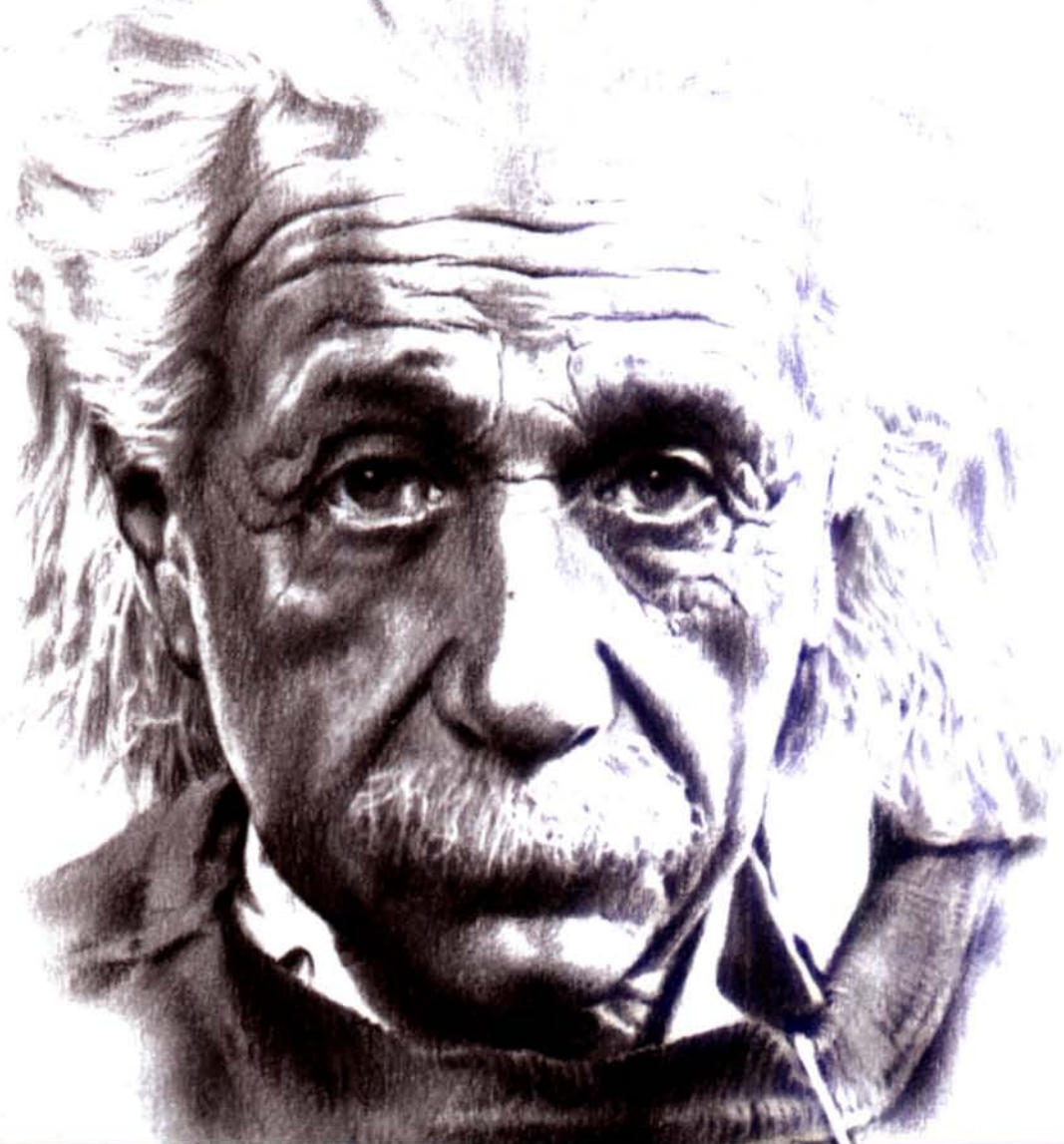


MANUALUL DISPOZITIVELOR FREE ENERGY

O compilație de patente și rapoarte



David Hatcher Childress



Științe de
frontieră

Colec ia TIIN E DE FRONTIER
consultant tiin ific DR. EMIL STR INU

MANUALUL DISPOZITIVELOR FREE ENERGY

O compila ie de patente i rapoarte

Sintez realizat de David Hatcher Childress

Traducere: Nicoleta Radu i Aida urubaru

Editura VIDIA
Bucure ti, 2011

The Free Energy Device Handbook by David Hatcher Childress
© Adventures Unlimited Press

Colectiv de redac ie

Redactor- ej: Nicoleta Radu

Coordonator de redac ie: Iulia Ichim

Traducere: Nicoleta Radu, Aida urubaru

Redactare: Nicoleta Radu

Corectur : Iulia Ichim

Tehnoredactare: Radu Silvestru

Grafic : Bogdan Tiliuc

Descrierea CIP a Bibliotecii Na ionale a României
CHILDESS, DAVID HATCHER

Manualul dispozitivelor free energy/David Hatcher Childress;
trad.: Nicoleta Radu, Aida urubaru. - Bucure ti: Vidia, 2011
ISBN 978-606-92825-7-1

I. Radu, Nicoleta (trad.)

II. urubaru, Aida (trad.)

621.4

Manualul dispozitivelor free energy
ISBN 978-606-92825-7-1

©2011 Editura VIDIA
Adresa: OP 6 - CP 41 Bucure ti
Internet: www.vidia.ro
E-mail: office@vidia.ro

Toate drepturile asupra acestei edi ii sunt rezervate
Editurii VIDIA.
Nicio parte a acestui volum nu poate fi reprodus , în nicio form ,
f r permisiunea scris a Editurii VIDIA.
VIDIA este marc înregistrat a Xposed Media S.R.L.

„Autoritățile, elevii și colile reprezintă blestemul științei și influențarea activităților științifice mai mult decât ar putea-o face toți din mâini și la un loc”

— *T.H. Huxley*

„Nu există criză de energie electrică. Este doar o criză a ignoranței.”

— *R. Buckminster Fuller*

CUPRINS

Prefa	9
1.Nikola Tesla <i>i free energy</i>	11
2. Un motor cu magnet permanent, anul 1269 d.Hr.....	33
3. Energia neconven ional i metode de propulsie.....	63
4. Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercet rii.....	85
5. Polarizarea macroscopic n vid.....	105
6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu.....	125
7. Generatorul <i>free energy</i> homopolar.....	145
8. Fenomenul gener rii de sarcin electric prin rota ia spa ial	169
9. Motorul magnetic Worthington.....	177
10. Convertorul elve ian M-L.....	201
11. Teoria unificat a particulelor.....	209
12. O selec ie de patente.....	231
13. Articole din pres	285
14. Dispozitivele <i>free energy</i> i cultura pop.....	295

Prefa

Free energy - modul de a extrage energia direct din akasha!

Exist o poveste foarte frumoasă despre sosirea lui Cristofor Columb în America. În 1492, Columb a ajuns în insulele din Caraibe unde, la început, a fost primit ca un zeu. După ce a debarcat și a stabilit o legătură de prietenie cu șeful tribului de pe insulă, acesta a îndrăznit să îl întrebe cu ce a ajuns până acolo. Columb i-a arătat cu mâna cele trei corbii cu care traversase Atlanticul. Uluit, a constatat că șeful tribului nu putea să le vadă, după cum nu le vedeau nici ceilalți băștinieni, care priveau prin vasele lui ca și cum acestea nu ar fi existat. Cu un efort considerabil, vrăciul tribului a reușit să le zărească privind cu coada ochiului și i-a învățat și pe ceilalți cum să privească pentru a le vedea.

Este o poveste uluitoare despre un mod de a privi lumea care ne limitează viziunea și ne împiedică să percepem lucruri de cele mai multe ori evidente. Am fost învățați în școală (unde ar fi trebuit să ni se lărgască orizontul) că energia se poate produce doar prin arderea unor combustibili sau prin alte metode distructive. Cum altfel decât nociv am putea numi o metodă de a furniza energie când ea distruge însăși sursa din care provine?

La sfârșitul secolului al XIX-lea, Nikola Tesla - un geniu al timpului ei, o ființă liberă și neîngrădită de teoria câmpului electromagnetic (care nu exista la acea vreme) - a emis ipoteza existenței unui câmp eteric din care putem extrage direct energia electrică de care avem nevoie, fără să mai transformăm în electricitate căldura sau lucrul mecanic. În plus, energia electrică obținută astfel nu numai că nu este distructivă (nu se atinge de rezervele fizice ale planetei), ci este benefic pentru sănătatea oamenilor, este la îndemână oricui și o putem extrage GRATIS direct din acest eter, cu ajutorul unor dispozitive destul de simple.

Vibrația energetică a acestor surse care extrag energia direct din eter este profund benefic și influențează pozitiv persoanele care intră în contact cu ea.

Căiva ani mai târziu, Tesla a construit și a demonstrat practic că teoriile pe care el le-a formulat sunt perfect valabile, că se pot construi astfel de surse energetice, că ele nu sunt complicate și pot fi folosite de oricine.

Cum e posibil ca genialul Tesla, care a dat omenirii un dar comparabil poate cu focul lui Prometeu, să fie dat uitării? Descoperirile sale să fie neglijate și ținute în secret? Omenirea să o ia pe un drum distructiv și nesătos? Când această energie se poate extrage gratuit (*free energy*) de oriunde, cum de planeta noastră este brăzdată de fire care transportă energia cu costuri uriașe și cu o risipă foarte mare, făcându-ne dependenți de acest mod de a produce energia electrică și creând o clasă de oameni care controlează energia pe planetă, în consecință, de în puterea?

După Tesla, mulți cercetători au intuit și în eles geniala abordare și au încercat să promoveze aceste idei. Au creat noi modalități de a extrage energie din eter (akasha), au construit noi dispozitive, au descoperit alte fenomene, unele dintre ele cu adevărat spectaculoase. Cum de fizica, știința modernă, nu îi pomenește pe niciunul dintre ei?

Cum e posibil să fim orbi cum erau băștinii din insulele Caraibe? Să avem la îndemână modalitatea de a folosi o sursă de energie care ne-ar rezolva toate problemele, ne-ar oferi libertatea de a face ce vrem, independent de cauze umane, iar noi să alegem o cale distructivă, care ne face rău atât nou, cât și planetei și urmașilor noștri? Ce moțtenire vom lăsa copiilor și nepoților noștri dacă distrugem puțin câte puțin această planetă care ne-a dat viața?

Folosind acest mod de a accesa energia direct din akasha, poate că nivelul nostru de conștiință se va trezi și vom înțelege cum să accesăm orice din acest suport nevzut care este eterul cosmic: mâncare, haine, sănătate, poate chiar și evoluție spirituală. Atunci știința ar deveni într-adevăr constructivă și ne-ar ajuta să ne descoperim natura noastră interioară.

Poate că nu sunt departe zorii unei astfel de epoci și cartea de față este o treaptă în această direcție. În prezenta lucrare veți găsi unele dintre cele mai importante descoperiri în domeniul *free energy*, precum și numele celor mai importanți cercetători care, de-a lungul timpului, au în eles că doar raportându-se la acest eter se poate produce energie într-un mod armonios și benefic.

V-ați gândit vreodată că neluând atitudine și acceptând metodele distructive de a utiliza energia ne merităm soarta și devenim complicități celor care ascund aceste lucruri și au interes ca noi să fim ignorați?

Sunt descrise fenomene simple, unele dintre ele la îndemâna oricui. Multe dintre ele au fost patentate; veți găsi aici aceste patente, dar și multe alte idei.

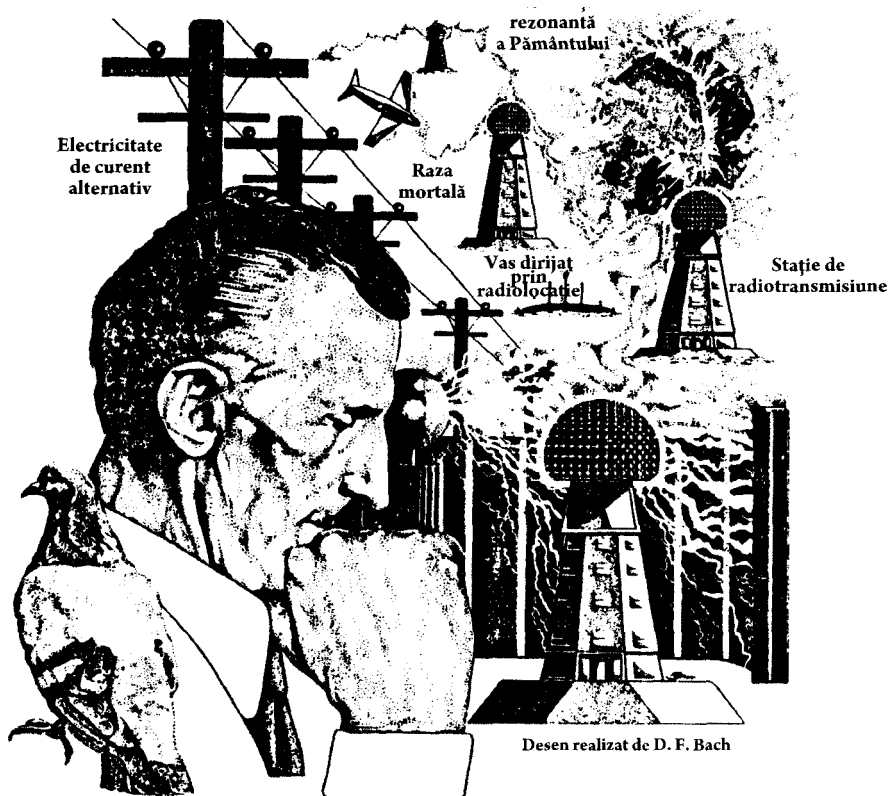
Nu în ultimul rând, trebuie să admirăm curajul unui om ca David Hatcher Childress, care a avut puterea să adune aceste informații și să publice lucrarea de față.

Fie ca lectura acestui material să vă deschidă noi orizonturi și să vă facă mai buni!

Dr. EMIL STRĂINU
Directorul Centrului de Studii și Cercetări Psihotronice și Ufologice

1

Nikola Tesla i *free energy*



Documentele lui Nikola Tesla despre free energy

Oliver Nichelson
333 Nord, 760 Est
American Fork, Utah 84 003

Copyright © 1992

La zece ani după ce i-a patentat o metodă de succes pentru producerea de curent alternativ, Nikola Tesla declara că a inventat un generator electric care „nu consumă niciun fel de combustibil”. Pentru a fi pus în funcțiune, un asemenea generator nu necesită o sursă externă de combustibil, de exemplu, forța aburului sau a apei.

Documentele din care reiese implicarea lui Tesla în acest domeniu de cercetare sunt prezentate mai jos.

Pe data de 9 iunie 1902, zările *New York Times* și *New York Herald* au publicat un articol despre Clemente Figueras, un „inginer forestier” care inventase un dispozitiv de generare a electricității fără niciun fel de combustibil, în „Colecția Nikola Tesla” de la biblioteca Universității Columbia, există o scrisoare a inventatorului către prietenul său, Robert Underwood Johnson, redactorul-șef al revistei *Century*, în care este inclus o fotografie din articolul apărut în ziarul *Herald*¹.

În acea scrisoare de trei pagini, Tesla afirma că i el vorbise despre un asemenea tip de generator în articolul publicat în revista *Century* și că lucra de ceva vreme la un astfel de proiect (FIGURILE 2 și 3).

UTILIZEAZ ELECTRICITATEA ÎN MOD DIRECT

Omul de știință declară că poate folosi curentul atmosferic fără a avea nevoie de o forță motrice.

O DESCOPERIRE SIMPLĂ

Domnul Clemente Figueras, inginer din Insulele Canare, inventatorul acestei metode

(telegrama specială către ziarul Herald)

Ediția europeană a ziarului Herald publică următoarele informații primite de la corespondentul său:

- Londra, luni -

O tîrziu uluitoare, a cărei autenticitate este deocădată imposibil de verificat, spune că, potrivit unei telegramme apărute în *Daily Mail* și trimisă de corespondentul lor din Las Palmas, domnul Clemente Figueras, inginer forestier din Insulele Canare și profesor de fizică la Colegiul Sf. Augustin din Las Palmas, a făcut o descoperire senzațională.

Se pare că, de câțiva ani, acesta lucrează în secret la o metodă de utilizare a electricității atmosferice în mod direct - adică fără a recurge la substanțe chimice sau la dinamuri -, încercând să pună la punct un dispozitiv care să nu folosească forță motrice.

Dacă ar face o declarație publică, riscă să-și fie furat dreptul de inventator; chiar și acum, deși declară că reușește, preferă să-și subțină principiile exacte care stau la baza invenției sale.

El afirmă totuși că a inventat un generator cu ajutorul căruia poate colecta fluid electric care poate fi stocat și folosit în multiple domenii - de exemplu, pentru magazine, case și fabrici.

El spune că se așteaptă ca efectele acestei invenții să producă o adevărată revoluție economică și industrială. Nu ne dezvăluie secretul invenției sale, dar declară că singurul lucru extraordinar este că i-a luat atât de mult timp să descopere un fapt științific extrem de simplu.

Intenționează să meargă în scurt timp la Madrid și Berlin pentru a-și patentă invenția.

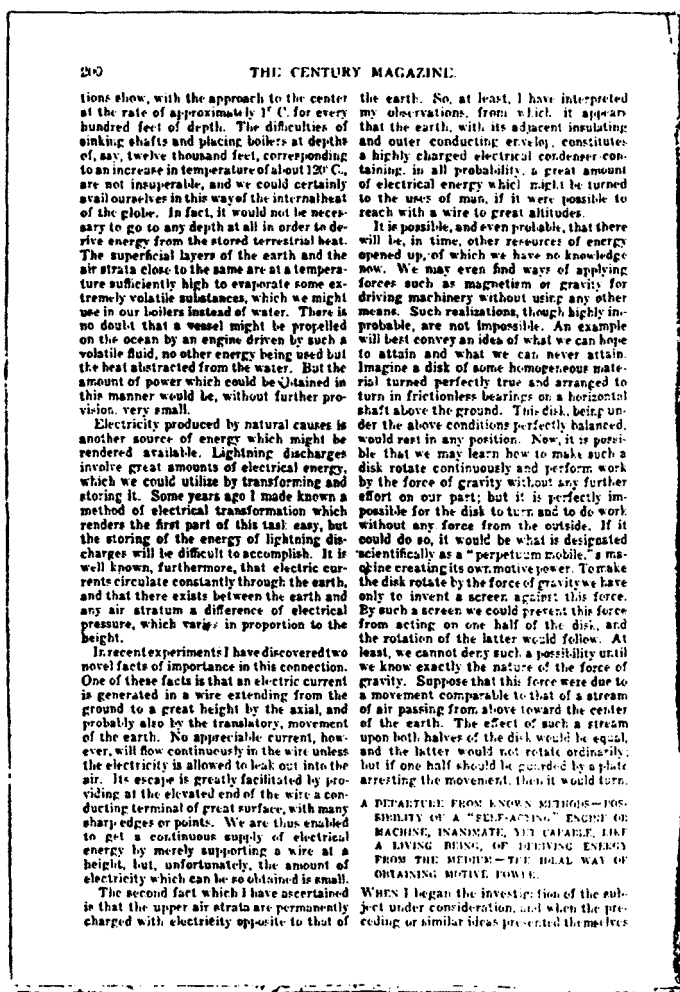
În plus, *Daily Mail* spune că, potrivit unor scrisori primite în Londra de la prietenii lor din Tenerife, domnul Figueras a construit modelul brut al unui aparat cu care, deși este mic, are unele defecte, poate produce curent electric de 60 de volți și pe care îl folosește pentru a-și ilumina casa și a pune în funcțiune un motor de 20 de cai-putere (...)

Invenția include un generator, un motor și un fel de controler sau regulator. Întregul aparat este atât de simplu încât și un copil ar putea să-l folosească.

Reproducem mai jos pagina 200 cu articolul apărut în revista *Century* în iunie 1900. Tesla a afirmat că este cel mai important articol pe care l-a scris vreodată. Citatul despre „novel facts” (aspecte inedite) menționat în scrisoare apare pe prima coloană, în prima propoziție a penultimului paragraf. Discutarea acestor „aspecte inedite” apare exact înaintea secțiunii din articol unde se face referire la „o mașină care acum ionează singură ... capabilă să extragă energie din mediul înconjurător”.

¹ *New York Herald*, 9 iunie 1902 (n. a.)

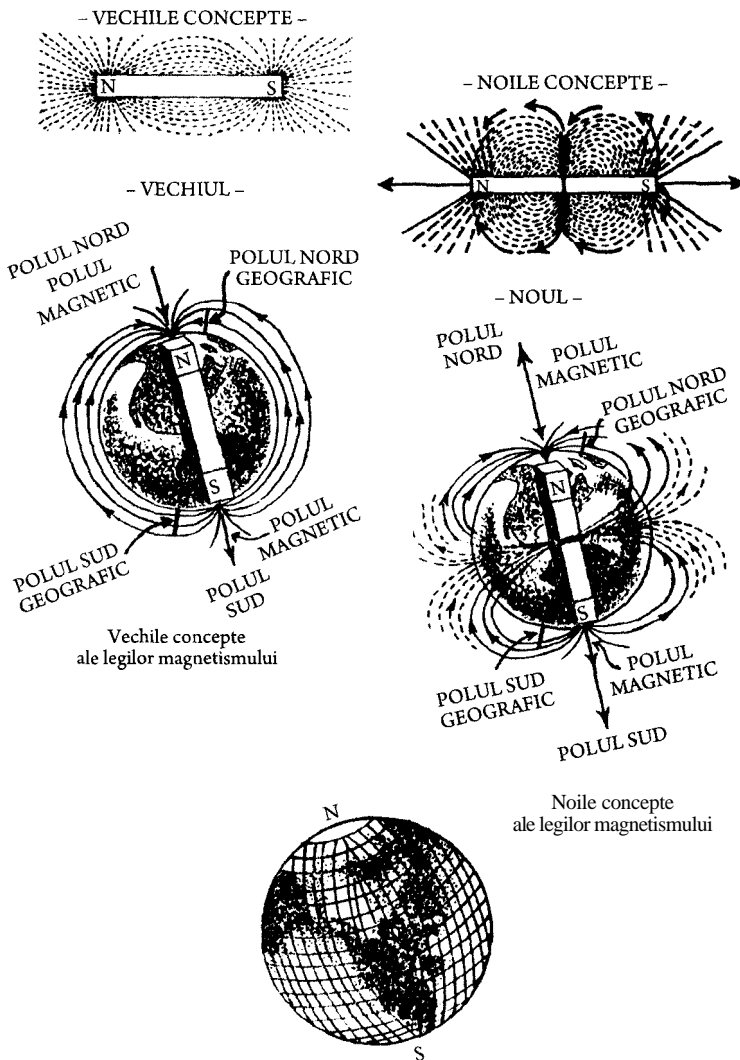
Reproducem mai jos pagina 200 cu articolul ap rut în revista *Century* în iunie 1900. Tesla a afirmat c este cel mai important articol pe care l-a scris vre-odat . Citatul despre „novei facts” (aspecte inedite) men ionat în scrisoare apare pe prima coloan , în prima propozi ie a penultimului paragraf. Discu- tarea acestor „aspecte inedite” apare exact înaintea sec iunii din articol unde se face referire la „o ma in care ac ioneaz singur ... capabil ... s extrag energie din mediul înconjur tor”.

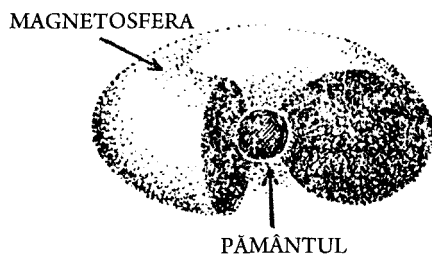
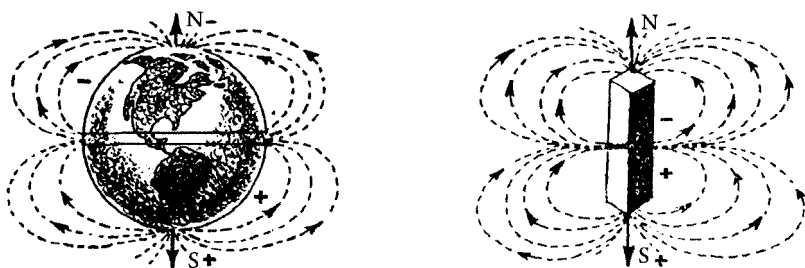


Century, iunie 1900, p. 200

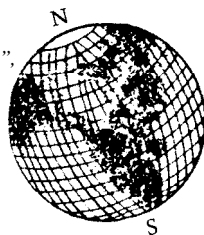
Examinând cu aten ie acest articol, în elegem c inventatorul considera c proiectul s u pentru un generator electric care se alimenta singur, adic „nu consuma niciun fel de combustibil”, nu înc lea principiul conserv rii energiei. Tesla era convins c dispozitivul lui nu f cea decât s transforme o form de energie în alt form de energie.

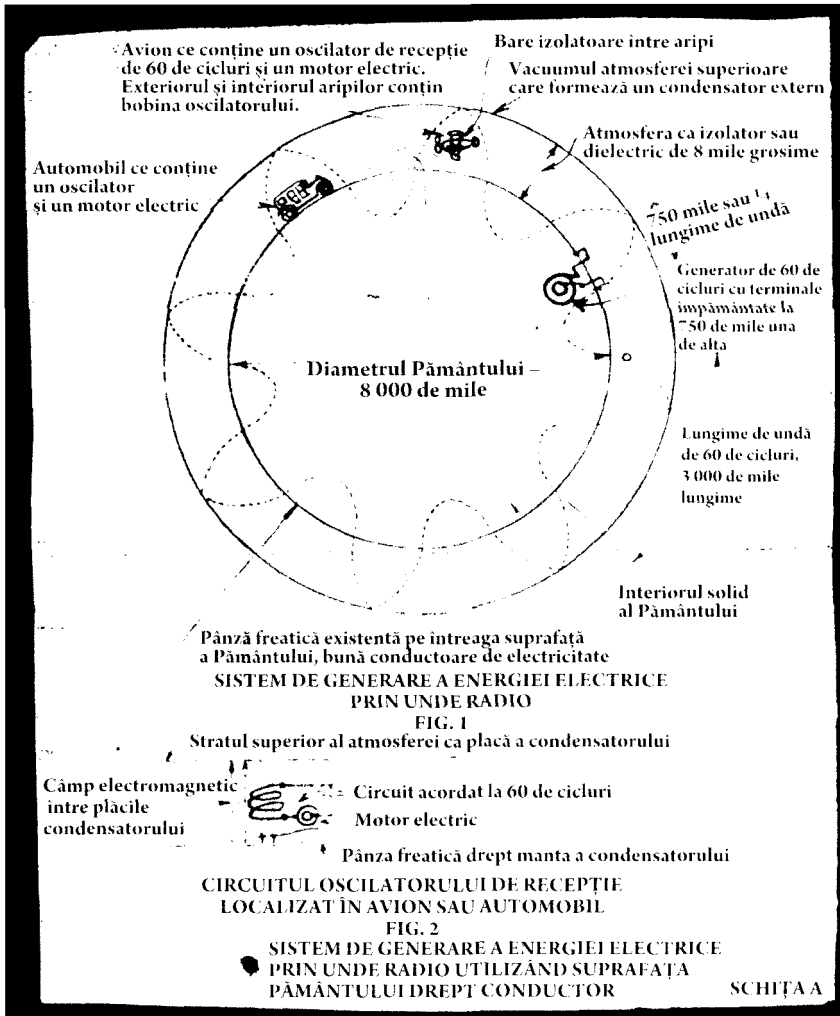
Câmpul magnetic al P. mântului



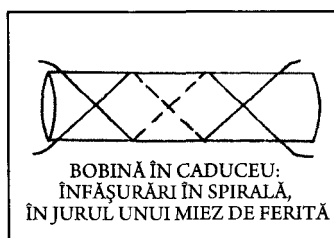
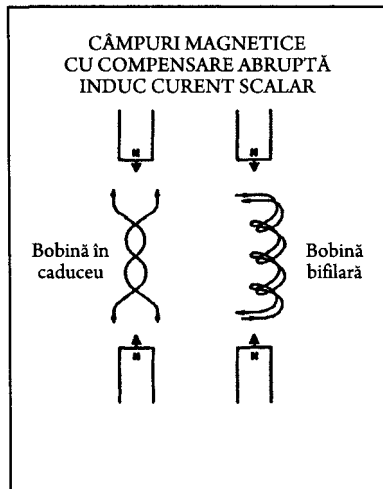
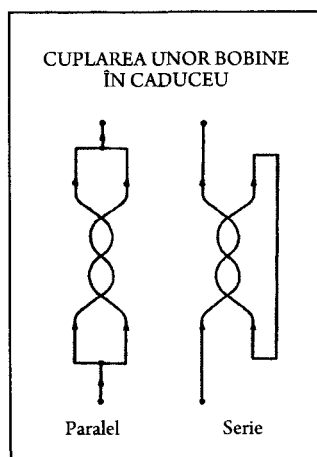
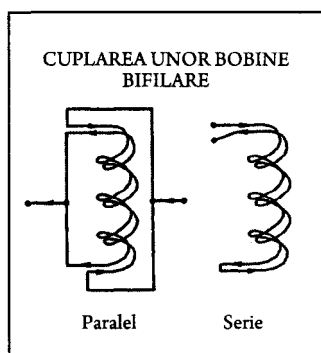


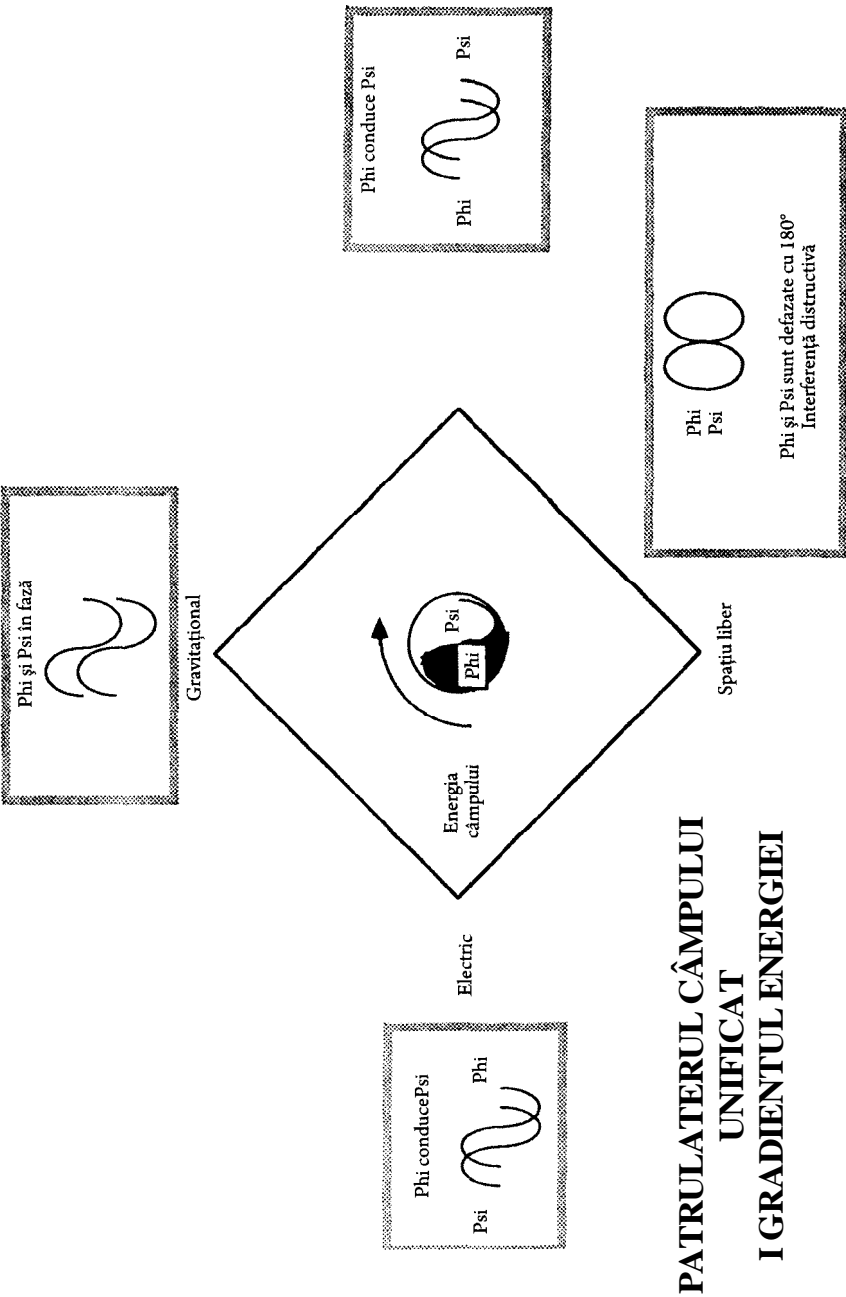
Din cartea „Magnetism and Its Effects on the Living System”,
 scris de Albert Davis și Walter Rawls Jr.,
 putem observa cum câmpul magnetic terestru
 creează o rețea electromagnetică în jurul Pământului.
 Ce legătură există între această rețea
 și câmpul gravitațional al Pământului?





Schi a lui Tesla cu rezonatorul terestru care funcționează la o frecvență de 60 Hz. Tesla a desenat o undă staționară cu 8 cicluri. Rezultatul frecvenței de bază este de $60/8 = 7,5$ Hz. Schița este extrasă dintr-o însemnare din 1925.





TEHNOLOGIA TESLA I GENERAREA ENERGIEI RADIOIZOTOPICE

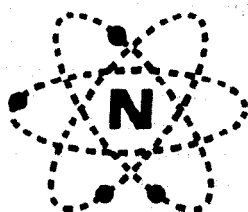
PAUL M. BROWN

27 Iunie 1990

LUCRARE PREZENTAT LA SIMPOZIONUL TESLA din 1990

26 - 29 Iulie 1990

COLORADO SPRINGS, COLORADO



Nucell, Inc.
A Subsidiary of Peripheral Systems, Inc.

Peripheral Systems, Inc.

**TEHNOLOGIA TESLA I GENERAREA
ENERGIEI RADIOIZOTOPICE
PAUL M. BROWN
27 Iunie 1990**

Principiile fundamentale ale rezonanței electrice, enunțate pentru prima dată de Nikola Tesla la sfârșitul secolului al XIX-lea, sunt aplicate în cadrul acestei metode de generare a electricității pe baza radioactivității naturale. Nucell Inc., filiala Peripheral Systems Inc. din Portland, Oregon, a primit un patent în mai 1989, pentru un oscilator nuclear rezonant (FIGURA 1). În general, oscilatorul nuclear rezonant este un circuit RLC acordat astfel încât să oscileze pe propria sa frecvență de rezonanță. Energia în exces rezultată în urma pierderilor operaționale este preluată de o sursă radioactivă și adusă în circuit printr-un fenomen denumit efectul beta-voltaic. Curentul electric este scos din oscilator printr-un transformator care adaptează impedanța pentru a genera electricitate de înaltă frecvență într-o formă care să poată fi utilizată pentru a alimenta o anumită sarcină.

Efectul beta-voltaic poate fi definit drept transformarea radiației ionizante în energie electrică folosind un material sau o combinație de materiale. Radiația absorbită în proximitatea oricărei bariere de potențial va genera perechi electron-gol care, la rândul lor, se vor deplasa printr-un circuit electric sub influența unei diferențe de potențial electric.

Energia de înjumătățire radioactivă este cu câteva ordine de mărime mai mare decât energia chimică. Din acest motiv, această tehnologie promite să producă surse care să aibă un volum redus, o greutate redusă, o densitate energetică mare și să fie economice pe termen lung și foarte fiabile.

Dispozitivele care transformă energia de înjumătățire radioactivă direct în energie electrică nu reprezintă o noutate. (A se vedea FIGURA 2.) Primele experimente cu Celul

Beta au fost făcute de Moseley în 1913, iar de-a lungul anilor au fost concepute multe modele și metode. Această tehnologie a fost posibilă datorită naturii electrice a dezintegrărilor alfa și beta. (FIGURA 3)

Cea mai simplă formă de baterie nucleară este Celula Burke. Aceasta constă într-o baterie convențională și o sarcină convențională, conectate printr-un conductor radioactiv. Dacă analizăm acest montaj, observăm că întreaga putere disipată în sarcină nu provine de la baterie. Examinând mai atent, constatăm că există o amplificare de curent în interiorul conductorului radioactiv.

Acest fenomen este cunoscut sub denumirea de efectul beta-voltaic și poate fi explicat mai bine cu ajutorul FIGURII 4. Pentru cazul simplu din acest exemplu, vom amplasa sursa radioactivă (orice emitor de tip alfa sau beta) în exterior, separat de un fir de argint. Bateria din FIGURA 3 produce o tensiune electromotoare (emf) în fir; ca urmare, electronii de conducție din interiorul firului vor dezvoltă o mișcare uniformă. Prin definiție, intensitatea curentului electric reprezintă numărul de particule încărcate (electroni) care trec printr-o suprafață dată într-o anumită perioadă de timp, iar unitatea de măsură este amperul.

O particulă beta este absorbită în momentul în care aceasta se ciocnește de structura moleculară a cuprului, generând electroni liberi. Această avalanșă de electroni continuă până când particula beta (electronul) se oprește. O singură particulă beta emisă din atomul de strontiu-90 care este absorbită în cupru va genera 80 000 de ioni pe o distanță de 0,030 inchi. În momentul în care acești electroni sunt scoși din rețea, ei devin electroni liberi în interiorul firului și se deplasează dirijat sub acțiunea forței electromotoare, generând o avalanșă de electroni care se deplasează uniform, indiferent de unghiul lor de incidență. Această creștere a numărului de purtători de sarcină află în mișcare se măsoară drept creșterea intensității curentului electric.

De asemenea, se constată o scădere a rezistenței firului și o creștere a conductibilității sale, iar intensitatea curentului este direct proporțională cu tensiunea acestuia. Cu alte cuvinte, intensitatea crește odată cu creșterea tensiunii. Acest lucru se datorează intensificării fluxului electromagnetic, care acționează asupra unui număr mai mare de electroni din avalanșă.

În FIGURA 5 este prezentat schematic convertorul beta-voltaic de bază. Electroful A are o sarcină pozitivă, iar electroful B, una negativă, diferența de potențial fiind asigurată prin mijloace convenționale. Între cei doi electrozi se stabilește un câmp electric - vom numi această zonă *jonc iune*. Jonc iunea este, adică, un mediu ionizat corespunzător, expus bombardării cu particule emise de sursa radioactivă.

În general, introducerea într-un câmp electric a unor ioni, proveniți din orice fel de sursă, va genera un curent electric pe baza binecunoscutelor principii chimice sau fizice, iar acest lucru se poate explica foarte bine prin efectul beta-voltaic. Energia rezultată în acest circuit nu provine de la ionii în sine, ci mai curând din acțiunea asupra circuitului pentru a genera acești ioni, acțiune cunoscută drept potențial de ionizare al materialului respectiv.

Asupra unui atom neutru trebuie să se acționeze cu o anumită forță pentru a elibera electroni (pentru a ioniza atomul). Această acțiune se manifestă prin creșterea energiei potențiale și poate fi exploatată înainte de a permite ionilor și electronilor să se combine din nou.

Nici câmpul electric, nici electrozii și nici jonc iunea nu furnizează energie în cadrul efectului beta-voltaic. Energia este produsă de generatorul ionic - nu contează dacă mecanismul este unul chimic, electromagnetic sau nuclear.

Cu alte cuvinte, presupunem că iradiem conductorul cu particule beta. Pe măsură

ce aceste particule pătrund în conductor, ele se ciocnesc cu electronii din structura conductorului, rezultând un transfer de energie către acești electroni, care vor fi excitați la un nivel energetic superior din banda de conducție.

Acum, să vedem cum aplicăm acest fenomen la dispozitivul nostru. FIGURA 6 ilustrează un circuit LC clasic, compus dintr-un inductor și un condensator. Teoretic, dacă acest circuit LC ar fi supraconductor, un impuls electric aplicat din exterior ar produce o oscilație LC care ar continua la nesfârșit, întrucât nu există pierderi la nivelul sistemului.

Însă, circuitul nostru LC nu este supraconductor, iar oscilația se atenuază datorită pierderilor inerente într-un circuit LC. Pentru a reduce aceste pierderi inerente, reglăm circuitul pentru a rezona la frecvența autorezonantă a inductorului. În felul acesta, reacționează ele inductiv și capacitiv se anulează, rămânând numai pierderile ohmice (în rezistență).

(FIGURA 7) Dacă aplicăm o sursă radioactivă ca parte componentă a unui circuit LC, la fiecare ciclu oscilator, curentul electric se va amplifica direct proporțional cu activitatea sursei. Pentru a obține o oscilație întreținută, este suficient să aducem în sistem o cantitate de energie egală cu pierderile din sistem. În acest moment, dispunem de un oscilator autoîntreținut pe care l-am numit Nuclear Powered Oscillator (oscilator cu energie nucleară).

Orice energie introdusă în acest circuit LC trebuie eliminată, iar acest lucru se realizează (FIGURA 8) prin acordarea în impedanță a unui transformator care furnizează curent alternativ de înaltă frecvență pentru a transporta o sarcină electrică. Acesta este principiul după care funcționează sursa nucleară rezonantă, un circuit LC care oscilează pe frecvența de autorezonanță, sub acțiunea energiei radioactive naturale. Energia în exces este înlăturată

prin transfer, generându-se energie electrică într-o formă care se poate fi utilizată pentru a transporta o sarcină.

FIGURA 9 ilustrează metoda de pornire, care presupune utilizarea unei surse de înaltă tensiune pentru încărcarea condensatorului din circuit, care este apoi descărcat în pământ printr-un amplificator de Clasă C, cu o viteză egală cu frecvența de rezonanță a circuitului. Se folosește un analizator spectral pentru a monitoriza activitatea circuitului, imediat ce apare o oscilație clară, sursa de înaltă tensiune și amplificatorul de Clasă C sunt înlocuite, un proces care durează câteva secunde. Tensiunea produsă de circuit este determinată măsurându-se căderea de tensiune printr-un rezistor de valoare cunoscută și este verificată încă o dată prin măsurarea directă a intensității curentului distribuit către sarcină.

Principalul punct de atracție al generatorilor cu radioizotopi rezidă în faptul că densitățile energetice ale izotopilor sunt cu câteva ordine de mărime mai mari decât densitatea energiei chimice. Totuși, tehnologia actuală pentru generarea de curent pe bază de radioizotopi este limitată drastic din cauza eficienței sale foarte scăzute, a limitelor pe care le au izotopii și a necesității de a utiliza un echipament de protecție foarte greu. În schimb, un generator nuclear rezonant nu impune astfel de limitări.

(FIGURA 10) Prezintă configurația unei surse nucleare rezonante din prima generație. Se poate observa sursa radioactivă, suportul acesteia și inductorul primar, împreună cu transformatorul adaptat. Condensatorii pentru acordare nu apar în imagine.

(FIGURA 11) Prezintă schema electrică a prototipului din figura precedentă. Deși a generat electricitate, au apărut probleme legate de stabilitatea frecvenței, precum și semne de degradare a materialului.

Studiile economice au demonstrat că o baterie nucleară radioizotopică poate concura cu succes bateriile chimice în locuri îndepărtate unde este necesară o durată de funcționare de peste doi ani, iar costurile înlocuirii sau înlocuirii bateriilor sunt semnificative. Utilizarea în locuri inaccesibile după implantare reprezintă un plus pentru bateriile nucleare, datorită fiabilității crescute și a duratei de funcționare mai mari.

Am studiat diferite variante de proiecte, iar în prezent lucrăm cu o firmă independentă specializată în inginerie nucleară. În câteva luni, o să avem primele date tehnice. Desigur, orice izotop radioactiv alfa sau beta este funcțional, dar efectuând anumite modificări de proiectare se pot folosi și surse gama. Noi am făcut experimente cu atomi de cesiu, stronțiu, radium, kripton, tritium, prometiul, probabil și cu altele. Toate aceste surse au funcționat. Totuși, pentru siguranța personalului și din considerente de aplicabilitate, intenționăm să folosim ca sursă de combustibil kripton-85, chiar dacă izotopul de stronțiu-90 este un bun candidat.

Cantități foarte mari de kripton-85 sunt stocate în combustibilii nucleari și aproximativ 1 megaCurie pe an este obținut din procesarea acestor combustibili. Se estimează că 42 de megaCurie de kripton-85 ar putea fi obținute din rezervele de combustibil nuclear cu un conținut de combustibil nuclear uzat de circa 8 500 Curie/ton.

Dintre numeroși izotopi radioactivi generați prin fisiunea uraniului, kripton-85 are multe proprietăți unice, cea mai importantă fiind aceea că, din punctul de vedere al mediului, reprezintă cel mai convenabil radioizotop de care dispunem pentru a produce energie.

Datele preliminare sugerează că se poate atinge densități energetice de ordinul a 0,25 wa i/centimetru cub.

Industria nuclear a efectuat studii de pia i s-a ajuns la concluzia c bateriile pe baz de radioizotopi nucleari cu durat mare de func ionare reprezint o necesitate. Desigur, trebuie s avem în vedere i factorii economici i logistici (FIGURA 12).

În mod evident, m rimea i forma bateriilor cu radioizotopi trebuie s fie adaptate în func ie de scopul în care le folosim. De exemplu, în cazul for rii z c mintelor de petrol i de gaz, este util s se m soare i s se monitorizeze în permanen datele geofizice de la fundul pu ului de forare. În aceste condi ii, bateria trebuie ajustat în func ie de diametrul tubului de forare. O alt poten ial pia de desfacere o reprezint dispozitivele electrice cu durat mare de func ionare pentru detectoarele sonare amplasate în toate oceanele lumii. Desigur, configura ia global în astfel de cazuri va fi cu totul diferit . Toate aceste posibile aplica ii trebuie luate în considerare înc din faza de proiect.

Pornind de la inventarierea acestor aplica ii, s-a elaborat un program de proiectare, dezvoltare i testare a noilor baterii pe baz de radioizotopi, care vor fi economice, vor func iona pe o perioad îndelungat i vor avea fiabilitate crescut , o greutate i un volum reduse i vor opera într-un regim de putere cuprins între 10 i 5 000 mW(e).

BIBLIOGRAFIE

- [1] Brown, Paul, „THE MORAY DEVICE AND THE HUBBARD COIL WERE NUCLEAR BATTERIES”, în revista *Magnets in Your Future*, vol. 2, nr. 3, martie 1987
- [2] Brown, Paul, „RESONANT NUCLEAR POWER SUPPLY”, în revista *Raum & Zeit*, vol. 1, nr. 2, august - septembrie 1989
- [3] Brown, Paul, Conferin a de iarn a Societ ii Americane pentru Energie Nuclear , San Francisco, California, 26 - 30 noiembrie 1989, „RESONANT NUCLEAR BATTERY MAY AID IN MITIGATING THE GREENHOUSE EFFECT”
- [4] Brown, Paul, Conferin a anual a Societ ii Americane pentru Energie Nuclear , 10 - 14 iunie 1990, Nashville, Tennessee, „THE BETA VOLTAIC EFFECT APPLIED TO RADIOISOTOPIC POWER GENERATION”

Pentru informa ii suplimentare:

Paul Brown, Nucell, Inc.
12725 S. W 66th Avenue, Suite 102
Portland, Oregon 97 223
503/624-8586

NUCELL, INC. FILIAL A
PERIPHERAL SYSTEMS, INC.

Patent Statele Unite [19]
Brown

[54] **APARAT PENTRU TRANSFORMAREA DIRECTĂ A ENERGIEI DIN DEZINTEGRAREA RADIOACTIVĂ ÎN ENERGIE ELECTRICĂ**

[75] Inventator: Paul M. Brown, Boise, Id
[73] Mandatar: Nucell, Inc., Portland, Oregon
[21] Număr de înregistrare: 153 070
[22] Data înregistrării: 8 februarie 1988

Cereri similare în SUA

[63] Continuarea seriei nr. 855 607, 23 aprilie, abandonată
[51] Int. Cl. ¹.....G21H 1/00
[52] US Cl ¹.....310/305, 136/202, 376/320
[58] Domeniu de cercetare 376/320, 321, 310/301, 310/304, 305, 136/202
[56] **Referințe citate**

PATENTE SUA

2.548.225/1951 Linder.....310/304
2.712.097/1955 Auwarter.....310/305
2.739.283/1956 Roehing.....310/301
3.290.522/1966 Ginell.....310/305
3.409.820/1968 Burke.....310/305
3.530.316/1970 Burke.....310/301
3.562.613/1971 Adler.....310/304

[11] Nr. patent: **4.835.433**
[45] Data: **30 mai 1989**

3 939 366/1976 Alo și colab.310/301
3 944 438/1976 Hursen și colab...136/202
4 489 269/1984 Edling și colab...376/320

Examinator principal: Deborah L. Kyle
Examinator adjunct: Daniel Wasil
Reprezentant legal, agent sau companie: Leslie G. Murray

[57] REZUMAT

Se prezintă o baterie nucleară în care energia atribuită produselor rezultate în urma dezintegrării radioactive prin dezintegrarea spontană a materialului radioactiv este utilizată pentru a susține și amplifica oscilațiile dintr-un circuit LC high-Q.L.C. Inducția circuitului este compusă dintr-o bobină înfășurată pe un miez compus din nucleide radioactive legate în serie cu bobina principală a unui transformator de rețea. Miezul este fabricat dintr-un amestec de trei materiale radioactive care se dezintegrează prin acțiunea particulelor alpha și asigură un flux mai mare de dezintegrare radioactivă decât ar putea produce un singur nucleid radioactiv.

10 revendicări, 4 pagini cu desene

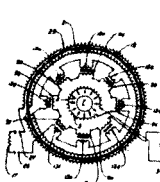


FIGURA 1

Sursă

Colector

Izolator

(A) Patent SUA 2.552.050
Celula Beta

Sursă (gaz)

(B) Patent SUA 2.858.459
Emisie secundară

Sursă Silicon & Bor
Joncțiune p-n
Silicon & Antimoniu

(C) Patent SUA 3.094.634
Joncțiune p-n

Izolator

Termocuplu

(D) SNAP-27 NASA
RTG

FIGURA 4
Patent Statele Unite

2.517.120	2.651.730	2.810.850	3.053.927
2.520.603	2.661.431	2.817.776	3.094.634
2.527.945	2.669.609	2.819.414	3.095.476
2.543.039	2.696.564	2.847.585	3.290.522
2.548.225	2.745.973	2.858.459	3.361.866
2.552.050	2.748.339	2.892.964	3.409.820
2.565.116	2.749.251	2.930.909	3.484.040
2.555.143	2.754.428	2.976.433	3.530.316
2.569.924	2.768.313	3.031.519	3.714.474
2.598.925	2.774.891	3.037.067	3.939.366
2.616.986	2.789.240	3.050.684	4.097.654

FIGURA 2

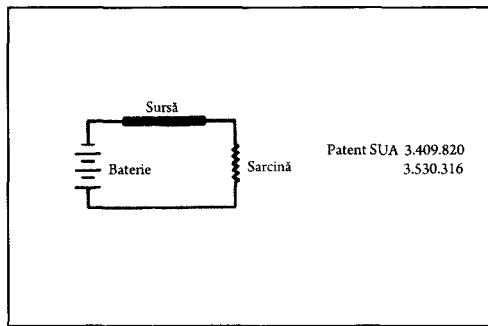


FIGURA 3

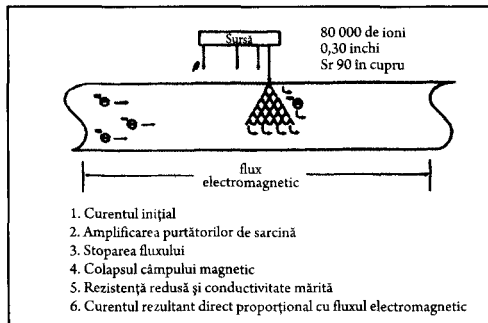


FIGURA 4

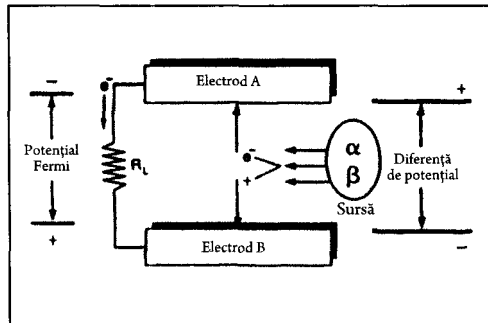


FIGURA 5

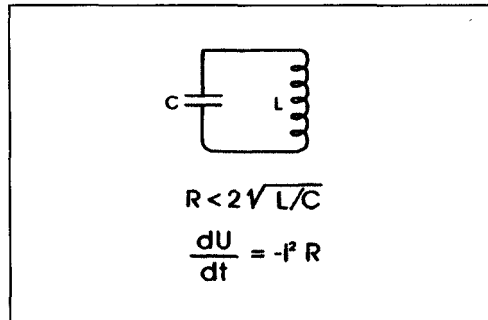


FIGURA 6

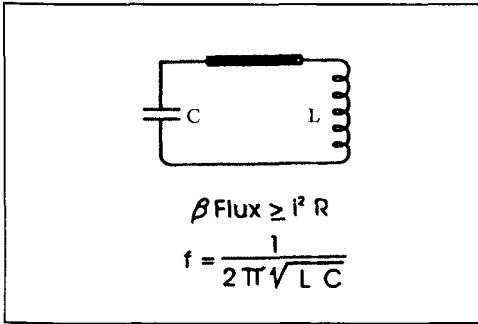


FIGURA 7

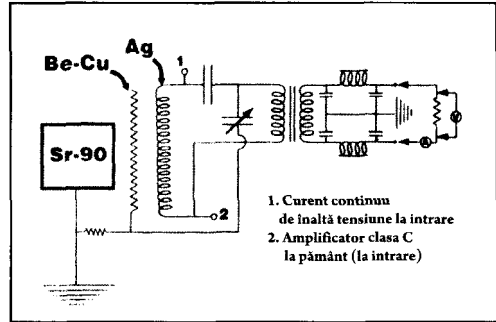


FIGURA 11

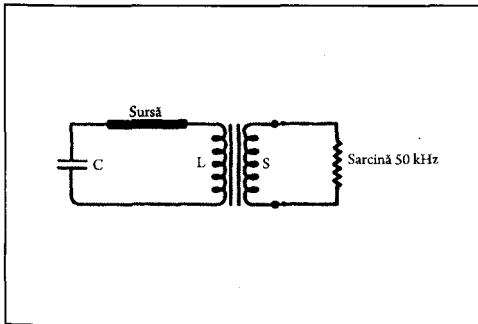


FIGURA 8

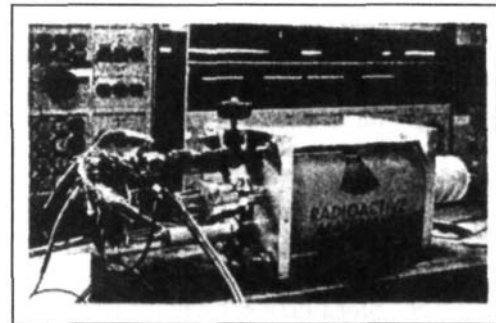


FIGURA 12

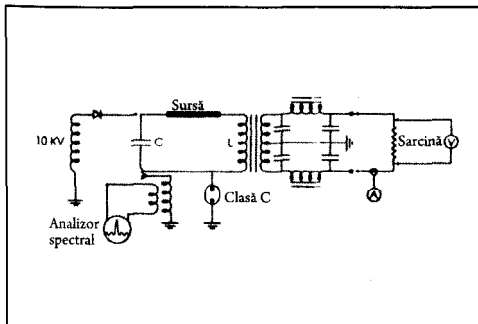


FIGURA 9

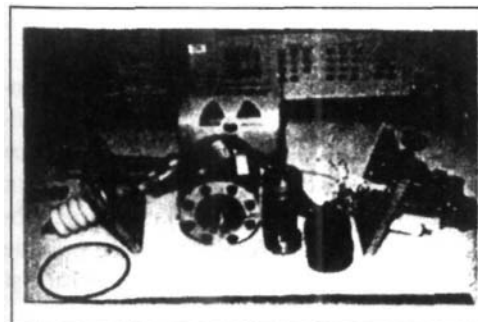


FIGURA 10

ALTERNATOR CU REZISTENȚĂ VARIABILĂ

John Ecklin - Alternator pentru schimbarea fluxului Patent Statele Unite nr. 4.567.407

Numărul patentului de pe pagina anterioară este 4.567.407 și a fost acordat pe data de 28 ianuarie 1986. FIGURILE 3A și 3B descriu modul în care câmpurile magnetice sunt inversate simultan în ambele bobine de curent alternativ de ieșire. Pentru FIGURA 4, aplicația preferată este să nu existe înfășurări pe rotor (5). Rotorul este făcut din oțel laminat. Acesta era denumit în anii 1890 alternator pentru schimbarea fluxului. El nu a mai fost perfecționat în această tehnologie veche de un secol.

Patentul 4.567.407 combină această tehnologie veche cu noile controlere de comutare electronică. Senzorii determină poziția rotorului și măresc saturația statorului de la 80% la 98%, pentru a antrena rotorul mai repede decât în mod normal. Astfel este acționat motorul și, întrucât saturația statorului este mică, tensiunea necesară este captată automat de bobinele de curent alternativ de ieșire. FIGURA 1 ilustrează acest principiu. Numărul 19 reprezintă o sferă cu diametrul de 3/8 inch situată în vârful unui magnet ceramic de 1/2 inch pe 1/4 inch așezată pe o suprafață de oțel orizontal 23. Când sfera este atrasă la marginea magnetului și este eliberată, veți observa o mișcare oscilatorie aperiodică. Dacă întoarceți magnetul, veți observa exact același fenomen. Sfera este echivalentă cu ambii poli ai rotorului, iar magnetul, cu oricare dintre poli statorului. Aadar, rotorul este antrenat către stator și nu va mai trebui să utilizezi un cuplu de torsiune la intrare pentru a antrena rotorul către stator. În felul acesta, se evită legea lui Lenz în cazul tuturor generatorilor Faraday actuali.

Dacă legați o agrafă pentru hârtii, care este foarte arcuit (conținut mare de oțel), de un fir de 6 inch, veți observa sursa de energie care este reprezentată de rotația electronilor nepereche din atomii de fier. Prin exercițiu, agrafa poate să ridice sfera de pe un magnet în mai puțin de o zecime de secundă, iar sfera rămâne acolo 50 de ani sau mai mult. Cum putem stoca suficient energie în acea agrafă într-o zecime de secundă pentru a împiedica sfera să cadă vreme de 50 de ani? Nu putem. Energia există deja în atomii de fier din rețeaua cristalină a agrafei. Magnetul doar orientează într-o anumită direcție spinul celor mai mulți dintre cei patru electroni nepereche din majoritatea atomilor agrafei. Atât timp cât agrafa și sfera rămân lipite, acești electroni se rotesc în aceeași direcție. Dacă separăm agrafa de sferă, va trebui să utilizăm din nou magnetul pentru ca agrafa să ridice sfera.

Întrucât toți electronii din orice atom se rotesc în jurul propriei axe cu același moment cinetic, fiecare constituie o sursă infinită de energie. E ceea ce eu numesc „volantul perfect al lui Dumnezeu”. Există o anumită proprietate a atomilor care face ca electronii să se rotească mereu cu aceeași viteză. Subiectul acestui patent este un dispozitiv supraunitar din punctul de vedere al cuplului de torsiune, dar e mult subunitar dacă luăm în considerare energia spinului electronic. Aceasta este o energie atomică, întrucât nu schimbăm atomii, scindându-i și combinându-i ca în fisiune și fuziune, procese foarte poluante și care furnizează energie nucleară.

b) Paul Brown, Bliss, Idaho (iunie 1982)

Paul Brown, în calitate de cercetător independent, a realizat un proiect important pornind de la conceptul S.A.G. al lui John Ecklin. El a extins principiile de bază implicate în funcționarea S.A.G.-urilor.

La generatorul său cu distribuție magnetică, cunoscut și sub numele de alternator cu rezistență variabilă, atât bobinele de intrare a curentului continuu, cât și bobinele de ieșire a curentului alternativ sunt înfășurate pe foi laminate dispuse în cruce, la 90 de grade. Lamelele de fier sunt dispuse în cruce exact la 90 de grade, ceea ce permite orientarea exactă opusă a polilor magnetici nord-sud, ca la motorul de curent continuu bipolar obișnuit.

Un rotor divizat din fier și aluminiu asigură închiderea și deschiderea circuitelor magnetice între lamelele feroase de curent continuu și de curent alternativ și între bobinele acestora. Când brațele corespunzătoare ale rotorului închid fanta dintre lamelele statorului, un flux magnetic circulă prin circuitul închis, ceea ce face ca fluxul electromagnetic să apară într-un set de bobine (de curent alternativ), opuse una fa de cealaltă.

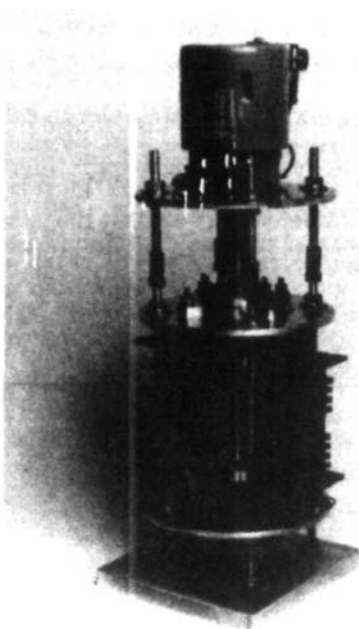
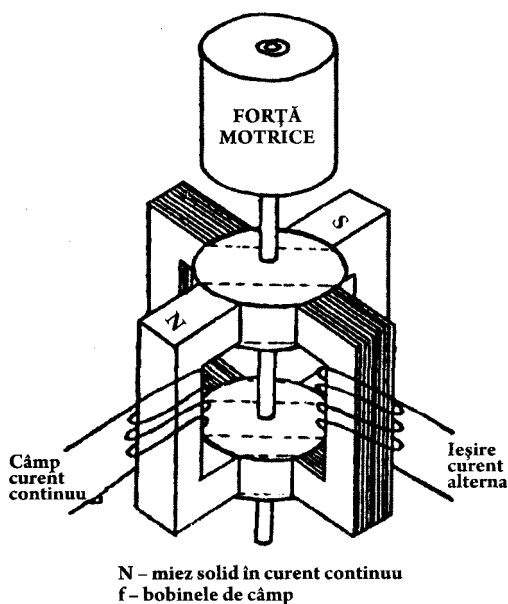
Când rotorul este întors cu 90°, se creează o breșă magnetică, iar fluxul magnetic și fluxul electromagnetic corespunzător de la nivelul bobinei sunt suprimate. Întrucât lamelele de fier și bobinele lor de curent continuu primesc energie printr-un curent continuu de intrare, acest curent continuu de intrare este convertit (prin acțiunea transformatorului de bază) în curent alternativ, prin cuplarea și decuplarea uniformă a lamelelor de fier și a bobinelor de curent alternativ corespunzătoare.

Caracteristicile alternatorului cu rezistență variabilă sunt următoarele:

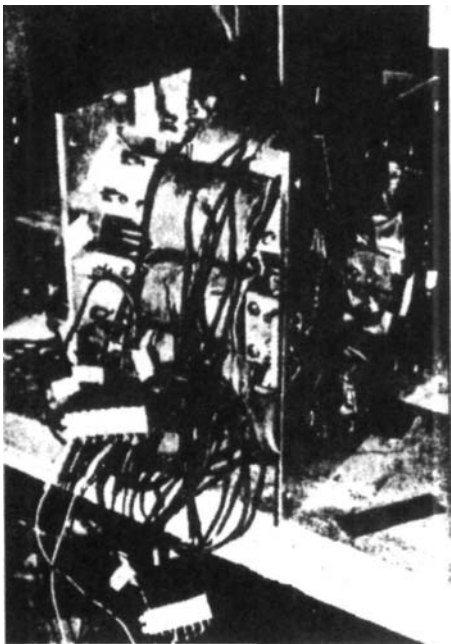
- 1) Tensiunea crește odată cu creșterea numărului de rotații pe minut.
- 2) Tensiunea crește în funcție de numărul de spire ale bobinei de ieșire (conform teoriei transformatorului). (Lucrările lui R. Alexander demonstrează că este avantajos să creștem numărul de spire, deci și tensiunea în bobina de ieșire. Secțiunea VI, c).
- 3) Puterea crește odată cu creșterea intensității câmpului magnetic (o funcție a valorii tensiunii electromotoare a curentului continuu de intrare).
- 4) În comparație cu generatorii/alternatorii convenționali, aici nu există o forță de torsiune inversă asupra rotorului.
- 5) Eficiența este mult mai ridicată în comparație cu generatorii convenționali. Răndamentul măsurat este de 125%.²

² Pentru mai multe informații, a se vedea articolul lui Paul Brown „The Moray Device and Hubbard Coil Were Nuclear Batteries”, p. 121.

Proiectul dispozitivului lui Paul Brown



DIMENSIUNILE DISPOZITIVULUI ASAMBLAT



GENERATORUL CU REZISTENȚĂ VARIABILĂ

2

Un motor cu magnet permanent, anul 1269 d.Hr.

MOTOARE CU MAGNET PERMANENT

De la Peregrinus (1269 d.Hr.) la Lee Bowman, 1954

Peter Peregrinus este cunoscut pentru crearea primului motor pe bază de magneți permanenți, în anul 1269. Lucrarea originală a fost tradusă din limba latină și se află la Biblioteca Publică din New York.

Lucrarea lui Peregrinus despre un motor cu magnet permanent (MMP) a fost dat uitată vreme de câteva secole, până când a fost readus în atenție în 1954, de către Lee Bowman din California. Acesta a construit un model MMP la scară redusă.

Dispozitivul respectiv era format din trei bare paralele fixate în lagărele a trei plăci terminale implantate într-o placă de bază masivă. La un capăt al fiecărei bare erau montate trei angrenaje într-un raport de doi la unu, cu un angrenaj mai mare pe bara centrală, după cum se poate observa în figură.

La capătul opus erau prinse de bare trei discuri, un disc mai mare pe bara centrală și două discuri egale, de mărime mai mică, pe cele două bare de la exterior. Discurile erau fixate respectându-se un raport de doi la unu, ca și pentru angrenajele de la capetele opuse ale barelor.

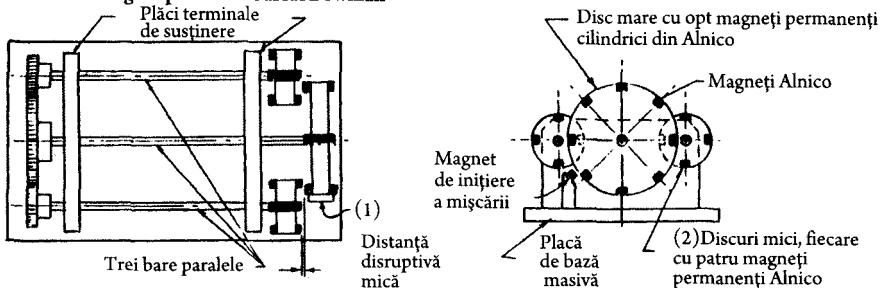
Opt magneți permanenți cilindrici din Alnico (aliaj din aluminiu, nichel și cobalt) erau amplasați la distanțe egale pe discul mare, iar patru magneți erau dispuși pe fiecare dintre cele două discuri mici, astfel încât pozițiile lor să coincidă atunci când discurile se învâteau. Magneții permanenți alungiți din Alnico erau montați pe fiecare disc în așa fel încât se învâteau paralel cu barele, iar capetele lor treceau unul pe lângă altul la o distanță disruptivă de doar 0,005 inch.

Când discurile erau acționate manual, magneții care treceau unul pe lângă altul erau aduși în concordanță de fază astfel încât să se sincronizeze la fiecare trecere, după cum se poate observa în schișe.

Pentru a pune în funcțiune acest dispozitiv magnetic, era necesar un magnet permanent cilindric separat, care era montat în unghi față de sectorul inferior al discurilor terminale (vezi figura). Acest magnet separat acționa ca element de inițiere a mișcării, determinând rotirea discului prin dezechilibrarea forțelor magnetice ale celor trei discuri magnetice.

La demonstrațiile făcute cu motorul magnetic al lui Bowman au participat mai multe persoane, inclusiv un inginer electrotehnic care a fost impresionat de modul de funcționare. Deși dispozitivul Bowman s-a bucurat de o oarecare publicitate, el nu a devenit niciodată subiect de cercetare, iar în cele din urmă a fost dezasamblat și distrus, fără să se cunoască potențialul.

Motorul cu magnet permanent al lui Bowman



SCRISOAREA LUI PETRUS PEREGRINUS

DESPRE MAGNET, 1269 d.Hr.

Tradus de fratele Arnold, M. Sc.³,
director al Institutului La Salle, Troy,
cu o notă introductivă a fratelui Potamian, D. Sc.⁴,
profesor de fizică la Colegiul Manhattan din New York

³ M. Sc. - *Master of Science*, licențiat în științele naturii, (n. r.)

⁴ D. Sc. - *Doctor of Science*, doctor în științele naturii, (n. r.)

INTRODUCERE

Cunoștințele despre magnetism din Antichitate erau cu adevărat scăzute și se limitau la atracția exercitată de magnetitul asupra fierului. Totuși, Lucretius (99 - 55 î.Hr.), în disertația poetică despre magnet, cuprinsă în lucrarea „De Rerum Natura”, Cartea a VI-a⁶, vorbește despre respingerea magnetică, inducția magnetică și, într-o anumită măsură, câmpul magnetic împreună cu liniile sale de forță. Astfel, în versetul 1 040, el scrie:

*Adesea, când o elă se îndepărtează de magnet,
Respinsă apoi atrasă de către el.*

Iar în versetul 1 085:

*De nevăzutele-î virtuți se miră omul,
Privește cu ochi mari efectele ciudate,
Când, fără de balamale, legături ori arcuri,
Un lanț din zăle de oel
Stă prins de piatră - și ea-l țin.
Forța magnetică lipește de ea,
Cele de sus pe cele de sub ele în,
Cerc după cerc zadarnic trage-n jos,
Iar lanțul joacă - nădăruș bucuros.*

Poetul Claudian (365 - 408 d.Hr.) a scris un scurt poem despre puterea de atracție a magnetitului și despre simbolismul acestei atracții; Sf. Augustin (354 - 430), în lucrarea „De Civitate Dei”, menționează că un magnet natural, așezat sub o tîpsie de argint, atrage la el o bucată de fier de pe tîpsie. Abatele Neckam, Augustinianul, (1157 - 1217) observă diferența dintre proprietățile celor două capete ale magnetitului și oferă în lucrarea sa „De Utensilibus” poate prima referință despre busola marină. Albertus Magnus, Dominicanul (1193 - 1280), în tratatul său „De Mineralibus”, enumera diferite tipuri de magneți naturali și precizează câteva dintre proprietățile care le sunt atribuite în general; menestrelul Guyot de Provins, într-un poem satiric celebru scris pe la 1208, vorbește despre proprietățile de atracție

⁶ Cu foarte puține excepții, toate lucrările la care se face referire aici pot fi găsite în Colecția Wheeler a bibliotecii Institutului American de Electrotehnică din New York.

ale magnetitului și despre utilizarea lui în navigație; aceeași precizare o face și cardinalul de Vitry în „Historia Orientalis” (1215 - 1220). Alte referințe: Brunetto Latini, poet, orator și filosof, în lucrarea „Tresor des Sciences”, o veritabilă bibliotecă elaborată la Paris, în 1260; Raymond Lully, medicul savant, în tratatul „De Contemplatione”, început în 1272 și Guido Guinicelli, poetul-preot din Bologna, decedat în 1276.

Autorii acestor lucrări savante erau prea ocupați cu condeiul pentru a-și găsi timp să studieze cu de-amănuntul aceste fenomene naturale și să ajungă la descoperiri utile, mulțumindu-se să consemneze și să discute în tratatele lor cunoștințele științifice ale epocii, fără să facă vreo adugare importantă.

Nu la fel s-a întâmplat cu contemporanii lor Roger Bacon, Franciscanul, și prietenul lui gal Pierre de Maricourt, cunoscut drept Petrus Peregrinus, subiectul prezentei lucrări, un om cu o cultură academică și cu o minte mai mult practică decât speculativă. Nu se știe nimic despre primii ani de viață ai lui Peregrinus, în afară de faptul că a studiat, probabil, la Universitatea din Paris, pe care a absolvit-o cu cele mai înalte onoruri academice. Numele lui de familie provine de la numele satului Maricourt, din Picardia, iar apelativul de Peregrinus sau Pelerin și-a dat în urmăritoriei în țara Sfântului, ca membru al unei cruciade din acea vreme.

În 1269, îl regăsim în trupele de genți ale armatei franceze care asedia orașul Lucera, în sudul Italiei, pentru că se revoltase împotriva stăpânirii franceze a lui Carol de Anjou. Peregrinus a avut misiunea să fortifice tabăra, să amplaseze mine și să construiască mănăstiri care să arunce cu pietre și mingi de foc în cetatea asediată.

În mijlocul acestor preocupări belicoase, i-a venit ideea să construiască un mecanism care să mențină în sfera astronomică a lui Arhimede în rotație uniformă pentru o perioadă de timp prestabilită. Lucrând la această mănăstire, Peregrinus a ajuns să se preocupe de problema mai fascinantă a mișcării perpetue; el a arătat, cel puțin schematic, și spre marea lui satisfacție, cum o roată se poate învârti la nesfârșit sub acțiunea atracției magnetice.

Îmbătat de acest succes teoretic, Peregrinus s-a grăbit să-l informeze un prieten de acasă; și, pentru ca acel prieten să înțeleagă mai bine mecanismul motorului și funcționarea părților componente, Peregrinus i-a descris într-o manieră metodică toate proprietățile magnetitului, majoritatea descoperite chiar de

el. Din fericire, acest prieten din Picardia nu avea pregătire științific; dacă ar fi avut, probabil că nu am fi beneficiat de remarcabila prezentare pe care Peregrinus o face fenomenelor și legilor magnetismului. Această scrisoare de 3 500 de cuvinte reprezintă primul punct de referință în domeniul teoriei magnetice, următorul fiind „De Magnete” al lui Gilbert, din anul 1600.

Scrisoarea a fost trimisă din tranșeele de la Lucera, din sudul Italiei, în august 1269, către Sigerus de Foucaucourt, *amicorum intimus*, cel mai drag prieten al său. Un prieten mai luminat decât cavalerul de Foucaucourt a fost Roger Bacon, care îl prelua foarte mult pe Peregrinus, după cum o dovedește următoarea mărturie: „Nu există decât doi matematicieni des-vârși”, scria călugărul englez, „iar aceștia sunt John din Londra și Petrus din Maharne-Curia, un picard”. În lucrarea „Opus Tertium”, Roger Bacon lăuda meritele acestui picard:

„Cunosc un singur om care știe merite elogii pentru lucrările sale de filosofie experimentală, căci lui nu îi pasă de discursurile oamenilor ori de felul cum se războiesc ei în vorbe, el urmează în tăcere și cu sânge calea cunoașterii. Lucrurile după care alina orbecirea, precum liliecii în întuneric, acest om le contemplează în toată strălucirea lor, pentru că este un maestru al experienței. El cunoaște toate științele naturii, de la medicină până la alchimie, de la lucrurile cerești până la cele pământești. S-a ocupat sânguinos de extracția minereurilor și de minerale; cunoaște în amănunt toate tipurile de arme și dispozitive folosite în armată și la vânatoare; pe deasupra, se pricepe la agricultură și la mărșurarea terenurilor. Este cu neputință să scrii un tratat de filosofie experimentală util sau corect fără să amintești numele acestui om. Mai mult, e unul dintre aceia care caută cunoașterea de dragul cunoașterii; căci, dacă ar vrea să obțină favoruri regale, ar găsi cu ușurință suverani care să-i ofere onoruri și bogății”.

Această ultimă afirmație este demnă de cele mai alese discursuri ale secolului al XX-lea. Contemporanii noștri care ridică în slăvi lucrările originale și metodele de laborator nu pot fi mai convingători decât acest călugăr franciscan din secolul al XIII-lea care denunță erudiția lipsită de scop și se declară în favoarea experimentului și cercetării; din perspectiva lui Bacon, medievalul Peregrinus reprezintă emblema a ceea ce ar trebui să fie un om de știință. Peregrinus a muncit din greu, nu a fost doar un teoretician; el

a preferat, după modelul procrustian, să adapteze teoria la fapte, în loc să fac faptele să se adapteze la teorie; el a fost un strălucit cercetător, dar unul care a știut cum să-și utilizeze descoperirile pentru binele întregii omeniri; a fost un pionier al științei și un deschizător de drumuri pentru progresul umanității.

Analiza „Epistolei” arată că :

- (a) Peregrinus a fost primul care a atribuit o poziție precisă polilor unui magnet natural și care a oferit indicații pentru determinarea polului nord și a polului sud.
- (b) A demonstrat că polii opuși se atrag, iar cei identici se resping.
- (c) A demonstrat experimental că orice fragment dintr-un magnet natural, oricât de mic ar fi, se comportă asemenea magnetului întreg, anticipând astfel una dintre principalele demonstrații experimentale privind teoria moleculară.
- (d) A înțeles că un pol al unui magnet poate să neutralizeze un pol mai slab de același tip și poate chiar să-și inverseze polaritatea.
- (e) A fost primul care a făcut să pivoteze un ac magnetizat și l-a înconjurat cu un cerc de divizare, așa cum se vede în FIGURILE 2 și 3⁶.
- (f) A determinat poziția unui obiect după reacția acestuia la câmpul magnetic, exact în aceeași manieră în care astăzi folosim busola în topografie.
- (g) A introdus în schema sa de *perpetuum mobile*, așa cum se vede în FIGURA 4, ideea unui motor magnetic, o idee de-a dreptul strălucită pentru un inginer din secolul al XIII-lea.

Această scurtă trecere în revistă ne va arăta că scrisoarea lui Peregrinus conține informații extrem de importante pentru domeniile fizicii, navigației și geodeziei. Timp de aproape trei secole, ea a rămas neobservată în bibliotecile europene, până a fost găsită de Gilbert, care o menționează adesea în lucrarea sa „De Magnete” din 1600; referire la scrisoare face și ilustratorul scriitorului Cabaeus, în lucrarea „Philosophia Magnetica” din 1629, și Kircher, care citează din această scrisoare în „De Arte Magnetica” din 1641; scrisoarea îi era cunoscută și lui Jean Taisnier, plagiatorul belgian, care în „De Natura Magnetis” din 1562 preia o bună parte din scrisoare, cuvânt cu

⁶ Cincizeci de ani mai târziu, Flavio Gioja, un pilot italian, ar fi adăugat la busolă rozeta, atașând-o unui magnet.

cuvânt, fără să amintească despre autorul ei. Prin această încredere, Taisnier a obținut o celebritate considerabilă, fapt ce atestă încă o dată meritul lucrării pe care a copiat-o fără scrupule.

Memorabila scrisoare este împărțită în două: prima parte conține zece capitole despre proprietățile generale ale magnetelor naturale; cea de-a doua parte are doar trei capitole și descrie modul în care autorul îi propune să utilizeze un magnet natural pentru a produce o rotație continuă.

Există mai multe copii în manuscris ale scrisorii, aflate în diferite biblioteci europene: Biblioteca Bodleian are șase copii; cea a Vaticanului, două; cea de la Colegiul Trinity din Dublin, o copie; Biblioteca Națională din Paris, o copie; tot câte o copie se află la Leyden, Geneva și Torino. Copia din Leyden a devenit notorie pentru un pasaj care apare la sfârșitul ei care face referire la declinația magnetică și la valoarea acesteia; profesorul W. Wenckenbach din Haga a arătat că rândurile sunt false, fiind adăugate în manuscris în prima parte a secolului al XVI-lea.

Același manuscris din Leyden i-a fost cut pe unii scriitori să creadă într-un autor fictiv al scrisorii în cauză, un anume Peter Adsiger sau Petrus Adsigerus. După cum am spus, Sigerus era numele răsunător al lui Peregrinus și adresase scrisoarea, „Epistola ad Sigerum”, scrisă în tranșeele de la Lucera, în august 1269.

Declinația magnetică îi era necunoscută lui Peregrinus, altfel nu ar fi scris următoarele: „Oriunde s-ar afla, omul va observa că magnetul natural arată spre cer, în funcție de poziția meridianului”. (Capitolul X) Desigur, aici este vorba despre meridianul geografic, fiindcă nu se știa despre existența unui meridian magnetic.

Acest element magnetic important nu îi era cunoscut nici lui Columb când a plecat pe mare de pe țărmurile Lumii Vechi, în 1492, după cum reiese din surprinderea cu care a constatat că acul busolei deviază de la direcția nord și din consternarea navigatorilor săi. Columb are meritul incontestabil de a fi primul care a observat și înregistrat schimbarea de declinație care survine odată cu schimbarea poziției.

Prima ediție tipărită a Epistolei, foarte rară acum, a fost îngrijită de Achilles Gasser, un medic din Lindau care avea cunoștințe solide de matematică,

astronomie, istorie și filosofie. Lucrarea a fost tipărită la Augsburg, în anul 1558. O copie a acestei prime ediții se află printre comorile colecției Wheeler de la Biblioteca Institutului American de Electrotehnică din New York. Prezenta traducere a fost realizată după acel text.

În afară de ediția în latină a lui Gasser, din 1558, mai există cea a lui Libri, din lucrarea sa „Histoire des Sciences Mathematiques” apărută în 1838, precum și edițiile lui Bertelli, din 1868, și Hellmann, din 1898. Lucrarea lui Bertelli este științifică și exhaustivă; aici, cîmă rugămîntul barnabit, uneori numit din greșeală Barnabita în loc de Bertelli, reunește și compară cele două codice de la Vatican cu alte texte, adăugînd ample referințe și note explicative. Lucrarea a apărut în „Bulletino di Bibliografia e di Storia delle Scienze Matematiche e Fisiche” din 1868.

În ceea ce privește traducerile, este disponibilă cea realizată de Richard Eden după fragmentele plagiate de Taisnier, prima ediție apărînd în 1579. Lucrarea „Treatise of Magnetism” a lui Cavallo, din 1800, conține și ea câteva pasaje foarte importante. Singura traducere completă în limba engleză pe care o avem a apărut în 1902 și îi aparține eruditului profesor Silvanus P. Thompson din Londra. Este vorba despre o ediție de lux, frumos structurată pe capitole, dar limitată la doar 250 de exemplare. Traducerea se bazează pe textele lui Gasser și Hellmann, căroro le sunt aduse amendamente prin referire la un manuscris din 1391, aflat în posesia autorului. Avem informații că domnul Fleury R Mottelay din New York, traducătorul avizat al lucrării „De Magnete” a lui Gilbert, deține o versiune în manuscris a codicelui parizian semnat de profesorul Pierce de la Harvard, versiune pe care a studiat-o în detaliu, străduindu-se să descifreze părțile care nu se puteau citi.

SCRISOAREA LUI PEREGRINUS

PARTEA I

**CAPITOLUL I
SCOPUL PREZENTEI LUCRĂRI**

DRAGI PRIETENI,

În urma cererii voastre stăruitoare, am să vă vorbesc acum, într-un limbaj simplu, despre calitățile ascunse, dar neîndoielnice ale magneților naturali, despre care filosofi de până acum nu ne-au oferit nicio informație, fiindcă se obișnuiesc să caute lucrurile valoroase să fie tălăzuite până când sunt scoase la lumină prin aplicațiile lor practice de largă utilitate. Grație afecțiunii pe care v-o port, voi scrie într-un stil accesibil despre lucruri complet necunoscute omului de rând. Totuși, voi face referire doar la proprietățile manifeste ale magnetului natural, deoarece acest material va fi inclus într-o lucrare despre realizarea unor instrumente filosofice. Dezvăluirea proprietăților ascunse ale magnetului este asemănătoare artei prin care sculptorul dă viață unor forme. Deși pot spune că aspectele care vă preocupă sunt evidente și de mare valoare, ele sunt considerate de oamenii obișnuiți simple iluzii sau plăsmuirii ale imaginației. Însă lucrurile ascunse celor mulți vor fi clare pentru astrologii și pentru cei care studiază legile naturii și vor constitui o delectare pentru aceștia, precum și un mare ajutor pentru cei vârstnici și erudiți.

**CAPITOLUL II
CALIFICAREA EXPERIMENTATORULUI**

Trebuie știți, dragi prieteni, că oricine dorește să facă experimente trebuie să fie familiarizat cu natura lucrurilor și să cunoască mișcările corpurilor cerești. Totodată, trebuie să aibă aptitudini practice, pentru că, manevrând această roată, să poată produce efectele minunate la care voi face referire. Prin propriile mijloace, el poate, într-o anumită măsură, să corecteze erorile pe care le-ar face un matematician mai puțin priceput. Pe deasupra, pentru a putea face asemenea experimente oculte e nevoie de măiestrie, fiindcă de multe ori numai așa se pot obține rezultatele dorite, căci multe lucruri care în de răstimp necesită îndemnare.

CAPITOLUL III

CARACTERISTICILE UNUI BUN MAGNET NATURAL

Magnetul natural trebuie ales în funcție de patru aspecte - culoare, omogenitate, greutate și putere. Culoarea trebuie să fie asemănătoare cu cea a fierului, pal, uor alb struie sau indigo, culoarea pe care o capătă fierul lustruit atunci când este expus la acțiunea corozivă a atmosferei. Eu, unul, nu am văzut un material care să aibă asemenea calități și să nu producă efecte extraordinare. Astfel de roci se găsesc mai ales în Țările nordice, după spusele marinarilor care străbat mări din nord, mai ales în Normandia, Flandra și Picardia. În plus, această rocă trebuie să fie dintr-un material omogen; nu vom alege o rocă dacă e găurită și brăzdată de puncte roșietice; totuși, cu greu găsim magnetit care să fie complet lipsit de asemenea defecțiune. Datorită uniformității în compoziție și densității interne, o astfel de rocă este grea și, prin urmare, mai valoroasă. Puterea ei o dă capacitatea de a atrage o cantitate mare de fier; voi explica în cele ce urmează natura acestei atracții. Dacă ai norocul să dai peste o rocă având toate aceste caracteristici, prinde-o cu grijă, dacă îți este cu puțin.

CAPITOLUL IV

CUM SĂ DISTINGEM POLII UNUI MAGNET NATURAL

Vă aduc la cunoștință această rocă este asemenea cerurilor, după cum voi demonstra mai departe. Există în ceruri două puncte mai importante decât toate celelalte, pentru că în jurul lor se rotește întreaga boltă: aceste puncte sunt polul nord sau arctic și polul sud sau antarctic. La fel, trebuie să știți că și în această rocă există doi poli, polul nord și polul sud. Dacă eți atent, poți să descoperi aceste două puncte la modul general. O metodă este următoarea: cu ajutorul unui instrument de lefuire a cristalelor sau a altor pietre, prelucrezi bucata de magnetit până o aduci la forma unui glob, apoi o lefuiți. Mai departe, așezi pe magnetit un ac sau o bucată de fier de formă alungită și trasezi o linie în direcția acului sau a bucății de fier, împărțind astfel globul în două părți egale. Apoi așezi acul pe o altă parte a globului și trasezi o a doua linie mediană. Dacă dorești, poți să efectuezi această operațiune pe mai multe părți diferite - toate aceste linii se vor întâlni negre în două puncte, tot așa cum toate cercurile meridiene sau de azimut se întâlnesc în cei doi poli opuși ai globului. Unul este polul nord, celălalt este polul sud. O dovadă a acestui fapt va fi expusă într-un capitol viitor.

O a doua metodă prin care se pot determina aceste puncte importante este următoarea: marchează pe sfera magnetică locul de care vârful acului se alipește cel mai des și mai puternic; acesta va reprezenta unul dintre poli. Descoperiți prin metoda precedentă. Pentru a determina cu exactitate acest punct, rupe un mic fragment din ac sau din bucata de fier, cam de lungimea a două unghii, și așază-l pe zona marcată drept pol. Dacă fragmentul rămâne perpendicular pe suprafața magnetului, acela este, indiscutabil, polul căutat; în caz contrar, deplasează ușor fragmentul de fier până devine perpendicular. Marchează cu grijă acel punct; pe partea opusă vom găsi un alt punct, prin același procedeu. Dacă toate aceste operațiuni au fost efectuate corect și dacă roca este complet omogenă și bine aleasă, cele două puncte vor fi diametral opuse, ca poli unei sfere.

CAPITOLUL V

CUM SĂ DESCOPERI POLII UNUI MAGNET NATURAL

1 SĂ DISTINGI POLUL NORD DE POLUL SUD

După ce ai determinat la modul general poli unui magnet, poți să stabilești care este polul nord și care este polul sud în felul următor: ia un vas din lemn rotunjit sub forma unui platou sau a unei farfurii și așază în el roca astfel încât cei doi poli să se afle la distanță egală de marginea vasului; pune apoi farfuria într-un vas mai mare umplut cu apă, în așa fel încât roca din prima farfurie să fie ca un marinar într-o barcă. Cel de-al doilea vas trebuie să fie destul de mare pentru ca primul să pară aidoma unei bărci care plutește pe apele unui fluviu sau ale unei mări. Insistă asupra mirii celui de-al doilea vas pentru ca tendința naturală a magnetitului să nu fie obstructată de contactul dintre pereții celor două vase. Când ai amplasat în acest fel magnetul, el va roti farfuria până când polul nord se va afla pe direcția polului nord al cerului, iar polul sud al magnetului va fi orientat în direcția polului sud al cerului. Chiar dacă magnetul ar fi micat de o mie de ori din poziția lui, el va reveni de tot atâtea ori la poziția inițială, ca și cum ar asculta de un instinct natural. Întrucât se cunosc polul nord și polul sud al cerului, se vor recunoaște cu ușurință polul nord și polul sud al magnetului, pentru că fiecare pol al magnetului se va orienta către polul corespunzător.

CAPITOLUL VI

CUM VA ATRAGE UN MAGNET UN ALT MAGNET

Dup ce ai stabilit polul nord și polul sud al magnetului, marchează-i cu grijă pe amândoi, astfel încât să-ți poți distinge oricând va fi necesar. Dacă vrei să vezi cum un magnet îl atrage pe altul, alege două roci magnetice și pregăte-te-le în modul descris în capitolul precedent, apoi procedează astfel: așază unul dintre magneți pe farfuria lui, astfel încât să plutească aidoma unui marinar într-o barcă, iar polii săi stabiliți în prealabil să fie echidistanți față de orizont, adică față de marginile vasului. Ia în mână celălalt magnet și apropie-l polul nord de polul sud al magnetului care plutește în vas; magnetul din vas va veni spre magnetul din mână ta, ca și cum ar vrea să se lipească de el. Dacă apropiești polul sud al magnetului din mână ta de polul nord al magnetului din vas, vei observa același fenomen: magnetul care plutește va veni spre magnetul din mână ta. Aceasta este legea: polul nord al unui magnet atrage polul sud al altui magnet, iar polul sud al unui magnet atrage polul nord al celui alt. Dacă procedezi altfel și aduci polul nord al unui magnet în vecinătatea polului nord al celui alt magnet, cel din mână ta îl va respinge pe cel care plutește. Dacă polul sud al unui magnet este adus în apropierea polului sud al celui alt magnet, se va întâmpla același lucru. Pentru că polul nord al unui magnet caută polul sud al celui alt, prin urmare, respinge polul nord. O dovadă este că polul nord se unește în cele din urmă cu polul sud. La fel, dacă polul sud este îndreptat spre polul sud al magnetului care plutește, vei observa că acesta din urmă este respins, fenomen care nu se petrece, după cum am spus, atunci când polul nord este apropiat de polul sud. Astfel, se vede că prostia celor care susțin că, după cum scamoneea (*convulvulus scammonia*) atrage icterul, în virtutea asemănării dintre ele, tot așa un magnet natural va atrage un altul chiar mai puternic decât atrage fierul, fapt pe care ei îl socotesc fals, deși experimentele îi dovedesc veridicitatea.

CAPITOLUL VII

CUM FIERUL ATÎNGE UN MAGNET SE ORIENTEAZĂ ÎN DIRECȚIA POLILOR LUMII

Ți-ai cei care au făcut acest experiment știu că, dacă o bucată de fier de formă alungită atinge un magnet și este apoi legată de o bucată de lemn ușor sau de un pai și pusă să plutească pe apă, un capăt al fierului se va orienta către așa-numita Stea a Marinarilor, pentru că ea se află

în apropierea polului; adevărul este că bucata de fier nu se îndreaptă în direcția acestei stele, ci către polul însuși. O dovadă a acestei afirmații va fi oferită în capitolul următor. Celălalt capăt al fierului se va orienta în direcția opusă. Dacă vrem să aflăm care capăt al fierului s-a orientat spre nord și care spre sud, trebuie să stim că acea parte a bucatii de fier care a atins polul sud al magnetului va indica nordul, iar partea care a atins polul nord va indica sudul. Deși acest fenomen pare un miracol pentru neinițiați, el este binecunoscut de către cei care au efectuat acest experiment.

CAPITOLUL VIII

CUM UN MAGNET ATRAGE FIERUL

Dacă vrem ca magnetul să atragă fierul, supunându-se tendinței lui naturale, vom proceda astfel: marcăm capătul nord al fierului și apropiem de el polul sud al magnetului - vom observa că ele se atrag. Sau, dimpotrivă, apropiem partea sudică a fierului de polul nord al magnetului, iar ele se vor atrage fără nicio dificultate. Dacă vom proceda invers, adică dacă aducem capătul nordic al magnetului către polul nord al fierului, vom observa că fierul se rotește până când polul sud al lui se unește cu capătul nordic al magnetului. Același fenomen se produce când capătul sudic al magnetului va fi adus în apropierea polului sudic al fierului. Dacă vom merge cu forța la polul sud al fierului în contact cu capătul sudic al magnetului, proprietățile fierului se vor modifica astfel încât capătul care anterior marca sudul va deveni nord și viceversa. Aceasta se produce deoarece ultima influență acțiunează, contracarează și alterează forțele inițiale.

CAPITOLUL IX

DE CE POLUL NORD AL UNUI MAGNET **ATRAGE POLUL SUD AL ALTUI MAGNET ÎN INVERS**

După cum am afirmat, polul nord al unui magnet atrage polul sud al altui magnet și viceversa; în acest caz, proprietățile celui mai puternic devin active, iar proprietățile celui mai slab devin pasive, supunându-se celui dintâi. Considerăm acest fenomen are loc din următoarea cauză: agentul activ necesită un subiect pasiv, nu doar pentru a se apropia, ci pentru a se uni cu acesta, astfel încât cei doi să devină unul în mod natural. În cazul acestui uimitor magnet, vom face următoarea demonstrație: luăm un magnet natural pe care îl vom denumi AD, A fiind polul nord, iar D, polul sud; ținem magnetul în două părți,

pentru a obține doi magneți de sine stătători; adăugăm magnetul cu polul A astfel încât să plutească pe apă și vedem observa că polul A se orientează spre nord, ca mai înainte; tăierea nu a afectat proprietățile celor două părți ale magnetului, întrucât magnetul este omogen; rezultă că partea din magnet aflată la locul tăierii, pe care o notăm cu B, va fi un pol sud; acest fragment obținut prin tăiere poate fi numit AB. Dacă îl adăugăm pe celălalt, care conține polul D, astfel încât să plutească pe apă, vom vedea că D se va orienta spre sud, pentru că este un pol sud; celălalt capăt de la locul tăierii, notat cu C, va fi un pol nord; vom numi fragmentul acesta CD. Dacă vom considera că primul fragment este agentul activ, atunci al doilea fragment, CD, va fi subiectul pasiv. Vedem observa că cele două capete ale magneților care înainte de tăiere erau unite au devenit după aceea unul un pol nord, iar celălalt un pol sud. Dacă apropiem aceste fragmente unul de celălalt, ele se vor atrage reciproc, astfel încât se vor uni din nou în punctele B și C, unde s-a produs tăietura. Astfel, printr-o tendință naturală, se va forma un singur magnet, așa cum era înainte. Acest lucru poate fi demonstrat dacă lipim cele două părți cu un adeziv - vom observa că se produc aceleași efecte ca înainte să tăiem magnetul. După cum vedem din acest experiment, agentul activ tinde să devină una cu subiectul pasiv, datorită asemănării dintre ei. Aadar C, care este un pol nord, trebuie adus aproape de B, astfel încât agentul și subiectul lui să formeze o singură linie dreaptă, ABCD, B și C aflându-se în același punct. Efectuând această îmbinare, extremitățile își păstrează identitatea pe care o aveau la început; A este polul nord atât pentru fragment, cât și pentru întreg, iar D este polul sud, cum era și pentru subiectul pasiv rezultat prin tăiere, însă B și C au devenit unul. La fel, dacă A și D sunt lipite într-o singură linie, datorită acestei uniuni bazate pe atracție în ordinea CDAB, A și D vor fi un singur punct, identitatea extremităților va rămâne neschimbată, ca înainte de a fi lipite, pentru că C este un pol nord, iar B un pol sud, așa cum erau când aveam doi magneți. Dacă procedăm altfel, această identitate sau similaritate a părților nu se mai păstrează; dacă C, un pol nord, este lipit de A, tot un pol nord, fapt ce contrazice adevărul demonstrat, își formează o singură linie în ordinea BACD, întrucât D era un pol sud înainte de unirea părților, ar trebui ca extremitatea cealaltă să fie un pol nord, dar B este tot un pol sud, deci identitatea părților din similaritatea anterioară este distrusă. Dacă facem ca B să fie polul sud, cum era înainte să lipim magneții, atunci D trebuie să devină polul nord, deși el era pol sud în magnetul inițial; în felul acesta nu se păstrează nici identitatea, nici similaritatea părților. În concluzie, când cele două fragmente sunt unite într-o singură bucată, ele trebuie să păstreze caracteristicile agentului, altfel

îi cerem naturii să se vârească un lucru imposibil. Aceiași incongruență se produce dacă reunim B cu D, obținând alinierea ABDC, lucru evident, dacă reflectăm puțin. Întotdeauna natura se manifestă așa cum iese în cea mai bună manieră posibilă; ea selectează ceea ce este în ordine inițială, nu pe cele ulterioare, pentru că în felul acesta identitatea este mai bine păstrată. Din toate acestea este evident de ce polul nord atrage polul sud, și invers, și de ce polul sud nu atrage polul sud, iar polul nord nu atrage polul nord.

CAPITOLUL X CUM EXPLICĂM CALITĂȚILE NATURALE ALE MAGNETITULUI

Anumiți indivizi care nu au cercetat îndeajuns natura erau de părere că forța cu care un magnet natural atrage fierul există chiar în zona mântului din care a fost extras magnetul. Ei susțineau că fierul se orientează către poliul P al mântului numai datorită numeroaselor zone de fier care se află aici. Astfel de indivizi ignoră faptul că s-au găsit magneți naturali în mai multe părți ale globului; asta ar însemna că acul de fier s-ar orienta în direcții diferite, în funcție de localitate, o experiență contrazice acest lucru. În al doilea rând, persoanele respective nu par să știe că în zonele aflate sub poli nu se poate locui, fiindcă acolo jumătate de an este zi, iar cealaltă jumătate este noapte. Prin urmare, e stupid să ne imaginăm că magneții naturali ne-ar parveni din asemenea locuri. Întrucât magnetul indică atât spre sud, cât și spre nord, apare evident, în lumina celor prezentate anterior, că forța a polilor unui magnet este dată de poliul nord și sud terestru, nu de zona mințelor minerale. Acest lucru e demonstrat de faptul că, oriunde ne-am afla, observăm că magnetul indică o direcție în conformitate cu poziția meridianului; dar toate meridianele se întâlnesc la poliul terestru, de unde rezultă că poliul magnetului își primesc forța de la poliul globului și mântesc. O altă consecință evidentă este că acul nu indică spre Steaua Polară, căci meridianele nu se intersectează în acea stea, ci în poliul terestru. În orice regiune, Steaua Polară se găsește întotdeauna în afara meridianului, cu două excepții la fiecare revoluție completă a P al mântului. Din toate acestea considerăm rezultat că poliul magnetului își extrage forța din poliul cerești. În ceea ce privește celelalte părți ale magnetului, concluzia corectă este că ele își primesc forța de la celelalte părți ale cerului; putem afirma că nu doar poliul magnetului își primesc forța și influența de la poliul cerești, ci și celelalte părți; deci întregul magnet este influențat de întregul glob. Putem proba aceste lucruri astfel: marcăm poliul unui magnet natural de formă rotundă și îl așezăm pe doi pivoți

ascu i i, un pivot sub fiecare pol, astfel încât magnetul s se poat învârti cu u urin pe ace ti pivo i. Dup ce facem asta, ne asigur m c magnetul este echilibrat i se rote te u or pe cei doi pivo i. Repet m procedeul la diferite ore ale zilei, cu foarte mare grij . Apoi plas m magnetul cu axa pe meridian, polii r mânând pe pivo i. Îi vom mi ca a a cum am mi ca o br ar , astfel încât ridicarea i coborârea polilor s urmeze ridicarea i coborârea polilor cere ti ai locului în care efectu m experimentul. Dacă magnetul este mi cat în conformitate cu mi carea cerului, vom descoperi cu încântare un secret uimitor; dac nu, de vin e nepriceperea voastr , nu vreun defect al natu-rii. Mai mult, socotesc c în aceast pozi ie se p streaz cel mai bine for a magnetului. Când este a ezat într-o pozi ie diferit , adic nu pe meridian, for a lui e sl bit sau obstruc ionat , nu între inut . Cu un asemenea in-strument, nu mai ave i nevoie de ceas, fiindc pute i descoperi ascendentul la orice or , precum i pozi ia altor corpuri cere ti care îi intereseaz pe astrologi.

PARTEA A II-A

CAPITOLUL I

CONSTRUIREA UNUI INSTRUMENT PENTRU A MĂSURA
AZIMUTUL SOARELUI, AL LUNII SAU AL ORICAREI STELE DE PE CER

După ce am examinat toate proprietățile magnetului natural și fenomenele produse de acesta, ne vom referi la instrumentele care, pentru a funcționa, trebuie să se bazeze pe aceste cunoștințe. Luați un magnet natural rotunjit⁷ și, după ce îl determinați polii prin metoda descrisă mai devreme, puneți-l într-o latură astfel încât să devină alungit la poli și să ocupe mai puțin spațiu. Magnetul prelucrat astfel va fi încastrat între două capsule, ca la o oglindă, aceste capsule trebuie să fie îmbinate în așa fel încât să nu poată fi separate și să nu permită intrarea apei; trebuie confecționate din lemn ușor și lipite cu un adeziv adecvat. Amplasă-le apoi într-un vas mare cu apă pe marginile crucii și identificăți și marcați cele două părți ale Cosmosului, adică punctele nord și sud. Aceste două puncte pot fi unite printr-un fir întins de la nord până la sud. Apoi bogați capsulele în apă și așezați deasupra lor o placă subțire din lemn, ca și când ați marca diametrul. Măcașul plăcii până devine echidistant față de linia meridianului, determinat în prealabil și marcat printr-un fir, sau până coincide cu aceasta. Trasați o linie pe capsule în conformitate cu poziția plăcii; aceasta va indica întotdeauna meridianul acelui loc. Împingeți linia în mijloc printr-o altă linie, care o întretaie în unghi drept și care va da direcțiile est și vest; în felul acesta, cele patru puncte cardinale vor fi determinate și marcate pe marginea capsulelor. Fiecare sfert va fi divizat în 90 de părți, alcătuiind circumferința de 360 a capsulelor. Aceste subdiviziuni trebuie gravate pe ele, așa cum se gravează de obicei pe spatele unui astrolab. Deasupra sau pe marginea capsulelor marcate astfel, așezați o riglă subțire, care seamănă cu acul indicator al unui astrolab. În locul punctelor astronomice, atașați două ace cu găuri perpendiculare, unul la fiecare margine. Dacă vreți să observați azimutul Soarelui, așezați capsulele în apă și lăsați-le să se miște liber până se opresc în poziția lor naturală. Trageți-le strâns cu o mână, iar cu cealaltă mână ca și rigla până când umbra acelor cu găuri cade pe lungimea riglei; capătul riglei care este îndreptat spre Soare va indica azimutul Soarelui. Dacă este vânt, acoperiți capsulele cu un vas adecvat până înlăsați-le să se așeze în poziția nord-sud. Aceeași metodă, adică folosind punctele astronomice, poate fi aplicată noaptea pentru a determina azimutul Lunii și al stelelor; măscați rigla până când capetele acelor cu

0 terrella

g m lie se afl pe aceea i linie cu Luna sau cu steaua respectiv ; cap tul riglei va indica azimutul, la fel ca în cazul Soarelui. Cu ajutorul azimutului putem determina apoi ora zilei, ascendentul i toate informa iile furnizate prin intermediul astrolabului. O form a acestui instrument este prezenta- t mai jos.

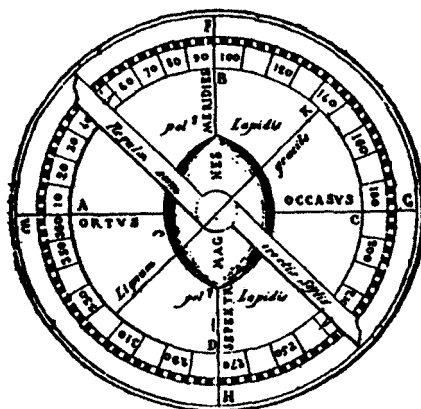


FIGURA 1. Busol pentru determinarea azimutului

CAPITOLUL II

CONSTRUIREA UNUI INSTRUMENT MAI BUN CU ACEEA Î DESTINAŢIE

În acest capitol, voi arăta cum putem construi un instrument mai bun și mai eficient. Alegeți un vas din lemn, din bronz sau din orice alt material solid care vă este la îndemână; vasul trebuie să aibă formă circulară, să fie potrivit ca mărime, nu prea adânc, dar suficient de larg și să fie acoperit cu un capac transparent, din sticlă sau cristal; ideal ar fi ca atât vasul, cât și capacul să fie transparente. În centrul vasului fixați un ax subțire din bronz sau argint, cu un capăt în capac și cu celălalt în vas. La mijlocul axului, faceți două orificii, în unghi drept unul față de celălalt; printr-unul treceți un ac de fier, iar prin celălalt, un ac de bronz sau argint, care va intersecta acul de fier în unghi drept. Împărțiți mai întâi capacul în patru părți, pe care le veți subdiviza apoi în 90 de părți, ca la instrumentul precedent. Marcați punctele nord, sud, est și vest. În continuare, adăugați o riglă din material transparent cu un ac la fiecare capăt. Apropiați de capac fie polul nord, fie polul sud al unui magnet natural, astfel încât acul să fie atras de magnet și să preia din forță acestuia. Rotiți vasul până când acul se aliniază cu nordul și sudul deja marcate pe instrument; îndreptați apoi rigla către Soare, dacă

2. Un motor cu magnet permanent, anul 1289

este zi, sau c tre Lun ori stele, dac este noapte, a a cum am descris în capitolul precedent. Cu ajutorul acestui instrument, v pute i stabili traseul c tre ora e sau insule ori c tre orice alt loc unde dori i s merge i, pe uscat sau pe mare, cu condi ia s cunoa te i latitudinea i longitudinea locului respectiv. În cartea mea despre oglinzi, voi descrie modul în care fierul r - mâne suspendat în aer datorit ac iunii magnetului. Aceasta este descrierea instrumentului de mai jos. (A se vedea FIGURILE 2 i 3.)

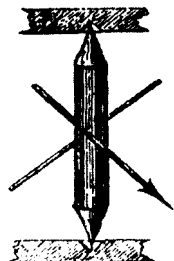


FIGURA 2. Ac dublu-pivotant

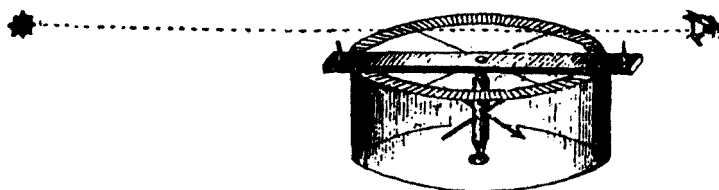


FIGURA 3. Busol pivotant

CAPITOLUL III

ARTA DE A FABRICA O ROAT *PERPETUUM MOBILE*

În acest capitol, v voi ar ta cum putem construi o roat care se va învârti la nesfâr it, într-un mod incredibil. Am cunoscut mul i oameni care au muncit zadarnic, uneori pân la epuizare, str duindu-se s inventeze o asemenea roat . Niciunul dintre ei nu a observat îns c puterea unui magnet natural îi poate ajuta s dep easc toate dificult ile. Pentru a construi o astfel de roat , lua i o capsul din argint cum sunt cele utilizate pentru oglinzile concave, prelucrat i perforat fin la exterior, nu doar de dragul aspectului estetic, ci i pentru a-i sc dea greutatea. Trebuie s v asigura i c un ochi neavizat nu va vedea ce se ascunde în interior. În interior, a eza i cuie sau din i din fier, cu greutate egal , fixa i oblic pe circumferin a ro ii, apropiat i unii de al ii astfel încât distan a dintre ei s nu dep easc grosimea unui bob de fasole sau de maz re. Roata trebuie s aib o greutate uniform pe

toat suprafa a. Fixa i mijlocul axului în jurul c ruia se învârte roata, astfel încât axul s se men în imobil. Ad uga i o bar din argint, iar la una dintre extremit i a eza i un magnet natural plasat între dou capsule i preg tit dup cum urmeaz : dup ce l-a i rotunjit i a i marcat polii a a cum am ar - tat mai sus, modela i-l în forma unui ou; l sa i polii neatin i i pili i p r ile laterale, pentru ca, aplatizându-le, s ocupe mai pu in loc i s nu ating marginea capsulelor atunci când roata se învârte te. Preg tit astfel, a eza i-l pe bara de argint, ca o piatr pre ioas montat într-un inel; orienta i polul nord c tre din ii ro ii oarecum oblic, astfel încât puterea magnetului s nu se exercite frontal asupra din ilor de fier, ci sub un anumit unghi; în consecin , când unul dintre din i se apropie de polul nord i, sub impulsul ro ii, îl dep e te, el se apropie apoi de polul sud, de care este mai mult respins decât atras, conform legii enun ate în capitoul precedent. A adar, un astfel de dinte va fi în mod constant atras i respins.

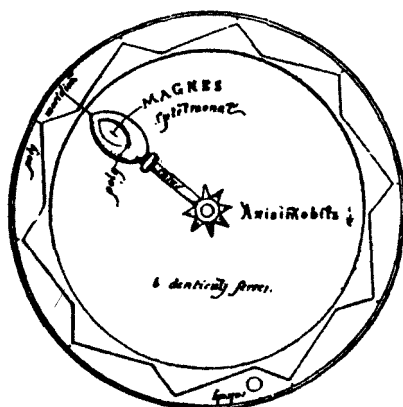


FIGURA 4. Roata *perpetuum mobile*

Pentru ca roata s se mi te mai repede, a eza i în carcas o mic greutate rotunjit , f cut din bronz sau argint, suficient de mare pentru a fi prins între doi din i; întrucât mi carea ro ii este continu într-o singur direc ie i l sarea greut ii va fi continu în direc ia opus . Fiind prins între din ii unei ro i care se învârte te încontinuu, ea tinde s ajung spre centrul P - mântului, în virtutea propriei greut i, ajutând astfel mi carea din ilor i împiedicându-i s se opreasc i s se alinieze cu magnetul. Spa iile dintre din i trebuie s fie suficient de adânci, astfel încât s poat prinde cu u rin corpul aflat în c dere, a a cum este ilustrat în FIGURA 4.

R mas-bun! Aici se sfâr e te epistola scris în tab ra de la asediul cet ii Lucera, în cea de-a opta zi a lui august, *Anno Domini MCCLXIX*.

REFERINȚE TIMPURI DESPRE BUSOLA MARINARILOR

Redăm mai jos pasajele la care am făcut trimitere în nota introductivă.

În lucrarea „De Naturis Rerum”, abatele Neckam (1157 - 1217) scrie următoarele: „Mai mult, marinarii care străbat mările nu pot să vadă soarele dacă cerul este înnorat; sau, dacă lumea este învăluită în umbrele nopții, ei nu mai știu încotro se îndreaptă corabia lor. Atunci marinarii ating magnetul cu un ac; acest ac se va roti descriind un cerc și la un moment dat se va opri, iar vârful lui va indica nordul (*Cuspis ipsius septentrionalem plagam respiciat*)”.

În „De Utensilibus”, același autor afirmă: „Printre alte lucruri necesare pe o corabie, trebuie să se afle și un ac montat într-o mică sașie (*habeat etiam acum jaculo superpositam*), care va oscila și se va roti până când vârful lui va indica nordul, iar marinarii vor ști în acest fel cum să-și îndrepte nava atunci când nu se vede Steaua Polară, din cauza condițiilor atmosferice”⁸.

Alexander Neckam s-a născut la St. Albans în 1157, a intrat în Ordinul Augustinilor și a predat la Universitatea din Paris între anii 1180 și 1187, după care a revenit în Anglia pentru a se ocupa de un colegiu al Ordinului său, la Dunstable. A fost ales abate de Cirencester în 1213 și a murit la Kemsey, lângă Worcester, în 1217.

Poemul satiric al lui Guyot de Provins, scris pe la 1208, conține următorul pasaj:

*Marinarii au o metodă ce nu dă greș.
Ei se folosesc de proprietățile magnetului,
O simplă piatră maronie
De care fierul se lipește de la sine.
Ei se uită încotro arată el
După ce îi fixează un ac;
Așa magnetul pe un pai
Pe care îl pun în ap*

⁸ „Cronicle și istoria Marii Britanii și Irlandei în Evul Mediu”, de Thomas Wright, 1863

*i paiul plute te.
Atunci vârful se întoarce c tre
Steaa, cu o precizie
De care nimeni nu se îndoie te
i care nu d gre niciodat .
Când marea e întunecat i în cea
i nu se v d nici stelele, nici Luna,
Ei a az o lumin lâng ac
i nu se tem c vor r t ci calea.
Acul arat înspre Steaa;
Iar marinarii afl
Care-i drumul bun.
E un me te ug ce nu poate da gre .*

Provins, de la care Guyot i-a luat numele, era o localitate mic în apropiere de Paris.

Cardinalul Jacques de Vitry, în a sa „Historia Orientalis”, capitolul 89, scrie: „Un ac din fier, după ce a fost adus în contact cu un magnet, va ar ta înspre Steaua Nordului, fiind de mare folos celor care str bat m rile”.

Jacques de Vitry s-a n scut la Argenteuil, lâng Paris, a participat la cea de-a patra Cruciad , a devenit episcop de Ptolemais i a murit la Roma, în 1244. El a scris lucrarea „Descrierea Palestinei”, prima carte din seria „Historia Orientalis”, în est, între anii 1215 i 1220.

Albertus Magnus sau Albert cel Mare (1193 - 1280), în lucrarea sa „De Mineralibus”, Cartea a II-a, Cântul 3, capitolul 6, scria: „Cap tul magnetului face ca fierul care l-a atins s arate nordul (*ad zoron*), fiindu-le de folos marinarilor; îns cel lalt cap t al acului arat sudul (*ad aphron*)”.

Acest ilustru c rturar bavarez s-a al turat Ordinului Dominican în tinere-e, a inut prelegeri în Cologna, în fa a unor mari mase de oameni, a devenit episcop de Ratisbonne în 1260 i a murit în 1280. Toma d'Aquino, cel mai mare dintre înv a i, i-a fost discipol.

În Codul de Legi spaniol, început la 1256, în timpul domniei lui Alfonso cel În elept, i cunoscut sub numele de „Las Siete Partidas”, citim: „A a cum marinarii sunt c l uzi i noaptea de acul magnetic, care înlocuie te pentru

ei rmurile i Steaua Polar , ar tându-le calea ce trebuie urmat i pe vreme bun , i pe furtun , la fel i cei care sunt chema i s -l sf tuiasc pe Rege trebuie s fie mereu c l uzi i de spiritul drept ii”.

Brunetto Latini, în a sa „Tresor des Sciences” din 1260, scria: „Marinarii navigheaz c l uzi i de dou stele numite tramontane, i fiecare parte a unui magnet dirijeaz acul spre steaua înspre care acea parte a magnetului se îndreapt ”.

Brunetto Latini (1230 -1294) a fost o figur eminent a secolului al XIII-lea. Dante i-a fost discipol în Floren a. Din motive politice, el s-a mutat la Paris, unde a scris „Tresor” i o alt lucrare, „Tesoretto”. L-a vizitat pe Roger Bacon la Londra, prin 1260.

în tratatul „De Contemplatione”, început în 1272, Raymond Lully scria: „A a cum acul, dup ce atinge magnetul, arat spre nord, tot a a acul marinarului (*acu nautica*) îl c l uze te pe acesta pe mare”.

Lully s-a n scut în Palma, pe insula Majorca, în 1236; a intrat în al Treilea Ordin Franciscan i a încetat din via în 1315.

Ristoro d'Arezzo, în cartea sa „Libro della Composizione del Mundo”, scris în 1282, remarcă: „În afar de acestea, avem i acul care îl c l uze te pe marinar i care, la rându-i, se orienteaz dup steaua numit tramontan ”⁹.

Urm toarea traducere a unui poem de Guido Guinicelli, un preot italian (1276), a fost f cut de Dr. Park Benjamin, din New York:

*În ce t râmuri stranii de sub Steaua Polar
R sar coline mari de magnetit dens ,
Ce r spândesc putere în aerul din jur
Pentru a atrage fierul dur; i din aceea i piatr ,
F r s-o vezi, putere se revars
Ca s învârt acul i el s-arate Ursa
Ce plin -i de splendoare pe cerul boreal.*

⁹ Steaua Polar era numit astfel în sudul Fran ei i în nordul Italiei, pentru c se vedea dincolo de mun i (Alpii).

Citatele de mai sus demonstrează că proprietatea acului magnetic de a indica nordul era cunoscută în Anglia, Franța, Germania, Spania și Italia secolului al XIII-lea. În fragmentul din lucrarea lui Neckam, acel acum *jaculo superpositam* a fost interpretat de unii ca fiind un fel de ac pivotant, în timp ce în scrisoarea lui Peregrinus din 1269 se vorbește clar despre acul dublu-pivotant.

DEVENIȚI MEMBRU AL SOCIETĂȚII INTERNAȚIONALE TESLA!

Studiați teoriile care stau la baza tehnologiei Tesla, obțineți energii alternative, bioelectromagnetismului, electromagnetismului scalar și multe altele...

Atunci când se explorează noi idei despre conceptul de *putere* și cel de *rezonanță* (tehnologia Tesla), rezultatele acestor cercetări nu sunt aduse la cunoștința publicului larg în revistele științifice existente pe piață. Ca membru al Societății Internaționale Tesla, veți primi revista trimestrială a societății, *Extraordinary Science*, și veți dispune de o resursă inestimabilă privind cele mai noi informații tehnice, cărți disponibile și evenimente organizate în legătură cu aceste domenii.

De asemenea, în calitate de membru, veți primi un card de membru, un buletin informativ trimestrial, veți avea reduceri la comenzile online de la librăria muzeului și reduceri la taxele de participare la diferite simpozioane și conferințe.

International Tesla Society, Inc



P.O. Box 5 636
Colorado Springs, CO 80 931
Statele Unite ale Americii
(719)

SUA – 25 \$ Canada/Mexic – 30 \$ Alte state – 50 \$

DEVENIȚI MEMBRU ASTĂZI!!!

Cele mai vechi consemnări cunoscute despre... *energia alternativă* !

Descoperirea unor surse de energie a constituit o preocupare pentru oameni încă de pe vremea când Prometeu a furat focul de la zei și l-a adus muritorilor! Petrus Peregrinus a lucrat ca inginer în trupele de geniu ale armatei franceze în timpul asediului cetății Lucera, din sudul Italiei (1269 d.Hr.).

În plin război, Petrus și-a îndreptat atenția către studiul magnetismului și al proprietăților sale neobișnuite. Din fericire, Petrus era deopotrivă cărturar și gentilom, așa că și-a așternut observațiile pe un pergament, care a răzvit sute de ani în bibliotecile din Europa.

După ce a fost descoperit, această scrisoare de 3 500 de cuvinte a fost proclamată *primul document de marcă* în domeniul filosofiei magnetice, următorul constituindu-l lucrarea lui Gilbert despre magnetism, „De Magnete”, din 1600. În acest tratat, Gilbert face adesea referire la scrisoarea lui Petrus.

Acum, pentru prima dată în acest secol, scrisoarea lui Petrus Peregrinus a fost adusă în atenția publicului. Indiferent dacă sunteți istoric, om de știință sau inginer, cu siguranță veți considera că acest document vechi oferă o perspectivă unică și interesantă asupra unui subiect controversat - *perpetuum mobile*!

Nu mai așteptați! Procurați-vă chiar acum un exemplar!

6,95 \$ SUA

3

Energia neconven ional i metode de propulsie

ENERGIA NECONVEN IONAL I METODE DE PROPULSIE

Thomas Valone, M. A., P. E.

Integrity Research Institute,
1 377 K Street NW, suite 204,
Washington, D.C. 20 005

ENERGIA NECONVEN IONAL I METODE DE PROPULSIE

Thomas Valone, P. E.

Integrity Research Institute,
1 377 K Street NW, suite 204,
Washington, D.C. 20 005

REZUMAT

De la catastrofa cu naveta spa ial Challenger i pân la incendiile survenite la sondele de petrol din Kuweit, ni se reaminte te constant c suntem dependen i de combustibilii periculo i, inflamabili, pentru a ne asigura sursele de energie i propulsie. În ultimii zece ani, au ap rut multe inven ii noi i incitante care sfidez tiin a conven ional . Termenul „neconven ional” a fost creat în 1980 de un inginer canadian pentru a desemna o disciplin tehnic aparte în acest domeniu. De atunci, s-au inut mai multe conferin e dedicate în exclusivitate acestor inven ii. Corpora ia Integrity Research, afiliat institutului cu acela i nume, a depus eforturi pentru a analiza fiecare produs viabil, a conceput planuri de marketing i dezvoltare pentru mai multe astfel de produse i, în unele cazuri, a delegat studen i practican i care s construiasc prototipuri. Fiecare inventator la care se face referire în prezenta lucrare a conceput un dispozitiv original pentru generarea de *free energy* sau pentru producerea unei for e energetice cu randament înalt. Am inclus în lucrare i un scurt rezumat destinat neini ia ilor, în care sunt explicate principiile fizice prin care se genereaz *free energy*, înso ite de o defini ie practic . Principalele teme de discu ie sunt: puterea spa ial , propulsia iner ial , for a kineto-baric , motoarele magnetice, fluctua iile termice, pompele termice supraunitare, supraconductivitatea la temperatura ambiant i bateriile nucleare.

INTRODUCERE

Energia neconven ional

Cu mai bine de zece ani în urm , am avut deosebita ocazie s prezint o lucrare la primul simpozion german despre energia câmpului gravita ional, organizat de doctorul Hans Nieper; lucrarea a fost descris într-un articol

apărut în revista *Energy Unlimited* [1]. Cred că acea conferință a fost fără precedent. Doctorul Nieper a menționat această conferință într-o carte intitulată „Conversion of Gravity Field Energy” [2]. De asemenea, el a reluat informațiile din acea carte într-o ediție ulterioară, intitulată „Dr. Nieper's Revolution in Technology, Medicine and Society” [3]. Dr. Nieper a prezentat la acea conferință atâtia oameni de știință cu idei inovatoare încât mai multe persoane de pe această parte a oceanului i-au invitat să participe la conferințe similare în America de Nord. Astfel, s-au organizat prima, a doua și a treia ediție a Simpozionului Internațional privind tehnologiile bazate pe energie neconvențională (ISONCET), desfășurate la intervale de un an în Statele Unite și Canada, sub egida Asociației Planetare pentru Energii Nepoluante (Planetary Association for Clean Energy) (PACE) [4]. George Hathaway, care a prezidat primul simpozion, a inventat termenul „neconvențional” pentru a descrie efortul inovator pe care l-a remarcat în acest domeniu [5]. De atunci, termenul i-a menținut valoarea și semnificația, fapt demonstrat și de utilizarea lui de către Armata Statelor Unite în cererile SBIR¹⁰! Începând cu primii ani de după 1980, Asociația Psihotronică a Statelor Unite [6] a devenit, la rândul ei, o amplă și importantă tribună la care renumiți doctori în știință au înut prezentări și dezbateri despre *free energy* (pe care o vom defini în cele ce urmează). În 1984, Societatea Internațională Tesla (ITS - International Tesla Society) a continuat ceea ce începuseră cele trei simpozioane, sponsorizând conferințe despre tehnologia bazată pe energie neconvențională (NCET - Non-Conventional Technology), din doi în doi ani [7]. În 1986, AZ Industries a organizat o conferință NCET, intitulată „Meeting of the Minds” (Puncte de vedere), în Temecula, California, pentru a reuni mai mulți conferențieri și mai multe prototipuri [8]. În 1989, Elveția s-a alăturat acestei mișcări, prin Asociația Elvețiană pentru *Free energy* (SAFE - Swiss Association for Free Energy), și a sponsorizat propria conferință, care s-a bucurat de o largă participare și a fost tradusă simultan în limbile engleză și germană, pentru auditoriu [9]. Întrucât autorul prezentei lucrări a participat la conferințele menționate mai sus, acest articol reprezintă un rezumat și un îndrumar pentru cei care nu au ratat această mică revoluție în domeniul energiei.

Când ne referim la generatori NCET și la metode de propulsie neconvenționale, ne gândim imediat la mișcare perpetuă, levitație, antigravitație și OZN-uri. Istoria NCET seamănă cu un roman polițist, e plin de intrigă,

¹⁰ În engleză, SBIR - Small Business Innovation Research, (n. r.)

persecu ii, suspans, interese înalte, disimulare, tr d ri, genii, criminali, impostori i nebuni.

Citind o carte ca „The Sea of Energy, in Which the Earth Floats” a lui T. Henry Moray [10], putem s ne facem o idee despre interesul stârnit de aceste inven ii, mai ales când descoperirile au fost reproduse, ca în cazul lui Moray (a se vedea sec iunea despre bateriile nucleare). Nu vom intra acum într-o prezentare istoric detaliat ; pentru mai multe informa ii, cititorul este îndrumat s consulte publica iile ap rute sub egida Cadake Industries [4], High Energy Enterprises [7] i Energy Unlimited [11]. În cele ce urmeaz , ne vom ocupa cu prec dere de noile metode viabile de producere i propulsie a energiei.

Întrucât sintagma *free energy* (energie liber) este întâlnit frecvent în literatura NCET, este important s oferim o defini ie accesibil înainte de a continua expunerea. În termodinamic , energia liber Gibbs sau energia liber Helmholtz reprezint capacitatea unui sistem de a produce lucru mecanic, luând în calcul temperatura, entropia i entalpia. În tradi ia NCET, *free energy* are aceea i semnifica ie, cu condi ia ca energia s fie gratuit , s nu coste nimic! Întrucât o astfel de abordare este ambigu , o putem defini formal drept „**orice metod de generare a energiei care produce o energie net de ie ire ce dep e te cu o cantitate m surabil energia total de intrare, activând astfel o energie poten ial din mediu**”. Pentru a dovedi existen a energiei libere, cercet torii trebuie s ob in un coeficient „supra-unitar” atunci când calculeaz raportul dintre energia de ie ire i energia de intrare. Astfel de forme de energie se utilizeaz deja: conversia energiei termice a oceanelor (OTEC - ocean thermal energy conversion), pompele termice supraunitare i chiar energia solar i cea eolian . Îns pasiona ii de *free energy* se arat interesa i mai ales de exemple din categoria NCET. Putem defini NCET drept „orice metod insolit sau original de generare a energiei, care anticipeaz sau reclam dezvoltarea fizicii teoretice”. În timp ce majoritatea sunt de tipul OTEC, cea mai bun inven ie NCET este similar cu o celul solar , unde raportul supraunitar este infinit, deoarece nu trebuie investit niciun fel de energie pentru a ob ine energia electric de ie ire. Pentru un inginer care tie cum s m soare puterea în watt/cm^2 în cazul luminii solare, acest calcul al conversiei energiei poate genera confuzie. Cel mai bun r spuns este c o celul solar pare un generator magic de *free energy* pentru un om de tiin din secolul al XIX-lea. La fel ne par i nou dispozitivele supraunitare NCET, pân când fizicienii viitorului vor

accepta ca atare densitățile pentru energia punctului zero, densitățile fluxului neutrinic etc, împreună cu convertoarele de energie corespund toare. Invențiile NCET pot fi încadrate în ca *energie alternativă*, întrucât cei care le concep se ghidează după principii ecologice pentru a analiza orice impact asupra lumii vii și a mediului, la scară mare sau mică. Exemple NCET se găsesc pe tot parcursul prezentei lucrări.

„Când, în cele din urmă, ne dăm seama că natura refuză să se exprime în limbajul acceptat, criza explodează cu aceea violență specifică abuzului de încredere”, afirmă Prigogine și Stengers [12]. Thomas Kuhn, în „The Structure of Scientific Revolutions”, descrie un tipar clar care apare atunci când sunt pe cale să se producă schimbări de paradigmă. O parte importantă a schimbării se manifestă când vechiul limbaj și vechea teorie nu mai sunt capabile să explice noile fenomene. Mulți credem că este ceea ce se întâmplă astăzi cu invențiile NCET. Un bun exemplu care îmi vine în minte este spectaculosul efect Hutchison, filmat de inginerul Hathaway, care a și reprodus experimentul folosind două generatoare Van der Graaf și o bobină Tesla, reușind levitația unei menhine de nouă kilograme și a altor obiecte mai ușoare, rezultate prezentate la al treilea simpozion ISONCET.

Institutul de Cercetare Integrity

Cum începe să se producă o revoluție veritabilă în domeniul energetic, *la zece ani după* primul simpozion ISONCET, a fost fondat cu resurse private Institutul de Cercetare Integrity, în vederea desfășurării cercetărilor științifice și a dezvoltării de invenții NCET viabile, în beneficiul public. Dezastre precum explozia navei spațiale Challenger, care s-a aprins ca un imens foc de artificii, și războiul din Orientul Mijlociu, ce a avut ca miză rezervele de petrol, au readus în atenție starea primitivă a surselor de energie și propulsie de care dispunem astăzi, când orașele mari sunt sufocate de propriul smog. Cercetarea legată de NCET nu mai reprezintă o curiozitate speculativă. Ea este o necesitate pentru a asigura mijloace de transport nepoluante și pentru a evita o criză energetică atunci când resursele de energie convenționale se vor epuiza și vor fi greu accesibile.

Scopul institutului îl constituie utilizarea energiei în cel mai larg sens al cuvântului, cercetarea în domeniul energiilor și mijloacelor de transport neconvenționale (departamentul NEXT), medicina energetică și efectele biologice ale distribuției de energie, cum este poluarea electromagnetică. Institutul de

cercetare Integrity este o institu ie nonprofit, dedicat cercet rii i educ rii publicului.

În cele ce urmeaz , vom face o trecere în revist a câtorva rezultate promi toare, ob inute în cadrul cercet rilor NEXT, f r a ne propune s fim exhaustivi. Vom prezenta principiile care stau la baza energiei i propulsiei neconven ionale, dar i conceptele unor inven ii uimitoare.

PUTERE I ENERGIE

Puterea spa ial

Acum, când Biosphere II testeaz capacitatea de a se autoîntre ine a unui ecosistem om/plant complet închis, vizând aterizarea pe Marte, trebuie s ne gândim serios ce înseamn cu adev rat puterea spa ial . Limit rile tehnologiei actuale de ob inere a energiei i a propulsiei devin evidente când examin m naveta Space Shuttle. Naveta, ata at de racheta auxiliar pentru decolare cu rezervoarele pline cu combustibil, cânt re te 4,5 milioane de livre la pornire. Îns , înc rc tura util este de 65 000 de livre, ceea ce reprezint doar 1,5% din greutatea sa. i mai uluitor este c această greutate de 3 milioane de livre se pierde în încercarea de a distribui înc rc tura util de 65 000 de livre [13]. Cu alte cuvinte, în jur de 70% din greutatea total r mâne în urm ! De i se încearc recuperarea cilindrilor de depozitare a combustibilului, chiar i cu scurgerile aferente, tot trebuie s examin m costurile suportate de contribuabili pentru un sistem de propulsie atât de p gubos. Un lucru e cert: exper ii NASA admit c nu vom ajunge niciodat pe Marte sau în alt loc din sistemul solar cu o asemenea tehnologie primitiv .

Surse de energie termic , chimic i solar alimenteaz o nav spa ial în timpul misiunii sale. Toate conversiile energetice necesare într-o nav spa ial modern produc pierderi de energie care trebuie disipat . Principalul pericol pentru orice sistem electric aflat în spa iu, mai ales pe o orbit te-restr joas , îl reprezint plasma spa ial format din gaze ionizate, care produce arcuri electrice i desc rc ri de tensiune la un prag de doar 800 de vol i. Aceasta este o limitare serioas a tensiunii sta iilor spa iale, precum i a navelor spa iale interplanetare. Skylab a fost proiectat la un prag de aproximativ 100 de vol i curent continuu, iar naveta Space Shuttle este proiectat în întregime pentru un mediu de 24 de vol i curent continuu [13]. Unele inven ii NCET sunt compatibile cu exigen ele energiei spa iale.

Conversia energiei

Diferitele metode de conversie a energiei sunt trecute în tabelul *Tehnologii energetice de input i output* din lucrarea „Space Power” (o copie a acestui tabel este disponibil la Institut). Observăm că nu există nicio metodă de conversie a energiei chimice în energie mecanică și invers. De asemenea, nu se află pe această listă energia gravitațională, energia tahionică și energia câmpului magnetic. Există oare motive pentru a lua în considerare astfel de energii neconvenționale? Câteva exemple ne vor ajuta să ilustrăm posibilitățile.

La majoritatea generatoarelor și motoarelor, magneții din armătură sunt electromagneți. Pentru a produce un câmp magnetic, electromagnetul are nevoie de electricitate, deci de energie. În mod normal, el dispune de o rezistență electrică, iar aceasta presupune o disipare a energiei pe unitatea de timp. Această energie pe unitatea de timp sau putere (măsurată în wați) este menținută o anumită perioadă de timp; înmulțim puterea cu timpul și obținem lucrul mecanic (măsurat în kilowatt/oră). În această ultimă definiție, lucrul mecanic este totuna cu energia. Cu alte cuvinte, energie = lucru mecanic. Indiferent dacă este vorba despre energie mecanică, termică, fluidă, nucleară, electromagnetică sau gravitațională, când sursa și destinația sunt conectate prin convertorul nostru (adică, prin generator), energia este transformată în lucru mecanic util.

Supraconductori

Pentru a produce un flux de electroni continuu, nondisipativ, macroscopic, deci un câmp magnetic continuu, putem pur și simplu să ricim prin metode crio-genice un circuit electric realizat din metale adecvate, până când acesta devine un supraconductor. Astăzi, temperatura pentru o astfel de tranziție se apropie tot mai mult de temperatura camerei, datorită noilor descoperiri legate de materialele supraconductoare. Sub punctul de tranziție, alimentarea la curent poate fi întreruptă, iar mișcarea continuă a electronilor se instalează pe măsură ce curentul continuu sîcircule. Câmpurile magnetice create astfel au putut fi menținute timp de *mai mulți ani*, fără vreo altă alimentare cu energie. În Buffalo, New York, la Institutul Roswell Park Memorial, există *mai mulți* magneți supraconductori care au fost încălziți energetic la sfârșitul anilor 1970 și nu au mai necesitat vreo reîncălzire energetică de atunci și până astăzi. Firma Varian Associates, care produce magneți supraconductori, s-a așteptat să vîndă *mai multe* încălzitoare electrice, împreună cu magneții lor, înșiși magneții s-au comportat mult mai bine decât au estimat producătorii. Diagrama circuitului de bază care realizează mișcarea continuă, grație supraconductivității,

este o singură buclă unde se află bateria care alimentează inițial cu curent. Când circuitul este alimentat cu energie, aceasta este decuplat.

Spinul electronilor produce feromagnetism

De ce funcționează atât de bine acest circuit supraconductor? Pentru că reproduce pur și simplu mișcarea continuă care există în mod natural în fiecare atom. Dovada acestui fapt rezidă în magnetul permanent, care își menține câmpul magnetic constant fără nevoie de alimentare externă cu energie. Suspendați un magnet circular deasupra altuia, pe un creion (polarizați opuse). Puneți-vă întrebarea: „Ce face ca sursa de energie să sfideze încontinuu gravitația și să genereze levitație?” Este mișcarea continuă a electronilor din mecanica cuantică și principiul de excluziune al lui Pauli, considerat de mulți fizicieni o forță a naturii. Mai exact, este vorba despre *mișcarea de rotație a electronilor*, care are o contribuție majoră (peste 95%) în generarea magnetismului natural, numit și feromagnetism. Mișcarea orbitală a unui electron în jurul nucleului contribuie doar la producerea diamagnetismului, care *se opune* unui câmp magnetic extern [14].

Supraconductivitatea la temperaturi înalte

O abordare neconvențională a acestui subiect o constituie procedeul de extragere de filamente din bismut cu caracteristici apropiate de cele ale supraconductoarelor, procedeu patentat de Ronald Bourgoin și prezentat la primul Simpozion ISONCET, din 1981 (Patent nr. 4.325.795). Problema disipării căldurii, care apare în mod curent în cazul zborurilor spațiale, aparține acum trecutului. Multe alte beneficii, inclusiv producerea de curent continuu benefic și noi metode de generare a electricității, pot decurge din folosirea supraconductivității la temperatura mediului ambiant (denumirea patentului lui Bourgoin). Autorul a înaintat o cerere către SBIR încă din 1986, pentru a se pune în aplicare invenția lui Bourgoin în legătură cu măsurătorile la frecvențe extrem de joase, dar acest lucru se întâmpla înainte ca supraconductivitatea la temperatura camerei să devină o noțiune cunoscută, iar Marina Americană a respins cererea. Recent, fizicianul Y. C. Lee (SUNY¹¹ din Buffalo) și alți oameni de știință au publicat lucrări în care argumentează teoretic motivele pentru care filamentele din bismut de ordinul angstromului acționează ca „ghiduri de undă pentru electroni”.

¹¹ În engleză, SUNY - The State University of New York, (n. r.)

PRINCIPIILE ATOMICE DE BAZ

Unii oameni tind să uite că mecanica cuantică presupune *mișcarea continuă* a fiecărei componente atomice. Dacă nu ar fi așa, precizia cu care am localiza o particulă ar fi arbitrară. În acest caz, Universul ar arăta cu totul altfel. Am avea un Univers în întregime mecanic, care ar continua să se ghideze după legile lui Descartes, Leibnitz și Newton. Universul lipsit de *mișcarea* perpetuă ar ridica *materialismul* la rang de religie, iar orice acțiune ar fi perfect determinată și predictibilă. Totul ar fi un imens mecanism care ar acționa logic. Într-un astfel de Univers, probabil că prevederile ar fi înlocuite cu un minicomputer.

Fluctuațiile de energie

Trăim însă într-un Univers al *mișcării* continue. Singurul caz în care aceasta nu există, din punct de vedere teoretic, este temperatura zero absolut, care, din punct de vedere fizic, nu poate fi atinsă. Dar cititorul ar putea să protesteze și să spună: „Cea mai mare parte a acestei auzite «*mișcări* continue» o reprezintă fluctuațiile aleatorii ale atomilor etc. care nu ar putea produce niciodată lucru mecanic”. În acest caz, vă sugerăm să consultați Patentul nr. 4.004.210 (precum și Patentul nr. 3.890.161), care reprezintă un „Convertor termoelectric reversibil ce transformă în energie fluctuațiile energetice”, al lui Joseph C. Yater de la Energy Unlimited, Inc. din Lincoln, Maine. Se pot studia lucrările lui Yater din cadrul conferinței, precum și articolele sale din *Physical Review* [15]. În concluzie, *fluctuațiile energetice aleatorii pot fi convertite în lucru mecanic, iar aceasta nu încalcă legea a doua a termodinamicii.*

Motoare magnetice

Această discuție despre comportamentul neobișnuit al electronilor și al magneților permanenți ridică următoarea întrebare: „Putem proiecta motoare magnetice care să utilizeze energia magnetică rezultată din *mișcarea* de rotație a electronilor?” Doctorul Harold Aspden, fizician și specialist în electrotehnică, este de părere că există un fundament teoretic pentru acest punct de vedere. Domnia Sa afirmă: „Dacă operăm cu un flux magnetic variabil, ne putem aștepta să generăm energie din sursele intrinseci de energie care susțin polarizarea feromagnetului” [16].

Inventatorul Howard Johnson a publicat în *New York Times* aceleași concluzii, în articolul „Un motor acționat doar prin intermediul magneților” [17]. Dispozitivul său patentat, un motor magnetic (Patent nr. 4.151.431), a fost prezentat pe baza unor modele liniare care au manifestat o viteză neobișnuit de mică, propulsând un magnet supus levitației, special proiectat, de-a lungul întregului circuit. O lucrare analitică de 34 de pagini, intitulată „Motorul cu magnet permanent”, semnată de William E Harrison Jr. de la Departamentul de Studii Fundamentale de Electrotehnică al Virginia Polytechnic Institute and State University, Blacksburg, Virginia, a fost prezentată la mai multe conferințe și a atras atenția specialiștilor înainte de punerea la punct a dispozitivului. Astăzi, Howard Johnson încă lucrează pentru a perfecționa modelul. Un alt inventator, Troy Reed, de la Reed Magnetic Motor Inc., a promovat recent un motor magnetic care ar urma să fie comercializat [18]. Folosind injectoare magnetice, inventatorul susține că a creat un motor care poate funcționa la nesfârșit, cu un efort de torsiune moderat odată ce volantul a fost pornit mecanic. Un grupaj de alte invenții patentate privind motoarele magnetice este oferit spre studiu [19].

Întrucât magneții care sunt porniți sau opriți (neecranati și apoi ecranati) pot produce apariția unor forțe de mare intensitate în conductori sau în alți magneți, mulți inventatori s-au concentrat asupra lor, chiar dacă un câmp magnetic nu este conservativ.

În alte sisteme, cum sunt cele electrice sau termice, observăm că un gradient de temperatură sau de tensiune este suficient pentru a obține energia necesară. Un exemplu de utilizator la scară largă al unui gradient termic este uzina OTEC (conversie a energiei termice din oceane), de 50 de kW, amplasată pe unul din Insulele Hawaii. Aproape că nu ne mai îndoiim de modelul OTEC, care utilizează în mare parte cei 50 de kW pentru a produce energie (pentru pomparea apei etc), aproximativ 10 kW de *free energy* fiind disponibili pentru distribuție. Alte sisteme care trebuie avute în vedere sunt pompele termice de mare randament. Aceste invenții cu un coeficient de performanță (COP) de 7 sau mai mult reprezintă sursele convenționale de *free energy* de uz casnic, care produc astăzi încălduri și apă caldă, cu o energie termică de ieșire mai mare decât cantitatea redusă de energie electrică de intrare care pune în funcțiune compresorul de mare randament [20]. Coeficientul de performanță, care reprezintă raportul dintre energia de ieșire și energia de intrare (convertind wații în unități BTU - *British Thermal Units*, unități termice britanice), este supraunitar la majoritatea

pompelor termice. Acestea reprezintă standarde care trebuie urmărite în cazul generatorilor NCET.

În ceea ce privește magnetismul, se știe că ecuațiile lui Maxwell infirmă existența monopolilor magnetici, care ar putea crea „un gradient de câmp magnetic”. Totuși, profesorul Shinichi Seiki, în cartea „The Principles of Ultra Relativity”, aflată la a zecea ediție, propune utilizarea curentului imaginar neglijat de obicei în calculele de electromagnetism [21]. El numește acest curent „energie tahionică” (întrucât tahionii sunt un concept imaginar) și a descris detaliat modul în care poate fi folosit la primul simpozion ISONCET, organizat la Universitatea din Toronto.

Bobina Moebius, cu benzi conductive pe ambele părți ale materialului dielectric și o singură sucire în buclă, este teoretic capabil să conducă un curent imaginar dacă admitem că intensitatea câmpului magnetic, H , are o componentă imaginară [22]. Rolurile câmpurilor electrice și magnetice se inversează în derivație, iar bobina Moebius produce o „sarcină” magnetică echivalentă imaginară, adică un monopol.

Oricât de speculativ ar părea această idee, profesorul Seiki a scris o carte în care argumentează această teorie. El descrie mulți generatori Moebius cu proprietăți electrice anormale, cum ar fi acumularea constantă de tensiune electrică într-o perioadă de câteva săptămâni sau topirea unei roci cu un fel de arc voltaic produs în circuitul său de joasă tensiune. Într-o corespondență recentă, profesorul Seiki menționează că în prezent oferă spre vânzare componentele de bază, astfel încât cercetătorii să poată reproduce experimentul său antigravitațional care implică folosirea unei bobine cu tranzistori, a cărei construcție este detaliată în cartea sa. O listă de prețuri pentru cele patru componente poate fi obținută de la profesor, la cerere.

Generatoare magnetice

Un motor magnetic simplu, reversibil este generatorul homopolar sau Faraday. Descoperit de Michael Faraday în 1831, modul lui de funcționare neobișnuit nu a reușit încă să fie explicat pe de-a-ntregul de către oamenii de știință [23]. Cititorii interesați sunt sfătuiți să parcurgă articolul intitulat „Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării”, pe care autorul lucrării de față l-a prezentat la conferință.

Bateria nuclear

Analizând dispozitivele lui Hendershot i Moray, Paul Brown a mers mai departe i a produs o baterie nuclear durabil , de 5 kW, care are la baz un emi tor beta cu un circuit rezonant. Nucell, Inc. de ine, de asemenea, o mic baterie de consum, care reprezint primul dispozitiv NCET preg tit pentru produc ia la scar larg [24]. Paul Brown a vorbit despre acestea la ITS, Societatea Interna ional Tesla, în 1990 [7].

PROPULSIA

Efortul de a c uta noi metode de propulsie este strâns legat de validarea unor noi forme de generare a energiei. Cei mai mul i oameni de tiin i fizicieni recunosc c , în multe cazuri, o nou form de propulsie depinde adesea de o nou surs de energie care este convertit într-o surs de propulsie prin mijloace electrice, mecanice sau termodinamice. Motorul cu ardere intern i racheta chimic sunt dou astfel de exemple.

De fapt, toate metodele de propulsie urmeaz această tendin . Unele dintre ele produc for f r a recurge la o form aparent de energie. Avem ca exemplu propulsia ionic . În s , când examin m aplica ia trecerii ionilor printr-un câmp magnetic, observ m c energia electric poate fi ob inut i prin metoda magnetohidrodinamic (MHD). Japonezii au demonstrat recent acest lucru, realizând o ambarca iune cu alimentare MHD. Pe scurt, orice surs de propulsie este (sau depinde de) o surs de energie. Nu are importan care este descoperit prima.

Propulsia iner ial

Ca exemplu al unei gândiri mai largi pe tema câmpurilor i for elor, ne vom opri la inven ia remarcabil a domnului Robert Cook, care chiar func ioneaz . Cu toate c inventatorul Cook nu a beneficiat de o preg tire academic , el avea un mod de a gândi interdisciplinar. Observând modul de func ionare a sistemelor rotative din diverse ateliere mecanice, el s-a întrebat cum ar putea fi utilizat for a centrifug pentru a produce lucru mecanic. Examinându-le mai atent, i-a dat seama c sistemul sem na cu un circuit electric de curent alternativ. Inventatorul s-a gândit apoi dac nu cumva era posibil s „ajusteze” for a centrifug alternativ , împiedicând o parte din masa corpului aflat în rota ie s realizeze un ciclu complet.

Peste câiva ani, după ce a cheltuit 100 000 de dolari, el a construit primul „Motor cu propulsie inerțial Cook” (Motorul CIP). Acesta a fost testat pe rulmenți cu bile, pe roți de bicicletă, în piscine și pe o masă de granit perfect plan și nivelată. Rezultatele se găsesc în lucrările primului simpozion ISONCET și pe diverse materiale video. Din cauza mărimei și greutatei, dispozitivul a trecut cu greu fiecare test. De curând însă, inventatorul a construit un al doilea prototip, care dezvoltă o livrare, putând pune în mișcare o mică ambarcațiune. Dintre cele 100 de patente de dispozitive cu propulsie inerțială prezentate în cartea lui Cook, cel care îi aparține este cel mai simplu ca principiu. Gata pentru a fi construit pe scară largă, motorul CIP (Patent nr. 4.238.968) presupune utilizarea unui număr de rotoare variabil, dar par, fiecare capabil să producă o forță unidirecțională prin limitarea unei mase amovibile la o jumătate de ciclu de rotație. Aceasta dezvoltă o forță centrifugă pe toată durata mișcării, dar este restrânsă la o jumătate de ciclu de rotație printr-o metodă remarcabilă, învârtirea rotoarelor în sensuri opuse. Cook afirmă că sistemul său nu generează reacție, fiind convins că l-a depășit pe Newton și că poate face dovada acestui lucru.

Un studiu parametric de 30 de pagini, realizat de inginerul și consultantul Richard J. Rose, format la M.I.T. (Massachusetts Institute of Technology) și având 30 de ani de experiență, prezintă o ecuație pentru a obține un impuls maxim cu o viteză minimă a rotorului (p. 30). Studiul conține și o ecuație a forței medii pentru fiecare rotor, grafice ale livrării-forță ca funcție de turație (rot./min.) și o ecuație a accelerației pentru operarea CIP în spațiul cosmic, în aer, pe apă sau pe uscat. Una dintre concluziile studiului susține că „pentru aplicațiile cu ridicare (și/sau transport) de greutate și pot fi folosite curbele de forță F de la paginile 11, 12, 17-19. În acest caz, motorul CIP este adus în plan vertical prin suspensie cardanică pentru a se produce ridicarea” (p. 30). Pentru a primi întregul studiu, îl puteți contacta pe domnul Cook [26]. În ultimii ani, invenția domnului Cook a fost popularizată în multe ziare și reviste, precum și în emisiuni de radio și televiziune.

În opinia domnului Rose, motorul CIP are cel mai mare randament dintre toate metodele de propulsie actuale, chiar dacă nu a fost încă perfecționat. Un aspect semnificativ legat de această invenție este faptul că motorul CIP îi poate crea și mai mult randamentul doar prin alegerea unei surse optime de energie. Acesta este un exemplu în care o sursă de energie neconvențională susține o sursă de propulsie.

Printre inventatorii nemeni iona i în cartea lui Cook se num r Bruce De Palma, care a creat un dispozitiv cu for propulsoare format din dou giroscopae cu mi care de precesie ata ate rigid de aceea i carcas . Rezultatele domnului DePalma au fost prezentate la primul simpozion ISONCET. Scott Stracken a prezentat un dispozitiv giroscopic similar la al treilea simpozion ISONCET, fapt care l-a impulsionat pe doctorul Aspden s formuleze noi teorii [28]. Demn de re inut este i Roy Thomson, un inventator care a participat la al treilea simpozion ISONCET i care a produs o propulsie de 8 livre-for cu dispozitivul s u.

Electrogravita ia

O metod total diferit de a ob ine propulsia este prezentat de John Searle, a c rui abordare bazat pe tensiuni înalte este descris în cartea „Ether Technology” [29]. Aceasta are ilustra ii bine alese i descrie totodat metoda electrostatic de propulsie, mai pu in eficient , a lui T Townsend Brown, cunoscut i ca „electrogravita ie”. De remarcat este c , la începutul anilor 1950, electrogravita ia era un proiect secret al guvernului, a a cum reiese dintr-un text f cut public recent prin legea accesului liber la informa ie. Dr. Paul LaViolette m-a informat de curând c o copie a acestui text exist înc la Biblioteca Congresului.

Propulsia kinetobaric

În anul 1981, autorul a condus o investiga ie legat de unul dintre cei mai neobi nui i inventatori din domeniul propulsiei neconven ionale, participant la primul simpozion ISONCET. Acest inventator de prim clas este Rudolph Zinsser, din Germania. El a descoperit o metod de propulsie viabil i perfect demonstrabil , f r egal în întreaga lume. Inven ia domnului Zinsser se bazeaz pe generatorul s u de semnal, patentat (Patent nr. 4.085.384), care dezvolt o for într-un condensator special proiectat, utilizând apa ca material dielectric. El a reu it s produc o for de câteva dine cu un aparat având un volum de numai 10 cm^3 . Caracteristica unic a inveniei domnului Zisser o reprezint capacitatea de stocare a sistemului iradiat cu semnalul de impuls patentat. O descriere mai exact a efectului ar fi c se produce o „anizotropie gravita ional local ”. În mai multe conversa ii particulare, domnul Zinsser a prezentat grafice cu date care confirm for a constant transmis unui captor, care dureaz câteva minute dup suprimarea semnalului. El a numit acest fenomen „efect kinetobaric”; în prezent,

lucrează împreună cu Dr. Peschka, de la o altă universitate, care a elaborat o teorie pentru a explica acest efect. Mărimea de ieșire a fost calculată la 6 N/s per W/s sau aproximativ 25 de livre-forță pentru 100 W de energie electrică de intrare. Potențialul de exploatare a acestei invenții este enorm. În 1981, autorul a fost implicat activ în căutarea de resurse financiare pentru invenția domnului Zinsser. Acesta a participat ca invitat la primele două simpozioane ISONCET. La ora actuală, se pare că domnul Zinsser a găsit sponsorizări în Germania de Vest și continuă să-și perfecționeze invenția.

CONCLUZII

De ce oamenii de știință întâmpină atât de multe dificultăți în abordarea unei perspective interdisciplinare? Poate din cauză că primesc o educație prea specializată, restrânsă, care nu face legătura între discipline atunci când li se predau principiile fundamentale ale fizicii, așa cum o fac „conceptele tehnice unificate” în cazul fizicii [25]. În acest curs pentru studenții din anul I sunt subliniate similitudinile dintre sistemele electrice, magnetice, fluide și termice. Am putea spune că este o abordare a fizicii prin prisma „teoriei sistemelor”. Există concepte de tip forță și concepte de tip distanță în toate cele patru sisteme menționate mai sus. Din proprie experiență, consider că frumusețea acestei metode de predare constă în faptul că îl ajută pe elev să-și amintească formule bazate pe *principii fundamentale, analoage*. Predând o fizică unificată, vom pregăti oameni de știință care vor produce noi metodologii care să lărgască aria cercetărilor și dezvoltării în domeniul energetic, pentru că vor avea o perspectivă mai amplă, unificată.

Cu toate problemele legate de încălzirea utilă pentru Space Shuttle, vor mai trece 10 - 20 de ani până vom dispune de o nouă metodă de propulsie. Soluția propusă de doctorul Gerard O'Neill (autor al volumului „Space Colonies”) este să se utilizeze resursele lunare și cele de pe asteroizi pentru a evita călătoriile înspre și dinspre Pământ. Oricum, înainte de a produce nave spațiale interplanetare de mari dimensiuni, trebuie luate în calcul limitările impuse de tensiune, intensitatea curentului și densitatea de putere, care sunt actualmente insurmontabile pentru orbitele planetare joase. Pentru mai multe detalii privind invențiile bazate pe energii neconvenționale, cititorul poate consulta „The Manual of Free Energy Devices and Systems” de Donald Kelly [30].

Institutul de Cercetare Integrity este profund implicat în revoluția NCET și apreciază interesul și susținerea dumneavoastră.

BIBLIOGRAFIE

- [1] Valone, T.F., „Exploitation of Gravity Field Energy: Hanovra, 1980”, *Energy Unlimited*, vol. 1, nr. 9, 1981, p. 13
- [2] Neiper, Hans, „Conversion of Gravity Field Energy”, Ilmer Verlag, Greifswalder Strasse 2, D-3 000 Hanovra 61, Germania, 1981
- [3] Neiper, Hans, „Dr. Nieper's Revolution in Technology, Medicine and Society”, MIT, POB 4 328, Huntsville, AL 35 815, 1985
- [4] Primul, al doilea i al treilea Simpozion Interna ional privind Tehnologia bazat pe Energia Neconven ional , lucr ri disponibile prin Asocia ia Planetar pentru Energii Nepoluante (PACE), 100 Bronson Ave., suite 1001, Ottawa, Ontario. Publicat i de cosponsor: Cadake Industries, POB1866, Clayton, GA 30 525. (Cere i catalogul Cadake despre energii neconven ionale. Este printre cele mai bune.)
- [5] George Hathaway, R Eng., 39 Kendal Ave., Toronto, Ontario M5R1L5, consultant pentru investitorii i inventatorii NCET, disponibil la 416-923-8586
- [6] Asocia ia American de Psihotronic (USPA), 2141 West Agatite Ave., Chicago, IL 60625. Conferin ele anuale pe suport video i audio sunt disponibile la comand . Revista *The Journal of USPA* e disponibil pe baz de abonament.
- [7] Societatea Interna ional Tesla, afiliat la IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers), organizeaz conferin e din doi în doi ani (în anii pari). Un rezumat al lucr rilor, înregistr ri audio i video pute i ob ine de la High Energy Enterprises, POB 5636, Security, CO 80931.
- [8] Conferin ele „Meeting of the Minds”, sponsorizate de AZ Industries, cu înregistr ri video disponibile. Multe lucr ri prezentate la conferin e pot fi g site i în revista *Magnets in Your Future*, publicat de AZ Industries, Hardy, Arkansas.
- [9] „Congress for *Free Energy*”, 1989, lucr ri, ISBN 3-9520025-1-8, recent publicat . Disponibil la SAFE, Postfach 402, CH-8840, Einsiedeln, Elve ia.
- [10] T. Henry Moray, „The Sea of Energy”, Institutul Cosray, Salt Lake City, Utah, disponibil la (7).

- [11] Publica iile *Energy Unlimited*, PO. Box 413, Wilton, Iowa 52 778 (Cere i numere din urm ale revistei.)
- [12] Prigogine i Stenger, „Order Out of Chaos”, MIT Press, p. 308
Imagini din manualul de curs „Space Power Technology”, Gilmour,
- [13] Hyder i Rose, SUNY din Buffalo, ECE Dep., Buffalo, NY 14 260, 1985
- [14] Chikazumi & Charap, „Physics of Magnetism”, J. Wiley & Sons, NY, 1964, p. 41
- [15] Joseph Yater, „Energy Fluctuations”, *Physical Review A*, vol. 20, nr. 4, oct. 1979, p. 1 614 (Un al doilea articol a fost publicat la scurt timp dup , în replic la comentariile unui cititor.) A se vedea i a doua Conferin Interna ional privind Conversia Termoelectric a Energiei, la Universitatea Texas, Arlington, 3-22-78.
- [16] Dr. Harold Aspden, „The Vacuum as Our Future Energy Source”, în *Magnets in Your Future*, aug. 1988, p. 15
- [17] „Motor Run Solely by Magnets”, Stacy Jones, *N.Y. Times*, 4-28-79, p. 32. A se vedea i *Science and Mechanics*, „Amazing New Motor Powered only by Permanent Magnets”, prim var 1980, p. 45 i *Popular Science*, „Magnetic Wankel for Electric Cars”, iunie 1979, p. 80.
- [18] Troy Reed, Reed Magnetic Motor Inc., POB 700395, Tulsa, OK 74170
- [19] Alte inven ii patentate de motoare magnetice: „Energy Conversion System”, J. W. Putt, Patent nr. 3.992.132; „Magnetic Piston Machine”, R. F. Stahovic, Patent nr. 4.207.773; „Magnetic Motor”, S. Kuroki, Patent nr. 4.305.024; „Permanent Magnet Motor Conversion Device”, J. W. Ecklin, Patent nr. 3.879.622; „Biased Unitized Motor Alternator with Stationary Armature and Field”, J. W. Ecklin, Patent nr. 4.567.407, acestea fiind doar câteva. Inven ia lui Ecklin a fost primit cu mult interes.
- [20] Prezentarea pe care Dennis Lee, de la United Comm. Services, a inut-o la Conferin a „Meeting of the Minds”, AZ Industries, 1988
- [21] Shinichi Seiki, „The Principles of Ultra Relativity”, publicat de Institutul de Cercet ri Spa iale, Box 33, Uwajima (798), Japonia. Tel. 0895-24-0225
- [22] Cum este AEC-NASA Tech Brief, 68-10267, iulie, 1968, „Mobius Resistor is Noninductive and Nonreactive”
- [23] Thomas Valone, „The One-Piece Faraday Generator”, edi ia a IV-a, 125 de pagini, publicat de Institutul de Cercetare Integrity

3. Energia neconven ional i metode de propulsie

- [24] Paul Brown, Nucell, Inc., 12725 SW 66th Ave., suite 102, Portland, OR 97223, 503-624-8586
- [25] *UTC-Physics for Technicians*, Center for Occupational R&D, Waco, TX, 1983. Un alt text pertinent pe acest subiect este „Unified Concepts in Applied Physics” de Dierauf i Court, Prentice-Hall, 1979
- [26] Robert Cook, „Death of Rocketry”, Cook Pub., 16259, Llanada, Victorville, CA 92392
- [27] *Vallejo Independent Press*, 2-21-81, *Odessa American*, 9-29-85 i *Times Herald*

4

Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării

**GENERATORUL MONOBLOC FARADAY:
REZULTATELE CERCETĂRII**

Thomas Valone, M. A., P. E.

Lucrările conferinței intersocietăți cu tema
„Tehnologii de conversie a energiei”

1991

Integrity Research Institute
1 377 K Street NW, suite 204
Washington, D.C. 20 005

GENERATORUL MONOBLOC FARADAY: REZULTATELE CERCETĂRII

Thomas Valone, M. A., E.E.

Integrity Research Institute
1 377 K Street NW, suite 204
Washington, D.C. 20 005

REZUMAT

Experimentele cu discuri realizate de Faraday în anul 1831 sunt importante din mai multe motive. De la armele electrice la instalațiile Tokamak și până la originea câmpului magnetic terestru, generatorul Faraday a jucat un rol esențial pentru știința actuală. Numit și generator homopolar, unipolar sau aciclic, este singurul care poate produce electricitate fără comutație. Modul monobloc al lui Faraday de a roti simultan magnetul cilindric și discul conductor este considerat o configurație de-a dreptul extraordinară, care s-a sustras până acum unei explicații științifice complete. Chiar și în zilele noastre, unii oameni de știință eminendenți încă mai cred că această configurație nu poate funcționa, deoarece ei iau în calcul anumite concepte legate de liniile de forță. Importanța ei este legată însă de câmpul magnetic al Pământului, care ia naștere dintr-un generator Faraday monobloc. Un model de laborator este utilizat pentru a cerceta prezența unui moment de contratorsiune sau a unei reacții a indusului la generarea de electricitate. Pentru prima dată: 1) a fost măsurată contratorsiunea unui generator homopolar monobloc, 2) a fost determinat experimental clasificarea generatorului homopolar ca sursă de tensiune stabilă și 3) s-a verificat efectul care implică lipsa unei tensiuni măsurabile la cadrul mobil, cu ajutorul unui voltmetru LED special proiectat. S-a obținut o valoare a contratorsiunii de 0,17 N-m pentru un generator de 25 de wați, ceea ce confirmă teoria.

INTRODUCERE

Generatorul homopolar (GHP) conține un disc sau un tambur care se rotește adiacent unui magnet de aceeași mărime și formă. DePalma a sugerat că generatorul monobloc Faraday (GMBF) are proprietatea neobișnuită de a

nu avea contratorsiune [1]. Mai târziu, autorul [2], Trombly [3] și Wilhelm [4] au început trei experimente independente pentru a reproduce rezultatele lui DePalma. Doar unul dintre noi a avut succes, în timp ce autorul acestei lucrări și Wilhelm au obținut o contratorsiune care a compensat energia generată, în majoritatea cazurilor. Toți cei trei cercetători au utilizat în experimentele lor perii din metal lichid (Trombly - NaK; Wilhelm - Hg; Valone - amestec de metale lichide la temperaturi joase) pentru a reduce rezistența la contact. Combinația sodiu-potasiu a lui Trombly, întrucât are vâscozitatea apei, a fost superioară celorlalte două. O problemă majoră care afectează toate periile din metale lichide o reprezintă instabilitatea MHD¹² produsă de conducția și mișcarea electrică în prezența câmpului magnetic. Niciunul dintre noi nu a calculat efectul măsurabil datorat MHD care este posibil să fi influențat rezultatele, dar se presupune că acesta este neglijabil [5]. Considerat o forță electromagnetică de antrenare [6], metalul lichid devine turbulent când numărul lui Reynolds depășește valoarea de 2 000. În acel moment apar curentul Foucault (turbionar) și pierderile MHD [7].

Curenții turbionari din discul solid conductor nu reprezintă un factor care să contribuie la pierderile înregistrate, întrucât nu există un câmp magnetic variabil. Totuși, mișcarea conductorului prin câmpul magnetic, care rămâne staționară în spațiu, indiferent dacă magnetul se rotește sau nu odată cu discul, generează o forță electromotoare măsurată de la centru la extremitatea discului Faraday. O discuție detaliată despre paradoxul rotirii câmpului găsiți în cartea mea „The One-Piece Faraday Generator, Theory and Experiment” [2]. Cea mai simplă explicație pentru modul de operare a unui GHP sau GMBF este aplicarea forței Lorentz pe porțiuni radiale arbitrare, în momentul în care acestea traversează câmpul magnetic, în acest fel explicându-se forța care se exercită asupra electronilor din stratul de conducție. Alte efecte asupra structurii moleculare datorate acțiunii motoare a contratorsiunii pot fi înțelese prin raportare la efectul Hall și la forța exercitată asupra ionilor pozitivi [10].

Pe măsură ce curentul este generat de tensiunea electromotoare, se va observa un efect de spiralare negativă, rotația discului conducând curentul radial în jurul discului în timp ce îl traversează. Se poate face și un experiment în care se utilizează un disc segmentat radial, pentru a elimina aceste pierderi

¹² MHD - Magnetohidrodinamic ; descrie comportamentul unui fluid conductor de curent electric (lichid sau gaz ionizat numit plasmă) în prezența unor câmpuri electromagnetice, (n. r.)

prin curenți turbionari care tind să demagnetizeze câmpul. O alternativă propusă de Tesla constă în utilizarea unui disc segmentat în spirale, care devine un generator Faraday cu autoexcitație (GFAE) [8], contracarând demagnetizarea. Metoda lui Tesla elimină problema fluxului de curent standard care creează el însuși un curent turbionar parțial. O idee în eleapta lui Tesla a fost ca spirala să fie astfel construită încât să se adapteze optim la viteza de lucru, pentru a preveni orice efect negativ care ar putea apărea din cauza unei viteze foarte mari. Institutul Integrity intenționează să utilizeze modelarea computerizată pentru un GMBF segmentat în spirale.

DINAMUL CU DISC FARADAY AL P MÂNTULUI

Autoîntreținere vs autoexcitare

Unul dintre principalele motive pentru care GMBF a stârnit interes este faptul că P mântul însuși funcționează în interior ca un GMBF de mari dimensiuni. În plus, GMBF-ul P mântului se autoîntreține. „Întrebarea decisivă este cum circul miezul lichid pentru a acționa ca un dinam. De asemenea, un dinam care se autoîntreține nu necesită o alimentare constantă de la un câmp magnetic, dar are nevoie de o alimentare continuă cu energie mecanică pentru ca materialul conductor să rămână în mișcare. În cazul miezului P mântului, nu numai că fluidul metalic trebuie să circule corespunzător, dar trebuie să existe o anumită sursă de energie care să susțină circulația.” [9] Modelele de convecție elicoidală numite „role”, care se creează din metalul lichid conductor, explică cel mai bine secretul generatorului monobloc Faraday autoîntreținut (GMBFAI) al P mântului.

În ceea ce privește contramăsurile pentru GMBFAI al P mântului, Busse, Roberts, Lowes și Wilkinson de la Universitatea din Newcastle upon Tyne lucrează pentru a realiza modele mecanice ale miezului P mântului care să explice schimbările ce intervin în viteză și direcția fluidului atunci când forțele magnetice sunt considerabile. Un model ușor diferit, care este de asemenea testat, este un GMBF cu autoexcitare (GMBFAE), care presupune un disc segmentat în spirale și/sau bobine externe purtătoare de curent, conform sugestiei lui Tesla. Observând că într-o configurație normală cu disc solid curentul în indus tinde să demagnetizeze câmpul, Tesla a intuit că o subdivizare a discului ar putea aduce o ameliorare. În legătură cu acești curenți turbionari benefici, el scria: „Curentul, odată pornit, poate să fie suficient pentru a se autoîntreține și îi poate chiar măări intensitatea, caz în care vorbim de acumulatorul de curent al lui Sir William Thomson” [8].

Un model de laborator GMBFAE a fost construit de echipa lui Lowes și Wilkinson [11]. Utilizând role de metal pentru a simula curenții turbionari cilindrici ai P-mântului, echipa de cercetători a obținut rezultate interesante după ce a reușit să depășească unele probleme legate de vâscozitate. „(...) am descoperit o geometrie mai eficientă, atât de eficientă încât dinamul s-a autoexcitat într-o stare complet omogenă (adică *free isolation*), la o viteză de rotație mult mai mică decât estimasem noi că este posibil.” [12] După aceeași reușită remarcabilă, echipa îi propune să analizeze stabilitatea mecanismului cu dinam, sperând să observe inversări ale câmpului magnetic.

Schema unui generator Faraday cu autoexcitare este prezentată în FIGURA 1, unde modelul reprezintă, de fapt, o porțiune din GMBFAE al P-mântului [13]. Conceptul de GFAE este utilizat în anumite aplicații, atunci când se dorește obținerea unui electromagnet [14]. Se pot folosi GFAE duble, care se excită reciproc, prin conectarea în derivație a înfășurilor. Mai mult, creând două înfășurări independente pe fiecare dispozitiv, astfel încât fluxurile să se însumeze la unul și să scadă la celălalt, se poate obține un curent alternativ bifazic [15]. De asemenea, puterea curentului alternativ de ieșire în cazul unui generator dublu manifestă o oscilație autolimitată a polarității câmpului magnetic! Fiind un dispozitiv generator de curent cu intensitate mare și tensiune joasă, generatorul Faraday îi extinde aria de aplicabilitate prin acest curent alternativ bifazic.

Studiind în continuare generatoarele Faraday cu autoexcitare și pe cele autoîntreținute, sperăm să putem realiza acumulatorul de energie anticipat de Tesla sau cel puțin să în alegem uluitorul generator autoîntreținut al P-mântului (care este alcătuit în întregime din metal topit). Rămâne de văzut dacă generatorul Faraday cu autoexcitare va deveni generatorul *free energy* al viitorului, care va satisface necesitățile de curent electric ale utilizatorilor casnici, așa cum cred Trombly și DePalma. (Mai multe informații despre *free energy* se pot găsi într-un alt articol al acestui autor, „Non-Conventional Energy and Propulsion Methods”, publicat în cadrul lucrărilor aceleiași conferințe intersocietăți dedicate tehnologiilor de conversie a energiei.)

O descoperire foarte interesantă, pe care nu am găsit-o menționată în literatura de specialitate, este legată de unul dintre primele modele de generatoare Faraday. Generatorul monobloc Faraday, chiar prezenta un curent generat, nu scădea și nu slăbea tensiunea electromotoare, așa cum face sursele de alimentare cu tensiune și bateriile obișnuite când sunt încărcate.

GHP și GMBF se comportă exact ca o *sursă de tensiune stabilizată*. Când este testat la o viteză constantă, tensiunea rămâne aceeași, indiferent cât curent este extras din generator [19].

Efectele generatorului Faraday al P-mântului

Din punct de vedere istoric, Faraday a căutat să studieze efectele GMBF al P-mântului, considerând că tensiunile electromotoare puteau fi măsurate pe discul rotor. El a încercat să măsoare aceste forțe în râuri și torente [16]. Alți oameni de știință au comis aceeași greșeală, mai ales Corson [17], fără să înțeleagă că aceste tensiuni electromotoare sunt uniform anulate în interiorul cadrului rotativ de către un câmp electrostatic autocreat, care este mutat în sens contrar prin deplasarea sarcinilor [18]. Deoarece B nu variază în timp, bucla $E = 0$. Altfel, câmpul electric care este creat trebuie să fie nerotational, adică electrostatic. (Un test de laborator asupra mediului neutru din punct de vedere electric în cadrul rotativ este descris în secțiunea experimentelor de laborator.)

Deși tensiunea electromotoare a generatorului terestru autoîntreținut nu este măsurabilă la suprafața P-mântului aflat în mișcare de rotație, unii oameni de știință sunt de părere că efectul tensiunii electromotoare se observă cel mai bine în aurora boreală [20]. Căiva dintre ei chiar au calculat tensiunea care ar trebui să fie măsurabilă de la pol la Ecuator, în magnetosferă [21]. Mai mult, unii au atribuit aceleași efecte GHP câmpurilor electromagnetice ale stelelor [22].

RELATIVITATEA ȘI DISCUL FARADAY

Deși limitările spațiale fac imposibilă o analiză teoretică completă, cele mai multe abordări ale GHP și GMBF încep cu formula Lorentz pentru a calcula câmpul electric ($E = v \times B$) și tensiunea măsurabilă (tensiunea electromotoare). Totuși, Becker notează în legătură cu GHP: „Avem nevoie de conceptul de forță Lorentz, care nu se regăsește în teoria lui Maxwell, dar este deductibilă din teoria relativității” [23]. Atunci, divergența nenulă a câmpului electric eficient al GHP ($E = B \times w$, unde „ w ” reprezintă viteza unghiulară) conduce la o densitate de volum a sarcinii electrice pentru generator care va fi în concordanță cu câmpul electrostatic dedus înaintea. Cercetările în bibliotecă au arătat că teoria restrânsă relativității poate fi utilizată pentru a descrie GHP și GMBF prin intermediul vectorilor

de polarizare/magnetizare ai electromagnetismului, care sunt orienta i în sens contrar [24]. În s , pentru c discul rotativ este de fapt un sistem de referin neiner ial, trebuie s r mânem strict în cadrul relativit ii generale [25]. Din fericire, întrucât tensorul de curbur se anuleaz , spa iul devine plat i putem aplica metrica Lorentz, de i unii autori ajung la rezultate u or diferite utilizând relativitatea general [26]. Prezent m mai jos un tabel care red rezultatele interesante, din perspectiv relativist , la care au ajuns diver i autori (FIGURA 2) [27].

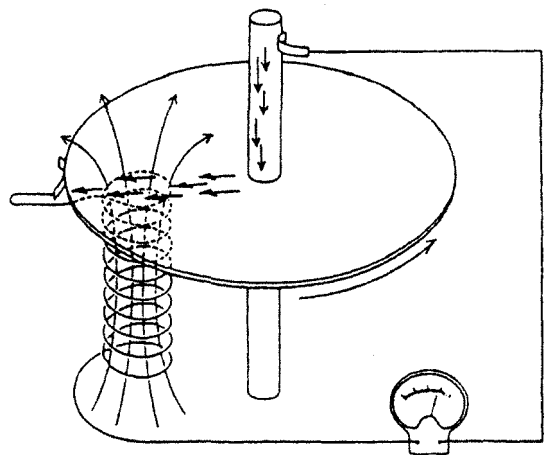


FIGURA 1

COMPARA II RELATIVISTE	
Mi care rectilinie	Mi care circular
Nu apare tensiune când bara i contorul se mi c împreun .	Nu apare tensiune când discul i contorul se mi c împreun , dar este generat un câmp electric.
Nicio diferen între mi carea observatorului i cea a sarcinii.	Diferen între sfera înc rcat în rota ie i observatorul în rota ie (Schiff, 1939). Câmp B vs lipsa câmpului - Se produc curen i circulari care creeaz câmp magnetic pentru sfera în rota ie.
Nicio mi care absolut detectabil .	Rota ie absolut m surat în sistem de referin iner ial, Sagnac, Marinov; vezi Marinov, „Foundations of Physics”, vol. 8,1978, p. 137.
Se aplic relativitatea restrâns .	Relativitatea restrâns nu se aplic .
Nicio sarcin electric spa ial prin legile de transformare ale relativit ii restrânse.	Sarcin electric spa ial : $E = V \times B$ $\mathbf{v} = \boldsymbol{\omega} \times \mathbf{R}$ $E' = \int_{r=0}^R \mathbf{v} B dr = \omega B R^2 / 2$
Nu exist for e dac viteza este constant , uniform .	Generarea de for e centrifuge i Coriolis.

FIGURA 2

REZULTATELE DE LABORATOR

Un generator monobloc Faraday cu perie din metal lichid

După trei modele preliminare, a fost fabricat un al patrulea prototip funcțional de generator monobloc Faraday, utilizându-se magneți ceramici de 20 cm (câte patru pe fiecare parte a discului) și un disc din cupru cu grosimea de 1,25 cm (vezi FIGURA 3). Au fost utilizate o derivație de curent de la General Electric (50 mV @ 2 500 A), pentru a se face măsurători precise ale curentului, și un motor de curent continuu cu un acumulator de 12 V. Dintre modelele lui Trombly, DePalma, Wilhelm și autorul acestei lucrări, acest GMBF a avut cea mai înaltă rezistență internă (ceea ce limitează, teoretic, puterea utilă maximă). Folosind un miliohmmetru de la Electronics Limited, model 47A, s-a măsurat valoarea de 230 microohmi (+/-10) atunci când derivația de curent este deconectată. Derivația de curent de la General Electric a adus în circuit 20,0 microohmi, iar rezistența de contact a conductoarelor miliohmmetrului a fost de circa 30 de microohmi. Date fiind rezistența de contact a periiilor din cupru, pericolul indus de prezența mercurului și problema umezirii acestuia, s-a decis fabricarea unui canal circular cu încălzire pe bază de aer condiționat, pentru o perie din amestec metalic la temperatură joasă (aliaj Wood). După un an de încercări și erori, s-a descoperit că peria unui GHP trebuie localizată cât mai aproape de disc pentru a obține o tensiune electromotoare maximă și o intensitate maximă a curentului. Prin urmare, a fost conceput o flanșă circulară specială (vezi FIGURA 4) care să treacă prin canalul circular, umplut cu aliaj metalic fierbinte, topit.

Fără rezistență internă a periei de metal lichid, rezistența internă a discului de cupru și a axului de alamă de 1 inch a fost măsurată la 0,1 microohmi. Woodson și Melcher arată că intensitatea maximă a curentului poate fi calculată utilizând tensiunea circuitului deschis, care dă un rezultat de circa 500 000 A la 1 000 rpm. Astfel, puterea maximă care poate fi obținută, teoretic, la acea viteză este de 30 kW [28]. Deși rezultatul este impresionant, el demonstrează importanța vitală a unui sistem de perii de foarte joasă rezistență pentru generatoarele homopolare cu o putere de ieșire mare. De exemplu, cu ajutorul magneților supraconductori, Northern Engineering Industries din Anglia a proiectat un GHP capabil să producă o putere continuă la ieșire de 1 300 de megawați [29].

Testarea mrimii la ieire i a contratorsiunii

Magne ii circulari de 8 inchi utiliza i au fost de tipul Ferrimag 5 MF-51239, care au un orificiu de 4 inchi în centru, acolo unde fluxul se inverseaz . De i fluxul din centru are o intensitate mult mai sc zut decât în restul suprafe ei magnetului, efectul a f cut ca densitatea medie de flux magnetic (B) s devin o cantitate calculat . Utilizând formula standard $V = wBR/2$, unde R reprezint diferen a dintre *p tratul* razei interne i *p tratul* razei externe, a rezultat valoarea densit ii medii de flux în generator în timpul producerii tensiunii electromotoare în circuitul deschis. Dup ase încerc ri, media a fost $B = 0,163$ Tesla.

Cu aceast valoare a lui B, contratorsiunea transmis generatorului de motorul de curent continuu a putut fi calculat pentru fiecare încercare, cu formula $P = wT$. Motorul de la General Electric a fost un motor de 1/2 cai-putere. cu 24 V, 20 A, 3 400 rpm. Întrucât curba de eficacitate nu a putut fi ob inut nici de la distribuitor, nici de la General Electric, am fost nevoi i s estim m o eficien de 100% pentru toate calculele de putere. Cum sarcina motorului a variat cu mai pu in de 10% între func ionarea generatorului în circuit deschis i în circuit închis, era de a teptat ca varia ia eficacit ii s fie minim , de i eficacitatea era foarte probabil s fie mai mic de 100% (pentru mai multe detalii, vezi sec iunea *Discutarea erorilor*).

4. Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării



FIGURA 3

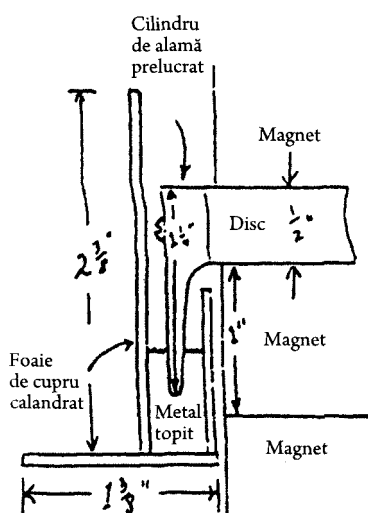


FIGURA 4

Într-un experiment de încercare, cu graficele prezentate în FIGURA 5, la 1 000 rpm, tensiunea în circuitul deschis a fost măsurată la 65 mV (graficul de jos), iar puterea consumată de motor a fost de 249 de wa i, momentul de torsiune rezultat a fost de 2,37 Nm. La aceeași viteză, intensitatea curentului de scurtcircuit a fost de 380 A (graficul de sus), iar puterea consumată de motor a fost de 266 de wa i, rezultând un moment de torsiune de 2,54 Nm. Calculând diferența dintre cele două torsiuni, *obținem o torsiune suplimentară de 0,16 Nm* necesară pentru a conduce generatorul în procesul generării de putere. Aadar, aceasta este o determinare indirectă a contratorsiunii generatorului. Un tahometru digital a fost folosit pentru a verifica viteza, care a fost măsurată la 16,7 Hz (1 000 rpm).

În pofida acestei contratorsiuni și a acurateții de măsurare a intensității și tensiunii, puterea consumată de motorul în funcțiune a crescut doar cu 17 wa i, în timp ce puterea generată a fost de 24 de wa i, cu o eroare estimată de ± 2 wa i. Această putere de ieșire anormală, adesea numită *free energy* [30], nu poate fi încă explicată. Linia clară a curentului de ieșire în acest experiment arată o conducție continuă, fără turbulențele care au perturbat multe alte teste atunci când amestecul metalic s-a supraîncălzit. Totuși, după ce am predat fizică mai mulți ani și am scos în evidență erorile de calcul, devine evident că erorile relative în calcularea puterii constituie o problemă când se face scăderea pentru a se obține diferența de consum al motorului. Eroarea relativă este estimată în cel mai bun caz la ± 6 wa i, în cel mai rău caz, la ± 12 wa i. Aadar, *în cazul celor 17 wa i, diferența este doar de o unitate.*

La un al doilea test, conducția prin metalul lichid a fost ușor limitată și se observă apariția unor turbulențe în graficul curentului de ieșire. Aici generatorul a funcționat la 600 rpm, producând 45 mV și 240 A. Consumul de putere a fost de 139 de wa i în circuit deschis și de 150 de wa i în circuit închis, rezultând o diferență de 11 wa i.

4. Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării

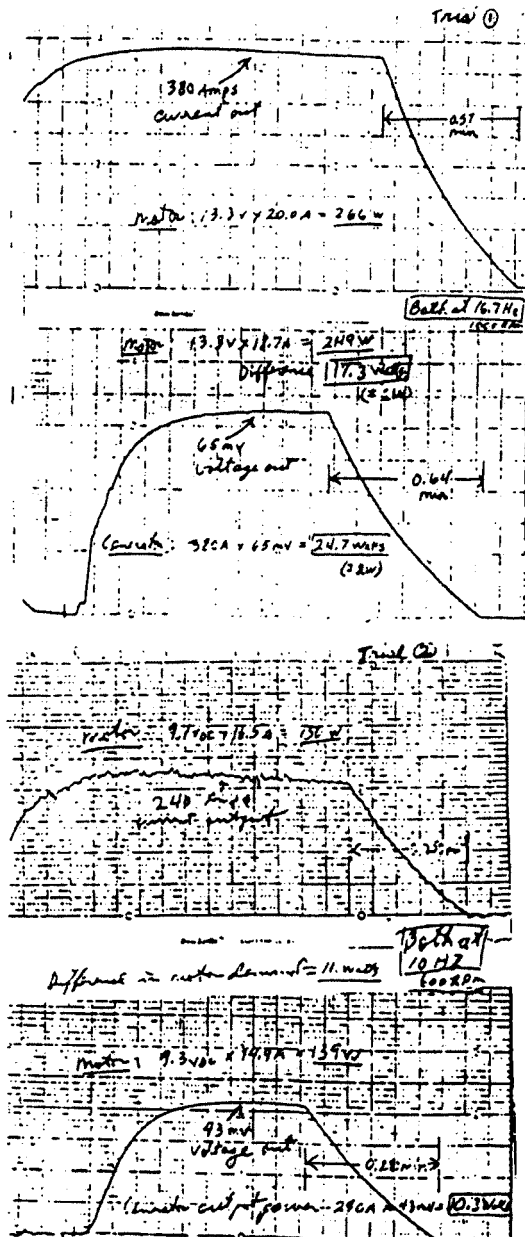


FIGURA 5

Momentul de torsiune la generator a fost de 2,39 Nm în circuit deschis și de 2,21 Nm în circuit închis, rezultând o diferență de 0,18 Nm, care reprezintă din nou 10% din valoarea scontată, în ciuda erorii relative discutate mai sus, *care se aplică la calculul momentului de torsiunii*. Totuși, în acest caz, diferența de putere de 11 W a fost aproape egală cu puterea generată de GMBF. E posibil să se fi creat o pierdere din cauza conductivității aleatorii prin perie, care a crescut rezistența acestuia, în consecință, a redus curentul de ieșire. Probabil că trebuie să se folosească un amestec metalic proaspăt la fiecare test, întrucât acesta se oxidează.

Comparând cu calculul teoretic al contratorsiunii (utilizând $T = J \times B$) din punctul de vedere al momentului de torsiune generat de trecerea curentului creat prin fluxul magnetic al sistemului ($T = BRI/2$, R având aceeași definiție ca mai sus), obținem valoarea de 0,164 Nm, în concordanță cu diferența de torsiune obținută mai sus. Conform acestui calcul, contratorsiunea este identică efectului unui motor homopolar (MHP) și similară cu tensiunea contraelectromotoare a motoarelor. În consecință, cercetătorii încearcă să maximizeze efectul GHP și să reducă la minimum efectul MHP Utilizând 1) un câmp magnetic cu curbe închise, așa cum au procedat Trombly și Kahn, 2) un disc cu reluctanță scăzută (din fier sau oțel) și 3) un disc segmentat în spirale, se poate schimba echilibrul generatorului homopolar și al generatorului monobloc Faraday „nemodificat” sau natural.

Testarea tensiunii cadrului rotativ

S-a efectuat un test pentru a determina efectul relativist al unui mediu neutru electric asupra cadrului rotativ al discului unui generator monobloc Faraday, *chiar și în prezența unui curent generat*. Utilizând o modificare a unui regulator de tensiune proiectat în prealabil, care are o valoare de referință pentru tensiunea internă [32], un voltmetru cu LED a fost amplasat pe generatorul în rotație pentru a vedea dacă apare vreo tensiune care să depășească un prag arbitrar de 15 mV Testat în laborator în stare de repaus, cu conductoarele înmuiate în amestecul metalic și glisând pe axă la periferie, LED-ul s-a închis aproape imediat când generatorul a început să funcționeze, generând peste 100 mV Faptul că voltmetrul cu LED a fost proiectat să se închidă când măsoară tensiunea a contribuit foarte mult la viteza mare de rotație. Întrucât circuitul cu LED devine o parte a generatorului în rotație, s-a avansat ipoteza că acesta nu poate să funcționeze, deoarece el însuși este un conductor. Totuși, pentru că voltmetrul cu LED este un sistem de 9 volți

4. Generatorul monobloc Faraday: rezultatele cercetării

În *rotor mână aprins*, electronii din mediul cu flux electromagnetic de joasă tensiune nu sunt supraincălziți de câmpul electric efectiv din interiorul cadrului rotativ.

DISCUTAREA ERORILOR

Pe lângă sus-menționată discuție a erorilor relative cu o precizie de trei cifre care apare la scăderea valorilor măsurate, contraargumentul care creează confuzie la Testul 1 vizează eficacitatea motorului pe bază de curent continuu. Dacă estimăm că randamentul acestuia este de 90%, de exemplu, în loc de 100%, ne confruntăm cu o problemă interesantă, când funcția de transfer a motorului este o constantă de 0,9 înmulțită cu momentul de torsionare sau cu puterea produsă de acumulator. Aceasta înseamnă că valorile înregistrate pentru „momentul de torsionare la generator” vor fi cu 10% mai mici, iar *diferența*, care constituie contratorsiunea, va fi, de asemenea, cu 10% mai mică. Aceasta creează un avantaj mai mare pentru adepții *free energy*, care văd cum GMBF devine supraunitar, în acest exemplu.

În viitoarele experimente, este important să avem curbe de randament pentru motorul în funcțiune și să facem măsurători cu precizie de până la patru cifre, atunci când e posibil. Descoperirile fascinante prin utilizarea în laborator a generatorului Faraday, legătura cu activitatea miezului Pământului și predicțiile lui Nikola Tesla fac ca interesul pentru generatorul Faraday să crească de la un an la altul.

BIBLIOGRAFIE

- [I] Bruce DePalma, *DePalma Institute Report*, nr. 1, 1978 (Institutul DePalma se află în Santa Barbara, California.)
- [2] Thomas Valone, „The One-Piece Paraday Generator, Theory and Experiment”, publicat de Institutul de Cercetare Integrity, ediția a IV-a, 125 de pagini, 1988. Vezi și „The One-Piece Homopolar Generator”, Lucrările primului și celui de-al doilea simpozion internațional cu privire la tehnologiile bazate pe energia neconvențională, 1981, 1983, publicat de Cadake Industries, Clayton, GA; a se vedea și „Homopolar Generator: Tesla's Contribution”, în cadrul lucrărilor Conferinței Societății Internaționale Tesla, 1986, Colorado Springs, Colorado. Lectură preliminară: simpozionul cu privire la tehnologiile energetice, Hanover, Germania de Vest, 1980
- [3] Trombly și Kahn, patent internațional nr. WO 82/02126. Adam Trombly nu a publicat rezultatele experiențelor sale cu generatorul NaK, desfășurate sub auspiciile Acme Research Corp., dar poate fi contactat prin Fundația Earth First, Evergreen, Colorado.
- [4] Timothy Wilhelm, *Stelle Letter*, vol. 15, nr. 9, 10/80
- [5] Hong și Wilhelm, *J. App. Phys.*, 47, 906,76
- [6] A. K. Das Gupta, I. E. (I) *Journal E-L*, 50, 48, 69
- [7] D. L. Lewis, *J. Sci. & Tech.*, 38, 47, 1971
- [8] Nikola Tesla, „Notes on a Unipolar Dynamo”, *Electrical Engineer*, 2 septembrie, 1891, p. 258
- [9] Carrigan & Gubbins, „The Source of the Earth's Magnetic Field”, *Scientific American*, februarie 1979, p. 118
- [10] W. R. McKinnon et al., „Origin of the Force on a Current-Carrying Wire in a Magnetic Field”, *Amer. J. Phys.*, 49 (5), mai 1981, p. 493
- [II] Hindmarsh, Lowes, Roberts și Runcorn, „Magnetism and the Cosmos”, American Elsevier Pub., Co., 1965
- [12] Hindmarsh et al., p. 124
- [13] Carrigan și Gubbins, „The Source of the Earth's Magnetic Field”, *Scientific American*, februarie 1979, p. 122
- [14] Patent Sears nr. 3.185.877.
- [15] M. Zahn, „Electromagnetic Field Theory” J. Wiley, NY, p. 423
- [16] Michael Faraday, „Experimental Researches in Electricity”, retipărit în 1965

- [17] Lorrain și Corson, „Electromagnetic Fields and Waves”, W. H. Freeman & Co., San Francisco, 1970, p. 226
- [18] Panofsky și Phillips, „Classical Electricity and Magnetism”, Addison Wesley, Reading, M. A., p.149, precum și Culwick, „Electromagnetism and Relativity”, J. Wiley and Sons, NY, 1962, p. 143
- [19] Surprinzător, acesta a fost verificat doar cu un generator de 1 inch, utilizându-se magneți samariu-cobalt. La variația sarcinii rezistive, tensiunea electromotoare a rămas neschimbată.
- [20] *Pogg, Ann.*, 1852, p. 357
- [21] F. J. Lowes, „The Earth as a Unipolar Generator”, *J. Phys. D: App. Phys.*, vol. 11, 1978, p. 765
- [22] Leverett Davis, Jr., „Stellar Electromagnetic Fields”, *Physical Review*, vol. 22, nr. 7, 1 oct., 1947, p. 632. Vezi și E. N. Parker, „Magnetic fields in the Cosmos”, *Scientific American*, august 1983, p. 44
- [23] Richard Becker, „Electromagnetic Fields and Interactions”, Blaisdell Pub., NY, p. 378
- [24] Panofsky și Phillips, „Classical Electricity and Magnetism”, Addison Wesley, Reading, M. A., p. 338
- [25] Adler, Bazin, Schiffer, „Introduction to General Relativity”, McGraw Hill, 1975, p. 257
- [26] Webster, „Schiff's Charges and Currents in Rotating Matter”, *American Journal of Physics*, 31, 590, 1963, precum și Ise și Uretsky, „Vacuum Electrodynamics on a Merry-Go-Round”, *American Journal of Physics*, 26, 434, 1958
- [27] Sagnac, *Compt. Rend.*, 157, 708, 1410, 1913 și Schiff, *Proc. Nat. Acad. Sci.*, 25, 391, 1939
- [28] Woodson și Melcher, „Electromechanical Dynamics”, J. Wiley & Sons, NY, p. 288
- [29] *Cryogenics*, sept. 1982, p. 435
- [30] Thomas Valone, „Non-Conventional Energy and Propulsion Methods”, lucr. rile IEEECEC, 1991
- [31] Valone & Shih, „Protected Regulator Has Lowest Dropout Voltage”, *Electronics*, 24 aprilie, 1980, p.130

5

Polarizarea macroscopic în vid

POLARIZAREA MACROSCOPIC ÎN VID

Moray B. King, autor al cărții „Cum s-a captat m-energia punctului zero”

REZUMAT

Nikola Tesla și T. Henry Moray au revendicat invenții care, susțineau ei, absorbau cantități anormal de mari de energie radiantă din mediul înconjurător. E posibil ca aceste invenții să fi utilizat coerența energiei punctului zero pentru polarizarea macroscopică în vid, asociată cu oscilații acustice ale ionilor în plasmă.

INTRODUCERE

Inginerii învață de obicei că ecuațiile lui Maxwell constituie baza teoretică pentru tot ce înseamnă electrodinamică macroscopică la nivel tehnic. Pe de altă parte, li se spune că pot apărea alte efecte (cum ar fi producerea de perechi electron-pozitron, polarizarea vidului, fluctuațiile punctului zero) care nu sunt luate în calcul de ecuațiile lui Maxwell, dar că aceste efecte sunt la „nivel cuantic”. Ar rezulta că efectele asociate vidului cuantic nu au nicio legătură cu sistemele „tehnice”. În realitate, există o singură electrodinamică și pentru a o exploata la maximum este necesar să o înțelegem în profunzime.

Electrodinamica cuantică arată că la baza tuturor fenomenelor electrice se află vidul, unde au loc fluctuații extraordinare ale energiei câmpului electric; această energie se numește energia punctului zero [1-4] și, după unii, nu ar fi altceva decât ceea ce altădată numeam „eter”. Tesla [63] și, mai târziu, Moray [60] considerau că dispozitivele lor interacționau direct cu eterul. Fizica modernă admite că materia interacționează cu această energie a punctului zero sau energie a vidului [1]. Sintagma utilizată frecvent pentru a descrie interacțiunea cu vidul a particulelor încărcate este „polarizarea vidului”. Mulți cercetători folosesc această expresie pentru a desemna doar generarea de perechi electron-pozitron, însă în această lucrare noi vom înțelege prin aceasta toate stările vidului, de la efectele produse în regim liniar de câmpuri slabe (unde se aplică ecuațiile lui Maxwell), până la regimul nonliniar în pragul de generare a perechilor și la regimul de „catastrofă bifurcației” [5], unde are loc generarea de perechi.

În această lucrare, sunt identificate surse bibliografice care arată că energia punctului zero este necesară în electrodinamică și indică modul în care aceasta ajută la explicarea radiației unei sarcini uniform accelerate. De asemenea, sunt citate referințe care demonstrează că diferitele particule elementare interacționează diferit cu fluctuațiile vidului la punctul zero. Se sugerează că, drept rezultat al acestei interacțiuni, ionii pot avea alte caracteristici ale radiației decât electronii de conducție. Acest fapt susține ipoteza că modul acustic ionic al unei plasmă poate produce o polarizare macroscopică în vid, coerentă și care se propagă. Se propune un model calitativ de polarizare în vid pentru a explica de ce electronii de conducție nu pot detecta cu promptitudine acest tip de energie radiantă. Se sugerează că oscilațiile acustice ionice din dispozitivele Tesla și Moray au absorbit curenții de deplasare longitudinali de polarizare în vid și că acești inventatori au descoperit de fapt o nouă formă de energie radiantă din mediu.

ACCELERAREA UNIFORM A SARCINII

Orice teorie completă despre electromagnetism trebuie să includă energia punctului zero, altfel se ajunge la contradicții și paradoxuri la un nivel fundamental. Una dintre problemele electrodinamicii o reprezintă paradoxul echivalenței. În acest caz, o sarcină uniform accelerată va emite radiație. În schimb, o sarcină suspendată în repaus într-un câmp gravitațional uniform nu va emite radiație. În conformitate cu teoria relativității generalizate, un sistem uniform accelerat în spațiul liber ar trebui să fie echivalent cu un sistem în repaus într-un câmp gravitațional uniform. Astfel, în acest caz, principiul echivalenței pare să fie încălcat. Acest problemă a fost dezbătută în literatura clasică de specialitate, fără să ajungă la o soluție. De exemplu, Roldrich [6], Atwater [7] și Ginzburg [8] au concluzionat că radiația este o funcție a accelerației observatorului în raport cu sarcina sursei. Dar, după cum se întreabă Ginzburg, ce sunt fotonii și ce se propagă cu viteza luminii dacă poate fi făcut să apară și să dispară în funcție de accelerația observatorului? Boulware [9] sugerează, la rândul său: „Calea de a depăși acest paradox este să negăm că acest concept de radiație este același în sistemele de referință accelerate, și în cele neaccelerate” [9]. Această interpretare neagă existența independentă a luminii, raportând-o la mișcarea observatorului.

C. M. Dewitt [10] și B. S. Dewitt [11] admit că este încălcat principiul echivalenței, dar afirmă că sarcina electrică este un test „injust”, adică nevalabil

din punct de vedere tiin ific, al principiului echivalen ei, întrucât un câmp gravita ional real este doar pe alocuri uniform, pe când câmpul unei sarcini persist la infinit. Corpurile neutre aflate în rota ie, afirm B. S. Dewitt [11], deviaz i de la mi carea geodezic , fiind i ele teste „injuste” pentru principiul echivalen ei, pentru c momentul unghiular este o manifestare ai unui fenomen „nelocal”. Rezult c fie trebuie s admitem c unele legi ale fizicii se sustrag principiului echivalen ei, fie c lumina nu poate exista ca entitate independent . Paradoxul echivalen ei nu a primit înc o rezolvare clasic .

O problem i mai important apare în cadrul electrodinamicii clasice, în leg tur cu acceleraea uniform a unei sarcini. Se admite, în general, c puterea radia iei este direct propor ional cu p tratul accelera iei, conform formulei lui Larmor [12]:

$$p = \frac{2}{3} \frac{e^2 a^2}{c^3} \quad (1)$$

Totu i, for a de frecare care se exercit asupra sarcinii este direct propor ional cu prima derivat în raport cu timpul a acceleraiei [12]:

$$F = \frac{2}{3} \frac{e^2}{c^3} \frac{da}{dt} \quad (2)$$

Pentru o accelera ie uniform , aceast derivat este zero, iar accelera ia nu. Particula radiaz , dar nu- i pierde energia cinetic . De unde provine energia radia iei? Fulton [13], Ginzburg [8] i Boulware [9] au ajuns la concluzia c aceasta provine din câmpul electric emi tor al particulei înc rcate. Îns Pauli [14], Vasudevam [15] i Luiz [16] au ajuns la o concluzie contrar , afirmând c : „(...) nu putem accepta ca radia ia s provin de la sarcin , pentru c în acest caz energia intern a particulei ar fi epuizat ”. [16] Luiz argumenteaz în continuare: „Legea ac iunii i a reac iunii este o lege fundamental în fizic , iar dac reac ia radia iei este zero, în mod cert nu exist nicio radia ie”. [16] Ginzburg [8] subliniaz c acest problem fundamental apare când se încearc s se îmbine teoria cu experimentele de laborator, m surându-se radia ia sincrotron . În mod surprinz tor, Leibovitz [12] concluzioneaz c ecua iile lui Maxwell sunt incompatibile cu mi carea uniform accelerat ! Este clar c electrodinamica se confrunt cu probleme serioase la nivel clasic, unde sunt ignorate fluctua iile vidului la punctul zero.

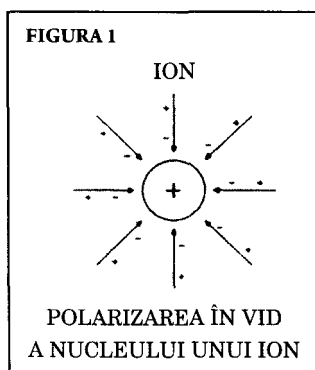
ENERGIA PUNCTULUI ZERO

Când introducem formalismul pentru energia punctului zero, unele dintre aceste probleme pot fi în elese mai bine și rezolvate. Callen [18] demonstrează că fluctuațiile vidului se manifestă chiar și la un nivel clasic: „Existența unei impedanțe a radiației pentru radiația electromagnetică de la o sarcină electrică oscilantă implică apariția unui câmp electric fluctuant în vid”. [18] Candelas [19] arată că „(...) fluctuațiile de presiune asociate cu aceste fluctuații de energie conferă sarcinii o mișcare neregulată. Această mișcare reprezintă o accelerație neconstantă și va conduce la apariția unei forțe de amortizare sistematice care va acționa asupra sarcinii”. [19] Acest lucru susține ipoteza lui Fulton, care afirmă că mișcarea hiperbolică este nonfizică. [19] Sciama concluzionează: „(...) rezultatele clasice privind radiația emisă de un electron și forța de reacție radiativă exercitată asupra unui electron (...) pot fi în elese în funcție de spectrul de fluctuații ale câmpului pe care îl percepe sarcina”. [12] Sciama sugerează un mecanism de împrumut, în care energia radiată este împrumutată de la câmpul vidului în perioadele de accelerație uniformă și este restituit în perioadele de accelerație neuniformă. [12] Rezultă că orice considerente privind natura unei particule încercate și a producerii de radiație trebuie să includă interacțiunea sarcinii cu energia punctului zero. Paradoxul echivalenței s-ar putea rezolva odată cu dezvoltarea teoriilor gravitației cuantice [20], unde energia punctului zero joacă un rol capital.

Orice teorie completă a electrodinamicii trebuie să includă fluctuațiile vidului la punctul zero și interacțiunea lor cu materia. Boyer [1] arată că materia influențează fluctuațiile la punctul zero, iar acestea, la rândul lor, reacționează și influențează materia. De fapt, particulele elementare pot fi considerate coerente și organizate sau rezonante spațiale în marea energetică la punctul zero [21]. Senitzky [22] arată că acest câmp electric electromagnetic și fluctuațiile vidului sunt unite inseparabil, ca „două fațete ale aceleiași monede de mecanică cuantică”. [22] Această dualitate este comparată cu dualitatea undă-corpusul din mecanica cuantică. Sciama susține în continuare această idee a sinergiei sarcin-vid, observând că „în general, este imposibil să dividem tensorul energie-impuls într-o parte care să fie «o particulă reală» și o parte de «polarizare în vid» într-un mod lipsit de ambiguitate”. [12]

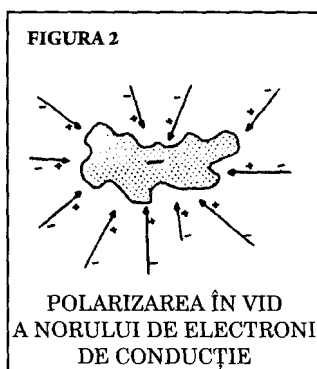
POLARIZAREA VIDULUI

Diferite tipuri de particule interacționează în mod diferit cu energia punctului zero a vidului. [23 - 25] Într-un model de ordinul întâi, protonii, nucleele și ionii grei produc în general o polarizare în vid cu distribuție sferică, în care liniile de polarizare converg brusc înspre particula (FIGURA 1). De fapt, Greenberg [26] a demonstrat că dacă nucleul devine suficient de mare, intensitatea polarizării precipită apariția din vid a unor perechi reale electron-pozitron.



Spinul unei particule influențează și fluctuațiile vidului. Știind că sarcinile diferitelor câmpuri cu spini diferiți $(0, V/2, 1)$ dau naștere la stări diferite ale vidului. [12] În vid pot să apară și zone turbionare. Graham [27] a observat experimental un moment cinetic macroscopic în vid, produs de un vector Poynting periodic al unui câmp electromagnetic static. Este evident că, în vid, particule diferite vor da naștere la interacțiuni diferite.

Înănd cont de toate acestea, este posibil ca un electron de conducție să radieze altfel decât un ion? Funcția de undă din mecanica cuantică descrie electronul din materie sau dintr-un conductor ca fiind un nor difuz de sarcini. Această difuziune diluează intensitatea polarizării în vid și împiedică liniile de polarizare să convergă spre electron într-o manieră stabilă, ordonată (FIGURA 2).

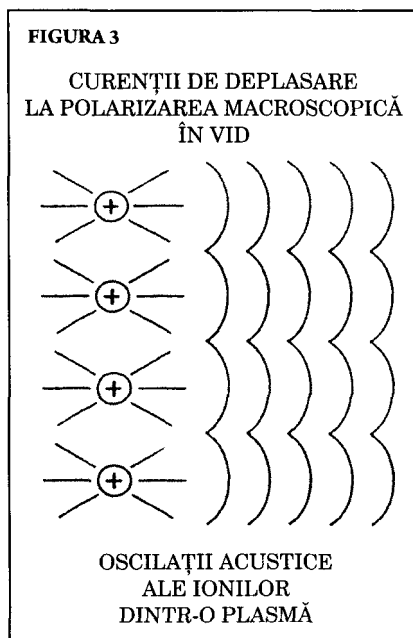


Electronul ar putea fi descris ca o particulă uoară, „eterică”, ale cărei interacțiuni cu fluctuațiile la punctul zero îi alterează forma și stau, de fapt, la baza fenomenului de împănare. Această interacțiune de întrepîndere ajută la explicarea stabilității stării atomice fundamentale. [19] Electronul tinde să se stabilizeze în stări armonice de „undă staționară” în structura materiei. Acest nor difuz se află în echilibru cu fluctuațiile la punctul zero. Dacă postulăm că în mediu există curenți de deplasare ai polarizării în vid care pot urma direcția de polarizare a unei particule, atunci acești curenți vor converge spre un ion, dar nu vor converge spre un nor difuz de electroni. Orice curent de deplasare al polarizării în vid va trece direct prin norul difuz, fluctuant de electroni. Senitzky susține: „Câmpul vidului nu joacă niciun rol (clar) când sistemul atomic este un oscilator armonic” [22], iar „oscilatorii liniari, cum sunt antenele, nu pot experimenta, în principiu, efectul câmpului vidului”. [22] Sciama arată că „pentru un detector [pe bază de electroni] în repaus excitarea cauzată de aceste fluctuații la punctul zero este anulată de emisia lui spontană”. [12] Astfel, norul difuz de electroni menține echilibrul termodinamic cu vidul și nu poate absorbi supratensiunile tranzitorii ale polarizării în vid la punctul zero.

Cu toate acestea, masa concentrată a nucleului sau a ionului greu ar putea interacționa cu modurile de polarizare în vid, întrucât propriul câmp polarizat în vid orientează convergent oscilațiile longitudinale direct către particulă, schimbându-i impulsul. Observați efectul dublu: particula grea poate induce în jurul ei o polarizare în vid convergentă și cu simetrie sferică. Ca emițător, acest câmp produce curenți de deplasare ai polarizării în vid ori de câte ori particula se mișcă sau oscilează; ca receptor, acest câmp tinde să canalizeze oscilațiile convergente către particula sferică, influențându-i mișcarea. Deoarece ionul greu poate să mențină linii de polarizare stabile,

convergente sferic, el devine un convertor care transmite și detectează moduri de propagare longitudinale ale polarizării în vid la care un electron de conducție nu poate să reacționeze și, deci, pe care nu le poate detecta.

Efectele polarizării în vid pot deveni sinergice atunci când sunt implicați mai multe nuclee sau mai mulți ioni. Roesel [28] descrie potențialul polarizării în vid pentru două distribuții de sarcini extinse, iar Soff [29] descrie „împrețierea norului de polarizare în vid” care apare în momentul coliziunilor între ioni grei ca fiind „un tip colectiv de creare de perechi electron-positron ca rezultat al acțiunii coerente (...)”. [29] Rauscher [30] a fost probabil primul care a sugerat că efectele electrodinamice cuantice coerente ale vidului se produc în plasmă, demonstrând că polarizarea în vid contribuie semnificativ la permitivitatea și conductivitatea plasmăi. Descrierea polarizării neliniare a vidului pentru un conglomerat de ioni grei află și în oscilație este una complexă și nu se poate rezolva prin tehnicile standard de renormalizare. Modelarea la nivel magneto-hidrodinamic este mai adecvată. În analiza plasmăi, oscilațiile în polarizare modulează permitivitatea efectivă. [30] Dacă o modelare similară este aplicată activității de punct zero a vidului, oscilațiile macroscopice, longitudinale ale polarizării în vid pot fi descrise ca „unde de permitivitate”. Un model al plasmăi pentru activitatea la punctul zero poate constitui o aproximare rezonabilă, întrucât Melrose [32] arată că „tensorul polarizării în vid în prezența unor câmpuri magnetice statice puternice și omogene... se reduce la forme echivalente cu modul magneto-acustic și modul undelor Alfvén și într-o plasmă”. [32] O astfel de modelare ar putea prezice moduri de propagare longitudinală. Această ipoteză este rezonabilă, întrucât Cover [31] demonstrează că polarizarea în vid poate da naștere unor rezonanțe longitudinale de tip fonic. În cadrul acestui model, descrierea puternic neliniară a unui grup de ioni care interacționează cu energia vidului poate satisface condițiile de neechilibru identificate de Nicholis, Prigogine [33] și Haken [34], care generează un comportament de autoorganizare. Dacă ionii din plasmă oscilează sincron, intensă polarizare în vid asociată cu ionii individuali se poate însuma sinergic și coerent pentru a da naștere unei foarte intense polarizări macroscopice în vid (FIGURA 3).



OSCILAȚIILE ACUSTICE ALE IONILOR

Este normal să căutăm dovezi ale polarizării macroscopice în vid la nivelul plasmelor. Oscilația coerentă a ionilor din plasmă este cunoscută ca mod acustic ionic. Mulți cercetători au observat că modulul acustic ionic este asociat cu o absorbție mare de energie radiantă [35 - 37], cu puternice efecte tranzitorii de frecvență înaltă [38 - 42], cu electroni în derivă [43 - 44], cu o încălzire rapidă și anormală a plasmelor [45-48] și cu o rezistență anormală a plasmelor. [48 - 51] Putem asocia vreuna dintre aceste anomalii acustice ale ionilor cu existența efectelor polarizării macroscopice în vid?

Există dovezi ale activității acustice a ionilor în plasma din natură. Dovezile provin indirect, din observarea formelor de undă Whistler și Sweeper. Undele Whistler [35] își coboară rapid frecvența și nu pot fi detectate în mod normal cu receptoarele standard cu bandă îngustă. Ele se pot observa în momentul creșterii activității ion-acustice în plasmelor de laborator. [38, 51 - 54] Emanările de undă Sweeper se observă și în natură. Urmărirea descrierii a undelor Sweeper, dată de Gerson [56], este similară cu ceea ce Moray [60] descria drept sursa de energie radiantă care acționează dispozitivul inventat de el:

„Zgomotele de impulsuri cu bandă largă sunt denumite unde Sweeper și variază ca frecvență pe zone din benzile de frecvență înaltă și foarte înaltă. Există două mari categorii: 1) instantanee și 2) variabile, de la frecvențe înalte spre frecvențe mai joase. Sunt observate cu ușurință în multe regiuni ale planetei. Apariția lor se produce mai ales între 24 și 26 MHz. Tipul instantaneu este probabil asociat cu furtunile însoțite de descărcări electrice. Tipul variabil se poate produce în serii de impulsuri care persistă câteva ore. Impulsurile individuale se repetă după un interval precis și nu prezintă o difuziune semnificativă. Intensitățile pot fi foarte mari. De regulă, nu se pot observa dacă se folosesc receptoare cu bandă îngustă. Originea lor nu este clară”. [56]

Aceste unde Sweeper pot lua naștere în plasmăle troposferice, ionosferice, magnetosferice, exosferice și solare. [57, 58] Podgornyi [59] observă că „mediul interplanetar este un rezervor gigantic umplut cu plasmă, în care se produc diferite fenomene legate de interacțiuni colective”. [59] Webb [58] arată că această activitate persistă în atmosferă: „Mediul Pământului este impregnat cu o structură electrică și cu procese electrice active care unifică și controlează geoelectricitatea și o corelează cu alte aspecte ale Pământului și ale mediului solar al acestuia”. [56] Dacă undele Sweeper sunt asociate cu o activitate ion-acustică intensă, atunci acțiunea plasmelor atmosferice, magnetosferice, exosferice, interplanetare și solare ar putea constitui o sursă de curenți longitudinali de deplasare ai polarizării în vid. Ar putea oscilațiile acustice ale ionilor să emită și să detecteze această presupusă formă de energie radiantă, chiar dacă electronii de conducție nu o pot detecta?

DETECTORUL LUI MORAY

Ipoteza prezentată în secțiunea precedentă este viabilă, deoarece experimentele efectuate pentru a confirma cunoștințele noastre actuale despre electromagnetism au utilizat întotdeauna detectori pe bază de electroni. Există însă o excepție. T. Henry Moray [60] a făcut experimente folosind oscilatori și detectori ionici și a descoperit ceva ce pare a fi o nouă sursă de energie. Moray a construit un sistem de tuburi și valve cu plasmă [61] acordate astfel încât fiecare tub să rezoneze la o frecvență proprie a plasmăi ion-acustice. Tuburile au fost acordate, iar comutatorul circuitului a fost programat pentru a modifica energia de la nivelurile de înaltă frecvență la frecvența joasă proprie tuburilor. [62] O caracteristică a rezonanței modului

acustic ionic ar fi aceea c ioni individuali pot înregistra o mi care armoni-
c reciproc coerent , cu pierderi mici, f r a fi total disloca i prin ciocniri.
Acest lucru ar permite pulsurilor mici de energie din etapa anterioar s
amplifice sincron oscila iile. (Electronii sunt purt tori slabi în acest caz,
deoarece sunt atât de u ori, iar deplasarea lor este atât de mare încât sufer
un num r excesiv de mare de ciocniri la fiecare ciclu de oscila ie.) Modul
acustic ionic poate, de asemenea, s genereze o capacitate electric ridica
t în fiecare tub la frecven a lui normal . Ionii oscila i din plasm dau na -
tere unei polarizabilit i dielectrice utile maxime, iar rezisten a anormal
asociat cu modul ion-acustic împiedic „dielectricul” plasmei s se descom-
pun . Utilizarea multor etape cuplate la diferite frecven e de lucru diferite
permite o interac iune de band larg cu energia din mediu. Dac supra-
tensiunile tranzitorii de ciocnire ale curen ilor de deplasare ai polariz rii în
vid întâlnesc ionii din tuburi, ace tia pot începe s se mi te sincron cu ele.
Astfel, oscilatoarele ion-acustice ale lui Moray pot rezona cu supratensiuni-
le tranzitorii de intrare ale polariz rii în vid i absorb energia.

O dovad a presupusei existen e a polariz rii macroscopice în vid poate fi
ob inut studiind caracteristicile neobi nuite ale curentului de ie ire din
dispozitivul lui Moray. Majoritatea martorilor care au observat dispozitivul
în func iune au fost impresiona i de str lucirea intens , neobi nuit a be-
curilor din bancul de sarcin . O alt observa ie a fost c firele conductoare
i sârmele sub iri din dispozitiv r mâneau reci chiar i dup ore întregi de
func ionare. Acest lucru poate fi semnificativ, întrucât în circuitele din dis-
pozitiv s-au utilizat fire cu diametrul exterior de 0,255 mm i s-a ob inut o
putere de ordinul kilowa ilor. [60] Putem explica aceste observa ii avansând
ipoteza c firele conductoare ac ioneaz ca ghiduri de und pentru curen ii
de deplasare adiacen i ai polariz rii în vid. În acest caz, nucleele din re eaua
metalic a sârmei ar reprezenta structura care ghideaz undele, iar norul
electronilor din banda de conduc ie ar asigura o „condi ie de continuitate”
omogen pentru a reduce dispersarea. Pu ina energie net sau cinetic ar
fi transferat c tre electronii de conduc ie, deoarece energia de polarizare
în vid i norul electronic se afl în echilibru termodinamic. Ipoteza ghidului
de und poate fi utilizat i pentru a explica de ce a ap rut o puternic des-
c rcare Corona atunci când antena a fost deconectat de la detectorul de in-
trare aflat în func iune. În acest caz, detectorul însu i a generat curen i de
deplasare de frecven înalt ai polariz rii în vid, care au fost ghida i spre
anten . Acest proces stabile te linii de polarizare de-a lungul antenei, care
pot apoi s recanalizeze oscila iile de deplasare a polariz rii din mediu c tre

116

ionii individuali ai detectorului. În felul acesta s-ar mări secțiunea efectivă a detectorului pentru absorbția energiei de polarizare în vid existente în mediu. În acest model, oscilațiile ionilor și curenții de deplasare ai polarizării în vid sunt sincronizate în fază pentru a genera un sistem macroscopic undă-particulă. Poate că invenția lui Moray a fost o manifestare a unei coerențe macroscopice a energiei punctului zero.

Observațiile asupra curentului din dispozitivul lui Moray sugerează un experiment calitativ care ar putea fi utilizat pentru a susține ipoteza importantă a modului ion-acustic. Un tub cu plasmă este excitat la frecvența sa ion-acustică folosind o sursă de alimentare externă. Dacă presupunem curenți de deplasare ai polarizării în vid pot fi cuplați din tub, prin antene conductoare, la un circuit de ieșire de pe bancul de sarcini, atunci caracteristicile curentului pot fi comparate cu cele observate la dispozitivul lui Moray. În cazul în care curentul de ieșire în timpul rezonanței ion-acustice are un comportament similar cu cel al curentului observat la invenția lui Moray și dacă acest comportament nu poate fi reprodus prin teste de control utilizând conducția electrică normală la aceeași putere și frecvență, atunci testele susțin ipoteza conform căreia modul ion-acustic produce curenți de deplasare ai polarizării în vid.

CERCETĂRILE LUI TESLA

Ipoteza polarizării macroscopice în vid poate fi aplicată pentru a explica încercările lui Tesla de a transmite și a recepționa energie prin intermediul unor dispozitive de înaltă frecvență (turnurile din Colorado Springs [63] și Wardencliff [64]). Elementul esențial al convertorului din aceste structuri este descărcarea corona din jurul sferelor aflate în vârful turnurilor. Pentru a permite oscilații ionice coerente în această descărcare corona, este crucial să se evite scânteele, deoarece acestea vor produce turbulențe ionice și vor perturba oscilațiile. Tesla a evitat descărcările cu scântee montând în vârful turnurilor structuri capacitive de formă sferică. [64] Circuitul care energizează și se conectează la efectul corona trebuie reglat la frecvența ion-acustică a acestuia. Valoarea reglajului este dificil de calculat, întrucât descărcarea corona va crește capacitanța circuitului de excitație, modificându-i frecvența de rezonanță. Studiile asupra descărcării corona [65 - 67] arată că o descărcare corona stabilă poate fi indusă printr-un șoc de impuls de frecvență radio monopolară. Dacă frecvența radio se potrivește cu frecvența ion-acustică a descărcării corona, se poate întreține o oscilație ion-acustică stabilă, coerentă. Acest fapt susține teoria lui Corum [68], care a

afirmat că Tesla ar fi utilizat un comutator de ionizare cu raze X pentru a demodula frecvența radio de excitație și pentru a induce și stabiliza efectul corona în vârful turnului. Dacă o oscilație ion-acustică stabilă poate fi indusă în descărcarea corona, atunci curenții adverse de deplasare ai polarizării în vid s-ar putea cupla cu aceasta, prin simpatie, iar energia ar fi absorbită în circuitul principal.

Oscilațiile ion-acustice pot fi importante și pentru producerea de fulgere globulare. Fulgerele globulare [69, 70] pot fi generate prin replicarea condiției referitoare la etapa de compensare pe care Tesla a asociat-o cu producerea lor. [71] Oscilațiile ion-acustice trebuie mai întâi induse în descărcarea corona din jurul bobinei Tesla. Apoi, un semnal sau un puls trebuie trimis brusc în circuit, astfel încât să fie defazat cu 180 de grade față de oscilațiile ion-acustice. Această condiție de compensare poate induce o „implozie de polarizare în vid” care să antreneze plasma într-o mișcare turbionară. [72 - 74] Un fulger globular care durează anormal de mult și este declanșat la niveluri energetice relativ joase ar putea demonstra existența stărilor rezonante macroscopice, coerente, autoorganizate, menținute de energia punctului zero.

REZUMAT

Mulți fizicieni moderni sunt de acord că energia punctului zero sau eterul trebuie inclus în orice descriere completă a fenomenelor electromagnetice. Fizica modernă arată că particule diferite interacționează și polarizează vidul în moduri diferite. Acest lucru sugerează că ionii pot avea caracteristici de radiație diferite de cele ale electronilor de conducție. Deși, deocamdată, fizica modernă nu poate oferi soluții la problema nonliniară a sistemelor multicorp, se admite posibilitatea ca astfel de sisteme neliniare să manifeste stări coerente autoorganizate. Întrucât ionii individuali din plasmă pot oscila împreună în mod coerent și fiecare ion prezintă o polarizare intensă în vid, modul ion-acustic al plasmei poate induce și detecta curenții de deplasare ai polarizării macroscopice în vid. Activitatea lui Moray și Tesla pare susținea această ipoteză. Sperăm ca această discuție să încurajeze cercetările experimentale asupra oscilațiilor ion-acustice într-o descărcare de tip Corona, întrucât acest convertor neliniar oscilant [75] poate să interacționeze cu modurile energetice coerente din energia punctului zero.

MUL UMIRI

Autorul îne s -i mul umeasc lui David Faust pentru discu iile purtate, care i-au fost de mare ajutor.

BIBLIOGRAFIE

ACTIVITATEA ENERGIEI PUNCTULUI ZERO

- [I] T. H. Boyer, „Random Electrodynamics: The Theory of Classical Electrodynamics with Classical Electromagnetic Zero Point Radiation”, *Phys. Rev. D*, 11 (4), 790, 1975
- [2] C. Lanczos, „Matter Waves and Electricity”, *Phys. Rev.*, 61, 713, 1942
- [3] E. G. Harris, „A Pedestrian Approach to Quantum Field Theory”, Wiley Interscience, NY, capitolul 10, 1972
- [4] C. W. Misner, K. S. Thorne i J. A. Wheeler, „Gravitation”, W. H. Freeman and Co., NY, capitolele 43, 44, 1970
- [5] A. Woodcock i M. Davis, „Catastrophe Theory”, Avon Books, NY, 1980

ACCELERAREA UNIFORMĂ A SARCINII

- [6] F. R. Rolrich, „The Definition of Electromagnetic Radiation”, *II Nuovo CimentoXXI*, 811, 1961
- [7] H. A. Atwater, „Radiation From a Uniformly Accelerated Charge”, *Am. J. Phys.*, 38 (12), 1447, 1970
- £8] V L. Ginzburg, „Radiation and Radiation Friction Force in Uniformly Accelerated Motion of a Charge”, *Sov. Phys. Uspekhi*, 12 (4), 565 (1970)
- [9] D. G. Boulware, „Radiation From a Uniformly Accelerated Charge”, *Ann. Phys.*, 124, 169, 1980
- [1°] C. M. Dewitt i W. G. Wesley, „Quantum Falling Charges”, *Gen. Rel. & Grav.*, 2 (3), 235 (1971)
- [II] B. S. Dewitt i R. W. Breme, „Radiation Damping in a Gravitational Field”, *Ann. Phys.*, 9, 220, 1960
- [12] j) w. Sciama i R Candelas, „Quantum Field Theory, Horizons and Thermodynamics”, *Adv. Phys.*, 30 (3), 327, 1981

- [13] T. Fulton i F. Rohlrich, „Classical Radiation From a Uniformly Accelerated Charge”, *Ann. Phys.*, 9, 499, 1960
- [14] W. Pauli, tradus în „Theory of Relativity”, Pergamon Press, NY, p. 93,
- [15] 1958
- R. Vasudevan, „Does a Uniformly Accelerated Charge Radiate?”,
- [16] *Lett. Al Nuovo Cimento*, V (6), 225, 1971
- A. M. Luiz, „Does a Uniformly Accelerated Charge Radiate?”, *Lett.*
- [17] *Al Nuovo Cimento*, IV (7), 313, 1970
- C. Leibovitz i A. Peres, „Energy Balance of Uniformly Accelerated
- [18] Charge”, *Ann. Phys.*, 25, 400, 1963
- H. B. Callen i T. A. Welton, „Irreversibility and Generalized Noise”,
- [19] *Phys. Rev.*, 83 (1), 34, 1951
- R. Candelas i D. W. Sciama, „Is There a Quantum Equivalence
- [20] Principie?”, *Phys. Rev.*, D 27(8), 1715, 1983
- B. S. Dewitt, „Quantum Gravity”, *Sci. Amr.*, 112, decembrie 1983

POLARIZAREA ÎN VID

- [21] B. Toben, J. Sarfatti i F. Wolf, „Space-Time and Beyond”, E. R. Dutton and Co., NY, pp. 52 - 53, 1975
- [22] I. R. Senitzky, „Radiation-Reaction and Vacuum Field Effects in Heisenberg-Picture Quantum Electrodynamics”, *Phys. Rev. Lett.*, 31 (15), 955, 1973
- [23] F. Scheck, „Leptons, Hadrons and Nuclei”, North Holland Physics Publ., NY, pp. 212 - 223, 1983
- [24] W. Greiner, „Dynamical Properties of Heavy-Ion Reactions - Overview of the Field”, *S. Afr. J. Phys.*, 1 (3 - 4), 75, 1978
- [25] J. Reinhardt, B. Muller i W. Greiner, „Quantum Electrodynamics of Strong Fields in Heavy Ion Collisions”, *Prog. Part. and Nuci. Phys.*, 4, 503, 1980
- [26] J. S. Greenberg i W. Greiner, „Search for the Sparking of the Vacuum”, *Physics Today*, 24, august 1982
- [27] G. M. Graham i D. C. Lahoz, „Observation of Static Electromagnetic Angular Momentum in Vacuo”, *Nature*, 285, 154, mai 1980
- [28] F. Roesel, D. Trautmann i R. D. Viollier, „Vacuum Polarization Potential for Two Extended Charge Distributions”, *Nuci. Phys.*, A 292 (3), 523, 1977

- [29] G. Soff, J. Reinhardt, B. Muller și W. Greiner, „Shakeoff of the Vacuum Polarization in Quasimolecular Collisions of Very Heavy Ions”, *Phys. Rev. Lett.*, 38 (11), 592, 1972
- [30] E. A. Rauscher, „Electron Interactions and Quantum Plasma Physics”, *J. Plasma Phys.*, 2 (4), 517, 1968
- [31] R. A. Cover și G. Kalman, „Longitudinal, Massive Photon in an External Magnetic Field”, *Phys. Rev. Lett.*, 33, 1113, 1974
- [32] D. B. Melrose și R. J. Stoneham, „Vacuum Polarization and Photon Propagation in a Magnetic Field”, *Il Nuovo Cimento*, 32 A (4), 435, 1976

SISTEME AUTOORGANIZATE

- [33] G. Nicolis și I. Prigogine, „Self-Organization in Nonequilibrium Systems”, Wiley, NY, 1977
- [34] H. Haken, „Synergetics”, Springer-Verlag, NY, 1971

OSCILAȚII ACOUSTICE ALE IONILOR

- [35] V Yu. Bychenkov, A. M. Natanzon și V P. Silin, „Anomalous Absorption of Radiation on Ion-Acoustic Fluctuations”, *Sov. J. Plasma Phys.*, 9 (3), 293, 1983
- [36] A. I. Anisimov, N. I. Vinogradov și B. R. Poloskin, „Anomalous Microwave Absorption at the Upper Hybrid Frequency”, *Sov. Phys. Tech. Phys.*, 18 (4), 459, 1973
- [37] M. Waki, T. Yamanaka, H. B. Kang și C. Yamanaka, „Properties of Plasma Produced by High Power Laser”, *Jap. J. Appl. Phys.*, 11 (3), 420, 1972
- [38] Yu. G. Kalinin, D. N. Lin, L. I. Rudakov, V D. Ryutor și V A. Skoryupin, „Observation of Plasma Noise During Turbulent Heating”, *Sov. Phys. Dokl.*, 14 (11), 1074, 1970
- [39] H. Iguchi, „Initial State of Turbulent Heating of Plasmas”, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 45 (4), 1364, 1978
- [40] E. K. Zavoiskii et al., „Advances in Research on Turbulent Heating of a Plasma”, *Lucrările celei de-a patra conferințe de fizica plasmelor și cercetări asupra fuziunii nucleare controlate*, pp. 3 - 24, 1971
- [41] A. Hirose, „Fluctuation Measurements in a Toroidal Turbulent Heating Device”, *Phys. Can.*, 29 (24), 14, 1973

- [29] G. Soff, J. Reinhardt, B. Muller și W. Greiner, „Shakeoff of the Vacuum Polarization in Quasimolecular Collisions of Very Heavy Ions”, *Phys. Rev. Lett*, 38 (11), 592, 1972
- [30] E. A. Rauscher, „Electron Interactions and Quantum Plasma Physics”, *J. Plasma Phys.*, 2 (4), 517, 1968
- [31] R. A. Cover și G. Kalman, „Longitudinal, Massive Photon in an External Magnetic Field”, *Phys. Rev. Lett*, 33, 1113, 1974
- [32] D. B. Melrose și R. J. Stoneham, „Vacuum Polarization and Photon Propagation in a Magnetic Field”, *Il Nuovo Cimento*, 32 A (4), 435, 1976

SISTEME AUTOORGANIZATE

- [33] G. Nicolis și I. Prigogine, „Self-Organization in Nonequilibrium Systems”, Wiley, NY, 1977
- [34] H. Haken, „Synergetics”, Springer-Verlag, NY, 1971

OSCILAȚII ACOUSTICE ALE IONILOR

- [35] V Yu. Bychenkov, A. M. Natanzon și V R Silin, „Anomalous Absorption of Radiation on Ion-Acoustic Fluctuations”, *Sov. J. Plasma Phys.*, 9 (3), 293, 1983
- [36] A. I. Anisimov, N. I. Vinogradov și B. R Poloskin, „Anomalous Micro wave Absorption at the Upper Hybrid Frequency”, *Sov. Phys. Tech. Phys.*, 18 (4), 459, 1973
- [37] M. Waki, T. Yamanaka, H. B. Kang și C. Yamanaka, „Properties of Plasma Produced by High Power Laser”, *Jap. J. Appl. Phys.*, 11 (3), 420, 1972
- [38] Yu. G. Kalinin, D. N. Lin, L. I. Rudakov, V D. Ryutor și V A. Skoryupin, „Observation of Plasma Noise During Turbulent Heating”, *Sov. Phys. Dokl.*, 14 (11), 1074, 1970
- [39] H. Iguchi, „Initial State of Turbulent Heating of Plasmas”, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 45 (4), 1364, 1978
- [40] E. K. Zavoiskii et al., „Advances in Research on Turbulent Heating of a Plasma”, *Lucrările celei de-a patra conferințe de fizica plasmelor și cercetări asupra fuziunii nucleare controlate*, pp. 3 - 24, 1971
- [41] A. Hirose, „Fluctuation Measurements in a Toroidal Turbulent Heating Device”, *Phys. Can.*, 29 (24), 14, 1973

- [42] V Hart, comunicare privat , 1982
- [43] Y. Kiwamoto, H. Kuwahara i H. Tanaca, „Anomalous Resistivity of a Turbulent Plasma in a Strong Electric Field”, *J. Plasma Phys.*, 21 (3), 475, 1979
- [44] M. J. Houghton, „Electron Runaway in Turbulent Astrophysical Plasmas”, *Planet and Space Sci.*, 23 (3), 409, 1975
- [45] J. D. Sethian, D. A. Hammer i C. B. Whaston, „Anomalous Electron-Ion Energy Transfer in a Relativistic-Electron-Beam-Heated Plasma”, *Phys. Rev. Lett*, 40 (7), 451, 1978
- [46] S. Robertson, A. Fisher i C. W. Robertson, „Electron Beam Heating of a Mirror Confined Plasma”, *Phys. Fluids*, 32 (2), 318, 1980
- [47] M. Porkolab, V Arunasalam i B. Grek, „Parametric Instabilities and Anomalous Absorption and Heating in Magnetoplasmas”, Congresul interna ional despre unde i instabilit i în plasm , Inst. Theoret. Physics, Innsbruck, Austria, 1973
- [48] M. Tanaka, Y. Kawai, „Electron Heating by Ion Acoustic Turbulence in Plasma”, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 47 (1), 294, 1979
- [49] Y Kawai i M. Guyot, „Observation of Anomalous Resistivity Caused by Ion Acoustic Turbulence”, *Phys. Rev. Lett*, 39 (18), 1141, 1977
- [50] R J. Baum i A. Bratenahl, „Spectrum of Turbulence at a Magnetic Neutral Point”, *Phys. Fluids*, 17 (6), 1232, 1974
- [51] M. Porkolab, „Parametric Instabilities and Anomalous Absorption and Heating of Plasmas", Simpozionul despre înc lzirea i injectarea plasmelor, Editrice Compositori, Bolonia, Italia, pp. 46 - 53, 1972

EMISII DE UNDE SWEEPER I WHISTLER

- [52] C. D. Reeve i R. W. Boswell, „Parametric Decay of Whistlers - A Possible Source of Precursors”, *Geophys. Res. Lett*, 3 (7), 405, 1976
- [53] M. S. Sodha, T. Singh, D. P Singh i R. P Sharma, „Excitation of an Ion-Acoustic Wave by Two Whistlers in a Collisionless Magneto-plasma”, *J. Plasma Phys.*, 25 (2), 255, 1981
- [54] P K. Shukla, „Emission of Low-Frequency Ion-Acoustic Perturbations in the Presence of Stationary Whistler Turbulence”, *J. Geophys. Res.*, 82 (7), 1285, 1977

- [55] M. Watanabe, „On the Whistler Wave Solitons”, *J. Phys. Soc. Jpn.*, 45 (1), 260, 1978
- [56] W. C. Gerson, W. H. Gossard, „Sweeping Emissions”, *Phys. Rev Lett*, 27 (4), 39, 1971
- [57] S. R. E Nayar i P Revathy, „Anomalous Resistivity in the Geomagnetic Tail Region”, *Planet and Space Sci.*, 26 (11), 1033, 1978
- [58] W. L. Webb, „Geoelectricity”, Universitatea Texas, El Paso, pp. 9-11, 1980
- [59] I. M. Fodgornyi i R. Z. Sagdeev, „Physics of Interplanetary Plasma and Laboratory Experiments”, *Sov. Phys. Uspekhi*, 98, 445, 1970

INVEN II

- [60] T. H. Moray i J. E. Moray, „The Sea of Energy”, Cosray Research Institute, Salt Lake, 1978
- [61] T. H. Moray, „Electrotherapeutic Apparatus”, Patent SUA nr. 2.460.707 din 1949; conține tuburi de descărcare coronă
- [62] M. B. King, „Stepping Down High Frequency Energy”, Lucrările primului simpozion internațional privind tehnologia bazată pe energie neconvențională, Universitatea Toronto, pp. 145 - 158, 1981
- [63] N. Tesla, „Colorado Springs Notes”, 1899 - 1900, Nolit, Belgrad, Iugoslavia, 1978
- [64] N. Tesla, „Electrostatic Generators”, *Sci. Amr.*, 132, martie 1934

DESCRIȚII CORONA, FULGERE GLOBULARE

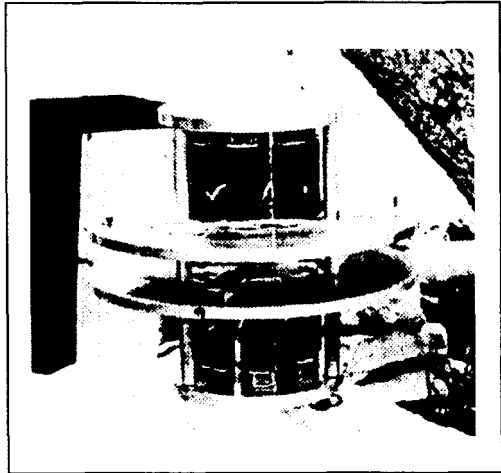
- [65] W. W. Eidson, D. L. Faust, H. J. Kyler, J. O. Fehek i G. K. Poock, „Kirlian Photography: Myth, Fact and Applications”, lucrările Convenției IEEE Electro 78, conferința din seara de gală, partea I, SS/3, Boston, Mass., pp. 1 - 21, 23 - 25, mai 1978
- [66] D. G. Boyers, W. A. Tiller, „Corona Discharge Photography”, *J. Appl. Phys.*, 44 (7), 3102, 1973
- [67] D. Faust, comunicare privată, 1984
- [68] J. Corum, „Theoretical Explanation of the Colorado Springs Experiment”, Simpozionul centenar Tesla, Colorado College, Colorado Springs, 10 - 12 august 1974
- [69] J. D. Barry, „Ball Lightning and Bead Lightning”, Plenum Press, NY, 1980

- [70] S. Singer, „The Nature of Ball Lightning”, Plenum Press, NY, 1971
- [71] H. W. Secor, „The Tesla High Frequency Oscillator”, *Electrical Experimenter*, 3, 615, 1916
- [72] W. H. Bostick, „Experimental Study of Plasmoids”, *Phys. Rev.*, 106 (3), 404, 1957
- [73] D. R. Wells, „Dynamic Stability of Closed Plasma Configurations”, *J. Plasma Phys.*, 4 (4), 654, 1970
- [74] R O. Johnson, „Ball Lightning and Self-Containing Electromagnetic Fields”, *Am. J. Phys.*, 33, 119, 1965
- [75] N. Tesla, „Lectures, Patents and Articles”, Muzeul Nikola Tesla, Belgrad, Iugoslavia, pp. L65 - 68, 1956. (Retip rit de Health Research, Mokelumne Hill, California 1973.)

6

Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu



ADEV RATUL MCCOY

Cu mult bucurie și cu toată considerația pentru inventator, revista *Nexus* publică aceste informații despre generatorul cu motor pe bază de curent continuu și magnet permanent al lui Robert Adams, fost președinte al Institutului de Electronică și Electrotehnică, Inc., SUA (filiala din Noua Zeelandă).

După ce această invenție a fost testată în timpul de 20 de ani, domnul Adams, acum în vârstă de 72 de ani, a decis să-și facă public proiectul, indiferent de consecințe.

Cercetările domnului Adams, care aveau ca scop să ofere *free energy* întregii lumi, l-au costat mult, ca și pe alți cercetători care amenințau să dărâme „ordinea” aflată la putere.

Domnul Adams a supraviețuit unui atentat, fiind la un moment dat atacat de un individ afiliat Serviciului Secret neozeelandez și C.I.A., apoi invenția i-a fost suprimată de fostul (și recent decedatul) prim-ministru al Noii Zeelande, Robert Muldoon, de Lucas Industries, uriașă companie britanică de produse electronice, întâmpinând multe alte dificultăți insurmontabile. Toate acestea numai pentru că invenția sa funcționează.

Mai mult decât atât, această invenție este atât de simplă încât orice producător de dispozitive electronice sau orice experimentator amator, dar talentat, ar putea construi un asemenea dispozitiv.

Robert Adams
46 Landing Road
Whakatane
Bay of Plenty, New Zealand

INVENTATORI, ÎN GARD !

În 1978, domnul Adams a descoperit că inventatorilor de mașini și dispozitive cu mare randament energetic (*free energy*) nu numai că li se refuză patentele, în majoritatea cazurilor, invențiile lor sunt declarate secrete prin „Clauza utilizării în scopuri militare”, care, desigur, se aplică la nivel internațional. Inventatorilor li se interzice să publice detalii despre dispozitivele lor ori să le promoveze în vreun fel dacă invenția lor intră sub această clauză. Cu alte cuvinte, dispozitivele lor devin automat proprietatea „ordinii” aflate la putere.

Existența unui mecanism consacrat care suprimă invențiile ce au legătură cu *free energy*, de ani buni, un secret bine păzit. Mulți inventatori au înaintat astfel de revendicări, dar marele public nu tie că este privat de o energie neconvențională și nepoluantă de către organizații care preferă să acumuleze capital și să manipuleze masele în loc să permită utilizarea pe scară largă a acestor tipuri de tehnologii. Iată încă un exemplu de abuz de putere - fără intenționează să fac un joc de cuvinte.

„FREE” ENERGY

Mulți ar considera acest generator un dispozitiv pe bază de *free energy*. De fapt, este vorba despre un dispozitiv care transformă mișcarea continuă a particulelor subatomice, cunoscută în fizică sub denumirea de „spin al particulelor”, în energie convențională. Este unanim acceptat existența mișcării continue a particulelor subatomice. Oricine afirmă că această mișcare nu există este fie un mincinos, fie un ignorant. După spusele domnului Adams, „Universul nostru este un ocean de energie - o energie neconvențională și nepoluantă. Ea se găsește pretutindeni în jurul nostru și ne așteaptă să ridicăm pânzele și să pornim în căutarea ei”.

Adams a construit mai multe generatoare electrice de curent continuu cu magneti permanenți, care au la bază principiul enunțat în acest articol, iar unele dintre ele au demonstrat un randament electric de 690% și un randament mecanic de 620%. Dispozitivele funcționează la temperatura camerei. Un

dispozitiv care nu îndeplinește această condiție nu ar putea să atingă un randament de peste 100%, întrucât căldura este principalul rezultat al pierderilor prin histerezis care apar la orice motor electric sau generator convențional. Căldura radiată este un semn cert că un generator de curent nu are un randament supraunitar, deoarece întreaga căldură radiată de un astfel de dispozitiv nu produce lucru mecanic util.

Le reamintim cititorilor că domnul Adams nu este un cercetător iresponsabil, un tip cu capul în nori, excentric sau nebun. Este electrotehnician și are la activ peste 60 de experiențe în domeniul electrotehnicii - a proiectat și construit instalații pentru centrale electrice, dispozitive folosite în radiodifuziune, în centrele de comunicații din aeroporturi etc. Domnul Adams a fost președinte al Institutului de Electronică și Electrotehnică Inc. din SUA, filiala Noua Zeelandă, și a primit recomandări din partea unui comisar de poliție din Noua Zeelandă, a unui fost președinte al companiei aeriene naționale a Noii Zeelande (și a altor tehnicieni din domeniul zborurilor), precum și a unui om de știință care a lucrat la NASA.

Revista *Nexus* recomandă tuturor celor interesați sau care construiesc în prezent un asemenea dispozitiv să folosească planurile domnului Adams. Generatoarele sale au demonstrat că sunt capabile să producă *free energy*, spre deosebire de majoritatea modelelor teoretice promovate ca dispozitive supraunitare.

DESCRIERE GENERAL

În linii mari, această invenție este un motor electric și/sau un generator alcătuit dintr-un rotor cu un număr de poli magnetizați permanent, cu dispunere radială, și un stator care conține, de asemenea, un număr de poli magnetizați permanent și dispunere radială, împreună cu câțiva poli bobinați.

Poli permanent magnetizați ai rotorului au miezuri magnetice din ferit și pot conține orice număr par de poli. Poli bobinați ai statorului au miezuri din fier sau din oel. Dispozitivul este, de fapt, un generator de curent continuu, ce poate fi alimentat în curent alternativ cu ajutorul unui convertor solid.

6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

În esență, dispozitivul este un aparat de curent continuu, dar poate fi alimentat și cu curent alternativ, folosind un convertor cu semiconductoare.

Rotorul utilizează poli magnetici permanenți cu polaritate similară, adică toți sunt doar nord sau doar sud.

Alți poli bobina și sunt dispuși radial în stator și sunt aranjați în așa fel încât să fie alimentați cu energie, indusă de tensiunea contraelectromotoare, de la polii rotorului. Sunt prevăzute și circuite asociate pentru a trimite energia înapoi, către polii activi ai motorului.

Caracteristica acestui prototip este că, în momentul în care rotorul este micat din poziția de echilibru, fiecare pol este atras sau respins de polii statorului, iar într-un punct geometric precis în raport cu acesta, curentul de intrare prin bobinele excitatoare încetează.

Ca urmare, curentul autoindus are o direcție opusă forței aplicate, inversând astfel polaritatea magnetică a bobinelor statorului. Aceasta determină polii rotorului să reacționeze, un răspuns instantaneu al oricui sistem căruia i se aplică o forță, iar reacția se manifestă printr-o forță egală și opusă, dar cu sens contrar forței aplicate.

Prin excitarea curentului continuu de intrare se compensează pierderile care apar la motoarele convenționale. Conform teoriei clasice din electrotehnică, randamentul este cu atât mai ridicat cu cât valoarea tensiunii contraelectromotoare este mai apropiată de cea a tensiunii aplicate, deci cu cât curentul de intrare este mai slab. FIGURA 6 arată că există minimum 100% tensiune contraelectromotoare la sursa de alimentare cu tensiune în curent continuu (conform teoriei electricității clasice), care manifestă o undă sinusoidală, datorită efectului câmpului creat de curentul autoindus.

Acest efect compensează și problemele legate de momentul de torsiune electrodinamic la motoarele convenționale. (Întrucât puterea de intrare se modifică în funcție de durata ciclului de lucru; cu cât curentul de intrare este mai slab și cu cât viteza este mai scăzută, cu atât este mai mare momentul de torsiune.) La decuplare, tensiunea contraelectromotoare încetează, câmpul autoindus este introdus în circuit și se opune magnetului de direcție al rotorului, crescând energia cinetică.

Astfel, forța este aplicată de două ori la fiecare impuls de curent continuu, și la deschidere, și la închidere.

Durata impulsurilor este determinată de dimensiunile motorului, adică de viteza de rotație a axului central al motorului, de poziția magneților rotorului față de înfășurările statorului, precum și de distanța parcursă de magneții rotorului când trec peste polii înfășurărilor statorului (vezi diagramele aferente).

OBSERVAȚII PRIVIND CONSTRUCȚIA ÎN FUNCȚIONAREA

Factori importanți:

- 1) Trebuie să avem grijă când asamblăm și realizăm înfășurările de comandă, pentru că polaritățile lor să corespundă polarității de la magnetul rotorului.
- 2) Trebuie evitată împănarea obișnuită pentru a preveni ventrele de tensiune sau/și de curent (dacă mai multe înfășurări trebuie totuși împănate, întrebându-ne în așteptarea conductoare cu o rezistență foarte joasă și aplicând doar un singur sistem de împănare de tip transmisie).

Puteți alege rezistențele înfășurărilor la stator după cum doriți. În dispozitivele lui Adams, ele aveau valori cuprinse între 0,03125 și 27 de ohmi pentru fiecare grup. El a experimentat cu doi, patru și opt poli. Randamentul crește odată cu numărul de poli ai înfășurărilor din stator.

După această schemă pot fi construite generatoare mono-, bi- sau trifazice. Se pot cupla mai multe rotoare pe același ax pentru a crește puterea de direcție; nu este necesar să se folosească un comutator, perii sau inele de contact, deoarece acestea contribuie la pierderi de energie în cazul generatoarelor obișnuite.

Spre deosebire de motoarele convenționale pe bază de curent continuu cu excitație în serie, acest motor poate fi descărcat, este stabil și are o viteză proprie și va funcționa la acea viteză un timp nedefinit. Un motor convențional pe bază de curent continuu va funcționa până la autodistrugere prin descărcare. Nu necesită circuite, nici protecție împotriva suprasarcinilor, chiar dacă este scurtcircuitat.

Mai multe persoane cu înaltă calificare au văzut aceste dispozitive funcționând și producând energie la un randament cu mult peste 100%. Sperăm că unii dintre dumneavoastră vor obține rezultate similare.

PROCEDEE GENERALE DE CONSTRUCȚIE I TESTARE A GENERATORULUI ADAMS

Un pol de înfășurare ideal poate fi obținut cu ajutorul unor relee de tip B.P.O. 3 000 (de exemplu, Telecom). Îndepărtați înfășurarea existentă, tăiați miezul în două, refiletați, asamblați și efectuați înfășurările. Aceasta este o metodă rapidă și ieftină pentru a obține un miez de o calitate foarte bună și non-retentiv. După cum am menționat, rezistențele înfășurării utilizate de Adams variaau între 0,03125 și 27 de ohmi.

Înfășurările descrise mai sus se pot folosi la prototipuri, chiar și pentru o bobinare la 180 de grade. Veți înregistra viteze de până la 2 500 rpm cu doar două astfel de înfășurări, defazate cu 180 de grade.

Miezul și înfășurările la bobinele de curent alternativ de ieșire

Miezurile ideale se pot fabrica ieftin și rapid dacă dezasmblați un transformator de rețea sau audio și utilizați straturile cu secțiunea în „I”; găsiți un ablon adecvat și putem să începem bobinarea. Numărul de spire și grosimea vor depinde de tensiunea și de intensitatea curentului pe care vreți să-l folosiți. Amintiți-vă că, în această etapă, veți construi doar un model demonstrativ.

După câteva schimbări, rectificări și/sau modificări generale, veți putea să încercați o sarcină mecanică și/sau electrică în dispozitiv, în cazul unei sarcini electrice, vă sugerăm să bobinați mai întâi un set de 6 - 12 leduri. Dacă totul este în ordine, puteți să le înlocuiți cu lanterne. Apoi, pentru dispozitive mai mari, puteți folosi faruri de mașină sau, de ce nu, veioze obișnuite simultan cu o sarcină mecanică.

Testul de randament

Miliampermetrele nu sunt utile pentru aceste dispozitive. Folosiți doar aparate de măsură digitale pentru valoarea efectivă, de înaltă calitate, cu putere de intrare. Pentru

o mai mare precizie, utilizați numai wattmetri electronici de foarte bună calitate. Aceste instrumente măsoară cu o foarte mare precizie orice fel de undă. Este absolut necesar un foarte bun osciloscop cu două fascicule. De asemenea, vă trebuie un instrument de măsurare electronică a temperaturii, foarte fiabil și cu un cap de măsurare adecvat.

Punctul mort al unui sau ambelor miezuri va fi poziționat ca în desene. Capul de măsurare trebuie să se potrivească. Dacă după o oră de funcționare în sarcină temperatura va fi de aproximativ 40 de grade, sunt toate ansele ca dispozitivul să funcționeze corect.

Trebuie să țineți cont că temperatura mediului ambiant în Australia este mult mai ridicată decât la noi. Citiți cu atenție fișa tehnică a inventatorului cu măsurătorile randamentului pentru starea solidă și pentru rotație.

Spațiul liber (întrefierul) dintre rotor și stator nu influențează foarte mult, dar este bine ca acestea să fie mai apropiate.

După cum am menționat, feele polului statorului pot fi reduse la 25% din suprafața frontală a polului rotorului, deci nu sunt necesare înfășurări largi și un curent de comandă puternic.

Cu atenție la detalii, prin calcule matematice corecte și utilizând corect instrumente de bună calitate, putem obține rezultate incredibile. Datele oferite de anumite studii arată că astfel de rezultate au fost obținute cu mai multe dispozitive. Temperatura dispozitivelor convenționale atinge punctul de fierbere după 15 minute de funcționare. Verificați generatorul Adams după 48 de ore de funcționare sub sarcină totală sau doar după 15 minute, dacă preferați să nu așteptați prea mult. Veți avea o surpriză plăcută - mă refer aici la funcționarea sub sarcină totală, nu la funcționarea în gol.

Testul de sarcină mecanică

Trebuie utilizat un tensometru de înaltă calitate, după metoda universală a frânei de încercare Prony pentru testarea sarcinii mecanice.

În testele de turație trebuie efectuate cu un tahometru și/sau osciloscop de bună calitate, utilizând ecuația universală pentru a calcula randamentul mecanic al mașinii.

6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Not : un factor foarte important!

Când mări ciclul de lucru, curentul la intrare va crește și randamentul va scădea. Din fișele de rezultate ale testelor aleatorii, am înțeles la ce ne putem aștepta când creștem durata unui ciclu de funcționare.

Not :

Generatorul Adams este atât de eficient și de simplu, iar construcția sa depășește de departe tot ceea ce s-a realizat înainte, încât acest dispozitiv se pretează perfect pentru producția la scară largă.

Una dintre numeroasele caracteristici unice ale Motorului Adams este faptul că polii rotorului sunt utilizați simultan pentru a menține mișcarea în funcțiune și pentru a genera energie la ieșire.

Ecuația de construcție - Generatorul Adams

20/12/76

După o muncă asiduă, s-a descoperit că efectul electromagnetic maxim produs în înfășurările polului generator se constată atunci când capetele de conectare ale fasciculelor au

o suprafață de patru ori mai mare decât suprafața polului magnetic al rotorului. Astfel, schema globală a mașinii include acest raport de unu la patru. (Ecuația lui Adams, aplicat exclusiv dispozitivului Adams.)

Conexiunea invers

20/12/1976

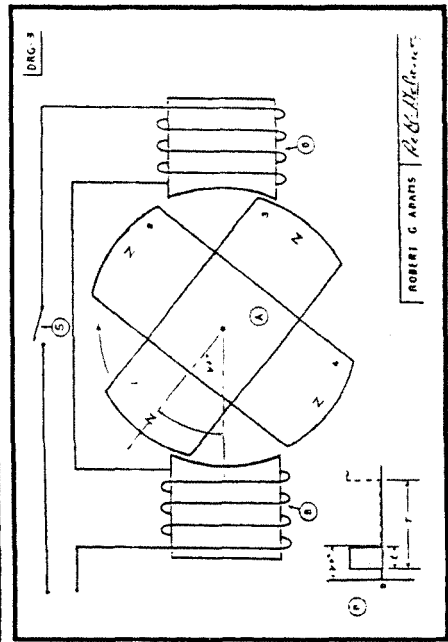
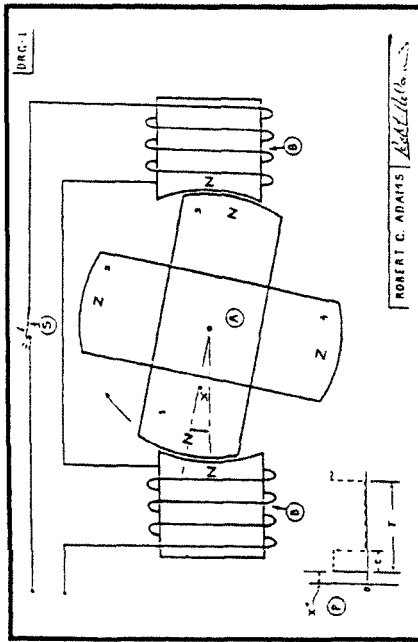
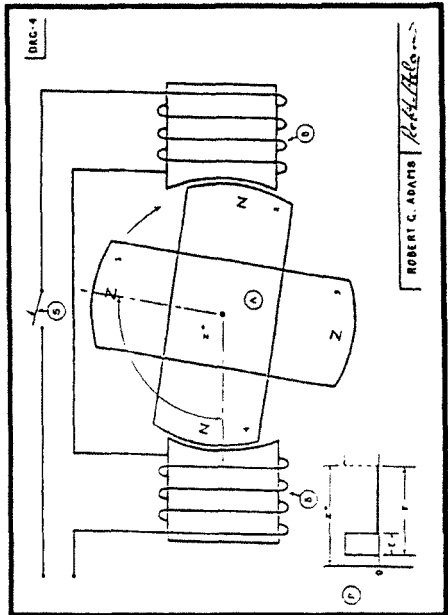
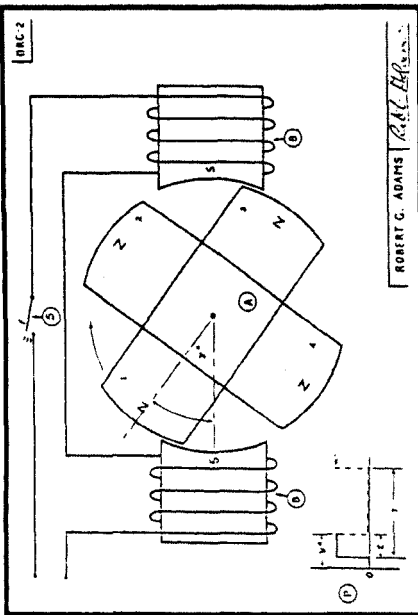
Conexiunea inversă, produsă de bobina generatoare de curent de ieșire, determină o inversare a polarității care conduce în mod normal la mari pierderi prin curenți Foucault la dispozitivele convenționale. La dispozitivul lui Adams însă, această inversare de polaritate este utilizată pentru a dezvolta un moment de torsiune suplimentar în rotorul magnetic. Cu cât sunt mai mari bobinele generatoare de curent de ieșire, cu atât mai mare este momentul de torsiune distribuit rotorului.

Factorul de putere

1/7/1976

Nu există pierderi prin factorul de putere, deoarece dispozitivul Adams funcționează în condiții de rezonanță. În consecință, pierderea prin factorul de putere este zero.

Cum se calculează frecvența impulsurilor de curent continuu a înfășurărilor statorului la generatorul de curent continuu cu magneti permanenți



6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

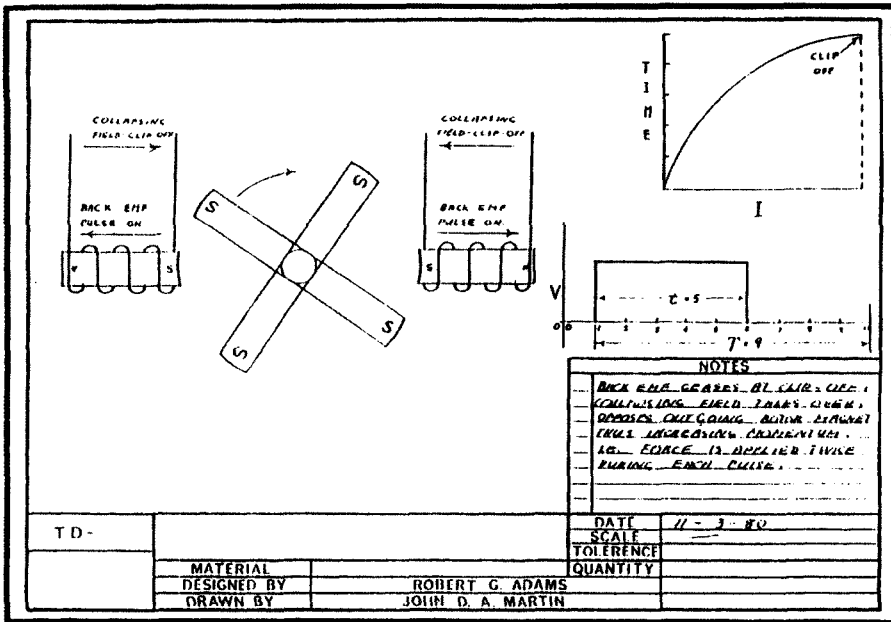


FIGURA 5. Schema în care se arată cum un impuls bilateral este produs printr-un comutator unic de impulsuri de curent continuu

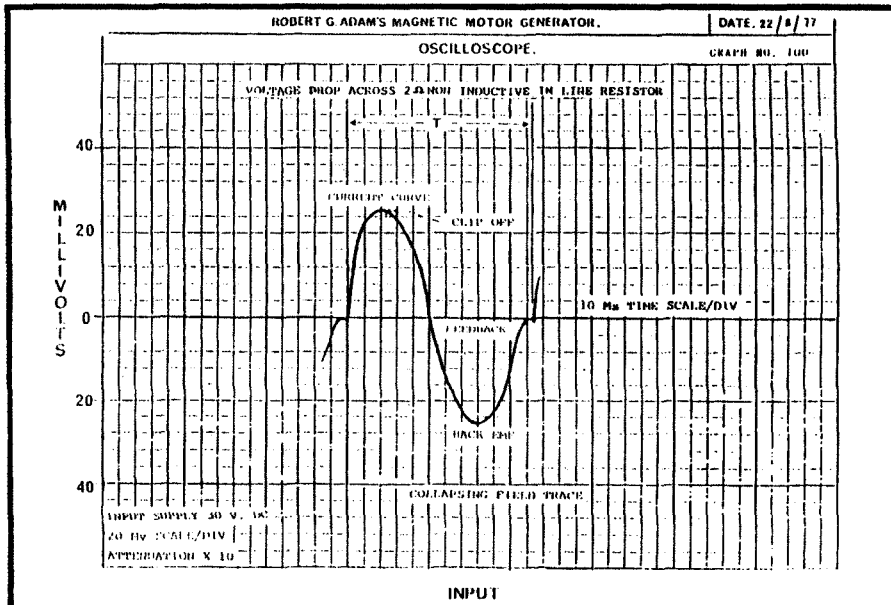


FIGURA 6. Grafic ce ilustrează curba pe osciloscop a tensiunii caracteristice prin înfășurările statorului

Manualul dispozitivelor free energy

Am a teptat mul i ani ocazia de a începe s scriu despre via a mea, ca inginer electrotehnician i inventator, îns am ezitat s o fac din cauza eventualei reac ii a unui individ cumplit, care mi-a provocat nenum rate frustr ri, anxietate, probleme financiare, ridiculizându-m în fa a celorlal i i ubrezindu-mi s n ta-tea.

Odat cu decesul lui Rob Muldoon, mi-am g sit curajul de a dezv lui toate suferin ele pe care mi le-au pricinuit el i oamenii lui, contribuind probabil la o pierdere însemnat pentru ara noastr .

La un moment dat m-am întâlnit personal cu Muldoon i cu al i indivizii, la centrul din Tamaki, pentru a discuta despre inven ia mea.

Rezultatul acestei întâlniri a fost c mi-a recomandat s m adresez Oficiului pentru Inven ii. Ca un om de bun credin , am contactat aceast autoritate în timp util - a a au început problemele mele.

Oficiul pentru Inven ii m-a trimis la DSIR¹⁴, care la momentul respectiv lucra frenetic la propriile sisteme energetice i acorda consultan guvernului pentru diverse proiecte „grandioase”.

Timpul trecea, iar DSIR m amâna deja de luni de zile; ca întotdeauna, se scuzau, spunând c bizarul lor aparat de testare nu era înc gata, ca s -mi testeze inven ia.

Între timp, Rob Muldoon s-a autoproclamat Ministru al Secret Intelligence Service (Serviciul Secret), departamentul care între ine rela iile la nivel interna ional cu CIA, ASIO¹⁵, FBI i Interpol!

În tot acest timp, am proiectat un dispozitiv experimental de i mai mare anvergur i am comandat peste hotare magne i i dispozitive pentru echipament pe baz de impulsuri. Timpul trecea, se dep iser cu mult termenele fixate pentru primirea echipamentului. Nu primeam dispozitivele comandate i nicio coresponden explicativ de la niciuna dintre companiile de electricitate la care apelasem.

Am telefonat direct la persoanele de contact, care confirmaser primirea comenzii, i mi s-a spus c „aceast persoan nu mai lucreaz la noi i nu v putem ajuta”.

Între timp, Muldoon încredin ase ara Centralei Electrice din New Plymouth, Centralei Electrice din Huntly, Rafin riei de Petrol din Marsden etc. etc. Guvernul î i semnala inten-ia de a nu permite cu niciun chip ca o persoan din afar , cum eram eu, s vin cu un aparat revolu ionar, capabil s contracareze a a-nu-mita criz de energie.

La acea dat , Muldoon d duse ordin s -mi fie ascultate toate convorbirile. Dup cum am fost informat, telefonul îmi era ascultat, coresponden a îmi era interceptat i eram i-nut mereu sub observa ie.

Am avut mai multe întrevederi cu comandantul Serviciului de Informa ii al Po tei, în leg tur cu dispari ia i interceptarea scrisorilor mele, i am primit de fiecare dat acelea i r spunsuri negative i nesatisf c toare ca i cele primite din partea altor departamente guvernamentale. Dup alte câteva luni, inven ia mea a fost în sfâr it evaluat de c tre DSIR.

Trebuie s men ionez aici un aspect interesant legat de aceast evaluare a inven iei mele de c tre DSIR. S-a întâmplat ca un anumit inginer electrotehnician pe care îl cuno team, care participase i el la aceast evaluare, s m informeze c persoana desemnat s -mi evalueze inven ia în cadrul DSIR era un inginer mecanic care nu avea nici preg tirea, nici cuno tin ele i nici calificarea necesare pentru a face o apreciere corect a unui dispozitiv electronic sau electrotehnic. Mai mult, departamentul din Auckland nu avea niciun angajat care s fie capabil s evalueze un asemenea dispozitiv. Cu toate astea, individul respectiv a f cut evaluarea i a semnat pentru rezultatele test rii.

(Poate v întreba i cum a fost posibil ca un inginer electrotehnician independent s aib acces la asemenea informa ii din interiorul DSIR? Întâmpl tor, acel om era singurul specialist în electrotehnic de la departamentul din Auckland, ca s nu mai zic c era i specialist în motoare electrice.)

Faptul c o persoan necalificat a fost desemnat s evalueze posibilit ile unui motor revolu ionar reprezint pentru mine înc o dovad c exista o conspira ie.

¹⁴ în englez , DSIR - Department of Scientific and Industrial Research, Departamentul pentru Cercetare tiin ific i Industrial , (n. r.)

¹⁵ ASIO - Australian Security Intelligence Organization, Organiza ia Australian de Securitate, (n. r.)

6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Conform evaluării DSIR, randamentul invenției mele era de 5,8%.

Conform evaluării de la Trustul Lucas, randamentul era de 100%!

Alte rezultate asupra randamentului, realizate de ingineri independenți remarcabili, inclusiv cele ale fostului angajat DSIR, au variat între 96,93% și 100%.

În acest stadiu, fiindcă el știu, l-am invitat pe inginerul electrotehnician care era pe atunci șeful departamentului regional să vină în laboratorul meu și să vadă cum un anume model înregistra pe un osciloscop cu două fascicule forme de undă identice la intrare și ieșire, înfășurările dispozitivului funcționând la temperatura camerei, o condiție care nu poate fi contestată ca dovedind un randament de 100%, fiindcă a fi necesare teste suplimentare.

Inginerul a fost de acord că ceea ce vedea era foarte îndoielnic, dar, ca orice teoretician care se conformează normelor impuse de cercetările științifice conducătoare, a susținut că a ceva nu putea fi pus în practică.

Parcurgând unele dintre însemnările mele, veți descoperi că, la un moment dat, în primii ani, nu credeam că ar exista vreo conspirație legată de invențiile care optimizează randamentul energetic sau comunicațiile. Acum,

când am intrat în viață în rețeaua acestei perfide conspirații, în calitate de inventator în domeniul free *energy*, pot spune că i-am cunoscut în mod direct toate capcanele, toate zidurile, toate obstacolele și barierele ridicate pentru a descuraja și a reduce la tăcere pe inventatorii unor dispozitive de optimizare energetică.

M-am hotărât să descopăr ce soartă au avut alte invenții remarcabile din domeniul eficienței energetice și am aflat că despre multe asemenea invenții nu se mai auzise absolut nimic. Inventatorii înșiși se izolaseră de lume, suferiseră accidente inexplicabile sau dispăruseră complet. În multe cazuri, laboratoarele lor fuseseră percheziționate și vandalizate, echipamentul fusese confiscat și/sau distrus, ba se înregistraseră chiar atentate la viața lor. Atora li se cumpăra țigara.

Conspiratorii, totodată administratori ai unor carteluri, sunt hotărâți să oblige omenirea să utilizeze combustibili fosili pentru toate nevoile energetice și nu vor precepe niciun efort pentru a-și atinge scopul.

De atunci, am perfecționat dispozitivul meu; am construit și testat două tipuri diferite de generatoare autoîntreținute cu randamente considerabil supraunitare.

GENERATORUL ADAMS CU MOTOR ELECTRIC PULSATORIU -ÎMBUN T IT-

*Aceast inven ie
a lui Robert Adams,
un om de tiin
neozeelandez,
se apropie probabil
cel mai mult
de un autentic
generator de free energy
dintre toate dispozitivele
pe care Nexus
le-a întâlnit pân acum.*

de Robert Adams

Noua Zeeland
30 aprilie 1993

În num rul din aprilie/meii 1993 al revistei *Nexus*, într-o anex a articolului „Adams sparge barierele gravita iei”, sub titlul „Observa ii pentru curio i”, am promis cititorilor un set de scheme care s r s-pund la întreb rile legate de histerezis, de pierderile prin curen i Foucault i antrenare magrietic , de varia iile de temperatur etc. Aceste scheme urmau s fie înso ite de explica ii scrise privind anumite elemente.

Îmi exprim regretul sincer c aceste informa ii nu mai sunt disponibile cititorilor pe baz individual , dar ele vor fi expuse pe scurt într-o versiune modificat în num rul din august/septembrie al revistei *Nexus*.

Acei cititori care mi-au scris i au trimis bani pentru exemplare con inând aceste informa ii î i vor primi banii înapoi odat cu acest anun .

Nu se mai fac abonamente la aceste informa ii, deoarece avem destule date publicate în acest articol în leg tur cu acest subiect.

Cu toate astea, doresc ca cititorii s tie c voi continua s public în *Nexus* i alte materiale legate de inven iile mele, dar c anumite elemente nu vor fi f cute publice, din cauza unor circumstan e asupra c rora nu de in controlul.

Sunt îns convins c acest anun nu-i va împiedica pe oamenii inteligen i i entuzia ti s continue s experimenteze i s descopere secretele „generatorului Adams”; le doresc tuturor cititorilor i coresponden ilor mei mult succes.

ROBERT ADAMS, DIN NOUA ZEELAND , ADUCE ÎN PRIM-PLAN DATE DESPRE INVERSAREA POLARIT II MAGNETICE I VORBE TE DESPRE DESCOPERIRILE SALE

Ca inventator al „generatorului Adams cu motor electric pulsatoriu”, scriu aceast lucrare într-un limbaj accesibil, f r prea mult teorie i matematic , astfel încât to i cei care o citesc, fie ei simpli pasiona i, ingineri sau oameni de tiin , s poat urm ri textul i schemele aferente care descriu secven e din diferite etape de func ionare ale generatorului îmbun t it.

6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Diversele mele descoperiri sunt rezultatul a peste 25 de ani de cercetări în domeniul mașinilor rotative electrice și a peste 60 de ani de preocupări legate de comunicații, radiodifuziune și electrotehnică.

Doresc ca tot mai mulți pasionați de *free energy* să construiască dispozitivul original inventat de mine și, în același timp, să întreprindă cercetări pe cont propriu. Mai multe persoane din diferite țări au reușit deja să construiască acest dispozitiv în forma lui originală, conform descrierilor din „Manualul lui Adams”, și au obținut randamente considerabile supraunitare. După ce au obținut rezultate satisfăcătoare cu versiunea originală, vor face față mai bine cerințelor superioare ale versiunii îmbunătățite, „Generatorul II”. Multe informații din prezenta lucrare se referă la această a doua versiune, „generatorul Adams îmbunătățit”.

PIERDERILE LA DISPOZITIVELE ELECTRICE

Pierderile la dispozitivele electrice convenționale sunt prea mari și au drept cauză antrenarea magnetică, histerezisul, curenții Foucault și temperaturile ridicate care apar ca o consecință a acestor factori.

Toate aceste probleme m-au determinat să caut o modalitate de a anula aceste pierderi, iar rezultatul a fost construirea unei mașini cu randament supraunitar.

Întrucât „motorul lui Adams” este un dispozitiv cu curent continuu pulsatoriu, nu există nicio schimbare a polarității sursei externe; în consecință, nu există nici pierderi prin curenți Foucault, iar pierderile prin histerezis sunt minime; cu noile materiale pentru stator de care dispunem astăzi, micile pierderi create vor dispărea. Oricum, aceste aspecte nu sunt foarte importante, deoarece randamentul mașinii este atât de mare, încât pierderile sunt neglijabile.

În ceea ce privește antrenarea magnetică, practic nu există, datorită modului unic în care este conceput dispozitivul. Polul rotor, când iese din zona de atracție a statorului, se află într-un punct geometric precis și este respins brusc, ceea ce înlătură orice posibilitate de antrenare magnetică.

După ce am expus toate acestea, voi explica acum ceva legat de antrenarea magnetică, un

aspect la care nu se face referire în doctrinele sau textele clasice: un rotor, odată pus în mișcare, va fi atras reciproc de orice stator aflat în calea lui. Însă, la ieșirea din zona statorului, statorul produce un efect de antrenare invers - timp astăzi din teoria clasică. Ceea ce nu ne spune teoria clasică este că energia dezvoltată în procesul atracției inițiale este egală cu energia care intervine în fenomenul de antrenare magnetică invers, la ieșirea din zona statorului. Este o lacună a teoriilor clasice. Atracția inițială și atracția secundară *se anulează reciproc*. În consecință, antrenarea magnetică nu mai apare în versiunea cu cilindri în linie a „motorului Adams”. Acesta este alimentat cu impulsuri înainte ca magnetul rotorului să fie afectat. Dacă ar exista o ușoară desincronizare, efectele ar fi neglijabile.

După discutarea factorilor de mai sus, nu rămân multe aspecte de explicat privind temperatura foarte scăzută la care funcționează „motorul Adams”; acesta nu necesită un sistem de răcire cu aer, care ar genera, la rândul său, pierderi de energie.

În revista *New Energy News* a apărut articolul „High Current Brushes” (Periile de curent de mare intensitate), în care se vorbea despre utilizarea argintului și a platinei pentru comutatoare și vârfuri; pentru mine nu e o noutate - în cadrul cercetărilor mele din 1976, am utilizat astfel de materiale în acest scop. Din acest articol publicat în *New Energy News* rezultă însă că s-a făcut cercetări și cu metoda utilizată a dat rezultate bune. Abia a început să apară și s-au făcut progrese în această direcție.

În 1976, mi-am dat seama de pierderile mari din sistemul meu de comutare și am utilizat pentru prima dată argintul pentru fabricarea discului-stea și platină pentru vârfuri; această alegere a avut rezultate bune și de atunci am utilizat cu succes și mecanisme de comutare fotoelectrice și magnetice. Am preferat pentru mine rezultatele cercetărilor mele din ultimii 20 de ani, mai ales din cauza curburilor aflate la putere. Recenta lege internațională a patentelor m-a determinat să țin secrete toate aspectele legate de funcționarea motorului meu, până anul acesta, când m-am decis să public anumite lucruri despre invenția mea.

DESCOPERIRI RECENTE ALE AUTORULUI

Ne-am putea a tepta ca inversarea polarit ii magnetice s se produc instantaneu într-un motor rotativ între magnetul rotorului i stator. Lucrurile nu se petrec îns astfel. Am descoperit recent c inversarea este exponen ial în trecerea de la o polaritate la alta. Când acest lucru se produce, radia ia magnetic a polului/polilor rotorului se dubleaz i, neaplicând o surs extern de energie, nu exist niciun magnetism în polul statorului - este evident, a adar, c energia suplimentar nu poate proveni decât din eter (energie negativ /timp negativ).

APLICA II TEHNICE ALE TIMPULUI NEGATIV I ENERGIEI NEGATIVE

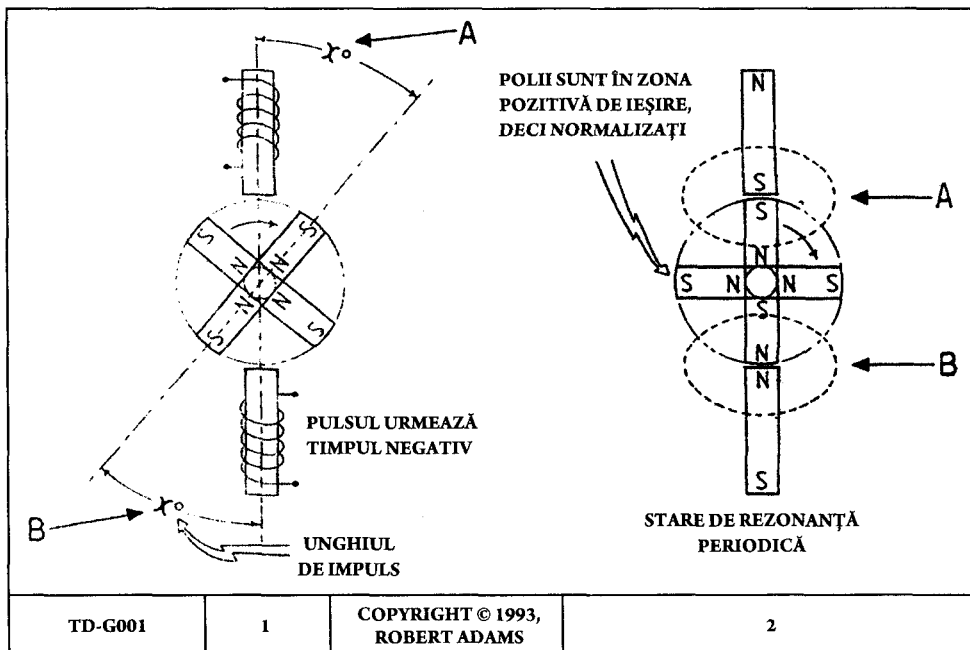
C utând aplica ii ale timpului negativ i energiei negative, am anticipat c voi p trunde într-o nou er a descoperirilor i c voi g si r spunsuri la anumite fenomene inaccesibile pân atunci.

Aceast anticipare s-a materializat în timp record, întrucât, a a cum o dovedesc recentele mele încerc ri fructuoase legate de aplica ii tehnice ale antigravitatiei, am descoperit existen a unor fenomene interesante, unul dintre ele fiind procesul invers rii sau al conversiei polarit ii magnetice.

În încercarea de a descoperi ce întâmpl de fapt în timpul acestei „conversii” a polarit ii magnetice, am utilizat un indicator al polarit ii magnetice i o busol , îns ambele instrumente s-au dovedit inutile, c ci acele se mi cau când înainte, când înapoi, sub influen a impulsurilor câmpurilor magnetice create de motorul în func iune.

Ulterior acestui experiment, am f cut o descoperire important privind inversarea polarit ii magnetice, i anume c nu era necesar ca ma ina s fie în func iune sau s aplic m o energie din exterior pentru ca inversarea polarit ii magnetice s se produc . Dup aceast descoperire, am fost convins c aflasem ce se petrece în aceast zon legat de fenomenul de inversare. Pentru a testa, am stabilit c mi - când u or rotorul cu mâna, aparatele de m sur aveau s -mi indice ce se întâmpl . Într-adev r, experimentul s-a dovedit foarte interesant - g si i mai jos reprezentarea grafic a rezultatelor.

Îns , pentru a produce energie din aceast regiune de energie negativ /timp negativ, motorul trebuie s fie pornit i, de preferin , s func ioneze la anumite viteze armonice.

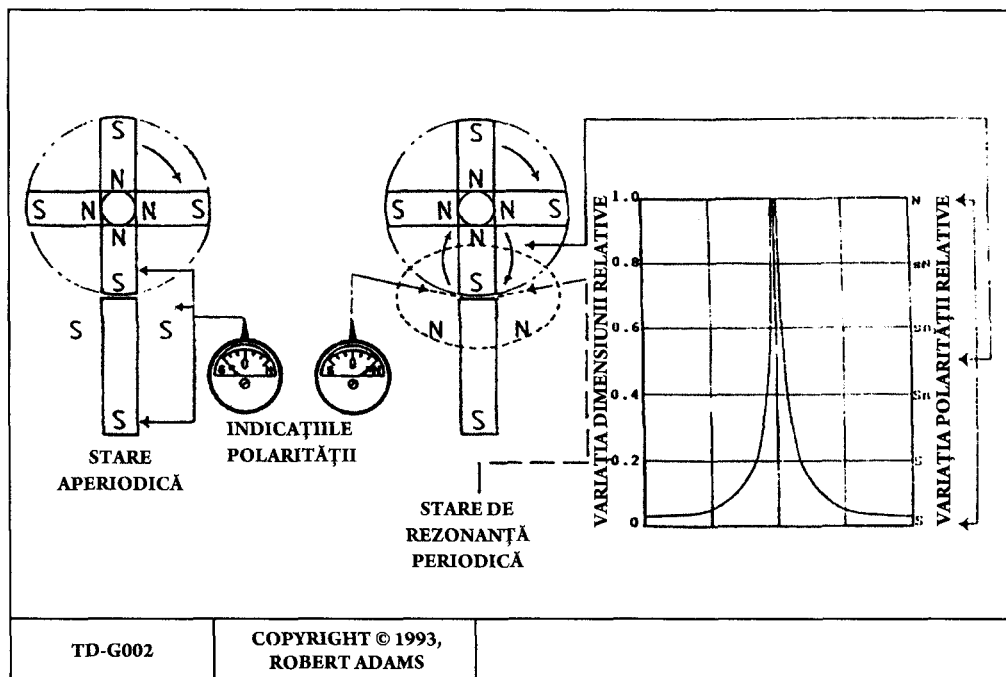


6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Schemele aferente ofer o descriere fizic a fenomenelor magnetice care au loc atunci când magnetul rotorului ajunge la stator i începe s traverseze regiunea de energie negativ /timp negativ.

Într-o configura ie de 180 de grade, cu doi poli ai statorului, acelea i ac iuni se petrec simultan într-o ordine inversat a polarit ii magnetice (a a cum arat acele indicatoare A i B din Schema TD-G001, FIGURA 2).

mi c din punctul zero al regiunii inferioare a statorului (FIGURA E), for a polarit ii nord se amplific exponen ional în această regiune i, devenind paralele (ajungând fa în fa , ca în FIGURA F), inversarea polarit ii magnetice este complet , atât polii magnetului, cât i cei ai statorului fiind de polaritate nord. În această regiune exist acum stare de antigravita ie i timp negativ - cei doi magne i cu aceea i



FENOMENELE CARE AU LOC ÎN GENERATORUL ADAMS ÎMBUN T IT (GENERATORUL II)

1) Polul sud al rotorului, când se apropie de statorul în circuit deschis, este atras reciproc de acesta, după cum se poate observa în Schema TD-G004, FIGURA A.

2) Când flancul frontal al polului sud atinge statorul (FIGURA B) i începe s se mi te spre interior, polaritatea sudic a polului rotorului se transform exponen ional în polaritate nord. În plus, statorul devine în acest moment un magnet temporar, transformându-se exponen ional într-un pol nord (FIGURA C). În acela i timp, magnetul rotorului este în continuare atras până în punctul zero al statorului (FIGURA D), iar când flancul frontal al rotorului se

polaritate se atrag reciproc i creeaz o for de respingere gravita ional la completarea ciclului de inversare a polarit ii magnetice.

Exist un punct specific de „x^o” de la centrul statorului unde motorul este ac ionat pulsatoriu (vezi Schema TD-G001, FIGURA 1,

A i B, unghiul de impuls). Printr-o acorda re fin în acest punct geometric, motorul intr într-o stare de rezonan electromotoare unde puterea la intrare scade foarte mult, iar puterea la arbore cre te în regiunea timpului negativ i a energiei negative.

Per total, motorul beneficiaz de patru tipuri diferite de for e la fiecare ciclu de rota ie, însă doar una determin o pierdere foarte mic .

În primul rând, a a cum se poate observa în FIGURA A din Schema TD-G004, magnetul rotorului este atras reciproc către stator (îi se eliberează forța și pierde energie - am explicat în altă parte de ce - a se vedea paragraful 4 din secțiunea „Pierderi la dispozitivele electrice”. În al doilea rând, avem atracția forțelor de respingere gravitațională în zona anti-gravitațională (a se vedea Schema TD-G001, FIGURA 2, secțiunile A și B). În al treilea rând, avem impulsul de respingere al statorului în punctul „x^{oo}” (a se vedea unghiul de impuls din Schema TD-G001, FIGURA 1). În al patrulea rând, rotorul primește un impuls suplimentar de la câmpul indus (la câteva grade de punctul „x^{oo}”, FIGURA 1).

Pentru a obține rezultate maxime cu motorul Adams îmbunătățit (Generatorul II), este necesar să aplicăm ecuații armonice/de rezonanță pentru calcularea tuturor parametrilor, inclusiv vitezele și frecvența. Când sunt întruniți acești parametri, este recomandat să se utilizeze o comutare fotoelectrică sau magnetică, datorită pierderilor reduse și a randamentului ridicat. Schema TD-G002, în partea stângă, ilustrează o stare pozitivă „aperiodică”, iar în partea dreaptă avem o stare „de rezonanță periodică” și un grafic care arată variația polarității relative în raport cu dimensiunea componentelor. Zona din interiorul cercului de jos al sistemului indică faptul că ambii poli sunt de polaritate nord (observați cele două secțiuni curbate de o parte și de alta a polului magnetului, care indică schimbarea care se produce/s-a produs în zona timpului negativ).

Motorul Adams îmbunătățit (Generatorul II) poate fi astfel conceput încât să facă posibil construirea unui aparat care să aibă orice randament dorit, de la 100% până la unul din patru cifre.

Termenul de „randament” devine esențial; m-am ocupat de el în secțiunea „Dispozitive free energy, termenul de «randament» și conotațiile sale”.

MAGNE II PERMANENȚI ȘI LUCRUL MECANIC

Magneții permanenți nu produc și nu au cum să producă lucru mecanic, așa cum au afirmat unii.

Forțele eterice/gravitaționale sunt cele care produc o imens atracție și/sau respingere între un magnet permanent și un alt material magnetic. Aceste forțe eterice sunt cele care, în combinație cu câmpurile magnetice permanente, valorifică energia forțelor eterice gravitaționale, considerat adeseori, în mod greșit, ca fiind „lucru mecanic” - „efectuat de magneți” (a se vedea observațiile despre Nikola Tesla de la finalul acestei secțiuni).

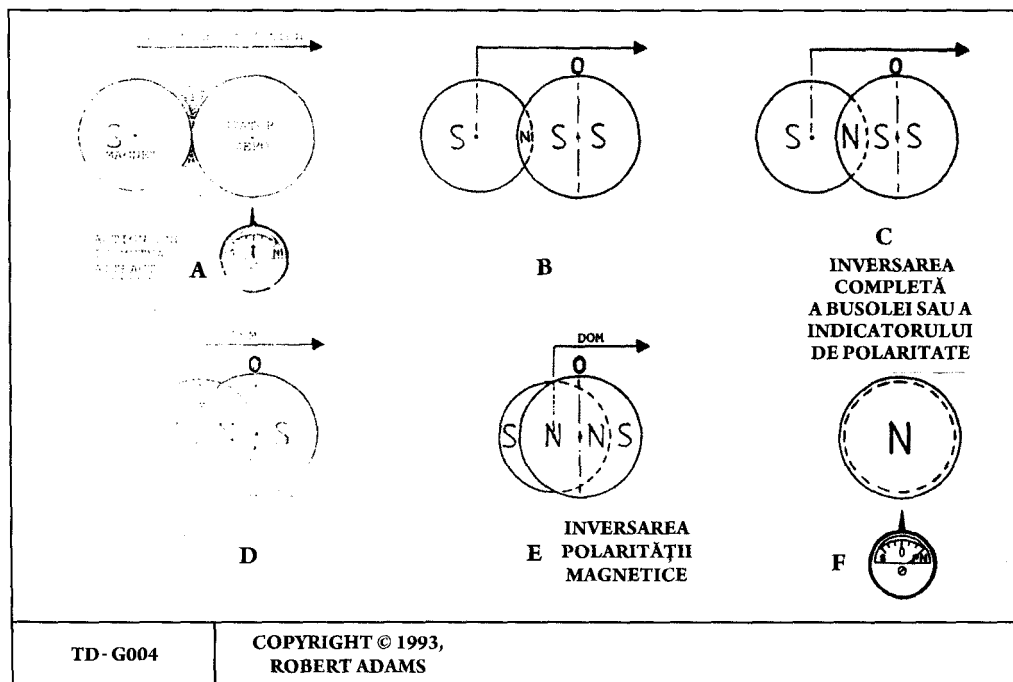
Magneții, în acest caz, acționează pur și simplu ca o „poartă”, permițând eterului să colecteze/să elibereze energia eterică /gravitațională. Magnetul permanent este un element din sistem care acționează ca un „dispozitiv de trecere”, după cum am explicat într-o altă lucrare; magnetul nu generează /nu creează putere (a se vedea Schema TD-G005).

Dacă magneții ar produce „lucru mecanic”, ei s-ar încălzi! Ceea ce se produce în timpul funcționării în sistemele cu timp negativ este exact fenomenul contrar: temperatura magneților rotorului scade sub temperatura mediului ambiant în condițiile de mai sus. Scăderea de temperatură a magneților rotorului se compensează prin eventualele mici creșteri ale temperaturii statorului, datorate fenomenului imperceptibil de histerezis. Cu cât rezonanța sistemului este mai profundă, cu atât este mai scăzută temperatura în magneții în interiorul statorului.

Când magneții și statorul sunt proiectați și funcționează în timp negativ, rotorul, ajungând față în față cu polii statorului, produce o stare de energie negativă /timp negativ în acea zonă și la acel moment temporal. Aproape simultan, se manifestă și vectorul de tensiune zero, datorită acordării armonice a undelor tensiunii generate de polul statorului cu undele tensiunii de impuls, obținându-se o imagine simetrică.

Zona de energie negativă /timp negativ dintre magnetul rotorului și stator produce independent o creștere de 100% a radiației magnetice de fiecare dată când un pol al rotorului trece prin dreptul unui stator.

În acest timp negativ, forța gravitațională este inversată; adică, în timpul negativ, gravitația devine o forță de respingere, nu una de atracție.



TD-G004

COPYRIGHT © 1993,
ROBERT ADAMS

DIAGRAMA DE RADIAȚIE PENTRU ENERGIA NEGATIV /TIMPUL NEGATIV

Indiferent de puterea unui magnet într-un dispozitiv cu timp negativ/energie negativ, constatăm că zona radiației magnetice se dublează când un anumit magnet și un stator funcționează în „timp negativ”. Această radiație ia naștere în centrul regiunii de timp negativ dintre magnet și stator, se propagă radial și scade proporțional cu pătratul distanței.

Creșterea foarte mare a radiației în spațiul energiei negative dezvoltate nu sunt generate de magnet, așa cum vor mulți să convină. Motivul este (din nou) că magnetul formează o „poartă” prin care trece energia gravitațională și se creează o forță de respingere gravitațională, așa cum am explicat în „Aplicații tehnice ale timpului negativ și energiei negative”.

Zona de radiație acoperită astfel de un dispozitiv care funcționează în regim de timp negativ/energie negativ se întinde întotdeauna pe o distanță precisă, măsurată de la punctul de origine.

Afirmările de mai sus nu sunt teoretice, ele reprezintă descoperiri și rezultate ale testelor în surtorilor efectuate de mine în laborator.

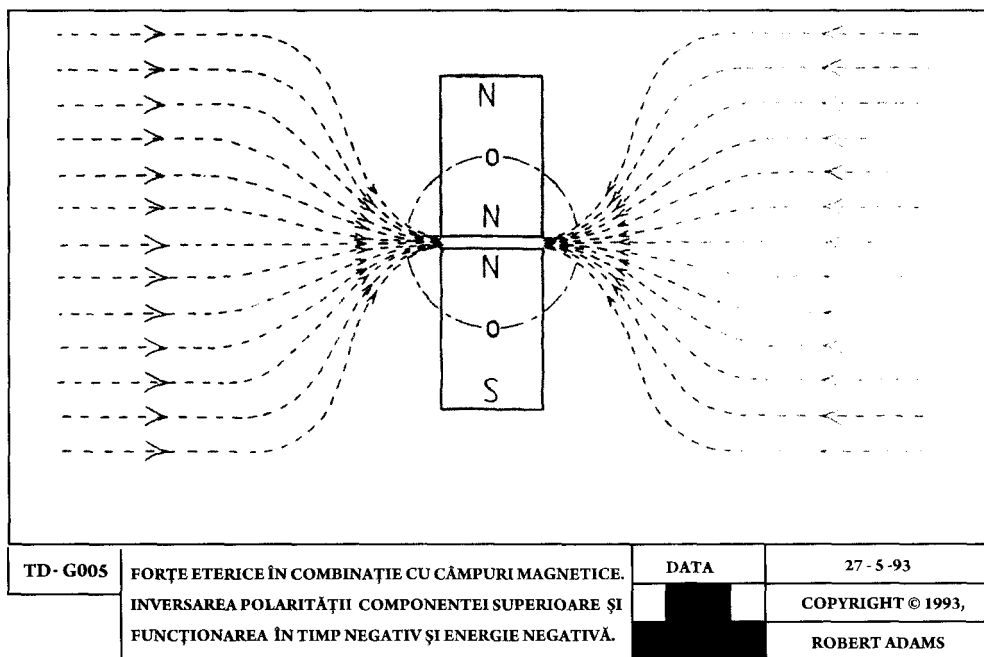
NIKOLA TESLA

Parcurgând notele și extrasele despre descoperirile lui Nikola Tesla, pe data de 20 iunie 1993, am găsit o expunere a lui Tesla de pe 10 iulie 1937 și o altă publicată în *New York Herald Tribune* pe 11 septembrie 1932.

Expunerea lui Tesla din 10 iulie 1937 validează total afirmația mea că magnetii nu produc și nu au cum să producă lucru mecanic. Tesla susține:

„Nu există în materie altă energie decât cea primită din mediu. E valabil pentru molecule, atomi, corpuri cerești de mari dimensiuni, e valabil pentru întreaga materie din Univers, în orice fază existenței sale, de la formarea ei până la dezintegrarea finală.”

Câteva cuvinte sunt suficiente pentru a argumenta această afirmație. Energia cinetică și potențială a unui corp este rezultatul mișcării, fiind dată de produsul dintre masă și pătratul vitezei. Dacă masa se reduce, energia scade direct proporțional. Dacă masa este redusă la zero, energia se anulează, pentru orice viteză finită. Cu alte cuvinte, este absolut imposibil să convertim masa în energie. Ar fi cu totul altfel dacă ar exista în natură forțe capabile să imprime unei mase o viteză infinită.



Atunci, produsul dintre masa zero și tratul vitezei infinite ar reprezenta o energie infinită. Însă, noi tim că nu există astfel de forțe, prin urmare ideea că masa se poate converti în energie este un nonsens”.

Redau în continuare articolul lui Nikola Tesla publicat în *New York Herald Tribune* pe 11 septembrie 1932:

„Ipoteza lui Maxwell despre eter a venit din necesitatea de a putea explica propagarea luminii prin vibrații transversale, care pot apărea doar într-un mediu solid. Această teorie a fost atât de fascinantă, încât are și în prezent mulți adepți, cu toate că este imposibil să existe un mediu perfect mobil, extrem de rarefiat, și totuși foarte rigid, ca o elul. Ca urmare, au fost formulate o serie de idei neverosimile, iar anumite fenomene au fost greșit interpretate. Așa-numitele unde hertziene încă sunt considerate o realitate, demonstrând că lumina este de natură electrică și că eterul este capabil să transmită vibrații transversale la frecvențe foarte joase. Acest punct de vedere nu mai stă în picioare, întrucât am demonstrat că mediul universal este un corp gazos în care doar vibrațiile longitudinale se pot propaga, prin comprimări și destinderi alternative similare celor produse

de undele sonore în aer. Astfel, un radioemitor nu emite unde hertziene, care sunt un mit, ci unde sonore în eter, care se comportă în toate privințele ca undele din aer, cu excepția faptului că, datorită forței elastice mari și densității extrem de reduse a mediului, viteza lor este egală cu viteza luminii”.

De prieteni apropiată, Tesla și Einstein nu erau întotdeauna de acord în anumite privințe. În orice caz, ce afirmă Tesla aici este că deși $E = Mc^2$ există, nu poți pur și simplu să alegi o masă cum este un magnet permanent, să o plasezi într-un sistem și să extragi energie din ea. După cum spunea Tesla, „ideea că masa se poate converti în energie este un nonsens”.

DISPOZITIVE FREE ENERGY. TERMENUL DE „RANDAMENT” ÎN CONOTAȚIILE SALE

Termenul „randament” sau sintagma „pierderi de randament”, cu referire la o sursă externă, nu mai are semnificație când vorbim despre dispozitive supraunitare. Acest termen nu mai este un punct de referință, el devine o relicvă a doctrinei impuse de cercurile conducătoare și a a-ziselor legi de conservare a energiei, care trebuie rescrise. În acest moment avem nevoie de o lege a negentropiei sau entropiei negative.

6. Generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu

Pierderile într-un dispozitiv supraunitar, dac aceste pierderi chiar exist , vor fi infime i nesemnificative, datorit capacit ii de ie i-re a dispozitivului.

În opinia mea, factorul cel mai important care trebuie c utat la un dispozitiv despre care se afirm c func ioneaz supraunitar îl reprezint temperatura de operare sub sarcin total . Acest factor ne spune totul, f r a mai fi nevoie s efectu m teste exhaustive.

Problema temperaturii la dispozitivele supraunitare ne aminte te de ma ina electric a lui Tesla. Am scris în observa iile mele c ma ina se supraînc lze te în timpul func ion rii. Acest lucru este, desigur, previzibil, deoarece „sec iunea *free energy*” a ma inii este o entitate separat fa de motorul propriu-zis; în 1931, când Tesla a testat modelul „Pierce Arrow”, motoarele conven ionale pe baz de curent continuu erau considerate ineficiente (având un randament de aproximativ 35%) - i nu s-au îmbun t it prea mult între timp. În plus, spa iul închis nu era unul adecvat, chiar dac se folosea un ventilator, conform însemn rilor lui Tesla.

În schimb, dispozitivul meu supraunitar produc tor de energie („generator gravita ional”) va func iona la cel pu în 20 - 40 de grade Celsius sub temperatura mediului ambiant.

De i este p rintele multor descoperiri i inven ii legate de bobine, transformatoare, sisteme cu impulsuri i motoare electrice, Tesla nu s-a gândit, din nefericire, cum puteau fi aplicate sistemele sale pulsatorii în domeniul motoarelor electrice. Dac ar fi reflectat la acest lucru, nu mai avea nevoie (în opinia lui Muller) de magne i puternici sau de ventilatoare.

Având mai mul i ani de cercet ri în domeniul *free energy*, consider c ar trebui s se alc tuiasc un tabel cu „coeficien i” pentru energie negativ /timp negativ în cazul dispozitivelor care utilizeaz magne i permanen i în aplica ii ale energiei libere. În prezent, lucrez la un sistem de m surare a intensit ii radia iei câmpului magnetic, care s ajute la evaluarea dispozitivelor rotative care utilizeaz magne i permanen i. Un asemenea sistem ne-ar permite s diferen iem un motor supraunitar de unul conven ional, iar termenul de „randament” ar fi folosit doar pentru dispozitivele conven ionale. Pe m sur ce „imperiul supra-

unitar” se va extinde, conven ionalismul i terminologia aferent acestuia vor disp rea.

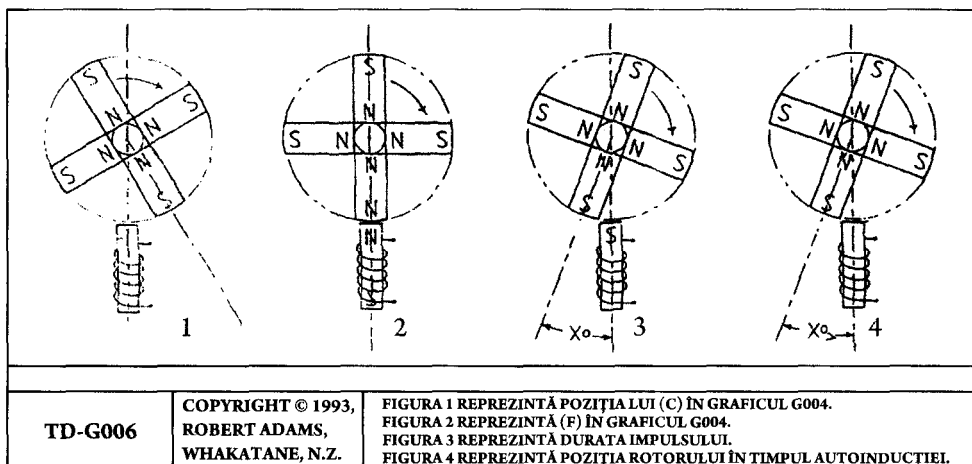
Universul are o organizare negentropic i evolueaz transfinat de la dezordine c tre ordine. Nu aceasta este concep ia despre energie care se pred ast zi în colegii i universit i, unde se insist înc pe no iunile dep ite ale lui Sir Isaac Newton i James Clerk Maxwell. Chiar în acest moment, p trundem într-o nou er a tiin ei, care se delimiteaz de conceptele de fa ad promovate de puterea oficial decenii de-a rândul. Nu trebuie s a tept m ca tiin a oficial s ne ajung din urm ; dac am proceda astfel, ar mai trece un secol i noi am fi tot cu un secol în urm . tiin a oficial nu are decât s ne urmeze, ceea ce va face, în cele din urm . Între timp, noua tiin va continua s se dezvolte f r s o ia în seam , pân când, stingherit , doctrina clasic va fi nevoit s se declare învins .

Prin dispozitivele antigravita ionale/supraunitare, noi trebuie s mergem înainte, pentru a reformula legile tiin ei i a introduce o serie de legi noi. A a cum am men ionat, una dintre ele va fi legea negentropiei, în cadrul c reia trebuie s g sim o modalitate mai bun de m surare pentru dispozitivele care utilizeaz magne i permanen i în aplica ii *free energy*, aici intervine termenul de „coeficient”, la care f ceam referire mai sus. Pentru scopul acestei lucr ri, propun s utiliz m sintagma „coeficient supraunitar” sau „CSU”.

În opinia mea, coeficien ii dispozitivelor supraunitare trebuie cuprin i într-un tabel de valori unanim acceptate, care s poaneasc de la ceea ce numim ast zi „unitate” i s mearg c tre valori superioare, renun ându-se complet la termenul de „randament”.

Întrucât nu exist o limit superioar pentru energia negativ , cu excep ia lans rii în spa iu i/sau autoanihil rii la atingerea rezonan ei absolute, o solu ie practic ar fi s se întocmeasc un tabel adecvat de valori, cu o baz de referin adecvat . Întrucât termenul „unitate” a fost atât de des utilizat, poate c ar trebui s fie considerat „baz de referin ”.

F r îndoial c puterea oficial va protesta fa de sugestiile i/sau recomand rile mele - n-are decât. E suficient ca o mân de cercet tori ai noii tiin e, adep i ai „dispozitivelor supraunitare”, s aprobe adoptarea unui nou sistem de m surare i/sau definire pe care s -l



publice la nivel internațional, împreună cu tabelul de coeficienți. În felul acesta, cercetătorii și adepții dispozitivelor supraunitare vor avea o bază de lucru mai realistă, iar termenul „randament” va continua să fie utilizat doar cu referire la aparatele subunitare.

Adoptarea unui sistem nou și distinct (sau a unei legi) pentru măsurarea dispozitivelor supraunitare va permite, din start, identificarea și delimitarea motoarelor supraunitare de motoarele convenționale, iar cercetătorii preocupați de domeniile supraunitare și antigravitaționale vor putea să-și vadă de lucru fără a mai fi deranjați de gânditorii clasici.



7

Generatorul *free energy* homopolar

Generatorul free energy homopolar

Robert Kincheloe,
profesor emerit de electrotehnic ,
Universitatea Stanford

Lucrare sus inut în 1986, cu ocazia întrunirii Societ ii de Explor ri tiin ifice
din San Francisco, 21 iunie 1986

REZUMAT

Cunoscut de peste 150 de ani, generatorul homopolar al lui Faraday a fost considerat un dispozitiv de referin pentru producerea a a-numitei free energy, pe motiv c , în anumite condi ii, energiei electrice de ie ire nu îi corespunde o sarcin mecanic la sursa de ac ionare.

În anul 1985, autorul a fost invitat s testeze un astfel de dispozitiv. De i nu s-au ob inut rezultatele scontate, datele au ar tat în mod repetat valori anormale, care nu se încadrau în ceea ce sus ine teoria clasic . În mod specific, potrivit anumitor ipoteze privind tensiunea de ie ire produs intern, cre terea în intensitate a curentului la intrare când puterea era ob inut de la generator raportat la puterea m surat prin pierderile datorate frec rii, cu generatorul neexcitat, p rea s reprezinte aproximativ 26% din puterea maxim calculat la ie ire.

Lucrarea face o scurt trecere în revist a generatorului homopolar, descrie testele care s-au efectuat cu acest dispozitiv i prezint rezultatele ob inute.

Generatorul homopolar Sunburst

În luna iulie a anului 1985, autorul a fost invitat s examineze i s testeze un a-a-numit generator free energy, cunoscut drept Sunburst N Machine. Acest dispozitiv a fost proiectat de Bruce DePalma i construit cu sprijinul Comunit ii Sunburst din Santa Barbara, California, prin anul 1969. Termenul de free energy se refer la afirma ia lui DePalma [1] (i a altora [2]) potrivit c reia aparatul ar fi capabil s produc un curent electric la ie ire care nu se reflect ca sarcin mecanic la mecanismul de ac ionare, ci provine din presupusa energie latent a unui câmp magnetic spa ial.

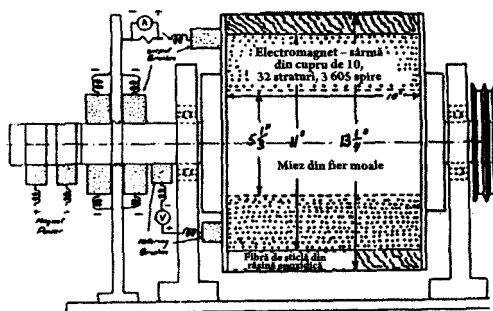


FIGURA 1. Generatorul homopolar Sunburst - vedere laterală

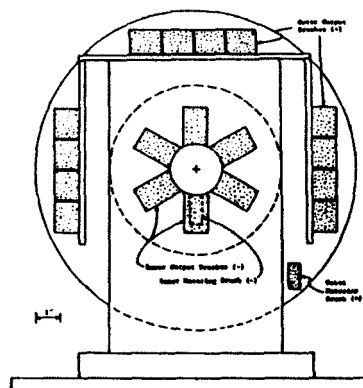


FIGURA 2. Generatorul homopolar Sunburst - vedere a segmentului de ieșire (perile)

Manualul dispozitivelor free energy

Cu excepția pierderilor mecanice prin frecare și a pierderilor electrice inerente prin construcție, se afirmă că tehnica utilizată oferă bazele pentru construirea unui generator capabil să furnizeze nu doar energia necesară pentru propria funcționare, ci și o energie suplimentară, pentru uz extern. Din august 1985 până în aprilie 1986, autorul a efectuat o serie de măsurători pentru a verifica aceste afirmații.

Descrierea generatorului

Detaliile generatorului sunt prezentate în FIGURILE 1 și 2. În esență, acesta este format dintr-un electromagnet cu o bobină de 3605 de spire, din sârmă de cupru cu diametrul de 10 mm, înfășurat pe un miez din fier moale, care poate fi rotit cu câmpul magnetic paralel și simetric în jurul axei de rotație. La fiecare capăt al magnetului sunt amplasate anozii cilindrice din bronz, buni conducători de electricitate, iar pe unul dintre aceste anozii există un set de perii din grafit, pentru a extrage curentul de ieșire dintre arbore și circumferința exterioară, precum și un al doilea set de perii de măsurare.

Generatorul poate fi identificat ca fiind o a-zisă în homopolar sau aciclic, un dispozitiv analizat și descris pentru prima dată de către Michael Faraday [3] în 1831 și care este prezentat schematic în FIGURA 3. Acesta este alcătuit dintr-un disc cilindric conductor plasat într-un câmp magnetic axial și poate acționa ca generator cu perii glisante care extrag curentul rezultat din tensiunea indusă între regiunile interioară și exterioară ale discului când energia rotațională este furnizată de o sursă externă de alimentare. Mărima tensiunii radiale generate este direct proporțională atât cu intensitatea câmpului magnetic, cât și cu viteza tangențială, astfel încât, într-un câmp magnetic uniform, tensiunea totală este direct proporțională cu produsul dintre viteză și diferența dintre perimetrul razelor perii interioare, respectiv, exterioare. Dispozitivul poate fi utilizat și ca motor, când o tensiune exterioară produce un curent radial între perii glisante.

Au existat mai multe aplicații comerciale ale generatoarelor și motoarelor homopolare, mai ales la începutul acestui secol [4], iar principiile lor de funcționare sunt descrise în

câteva lucrări [5]. Tehnica uzuală constă în a utiliza un magnet staționar pentru a produce câmpul magnetic în care discul conductor (sau cilindrul) este antrenat în mișcare de rotație. Faraday a descoperit însă că nu contează dacă magnetul este staționar sau se rotește odată cu discul atât timp cât conductorul se mișcă în câmp, dar că rotind magnetul cu discul conductor staționar nu se produce o tensiune indusă. Faraday a conchis că un câmp magnetic este o proprietate intrinsecă a spațiului și nu a unei linii de magnet care este folosit pentru a induce câmpul [6].

DePalma afirmă [7] că, atunci când discul conductor este atașat unui magnet rotativ, interacțiunea dintre câmpul magnetic primar și câmpul produs de curentul radial de ieșire determină instalarea unui moment de torsiune între disc și structura magnetului care nu este reflectat înapoi către sursa de acționare mecanică. Prin urmare, legea lui Lenz nu se mai aplică, iar obținerea energiei de ieșire nu necesită o putere suplimentară de acționare. Aceasta este baza teoretică pentru obținerea de free energy. În literatura de specialitate se pot găsi diferite ipoteze în legătură cu momentul de torsiune care apare la un magnet aflat în rotație [8].

O a treia pereche de perii și de inele de contact furnizează curentul pentru electromagnet. Un înveliș gros de spire din fibră de sticlă impregnată cu rășină epoxidică îi permite magnetului să fie antrenat în rotație la viteze mari.

Deoarece forma simplă ilustrată în FIGURA 3 are o singură linie conductoare, un asemenea dispozitiv homopolar este caracterizat printr-o tensiune scăzută și un curent de intensitate mare care necesită un câmp magnetic puternic pentru a funcționa eficient. S-au folosit diverse dispozitive homopolare pentru aplicații specializate [9] (de exemplu, generatoare care dezvoltă un curent de intensitate mare pentru sudură, demagnetizarea navelor, pompe magnetohidrodinamice cu metal lichid pentru răcire a reactoarelor nucleare, servomotoare pentru propulsie etc), unele având putere foarte mare. Toate acestea au fost prezentate pe larg în literatură; s-a discutat despre producerea câmpurilor magnetice puternice care sunt necesare (uneori, s-au utilizat magneți supraconductori în aer pentru a se evita

efectele produse de saturația fierului), crearea unor perii care să reziste la curenți de mare intensitate și să aibă o cădere de tensiune redusă, datorită tensiunii de ieșire reduse, și neutralizarea reacției de indus care altfel ar produce scăderea tensiunii de ieșire, din cauza distorsiunii câmpului magnetic produs de curenții de mare intensitate.

Din punctul de vedere al tehnicii actuale, proiectul generatorului lui DePalma este ineficient și neadecvat pentru producerea de energie:

1. Câmpul magnetic este concentrat în apropierea axei, unde viteza tangențială este scăzută, fapt ce scade tensiunea generată.

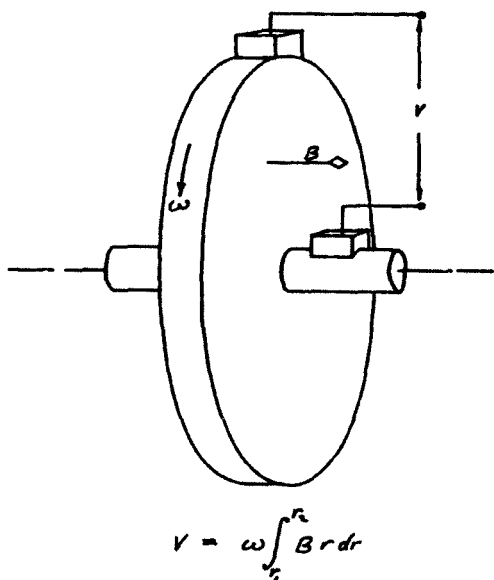


FIGURA 3. Generatorul homopolar (aciclic)

2. Sunt necesari aproximativ 4 kilowați pentru a alimenta magnetul, ceea ce duce la producerea de căldură, astfel încât dispozitivul nu poate funcționa decât pe perioade limitate.
3. Periile de grafit utilizate înregistrează o cădere de tensiune aproape egală cu tensiunea totală indusă, astfel încât aproape întreaga putere generată se consumă pentru încălzirea periilor.

7. Generatorul *free energy* homopolar

4. Zona extinsă de contact (peste 193 cm²) a periilor necesare pentru obținerea unui curent de ieșire de mare intensitate creează mari pierderi prin frecare.

Acest dispozitiv nu a fost însă gândit ca un generator care să fie pus în practică, ci mai degrabă ca o metodă de a testa principiul de *free energy*, în consecință, din acest punct de vedere, nu era necesar să fie eficient.

Rezultatele lui DePalma obținute cu generatorul homopolar Sunburst

În 1980, DePalma a condus o serie de teste realizate cu generatorul homopolar Sunburst și a descris tehnica sa de măsurare și rezultatele obținute într-o lucrare nepublicată [10]. Generatorul era acționat de un motor trifazic de curent alternativ de 40 de cai-putere, printr-o curea de transmisie suficient de lungă astfel încât câmpul magnetic al motorului și cel al generatorului să nu interacționeze. Un tabel cu aceste date și rezultate este prezentat în FIGURA 4. La o viteză de rotație de 6000 rpm, se afirmă o putere de ieșire de 7560 de wa și necesită o creștere de 268 de wa la puterea de acționare peste valoarea necesară pentru a compensa pierderile cauzate de frecare, ventilație etc., măsurate cu comutatorul de ieșire deschis. Dacă ipoteza stă în picioare, ar însemna că puterea de ieșire a fost de 28,2 ori mai mare decât puterea de intrare incrementală necesară pentru a o produce.

În această analiză s-au emis mai multe ipoteze:

CARACTERISTICILE GENERATORULUI HOMOPOLAR SUNBURST

Viteza dispozitivului:	6 000 rpm
Curentul la motor fără sarcină:	15 amperi
Creșterea curentului la motor când generatorul N este încărcat:	
maximum ½ amperi	
Tensiunea de ieșire pentru generatorul N fără sarcină:	1,5 volți curent continuu
Tensiunea de ieșire a generatorului N încărcat:	1,05 volți curent continuu
Intensitatea curentului de ieșire a generatorului N:	7 200 amperi
(225 mV prin șunt @ 50 mV/1 600 amperi)	
Puterea de ieșire a generatorului N:	7 560 wați = 10,03 cai-putere
Raportul de putere:	7 560/268 = 28,2 wați ieșire/wați intrare
Rezistența internă a generatorului:	62,5 microohmi
Prin aranjarea datelor de mai sus obținem circuit echivalent pentru dispozitiv:	



Bruce DePalma

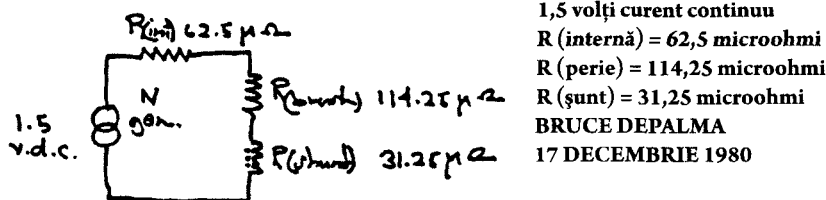


FIGURA 4. Caracteristici de testare prezentate de Bruce DePalma

1. S-a presupus că puterea de intrare a motorului este dată de tensiunea și curentul de linie înmulțite cu factorul adecvat pentru un motor trifazic și cu un factor de putere constant care s-a considerat a fi 80%. Se pare că nu s-a luat în considerare schimbarea unghiului de fază la creșterea sarcinii motorului. E o abordare greșită, întrucât unghiul de fază este esențial pentru calcularea puterii într-un circuit de curent alternativ, mai ales în cazul motoarelor de inducție. Se cuvine să remarcăm că în surzarea creșterii cu 0,5 amperi (3,3%) a curentului de linie a avut o precizie limitată, fiind obținut cu un clămpmetru analogic de curent alternativ.

2. Puterea de ieșire a generatorului a fost calculată ca produsul dintre curentul la ieșire în surză și tensiunea generată intern în disc, minus căderea de tensiune provocată doar de rezistența internă a discului. Astfel, reacția de indus a fost neglijată sau considerată nesemnificativă.

3. S-a considerat că tensiunea generată, care a produs curentul în perile de ieșire, este aceeași cu tensiunea în surză la perile de măsurare, iar căderea tensiunii măsurate de la 1,5 la 1,05 volți când comutatorul la ieșire

este închis s-ar datora căderii interne de tensiune la trecerea curentului de ieșire prin rezistența internă a discului, căderea de tensiune pentru ambele seturi de perii și care a fost calculată la 62,5 microohmi.

Dintre toate aceste ipoteze, prima pare de-a dreptul hazardată, în opinia noastră, unele dintre rezultatele numerice ale lui DePalma sunt discutabile. La o concluzie similară a ajuns și Tim Wilhelm, de la Stelle Community din Illinois [11], care a asistat la testele lui DePalma în 1981.

Teste recente ale generatorului Sunburst efectuate de autor

Contrariat de afirmațiile lui DePalma, am acceptat oferta domnului Norman Paulsen, fondator al Sunburst Community, de a conduce noi teste ale generatorului, care nu mai fusese utilizat după experimentele lui DePalma.

Montajul experimental

În FIGURA 5, prezentăm o schemă a montajului experimental. Generatorul este cuplat printr-o curea de transmisie la motorul de acționare din spatele lui, împreună cu sursele

Testarea generatorului

de alimentare i aparatele de m sur , ambele con inute în interior i separate de contorul electric Sunburst. Tabloul de comand al camerei de testare a alimentat cu energie magnetul generatorului i câmpul motorului. Aparatele de m sur de pe tabloul de comand nu erau func ionale i nu au fost utilizate; s-au folosit aparate de m sur externe.

Am decis s utilizez un motor de curent continuu, în primul rând pentru a facilita test rile în sarcin la diferite viteze i pentru a simplifica m sur torile de precizie ale puterii de intrare a motorului. Motorul întrebuiat a fost un generator de curent continuu de la un avion DC-6, cota la 400 de amperi i 30 de vol i la ie ire, cu 3 000 - 8 000 rpm i capabil s dezvolte peste 40 de cai-putere când e folosit ca motor, cu un sistem adecvat de r cire cu aer sub presiune. Jum tate dintre periile motorului au fost înl turate pentru a reduce pierderile prin frecare. Cu referire la FIGURA 9, sursele variabile de curent continuu pentru indusul i câmpul motorului, precum i magnetul generatorului homopolar au fost asigurate de autotransformatoare cu raport de transformare variabil i redresoare bialternan în punte. Tensiunile i intensit ile curentului au fost m surate cu aparate digitale Micronta model 11-191 3%, calibrate la o marj de eroare de 0,1% cu un etalon de tensiune Hewlett-Packard 740B, la care marja de eroare este de 0,005%. Pentru a m sura valorile curentului, s-au utilizat deriva ii standard i voltmetre digitale. Cu acest montaj, viteza generatorului putea fi variat u or de la 0 la 7 000 rpm, cu o m surare precis a puterii de intrare a motorului, a tensiunii de ie ire V_g a generatorului, I_g . Viteza a fost m surat cu un model General Radio 1531 Strobotac, cu o marj de eroare de 2%.

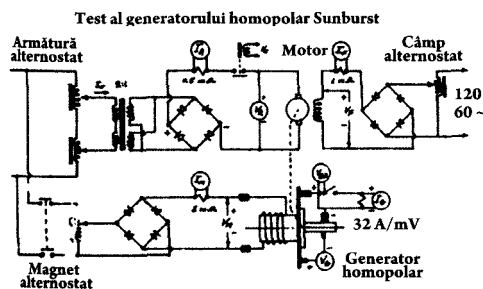


FIGURA 5. Schema montajului pentru testarea generatorului

S-au organizat diferite teste cu comutatorul de ie ire deschis, pentru a confirma c tensiunea generat atât la periile de ie ire (V_{br}), cât i la periile de m surare era direct propor ioanal cu viteza i cu valoarea câmpului magnetic, iar polaritatea se inversa atunci când se inversa câmpul magnetic sau sensul de rota ie. Modificarea tensiunilor V_g i V_{br} odat cu varia ia câmpului magnetic este ilustrat în FIGURA 6, unde se poate observa c tensiunile de ie ire nu variaz liniar cu curentul care trece prin magnet, probabil din cauza satura ie i miezului magnetic. E posibil ca abater ea mai rapid de la liniaritate a tensiunii V_g s fie cauzat de pozi iile diferite ale periilor, a a cum se observ în FIGURA 3, de diferen ele de câmp magnetic în diversele pozi ii ale periilor sau s aib alte cauze, mai pu in eviden iate. Un grafic detaliat al acestei diferen e de tensiune este prezentat în FIGURA 7, unde se poate observa c ea dep e te considerabil marjele admise pentru erorile de m - surare.

FIGURA 6 arat i o cre tere de aproximativ 300 de wa i a puterii la indusul motorului când câmpul magnetului cre te de la 0 la 19 amperi. Diversele m sur tori ale puterii de intrare de pe curba superioar din FIGURA 6 au drept cauz sensibilitatea mare pe care curentul prin indusul motorului o are la micile fluctua ii ale tensiunii de linie, deoarece în er ia mare la rota ie a generatorului de 180 kg nu permite vitezei s urmeze rapid varia iile tensiunii de linie. La început, am crezut c această pierdere de putere se datora faptului c periile de ie ire de la exterior erau dispuse rectangular, a a cum se vede în FIGURA 1. Întrucât ele erau conectate în paralel, nefiind echidistante fa de ax , s-a presupus c diferitele tensiuni generate creeaz curen i de circula ie i un consum suplimentar de putere. M surarea tensiunii generate în func ie de distan a radial fa de ax , a a cum se vede în FIGURA 8, a ar tat îns c aproape toate diferen ele de tensiune s-au produs între 5 i 12 cm, probabil pentru c aceasta a fost regiunea cu

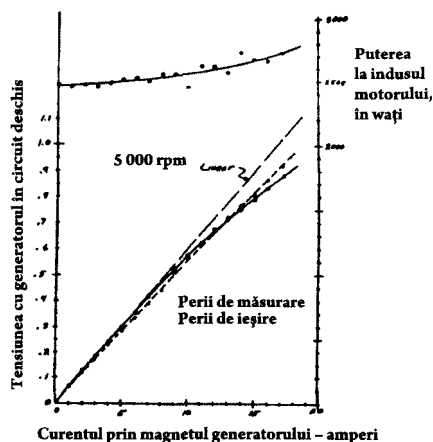


FIGURA 6. Puterea de intrare și tensiunea generată raportate la intensitatea curentului care trece prin magnet

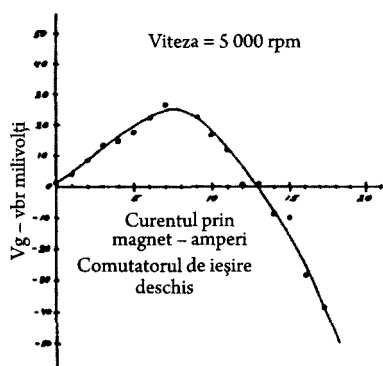


FIGURA 7. Diferența de tensiune la periile de măsurare și la periile de ieșire raportate la intensitatea curentului care trece prin magnet

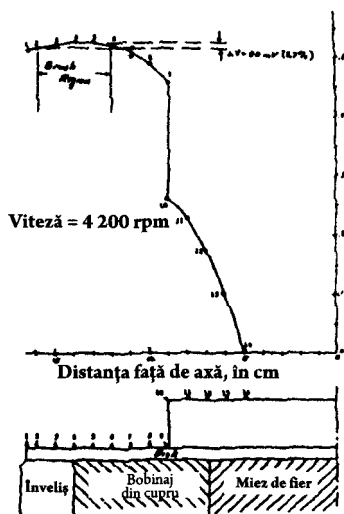


FIGURA 8. Distribuția radială a tensiunii

cel mai intens câmp magnetic, datorit miezului de fier central. Tensiunea din zona periiilor exterioare a r mas aproape constant , cu o varia ie m surat de numai 3,7% între extreme, fapt ce nu a putut explica cre terea puterii la intrare.

Cealalt explica ie plauzibil se refer la faptul c exist pierderi interne la nivelul miezului i al altor p r i ale structurii metalice din cauza curen ilor turbionari, deoarece ace tia sunt conductori care se deplaseaz în câmp. În orice caz, cre terea puterii de intrare a fost de aproximativ 10% pentru o intensitate maxim de 19 amperi a curentului.

FIGURA 9 prezint mai multe m sur tori ale puterii de intrare i ale randamentului generatorului în func ie de vitez i de diverse condi ii de func ionare a generatorului. Curba superioar (a) arat varia ia puterii de intrare la indusul motorului pentru un curent constant prin motor de 6 amperi; viteza varia z f r s fie excitat magnetul generatorului; dup cum se poate observa, puterea atinge un maximum de 4 782 de wa i când viteza cre te la 6 500 rpm. Se estimeaz c această valoare reprezint puterea necesar pentru a compensa pierderile prin frecare i ventila ie la nivelul motorului, generatorului i curelei de transmisie i c , în esen , se men ine constant , indiferent dac generatorul produce sau nu energie.

Curba 14b arat cre terea puterii în indusul motorului, care rezult din alimentarea magnetului generatorului cu un curent de 16 amperi, comutatorul de ie ire al generatorului fiind deschis, astfel încât nu exist un curent de ie ire, deci nicio disipare a puterii de ie ire. Aceast component a puterii (care este legat de cre terea puterii motorului odat cu m rirea intensit ii curentului prin magnet, dup cum se vede în FIGURA 6) poate ap rea indiferent dac generatorul produce sau nu un curent i o putere de ie ire, de i acest lucru nu este foarte evident, deoarece curentul de ie ire poate afecta distribu ia câmpului magnetic.

Curba 14c arat cre terea suplimentar a puterii de intrare la indusul motorului, peste cea prezentat în curbele 14a i 14b, care rezult atunci când comutatorul de ie ire este închis, magnetul generatorului este alimentat i se produce un curent de ie ire. În mod cert, această cre tere nu este nul

7. Generatorul *free energy* homopolar

sau neglijabil, așa cum afirmase DePalma, ci ajunge la un maximum de 802 wa i la 6 500 rpm. În aceste condiții, puterea total de intrare la indusul motorului reprezintă suma lui (a), (b) și (c) și atinge un maximum de 6 082 de wa i la 6 500 rpm.

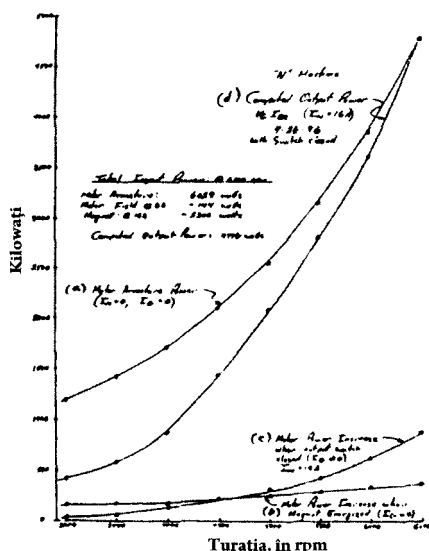


FIGURA 9. Puterea la intrare și la ieșire raportată la turație

Întrebarea esențială este legată de puterea generată la ieșire.

Intensitatea curentului la ieșire a fost evaluată la 4 776 de amperi la 6 500 rpm, iar tensiunea la perile de măsurare a fost de 1,07 volți. Utilizând un factor de corecție derivat din FIGURA 7 și luând în calcul o cădere normală a tensiunii interne, datorată rezistenței discului calculate la 38 de microohmi, se obține un potențial generat intern de 1,28 volți; dacă îl înmulțim cu intensitatea curentului la ieșire, rezultă o putere de ieșire de 6 113 wa i. Toată această putere este disipată în rezistențele circuitelor intern și extern, prin pierderile la nivelul periilor datorate atât rezistenței periilor, cât și a derivelor de tensiune la suprafețele de contact dintre perii și disc (mai ales o descărcare în arc) și prin puterea disipată în unul de măsurare de 31,25 microohmi. Totuși, aceasta reprezintă puterea generată de dispozitiv și depinde cu siguranță de cei 802 wa i ai puterii suplimentare a motorului, cu un factor de 7,6 la 1. Depinde chiar și puterea de

intrare la indusul motorului, de 6 028 de wa i, de i randamentul total al motorului este încă sub 100%, din cauza puterii magnetului din generator, care este de 2 300 de wa i, și a puterii câmpului magnetic al motorului, de aproximativ 144 de wa i, care trebuie adăugate la puterea indusului motorului pentru a obține puterea totală de intrare a sistemului. Se pare că, dacă afirmațiile de mai sus sunt valabile, DePalma a prezis corect că puterea de ieșire cu acest tip de dispozitiv nu este transmis înapoi, la sursa motoare. FIGURA 10 rezumă datele discutate mai sus.

	I	II	III	
Putere magnet Comutator ieșire	ÎNCHIS DESCHIS	PORNIT DESCHIS	PORNIT ÎNCHIS	
Turație	6 500	6 500	802	rpm
Curent magnet	0	16	6 500	amperi
Creșterea puterii la indusul motorului	4 782	3 226	16	wați
Tensiune la periile de măsurare	0,005 444	1,231 802	6 028	wați
Curent de ieșire	0	0	1,070	volți
Tensiune generată	0	1,280	(1,280)	amperi
Putere generată	0	0	(6 111)	volți

FIGURA 10. Tabel cu rezultatele testării la 6 500 rpm

Testarea generatorului homopolar -
Big Springs Ranch, 26 aprilie 1986

Pentru a studia problema echivalenței dintre tensiunea generată intern la periile principale de ieșire și tensiunea măsurată la periile de măsurare, am efectuat un test al tensiunii măsurate în raport cu turația, alimentând magnetul generatorului cu un curent de 20 de amperi, cu comutatorul de ieșire deschis, respectiv închis. Rezultatele sunt prezentate în FIGURA 11. Tensiunea crește la aproximativ 1,32 volți la 6 000 rpm cu comutatorul deschis (valoare apropiată de cea obținută de DePalma) și scade la 0,14 volți când comutatorul este închis, iar curentul măsurat la ieșire este de 3 755 de amperi, ceea ce corespunde unei rezistențe interne efective de 37 de microohmi. Chiar dacă aceste rezultate s-ar datora altor cauze, de exemplu, reacției indusului, pare puțin probabil să existe o scădere semnificativă de potențial între periile de ieșire și periile de măsurare, date fiind distanțele reduse, câmpul magnetic scutit (și tensiunea diferențial radial) și masa mare de material din discul conductor. Curentul intern ar trebui să fie cu mult mai mare decât curentul măsurat

la ie ire, de aproximativ 4 000 de amperi, pentru ca diferen a de tensiune dintre periile de m surare externe i periile de ie ire s fie semnificativ i s infirme concluziile de mai sus.

O alt metod pentru a testa validitatea poten ialului de ie ire estimat a implicat examinarea c derii de tensiune chiar la nivelul periilor de grafit. Multe lucr ri despre dispozitive electrice fac referire la c derea de tensiune prin perii la aparatele prev zute cu comutatoare sau cu inele de contact. Este unanim acceptat c periile de grafit au în mod normal o c dere de tensiune constant , de aproximativ 1 volt pe fiecare contact al periei când densitatea de curent dep e te 10 - 15 amperi pe centimetru p trat. Pentru a compara acest rezultat cu dispozitivul Sunburst, tensiunea total la nivelul periilor a fost calculat sc zând componenta rezistiv a c derii de tensiune datorat curentului de ie ire în rezisten ele cunoscute (untul de m surare) i calculate (discul, arborele, deplasarea periei) din valoarea estimat a tensiunii de ie ire generate intern. Conform rezultatului ilustrat în FIGURA 12, c derea de tensiune pe perie ob inut astfel este chiar mai mic decât valoarea estimat în general, a a cum arat curba suprapus extras dintr-o lucrare. Astfel, pare probabil ca tensiunea generat s nu fie semnificativ mai mic decât valoarea ob inut la periile de m surare, prin urmare se confirm puterea de ie ire calculat .

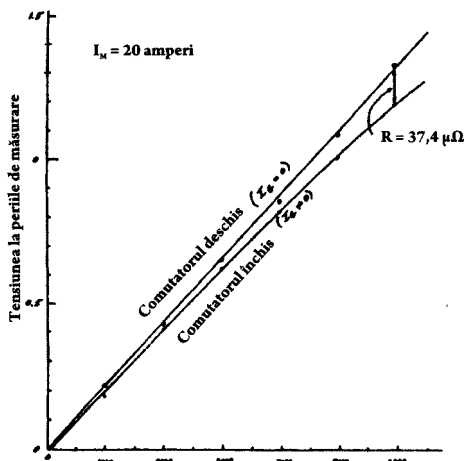


FIGURA 11. Tensiunea la periile de măsurare raportată la turație

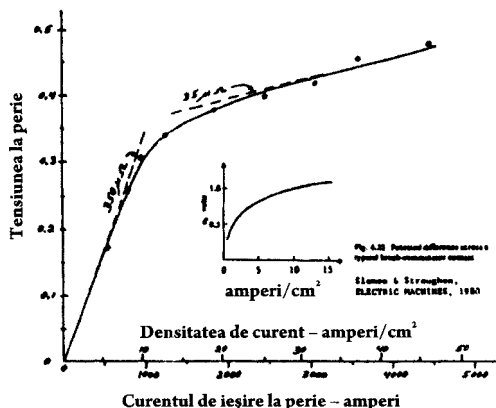


FIGURA 12. Căderea de tensiune estimată la periile de ieșire raportată la curent

Concluzii

Conform rezultatelor, se pare c puterea de ie ire ob inut când magnetul generatorului este excitat dep e te cu mult cre terea puterii motorului fa de cea necesar pentru a compensa pierderile prin frecare când magnetul nu este excitat. Evident, acest lucru este anormal din punctul de vedere al teoriei conven ionale. Autorul are mai multe explica ii posibile:

1. Se poate s fi existat o eroare semnificativ la m sur tori; de exemplu, e posibil ca un factor cum e zgomotul s fi determinat înregistr ri incorecte pe aparatele de m sur digitale sau s se fi utilizat rezisten e de untare improprii, de i, în opinia autorului, acest lucru pare pu în probabil.

2. E posibil s fi existat o diferen mare între tensiunea m surat la periile de m surare i tensiunea efectiv generat în circuitul de ie ire la perie, din cauza reac ieii indusului; s fi existat diferen e în înregistr rile exterioare i în geometria circuitului de ie ire sau alt cauz inexplicabil , de i datele discutate mai sus sugereaz c acest lucru este pu în probabil.

3. E posibil ca DePalma s fi avut dreptate când a afirmat c exist aici o situa ie în care se ob ine energie dintr-o surs pân atunci necunoscut i neexplicat . Este o concluzie pe care cei mai mul i oameni de tiin i ingineri o vor respinge pe loc, considerând c încalc legile cunoscute ale fizicii; dac se va dovedi adev rat , implica iile vor fi incredibile.

BIBLIOGRAFIE

Este posibil ca cititorul s ıntreved ăi alte posibilit ăi.

Datele ob inute pân acum par s ăindice c , de ăi tehnica de m surare a lui DePalma a fost una incorect , iar cifrele lui s-au dovedit a fi mult prea optimiste, ideea de la care el a pornit nu a fost dezmin ăit . Chiar dac generatorul Sunburst nu produce o putere de ăie ire util din cauza pierderilor interne inerente prin concep ăie, exist unele tehnici care ar putea fi folosite pentru a reduce pierderile prin frecare, a cre te tensiunea total generat ăi frac ăiunea din puterea generat ăcare poate fi distribuit c tre o sarcin ăextern . Poate c atunci am putea s analiz m ipoteza lui DePalma legat de generarea de *free energy*.

Totu ăi, trebuie s men ăion m c aplica ăia evident de a utiliza puterea de ăie ire a unui generator *free energy* pentru a-i furniza acestuia propria for ămotoare, producând astfel o surs de *free energy*, este o idee vehiculat de mai mul ăi cercet ători; au fost construite câteva astfel de aparate. Cel pu in unul dintre ele, cunoscut autorului [12] ăi care a beneficiat de tehnici excelente de proiectare, s-a dovedit ineficient.

- [1] DePalma, 1979,a.b.c, 1981,1983,1984etc.
- [2] De exemplu, Satellite News, 1981, Marinov, 1984 etc.
- [3] Martin, 1932, vol.1, pagina 381
- [4] DasGupta, 1961,1962;Lamme, 1912 etc.
- [5] A se vedea, de exemplu, Bumby, 1983; Bewley, 1952, Kosow, 1964; Nasar, 1970
- [6] ăÎn literatura de specialitate exist multe discu ăii despre acest aspect ăi despre interpretarea liniilor de flux. Bewley, 1949; Cohn, 1949, a, b; Crooks, 1978; Cullwick, 1957; Savage, 1949
- [7] DePalma, op. cit.
- [8] Kimball, 1926; Zeleny, 1924
- [9] Bumby, Das Gupta, op. cit.
- [10] DePalma, 1980
- [II] Wilhelm, 1980, 1981 ăi comunic ări personale
- [12] Wilhelm, 1981

VI. DISPOZITIVELE DE TIP „N”

d) Dispozitivul „N” Trombly/Kahn

Dispozitivul „N” Trombly/Kahn este o versiune nouă îmbunătățită a motoarelor de tip N clasice. Reprezintă un pas înainte față de motoarele din trecut, întrucât utilizează electromagneți rotativi și un element rotativ, discul central.

Dispozitivul „N” Trombly/Kahn are un randament mai bun deoarece asigură un parcurs de revenire cu reluctanță magnetică scăzută pentru fuxul magnetic care traversează rotorul (discul) central. Acest parcurs de revenire cu reluctanță scăzută le permite electromagneților să producă un câmp electric puternic cu un curent de intrare relativ scăzut. Deoarece curentul de intrare este mic, supraîncălzirea este evitată și se atinge astfel potențialul maxim al generatorului homopolar.

În esență, parcursul de revenire cu reluctanță magnetică scăzută se obține asigurându-se un locaș de corotaie cu o permeabilitate relativ mare (din două piese), având dimensiuni radiale și axiale suficient de mari pentru a îngloba electromagneții și discul conductor al rotorului. Discul conductor trebuie să fie constituit dintr-un material cu rezistivitate scăzută și permeabilitate mare, cum este fierul, și poate fi integrat împreună cu miezurile electromagnetice.

A fost emis un patent internațional legat de această invenție, înregistrat ca X02K31/00, care descrie toate detaliile și caracteristicile acestui nou tip de dispozitiv „N”.

În rezumatul patentului, se afirmă că această invenție se referă la un generator homopolar corotativ care înlătură problema supraîncălzirii de la dispozitivele anterioare și face posibil și convenabil generarea de electricitate cu un randament extrem de mare. Generatorul conține un rotor prevăzut cu un disc conductor încadrat de electromagneți coaxiali corotativi. Dispozitivul are un randament mai bun întrucât asigură un parcurs magnetic de revenire cu reluctanță scăzută pentru fluxul magnetic care traversează discul conductor.

Parcursul cu reluctanță scăzută permite electromagneților să producă un câmp intens (limitat la 2,2 Tesla datorită saturației fierului) cu o valoare relativ mică a curentului de excitație prin bobină. În acest fel, supraîncălzirea este evitată și se atinge potențialul maxim al generatorului homopolar.

În aplicația preferată, parcursul magnetic de revenire cu reluctanță scăzută se obține printr-un locaș de corotaie cu permeabilitate relativ mare (numit „locaș de retur al fluxului”) care are dimensiuni axiale și radiale suficiente pentru a include magneții și discul conductor al rotorului. În plus, discul conductor este construit, de preferință, dintr-un material cu rezistivitate mică și permeabilitate mare, de exemplu, este fier cu siliciu, și poate fi integrat împreună cu miezurile electromagnetice.

Puterea de ieșire apare între periferia discului conductor (în locașul de retur al fluxului) și axul rotorului, prin discul încastrat și portperii. Peria-discul printr-o canelură circulară în locașul de retur al fluxului este configurat geometric astfel încât să nu adauge o valoare mare a reluctanței la parcursul de revenire. Pentru ca acest lucru să fie posibil, peria-discul are un perete separator relativ subțire care trece prin fanta locașului. Peretele separator este însă suficient de gros pentru a nu periclita rezistența mecanică a periei. În plus, peretele separator are o grosime suficientă, deci o conductanță suficientă, pentru ca puterea magnetică economisită să nu fie anulat de încălzirea ohmică excesivă a peretelui separator.

Bruce DePalma afirmă următoarele în legătură cu recentul dispozitiv „N” inventat de Trombly/Kahn: „Trombly și Kahn sunt doi dintre cei mai străluciți fizicieni americani contemporani”. „Invenția lor are o valoare inestimabilă și este descrisă în secțiunea «Patente și comunicații».”

Bruce DePalma consideră că acest nou dispozitiv „N” poate fi dezvoltat pentru a permite operarea cu un curent mai intens, prin aplicarea unui sistem cu perii din metal lichid, a a căruia el însuși utilizează în proiectul pentru un dispozitiv „N”.

7. Generatorul *free energy* homopolar

e) *Bruce DePalma*, Institutul DePalma, Santa Barbara, California

De la conceptul de dispozitiv „N” nu este nou, el bazându-se pe discul lui Faraday din 1831, mai mult decât cercetătorii, inclusiv Bruce DePalma, au contribuit la îmbunătățirea aparatelor de acest tip.

Michael Faraday a fost primul care a folosit rotația unui disc din cupru între poli unui magnet permanent în formă de potcoavă și a descoperit că între axul central și marginea exterioară a discului se produce o tensiune. Acest disc a devenit cunoscut ca generatorul homopolar Faraday, iar tensiunea electromotoare se produce prin contactul perieiilor cu axul și cu marginea exterioară a discului.

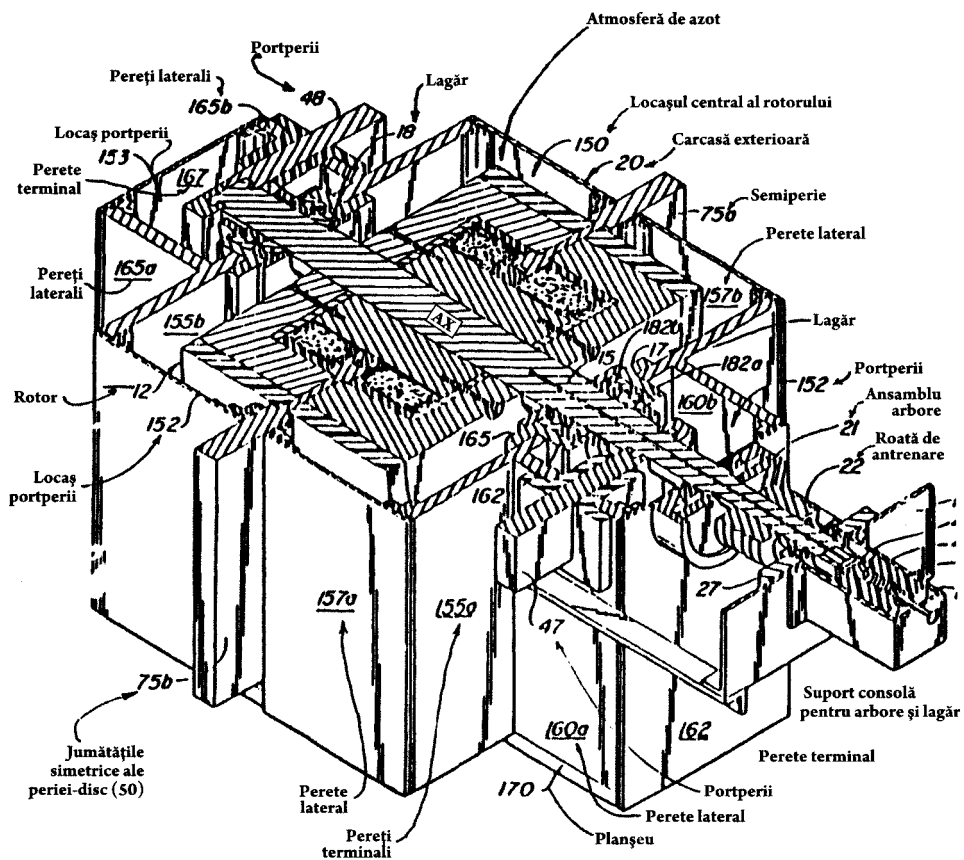
În esență, dispozitivul „N” este alcătuit dintr-un magnet permanent cilindric de mare viteză care generează curent electric (sarcină pozitivă) prin conectarea în circuit a perieiilor în aceeași manieră ca la generatoarele homopolare cu disc. Aceste sisteme generatoare de electricitate au fost primele și cele mai simple aparate care permit obținerea unui randament supraunitar, dar numai la viteze foarte mari, de aproximativ 7 000 rpm sau chiar mai mult.

Dispozitivul „N” produce un flux constant de putere la o tensiune scăzută și o intensitate mare a curentului, ceea ce constituie un avantaj pentru multe aplicații cu punere sub tensiune. Contactele periferice cu peria au fost și rămân oarecum o problemă a acestor aparate, din cauza vitezelor extrem de ridicate la suprafețele de contact.

Bruce DePalma a găsit soluții pentru diferitele probleme ale dispozitivelor „N”, inclusiv protecția împotriva dezintegrării magnetului rotativ la viteze mari. Unul dintre aparatele inventate de el este, în esență, un proiect hibrid care conține un disc de cupru Faraday combinat cu magneți circulari centrali ca pol negativ. Acest dispozitiv funcționează la 7 000 rpm, și chiar mai mult, având un randament supraunitar.

Una dintre primele probleme la dispozitivele „N” a fost transferul cu frecare scăzută al curentului de mare intensitate de la rotorul cu viteză mare prin perii de un anumit tip. S-au utilizat metale lichide, cum e mercurul, ca mediu de transfer al curentului staționar, dar, întrucât mercurul este și costisitor, și toxic, unii cercetători în domeniul dispozitivelor „N” preferă să nu-l utilizeze.

**FIGURA 1. GENERATOR HOMOPOLAR CU CIRCUIT ÎNCHIS
DISPOZITIV „N” TROMBLY/KAHN**



Legendă

- | | |
|--|--|
| 12 – Rotor | 35 A, B – Mieșuri de fier |
| 15 – Arbore | 37 A, B – Locaș de retur al fluxului |
| 17 și 18 – Lagăre | 40 – Porțiune de arbore izolată electric |
| 20 – Carcasă | 42 – Sursa de excitare a magnetului |
| 21 – Ansamblu etanșare arbore | 45 – Periiile magnetului |
| 27 – Lagărul de la capătul arborelui | 47 – Portperii |
| 30 – Disc conductor central | 48 – Portperii |
| 32 A, B – Bobine ale electromagnetului | 49 – Perie-disc |

f) *Tom Valone*, Integrity Electronics & Research, Buffalo, NY, 14 221

Tom Valone a fost implicat activ, timp de mai mulți ani, în cercetarea și perfecționarea dispozitivelor de tip „N”, contribuind la îmbunătățirea și promovarea lor. Ca și Bruce DePalma, Tom Valone crede în valoarea și avantajele sistemului de perii lichide și utilizează frecvent un amestec lichid de metale pentru prototipurile sale.

Tom Valone afirma, în iunie 1985: „În domeniul generatoarelor electrice neconvenționale, generatorul homopolar monobloc al lui Faraday a captat atenția în mod special. Încă din 1831, combinația dintre un magnet și un disc antrenate într-o mișcare de rotație a constituit o provocare pentru oamenii de știință, întrucât funcționează în totalitate într-un sistem de referință inerțial. Fizica clasică a încercat să înțeleagă acest mod de funcționare, dar nu a reușit să explice anumite anomalii. Unii fizicieni au recunoscut că baza acestui dispozitiv este una relativistă, după cum se poate observa analizând polarizarea (electrică) creată de un corp aflat în mișcare într-un câmp magnetic (relativitate specială). Însă, fără restricții impuse masei și vitezei de rotație, singura abordare fizic valabilă pare să se bazeze pe forma covariantă generală a ecuațiilor lui Maxwell care poate fi aplicată într-un sistem de referință inerțial (relativitatea generală). Einstein s-a apropiat cel mai mult de răspunsul la întrebările legate de generatorul Faraday, dar unele lucruri au rămas neclarificate”. (T. V, 6/85)

Cartea lui Tom Valone, „The One-Piece Faraday Generator: Theory and Experiment” („Generatorul monobloc al lui Faraday: Teorie și experiment”) este disponibil la Integrity Electronics & Research, 558 Breckenridge Street, Buffalo, NY, 14 222.

VII. ANSAMBLURI ÎN SISTEME MOTOR/GENERATOR

a) *Raymond Kromrey*, Elveția (1968)

Generatorul electric (Patent SUA nr. 3.374.376) a fost proiectat pentru a contracara efectele tensiunii contraelectromotoare în înfășurările generatoarelor prin aranjarea specială a magnetilor permanenți de excitație și utilizând un induș alcătuit din două bobine conectate în serie.

Ansamblul funcționează ca un generator bipolar convențional, dar inversat, întrucât polii magnetilor permanenți sunt inversați la ambele capete ale statorului. În acest fel, indușul este demagnetizat și remagnetizat succesiv în timp ce se rotește în lagrele carcasei, obținându-se inversarea polarității și un curent de ieșire alternativ.

Când circuitul de ieșire este deschis, energia mecanică aplicată rotorului/indusului este convertită în lucru mecanic de magnetizare, iar când circuitul este închis, o parte din acest lucru mecanic este convertită în energie electrică pe măsură ce curentul care trece prin înfășurări se opune acțiunii de magnetizare a câmpului și crește reluctanța magnetică a indușului.

Această acțiune, împreună cu efectul inerțial dat de un volant cuplat, explică de ce viteza acestui generator rămâne în general aceeași, indiferent dacă circuitul de ieșire este închis sau deschis. Pe măsură ce indușul se aliniază cu întrefierul, câmpul magnetic constant care există aici, transversal, tinde să accelereze rotația indușului față de piesele polare, susținând momentul de torsiune aplicat; acțiunea opusă, adică un efect de frânare, apare după ce indușul trece de poziția de aliniere. Când rotorul atinge însă o anumită viteză, efectul inerțial al masei sale compensează aceste fluctuații ale momentului total de torsiune aplicat, obținându-se o rotație uniformă.

Parcursul liniilor de forță magnetice include două câmpuri magnetice spațiale axiale care efectiv traversează axa rotorului în unghiuri drepte; aceste câmpuri sunt generate de perechile de poli corespunzătoare care funcționează în tandem cu două indușuri spațiale axiale, de tipul descris. Este de preferat ca indușurile să fie dispuse într-un plan axial comun, cele două perechi de poli care produc câmpul fiind, la rândul lor, coplanare.

Este preferabil ca indușurile să fie de tip laminat, pentru a reduce fluxul de curenți turbionari prin ele; pot fi construite din placi cu o permeabilitate ridicată (de exemplu, din fier moale), a căror dimensiune principală să fie perpendiculară pe axa rotorului.

FIGURA 22A. Efectul „N”

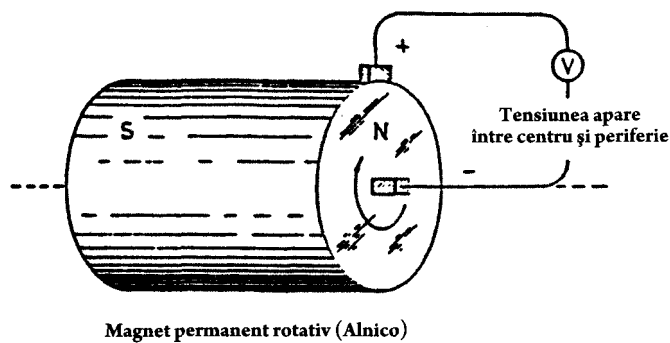
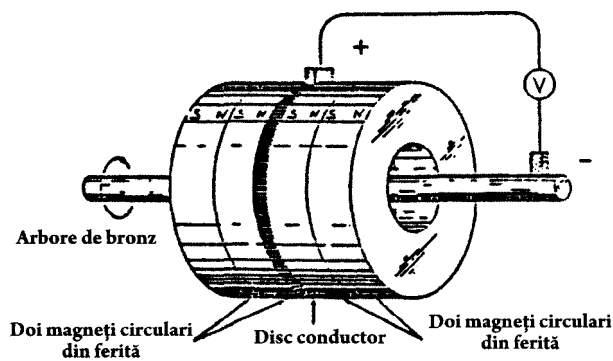
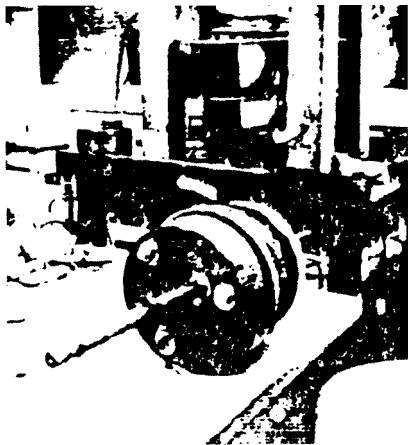


FIGURA 22B. Dispozitivul „N”



Prototipul lui Tom Valone



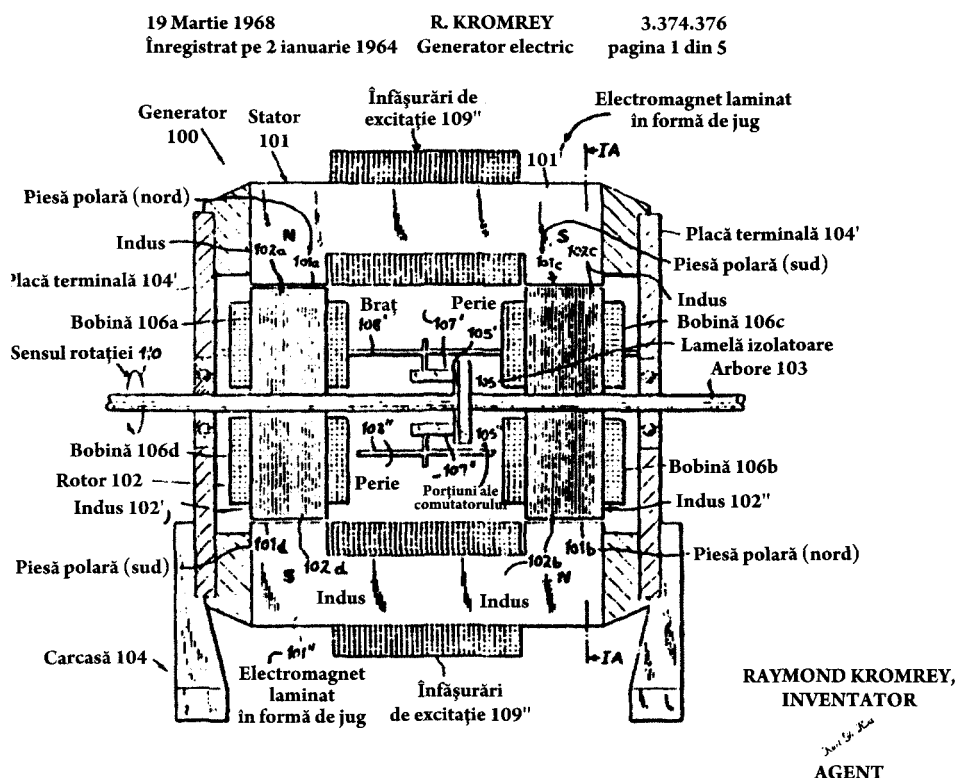
7. Generatorul *free energy* homopolar

Dacă elementele feromagnetice sunt incluse în rotor, circuitul de ieșire va include mijloacele uzuale de captare a curentului, adică inele de contact sau lamele de colectare, în funcție de natura curentului care se dorește a fi captat: continuu sau alternativ. Sursa forței coercitive din stator include, în mod avantajos, o pereche de magneți în formă de jug dispuși în opoziție, permanenți și sau activați electric, ale căror extremități constituie piesele polare menționate mai sus. Dacă se utilizează electromagneți în circuitul magnetic, aceștia pot fi alimentați printr-o sursă externă sau prin curent continuu de la circuitul de ieșire al generatorului.

În esență, convertorul este alcătuit dintr-un motor de intrare cuplat direct la acest tip special de generator, care continuă să funcționeze sub sarcină și când generatorul este scurtcircuitat. În general, convertorul poate fi descris ca un generator-motor monofazic, cu un magnet permanent puternic pe post de stator și un rotor cu miezul din fier moale.

Convertorul electromagnetic Kromrey a atins, se spune, un randament de aproximativ 120%. O creștere a fluxului de curent apare în condiții de scurtcircuit, fără o supraîncălzire evidentă. Un prototip Kromrey a produs aproximativ 700 de waia la o viteză de 600 - 1200 rpm, viteză în general mică pentru acest tip de motoare/generatoare. Au fost proiectate dispozitive mai mari, care s-ar putea produce între 5 și 25 kW, pentru a fi folosite în scopuri casnice.

Un cercetător de marcă afirmă că specificațiile originale ale generatorului Kromrey au fost modificate, de aceea dispozitivul nu este eficient.



b) *Lawrence Jamison*, Sistemul energetic Jamison (Verona, Mississippi)

Sistemul energetic Jamison din 1980 - 1984 reprezintă unul dintre cele mai bune exemple de sisteme care folosesc energia câmpului tahionic, din seria de ansambluri motor/generator descrise în această secțiune.

De i detaliile complete ale acestui motor/generator de mare vitez nu au fost f cute publice, se tie c se înscrie în clasa motor-generator-baterie, cu o diod foarte mare necesar pentru a controla puterea ridicat produs de generator. tim c acest sistem este valabil i opera ional, întrucât func ionarea sa a fost înregistrat pe o caset video demonstrativ prezentat la Simpozionul pentru Energie de la Atlanta, din 1982. Aceast demonstra ie a dezv luit nivelul ridicat de zgomot produs de un asemenea sistem motor/generator, dar a i ar tat în mod clar c acesta func ioneaz ca o surs de energie.

De i acest sistem motor/generator are la baz utilizarea unei baterii de pornire standard, el are un randament de peste 100%, bateria fiind reînc rcat când func ioneaz sub sarcina normal . Asem n rile izbitoare dintre sistemul energetic Jamison i sistemele Gulley, Stoneburg i Watson nu las nicio urm de îndoial asupra func ionalit ii acestora, calificându-le pentru a fi dezvoltate i perfec ionate în continuare. Cu toate c domnul Jamison (acum decedat) a afirmat c sistemul s u era unic la acea vreme, ast zi tim c acest lucru nu era adev rat, de i unele dintre componentele specifice utilizate de el au fost originale i patentate - principiul de baz al acestui sistem este ast zi binecunoscut i confirmat.

Sistemul energetic Jamison a fost instalat i pus în func iune la un vehicul (o camionet Ford Courier din 1977), îns nu dispunem de niciun fel de date opera ionale în leg tur cu acest experiment.

c) John Gulley - Motoare/Generatoare Gratz, Kentucky

Motorul/generatorul conceput de John Gulley a devenit subiectul unor articole ap rute în ziarul local, Louisville Courier, la sfâr itul anilor 1950 i începutul anilor 1960. În această perioad , el a construit mai multe motoare/generatoare care au fost montate pe diferite tipuri de vehicule.

Fiind specialist în motoare/generatoare înc din perioada activ rii în cadrul Armatei SUA, John Gulley a aplicat aceste cuno tin e i în via a civil , dezvoltând diferite tipuri i configura ii de motoare/generatoare. Acestea erau de tipul baterie reînc rcabil , similare sistemelor lui Jamison i Stoneburg.

Detaliile exacte ale componentelor sale nu au fost niciodat dezv luite, dar se tie c Gulley a rebobinat câmpurile i indusurile ambelor motoare i generatoare cu ac ionare direct . Se cunoa te faptul c func ionarea la randament supraunitar se poate realiza prin scindarea tensiunilor care dep esc valorile normale, astfel încât s satisfac solicit rile legate atât de sarcin , cât i de reînc rcarea bateriei.

În câteva interviuri personale, Gulley a sus inut c motoarele sale se bazau pe principiul solenoidului, similar cu dispozitivul lui Bob Teal, 7d.

John Gulley a demonstrat cum func ioneaz diferitele sale sisteme cu autopropulsie i se pare c au existat unele interese comerciale fa de inven iile sale, dar nu de inem informa ii despre situa ia actual a inventatorului. Au existat unele comentarii cum c Gulley nu ar fi fost capabil s explice teoria tiin ific aflat la baza func ion rii motoarelor/generatoarelor sale, lucru care se întâmpl adesea în cazul cercet torilor care î i construiesc singuri dispozitivele, în propriile ateliere. O alt problem a fost tendin a lui Gulley de a alege nume exotice, uneori de-a dreptul ciudate, pentru vehiculele echipate cu motoarele/generatoarele sale speciale, ceea ce nu l-a ajutat s g seasc investitori. Cercet torii trebuie s în cont de urm torul aspect: s men in întotdeauna o pozi ie conservatoare i s se bazeze pe explica ii tiin ifice atunci când realizeaz o demonstra ie a func ion rii unor noi dispozitive energetice! De exemplu, la un moment dat, un investigator al prototipului lui Gulley a devenit sceptic dup o demonstra ie, din cauza acestor deficien e.

d) *Bob Teal*, St. Cloud, Florida (1976)

Motorul cu „magnepulsie” din 1976 este un tip unic de motor electromecanic în regim pulsatoriu, alcătuit din mai mulți solenoizi conectați printr-o manivelă la un arbore motor și un sistem de volanți.

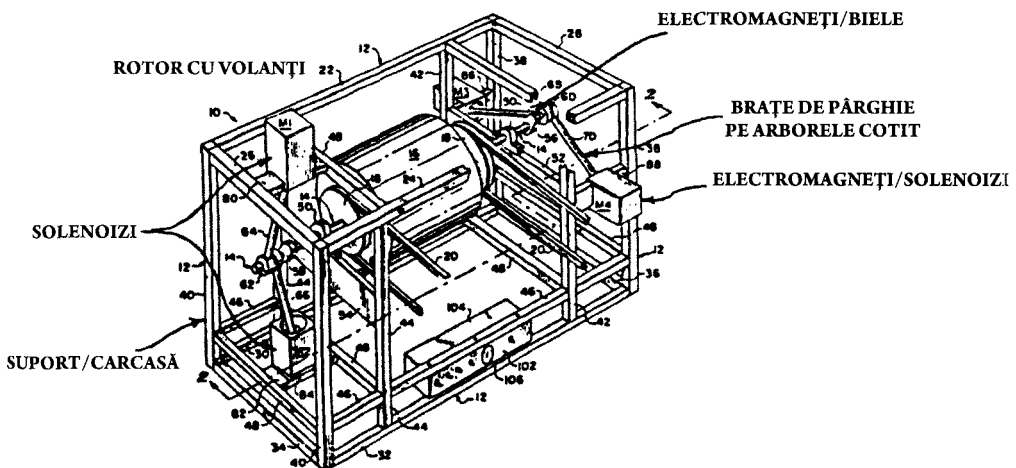
Proiectul combinat, electromagnetic, este descris în Patentele SUA 4.093.880 și 4.024.421 ca fiind o centrală electrică acționată magnetic, compusă dintr-un arbore cotit rotativ acționat de biele, care pivotează în jurul miezurilor culisante ale electromagnetelor (solenoidelor), principalul element de acționare al dispozitivului.

Curentul electric ajunge la înfășurările electromagnetului prin comutatoarele distribuitorului, care sunt acționate succesiv de mai multe came montate pe un arbore care se mișcă sincronizat. Comutatoarele primesc pulsuri de curent sincronizate, astfel încât impulsurile solenoidului sunt aplicate uniform și continuu asupra arborelui cotit din centru.

Deși acest tip de sistem de conservare a energiei nu reprezintă un adevărat generator de *free energy*, el este totuși unul dintre tipurile cele mai bune și mai simple de motoare care economisesc energia (cum e tipul EvGray), datorită valorii ridicate a factorului inerțial pozitiv furnizat de volantul sau volanții principali montați pe arborele cotit. Așa cum am mai arătat în acest manual, masa volantului reprezintă un mijloc ieftin de a susține funcționarea supraunitară sau conservarea energiei pentru astfel de motoare.

Datorită simplității sale, motorul cu „magnepulsie” poate deveni un motor „supraunitar” eficient sau un motor *free energy* dacă este combinat cu un alt tip de dispozitiv amplificator în stare solidă sau cu un motor cu magnet permanent (de tipul motorului Muller).

MOTORUL CU „MAGNEPULSIE”
(MOTOR CU FUNCȚIONARE MAGNETICĂ)
Patent SUA nr. 4.024.421



CUM FUNCȚIONEAZĂ MOTORUL ECHIVALENT

de Bruce DePalma

ENERGIA TIMPULUI: Ideea de a concepe un dispozitiv care să funcționeze pe bază de *free energy* apare inițial ca o dorință sau un vis, rod al unei tensiuni extraordinare. La început, această tensiune se manifestă ca intuiție sau ca aspirație pentru un asemenea dispozitiv (în limbajul experimentatorului), care mai apoi este explicat pe baza paradigmelor care formează structura „limbajului”, adică fizica. Ceea ce obținem s-a aflat mereu în noi, trebuie doar să știm cum să-l exprimăm. Așa mergem înainte. Ne construim propriul limbaj pe măsură ce înaintăm.

O modalitate bună pentru a descifra sau a înțelege de unde vine energia este să considerăm Universul ca pe o formă vie, care are și o dimensiune spațială, și una temporală. Dimensiunea spațială o „vedem” peste tot în jurul nostru, însă dimensiunea temporală doar o simțim, sub forma memoriei sau a vibrațiilor din jurul unui obiect (aura).

Corpul fizic este ancorat în prezent, dar mintea poate să călătorească în timp și spațiu. ACUM reprezintă punctul în care viitorul întâlnește existența trecutului. În acest punct are loc un transfer de energie, de la energia temporală a spațiului către timpul efectiv al existenței noastre trecute. Trecutul este un timp mort. El există în mintea celui care își amintește până când se stinge, dispărește. Poate fi consemnat sub o formă sau alta, dar în cele din urmă și acestea vor dispărea. Așa că, mintea omului este finită și cuprinde tot ceea ce el își amintește sau a consemnat. Cu alte cuvinte, omul și lumea lui se instalează în prezent, iar energia timpului curge prin el și îi alimentează prezentul. Deci omul și lumea omului sunt ca un diapozitiv prin care energia timpului ne proiectează existența pe ecranul de până la „timpului nostru”, creat de noi. Omul pornește la drum ca o formă, iluminat de energia timpului, el își joacă rolul vieții în desfășurarea istoriei. Noi nu intrăm în viitor. Așa-numitul viitor ia ființă la intersecția dintre fluxul energiei temporale și materia prezentă (om, animale, Univers). Așa că, existența speciei umane este alcătuită din tot ceea ce ea își amintește și din potențialitatea a ceea ce este prezent și alimentat de energia temporală care curge prin el.

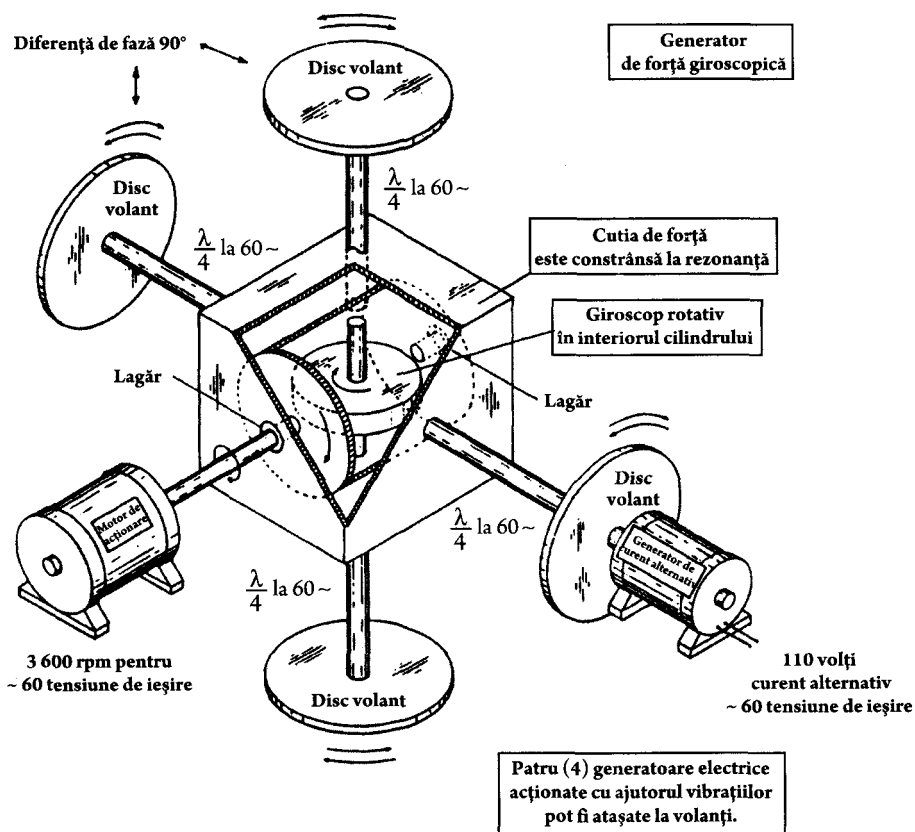
Putem spune că lucrurile „îmbătrânesc” din cauza acestui flux de energie temporală. Miracolul vieții este că a transformat „îmbătrânirea” într-un ciclu, prin mecanismul seminției. În acest context, „nemurirea” înseamnă

s - i aminte ti trecutul, pân la limitele speciei în sine - a a cum s-a manifestat ea într-o anumit regiune a spa iului. Facem cu to ii parte din corpul Universului, doar c nu am tiut acest lucru.

Aceast plasm sangvin , aceast energie a timpului care curge prin noi i prin tot ce ne înconjoar , acesta este energia fundamental a Universului, cea care anim toate lucrurile. Dac tot ceea ce mi c (i îmb trânirea este o form de mi care) este animat de aceea i energie a timpului rezult c toate celelalte forme de energie, adic electricitatea, c ldura i presiunea, sunt derivate din acest flux fundamental. Ar trebui s fie simplu pentru noi s capt m aceast energie, deoarece avem cheia: timpul înseamn mi care.

MOTORUL ECHIVALENT: Motorul echivalent const dintr-un pendul de torsiune excitat în punctul nodal. Puterea este preluat de la cap tul aflat în mi care. În FIGURA 1a, este detaliat un sistem care reprezint o combina ie de dou discuri metalice separate i conectate printr-un element elastic, o bar care leag aceste discuri prin centrele lor.

CEA MAI PUTERNICĂ VERSIUNE A MOTORULUI ECHIVALENT ACȚIONAT MECANIC
FIGURA (3)

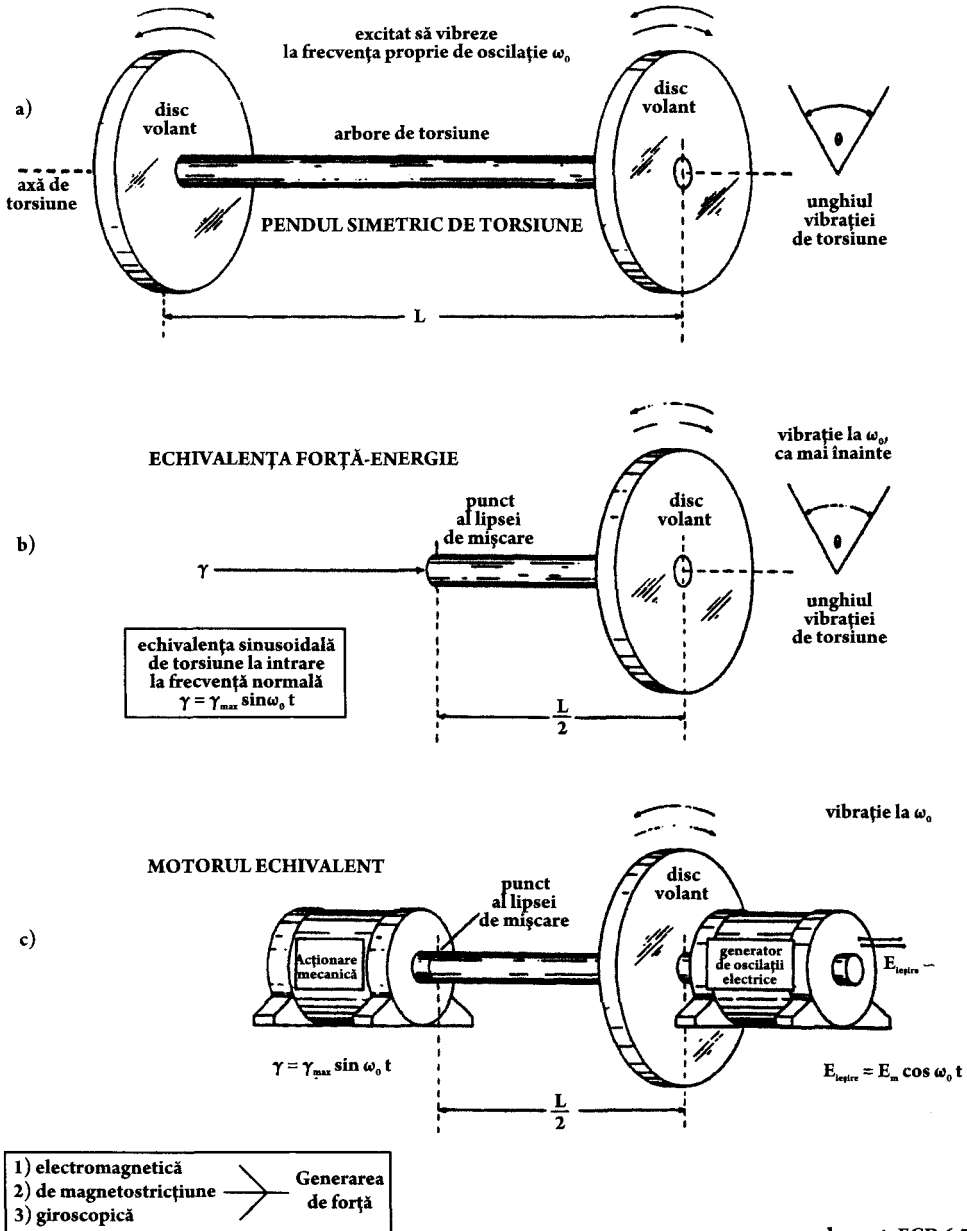


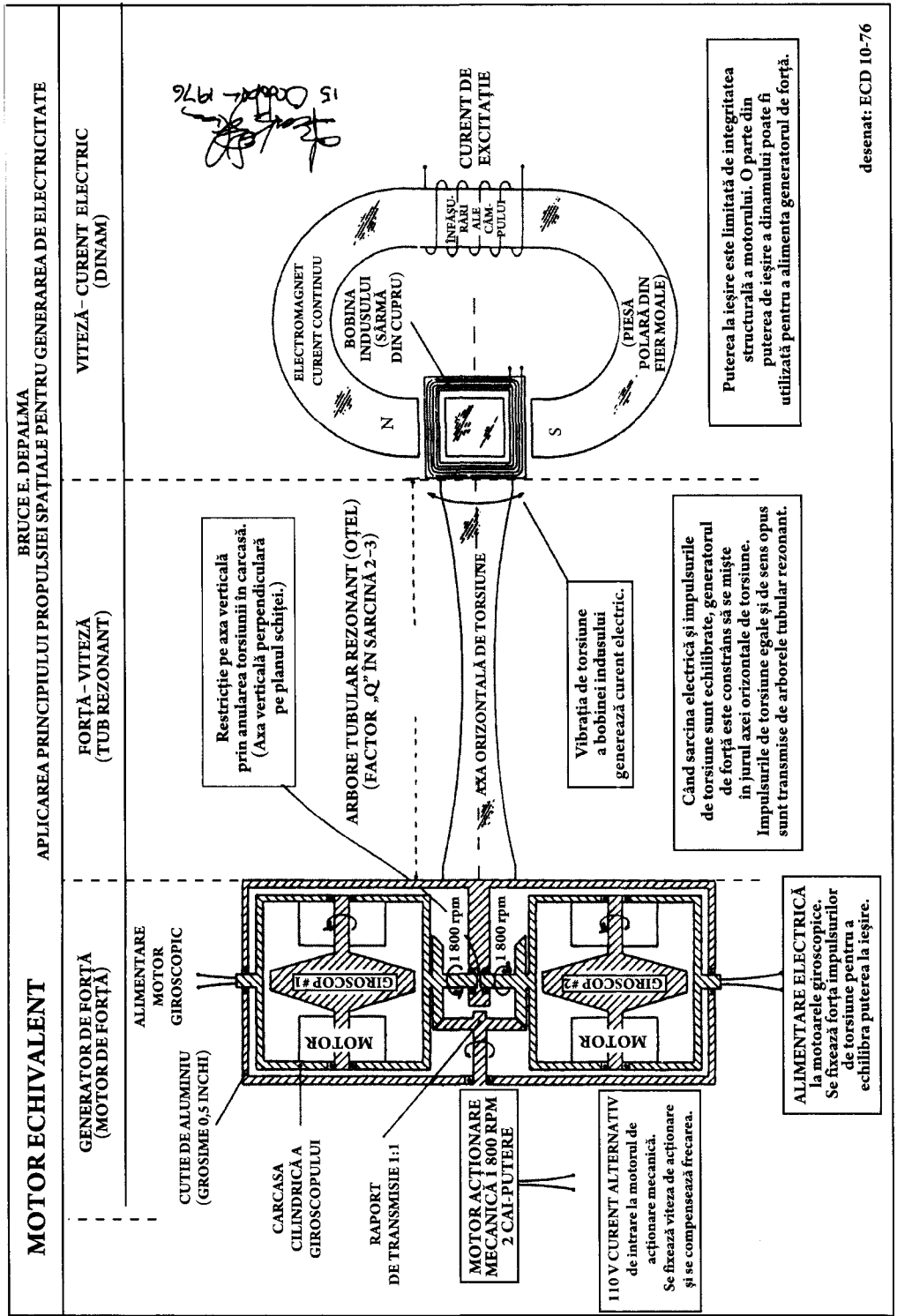
PHILADELPHIA ELECTRIC, motor echivalent cu momentul de torsiune
 indus prin precesie giroscopică

desenat: ECD 6-77

FIGURA (1)

EVOLUȚIA MOTORULUI ECHIVALENT





desenat: ECD 10-76

8

**Fenomenul generării de sarcin electric
prin rotația spațială**

Fenomenul generării de sarcină electrică prin rotația spațială

Paramahansa Tewari, Inginer, șef de proiect,
Proiectul Kaiga pentru energie atomică
Nuclear Power Corporation,
KARWAK, INDIA

Rezumat

Spațiul, ca mediu (vid absolut lipsit de materie), este definit drept o entitate incompresibilă, de masă nulă, lipsită de viscozitate, continuă și mobilă care, rotindu-se la limita vitezei ca un vortex submicronic, produce electroni. Se poate demonstra că sarcina electrică a electronului și câmpul său electrostatic sunt efectul rotirii spațiului în jurul centrului electronului. Masa electronului se manifestă datorită apariției unui vid sferic lipsit de câmp (a unei găuri) în centrul electronului, unde spațiul se rotește la limita vitezei luminii.

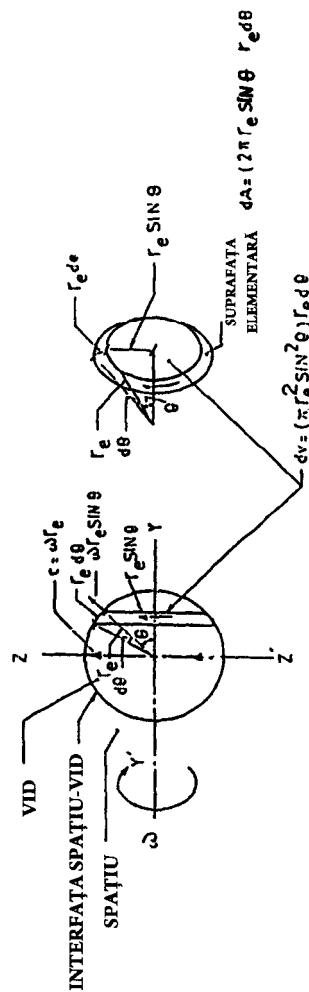
Pornind de la modelul „spațiului rotațional” și „vidului central” pentru un electron putem obține noi formule pentru masa și sarcina electronului. O dovadă experimentală a acestei noi concepții despre materie, ca o „stare dinamică a spațiului”, este generarea de energie electrică din spațiul interatomic al unui electromagnet aflat în rotație. Un electromagnet cilindric care se rotește în jurul propriei axe produce o tensiune electrică între această axă și suprafața cilindrică de rotație. Captând puterea electrică prin intermediul unor perii din metal lichid amplasate pe axă și pe suprafața cilindrică de rotație, se poate demonstra că o creștere a puterii electrice la ieșire nu se reflectă în totalitate în creșterea echivalentă a energiei mecanice la intrare, utilizată pentru a roti dispozitivul. Raportul de creștere a fost supraunitar în numeroase experimente recente cu generatoare care folosesc energia spațială.

Introducere

Dezbaterile științifice despre natura spațiului (vidul absolut) de la începutul acestui secol¹⁶ se bazează pe perspectiva generală conform căreia spațiul servește la propagarea câmpurilor (electromagnetic, gravitațional) și, dincolo de aceasta, el nu are o existență independentă ca entitate care poate genera o anumită formă de energie, ceea ce îi justifică denumirea de entitate fizică „reală”. Cu alte cuvinte, poziția unanim acceptată era că spațiul este o extensie vidică „nimicului”, fără vreun atribut fizic legat de propagarea câmpurilor. Diversele opinii contrare, susținute atât experimental, cât și teoretic, care afirmă că spațiul există ca entitate sau că spațiul are atribute fizice nu au reușit să furnizeze o altă teorie, care să o înlocuiască pe aceea larg acceptată în legătură cu natura nonfizică a spațiului.

În încercarea de a descoperi sursa fundamentală și universală a câmpurilor de materie în general și a celor de energie și materie în particular, autorul a formulat teoria vortexului spațial (TVS), care postulează existența spațiului fizic.

¹⁶ Cartea a fost publicată în 1994. (n. r.)



ω = VITEZA UNGHUIARĂ A INTERFEȚEI DE-A LUNGUL AXEI Y-Y'

VID = GAURĂ SFERICĂ ÎN SPAȚIU LIPSITĂ DE CÂMP

SPAȚIU = LIPSIT DE VISCOSITATE, MOBIL, CONTINUU, INCOMPRESIBIL

RAZA VIDULUI r_e ≈ 10⁻³CM

SARCINA PE SUPRAFAȚĂ
ELEMENTARĂ ÎNELARĂ, dq =
ARIA ÎNELARĂ × VITEZA SPAȚIULUI
CIRCULANT
PE SUPRAFAȚĂ ÎNELULUI

$$dq = dA (\omega r_e \sin \theta)$$

SARCINA
ELECTRONULUI

$$q_e = \int_0^\pi (2\pi r_e \sin \theta r_e d\theta) (\omega r_e \sin \theta)$$

$$q_e = (\pi / 4) (\omega r_e^2 c)$$

DIMENSIUNILE
SARCINII

$$q_e = \text{lungime}^3 / \text{timp}$$

MASA DE REPAUS
A DISCULUI
ELEMENTAL DE VID

$$dm = dv \times \text{VITEZA SPAȚIULUI
CIRCULANT
LA INTEREAȚĂ
ELEMENTULUI}$$

$$dm = (\pi r_e^2 \sin^2 \theta r_e d\theta) \omega r_e \sin \theta$$

MASA ELECTRONICĂ
DE REPAUS

$$m_e = \int_0^\pi (\pi r_e^2 \sin^2 \theta d\theta) (\omega r_e^3 c)$$

DIMENSIUNILE

$$m_e = \text{lungime}^3 / \text{timp}$$

FIGURA 1. CENTRUL VID AL ELECTRONULUI

8. Fenomenul generării de sarcin electric prin rotaia spa ial

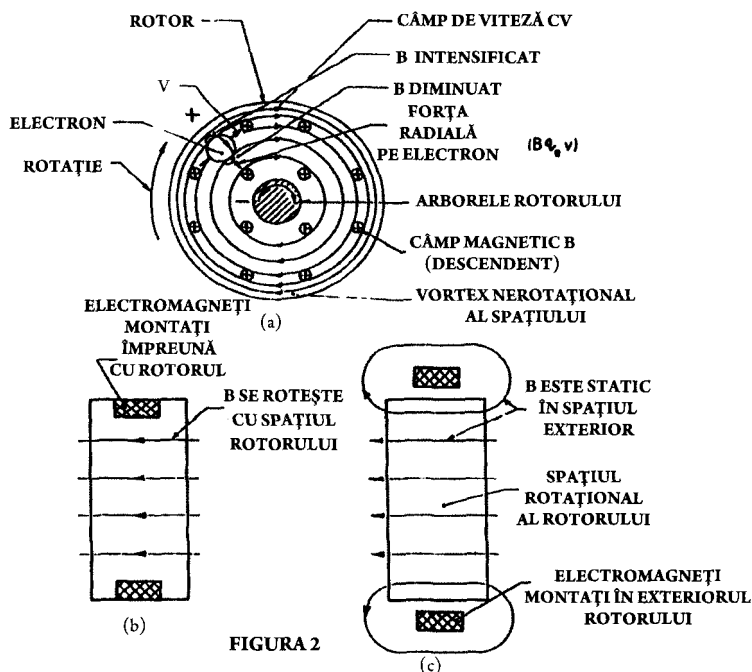


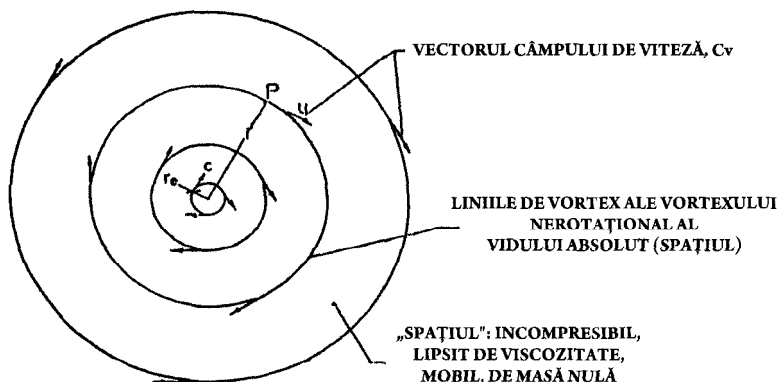
FIGURA 2

Teoria vortexului spațial (TVS)

Vidul absolut din TVS este o entitate nonmaterială, un mediu incompresibil, lipsit de viscozitate, fără masă și continuu, iar ecuațiile sau legile sale de câmp dinamic sunt formulate pe baza conceptului de câmpuri energetice. Se postulează că un electron este un vortex nerotațional al spațiului care are o zonă centrală sferică din vid, cu o rază submicroscopică de 10 - 11 centimetri, în care spațiul înzestrat cu atribute fizice dezvoltă o discontinuitate a câmpului energetic (FIGURA 1). În TVS, printr-o analiză bazată pe ecuații dinamice, se deduc noi ecuații care cuantifică masa și sarcina electronilor și permit calcularea energiei necesare pentru crearea și anihilarea acestuia. Tot din teorie rezultă că electronul este singura particulă fundamentală care poate crea toate celelalte particule de materie stabile din Univers.

Dovezi experimentale

Structura electronului prezentat mai sus este confirmată de mai multe experimente recente privind inducția electromagnetică. Aceste experimente au scos la iveală un fenomen nou, și anume că într-un conductor electric se generează o tensiune electromotoare chiar dacă nu există o mișcare relativă între conductor și câmpul magnetic, fapt ce contrazice principiul de funcționare a generatorilor electrici moderni, la care mișcarea relativă între conductor și câmpul magnetic este absolut necesară (FIGURA 2). Mai mult, generarea de putere electrică în cadrul fenomenului recent descoperit nu se reflectă total într-o creștere proporțională a puterii la intrare; astfel, randamentul rezultat este unul supraunitar, ceea ce revelează un aspect esențial, și anume că vidul absolut din spațiul interatomic al materiei poate genera sarcin electrică și putere electrică dacă este adus într-o stare dinamică (FIGURA 3). Un experiment similar cu acesta a fost realizat pentru prima dată de Michael Faraday, în 1830. El a descoperit fenomenul descris mai sus, adică apariția unei tensiuni electromotoare chiar și în absența mișcărilor relative dintre conductor și câmpul magnetic. Se pare însă că Faraday nu a menționat raportul de creștere a puterii la un asemenea dispozitiv. Autorul acestei lucrări a aflat pentru prima dată despre acest efect din corespondența cu Bruce DePalma (1978 - 1979).



ÎN ORICE PUNCT P AL UNEI LINII DE VORTEX, $ur = \text{CONSTANT}$,
 CÂND $r = r_0$, $u = c$
 AȘADAR, $cr_0 = \text{CONSTANT}$,
 ȘI $u = cr_0/r$

FIGURA 3. Vortexul nerotațional al vidului absolut (spațiului) - bidimensional

Pentru a calcula cantitatea de sarcin electric generat prin rota ia spa iului interatomic într-un disc de fier aflat în rota ie se utilizeaz ecua iile TVS privind masa i sarcina electrolui. Cre terea puterii la ie ire apare ca fiind direct propor ional cu volumul spa iului din rotorul generatorului de putere spa ial i cu viteza de rota ie a rotorului (FIGURA 4). Tensiunea generat este sc zut (estimat la 6 vol i curent continuu pentru un rotor cu diametrul de 35 cm), îns intensitatea curentului este mare (de ordinul miilor de amperi când colectarea curentului se face cu ajutorul metalului lichid).

Într-un experiment recent cu un generator de putere spa ial (FIGURA 4), s-a ob inut o valoare de 4,5 pentru raportul de cre tere a puterii.

Cultura industrial actual reclam o cre tere continu a cantit ii de energie electric . Întrucât resursele termale, hidroelectrice i nucleare nu pot fi exploatate la nesfâr it, nevoia de a g si o surs de energie electric independent de resursele materiale a devenit vital , astfel încât energia generat prin tehnologiile cunoscute în prezent s fie completat substan ial de la aceast surs inepuizabil .

O descoperire tehnologic major , care s permit generarea de energie direct din spa iu, este iminent . Natura a reu it deja s converteasc energia spa ial în materie pentru a genera materia cosmic a Universului.

8. Fenomenul generării de sarcin electric prin rotația spațială

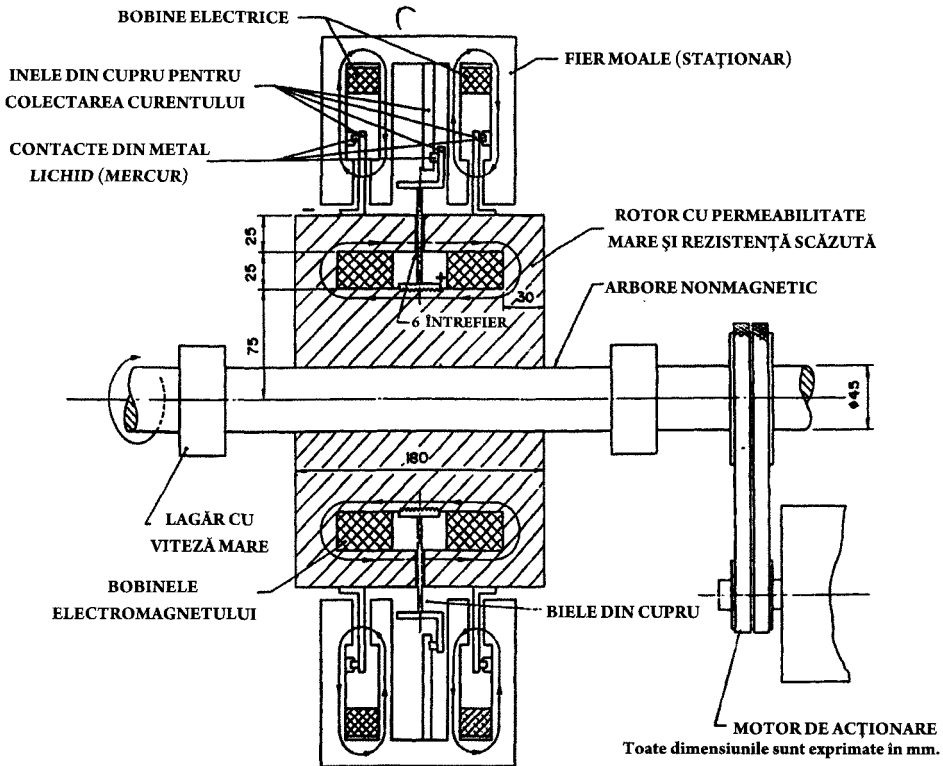


FIGURA 4. Dispozitiv perpetuu de generare a puterii spațiale

Concluzii

În viitorul apropiat este posibil construirea unor generatoare de putere spațială de aproximativ 100 kW, utilizând metode tehnologice convenționale.

Pe lângă descoperirea unei noi tehnologii pentru generarea de energie, noul fenomen al generării de putere spațială va determina schimbări esențiale în perspectiva științifică și filosofică:

- 1) Starea fundamentală a energiei universale este veșnic latent în spațiul dinamic al Universului.
- 2) Materia cosmică este generată din energia spațiului în cicluri repetate de creare și anihilare.
- 3) Spațiul nu este o extensie vidică, ci entitatea fundamentală, singura care conferă realitate Cosmosului.

9

Motorul magnetic Worthington

MOTORUL MAGNETIC WORTHINGTON

Primul motor cu magnet permanent pe care îl vom analiza este motorul inventat și patentat în 1929 de către H. L. Worthington.

Ideea lui Worthington a fost să utilizeze un rotor cu magnet permanent în un câmp înconjurător tot cu magnet permanent. Magnetii rotorului și cei ai câmpului trebuiau să aibă poli de același semn, astfel încât tot timpul să fie în fața și se crea astfel o forță magnetică de respingere care îi îndepărta unii de alții. Amplasând magnetii în pozițiile prezentate în figură, cu opt magneti ai câmpului și patru magneti ai rotorului, respingerea de la fiecare magnet egalează respingerea de la toți ceilalți, astfel, dispozitivul nu se va roti.

Worthington a instalat înșurubat un set din doi solenoizi și un braț oscilant la fiecare ansamblu din doi magneti de câmp. La ambele extremități ale fiecărui braț oscilant era atașat o rolă grea din fier, iar brațele oscilante erau poziționate în așa fel încât să schimbe rolele înuntrul și în afara câmpului magnetic al unui magnet, în anumite momente ale mișcării de rotație, pentru ca magnetii rotorului să fie atrași către magnetii câmpului până treceau de un anumit punct; atunci rola îi modifica poziția și făcea rotorul să se învârt, datorită respingerii magnetice.

Fiecare rolă trebuia să funcționeze ca un poli, determinând doi poli nord sau doi poli sud să se atragă până când magnetii puteau să-și continue rotația, datorită respingerii, atunci când unul era în poziția care produsese atracția. Ideea lui Worthington a fost să utilizeze solenoizi electrice pentru a determina brațul oscilant să introducă și să scoată rolele din câmpul magnetic la anumite momente ale mișcării de rotație, producându-se astfel o rotație continuă.

În figură apar magnetii în formă de bară, deși în realitate el a utilizat magneti-potcoavă; de asemenea, în desen nu ar trebui să apară poli sud, fiindcă sunt amplasați în fața și nu se văd din cauza polilor nord. Totuși, dacă dispozitivul ar fi funcționat, ambele tipuri de magneti ar fi fost valabile.

Singura eroare a teoriei lui Worthington a fost amplasarea unuia dintre poli în câmpul magnetic al celor doi poli de același semn pentru a-i determina să se atragă reciproc; în realitate, dacă plasăm un poli între doi poli de același semn, el nu va determina poliul să se atragă. Fiecare dintre ei va atrage unul, dar nu se va atrage unul pe altul - și, dacă unul este din fier moale, cei doi poli de același semn se vor mișca, de fapt, unul spre celălalt, înșurubat.

numai când sunt în apropierea unuia, suficient de aproape pentru ca forța magnetică de atracție cîntre ele să fie mai puternică decît forța magnetică de respingere a celor doi poli de același semn ai magneților permanenți.

În propriile mele experimente cu magneți permanenți, am observat că poți determina doi poli de același semn să se apropie unul de celălalt, dar la fel, numai după ce sunt suficient de aproape pentru ca atracția cîntre ele să fie mai puternică decît forța de respingere. Pînă în acel punct, cei doi poli de același semn se vor respinge reciproc. Pînă acum, eu nu am reușit să fac ca doi poli de același semn să se miște unul cîntre celălalt pînă la un punct în care, îndepărțînd unul, să se respingă reciproc și să determine magnetul aflat în mișcare să se deplaseze în aceeași direcție, în loc să determine să se miște în sens contrar, pe aceeași traiectorie pe care a avut-o la intrarea în câmp.

13 august 1929

H. L. WORTHINGTON
MOTOR MAGNETIC

1.724.446

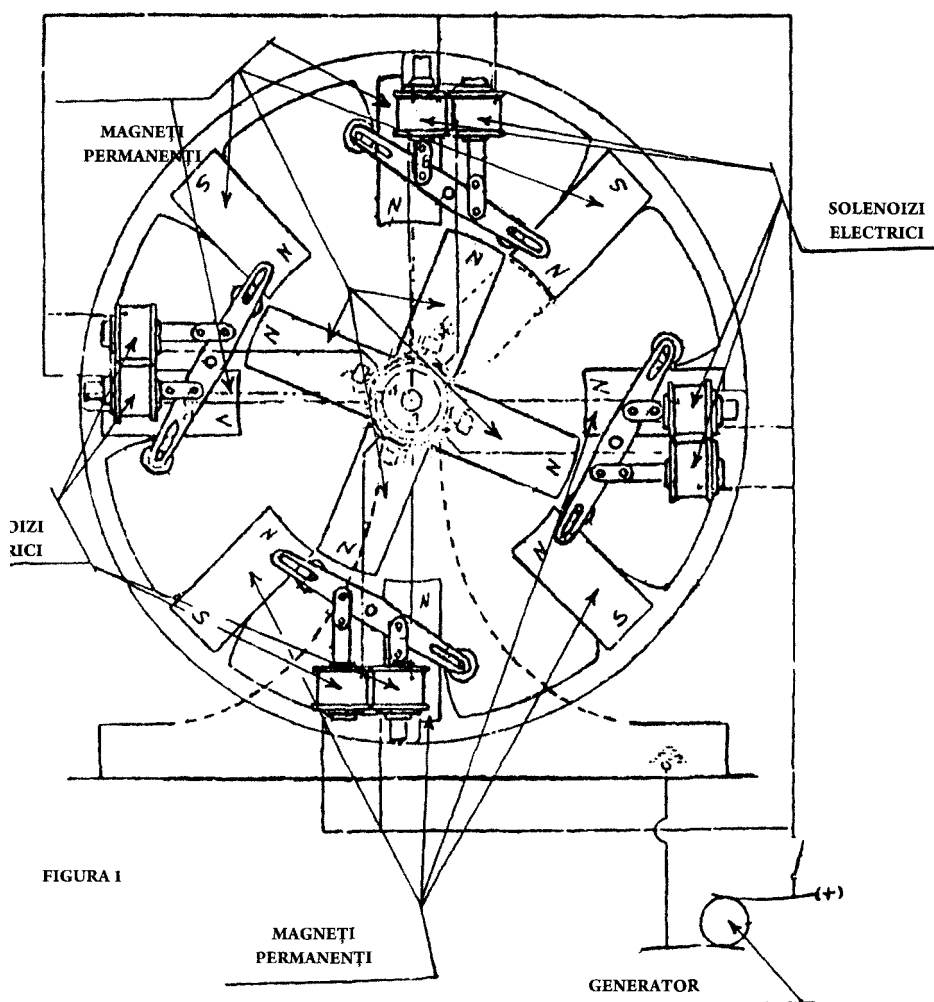


FIGURA 1

INVENTATOR
Harry L. Worthington
Frederick M. W.
AVOCAT

MOTORUL MAGNETIC POATE ANTICIPA SALTUL CUANTIC

Troy Reed este inventatorul unui nou generator magnetic, care în curând ar putea fi produs la scară largă și livrat publicului. Proiectul, care a fost dezvoltat încontinuu după 1959, anul elaborării primei variante, descrie realizarea unui generator magnetic capabil să furnizeze energia electrică necesară între inerii unei mici locuințe. Și acesta nu este decât începutul, susține inventatorul.

Perfecționându-l în continuare, posibilitățile sunt nelimitate. Motorul poate fi folosit în multe domenii, de la alimentarea automobilelor și până la susținerea marilor consumatori industriali, fără a se apela la o sursă exterioară de energie - fără combustibili fosili sau nucleari, fără energie eoliană, solară sau hidroelectrică, utilizându-se doar magnetii.

Reed este un demolator de paradigme. Neîncetând să caute o formă științifică bazată pe convenții, el nu a fost prins în plasa marilor dogme științifice, cum este a doua lege a termodinamicii, care postulează că „nu poate exista o putere la ieșire fără un aport energetic la intrare”. Neîntâlnind familiarizată cu „limitele naturale” definite de știință, Reed le-a depășit pur și simplu. Lui Reed îi place povestea cu frații Wright, care au inventat primul avion din SUA. „Biroul de patente al SUA le-a refuzat prima dată patentarea invenției ei, fiindcă experții susțineau că este imposibil ca un corp mai greu decât aerul să zboare!”

Ideea unui motor magnetic i-a apărut în 1959, ca o imagine stranie ce-i plutea în fața ochilor. Troy lucra la un proiect în atelierul mecanic din Tulsa, unde era angajat, mereu nemulțumit că muncea atât de mult pentru doar 70 de cenți pe oră. „Trebuie să existe ceva mai bun.” Odată cu acest gând, în minte i-a apărut pentru o clipă imaginea motorului, apoi a dispărut, pentru a reveni peste alte două luni. Era vorba despre un obiect cu roți și cilindri.

„Au trecut săptămâni sau două săptămâni. M-am îndreptat către mama mea, pe care o curăseam cu o seară în urmă. Alături erau doi magneti, cu tălăpele ei. Habar n-am de unde apăruseră. Magnetii misterioși, împreună cu acea viziune, m-au bântuit vreme de doi ani, până când am decis că trebuia să fac ceva”, povestește Reed.

Astfel a început odiseea lui în lumea suprarrealistă a magnetismului și a posibilităților de a-l transforma într-o sursă perpetuu și sigur de *free energy*.

Odiseea lui Reed a ajuns la un punct de cotitură în 1991, când a construit primul model funcțional al motorului. Prototipul avea o înălțime de aproape 2 metri și cântărea peste 200 de kilograme. Era capabil să acționeze un generator electric convențional cu o putere de ieșire de 500

de wa i la 67 vol i i producea suficient energie pentru a ac iona diferite dispozitive electrice i aparate de uz casnic. Îns cel mai important este c a demonstrat c principiul func iona. A fost un prototip func ional care a fost examinat i verificat de fizicieni i ingineri independen i.

Modelul actual este unul sofisticat, de înalt tehnologie, cânt re te sub 100 de kilograme i este aproximativ de m rimea unei cutii mari de p l rii. El poate ac iona un generator electric de 7 kW, care produce suficient energie pentru a alimenta o mic locuin .

Motorul magnetic Reed nu polueaz i nu d uneaz mediului înconjur tor. Motorul s u cu inec ie cu patru cilindri utilizeaz puterea generat de for a de respingere a magne ilor. Acest lucru este posibil deoarece câmpurile magnetice pot fi deformate, remodelate, recanalizate i manipulate în diverse moduri conven ionale.

Modelul ini ial este extrem de simplu, are doar patru componente - un arbore cotit, injectoare, discuri i magne i.

Arborele cotit are patru biele interconectate cu injectoarele. Cilindrii ad postesc doar bielele injectoarelor, care fac leg tura între arborele cotit i injectoare.

Injectoarele sunt cu închidere prin resort i ac ioneaz ca un pix cu o bil în vârf - se ridic , împing i declan eaz . Aceast declan are a celor patru injectoare are rol dublu: regleaz tura ia motorului (num r de rota ii pe minut) i asigur o func ionare constant .

La fiecare cap t al arborelui cotit se afl dou discuri rotative, cu câte 16 magne i. La fiecare cap t al carcasei motorului sunt încorporate mai multe discuri cu magne i suplimentari, unele aflate în mi care, altele sta ionare.

Magne ii care pot fi utiliza i pentru func ionarea motorului dezvolt o putere magnetic nominal cuprins între 3,5 (magne ii ceramici) i 40, pentru cei din neodim. Desigur, cu cât magnetul este mai puternic, cu atât motorul dezvolt mai mul i cai-putere, o putere de frânare i un moment de torsiune mai mari.

Motorul magnetic produce un efect mecanic direct. Manevrând forma câmpurilor magnetice, acesta învârte un arbore de transmisie pentru a produce putere de rota ie. Câmpurile magnetice din dispozitiv sunt remodelate permanent i recanalizate sincronizat. Aceste câmpuri variabile controleaz puterea net i direc ia for ei magne ilor, antrenând arborele rotativ al dispozitivului la mii de rota ii pe minut.

Invenia domnului Reed nu seamă cu niciun alt motor magnetic de mai înainte, deoarece utilizează discuri cu magneți permanenți atât rotative, cât și staționare, împreună cu „injectoare” acționate prin resort. Acestea asigură forța intermitentă necesară pentru a converti reacțiile magnetice în rotații uniforme, continue.

Principiile care stau la baza funcționării motorului sunt similare cu legile atracției și ale respingerii electromagnetice, susținute de domnul Reed.

La fiecare capăt al carcasei motorului sunt amplasate câte două discuri. Discurile exterioare sunt staționare, pe când cele două discuri interioare, montate pe un arbore obișnuit, sunt proiectate să se rotească liber.

Opt magneți permanenți sunt atașați, la intervale egale, de marginile exterioare ale fiecăruia dintre cele patru discuri.

Un alt principiu de bază implică utilizarea injectoarelor cu arc. Acestea funcționează într-un mod foarte asemănător cu mecanismul *push-pull* (împinge-trage) al unui pix cu bilă. Injectoarele „lovesc” arborele rotativ și îl împing înainte, permițându-i să profite de forțele de respingere create de următoarea serie de magneți.

Prin concepție, dimensiunile motorului pot fi adaptate pentru o largă varietate de aplicații. Întrucât este simplu, are puține componente și funcționează la o viteză redusă - ceea ce scade uzura -, motorul s-a dovedit a fi atât fiabil, cât și rezistent.

Datorită simplității sale, Reed estimează că prețul de producție al celalor componente, excluzând magneții, va fi unul scăzut.

Unii gânditori vizionari spun, de câțiva ani, că omul, ca specie, se află în pragul unui salt cuantic. Există diferite idei despre ceea ce ar putea declanșa un asemenea salt și cum s-ar putea produce el.

Aceste idei se referă la schimbări planetare masive, care vor rupe complet ritmul actual al vieții și-i vor constrânge pe cei rămași, reducă numărul și-i stabilească priorități noi și modalități de a trăi în pace și cooperare.

Alții anticipează ceea ce ei numesc „ascensiunea umanității”, adică depășirea celor trei dimensiuni superioare ale conștiinței, un scenariu de genul „teleportează-mă acum, Scottie”¹⁷. Numai timpul va decide care va fi realitatea. Oricum, un lucru e sigur.

În următoarele două decenii, un nou motor magnetic, ca acesta, poate precipita schimbări care acum câțiva ani ar fi părut de domeniul științifico-fantastic.

¹⁷ Referire la serialul SF *Star Trek* (n. t.)

E foarte probabil ca o invenție ca a domnului Reed să provoace schimbări majore în domeniile economic și financiar.

Libertatea de a trăi unde și cum dorim deblochează resurse financiare nebănuite din partea agenților puterii industriale și politice care controlează producerea și distribuția de energie.

O asemenea idee ar putea constitui factorul-cheie care să determine un salt cuantic, împingându-ne cu blândețe, dar ferm către o înțelegere mai amplă a realității.

DISPOZITIVUL MAGNETIC KELLY

Proiectul lui D. A. Kelly din 1979 diferă în mai multe privințe de cele două proiecte precedente. De la roata care asigură momentul de torsiune de la motor este aproape identică, având magneții permanenți orientați în aceeași direcție (cu toți polii de același semn orientați către exterior), există o diferență majoră la nivelul forței care acționează motorul.

În loc să fie prevăzută cu seturi de ținuturi din fier amplasate în interiorul și în exteriorul câmpului magnetic, pentru a atrage și a respinge alternativ magneții roții de acționare, proiectul lui Kelly nu utilizează deloc ținuturi. În schimb, el folosește brațe oscilante pentru a introduce și a extrage magneții în și din câmpul magnetic generat de magneții roții de acționare. Pentru a efectua oscilația brațelor, proiectantul utilizează motoare electrice și excentrice, plus racorduri adecvate la toate seturile de brațe oscilante.

Fiecare asemenea braț este prevăzută cu doi magneți, unul cu polul de același semn orientat către polii de același semn ai magneților roții de acționare, iar celălalt, cu polul opus orientat către magneții roții de acționare. În patentul său, Kelly susține că acest aranjament produce o atracție și apoi o respingere a fiecărui magnet al roții de acționare atunci când brațul oscilează de la o poziție la alta.

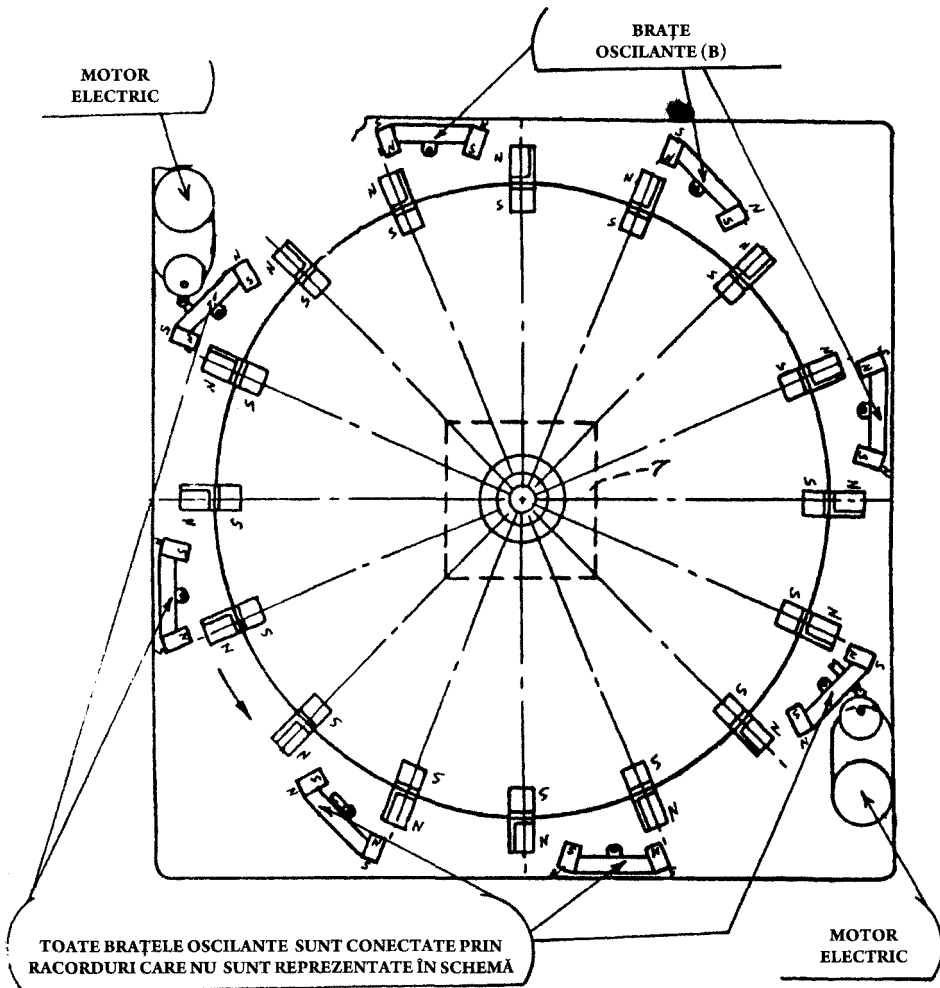
În patentul lui Kelly se precizează că utilizarea celulelor solare și a acumulatorilor va fi principala sursă de curent pentru alimentarea motoarelor care acționează brațele oscilante și racordurile corespunzătoare; tot în patent se menționează că momentul de torsiune produs de roata de acționare a motorului cu magneți permanenți este considerabil mai mare decât momentul de torsiune necesar pentru acționarea brațelor oscilante și a racordurilor.

Dacă modelul lui Kelly chiar funcționează, așa cum susține inventatorul, atunci ar fi foarte simplu să conectăm roata de acționare la un alternator care să furnizeze motoarelor electrice tensiunea necesară; am avea astfel un motor cu autopropulsie, așa cum se declară în patentul lui Tracy și Derouin. Se pune însă următoarea întrebare: de ce am încerca să proiectăm un motor cu magneți permanenți dacă acesta necesită o sursă externă de energie, cum este electricitatea? Are sens doar dacă dispozitivul însuși este capabil să furnizeze energia electrică necesară pentru a continua să funcționeze.

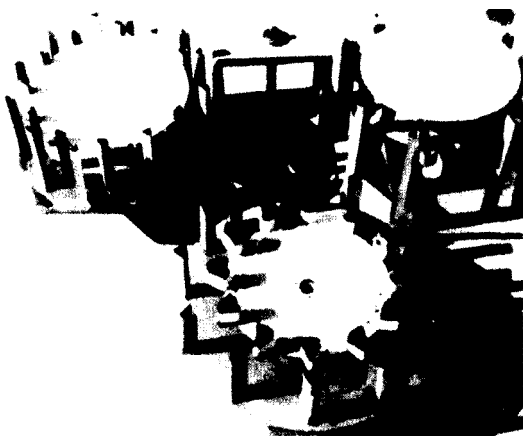
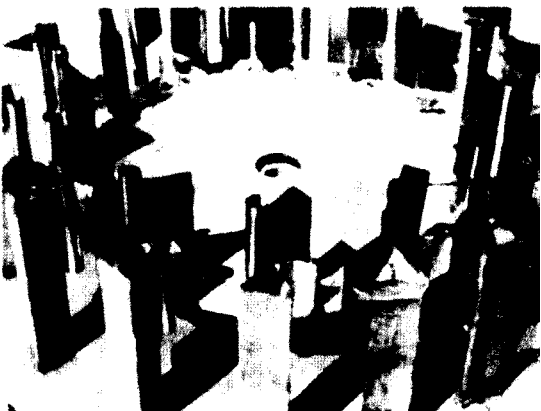
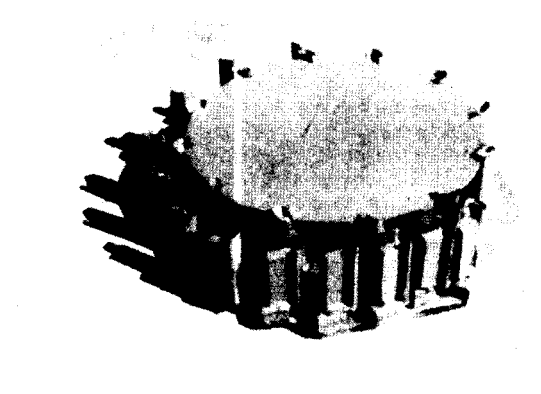
Există deja pe piață motoare pe bază de curent alternativ care se apropie de un randament de 100% utilizând curentul pe care îl obțin. Asemenea motoare există și nu sunt costisitoare - de ce să construim un motor cu magneți permanenți în afara cazului în care acesta se poate alimenta singur, fără să aibă nevoie de o altă sursă, externă?

Patent SUA
Kelly

4.179.633
18 decembrie 1979



DISPOZITIV MAGNETIC
Inventator: Donald A. Kelly



PATENTUL KINNISON

Patentul lui R. W. Kinnison din 1975, ca multe altele, utilizează o formă de unt pentru a contracara respingerea normală dintre doi poli de același semn ai magneților permanenți. Kinnison consideră că utilizează materialul magnetic (de exemplu, fierul) inserat și apoi extras din câmpul magnetic ca pe un tip de „derivator”.

Kinnison folosește ca magneți staționari un set de magneți sub formă de potcoavă, amplasați în poziții strategice, și un alt magnet în formă de potcoavă, atașat de un arbore rotativ. Patentul susține că un solenoid electric poate fi utilizat pentru a deplasa derivatorul în interiorul și în exteriorul câmpului magnetic; se pot utiliza și mijloace mecanice, de pildă, un sistem de angrenare, un excentric sau o camă.

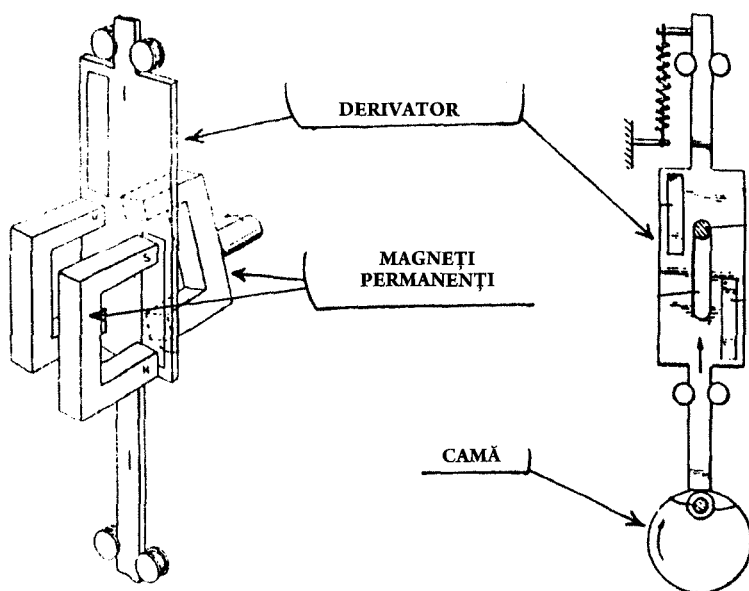
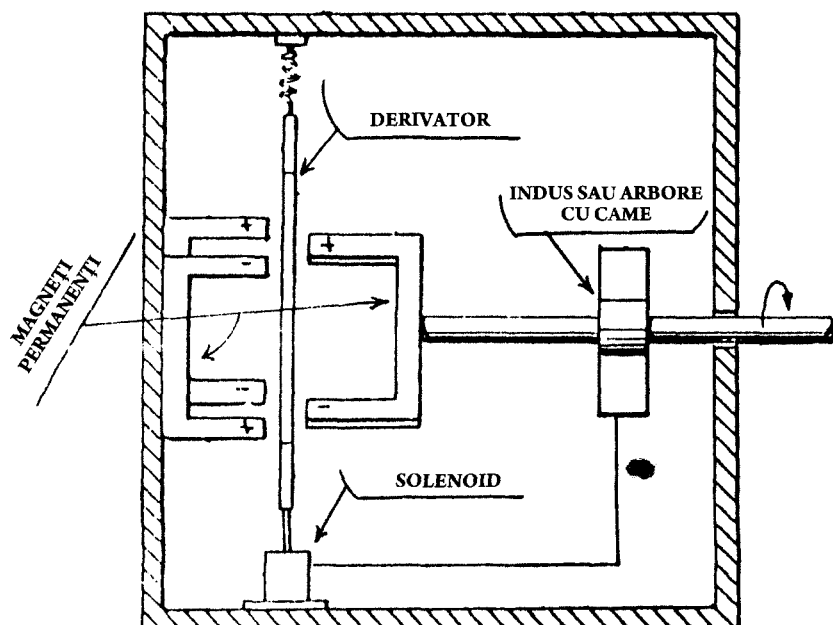
Kinnison afirmă că motorul funcționează numai pe baza forței de respingere a magneților permanenți, susținând că derivatoarele nu fac decât să redirecționeze forța magnetică de respingere dintre doi poli de același semn. El spune că derivatoarele sunt realizate din metal neferos (nemagnetic) cu inserții de metal feros (magnetic) în puncte strategice.

Când magnetul rotativ ajunge într-o poziție în care, în mod normal, doi poli de același semn s-ar respinge reciproc, derivatorul este plasat în poziția adecvată pentru a putea redirecționa forța magnetică de respingere, permițând polului de același semn al magnetului rotativ să se miște complet în câmpul polului staționar de același semn. După ce ajunge în poziția adecvată, derivatorul este îndepărtat, provocând respingerea normală între cei doi poli de același semn și, astfel, magnetul rotativ își continuă mișcarea de rotație.

Având doi poli nord și doi poli sud în forma staționară a dispozitivului și un pol nord și unul sud pe un arbore rotativ, dispozitivul va produce patru episoade de respingere la o rotație și fiecare pol rotativ va trece printr-o poziție de neutralitate de patru ori pentru o rotație. De asemenea, trebuie remarcat că, întrucât fiecare magnet staționar și fiecare magnet rotativ vor avea un pol nord și un pol sud orientate față în față, magneții staționari trebuie amplasați strategic, astfel încât polii de semn contrar să nu afecteze funcționarea.

Patent SUA
Kinnison

3.899.703
12 august 1975



MIȘCAREA CU MAGNEȚI PERMANENȚI.
MIJLOACE DE CONVERSIE

Inventator: Robert W. Kinnison

PATENTUL JINES I JINES

Patentul celor doi Jines din 1969 este diferit de alte tipuri de motoare cu magneți permanenți întrucât utilizează doar forțe magnetice de atracție, ignorând complet forțele de respingere. În plus, utilizează ca parte de acționare a motorului nu un magnet permanent, ci un element puternic magnetizat.

În schemele de sus sunt prezentați doi statori și un rotor. Fiecare stator are atașați magneți permanenți în poziții staționare, cu polii de același semn orientați spre rotor. Rotorul este compus dintr-un element puternic magnetizat (de exemplu, din fier moale) atașat la un capăt și o contragreutate nemagnetică eșat la celălalt capăt, la 180 de grade, la care se adaugă două came plasate de o parte și de alta a arborelui rotor.

Statorii și magneții lor staționari sunt întorși unii către ceilalți la un anumit unghi, astfel încât doi magneți să nu fie direct opuși, ci deplasați cu câteva grade; întrucât rotorul este poziționat între statori, fiecare magnet va atrage acea parte a rotorului confecționat din fier moale. Forța de respingere a polilor de același semn ai magneților nu are nimic de-a face cu producerea mișcării de rotație a rotorului.

Cei doi Jines susțin că un magnet permanent poate fi controlat și nu exercite niciun efect magnetic asupra rotorului, decât în anumite momente precis alese ale mișcării de rotație, pentru a întreține această mișcare. Inventatorii spun că acest rezultat se poate obține dacă magneții sunt complet încastrați într-un metal magnetic cum este fierul moale.

Schema din centru prezintă o vedere a unuia dintre cei doi statori, cu magneții lui staționari. Statorul este confecționat din fier moale și încadrează toate părțile fiecărui magnet, cu excepția celui așezat cu fața la rotor (și la celălalt stator). În stator este instalat un set de scuturi magnetice, așa cum le-au numit inventatorii, care sunt activate de camele pe o latură a arborelui rotor. Fiecare scut este făcut tot din fier, iar atunci când acoperă magneții, susțin inventatorii, scuturile ecranază magneții și reduc sau elimină efectul magnetic al acestora asupra rotorului. Când rotorul se învârtă, fiecare scut se înclină spre arbore la momentele strategice, când piesa magnetică din fier a rotorului este atrasă spre magnet.

Cum toți magneții sunt acoperiți, cu excepția unuia, care rămâne descoperit în momentul când piesa magnetică a rotorului începe să se miște în câmpul său magnetic, iar magnetul descoperit este ecranat din nou în momentul în care iese din câmpul magnetic, rotorul își va continua mișcarea de rotație - cel puțin așa susțin inventatorii.

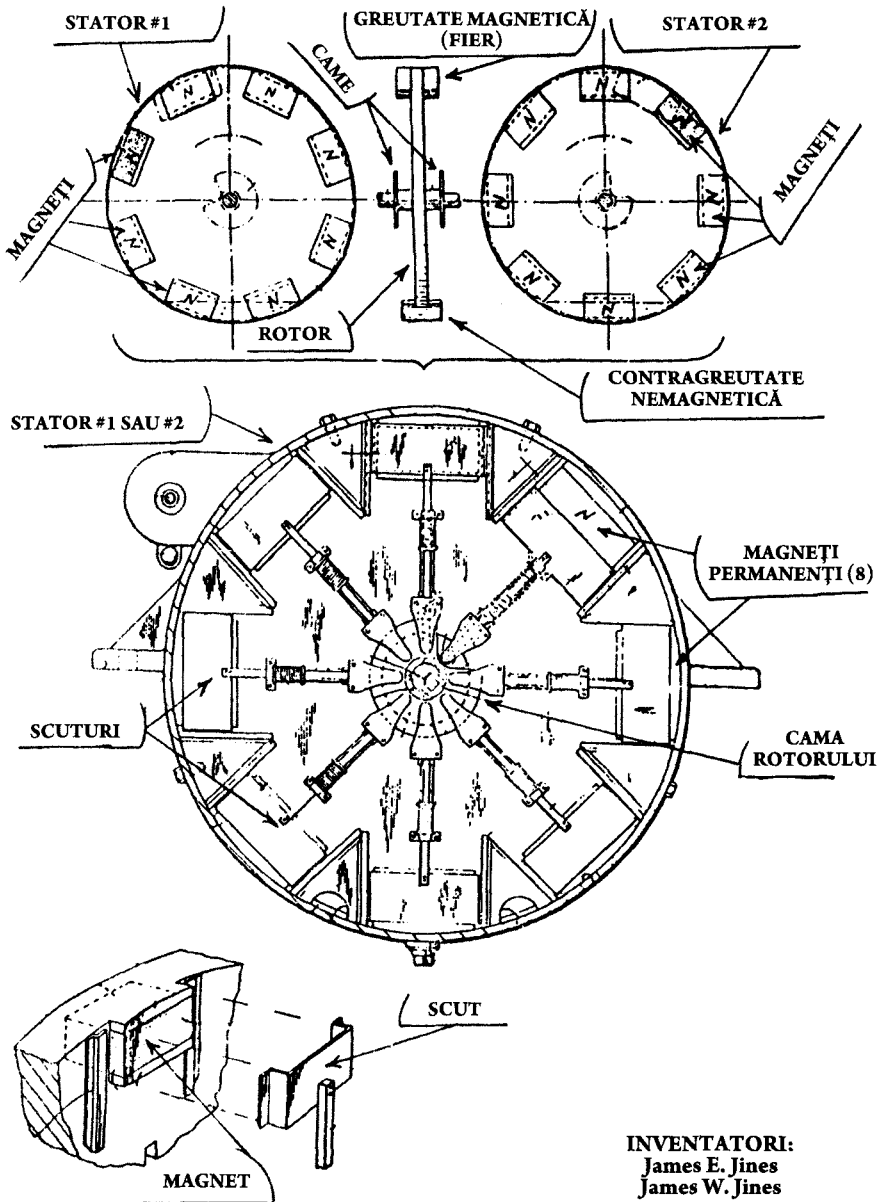
Schema de mai jos prezintă magnetul la instalarea în statorul din fier și scutul din fier care se mișcă astfel încât să acopere ori să descopere suprafața rămasă a magnetului. Pe măsură ce rotorul se învârtă, fiecare magnet va fi descoperit, prin mișcarea scuturilor produse de acțiunea bielelor, care urcă sau coboară pe camele rotorului, și, rând pe rând, fiecare magnet va atrage greutatea din fier a rotorului. Un magnet de la fiecare stator va fi descoperit succesiv: mai întâi, un magnet al statorului 1, apoi un magnet al statorului 2, și așa mai departe, la ambii statori. Fiecare magnet va fi acoperit din nou, în momentul în care piesa rotorului iese din câmpul său magnetic, și se va mișca pe magnetul descoperit, producând o rotație continuă a rotorului în direcția stabilit inițial, la pornire. Cel puțin așa sus în inventatorii. În ceea ce privește, nu am găsit niciun material prin care un câmp magnetic să nu poată trece.

13 septembrie 1969

J. E. JINES ȘI COLAB.

3.469.130

MIJLOACE DE ACOPERIRE ȘI DESCOPERIRE A MAGNEȚILOR PERMANENȚI
ȘI MOTOARE MAGNETICE CARE UTILIZEAZĂ ACEȘTI MAGNEȚI



INVENTATORI:

James E. Jines

James W. Jines

Shley & Shley

AVOCAȚI

SISTEMUL PUTT DE CONVERSIE A ENERGIEI

Patentul lui J. W. Putt din 1976 nu este, în sine, unul dintre multele motoare cu magneți permanenți proiectate și patentate în acest secol. Îi prezentăm aici pentru că utilizează de fapt magneți permanenți și, conform specificațiilor din patent, poate fi utilizat pentru a alimenta un automobil.

Dispozitivul este o formă de pompă hidraulică. FIGURA 2 ilustrează un set de magneți, zece în total, atașați unor pompe hidraulice cu piston și amplasați de jur împrejurul unei carcase circulare. În această carcasă se află un rotor cu magneți permanenți, iar când acest rotor este acționat, forța magnetică de atracție și de respingere de la magneții din jur determină pomparea fluidului hidraulic - în acest caz particular, conform specificațiilor patentului, cu o presiune de 1 000 psi (68 atm) și un debit de 40 l pe minut, însă, rotorul trebuie acționat printr-o sursă externă de putere.

FIGURA 1 prezintă configurația dispozitivului pentru sistemul de transmisie al unui automobil. Putt susține în specificațiile patentului că dispozitivul poate produce suficientă putere hidraulică pentru a pune în mișcare un automobil, utilizând un motor hidraulic obișnuit, proiectat în acest scop (motoarele hidraulice sunt disponibile pe piață).

Putt susține că rotorul magnetic poate fi acționat cu aceleași mijloace, adică printr-un motor hidraulic. Inventatorul afirmă în mod repetat, în specificațiile patentului, că dispozitivul este proiectat să funcționeze prin autopropulsare. Și, cum un automobil nu transportă de regulă niciun fel de sursă hidraulică de presiune sau de volum cu o capacitate suficientă pentru a pune în mișcare vehiculul, se presupune că sistemul hidraulic închis de presiune și volum trebuie nu doar să propulseze vehiculul, ci și să pună în mișcare rotorul magnetic.

Specificațiile patentului nu dezvăluie sursa de putere hidraulică ce acționează motorul hidraulic care pune în mișcare rotorul. Întrucât ar fi ridicol să proiectezi un dispozitiv autopropulsat care are nevoie de un motor, de exemplu, de un motor pe benzină sau de un motor diesel, care să acționeze o pompă hidraulică pentru a pune în funcțiune un motor hidraulic care acționează un rotor magnetic al pompei hidraulice magnetice care acționează un alt motor hidraulic pentru ca, în final, să propulseze vehiculul, trebuie să presupunem că pompa hidraulică prevăzută cu magneți permanenți furnizează suficientă presiune și suficient volum pentru a se autopropulsa și totodată pentru a pune în mișcare automobilul. Altminteri, de ce să dăm bani pe atâtea componente costisitoare, dacă tot nu renunțăm la combustibilii pe bază de petrol?

În patentul Putt se specifică faptul că se pot obține și alte surse de putere derivate din acest dispozitiv, în locul puterii hidraulice - de exemplu, furnizarea de electricitate prin utilizarea generatorilor liniari la fiecare dintre magneții de câmp; sau mijloace mecanice, prin mijlocul cărora în sus și în jos sau înainte și înapoi a magneților de câmp, când rotorul îi antrenează în timpul mișcărilor de rotație.

Tipul de putere hidraulică este descris în detaliu în specificațiile patentului și este prezentat parțial în aceste schițe. Puterea necesară pentru acționarea rotorului magnetic este foarte mică în comparație cu puterea de ieșire a dispozitivului, deoarece fiecare dintre magneții rotorului se mișcă simultan în câmpuri magnetice opuse, unul mișcându-se datorită forței de atracție, iar celălalt, datorită forței de respingere, aproape compensându-se forța necesară pentru acționarea rotorului. Puterea necesară este adădată de diferența dintre atracție și respingere.

Patent SUA
Putt

3.992.132
16 noiembrie 1976

FIGURA 1

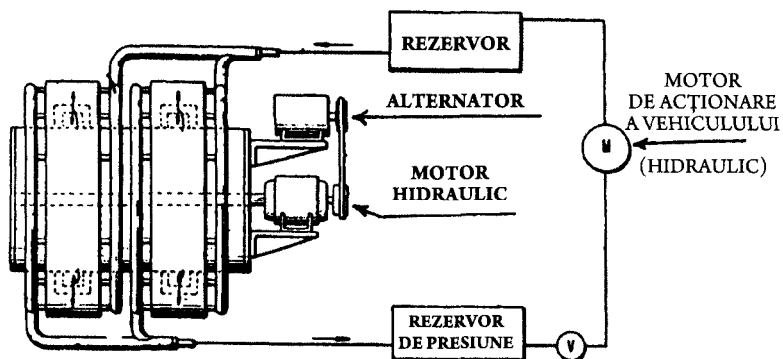
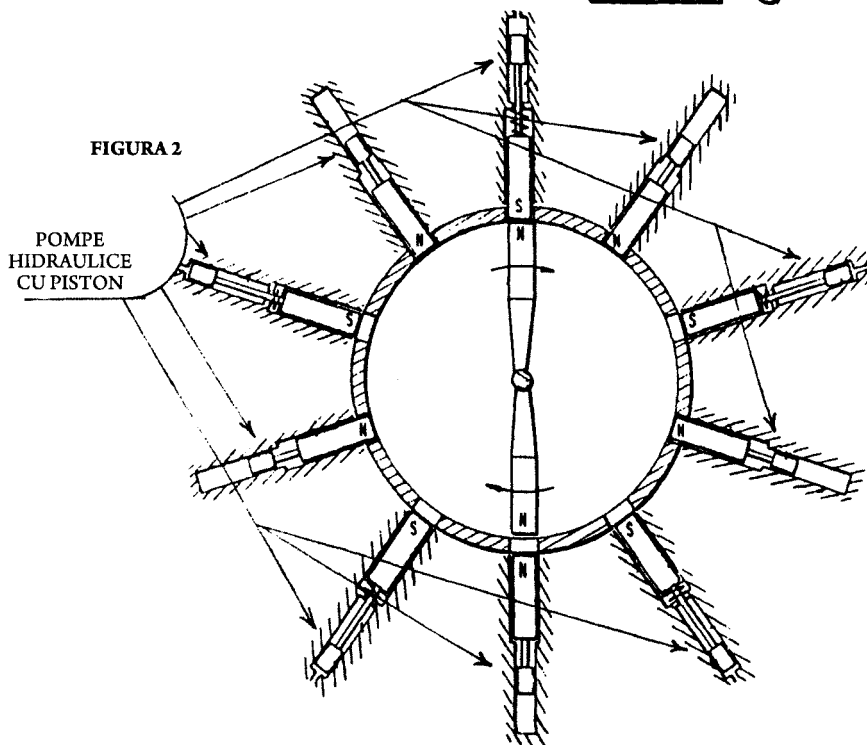


FIGURA 2



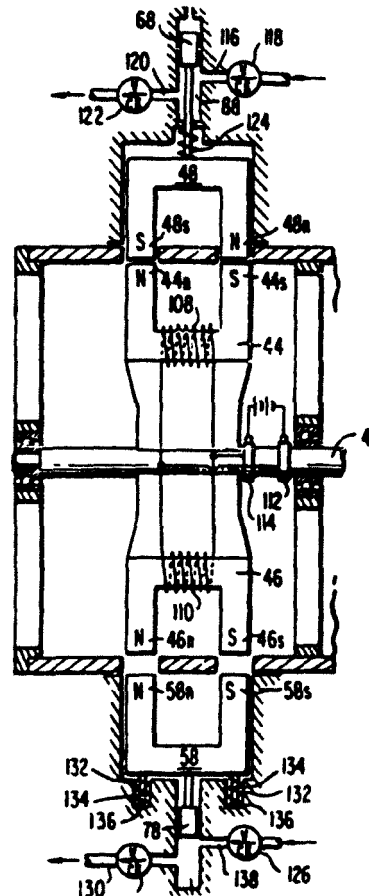
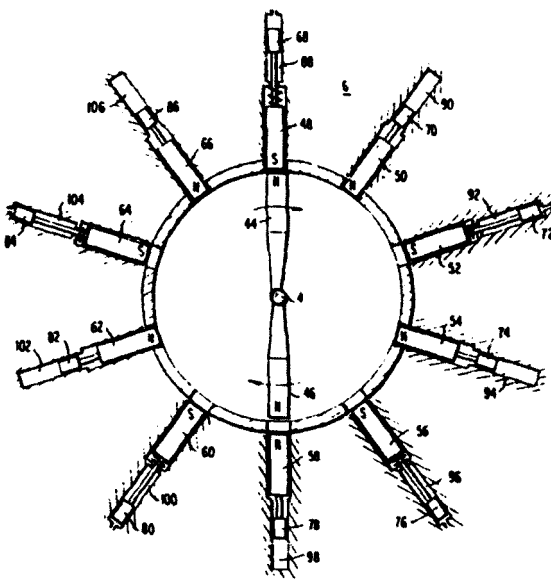
SISTEM DE CONVERSIE A ENERGIEI
Inventator: J. William Putt

Motorul electromagnetic/cu magne i permanen i (ME/MMP) al lui Putt se bazeaz pe conversia mi c rii primare pe o direc ie dat , pentru a produce o mi care secundar transversal, fa de direc ia ini ial , a a cum reiese din schem .

Acest tip neobi nuit de convertor de energie ME/MMP care utilizeaz dispunerea radial a magne ilor permanen i pentru a ac iona pistoanele unei pompe trebuie considerat un tip de motor hibrid.

Pistoanele radiale sunt utilizate ca mijloace hidraulice de pompare i sunt conectate între ele pentru a produce la ie ire un fluid presurizat care poate fi stocat sub presiune pentru a fi utilizat dup necesit i. Fluidul poate fi utilizat pentru a ac iona un motor hidraulic, fiind apoi recirculat printr-un rezervor c tre mijloacele de pompare individuale pentru fiecare dintre magne ii secundari.

Principiul de baz al inven iei implic echilibrarea for elor magnetice de atrac ie i de respingere. Acest lucru se realizeaz prin mai mul i magne i primari interconecta i, ale c ror polarit i ac ioneaz împreun cu polarit ile magne ilor secundari care se mi c transversal, astfel încât for a de atrac ie magnetic într-o direc ie paralel cu direc ia mi c rii relative este egal cu for a magnetic de respingere din direc ia opus , paralel cu direc ia dat . Acest mod de dispunere duce la o minimizare a energiei necesare pentru a produce o mi care relativ pe direc ia dat , între magne ii primari i cei secundari.



PATENTUL TRACY i colab.

Patentul lui Tracy i Derouin din 1972 ne ofer o perspectiv mai recent asupra motorului cu magne i permanen i. Acest proiect se bazeaz pe ideea lui Worthington, adic amplasarea unui unt în puncte strategice i în momente strategice ale func ion rii motorului. Abordarea este îns diferit : în loc ca untul s se învârt i s ating magnetul sta ionar, ca în schema lui Worthington, în proiectul lui Tracy i Derouin untul se mi c în interiorul i în exteriorul câmpului magnetic, f r s ating efectiv magnetul; în plus, se mi c în câmpul creat direct între magnetul sta ionar i cel mobil.

Acest model, ca i modelul Worthington, utilizeaz solenoizi electrici pentru a deplasa untul în i din pozi ie. În plus, sunt oferite dou variante: o variant rotativ , ca la un motor electric obi nuit, i o variant cu piston, ca la orice motor cu combustie intern . Varianta cu piston pare s implice o pierdere de energie pentru a compensa frecarea multor elemente cu piston care nu sunt necesare (vezi desenul), adic biele, lag re de inser ie i magne i glisan i de tip piston. Varianta rotativ ar fi mult mai eficient dac dispozitivul chiar func ioneaz a a cum sus in inventatorii.

Ca i la modelul Worthington, ideea este de a insera un unt (preferabil din fier sau aliaj de fier) între doi poli de acela i semn ai unui set de magne i, unul sta ionar i cel lalt mobil, pentru a determina magnetul mobil s se mi te c tre magnetul sta ionar, i apoi, la un moment strategic al func ion rii, s se înl ture untul pentru ca magne ii s se resping reciproc. Pentru a deplasa unturile în i din pozi ie, un solenoid electric ata at fiec rui sunt, excitat i dezexcitat în momente strategice ale func ion rii, determin magne ii mobili s se mi te înspre magne ii sta ionari ori s fie respin i de c tre ace tia, fapt ce permite func ionarea continu a motorului.

Ca i în cazul inven iei lui Worthington, este necesar o surs extern de curent pentru a ac iona solenoizii electrici. În patentul lui Worthington nu se specific îns dac sursa extern de curent este produs de motorul însu i - se precizeaz doar c poate fi utilizat o surs , de exemplu, un generator. Patentul lui Tracy i Derouin men ioneaz clar c sursa (un alternator) este ac ionat de motorul însu i, c bateria (prezentat în schi e) este utilizat exclusiv pentru pornire, fiind apoi regenerat de alternator, i c alternatorul (ac ionat de motorul însu i) asigur curentul necesar func ion rii normale, permi ând astfel func ionarea continu a motorului FARA A FI NEVOIE DE NICIUN FEL DE COMBUSTIBIL.

Așa cum am arătat, doi poli de același semn de la doi magneți permanenți pot fi determinați și se miște unul spre celălalt plasând între ei un sunt din fier. Acest fenomen are loc deoarece forța magnetică de atracție va fi mai mare decât forța magnetică de respingere - Întrucât forța magnetică de atracție ESTE MAI MARE decât forța magnetică de respingere la același magnet, aceste modele nu au luat în considerare forța necesară pentru a scoate unturile din fier din poziția inițială.

Va fi energia necesară îndepărtării unturilor din poziția lor mai mare decât forța de respingere a fiecărui magnet utilizat în acest scop și, ÎN PLUS, va asigura funcționarea continuă a dispozitivului?

10

Convertorul elveian M-L

r

VII GENERATOR ELECTRIC (tipul autoîntre inut)

h) Convertorul elveian M-L

Convertorul elveian M-L este un dispozitiv de conversie a energiei complet simetric, de tip induc ie, bazat pe generatorul electrostatic Wimshurst, care prezint o pereche de discuri dipol ce se rotesc în sensuri opuse.

Este evident c acest model a îmbun t it substan ial generatoarele electrostatice Wimshurst, chiar dac p streaz sectoarele caracteristice din foi e metalice, care genereaz i transmit mici sarcini electrice care sunt apoi stocate în condensatori dipol. Fiecare sector acumuleaz sarcinile ob inute prin induc ie cu celelalte sectoare.

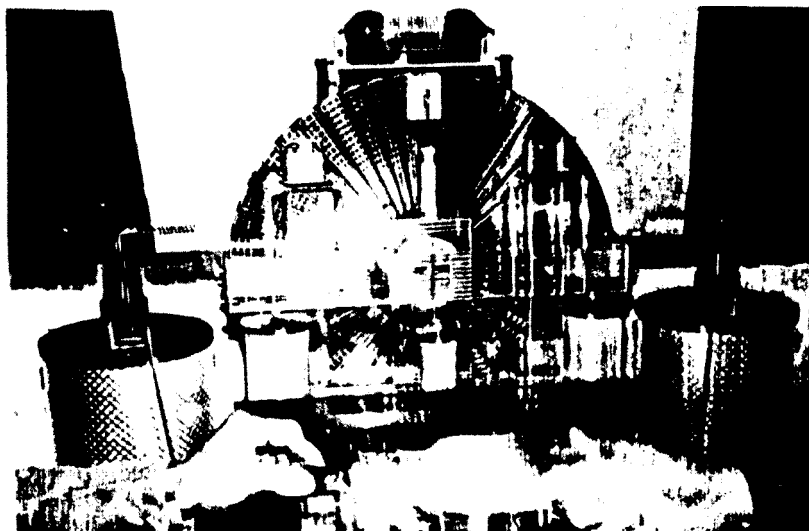
În vechile dispozitive Wimshurst, o serie de perii diagonale de neutralizare, amplasate pe fiecare disc opus, distribuie în sectoare sarcinile corecte în timp ce se rotesc, îns în cazul acestui nou convertor M-L, această func ie este îndeplinit de o diod cu cristal, la un randament mai mare decât vechiul model.

Dou perii colectoare adun sarcinile acumulate i le dirijeaz c tre condensatorul de stocare amplasat în partea superioar a noului model. Spre deosebire de modelul Wimshurst, acest nou convertor are câteva caracteristici noi i îmbun t ite: doi magne i în form de potcoav prev zu i cu bobine de induc ie, un magnet cilindric tubular care sus ine func ionarea diodei i dou butelii de Leyda, care servesc drept condensatoare finale ale convertorului.

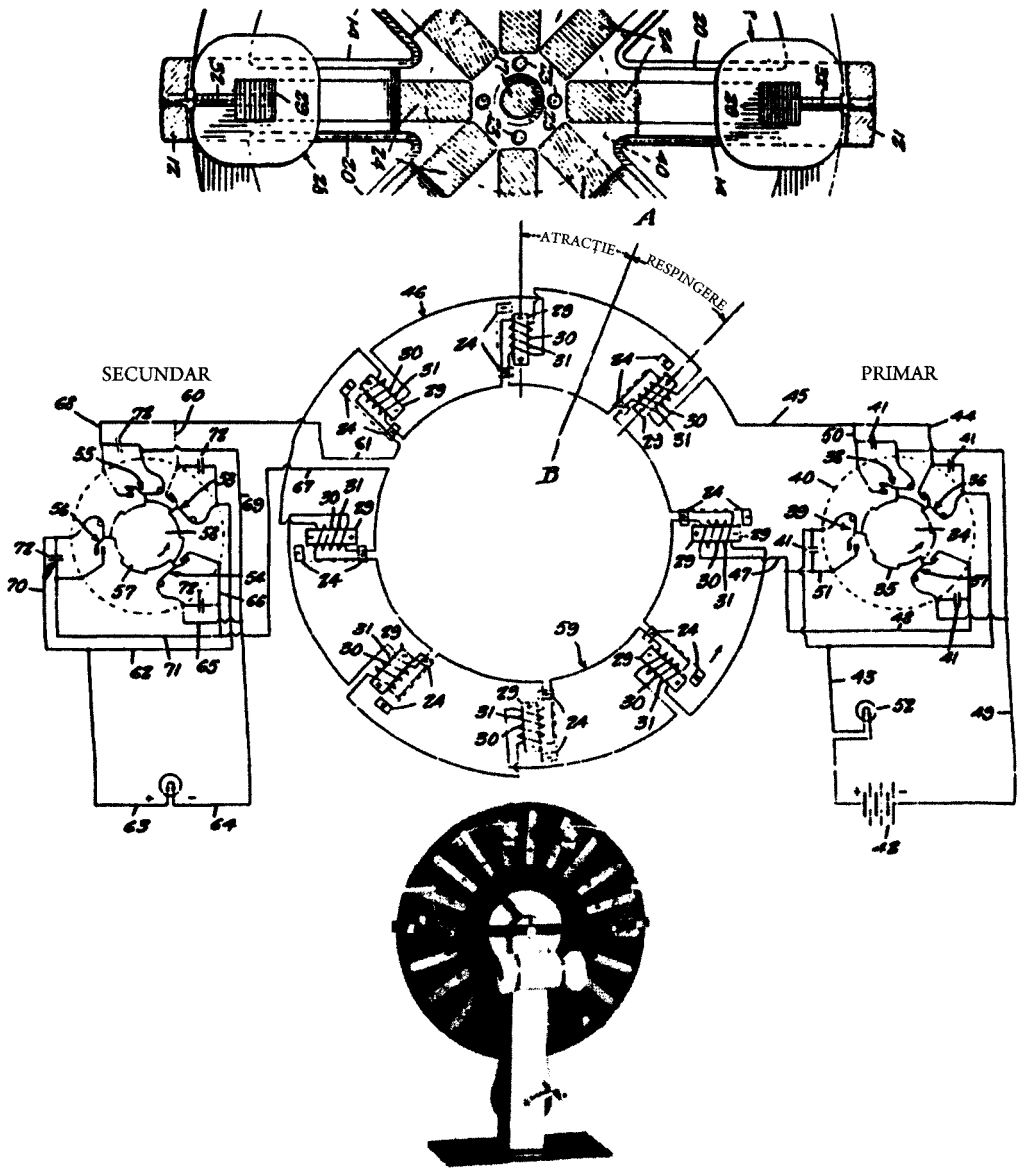
Este evident c acest nou convertor amplific substan ial intensitatea curentului (amperajul) prin ad ugarea combina iei magne i-bobin , ca la dispozitivele Coler cu semiconductoare. Utilizarea unor componente de calitate superioar - contacte placate cu aur, electrozii de ghidare i condensarea în dou trepte - asigur un randament de conversie mult mai ridicat decât cel ob inut cu vechile dispozitive Wimshurst.

Specificai iile generale pentru acest prototip sunt:

- 1) *Randament*: $1:10^6$, datorit func ionarii autoîntre inute. Dispozitivul este pornit prin învârtire manual , f r a necesita vreo alt surs extern de curent!!
- 2) *Putere de ie ire constant* : 300 vol i la 10 amperi = 3 kW
- 3) *Dimensiuni*: 110 cm l îime, 45 cm adâncime, 60 cm în l îime.
- 4) *Greutate*: 20 kg. Vitez de lucru: 60 rpm (rota ii pe minut).



GENERATORUL ELECTROSTATIC WIMSHURST



CONVERTORUL ML

VII. GENERATOR ELECTRIC (tipul autoîntre inut)

Analiza convertorului elveian M-L, cu circuite electrice multiple

Este evident că acest convertor este realizat pe baza generatorului electrostatic Wimshurst, care utilizează mai multe segmente din o el. Aceste generatoare electrostatice Wimshurst sunt confecționate fie din segmente de o el, fie din segmente de aluminiu, acestea din urmă fiind adevărate elemente electrostatice.

Când sunt utilizate segmente din o el la cele două discuri ale dispozitivului, apare *efectul Searl* și se produce conversia E/M la periferia/marginea discurilor, prin electromagneți pasivi.

Acest dispozitiv unic devine un convertor ideal, deoarece atât curentul alternativ de înalt tensiune, cât și cel de intensitate medie pot fi generate simultan prin două circuite electrice; separate ale discurilor. Periile conductoare ale discurilor colectează curentul alternativ de înalt tensiune, iar bobinele de pe marginea electromagnetului produc o tensiune electromotoare; util (un nivel adecvat al intensității curentului). Când se utilizează magneți permanenți în formă de potcoavă, prevăzuți cu bobine, ca la acest dispozitiv elveian, tensiunea electromotoare la ieșire este considerabil amplificată, după cum reiese din specificațiile acestui dispozitiv.

Autopropulsia, după pornirea manuală, este realizată pe baza *principiului Pogendorff* (un om de știință german din anii 1870), în care periile conductoare dispuse oblic produc o rotație proprie în motoarele electrostatice (nu la generatoare).

În ceea ce privește modulul cu diodă cu cristal, este foarte probabil ca această componentă să susțină funcțiile duble de reglare a frecvenței și amplificarea capacității - la cele două butelii de Leyda. Acest diodă-condensator special reglează frecvența la ieșire în mărime de capacități a părții a circuitului electric de rezonanță, întrucât este conectat la bobinele magneților-potcoavă.

Acest dispozitiv este alcătuit, în esență, din trei circuite electrice separate, și anume:

1) Circuitul de ieșire pentru curentul alternativ de înalt tensiune de la cele două discuri, ca la un generator electrostatic Wimshurst obișnuit.

2) Un circuit pentru curentul alternativ de intensitate medie, produs de cele două bobine ale magneților-potcoavă (efectul Searl), atunci când discurile plus și minus trec prin dreptul lor (un curent continuu pulsatoriu la ieșire de 50 Hz).

3) Un circuit rezonant în care bobinele magneților-potcoavă sunt conectate la dioda-condensator, pentru a asigura reglarea frecvenței. Dioda-condensator este apoi conectat la butelia de Leyda, care este dispozitivul transmisor.

Principiile fizice cele mai importante care stau la baza acestui dispozitiv mixt remarcabil sunt:

1) Conversia electrostatică, obișnuită prin utilizarea a două discuri, unul cu ieșire pozitivă, celălalt cu ieșire negativă.

2) Existența evidentă a *efectului Searl*, datorită utilizării unor segmente multiple, identice, din o el, care induc o tensiune electromotoare la periferia discurilor.

3) Prezența *principiului Ecklin*, întrucât segmentele din o el trec prin dreptul magneților permanenți în formă de potcoavă, ca la dispozitivele S.A.G. ale lui Ecklin.

4) Principiul motorului electrostatic cu rotație proprie al lui *Pogendorff*, descris mai sus.

5) Funcția de capacități a cristalului din modulul diodei cu cristal. Funcționarea acestui element unic, cu un magnet permanent cilindric și tubular, are o funcție dublă, așa cum am arătat mai sus.

Membrii G.A.G.F.E. au examinat acest sistem elveian de cinci ori, din 1984 și până astăzi. Există două dispozitive mici și unul mai mare, cel descris aici, într-o localitate de lângă Berna, în Elveia. Acest dispozitiv și celelalte două mai mici au funcționat sporadic din anul 1982.

Dispozitivul mai mare produce 3-4 kW la 230 de volți curent continuu și extrage energie din câmpul gravitațional, fără să existe niciun fel de propulsie primară.

Acest tip de convertor bazat pe energia gravitațională confirmă perfect modelul câmpului tahionic al lui Bearden și Nieper, mai ales dacă ne gândim că masa și sarcina electronului sunt separate. Convertorul funcționează continuu în regim autoîntreținut, singurele elemente care se rotesc fiind cele două lagere cu bile din centrul celor două discuri.

Convertorul M-L este funcțional, complet simetric, cele două discuri sunt construite din plastic acrilic, scheletul este din metal ușor, are sârme de cupru izolate, un redresor din diod cu cristal și contacte electrice placate cu aur. Totul este lucrat manual, cu finețe, rezultatul fiind deosebit de elegant. Principiul de funcționare se cunoaște de mult timp, iar dispozitivul a fost îmbunătățit în ultimii 20 de ani.

La generatoarele electrostatice, moleculele de aer dintre cele două discuri acrilice care se învârt aproape unul de altul, în sensuri opuse, se electrizează prin frecare. Acest efect produce încărcarea continuă a discurilor, până când o conturnare le egalizează. Pentru a limita tensiunea electrică la valoarea dorită, particulele încărcate pozitiv de pe unul dintre discurile care se rotesc în contrasens și particulele încărcate negativ de pe celălalt disc sunt extrase separat, prin intermediul unor electrozi ajustabili, și sunt stocate într-o butelie de Leyda, care colectează energia. Viteza discurilor, pe care sunt inserați în evantai 50 de electrozi, este de 60 rpm. (Raportul dintre schelet/segmente și viteză va produce la ieșire un curent continuu pulsatoriu de 50 Hz.) Acest viteză este sincronizat prin impulsuri magnetice.

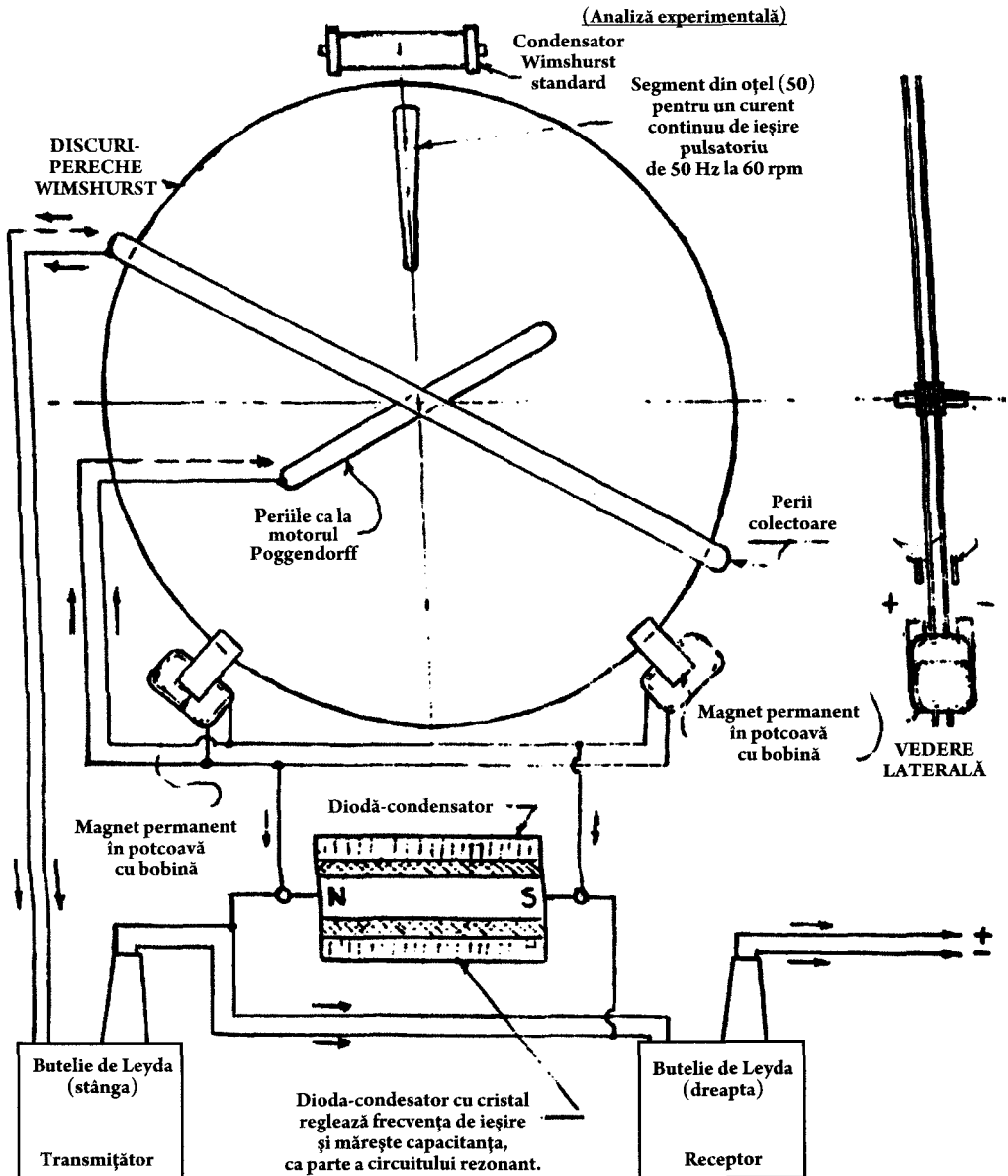
Dispozitivul este pornit manual, prin învârtirea celor două discuri în sensuri opuse, până când convertorul este încărcat suficient pentru a se sincroniza și a continua să se rotească ușor și fără zgomot, fără nicio sursă externă de energie. Un disc fixat în centru cu diametrul de aproximativ 10 cm strălucește în toate culorile curcubeului. După doar câteva secunde, buteliile de Leyda sunt gata de funcționare, astfel încât se va obține la borne un curent continuu cu o tensiune de 300 de volți și o intensitate de 10 amperi. Acest dispozitiv poate funcționa astfel încontinuu, ore sau ani întregi, fără niciun fel de uzură!

Pentru a măsura puterea disponibilă, s-au realizat alternativ conexiuni la o lampă cu incandescență de mare putere, respectiv la un radiator, evaluat fiecare la 380 de volți. Lampa a iluminat o lumină orbitoare, iluminând complet sala, până în cel mai îndepărtat colț al ei. Radiatorul a devenit atât de fierbinte, în doar câteva secunde, încât nu puteai să-l atingi.

Această experiență a reprezentat cu certitudine un pas spre viitor și a marcat începutul unei noi epoci! Pentru toți cei care au urmărit funcționarea acestui convertor a fost clar că preceptele clasice ale științei trebuie să fie supuse unei revizuirii totale, pentru a putea fi luate în serios.

(Legea fundamentală a fizicii, în opinia lui Robert Mayer din 1842, era: „Suma tuturor formelor de energie este constantă”.) Astăzi, se cunosc deja zeci de încălcări ale legilor clasice privind energia.

Acest proiect este rezultatul științei internaționale, în forma sa cea mai rafinată, și anunță mari schimbări în viitor!

CONVERTORUL ELVEȚIAN M-LSCHEMA ELECTRICĂ (SISTEM MIXT)

Not : Cele două butelii de Leyda fac, împreună, parte din circuitul rezonant, una fiind transmițător (experimentul lui Sir Oliver Lodge), iar cealaltă receptor, funcționând la aceeași frecvență de rezonanță.

11

Teoria unificată a particulelor

Teoria unificat a particulelor

(Nota editorului: Inventatorul Joe Newman a stârnit o mulțime de reacții cu dispozitivul său pe bază de „particule magnetice”; mulți oameni au citit despre teoriile inventatorului, prezentate de Sam Taliaferro în revista MAGNETS (mai 1986) și în cartea pe care a publicat-o. În principiu, Joe Newman susține că particulele magnetice sunt de natură giroscopică. Aici trebuie să amintim teoria lui John Griggs din Prineville, statul Oregon, care a elaborat o versiune interesantă a teoriei unificate a particulelor (TUP), pe care suntem încăntați și vă-o prezentăm integral. Domnul Griggs i-a conceput teoria în 1954, dar a extins-o și îmbunătățit-o de-a lungul timpului. Redăm în continuare un fragment din scrisoarea sa către acest editor, ca prefă la versiunea îmbunătățită din 1985.)

Această lucrare a fost elaborată acum nouă ani, pornind de la un aspect mic, dar important din teoria unificată a particulelor, care începuse să mă preocupe (în septembrie sau octombrie 1954), în primul rând din cauză că aveam îndoieli cu privire la explicația oferită de teoria relativității restrânse legată de constanța vitezei luminii pentru toți observatorii (indiferent de starea de micare etc); în al doilea rând, acest lucru s-a datorat scepticismului meu în legătură cu explicația gravitațională oferită de teoria relativității generalizate, adică a-a-numita curbura spațiului-timpului. O umbră de atenuare funcționează mult mai bine! Timp de treizeci ani, am fost ridiculizat.

Acum însă - în ultimul an și jumătate -, majoritatea specialiștilor în fizica particulelor declară susținerea teoriei relativității generalizate trebuie revizuit drastic, pentru că noile lor teorii „superstring” s-au dovedit valabile. Prietenii mei cunoscători mi-au spus că eu am elaborat o teorie a superstringurilor încă de acum treizeci de ani. Poate, dar eu nu am numit niciodată TUP o „teorie a superstringurilor”. Cu toate acestea, „specialiștii în superstringuri” au preluat

multe aspecte din teoria mea, inclusiv proprietățile nepunctiforme ale particulelor elementare. Astăzi, ei susțin că sarcina este împartă, or, conform fundamentelor teoriei mele, aceasta a fost întotdeauna o cerință de bază. Într-una din ele bine! - tot ei susțin că această „curbură spațiu-timp” trebuie schimbat drastic. Să urlăm, nu alta! Au copiat chiar și torul pentru constituenții interni ai nucleelor - dar nu și ai electronului, presupun ei. Îndrăznesc să le mai spun o dată: „Acești constituenți interni sunt electroni (+/-)”. Nu e vina mea că ei bâjbăie acum în întuneric - eu am trimis rezumate cu TUP la departamentele de fizică teoretică ale marilor universități din Statele Unite încă de acum 25 de ani (unele mi-au fost returnate, fără să fi fost deschise). De nenumărate ori, le-am oferit rezumate cu TUP unor fizicieni și astronomi renumiți din comunitatea academică.

În multe locuri din lucrarea anexată, utilizez sintagmele „particule fundamentale ale spațiului”, „fluxul fonic de bază”, „fluxul magnetic”, „curentul fluxului” etc. Toate reprezintă unul și același lucru. În

pagina 2, îi numesc „fotoni”. Este același lucru, totuși se impune o explicație: aceste particule fundamentale sunt fotoni care s-au scindat sau care nu s-au atașat niciodată de un element cu spin opus.

Acestea fiind zise, trebuie să mai spun că radiația electromagnetică pe care o putem percepe sau măsura - lumina, undele electromagnetice de frecvență audio produse de tulburările atmosferice, radiația gamma etc. - este formată din perechi de particule fundamentale cu spin opus, aflate în mișcare de rotație, care percep și influențează fluxul fundamental. Acest foton dublu aflat în rotație oferă o imagine perfectă a componentelor electromagnetice ortogonale sinusoidale ale lui Maxwell:



Fotonii aflu în rotație trașează „unde”. A se vedea în FN 10. Mai mult, acest concept al fotonului dublu aflat în mișcare de rotație explică fenomenul refracției, al difracției (fără „unde”), al polarizării, fără presupuneri ad-hoc (de exemplu, aici, „undele sferoidale” - ca și cum asemenea entități ar putea exista),

iar toate celelalte proprietăți cunoscute ale radiației electromagnetice se integrează perfect. Toate acestea sunt explicate în teoria unificată a particulelor, rezumat în prezenta lucrare.

Nu e cazul să prezint aici toate aspectele adiacente sau toate ideile pe care le-am atins, altfel acest not explicativ ar fi mai amplu decât lucrarea însăși. Această lucrare se referă strict la particulele „elementare”.

Ipoteza unei particule cu două componente

(Preluat din Teoria unificată a particulelor)

Dacă se presupune că particulele sunt structuri complexe, ale căror componente au fost la un moment dat fotoni, se poate construi o ipoteză despre particule cu două componente, care nu numai că este în concordanță cu fenomenele de sarcină, spin etc, inclusiv o nouă cantitate care se conservă în toate reacțiile particulelor, dar care poate, atribuind o masă (când nu sunt în stare liberă) fiecărei dintre aceste două componente, să aproximeze destul de aproape masele deduse experimental. Altele rămân sunt prezise. Această ipoteză este mult mai simplă decât cele despre compoziția particulelor elementare, iar predicțiile sale sunt mult mai exacte.

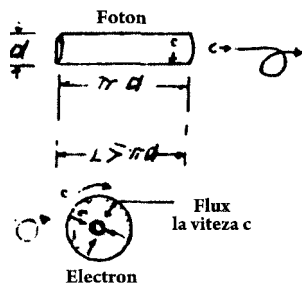
Eu fac următoarele afirmații în legătură cu fotonul:

(1) Este cilindric, probabil, gol în interior (în funcție de diametrul spinului, poate fi discoidal sau inelar).

(2) Se rotește întotdeauna cu viteza c , în timp ce se de-

plasează liniar cu viteza c , iar aceste două mișcări sunt oprite imediat ce fotonul devine parte a unei particule (orice punct de pe suprafața descrie o elică la 45 de grade, deci viteza de înregistrare a curbei la oscilograf este de 1,4142c).

Pentru a deveni o particulă cu masă, acest foton trebuie să se curbeze asupra lui însuși, formând un tor. Există două tipuri generice: torul închis și cel deschis. Eficacitatea spinului precedent (spinul 1 al fotonului) este acum „anulat”, deși spinul este menținut; torul leptonilor cu sarcină este închis:



Cele patru săgeți indică spinul anulat al fotonului precedent; săgeata exterioară reprezintă spinul noii particule. Spinul reprezentat de cele patru săgeți este absolut necesar pentru conversia energie-masă. Eu numesc această masă care „fluxul” torului. Dacă un foton care descrie o elică de stânga se curbează în formă de o particulă, el va rămâne mereu distinct de un tor format dintr-un foton cu elică de dreapta, datorită celor două mișcări (una nu se poate transforma în cealaltă). Aceste particule sunt cu adevărat elementare: una este un electron, cealaltă

un pozitron. Oricare dintre ele poate, printr-o mișcare de translație, să manifeste o elică de stânga sau de dreapta (sau aibă spinii paraleli sau antiparaleli); totuși, se preferă o anumită elică, după cum vom arăta imediat.

În acest schemă se presupune că sarcina nu este intrinsecă torului, ci este o manifestare a radiației electromagnetice a spațiului [1] (care curge prin camera de vid toroidală).

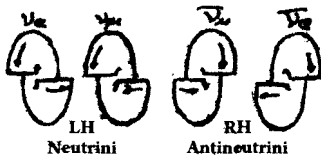
Eu presupun că spațiul este impregnat cu fotoni care au diferite „lungimi de undă”. De regulă, în timp ce traversează spațiul, acestea nu interacționează mai mult decât interacționează două conuri de lumină sau mai mult decât interacționează un fascicul de microunde cu fotonii din Soare. Acești fotoni reprezintă ceea ce eu numesc particule fundamentale ale spațiului (întrucât sunt substanțe fundamentale din care este alcătuit nu doar materia, ci și sarcina). [2]

Deși e posibil ca fotonul să fie gol în interior, să aibă o structură cilindrică în profunzime, ca particulă cu sarcină, presupun că el se comprimă într-o structură plină (cu „fluidul de foc” al fotonului). [3] Electronii trebuie să fie foarte mici (niciun foton cu o energie mai mică decât P înmulțit cu diametrul său nu poate să devină vreodată un electron).

Când este integrat într-un nucleu, torul are o masă de aproximativ 68,6 MeV. Dacă este liber, el devine un pozitron, având o masă de 0,5 MeV.

Trebuie să existe o adăugare a particulei alcătuite din fotoni fără sarcină și fără masă, în

stare liberă. Există două posibilități. Dacă sunt liberi, vorbim despre ν_e și ν_τ ; desigur, există și cei doi antineutrini. Eu vin cu ipoteza că neutrinelor rămâne un tor tubular. Însă, spre deosebire de electroni, torii sunt separați într-o parte. Neutrini formează spirale cu elicitate permanentă. Aici trebuie să considerăm elicitatea un parametru fizic permanent, tot așa cum considerăm că un urub are elicitate invariabilă; lăsați-l deoparte definiția vectorială uzuală, cu spini „paraleli” sau „antiparaleli”.



Putem să avem patru particule distincte, două cu elicitate de stânga și două cu elicitate de dreapta, care satisfac cerințele pentru ν_e , ν_τ , $\bar{\nu}_e$, $\bar{\nu}_\tau$. Această repartiție se obține deoarece, având elicitate permanentă, spinul fotonului este blocat, similar în torul electronului. Nu există ν_τ .

Mai mult, deoarece trebuie să existe o forță care să mențină elicitatea neschimbată, am presupus că aceasta este perturbată din particulele elementare (un câmp „electromagnetic”) produs de cei doi spini și de cele două fețe (tubulare). V este complet neutru din punct de vedere electromagnetic, deoarece polaritatea magnetică și puterea unei fețe (unde se despart torii) se opun polarității și puterii celeilalte fețe, neutralizând V per ansamblu.

Acest lepton fără sarcină și aparent fără masă (când este în stare liberă) are o masă de 18,53 MeV dacă este integrat în particula compozită.

Utilizând multiplii ai celor două energii și adunându-i, ajungem aproximativ la valorile determinate experimental, [4] Particule stabile și metastabile.

Toate particulele-cu spin $\frac{1}{2}$ au un număr impar de componente, dacă sunt însumate; cele cu spin întreg iau un număr par de componente.

Trebuie observat că acest schemă funcționează destul de bine pentru a calcula masele particulelor compozite, fie ele leptoni, mezozi sau barioni.

Masele deduse nu sunt exacte; în anumite cazuri, există o eroare de aproximativ 1 MeV la 500 MeV. Energiile de legătură

Particulă	Spin	Masă (MeV)	$n(68,6)$	$+n_1(18,53)$	Masă calculată (MeV)
μ^+	$\frac{1}{2}$	105,66	68,6	$+2(18,53)$	105,66
π^0	0	134,96	2 (68,6)	$+0$	137,2
K^0	0	497,67	4 (68,6)	$+12(18,53)$	496,96
π^+	0	548,8	8 (68,6)	$+0$	548,8
p^+	$\frac{1}{2}$	938,279	11 (68,6)	$+10(18,53)$	939,9
Λ^0	$\frac{1}{2}$	1115,6	16 (68,6)	$+18,53$	1116,9
Σ^0	$\frac{1}{2}$	1192,46	16 (68,6)	$+5(18,53)$	1190,25
E^0	$\frac{1}{2}$	1314,9	17 (68,6)	$+6(18,53)$	1314,44
Ω	$\frac{3}{2}$	1672,2	19 (68,6)	$+20(18,53)$	1674



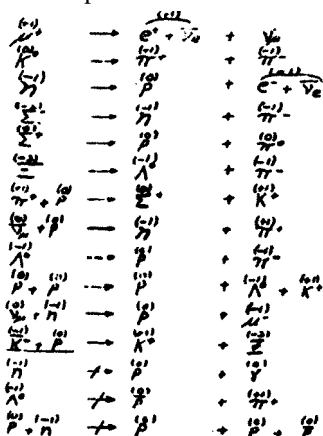
nu sunt uniforme i nici nu pot fi explicate. Este de remarcant c nicio alt schem nu se apropie atâ de mult.

Dac toate particulele sunt compuse din aceste dou tipuri de tori, ar trebui s existe o cantitate conservat , similar torului, comun tuturor compozitelor (cu excep ia sarcinii). [7] S numim această cantitate m rime bitoroidal ; atunci:

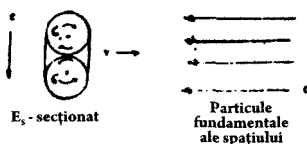
m rimea bitoroidal = $Q - A$, unde Q reprezint sarcina, iar A este num rul barionic.

Dac vom calcula suma algebric , în orice reac ie, această m rime va r mâne constant . Pozitronul i Ve care îi corespunde primesc împreun o m rime bitoroidal pozitiv ; pentru electron, valoarea este -1 , cu excep ia procesului invers dezintegr rii beta, când electronul singur are m rimea bitoroidal de $-1 (+1)$.

Exemple:



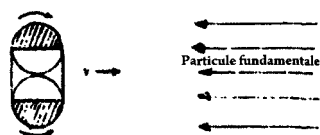
Am spus mai sus c se prefer o elicitate a electronului, pozitronului. Dacă sec ion m unul dintre ace ti tori i trăs m linii de deplasare în fluidul de foc din jurul unui centru vom vedea de ce.



Presupunem c torii pot avea o vitez maxim fa de particulele fundamentale ale spa iului de $2c$ (la fel cum electronii accelera i întâlnesc radia ia corpului negru la aproape $2c$). Acum, opiniile noastre difer , pentru c eu afirm nu doar c aceste aspecte sunt foarte importante, ci c ele sunt tot ce conteaz când vorbim de mas i iner ie. Când viteza electronului cre te în fluxul particulelor fundamentale, fluidul din afara torului trebuie s întâlneasc particulele fundamentale mult mai repede decât fluidul aflat lâng gol. S presupunem c este vorba despre un tor care se deplaseaz înainte, orientat cu fa a. A adar, centrul fluxului trebuie s se mi te spre interior, pentru a men ine viteza fluidului la valoarea c . Dacă am dispune de suficient energie (o cantitate infinit ?), acest centru ar ajunge la „înveli ” (moment în care torul i-ar pierde masa i probabil i-ar schimba direc ia). Ipoteza mea este c masa reprezint această mi care în jurul centrului; asimetria curgerii, a a cum se vede în sec iune, este o m sur a masei. Dacă centrul curgerii este deplasat, s spunem, cu 90% din distan a pân la marginea interioră , aceasta reprezint o anumit iner ie a masei, ca atunci când arunc m o minge (cu putere) i, pân când o „for ” opus ac ioneaz

asupra mingii - modificând astfel centrul mi c rii -, ea îi va continua traiectoria. [5] Masa, s spunem, a unui proton aflat „în repaus” la sol este de aproximativ 938 MeV , datorit reprim rii centrilor de deplasare ai celor trei particule componente ale protonului. Masa i iner ia sunt acela i lucru.

Astfel, masa accelerat este ad ugat f r a schimba permanent particula.



Torii prefer una dintre elicit i deoarece, în sec iune, por iunea ha urât , exterioră , con ine un volum mai mare. i ac iunea minim prefer ca un flux mai mare i mai lent s influen eze particulele fundamentale; fluxul mai mic compenseaz aceasta la o vitez care se apropie de $2c$. [4]

Se impune o ultim întrebare: exist multipli mari ai acestor componente în interiorul particulelor elementare mai masive, ca entit i separate?

Pare s nu fie necesar, deoarece reprimarea fluxului central în torii închi i (prin accelerarea fluxului fundamental), cre terea lui D i sc derea lui d la torii scinda i echivaleaz cu ad ugarea unei mase, unde D i d sunt cele dou diametre ale unui tor utilizate convenional. Astfel, sec iunea de înpr tiere a interac iunilor neutrinelui ar trebui s creasc odat cu cre terea energiei, iar cea a electronului, s scad .

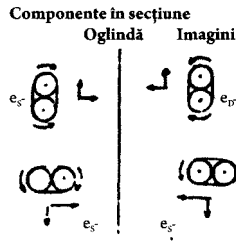
Am afirmat mai sus c se pot construi particule „elementare” cu doar „dou ”

componente de tip tor, cu spini interni i fluxuri specificate.

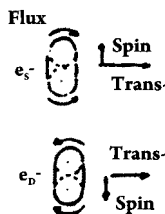
Am spus c putem s vedem propriet ile confirmate experimentale ale particulelor dac ni le imagin m ca având componente de tip tor. Am menționat câteva dintre acestea. [7-9]

Acum a dori s ar t c violarea parit ii nu a fost de fapt o violare, ci o interpretare gre it , o abordare confuz . Confuzia s-a creat, cel pu in par ial, pentru c i-au imaginat spinul particulei ca fiind orientat înainte, spre dreapta, sau înapoi, spre stânga. S geile care indic sensuri opuse fa de direc ia liniar de mi care a particulei nu numai c induc în eroare, dar sunt i unidimensionale; avem nevoie de s ge i care s indice *mi carea* în *trei* dimensiuni. Nu e de mirare c apreciind dezintegrarea beta a izotopului Co^{60} dup s ge ile conven ionale ar trebui s atribuim oglinirii un eveniment imposibil. [10], [11] Fic iunile matematice comode pot crea confuzii. În privin a deplas rii i eliciti i torilor, nu numai c nu exist evenimente „imposibile” în oglind , dar evenimentele oglinidite sunt antiparticulele indispensabile. (Când nu exist mi care de transla ie, putem s ne imagin m mi carea de spin i curgerea, dar nu i elicitatea.)

S utiliz m acum oglinzile.

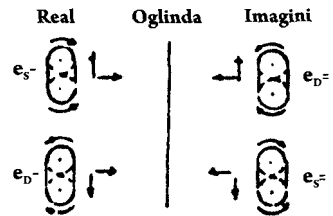


S lu m torii intact i - eu consider c sunt electronii; dac torul unui spin i al unui flux (cu o direc ie preferen ial de transla ie) constituie un electron, atunci imaginea sa în oglind , cu toat mi carea opus , de elicitate opus , este pozitronul. Imaginea în oglind a unui electron nu este tot un electron („putem avea electroni levogiri i dextrogiri”, cum se spune de obicei), deoarece trebuie s lu m în considerare i fluxul. Torul poate s aib elicitate de stânga sau de dreapta, *dar* pentru a fi un electron cu elicitate de *stânga*, fluxul trebuie s fie în exterior i spre înainte, iar un electron cu elicitate de dreapta va avea un flux opus, adic în interior i spre înainte.



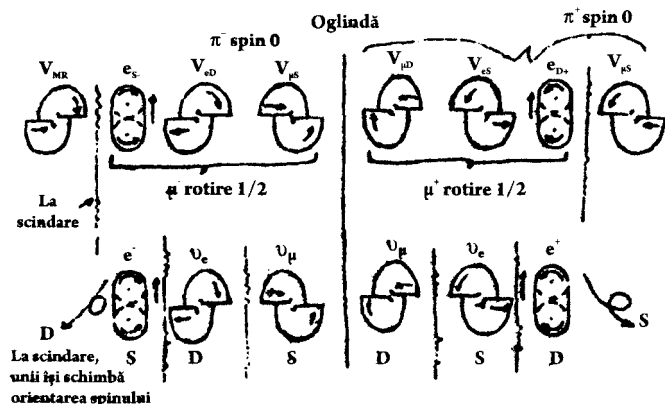
Imaginile în oglind ale acestor doi electroni sunt cele dou eliciti ale pozitronului. Configura ia fluxului la centru ar trebui s împiedice electronul s r mână dextrogir. Dac porne te dextrogir dintr-un compozit, ar trebui s - i schimbe imediat orientarea spinului, împotrivindu-se particulelor fundamentale ale spa iului, deci avem un pozitron.

Imagini ale celor de mai sus:
 e_s^-, e_r^- devin e_r^+, e_s^+



Dac ilustr m protonul, care este mai complex, imaginea sa în oglind va fi, de asemenea, antiparticula lui.

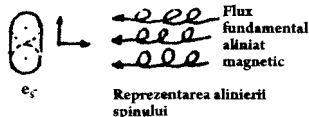
Din cauza fluxului - i din cauza ac iunii particulelor fundamentale ale spa iului care se opune acestui flux (viteza relativ maxim $2c$) -, exist o elicitate preferen ial a electronului. Astfel, dac electronul este plasat într-un câmp magnetic [10], [11], electronii vor avea o orientare care, la dezintegrarea particulelor instabile, îi va antrena în direc ii preferen iale, pre-determinate. S consider m o imagine în oglind a dezintegr rilor n^- i μ^- :



Toate mi c rile interne sunt inversate în oglind ; imaginile sunt deci antiparticule, întrucât n - are spinul zero, iar p - are spinul $\frac{1}{2}$, trebuie s presupunem c atunci când n - se scindeaz într-o particul μ - i una $V\mu$, electronul \hat{i} schimb orientarea spinului, dintr-un spin levogir într-unui dextrogir; astfel, $V\mu$ i μ - sunt antrenate în elicitatea de dreapta. Inversarea spinului necesit timp, fapt ce încetine te reac ia. Chiar i a a, cu excep ia cazului când e necesar men inerea momentului cinetic, tiparul fluxului pentru electron ar trebui s -l fac levogir.

În sfârșit, dacă aliniem o particulă compozită utilizând un „câmp” electromagnetic (particulele fundamentale ale spațiului aliniate după elicitate), aș cum au făcut dna Wu și asociații cu nucleul de Co^{60} , aliniem de fapt particula compozită într-un mod preferențial, deoarece componentele *individuale* sunt singurele care opun rezistență particulelor fundamentale aliniate după spin. Acest lucru ar trebui să fie unanim acceptat. Important este următorul lucru: fluxul magnetic

fundamental care strbate componentele izotopului de Co^{60} tinde s determine fluxul exterior al torilor intact i (din nucleele de Co^{60}) s se orienteze spre un flux aliniat dup elicitate (un câmp electromagnetic), exact ca atunci când torii sunt accelera i. Aceast aliniere a torilor (întrucât ei nu î i schimb orientarea spinului decât în condi ii speciale de scindare a particulelor compozite) este cea care aliniaz întregul sistem. [10]



Când ace ti electroni sunt „expulza i”, ei sunt expulza i astfel încât debitul exterior p trunde în flux. Aceast reprimare a centrului curgerii este *iner ie*; când trece prin dreptul ei o zon slab (sau un gol) în fluxul de oc, componenta - electronul - trebuie s ias afar : aburul se ridic i se deschide supapa de reglaj. Man onul este în- l turat. [13]

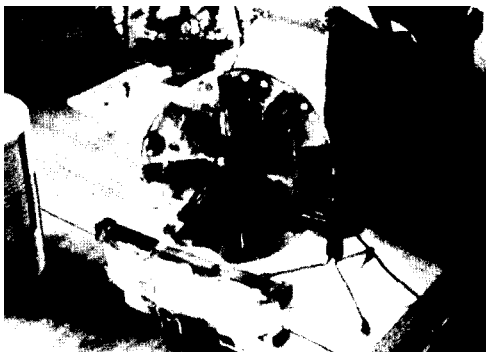
Îns cum stau lucrurile cu sarcina, cu a a-numita teorem TCP (inversie

temporal -paritate spațial -conjugare de sarcini)? Am vorbit deja despre ea, pentru că atunci când ne referim la spin, la flux și la elicitate (prin particulele fundamentale), ne referim și la sarcini. Sarcina este torsiunea pe care spinul și fluxul o imprimă particulelor fundamentale. A adăda, nu e de mirare că „interacțiunile slabe se supun întotdeauna invariantei conjugării de sarcini și Invariantei parității, luate împreună”. Ele sunt inseparabile. Paritatea (adevărată paritate) este cea care determină sarcina. [14]

Noi tratăm numai doar invarianta conjugării de sarcină în invarianta inversă a spațiului sau paritatea, cînd în invarianta inversă a timpului. Pentru că atunci cînd admitem că orice experiment legat de paritate trebuie să aibă în vedere toți constituenții interni în toate mișcărilor acestora - dacă nu admitem acest lucru, suntem legați de mâini și de picioare, vedem că un cal cu ochelari -, în alegem imediat că niciun experiment, inclusiv experimentele „de gândire”, nu poate susține că principiul inversă a timpului ar fi valid: putem porni de la nivel macro, folosind exemplul unui înotător care se mișcă înapoi în timp (un exemplu preferat de adepții inversă a timpului). Cînd înotătorul se mișcă înainte în timp, observăm, dacă privim atent, că există o reacție între apăsările mâinilor și picioarelor înotătorului. Însă, din perspectivă inversă - trebuie să vedem tot -, moleculele de apă vin peste mâinile și picioarele înotătorului și se opresc brusc, făcând a produce vreo reacție: în schimb.

înot torul se mișcă înapoi pe direcția pe care a venit apa. Legea acțiunii și reacțiunii, a treia lege a mecanicii lui Newton, este încă lăsată.

Să ne orientăm în jurul infinitului mic: avem un n^+ care se mișcă într-un câmp magnetic; magnetul are doi poli, nord și sud. Câmpul magnetic este astfel orientat încât, din perspectiva noastră, n^+ se curbează spre stânga (un n se va curba spre dreapta). Dacă derulăm înapoi un film al evenimentului, vom vedea n^+ curbându-se spre dreapta, un n^+ imposibil pentru o n în câmpul nostru magnetic. Să luăm în considerare aparatul de filmat și înlocuim stânga cu dreapta. Acum n^+ se curbează din nou spre stânga. Jocul devine ciudat, pentru că, atunci când aparatul de filmat a schimbat stânga cu dreapta, el a schimbat totodată și spinii interni și toate fluxurile lui n^+ . Iar această particulă schimbată este un n . Un n ar trebui să se curveze spre dreapta, nu spre stânga. Dar stă și pu în! Nu cumva aparatul nostru de filmat a inversat și polul nord cu polul sud atunci când a inversat spinul particulelor fundamentale, aliniate după spin, care traversează spațiul dintre poli (în ciuda faptului, acum fals, că sudul este imprimat N, iar nordul, S), inversând câmpul nostru? Exact asta s-a întâmplat. Acum n^+ se curbează spre stânga, foarte bine, dar câmpul magnetic este inversat, deci ar trebui să se curveze spre dreapta, nu spre stânga. A adică, inversarea timpului este imposibilă. Când luăm în considerare spinul și substructurile tuturor componentelor unei



Motoare cu randament supraunitar



particule, observăm că am schimbat particula în antiparticula ei. Acum avem un n care se curbează corect într-un câmp inversat, dar nu am deplasat n^+ înapoi în timp. Toate aceste experimente cu micro (și macro) constituentele ne arată că dacă se folosesc instrumente analitice, de exemplu, magnetice, pentru a determina toți parametrii. Numai dacă nu utilizăm instrumente care să pună în evidență sarcina (curba), ionizarea, spinul, impulsul etc. putem afirma: particulele cele mai elementare pot călători înapoi în timp - dar, din păcate, ne ascundem în spatele propriei ignoranțe. Pentru că atunci când permitem o analiză totală, care pune în evidență

proprietățile cunoscute ale particulelor, nu se observă niciun exemplu de inversare a timpului. Într-adevăr, deoarece se poate demonstra că inversarea timpului este imposibilă pentru cele patru particule simple fundamentale (conform ipotezei noastre), electronii și neutrinii, din cauza violării uneia sau a mai multor legi cunoscute ale naturii și din cauză că întreaga materie este alcătuită din acestea, n-am putea concluziona că inversarea timpului nu este permisă în cazul tuturor structurilor complexe, din cauza legilor naturii, așa cum le cunoaștem astăzi? [15]

NOTE DE SUBSOL

[1] În afară de radiația corpului negru a lui Penzias și Wilson și a celorlalte radiații electromagnetice din spațiu, presupun că există multe altele. La peste 90% din materia Universului nu s-a găsit o explicație; nu avem o explicație pentru formarea sistemelor gravitaționale. Dacă această masă care lipsește este sub forma fotonilor, ar trebui să fie suficient.

[2] Aspectul particulelor elementare în teoria unificată a particulelor de care ne ocupăm în prezenta lucrare a fost conceput pentru prima dată în 1957; extrase din aceasta au fost tipărite sub formă de broșură (de trei ori, la începutul anilor 1960). S-au adăugat ulterior noi date, pe măsură ce au devenit accesibile. Eu numesc întregul ansamblu teoria unificată a particulelor și intenționez să public o carte pe această temă. Din câte am putut descoperi, franco-elvețianul LeSage a fost primul care a vorbit despre ecranarea gravitației.

[3] De îndată ce un cilindru plin nu pare să fie neapărat necesar, el ne-ar putea ajuta să înțelegem de ce orbitele energetice Bohr conțin numerele: 1, 4, 9... 36 (seriile Balmer și altele). Dacă R și r sunt razele (în accepțiunea curentă) torului, atunci, menținând un volum constant, când r ia valorile 1, $1/2$, $1/3$..., R ia valorile 1, 4, 9...

[4] Îmi cer iertare dacă nu am menționat contribuțiile anumitor persoane. Am avut acces limitat la literatura respectivă.

[5] Pornesc de la premisa că atât torii intacti, cât și cei

scindați au capacitatea de a se multiplica, dacă dispun de suficientă energie prin accelerare. Noua materie provine de la particulele fundamentale ale spațiului. Niciun tor nu se poate multiplica însă decât dacă are particule fundamentale pe ambele părți (lucru asigurat prin accelerație), producându-se astfel perechi de componente cu spini și fluxuri opuse - acestea sunt singurele propriety intrinseci (toate celelalte propriety sunt produse de acești spini, de aceste fluxuri și de interacțiunile lor cu particulele fundamentale).

[7] Sarcina electronului rămâne constantă, pentru că volumul, spinul și fluxul torului sunt constante.

[8] De îndată ce numărul și tipurile de particule și de rezonanțe, conform acestei ipoteze, se limitează la parcursul masic inferior, există practic posibilități nelimitate pentru mase din ce în ce mai mari, dacă există o suficientă energie de accelerație și un anumit grad de stabilitate.

[9] Deoarece am făcut presupunerea că nimic nu există în afara fotonilor fundamentali ai spațiului și cei doi tori, cel intact și cel scindat, toate „forțele” naturii, cea gravitațională, cea tare, cea slabă și cea electromagnetică trebuie să provină din această. Nu este greu să ne imaginăm m și c , dacă acești tori ar fi într-o juxtapunere adecvată, ar fi dificil să fie scindați, din cauza elicitării particulelor fundamentale (sarcina) care curge prin golurile torilor, în vreme ce, la o anumită distanță, am putea avea res-

pingere. Mai mult, anumite poziții pot genera scindare rapidă, adică torii sînt fie separați unul de altul; alte poziții determină scindarea lentă, numai după ce i-au inversat spinul - amintiți-vă că avem o elicitate preferențială pentru torii închiși și o elicitate permanentă pentru torii scindați. Gravitația poate fi considerată ca un ecranat, așa cum preconiza LeSage. Criteriul de bază îl reprezintă aici interacțiunile totale ale fluxului fundamental (diminuare). Nu avem nevoie de un „câmp” - densitatea redusă a liniilor de forță este câmpul. [10] În opinia noastră, un „câmp” electric reprezintă alinierea spinilor particulelor fundamentale cauzată de fluxul electronilor prin materia fundamentală a spațiului; un câmp magnetic reprezintă alinierea spinilor particulelor fundamentale cauzată de fluxul acestor particule printre electroni (care sunt aliniați, de obicei, „staționari”). În ambele cazuri, particulele fundamentale trec prin golul torului, adică atunci când torii se mișcă prin dreptul particulelor fundamentale, avem câmp electric, iar când particulele fundamentale se mișcă prin dreptul torilor, avem câmp magnetic.

[11] În celebrul experiment de răsturnare a parității, sugerat de Lee și Yang.

[13] Radioactivitatea, caracterul ei aleatoriu și efectul de tunel sunt explicabile în mod natural prin apariția unor ouă neomogenit în fluxul fundamental. Nu trebuie să ne oprim aici. Atât producerea de energii înalte, cât și vitezele supraluminice ale

unui quasar pot fi considerate ca fiind produse de materia (galaxiile) care a ajuns lângă marginea unei bule delimitate, cvasistabile, a fluxului fundamental. Cu cât se apropie mai mult de margine, cu atât mai multe particule devin instabile. În exteriorul fluxului, toate sunt instabile. Reflexia internă totală menține constant dimensiunea Universului. La marginea fluxului fundamental, materia din

întreaga galaxie, indiferent de dimensiunile acesteia, se poate transforma simultan în radiație, de unde și vitezele supraluminice.

[14] Dacă această perspectivă (din teoria unificată a particulelor) este corectă, atunci neutrino, posibil fără masă, nu ar trebui neapărat să aibă o viteză liniară de valoare c . Producând scurte explozii de neutrino, s-ar putea cronometra deplasarea fasciculelor.

O alternativă la această perspectivă asupra neutrino, pe care eu am avut-o la un moment dat în vedere, este următoarea: există un tipar, o matriță produsă în fluxul fundamental prin reacțiile torilor față de flux - un tipar produs prin descărcare inversă în momentul scindării particulelor compozite, deci se creează o ondulație a fluxului cu o energie și un moment cinetic de spin specifici.

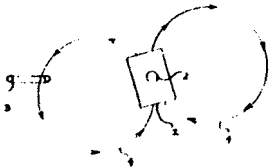
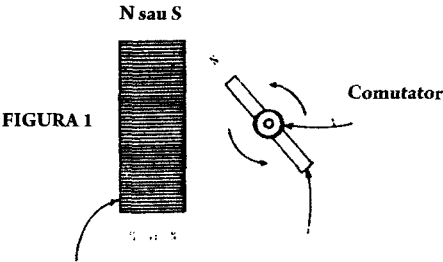


FIGURA 2

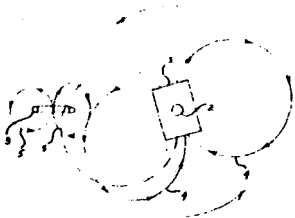


FIGURA 3

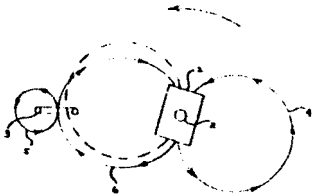
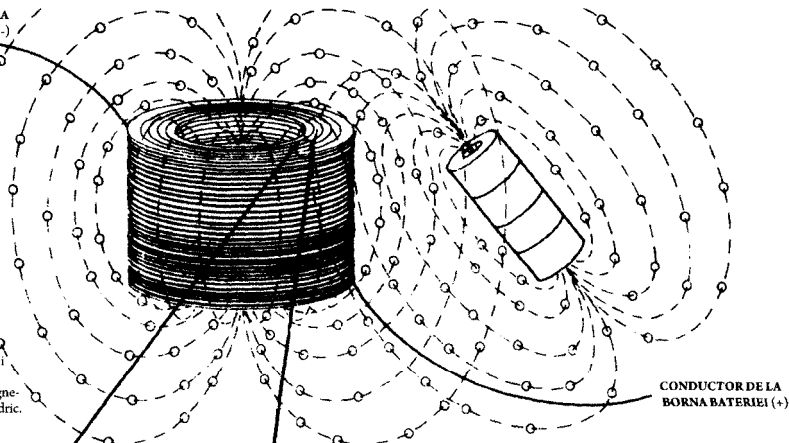


FIGURA 4

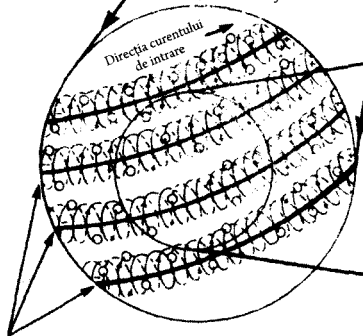
CONDUCTOR DE LA
BORNA BATERIEI (-)

Întinderea și prăbușirea câmpului magnetic al bobinei poate fi considerat în mod independent de magnetul permanent cilindric. Mai mult, magnetul permanent cilindric poate fi amplasat în interiorul bobinei. În acest caz, pentru a evita un efect de „anulare”, lățimea deschizăturii în structura bobinei trebuie să depășească lățimea capătului magnetului permanent cilindric.



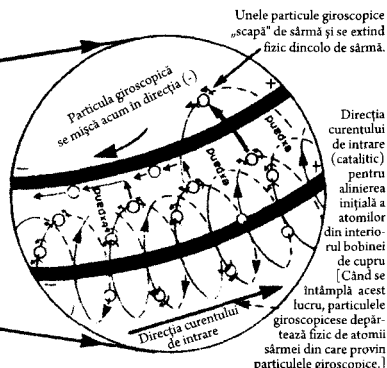
CONDUCTOR DE LA
BORNA BATERIEI (+)

IMAGINE MĂRITĂ
A SĂRMELOR DE CUPRU
SUS
PRIVIND DE SUS ÎN JOS



Traectoria elicoidală a particulelor giroscopice (am reprezentat doar câteva) care generează câmpul magnetic în jurul bobinei

① Se produce o „coliziune” între marginea superioară a particulei giroscopice și sârma de cupru alăturată.

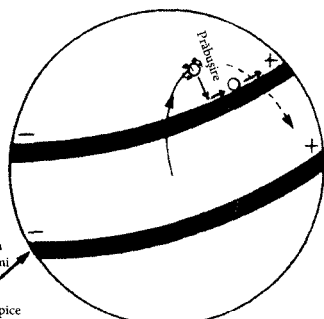


Unele particule giroscopice „scapă” de sârma și se extind fizic dincolo de sârma.

Dirrecția curentului de intrare (catalitic) pentru alinierea inițială a atomilor din interiorul bobinei de cupru [Când se întâmplă acest lucru, particulele giroscopice depătează fizic de atomii sârmei din care provin particulele giroscopice.]

MOMENTUL SEGMENTULUI DE ARDERE AL COMUTATORULUI
Câmp magnetic în expansiune

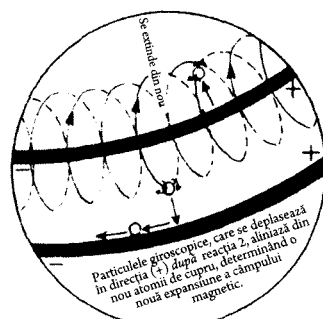
② Acum particula giroscopică se „prăbușește” pentru a se întoarce la atomul din care provine; însă acum marginea inferioară a particulei giroscopice lovește întâi sârma de cupru, iar particula giroscopică se va deplasa în direcția (+).



Bobină din cupru alcătuită din atomi de cupru cu trilioane de particule giroscopice

MOMENTUL SEGMENTULUI NUL AL COMUTATORULUI
(Câmp magnetic în prăbușire)

③ Procesul de mai jos se repetă complet cu pasul 1, „împingând” și mai mult câmpul magnetic în expansiune până dincolo de structura bobinei. [Această expansiune și prăbușire a câmpului magnetic al bobinei interacționează mecanic cu câmpul magnetic (particule giroscopice) al magnetului cilindric, producându-se un efect push-pull care face ca magnetul cilindric să se învârtă, iar o serie de particule giroscopice să intre în interacțiune cu bobina de cupru, măbind energia la ieșire.]



Particulele giroscopice, care se deplasează în direcția (+) după reacția 2, aliniază din nou atomii de cupru, determinând o nouă expansiune a câmpului magnetic.

MOMENTUL DE SCURT-CIRCUIT ÎN COMUTATOR
(Se renunță la curentul adițional de la baterie.)

Manualul dispozitivelor free energy

Telefon: 5514684

Telegrame: „Energie atomic ”

Telex: 011-2 510

GUVERNUL INDIEI

DEPARTAMENTUL PENTRU

ENERGIE ATOMIC

COMISIA PENTRU

ENERGIE NUCLEAR

S-71, South Site

Trombay,

BOMBAY - 400 085



E TEWARI

Director, Asigurarea Calității

Ordin de livrare nr.: 005/00000/80/3

1 noiembrie 1986

Stimate domnule Soule,

Am primit scrisoarea dumneavoastră din data de 14 octombrie 1986 referitoare la dispozitivul energetic inventat de Joseph Newman. Sunt convins că o asemenea invenție este posibil din punct de vedere tehnic. Este într-adevăr regretabil că Biroul de Patente nu i-a brevetat invenția, deși dl Joseph Newman a făcut eforturi în acest sens vreme de 7 ani, după cum menționați în scrisoare. Anexez aici o copie a recentei mele lucrări „Beyond Matter” [„Dincolo de materie”], care fundamentează generarea de energie din materie din vidul absolut.

Oricine are dubii în legătură cu valabilitatea teoretică a unui dispozitiv precum cel descoperit de Joseph Newman și a lecturat literatura de specialitate pe care mi-ați trimis-o poate să parcurgă lucrările mele și să-mi scrie în vederea unei discuții detaliate.

Sunt dispus să ofer asistență în orice mod veți considera că este necesar. Vă rog să-mi trimiteți un plan specific pentru a colabora cu domnul Newman, dacă aveți unul.

Cu stimă,

Al dumneavoastră,

R Towars

Anexat: vezi mai sus

Domnului Evan R. Soule Jr.

1135 Jackson Avenue, ap. 305

New Orleans, Louisiana 70130

(504) 524 - 3063

TEHNOLOGIA LUI JOSEPH NEWMAN - Conceptul de bobină multi-câmp

Joseph Newman ne spune mai multe despre patentul său sud-african în FIGURA 6 de mai jos! Pe scurt, el ne demonstrează că putem utiliza tensiunea electromotoare de intrare și putem să o aplicăm!

Pentru a lămurii aceste afirmații, patentul sud-african al lui Newman ne dezvăluie că tensiunea electromotoare inițial poate fi utilizată pentru a acționa motorul dispozitivului (300) din figura de mai jos, în timp ce efectul câmpului electric amplifică câmpul magnetic din bobinele motorului (303), după cum am arătat și am ilustrat mai sus.

Bobinele de câmp ale motorului (305) pot fi cuplate, pe rând, la una, două sau, optim, la trei bobine de inducție, care devin astfel generatoare de tensiune electromotoare (306) ce vor funcționa fără apariția vreunei tensiuni contraelectromotoare.

Bobinele de inducție (306) sunt ilustrate schematic în figura de mai jos.

Acesta este un moment foarte important în dezvoltarea tehnologiilor electrotehnice, mai ales în ceea ce privește motoarele/generatoarele electrice, care nu au avut încă un impact total în domeniul dispozitivelor supraunitare.

Se estimează obținerea unui raport supraunitar de cel puțin în trei ori mai mare, raportul maxim nefiind determinat încă. Se estimează că raportul maxim dintre mrimile de ieșire și cele de intrare ar putea fi de 25:1, dacă se aplică o schemă optimă a bobinelor de câmp, adică se utilizează cel puțin în trei bobine de câmp secundare, conform indicațiilor, și componente funcționale cât mai bune în întregul dispozitiv.

Din cercetările efectuate la Brunel: Orice creștere a debitului de curent în înfășurările bobinei secundare va produce un curent de descărcare mai mare în înfășurările primare. Și cu cât debitul de curent în înfășurările primare este mai mare, cu atât este mai puternică interacțiunea dintre bobina primară și magnetul permanent (rotorul). În consecință, debitul crescut al curentului mărește puterea la ieșirea dispozitivului. Valoarea maximă la ieșire este limitată de intensitatea câmpului creat de magnetii permanenți.

În concluzie, prin adugarea mai multor bobine secundare vor crește efectiv atât valoarea la ieșire, cât și randamentul dispozitivului.

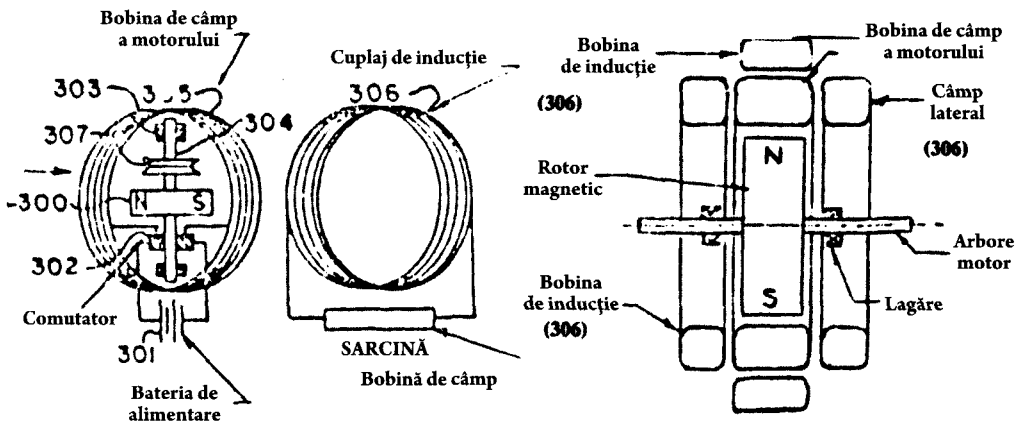


FIGURA 6

Discursul lui Roger Hastings, Ph. D.¹⁸,
în fa a Subcomitetului pentru Energie, Dezvoltare Nucleară și Acțiuni Guvernamentale
30 iulie 1986

CONTROVERSE DECLARAȚII DE INVENȚIA LUI NEWMAN

Numele meu este Roger Hastings. Vă mulțumesc pentru oportunitatea de a mă adresa acestui Comitet. Înainte de a vorbi despre dispozitivul doctorului Newman, a dori să vă spun câteva lucruri despre mine, de cât timp îl cunosc pe Joe Newman, apoi mă voi referi la dispozitivul său și îmi voi relua criticile la adresa testelor recente efectuate de N.S.B.¹⁹ cu dispozitivul lui Newman.

I. EXPERIENȚA PROFESIONALĂ

Am obținut un doctorat în fizică. Am lucrat ca profesor de fizică timp de patru ani, în ultimii cinci ani, am lucrat ca fizician pentru Corporația Sperry din St. Paul, Minnesota. În prezent sunt savant emerit și director al Centrului de Tehnologie Electronică și Supraconductori de la Sperry. Îl cunosc pe domnul Newman de cinci ani. În această perioadă, am testat majoritatea prototipurilor de motoare construite de Domnia Sa și am participat la teste efectuate de alii specialiști. Am ajuns să cunosc îndeaproape teoriile și punctele de vedere ale domnului Newman. În această chestiune, vorbesc în nume propriu, nu reprezint

nu am reprezentat niciodată Corporația Sperry în ceea ce îl privește pe domnul Newman sau dispozitivul său.

II. DISPOZITIVUL LUI NEWMAN

Toate motoarele lui Newman utilizează un magnet permanent foarte puternic care se rotește sau oscilează în sau lângă o bobină cu un număr foarte mare de înfășurări din sârmă de cupru. Bobina este alimentată de un set de baterii, iar câmpul magnetic produs de bobină asigură momentul de torsiune sau forța necesară pentru a roti magnetul permanent sau pentru a-i imprima o mișcare oscilatorie. Un comutator mecanic inversează sensul curentului prin bobină la fiecare jumătate de ciclu, iar unele modele, schimbă curentul de intrare între inversările de curent. Din punct de vedere tehnic, motorul poate fi descris ca un motor care funcționează în curent continuu, bipolar, monofazic și prevăzut cu magnet permanent. Diferența dintre prototipul lui Newman și cele de dinaintele dimensiuni: aici sunt utilizate magneți și bobine foarte mari. Motoarele mari ale lui Newman conțin magneți din ceramică, obișnuiți, care cântăresc până la 320 de kilograme. Motoarele sale

de dimensiuni mai mici utilizează magneți puternici din lantanide. În general, bobinele au peste 100 000 de spire din sârmă de cupru. Întrucât rezistența bobinei este mare, motoarele funcționează la o tensiune destul de mare abaterii (sute până la mii de volți).

Momentul de torsiune aplicat magnetului din aceste motoare este direct proporțional cu produsul dintre puterea magnetului, numărul de spire din cupru și curentul care circulă prin spire. La motoarele lui Newman se pot dezvolta momente de torsiune foarte mari la valori foarte mici ale curentului de intrare. Dacă mărim la scară motorul lui Newman, este teoretic posibil să obținem momente de torsiune infinite cu un flux de curent infinitesimal (fără încălcarea vreoaică a fizicii). Însă, conform gândirii convenționale, când acest magnet începe să se rotească, generând lucru mecanic contra unei sarcini aplicate pe arborele său, tensiunea contraelectromotoare produsă de magnetul în rotație va genera un curent invers care aproape că anulează curentul de intrare, iar momentul de torsiune devine aproape zero. Magnetul nu poate să se învârtă sau se învârtă foarte încet, puterea de ieșire la arbore fiind mai mică decât puterea de intrare la baterie.

¹⁸ Ph. D. - Philosophiae Doctor, Doctor în filosofie (n. tr.)

¹⁹ N.S.B. - National Bureau of Standards, Biroul Național de Standarde (n. tr.)

Să ne amintim ce s-a întâmplat cu gândirea convențională când oamenii s-au confruntat cu limitele vitezelor foarte mari (relativitatea), cu dimensiuni extrem de mici (mecanica cuantică), cu temperaturi foarte scăzute (supraconductivitatea și suprafluiditatea). Motoarele lui Newman aduc în atenție limitele unor momente de torsiune foarte mari la valori foarte mici ale curentului de intrare. Și se rotesc cu viteze relativ mari. De exemplu, puteți fi martori la testarea celui mai recent prototip de motor Newman (imediat va urma și demonstrația, într-o sală din această direcție), care funcționează cu 0,0008 amperi la 3 000 de volți și rotește o paletă de 40 cm cu peste 500 rpm. Cât de mare poate fi momentul de torsiune produs de acest motor? Încercați să opriți motorul blocând cu mâna arborele cu diametrul de 5 cm. Acest lucru nu poate fi făcut de un om obișnuit, deși motorul nu dezvoltă mai mult de 0,003 amperi sau 9 wați. Acest motor este un model la scară al unui motor pe care Newman intenționează să-l construiască pentru a acționa un automobil.

Motoarele lui Newman sunt neconvenționale și înalte privințe. Se pot observa tuburile fluorescente amplasate deasupra bobinei motorului. Aceste tuburi sunt aprinse de câmpul magnetic al bobinei indus când tensiunea bateriei este conectată. Ele sunt folosite pentru a proteja comutatorul mecanic de orice deteriorări cauzate de arcul electric. Puterea suplimentară produsă în aceste tuburi (și care se propagă în sistem) apare la

frecvențe foarte înalte, de ordinul a zece până la douăzeci de milioane de cicluri pe secundă. Acest curent r.f. (în raport de frecvență) a fost măsurat cu precizie și depășește curentul de intrare la baterie de cinci până la zece ori, în funcție de motor. Unul dintre motoarele lui Newman a fost monitorizat printr-un sistem computerizat de acționare cu viteză mare de prelucrare a datelor, care a furnizat următoarele rezultate:

(1) Curentul r.f. apare în salve, la un interval aproximativ egal cu raportul dintre lungimea înfășurătorilor motorului și viteza luminii prin cupru. Salvele r.f. au manifestat o ușoară atenuare la propagarea prin bobină, menținându-și forma și amplitudinea.

(2) Curentul și tensiunea r.f. au fost sinfazice, reprezentând puterea efectivă.

(3) Formele de undă ale curentului și tensiunii r.f. au fost compensate prin împănare, ceea ce indică prezența curentului continuu.

(4) Puterea r.f. netă la ieșirea de la baterii a reprezentat o putere negativă care a depășit puterea de intrare a curentului continuu la baterii.

Ultima observație explică de ce Newman a putut să demonstreze încărcarea bateriilor uscate utilizate în sistemul său. Bateriile au cedat din cauza scurtcircuitelor interne care au loc în interiorul lor, nu pentru că s-ar fi epuizat energia stocată în ele. Când veți asista la demonstrația celui mai recent prototip al lui Newman, imediat după acest discurs, re-

țineți că bateriile rezist mult mai mult decât ar fi de așteptat în cazul unei alimentări de 0,0008 amperi. O renumită companie producătoare de baterii colaborează cu Newman pentru a construi baterii care să reziste la puteri r.f. și să dureze chiar mai mult.

Motorul lui Newman se bazează pe teoria sa despre particulele giroscopice, pe care o explică în cartea „The Energy Machine of Joseph Newman”. Pentru ca motorul să fie utilizat cu randament maxim, este necesară o reprezentare matematică detaliată a fenomenelor, bazată pe înțelegerea profundă a proceselor atomice implicate. Acest lucru reclamă un program de experimentare paralel, în care să fie utilizate cele mai bune resurse disponibile. Deja au fost concepute programe de aplicare a invenției (de exemplu, motoarele pentru autovehicule), rămânând să se construiască prototipuri și să fie puse în fabricație de serie. Newman trebuie să primească imediat un patent și să fie recunoscut de către comunitatea științifică pentru realizările sale de până acum.

III. O EVALUARE A TESTELOR N.B.S.

Am fost întrebat dacă recente teste N.B.S. m-a determinat să-mi schimb opinia exprimată mai sus, așa că o să-mi spun odată: recente teste N.B.S. nu m-au determinat să-mi schimb opinia, fiindcă N.B.S. nu a reușit să testeze dispozitivul lui Newman.

Am citit și am evaluat rezultatele testelor efectuate pe motorul lui Newman prezentate de R. E. Hebner, G. N. Stenbakken și D. L. Hillhouse

în Raportul Biroului Național de Standarde, NBSIR nr. 86-3405. [A se vedea „Raport privind testele asupra dispozitivului lui Joseph Newman”, Departamentul de Comerț al SUA, 26 iunie 1986, pe care îl vom numi în continuare „Raportul N.B.S. la...”].

A. M surtorile puterii

„de ieire” conform N.B.S.

De i autorii raportului au o bun reputa ie i demonstrarea utilizarea unei aparaturi de precizie, e clar c nu au testat efectiv motorul lui Newman. Ei au m surat puterea consumat în rezistoare conectate în paralel cu motorul lui Newman i au numit-o puterea de ie ire a motorului [a se vedea Raportul N.B.S. la 7, FIGURA 4, „Schema dispozitivului lui Newman, circuitele de m surare a puterilor de intrare i ie ire”, reprodus cu comentarii care se refer la „Rezistoare”, în diagrama al turat].

În limbaj nespecializat, e ca i cum a-i spune c puterea de ie ire a unui motor electric conectat la o priz de perete este dat de puterea utilizat de un bec din camera al turat , plasat în acela i circuit. Este evident c m surarea puterii consumate de aceste rezistoare în paralel nu are nicio legătur cu randamentul motorului Newman.

Puterea de intrare efectiv pentru motorul lui Newman (energia de la baterii minus puterea consumat de rezistoare) este numit în raport „pierderi interne”. Nu s-a încercat în niciun fel s se m soare puterea de ie ire a motorului Newman. i nu s-au f cut niciun fel de m surtori ale c ldurii generate în înf rurile motorului.

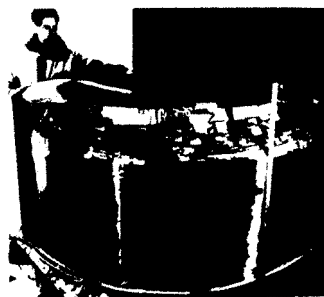
B. Energia suplimentar pe care N.B.S. a pierdut-o din sistem

Am demonstrat - atât eu, cât i al ii - c o mare parte din energia suplimentar generat în dispozitivul lui Newman apare la frecven e foarte înalte (îndeosebi între 10 i 20 MHz). De asemenea, s-a demonstrat c acest curent de înalt frecven-

se va scurge în p mânt, dac se creeaz condi iile necesare. Dac motorul lui Newman este împ mântat printr-o rezisten de valoare mare, se va produce c ldur în rezistor, aceasta reprezentând o putere de ie ire suplimentar . În testele N.B.S., motorul Newman a fost conectat direct la p mânt, eliminându-se astfel din sistem puterea r.f. excedentar [a se vedea Raportul N.B.S. la 7, FIGURA 4, „Schema dispozitivului lui Newman, circuitele de m surare a puterilor de intrare i ie ire”, reprodus cu comentarii care se refer la „împ mântare”, în diagrama al turat]. În raport se arat c „fluxul de putere în dispozitiv este înainte de toate un fenomen cauzat de frecven ele joase”. Acest rezultat a fost garantat de modul în care a fost organizat testarea. În plus, oscilogramele care apar la pagina 3 din raport arat clar forme de und de frecven e joase. Toate formele de und înregistrate de osciloscop, pe care eu le-am observat la motoarele Newman corect conectate, au fost dominate, din contr , de componente de frecven e foarte înalte.

C. Concluzii

Prin urmare, N.B.S. nu a reu it s m soare puterea de ie ire a motorului Newman; a m surat de fapt puterea de ie ire a rezistoarelor conectate în paralel. În plus, energia r.f. primar generat de dispozitiv a fost derivat spre p mânt. A adar, m surtorile lor nu spun nimic despre func ionarea dispozitivului Newman. Aceste rezultate reflect o lips total de comunicare între N.B.S. i Newman sau orice alt expert care cunoa te tehnologia lui Newman. înând cont de importan a motorului lui Newman i de sfera lui de aplicabilitate, această irosire a resurselor N.B.S. i interpretarea eronată a dispozitivului Newman reprezint o insult la adresa celor cu adev rat interesat de acest dispozitiv i a celor care ar putea beneficia de el în viitor.



Analiză preliminară a dispozitivelor Newman

Rezumat

Mecanismul esențial care determină eficacitatea dispozitivelor Newman îl reprezintă mișcările liniilor de flux fie *perpendicular*, fie în sens opus față de direcția de rotație a magnetului permanent. Pierderile clasice cauzate de TCE (tensiune contraelectromotoare) egale de sens opus sunt anulate, iar magnetul permanent va produce lucru mecanic printr-o interacțiune inductivă.

Descriere generală

În FIGURA 1 sunt redată componentele de bază ale unui dispozitiv Newman: o bobină conductoare staționară, un magnet permanent rotativ și un comutator care se rotește împreună cu magnetul.

De 24 - 28 de ori la o rotație completă a magnetului, comutatorul schimbă alternativ curentul de comandă de la baterie la bobină, apoi deconectează curentul de comandă și conectează în serie bobina la o sarcină electrică. Comutarea are loc rapid, printr-o scânteie care sare peste interstițiile comutatorului, la fiecare comutare. Comutatorul inversează și direcția curentului de comandă la bobină, la fiecare jumătate de ciclu.

Succesiunea fenomenelor care apar în dispozitiv este următoarea:

1. Energia, sub formă de curent electric de la o baterie, alimentează bobina. Drept rezultat, este de așteptat ca:

- a. o parte din energia de intrare să fie investită într-un câmp magnetic care se formează în jurul curentului care străbate înfăuririle bobinei și

- b. o parte din energia de intrare să fie investită în rotația magnetului, ca urmare a interacțiunii dintre magnetul permanent și câmpul din jurul bobinei.

2. Curentul electric de la baterie la bobină este oprit. Bobina este imediat conectată în serie la o sarcină electrică. De aici rezultă că:

- a. o parte din energia de intrare stocată în câmpul magnetic al bobinei este distribuită prin sarcina electrică odată cu prăbușirea câmpului magnetic; dacă luăm în considerare doar acțiunea de inducție a liniilor de flux care se rotesc odată cu magnetul permanent, ne-am aștepta ca:

- b. partea rămasă din energia de intrare, investită în rotația magnetului, să inducă un curent în bobină, care să creeze un câmp magnetic egal și de sens opus în jurul bobinei, câmp care se opune în mod direct rotației magnetului.

Rezultatele de mai sus nu reflectă însă mișcările perpendiculare sau opuse ale liniilor de flux din magnetul permanent în raport cu înfăuririle bobinei. Aceste mișcări sunt ilustrate schematic în FIGURILE 2-4.

În FIGURA 2, magnetul permanent 1 se rotește liber în jurul pivotului 2, sub influența bobinei 3. În aceste figuri, pentru simplificare, este redat un singur conductor al bobinei, dar în practică se utilizează multe înfăuriri. Liniile de flux ale magnetului permanent sunt ilustrate în FIGURA 1, sub forma unor săgeți curbate, 4. În FIGURA 1 nu apare niciun câmp în jurul bobinei 3, pentru că prin ea nu trece niciun curent.

În FIGURA 3 este ilustrat magnetul în timpul primelor 90 de grade ale unei rotații, un curent de comandă străbate bobina, generând în jurul ei un câmp magnetic, redat prin săgețile 5.

Câmpul din jurul bobinei are aceeași polaritate magnetică pe care o are magnetul și îl determină pe acesta să se rotească, datorită forțelor magnetice de respingere reciprocă. Această respingere reciprocă face ca liniile fluxului magnetic al magnetului permanent să fie împinse spre interior și să se rotească în fața magnetului, după cum este ilustrat. Deplasarea spre înainte apare deoarece transferul de energie între curentul de comandă și magnetul aflat în rotație este frânat de momentul de inerție al magnetului. Masa inerțială nu poate reacționa la schimbările instantanee ale curentului de comandă, deci nu toată energia electrică de intrare este efectiv transformată și stocată ca energie cinetică de rotație. Din contră, liniile de flux magnetic ale magnetului se deplasează imediat sub acțiunea schimbărilor instantanee ale celuiiași curent de comandă, acționând ca un mijloc de stocare a energiei pentru acea parte din energia de intrare care produce deformarea.

În cazul în care curentul de comand spre bobin se oprește brusc (cum se întâmplă în dispozitivele Newman), liniile de flux magnetic ale magnetului permanent se extind în exterior și spre înapoi, către forma inițială, eliberând energia stocată în timpul deformării lor.

Extinderea perpendiculară spre exterior a liniilor de flux induce curent în bobină în momentul în care liniile de flux intersectează conductorii. Curentul indus are o direcție care se opune magnetic câmpului de înaintare al magnetului permanent; cu alte cuvinte, curentul indus perpendicular are aceeași direcție ca a curentului de comandă inițial.

În FIGURA 4 este ilustrat magnetul în timpul următoarelor 90 de grade de rotație, bobina fiind străbătută de același curent de comandă ca mai sus.

În acest sector, câmpul bobinei se opune polarității magnetului permanent, determinând rotirea magnetului datorită atracției magnetice. Această atracție reciprocă face ca liniile de flux magnetic ale magnetului permanent să fie împinse spre exterior și să se rotească

în fața magnetului, după cum arată și geile 6. Această extindere a câmpului acționează, din nou, ca mijloc de stocare a energiei pentru cea parte din energia de intrare care produce această extindere.

În cazul în care curentul de comandă spre spire se oprește brusc (cum se întâmplă în dispozitivele Newman), liniile de flux magnetic ale magnetului permanent se retrag spre interior și spre înapoi, către forma lor inițială, eliberând energia stocată în timpul deformării lor.

Retragerea perpendiculară spre interior a liniilor de flux induce curent în bobină în momentul în care liniile de flux intersectează conductorii. Curentul indus are o direcție care atrage magnetic câmpul de retragere al magnetului permanent; cu alte cuvinte, curentul indus perpendicular are, din nou, aceeași direcție ca a curentului de comandă inițial.

Acest ciclu se repetă pentru al treilea și al patrulea sector de rotație de 90 de grade, numai că, în acest caz, direcția curentului de comandă este inversată.

Filosofia lui Joe Newman:

„Dacă ceva este imposibil de realizat, atunci mă interesează.”

FOTO: MARY ANN WELLS



Joe Newman

„Un mare gânditor rareori intră în dispute. El răspunde controverselor altora afirmând adevărul așa cum îl vede el.”

— Daniel March

Joseph Newman este un gânditor original, înzestrat cu harul de a vizualiza esența mecanică a unui fenomen care îi stârnește interesul.

În ultimii 23 de ani, el și-a câștigat existența cu invențiile sale. Newman deține opt brevete de invenții; printre acestea se numără seturile de haltere acoperite cu material plastic, o mașină de recoltat portocale, o bicicletă care poate să facă „acrobații” cu roata din față în aer, un cuțit care cade întotdeauna cu vârful înainte și un nou tip de deflector de ploaie pentru automobile.

Educația colară a lui Joe s-a încheiat după primul an de colegiu, iar el și-a putut urma adevărata pasiune - invențiile. Dar a continuat să se instruiască singur în fizică, chimie, astronomie și alte domenii ale științei.

La un moment dat, Joe a început să studieze experimentele și lucrările renumitului om de știință englez Michael Faraday, ale cărui idei au dus la dezvoltarea generatorului electric modern. După 15 ani de studiu independent, Joe și-a explicat teoria într-o lucrare de 133 de pagini, în care vorbea despre un nou procedeu tehnic pentru înfăptuirea și utilizarea unei surse de energie nelimitată.

Conform declarațiilor scrise, generatorul de energie Newman (denumirea sa oficială) funcționează cu succes pentru că „întreaga masă este alcătuită din energie electromagnetică, iar dacă se construiește un ansamblu mecanic adecvat, bine structurat, masa se poate transforma în energie electrică pură și/sau în mișcare de rotație printr-un proces de conversie de 100%”. Cele trei prototipuri operaționale ale lui - unul mic, unul de dimensiune medie și al treilea cântărind peste 2 250 kg și având un magnet rotativ de 272 kg - au fost deja construite. Joe a construit aceste trei dispozitive acum câțiva ani, în atelierul lui, și a repetat în mai multe ocazii că a parcurs o fază de concepție care a durat 15 ani înainte de a construi primul prototip fizic.

Joe Newman susține că invenția sa este mult mai eficientă decât energia nucleară convențională și nu emite niciun fel de radiație nocivă. De asemenea, spune că invenția lui va înlocui toate celelalte forme de energie. Va fi utilizată în domeniul casnic, în industrie și pentru a produce energie electrică în scopuri comerciale la un preț mult mai mic decât cel de astăzi.

Peste 30 de fizicieni, ingineri electrotehnici și alți specialiști în domeniul tehnic au semnat declarații în care confirmă că dispozitivul lui Joe Newman face ceea ce el susține că face: energia externă produsă este energia electrică de intrare. Acest surplus de energie la ieșire apare pentru că dispozitivul lui Joe transformă energia internă, magnetică, în energie electrică. [Procesul este descris în această carte.]

Printre cei care au semnat asemenea declarații de conformitate se numără următorii: Milton Everett (specialist în energia biomasei, Departamentul pentru Energie și Transporturi din Mississippi), Mike Meatyard (inginer specialist în electrotehnică, Asociația Inginerilor din Alabama), Eike Mueller (coordonator al misiunilor Agenției Spațiale Europene în cadrul NASA) și Dr. Roger Hastings (fizician gradul I la Corporația Sperry-Univac Inc., St. Paul, Minnesota).

Manualul dispozitivelor free energy

În declarația sa, Dr. Roger Hastings scrie: „Până astăzi, am alocat fonduri imense pentru fuziunea nucleară, în căutarea acestui vis. Se pare că domnul Newman a găsit soluția la un nivel care va permite o dezvoltare imediat și convenabil din punct de vedere economic”.

Iar Joe Newman susține: „Prototipul final care se va construi pe baza teoriei mele va

schimba radical lumea spre binele umanității, mai mult decât orice altă invenție de până acum”.

Pentru prima dată în istorie, această carte - „The Energy Machine of Joseph Newman” - dezvoltă principiile și tehnologia necesare pentru elaborarea unei metode complet noi de a genera energie printr-o „invenție care i-a venit timpul”.

12

O selec ie de patente

Generatorul cu arm tur sta ionar (*Stationary armature generator* - S.A.G.) al lui John Ecklin a inspirat o serie întreag de proiecte derivate, care au la baz principiul anul rii tensiunii contraelectromotoare din legea lui Lenz.

Patentul nr. 3.879.622 din 1975 al lui Ecklin a stârnit interesul pentru ideea sa, care const , în principiu, în rotirea unei arm turi din fier moale între doi magne i permanen i, întrerupând astfel liniile de for magnetice. Rolul arm turii este s inverseze câmpul magnetic în bobina central sta ionar , anulând astfel tensiunea contraelectromotoare din legea lui Lenz i determinând o cre tere a cantit ii de curent electric produs de bobin la ie ire.

Aceste dispozitive, cunoscute ca SAG-uri sau generatori cu arm tur sta ionar , au dus la proiectarea i construirea unor aparate mai mari i mai eficiente, culminând cu construirea VRG-urilor (*variable reluctance generator*- generatoare/alternatoare cu reluctan variabil)

În rezumatul patentului pentru generatorul cu arm tur sta ionar scrie: „În una dintre aplica ii, un motor cu magnet permanent utilizeaz un element magnetizabil oscilant cu polarizare prin arc, amplasat între doi magne i permanen i. Arm turi magnetice sub forma unor clapete rotative sunt amplasate între fiecare magnet permanent i elementul oscilant, alternativ ecranând i expunând acest element la câmpul magnetic, rezultând astfel o mi care de «du-te-vino». O a doua aplica ie utilizeaz o pereche de magne i permanen i oscilan i cu polarizare prin arc, ai c rotor poli magnetici de acela i semn sunt separa i printr-un ecran magnetic: care, alternativ, expune i ecraneaz polii similari fa de ac iunea for elor de respingere ale câmpurilor magnetice”.

În general, dispozitivele VRG sunt construite cu bobine alimentate în curent continuu sau alternativ, curentul continuu de intrare, de intensitate mic , producând o valoare mare a intensit ii curentului alternativ de ie ire, care poate fi utilizat pentru o gam larg de dispozitive cu sarcin . Aceste dispozitive au ajuns la un raport ie ire/intrare de 3:1 i se lucreaz în continuare la îmbun t irea lor. Atât în Statele Unite, cât i în alte ri (de exemplu, în Danemarca) se fac eforturi pentru optimizarea acestor dispozitive VRG.

PATENT SUA
Ecklin

[19]

[54] ALTERNATOR MONOBLOC CU ARM TURA I CÂMP
STA IONARE

[76] Inventator: John W. Ecklin, 6143K Edsall Rd., Alexandria,
Va. 22 304

[21] Nr. cerere: 392.102

[22] Data înregistrării: 25 iunie 1982

[51] Clasificare interna ional H02P 7/66;
H02K 47/04

[52] Clasificare SUA 318/140; 318/138; 318/149;
318/153; 310/113; 310/155

[58] Domeniu de cercetare 318/40, 141, 142, 144, 148, 149,
151, 152, 153, 138; 310/159, 102; R 103, 113, 158, 159, 152, 154,
156, 168, 171, 177, 179, 46, 181, 155; 322/39, 90, 100, 13

[57] REZUMAT

Un alternator cu motor monobloc i cu schimbare de flux care are un câmp sta ionar, arm tur i bobine i asigur o traiectorie magnetic pentru ca o parte din curentul de intrare al motorului s alimenteze i s intensifice curentul alternativ de ie ire. Tura ia rotorului, construit dintrun material cu permeabilitate magnetic mare (o el moale masiv sau laminat), este controlat regând m rimca i temporizând impulsurile de curent continuu ce alimenteaz bobinele motorului, care pot fi înf urate pe piesele polare sta ionare sau pe rotor. Fluxul de curent prin înf ur rile motorului poate fi controlat printr-un comutator mecanic, dac înf ur rile sunt pe rotor, sau printr-un convertizor cu semiconductor, dac acestea sunt pe piesele polare, într-o manier asociat în general cu motoarele de curent continuu f r perii. În înf ur rile de curent continuu ale alternatorului cu schimbare de flux pot li înlocuite cu magne i permanen i, întrucât câmpul de inversare din înf ur rile de curent alternativ de ie ire sunt predominant sta ionare.

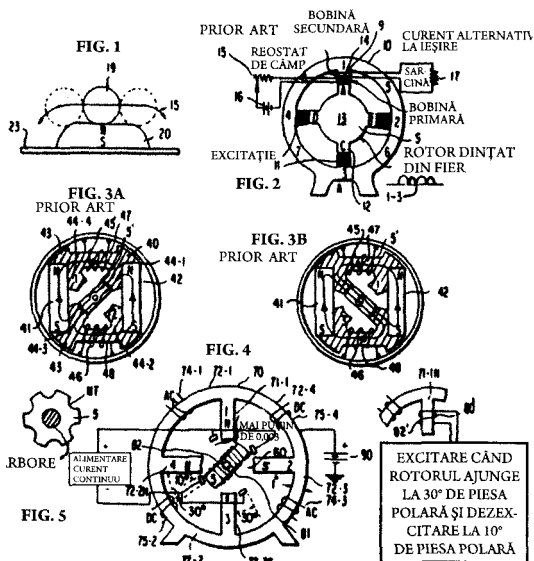


FIG. 6

Manualul dispozitivelor free energy

Patent SUA [19] [11] Num r patent: 4.567.407
Ecklin [45] Dat patent: 28 ianuarie 1986

54] ALTERNATOR MONOBLOC CU ARMATUR I CÂMP STA IONARE	3.577.002 3.588.559 3.594.595	5/1971 Hali.....310/240X 6/1971 Fono.....310/168 6/1971 Frederic i colab. 310/168
76] Inventator: John W. Ecklin, 6143K Edsall Rd., Alexandria, Va, 22304	3.641.376	2/1972 Livingston.....310/113
[21] Nr. cerere: 392.102	3.879.622	4/1975 Ecklin.....310/80
[22] înregistrat: 25 iunie 1982	3.953.753	4/1976 Barrett.....310/168
51] Clasificare interna ional ... H02P 7/66; H02K 47/04	3.967.200	6/1976 Tetsugu i colab. 310/113X
"52] Clasificare SUA.....318/140; 318/138; 318/149; 318/153; 310/113; 310/155	4.053.801	10/1977 Ray i colab. 310/261X
[58] Domeniu de cercetare.....318/40, 141, 142, 144, 148, 149, 151, 152, 153, 138;	4.138.629	2/1979 Miller i colab. 318/140
310/159, 102; R 103, 113, 158, 159, 152, 154, 156, 168, 171, 177, 179, 46, 181, 155; 322/39, 90, 100, 13	4.237.395 4.259.604 4.297.604	12/1980 Loudermilk.....310/113 3/1981 Aoki.....310/113 10/1981 Tawse.....310/168

[56] Referin e citate
DOCUMENTE PATENTE SUA

1.730.340	10/1929 Smith.....	322/27
2.217.499	10/1940 Smith.....	322/27X
2.279.690	4/1942 Lindsey.....	310/46
2.505.130	4/1950 Maynard.....	310/155
2.520.828	8/1950 Bertschi.....	310/155
2.732.509	1/1956 Hammerstrom i colab. 310/168	
2.816.240	12/1957 Zimmer.....	310/181X
3.009.092	11/1961 Carmichael.....	322/17X
3.010.040	11/1961 Braun.....	310/181X
3.253.170	5/1966 Philips i colab. 310/168	
3.346.749	10/1967 Shafraanck.....310/181 X	
3.512.026	5/1970 Tiltins.....	310/168
3.518.473	6/1970 Nordebo.....	310/168
3.569.804	3/1971 Studer.....	318/138

Examinator principal - William M. Shoop, Jr.
Examinator adjunct - Shik Luen Paul
Avocat, agent sau firm - Jim Zegeer

[57] REZUMAT
Un alternator cu motor monobloc i cu schimbare de flux care are un câmp sta i-onar, arm tur i bobine i asigur o traiectorie magnetic pentru ca o parte din curentul de intrare al motorului s alimenteze i s intensifice curentul alternativ de ie ire. Tura ia rotorului, construit dintr-un material cu permeabilitate magnetic mare (oel moale masiv sau laminat), este controlat regând m rimea i temporizând impulsurile de curent continuu ce alimentează bobinele motorului, care pot fi înf urate pe piesele polare sta i-onare sau pe rotor. Fluxul de curent prin

în f ur rile motorului poate fi controlat printr-un comutator mecanic, dac în f ur rile sunt pe rotor, sau printr-un convertizor cu semiconductoare, dac acestea sunt pe piesele polare, într-o manier asociat în general cu motoarele de curent continuu f r perii. În f ur rile de curent continuu ale alternatorului cu schimbare de flux pot fi înlocuite cu magne i permanen i, întrucât câmpul de inversare din în f ur rile de curent alternativ de ie ire sunt predominant sta ionare.

8 revendic ri, 7 scheme

ALTERNATOR MONOBLOC CU ARMATURA
I CÂMP STA IONARE

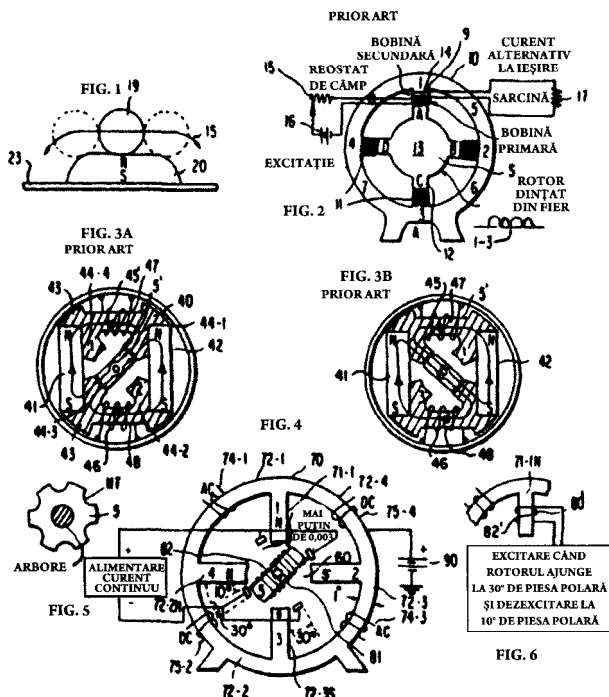
PREMISELE INVEN IEI

Alternatoarele cu miez de fier rotitor au fost, înainte de anii 1900, la fel de populare i de eficiente ca orice alt tip de generatoare. Nu erau dotate cu perii de înalt fiabilitate, dar erau pu în mai mari decât alte generatoare i permiteau obinerea de impulsuri unidirec ionale la ie ire. În consecin , au pierdut teren în favoarea altor generatoare, cu excep ia câtorva aplica ii speciale. Mai târziu, alternatorul cu schimbare de flux a înlocuit alternatorul cu miez de fier rotitor, deoarece alternatorul cu schimbare de flux obinea la ie ire un curent alternativ i, întrucât se utilizau de dou ori mai multe bobine de curent alternativ i curent continuu, alternatorul cu schimbare de flux producea la ie ire valori de patru ori mai mari decât alternatorul cu miez de fier rotitor; to i ceilal i parametri erau identici.

Alternatoarele simple cu miez de fier rotitor aveau patru piese polare cu bobine de curent alternativ i curent continuu înf urate pe fiecare pies , precum i un rotor din o el cu patru lobi. Alternatorul cu schimbare de flux pur i simplu înf ura aceste bobine între cele patru piese polare în loc s le înf uare pe piesele polare i îndep rta doi lobi opu i de pe rotorul din o el. Având în vedere c numai o elul se rote te cu o for conservativ , ce ar putea necesita un moment de torsiune de patru ori mai mare la intrare pentru alternatorul cu schimbare de flux?

Din cauza deform rilor concave, a distorsiunilor de impuls, a c derilor sau penelor de curent i a altor surprize care pot ap rea în sistemele electrice, multe sisteme electronice mari, inclusiv computerele, utilizează ast zi un motor-generator (M-G) ca sistem de alimentare auxiliar. Pu ine motoare sau generatoare au, individual, un randament de peste 95%, astfel încât, atunci când arborii lor sunt cupla i mecanic, randamentul global al unui M-G cu motoare i generatoare separate rareori dep e te 90%.

Cu to ii am înv at c puterea la ie ire a unui generator este egal cu puterea mecanic la intrare minus pierderile. De asemenea, se tie din legea lui Lenz (de i nu prea se pred) c un generator cu un randament de 95% consum 95% din puterea de intrare pentru a compensa momentul de torsiune cauzat de for ele interne, iar



12. O selec ie de patente

5% reprezint pierderile. La mai toate generatoarele de ast zi, rotoarele sunt respinse cnd se apropie de stator sunt atrase din nou de stator n momentul n care rotorul trece prin dreptul statorului, potrivit legii lui Lenz. Majoritatea rotoarelor se confrunt cu fore neconservative, motiv pentru care generatoarele actuale necesit un moment de torsiune constant la intrare.

Iat de ce unul dintre obiectivele acestei inven ii este acela de a oferi un motor mai compact.

Un alt obiectiv este polarizarea elementelor din el, legându-le la borna pozitiv a unei baterii sau surse de alimentare i realizând împ mntarea bornei negative pentru a elibera cât mai mul i electroni liberi care s reduc pierderile de la curen ii indu i perturbatori. În acest mod se reduc pierderile n orice alt motor, generator sau transformator prev zut cu arm turi.

Un alt obiectiv al acestei inven ii

este acela de a realiza un motor-generator mai compact i mult mai eficient utilizând o structur bloc.

Alt obiectiv este s se foloseasc o for conservativ care nu produce lucru mecanic, pus n eviden de un simplu oscilator amortizat format dintr-un lag r din o el cu bile amplasat n centrul unui magnet permanent cu buton, cu polii magnetici poziona i pe suprafe ele plane.

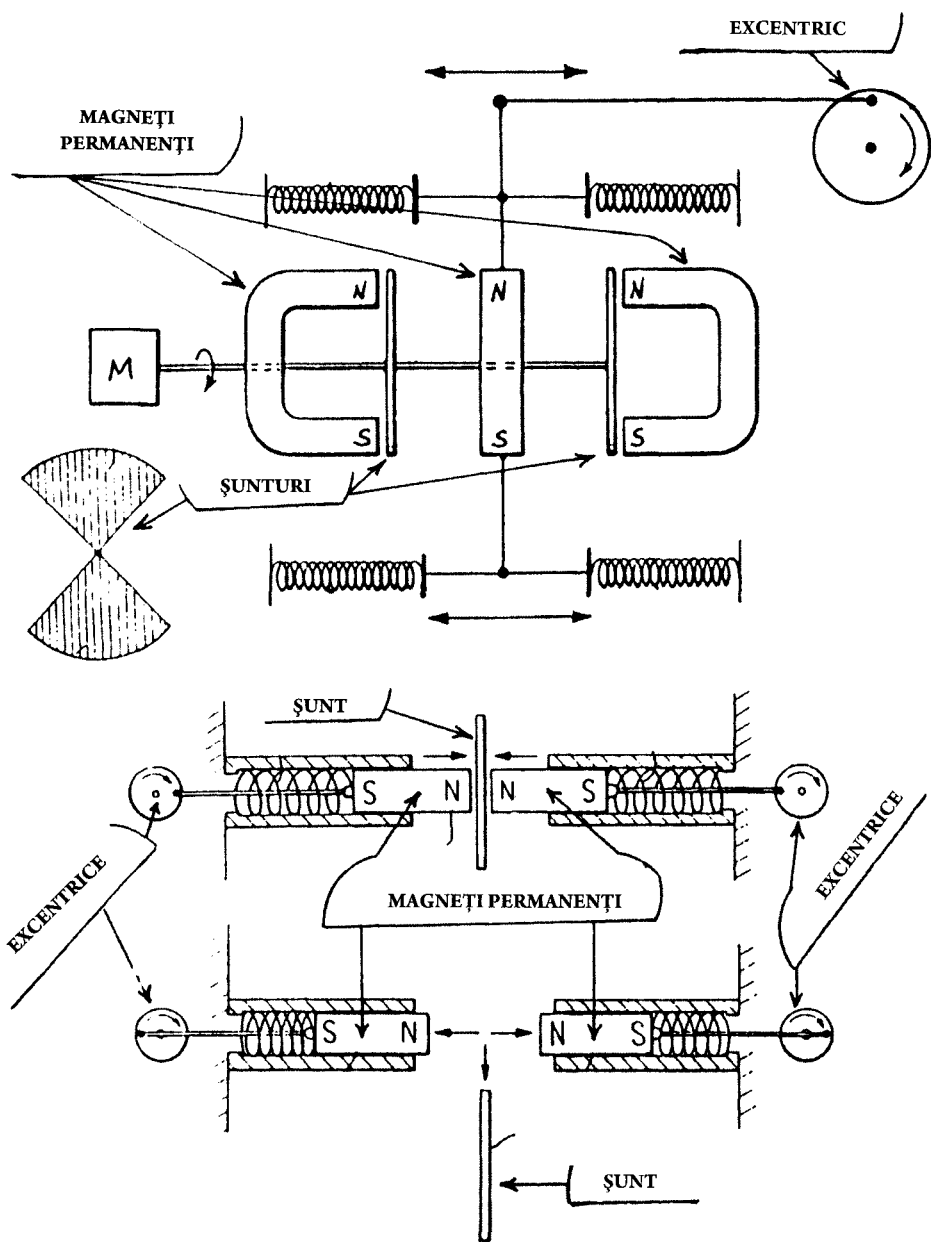
În conformitate cu această inven ie, piesele polare sau rotorul unui alternator cu schimbare de flux sunt prev zute cu bobine. Rotorul din o el al alternatorului monobloc cu schimbare de flux sus ine efectiv momentul de torsiune de intrare pentru jum tate din fiecare rota ie, întrucât rotorul este întotdeauna atras, niciodat respins. Aceast structur permite ca o parte din curentul sau energia de alimentare a bobinelor motorului s alimenteze

magnetic, printr-o traiectorie magnetic solid , bobinele de curent alternativ de ie ire, lucru care nu se petrece la M-G-urile actuale, care sunt cuplate doar mecanic, prin arbore, i nu au n comun o traiectorie magnetic .

Din tehnologia electronic elementar , tim c un condensator înc reat are pu ini electroni liberi sau electroni de conduc ie pe placa pozitiv i un exces de electroni liberi pe placa negativ sau împ mntat . Întrucât arm turile din o el sunt conductoare, s-a încercat g sirea unor materiale cu rezisten crescut fa de electronii de conduc ie pentru arm turi, pentru a se reduce astfel histerezisul i pierderile datorate curen ilor turbionari. O alt metod , mai simpl , este s se lamineze sau s se acopere aceste arm turi cu un material pulverulent. De aceea, o alt caracteristic a acestei inven ii este reducerea histerezisului i a pierderilor datorate curen ilor turbionari.

Patent SUA
Ecklin

3.879.622
22 aprilie 1975



12. O selec ie de patente

Patent SUA [19]
Alexander

[11] 3.913.004
[45] 14 octombrie 1975

156]

Referin e citate
PATENTE SUA

[54] METODA I DISPOZITIV PENTRU AMPLIFICAREA
PUTERII ELECTRICE

2.640.181 5/1953
3.078.409 2/1963
3.223.916 12/1965

Korzdorfer...321/28X
Bertsche, Jr. i colab 321/28X
Shafranek i colab..... 321/23

[75] Inventator: Robert W. Alexander, Pasadena, California
[73] Reprezentant: Alex, Pasadena, California
[22] înregistrat: 18 noiembrie 1974
[21] Cerere nr.: 524.556

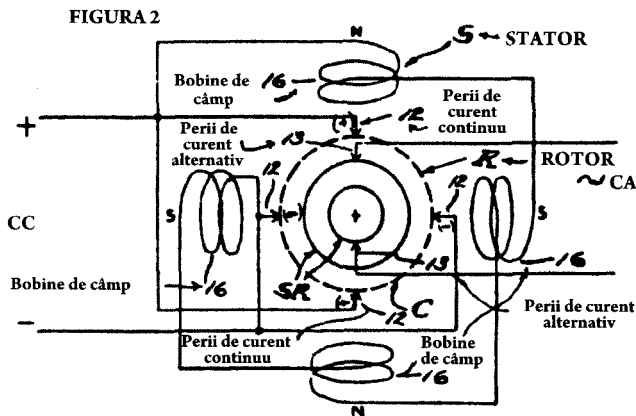
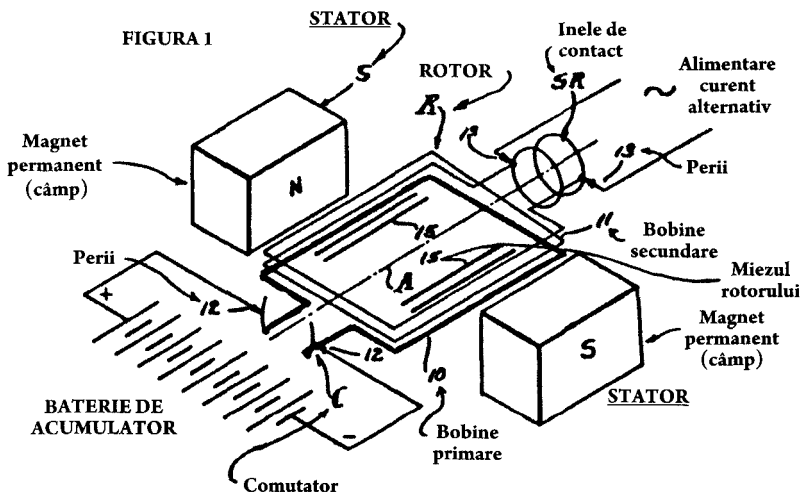
[52] Clasificare SUA 321/28, 321/50
[51] Clasificare interna ional H02m 7/64
[58] Domeniu de cercetare 310/113, 165, 321/28, 29, 321/30,
31, 48, 49, 50

Examinator principal - William M. Shoop

[57] REZUMAT

Este prezentat un tip de dispozitiv rotativ care permite conversia unei tensiuni de intrare constante într-o tensiune de ie ire constant ; acesta are un rotor care se rote te cu o vitez constant ii interiorul unui stator i con ine un miez transformator expus la i având o bobin primar motor-transformator i o bobin secundar transformator-generator; astfel, puterea transformat i puterea generat sunt combinate sincron ca putere de ie ire amplificat .

27 de revendic ri, 3 scheme



Manualul dispozitivelor free energy

PatentSUA [19]
Gray

[1i] 3.890.548
[45] 17 iunie 1975

[57]

REZUMAT

[54] MOTOR ELECTRIC CU CONDENSATOR CU DESCARCARE PULSATORIE

[75] Inventator: Edwin V Gray, Northridge, California

[73] Reprezentant: Evgray Enterprises, Inc., Van Nuys, California

[22] Înregistrat: 2 noiembrie 1973

[21] Cerere nr.: 412 415

[52] Clasificare SUA 318/139, 318/254, 318/439, 310/46

[51] Clasificare internațional H02p 5/00

[58] Domeniu de cercetare 310/46, 5, 6, 318/194, 318/439, 254, 139, 320/1, 307/110

[56]	Referințe citate	
	PATENTE SUA	
2.085.708	6/1937	Spencer.....318/194
2.800.619	7/1957	Brunt.....318/194
3.579.074	5/1971	Roberts.....320/1
3.619.638	11/1971	Phinney.....307/110

ALTE PUBLICAȚII

Frunger, „High Speed Pulse Technology”, Academic Press Inc., 1955, paginile 140 - 148

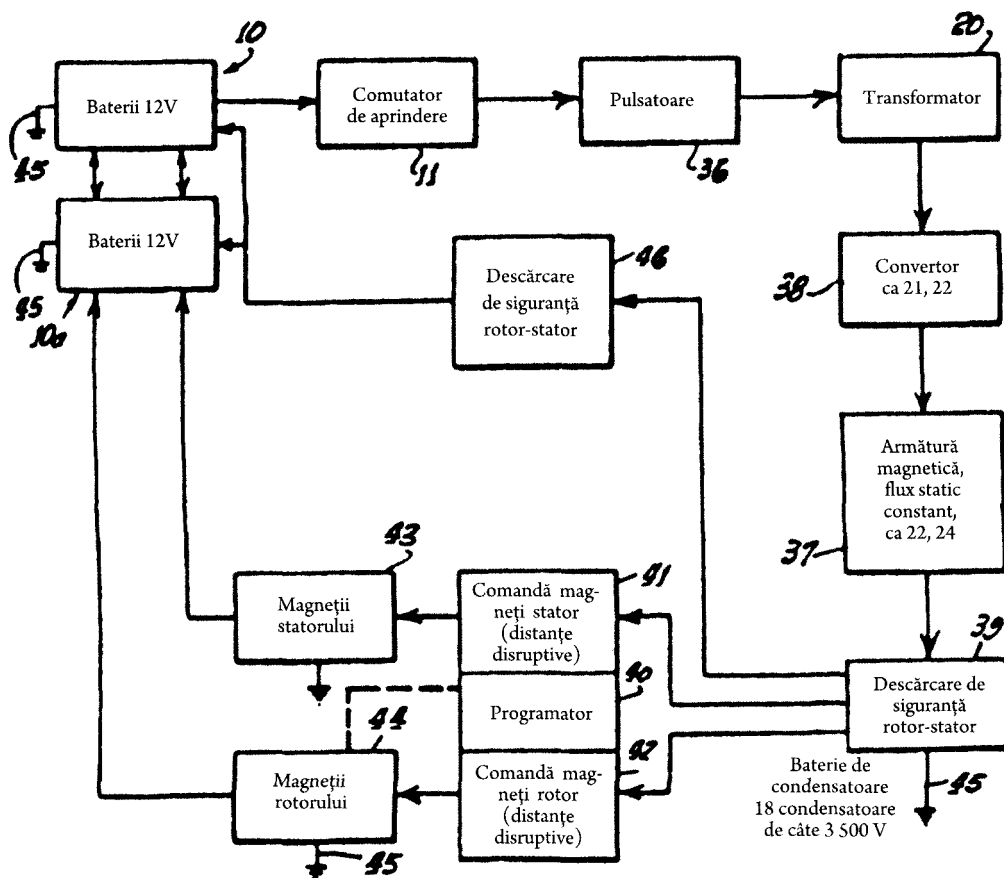
Examinator principal - Robert K. Schaefer

Examinator adjunct - John J. Feldhaus

Avocat, agent sau firm - Gerald L. Price

Este prezentat un dispozitiv electric, sau motor, în care colivia rotorului cu un sistem de electromagneți se rotește într-un sistem de electromagneți sau mai mult de electromagneți care sunt amplasați lângă magneții mobili. Bobinele electromagnetice sunt conectate pe traiectoria de descărcare a condensatorilor, care sunt încărcate la o tensiune relativ mare și se descarcă prin bobinele electromagnetice atunci când elementele selectate ale statorului și rotorului sunt aliniate sau când electromagneții fiecărui set mobil sunt juxtapuși. Descărcarea are loc prin distanțele disruptive dispuse în aliniament cu juxtapunerea dorită dintre electromagneții selectați fiecărui set mobil. Descărcările condensatorilor se produc simultan prin înfășurările electromagnetice ale statorului și rotorului, astfel încât miezurile lor sunt supuse forțelor magnetice de respingere, ceea ce face ca elementele electromagnetice mobile să se deplaseze, în momentul descărcării, de elementele electromagnetice staționare juxtapuse și motorul să fie pus în funcțiune. Într-un motor, descărcările se produc succesiv prin distanțele disruptive selectate, pentru a menține o rotație permanentă. Condensatorii sunt reîncărcate între pozițiile succesive de aliniere ale electromagnetelor selectați din rotorul și statorul motorului.

18 revendicări, 19 scheme



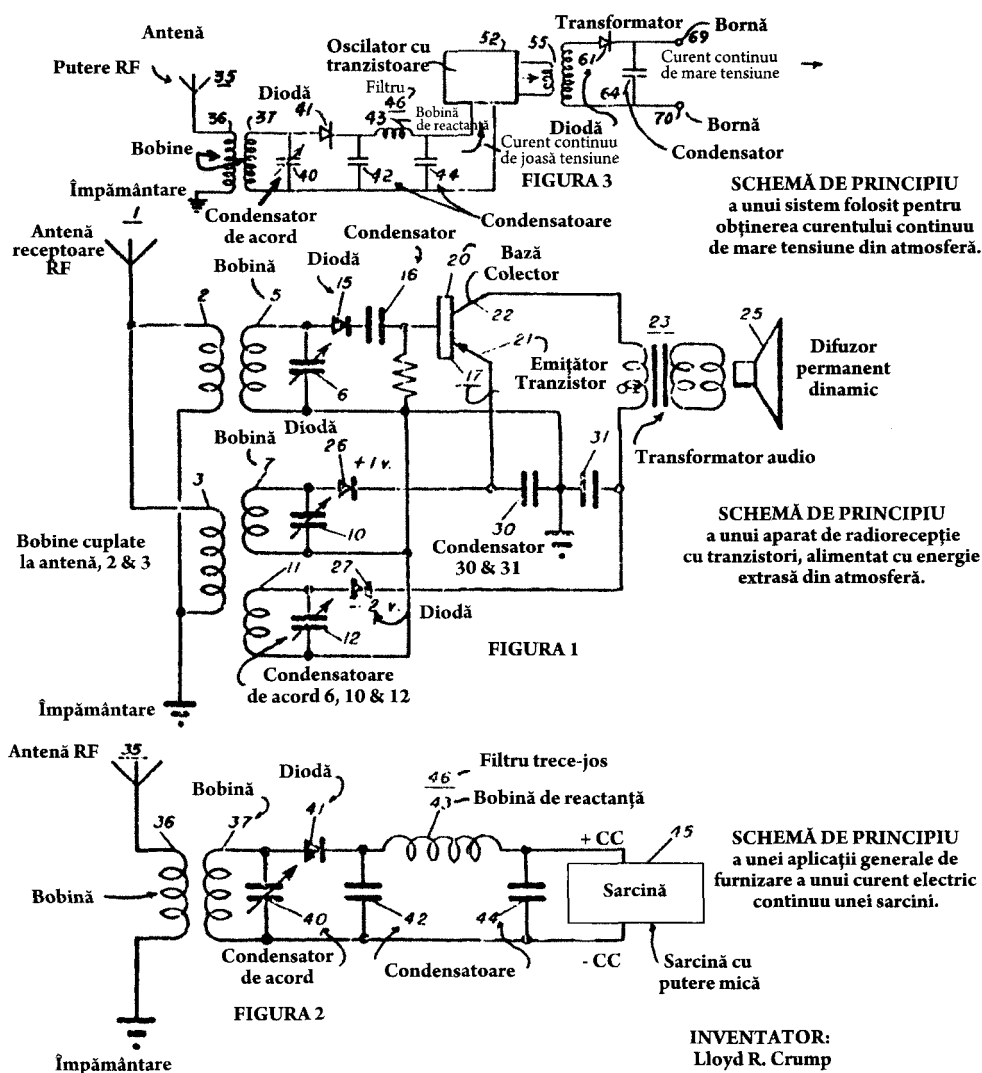
12 noiembrie 1957

2.813.242

L. R. CRUMP

ALIMENTAREA APARATELOR ELECTRICE CU ENERGIE EXTRASĂ DIN ATMOSFERĂ

Înregistrată pe 12 martie 1954

INVENTATOR:
Lloyd R. CrumpH. E. Philbodeau & A. M. Dew
AVOCAȚI

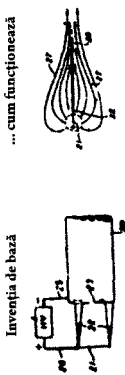
Patent nr. 3.018.394
23 ianuarie 1962

Convertor electrocinetic

Thomas Townsend Brown, Unatilla, Fla., mandatar pentru Whitehall-Rand, Inc., Washington D.C., o corporație din Delaware

În consecință, obiectul prezentei invenții e să ofere o metodă și un dispozitiv pentru a converti energia unui potențial electric într-o forță mecanică aptă să producă o mișcare relativă între o structură și mediul înconjurător.

Invenția de bază



... cum funcționează



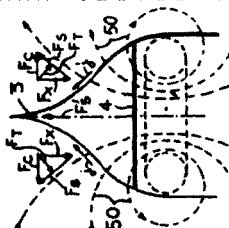
DISPOZITIV DE PROPULSIE ELECTROMAGNETICĂ FOLOSIT ÎN PARTEA FRONTALĂ A UNUI CORP ÎN MIȘCARE

Inventor: Axel de Broqueville, Belgia

Patent nr. 3.662.554 16 mai 1972

Prezenta invenție se referă la un dispozitiv de propulsie electromagnetice care se utilizează în partea frontală a unui corp în mișcare și care creează în mediul sau fluidul înconjurător (aer sau apă) un câmp de forțe electromagnetice care accelerează fluidul în sens invers și îl extinde dincolo de corp. Suprapresiunea generată de mișcarea corpului în fluid este redusă ori suprimată. În cazul unei mișcări supersonice, unda de șoc generată de acea suprapresiune în fața corpului poate fi diminuată sau eliminată.

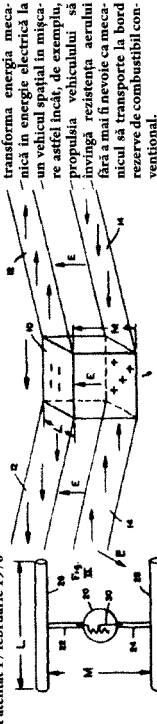
Alte dispozitive electromagnetice similare au fost studiate în vederea aplicării lor la manevrele de reîntregire a sateliților în atmosferele planetare, dar ele nu sunt dispozitive de propulsie; dimpotrivă, ele măresc rezistența aerului și intensitatea undei de șoc.



METODĂ ȘI APARAT PENTRU TRANSFORMAREA ENERGIEI MECANICE ÎN ENERGIE ELECTRICĂ LA UN VEHICUL SPAȚIAL

Patent nr. 3.495.791 Inventor: Sidney D. Drell Malvin A., Ruderman

Patentat 17 februarie 1970



și schema de principiu a unui conductor care se mișcă printr-o plasmă într-o direcție perpendiculară pe un câmp magnetic constant și ilustrează generarea undelor Alfvén.

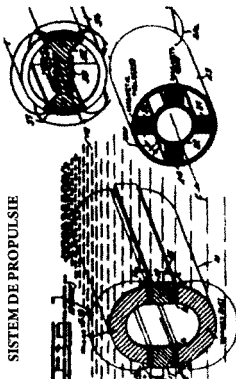
SISTEM DE PROPULSIE

Warren A. Rice, Dexter, Mich., mandatar 50% pentru Carl E. Grebe, Midland, Mich.

Cerere inițială înregistrată pe 18 iulie 1958, nr. de serie 749.547, acum patentat nr. 2.997.013 din 22 august 1961

Sistemul de propulsie se aplică la toate navele, la vase, submarine, torpile și la alte vase care circula în mediul marin. Experimentele de până acum demonstrează că dispozitivul poate fi utilizat și ca sistem de navigație spațială, pentru a propulsa o navă care călătorește printr-o atmosferă ionică, de exemplu, prin spațiu.

Se știe de multă vreme că atunci când un curent electric trece printr-un câmp magnetic i se imprimă o mișcare ce respectă „regula mâinii stângi” și are o magnitudine direct proporțională cu puterea câmpului magnetic și cu densitatea curentului.

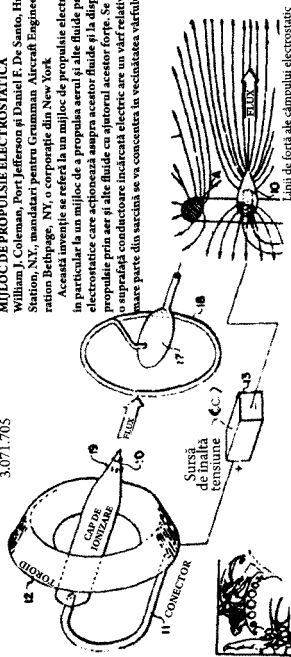


1 Ianuarie 1963

MILLOC DE PROPULSIE ELECTROSTATICĂ

William J. Coleman, Fort Jefferson și David F. De Santo, Huntington Station, N.Y., mandatar pentru General Electric Company, New York, N.Y., mandatar pentru General Electric Company, New York, N.Y.

În particular la un mijloc de a propulsa aerul și alte fluide prin forțe electrostatice care acționează asupra acestor fluide și la dispozitive de propulsie prin aer și alte fluide cu ajutorul acestor forțe. Se știe că dacă o suprafață conductoare încărcată electric are un vârf relativ ascuțit, o mare parte din sarcină se va concentra în vecinătatea vârfului.



Patent
3.071.705

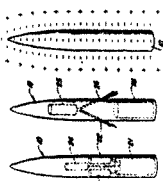
Patent nr. 3.095.167
25 iunie 1963

APARAT PENTRU PROPULSIA ȘI CONTROLUL VEHICULELOR SPAȚIALE

Horace C. Dudley, 120 - 41 Springfield Blvd., Cambria Heights 11, NY

Invenția se referă la propulsia și controlul zborului unor vehicule cum sunt rachetele, aeronavele și alte astfel de vehicule și, în mod specific, se referă la o metodă și un aparat îmbunătățite care implică utilizarea energiei electrostatice pentru realizarea unui zbor mai eficient și pentru creșterea capacității utile a vehiculului.

1. Un vehicul aerian cu o carcasă exterioră fără descărcare Corona, dintr-un material care se încălzește electrostatic, mijloacele de rezervor pentru descărcare cuplată la rezervor, care iese prin carcasă, și un material transportat de rezervor pentru descărcare prin conductă și din vehicul independent de propulsie în timpul zborului vehiculului, pentru a încălzi electrostatic carcasă vehiculului.



Bill Muller

PRAN Technologies Penticton, Canada

Bill Muller i grupul s u au conceput un dispozitiv PM/EM unic i care se anun foarte promi tor. El se bazeaz pe utilizarea unui num r par de segmente ale rotorului i a unui num r impar de segmente ale statorului din fier, spre deosebire de generatoarele conven ionale, care au seturi de segmente în num r par.

Num rul par de segmente ale rotorului este alc tuit din magne i permanen i, iar num rul fix, impar, de segmente ale statorului din fier determin atrac ia i respingerea alternativ , suprapus i asimetric , dintre segmentele opuse aflate în interac iune. Întrucât bobinele electrice sunt direct asociate cu fiecare segment al statorului din fier, această parte a modelului este conven ional , îns desc rcarea capacitiv temporizat prin bobine face ca acest model s fie unul neconven ional. Principiul desc rc rii capacitive a fost demonstrat de Ed Gray, cu dispozitivul EvGray, descris în sec iunea 8.

În afar de avantajul c utilizeaz un num r par/impar de segmente ale rotorului/statorului aflate în interac iune, acest model evit dezavantajele generatoarelor conven ionale, prin eliminarea tensiunii contraelectromotoare, cu alte cuvinte a legii lui Lenz, inputul desc rc rii capacitive fiind în bobinele multiple ale statorului.

Exist câteva elemente-cheie care trebuie urmate strict pentru ca aceste tipuri de dispozitive s func ioneze corespunz tor:

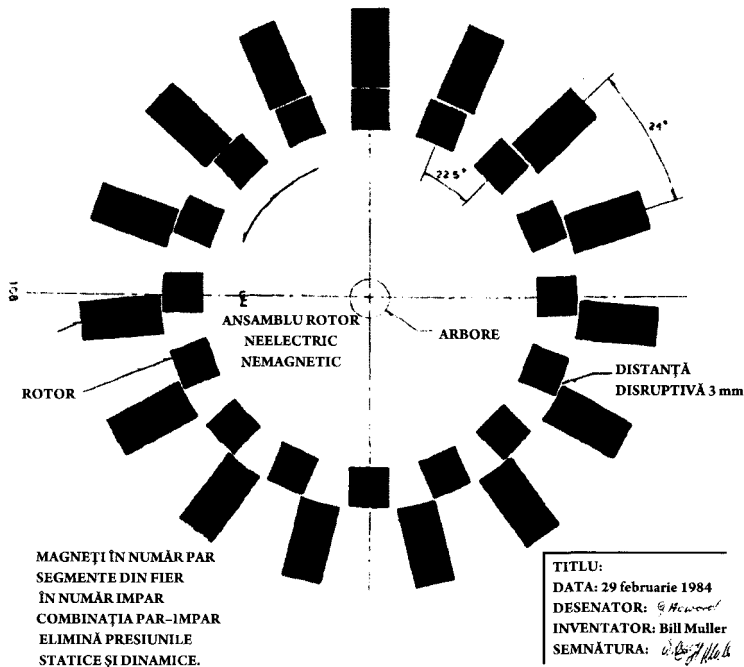
- a) magne ii permanen i utiliza i trebuie s fie SAMCO (Samariu-Cobalt) sau magne i NIB;
- b) segmentul din fier (component a rotorului) trebuie s aib o l ime egal cu l imea magne ilor permanen i utiliza i (component a statorului);
- c) spa iul dintre stator i magne ii permanen i de excita ie nu trebuie s dep easc mai mult de 1,2 ori l imea magnetului permanent, la axa de rota ie;
- d) distan a disruptiv între segmentele din fier ale rotorului i magne ii permanen i din câmpul sta ionar trebuie s fie cât mai apropiat de valoarea de 3 mm i s nu dep easc 6 mm, pentru a maximiza instabilitatea magnetic între componentele rotorului i ale statorului.

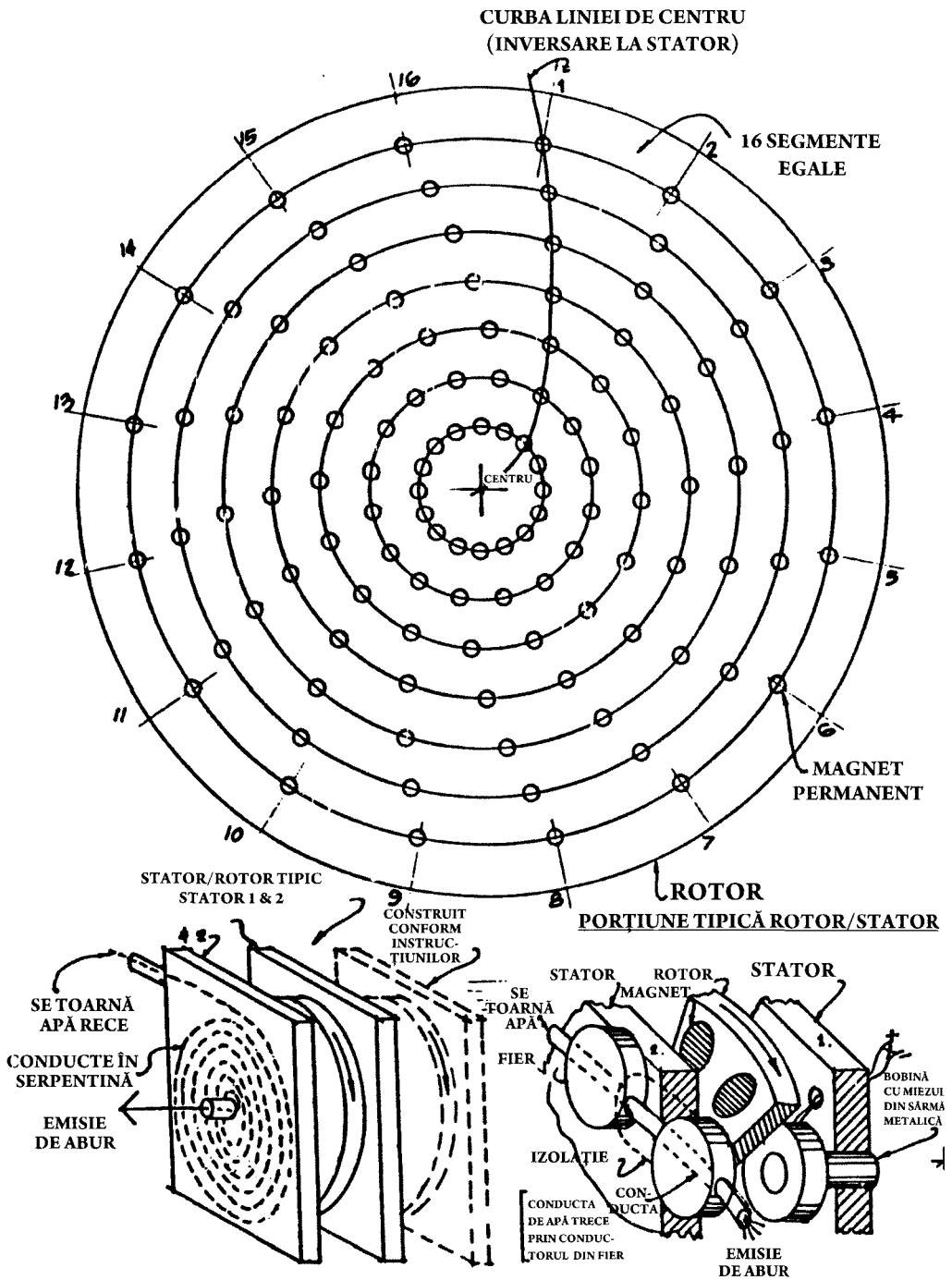
Trebuie s men ion m c motorul unic i practic al lui Bill Muller nu este pur teorie, exist cel pu în un prototip opera ional care a fost validat de un laborator local de testare; la test au participat Dr. Petermann i Dr. Schaffranke, care au aprobat acest nou tip de motor cu magne i permanen i.

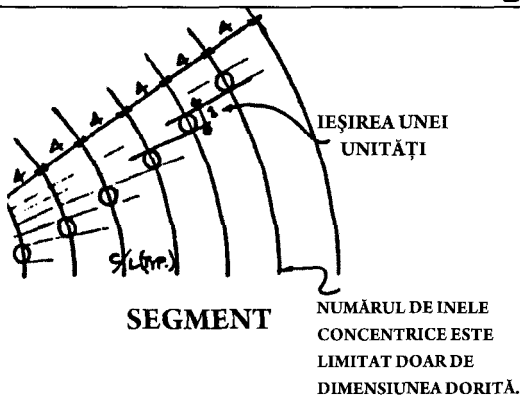
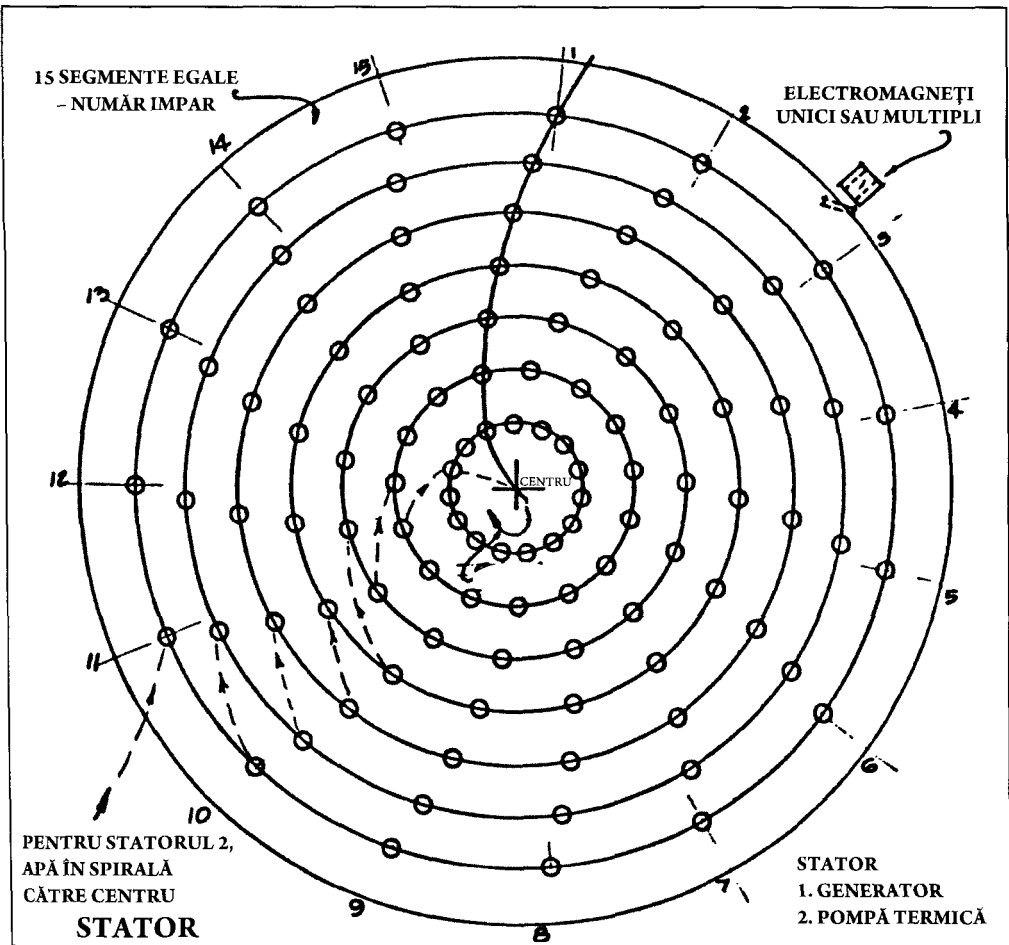
Aceste tipuri de motoare cu magne i permanen i nu au pornire automat ; ele necesit o form de desc rcare capacitiv a inputului (vezi EvGray) sau o respingere electromagnetic similar modelului japonez Kure-Tekko. Bill Muller sus ine c această pornire prin respingere electromagnetic sau desc rcare capacitiv poate asigura func ionarea continu în regim exploatare/temporizare, ceea ce va cre te probabil randamentul acestor motoare cu magne i permanen i. Acest motor al lui Muller va deveni astfel un dispozitiv hibrid PM/EM, a a cum este descris în sec iunea 10 (motorul PM/EM).

Conceptul de pomp termic

Bill Muller a conceput i un montaj foarte util cu pomp termic , ca variant a motorului cu magne i permanent:. În acest concept unic, magne ii permanen i sunt dispu i uniform în interiorul rotorului, sub forma mai multor cercuri concentrice. Se utilizeaz aceea i metod cu num r par/impar, segmentele din fier sau metglass fiind dispuse tot sub forma unor cercuri concentrice. Conductele în serpentin trec prin fiecare dintre discurile de fier sau metglass.







NOTĂ: 1 UNITATE = DIAMETRUL
MAGNETULUI SAU LĂȚIMEA MAGNETULUI

POMPA TERMICĂ/GENERATORUL MILLER	
© COPYRIGHT - PRAN TECHNOLOGIES	
INVENTATOR - WILHELM J. F. MULLER	
DATA: august 1985	DESENAT DE: <i>GM</i>
FĂRĂ SCARĂ	VERIFICAT DE: <i>D. B. J. Miller</i>

14 decembrie 1971

H. W. WALLACE

3.626.606

METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU GENERAREA UNUI CÂMP DE FORȚĂ DINAMIC

Înregistrat: 4 noiembrie 1968

pagina 1 din 4

FIG. 1

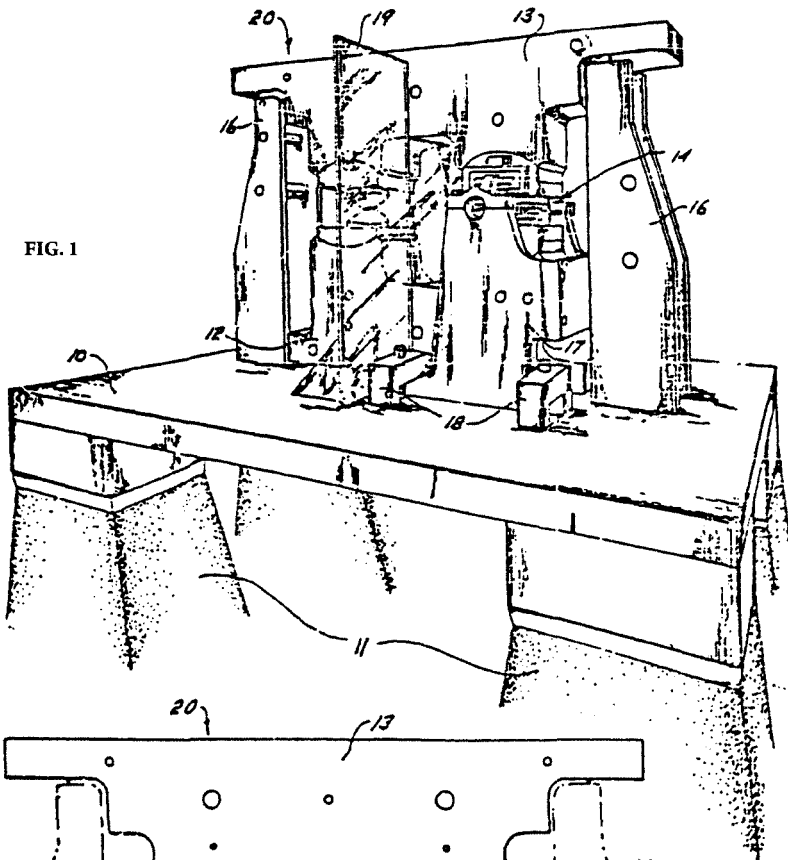
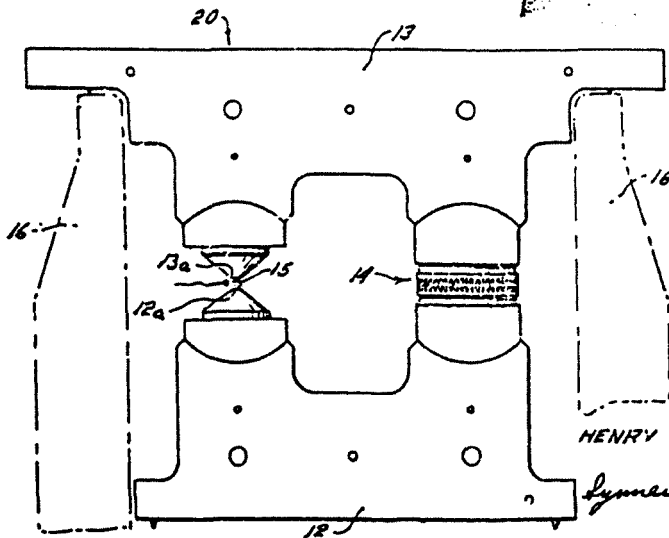


FIG. 2



INVENTATOR:
HENRY W. WALLACE

Symantec & Seabrook
AVOCAȚI

14 decembrie 1971

H. W. WALLACE

3.626.606

METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU GENERAREA UNUI CÂMP DE FORȚĂ DINAMIC

Înregistrat: 4 noiembrie 1968

pagina 2 din 4

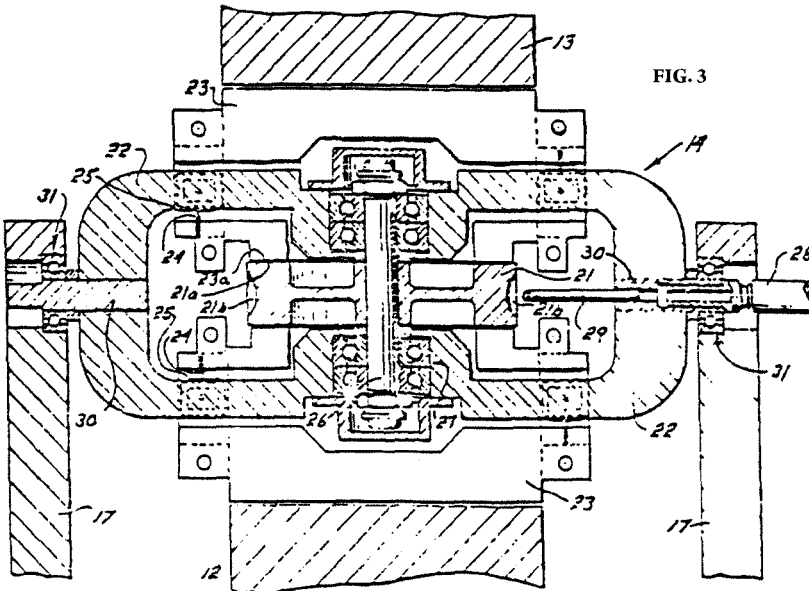


FIG. 3

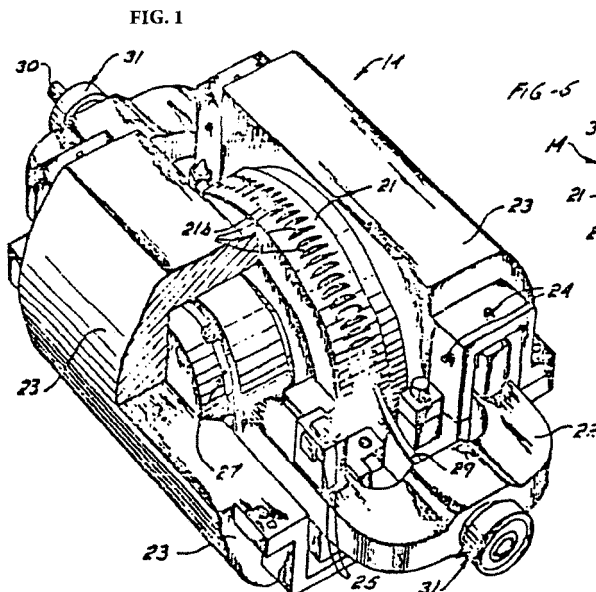


FIG. 1

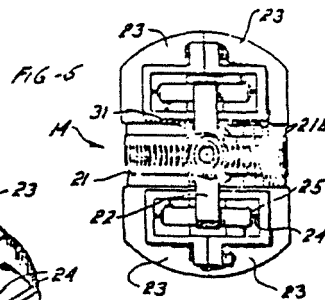


FIG. 5

INVENTATOR:
HENRY W. WALLACE

W. H. Wallace & Co.

AVOCAȚI

14 decembrie 1971

H. W. WALLACE

3.626.606

METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU GENERAREA UNUI CÂMP DE FORȚĂ DINAMIC

Înregistrat: 4 noiembrie 1968

pagina 3 din 4

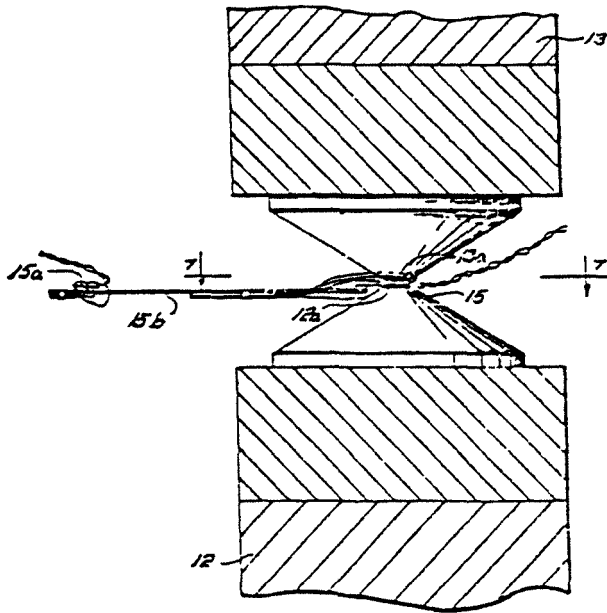
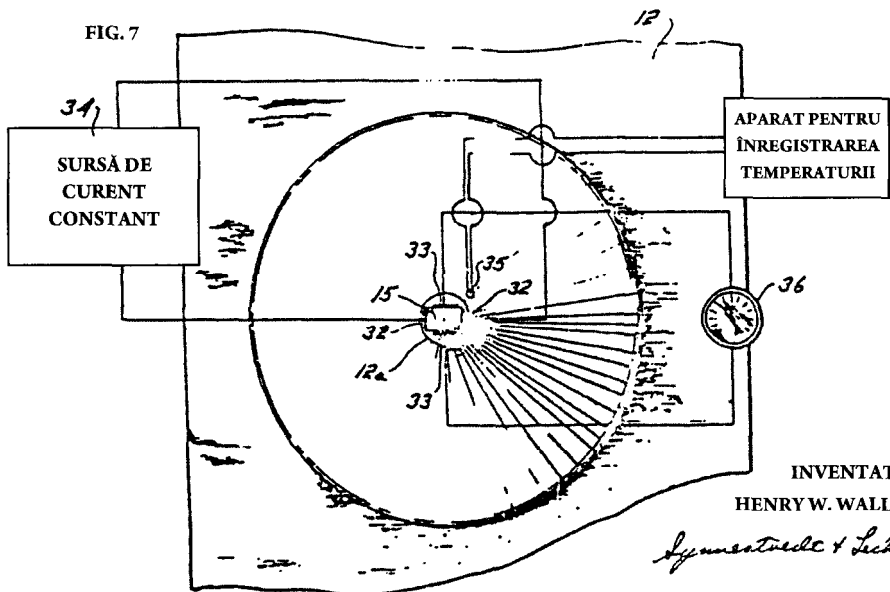


FIG. 6



INVENTATOR:
HENRY W. WALLACE

Symantec & Lechner

AVOCAȚI

14 decembrie 1971

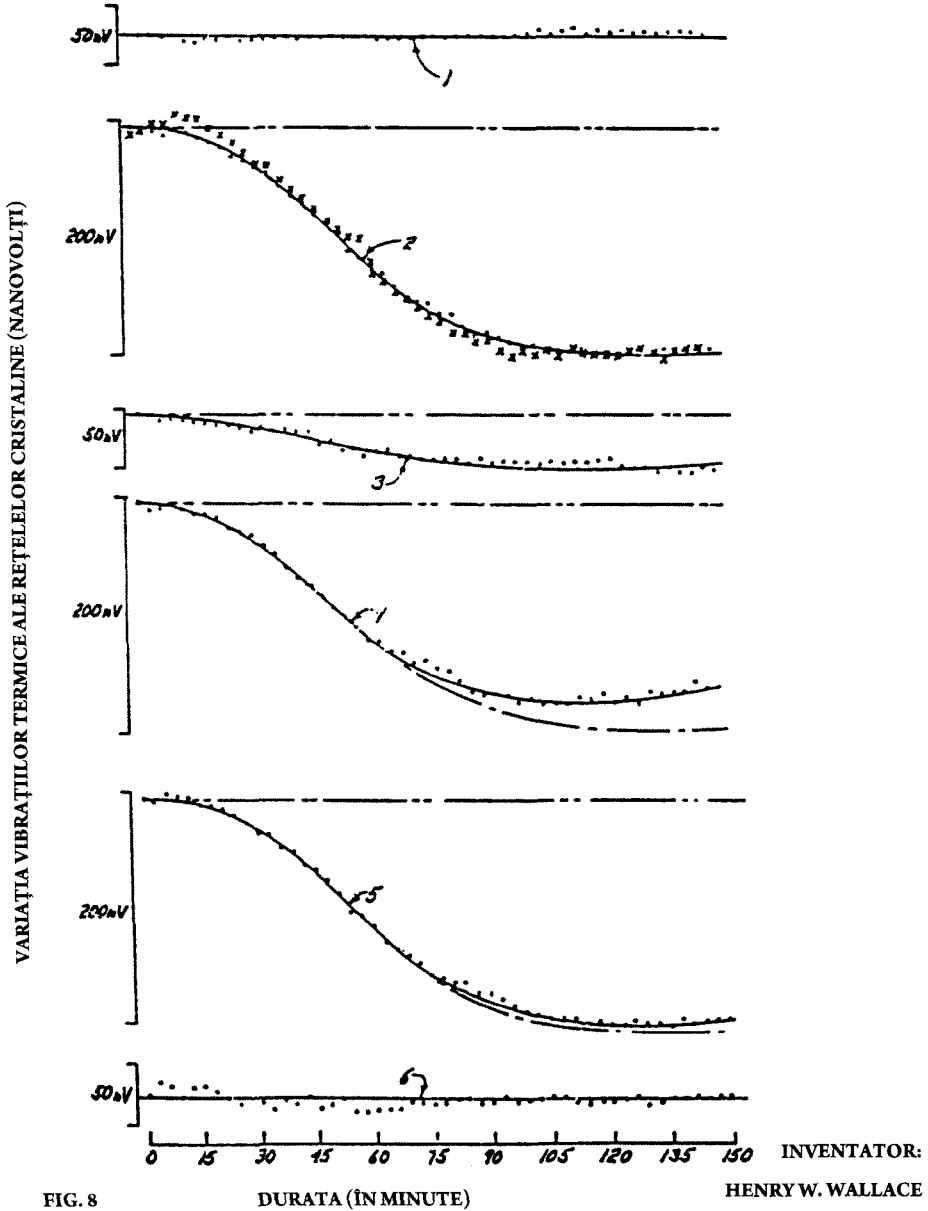
H. W. WALLACE

3.626.606

METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU GENERAREA UNUI CÂMP DE FORȚĂ DINAMIC

Înregistrat: 4 noiembrie 1968

pagina 4 din 4



Henry W. Wallace

AVOCAȚI

1

3.626.606

METOD I DISPOZITIV PENTRU
GENERAREA UNUI CÂMP DE FOR
DINAMIC

Henry W. Wallace, Ardmore, Pa.

(803 Cherry Lane, Laurel, Miss. 39 440)

Înregistrat la 4 nov. 1968, nr. serie 773.116

Clasif. intern. G09b 23/06

Clasif. SUA 35 - 19

10 revendic ri 10

REZUMAT

Dispozitiv i metod pentru generarea unui câmp de for nonelectromagnetic prin interac iunea dinamic a unor corpuri aflate în mi care relativ în cuplaj gravita ional i pentru transformarea unor astfel de câmpuri de for e în energie care s efectueze un lucru mecanic util.

Metoda de generare a unor asemenea for e nonelectromagnetice include etapele de juxtapunere în serie a unui element sta ionar care con ine un material cu nuclee de spin semiîntreg i un element capabil s dezvolte o mi care relativ fa de acest element sta ionar, acest element mobil având, i el, nuclee de spin semiîntreg. Urmeaz etapa de ini iere a mi c rii relative a elementului mobil în raport cu elementul sta ionar, în care interac iunea dintre momentul cinetic al nucleelor de spin i spa iul iner ial duce la polarizarea nucleelor de spin, rezultând o component net a momentului cinetic, care se manifest sub forma unui moment de dipol capabil s interac ioneze dinamic cu materialul cu nuclee de spin al elementului sta ionar, polarizându-l i generând o for nonelectromagnetic util .

Aceast inven ie se refer la o metod i un dispozitiv pentru a genera energie prin mi - carea relativ a unor corpuri mobile i pentru a transforma în lucru mecanic util energia astfel generat . În aplicarea acestei inven ii, s-a observat c , atunci când corpurilor alc -

2

de natur electromagnetic ; teoria afirm c este corelat cu cuplajul gravita ional al corpurilor în mi care.

Dovezile ini iale arat c acest câmp nonelectromagnetic este generat prin mi carea relativ a corpurilor alc tuite din elemente ale c oror nuclee au spin semiîntreg; spinul nuclear este identic cu momentul cinetic al nucleonilor. La rândul lor, nucleonii con in particulele elementare din structura nucleului, adic neutronii i protonii. În descrierea prezentei inven ii, câmpul generat de mi carea relativ a corpurilor din materiale cu spin semiîntreg va fi numit câmp „cinemasic” de for e.

Apreciem c mi carea relativ se produce la diferite niveluri, adic poate s fie mi care relativ a corpurilor individuale, dar i o mi care a elementelor care le compun, acestea incluzând, la nivel subatomic, nucleonii din structura nucleului. Câmpul cinemasic este rezultatul acestor mi c ri relative, fiind o func ie a interac iunii dinamice dintre dou corpuri aflate în mi care relativ , inclusiv a particulelor elementare din care sunt alc tuite. Valoarea câmpului cinemasic rezultat din interac iunea dinamic a corpurilor aflate în mi care relativ este suma algebric a câmpurilor create prin interac iunea dinamic atât a particulelor elementare din structura corpurilor, cât i a corpurilor luate individual.

Pentru un sistem închis care con ine doar un corp sta ionar, for a cinemasic datorat interac iunii particulelor elementare este zero, din cauza distribu iei aleatorii a orient rii spinilor respectivelor particule. Polarizare componentelor de spin cu scopul de a alinia o majoritate într-o direc ie preferen ial stabile te un gradient al câmpului perpendicular pe axa spinului particulelor elementare. Prezenta inven ie se refer la un dispozitiv care stabile -

te o asemenea orientare preferen ial , generând astfel o component de for net , care poate fi reprezentat în diferite forme utile.

În consecin , obiectul principal al prezentei inven ii se refer la furnizarea de mijloace pentru a genera un câmp cinemasic datorat interac iunii dinamice a corpurilor aflate în mi care relativ .

3.626.606

3

Un alt obiect al inveniei se refer la un dispozitiv pentru generarea unui câmp de for e în care s se produc polarizarea unor por iuni din material, astfel încât spinul componentelor nucleare elementare s fie reorientat dup o direc ie preferen ial , generându-se astfel un câmp de for e detectabil.

Câmpul de for e cinemasic îi are suportul teoretic în legile fizicii i este confirmat de teoria relativit ii generalizate. Potrivit teoriei generale a relativit ii, exist nu doar un câmp gravita ional static, ci i un câmp dinamic, datorit cuplajului gravita ional al corpurilor aflate în mi care relativ . Aceast teorie spune c dou corpuri aflate în rota ie vor exercita anumite for e unul asupra celuilalt. Anterior, predic iile teoretice nu fuseser confirmate experimental. Totu i, înc din 1896, s-au f cut experimente pentru a detecta for ele centrifuge care, teoretic, ac ioneaz asupra corpurilor sta ionare amplasate lâng mase mari, aflate în rota ie rapid . Rezultatele acestor prime experimente nu au fost concludente, iar alte astfel de cercet ri nu s-au mai efectuat, din câte tim.

Prin urmare, un alt obiect al prezentei invenii este acela de a stabili o tehnic opera ional prin care se genereaz un câmp de for e m surabil, datorit cuplajului gravita ional al corpurilor aflate în mi care relativ .

Un alt obiectiv esen ial al prezentei invenii se refer la o metod prin care se genereaz un câmp de for e nonelectromagnetic, prin interac iunea dinamic a corpurilor aflate în mi care relativ , for e care pot fi utilizate pentru reglarea temperaturii, inclusiv pentru a controla oscila iile parazite din interiorul unei structuri cristaline, stabilind astfel o reducere însemnat a temperaturii; aceste principii sunt utile, de exemplu, pentru a construi o pomp termic .

Obiectele sus-men ionate i caracteristicile de noutate ale prezentei invenii, precum i alte obiecte ale inveniei sunt expuse detaliat în revendic rile anexate care fac parte din prezentul proiect. Pentru o mai bun în elegere a inveniei, a avantajelor i obiectelor specifice legate de utilitatea sa, este necesar parcurgerea schi elor i a descrierilor care ilustreaz în detaliu o aplica ie preferat a inveniei.

4

În schi e:

FIGURA 1 prezint o perspectiv de ansamblu a unui aparat construit în conformitate cu prezenta inven ie, conceput special pentru a demonstra aplica iile utile ale câmpurilor de for e cinemasic.

FIGURA 2 prezint schema de izola ie a componentelor dispozitivului, inclusiv circuitul câmpului cinemasic al aparatului din FIGURA 1, i excita ia în serie a generatorului i detectorului.

FIGURILE 3, 4 i 5 prezint în detaliu generatorul din FIGURILE 1 i 2.

FIGURA 6 este o schem extins a zonei de întrefier a detectorului din aparatul prezentat în FIGURILE 1 i 2.

FIGURA 7 este o sec iune a FIGURII 6, care prezint aparatura de monitorizare i control.

FIGURA 8 prezint schimb rile m surate în caracteristicile opera ionale ale unei inte cristaline expuse la un câmp cinemasic generat în aparatul din FIGURILE 1 i 2.

Înainte de a intra în detalii despre aparat i despre etapele utiliz rii acestei invenii, este util s ne îndrept m aten ia asupra unor caracteristici esen iale, multe dintre ele regindu-se i în cadrul teoriei câmpului electromagnetic. O prim caracteristic rezid în natura vectorial a câmpului cinemasic. Direc ia vectorului câmp este o func ie a geometriei în care se desf oar mi carea relativ între particulele cu mas .

O a doua proprietate semnificativ a câmpului cinemasic este aceea c intensitatea câmpului depinde de natura materialului plasat în câmp. Aceast proprietate poate fi considerat permeabilitatea cinemasic , prin analogie cu conceptul de permeabilitate din teoria câmpului magnetic. Intensitatea câmpului este o func ie a densit ii materialului cu nuclee de spin care con ine elementele circuitului de câmp. Dacă permeabilitatea din teoria câmpului magnetic variaz în func ie de densitatea electronilor nepereche, permeabilitatea cinemasic variaz în func ie de densitatea nucleelor de spin i de m rimea valorilor de spin semiîntreg. Ca o consecin a acestei ultime propriet i, câmpul poate fi dirijat i restrâns prin interpunerea în el a unor por iuni mai dense în configura ia dorit .

De exemplu, câmpul poate fi în mare măsură restrâns la o buclă închisă de material dens care începe și se termină în vecinătatea unui sistem în care are loc o mișcare relativă între mase.

O altă proprietate a câmpului cinemasic este aceea că intensitatea câmpului este corelată cu distanța relativă dintre două mase aflate în mișcare relativă una față de cealaltă, în consecință, intensitatea câmpului rezultant variază în funcție de proximitatea corpurilor aflate în mișcare relativă, astfel încât mișcarea relativă dintre două mase alăturate va genera un câmp mai intens decât cel creat atunci când acele două corpuri în mișcare relativă se află la o distanță mai mare unul față de celălalt.

După cum am menționat, caracteristicile pe care trebuie să le aibă materialul pentru generarea câmpului cinemasic impun utilizarea unui material cu nuclee de spin. Când spunem material cu nuclee de spin ne referim la materiale din natură care au un moment cinetic nuclear extern. Acesta include atât spinul intrinsec al nucleonilor nepereche, cât și spinul datorat mișcării orbitale a acestor nucleoni.

Deoarece câmpul de interacțiune dinamic aparține prin cuplaj gravitațional variază atât în funcție de masă, cât și de proximitatea celor două corpuri aflate în mișcare relativă, câmpul de forță rezultant este intensificat în nucleul unui atom datorită densității relativ mari a nucleonilor, atât ca masă, cât și ca distanță relativă; în plus, nucleonii au atât componente intrinseci, cât și componente orbitale ale momentului cinetic. Asemenea câmpuri de forță ar putea, de fapt, să explice o parte semnificativă a forței nucleare de legătură, care există peste tot în natură.

S-a descoperit că, la anumite materiale, și anume cele cu spini semiîntregi, componenta externă a momentului cinetic va fi însoțită de o forță datorată interacțiunii dinamice a nucleonilor. Aceasta este a-numita forță cinemasică. La nivel submicroscopic, ea se manifestă ca un dipolmoment al câmpului, aliniat cu vectorul momentului cinetic extern. Acești vectori au o mărime care le permite să interacționeze cu dipolmomentele spinilor nucleari ai atomilor învecinați.

Această ultimă caracteristică din natura unei alte analogii cu teoria câmpului electromagnetic, întrucât interacțiunea dipolmomentelor spinilor nucleari adiacenți generează structuri nucleare de tip domenii, într-o materie care conține suficient material cu nuclee de spin.

Deși există anumite analogii între câmpul cinemasic și teoria câmpului electromagnetic, trebuie să reținem că pentru un cinemasic nu reacționează la el și nu este influențat de fenomenele electromagnetice. Această ultimă condiție conferă câmpului cinemasic capacitatea de a penetra și de a se extinde în afară, dincolo de câmpul electromagnetic generat de electronii mobili din structurile atomice care înconjoară respectivele nuclee de spin.

Ca și în teoria câmpului electromagnetic, într-un câmp anton nepolarizat, componentele externe ale momentului cinetic al nucleelor care vor fi supuse câmpului cinemasic sunt inițial orientate aleatoriu, astfel încât materialul nu are un câmp cinemasic rezidual propriu. Stabilirea criteriilor necesare pentru un asemenea câmp de forță produce o polarizare a componentelor de spin ale nucleelor adiacente după o direcție preferențială, ceea ce va duce la manifestarea unui câmp de forță care poate fi reprezentat sub forma liniilor de flux ale câmpului cinemasic perpendiculare pe direcția spinilor.

Faptul că materialul cu nuclee de spin manifestă forță cinemasică externă este un indiciu că aceste forțe ar trebui să se manifeste la nivel macroscopic, deci să fie detectabile, dacă sunt aranjate într-o manieră similară celei folosite pentru demonstrarea efectului Barnett în cazul fenomenelor electromagnetice,

În efectul Barnett, un cilindru lung din fier, când este rotit cu viteză mare în jurul axei sale longitudinale dezvoltă o componentă măsurabilă de magnetizare, direct proporțională cu valoarea cu viteza unghiulară. Efectul a fost atribuit influenței mișcării de rotație împotriva sistemelor electronice giratorii, datorită masei electronilor nepereche din structura atomilor.

În dispozitivul construit pe baza principiilor sus-menționate, s-a constatat că un element rotativ dintr-un material cu nuclee de spini manifestă o slăbire a forței cinemasică.

3.626.606

7

Interac iunea momentului cinetic al nucleelor de spin cu spa iul iner ial face ca axele nucleelor din materialul care este rotit s aib tendin a de a se reorienta paralel cu axa elementului rotativ. Astfel are loc polarizarea nuclear a materialului cu nuclee de spin. La o polarizare suficient , un câmp considerabil rezultat din însumarea dipolmomentelor eman de la suprafe ele de flan ale ro ii i formeaz o a doua interac iune dinamic cu dipolmomentele nucleelor de spin con inute de înveli ul unui corp sta ionar pozi ionat imediat lâng elementul rotativ.

Când corpul sta ionar, confec ionat dintr-un material cu nuclee de spin, este conectat în serie cu elementul rotativ, se creeaz o form indirect de câmp cinemasic; fluxul acestuia este ini ial restrâns la circuitul câmpului.

Dup ce am descris teoria privind for ele cinemasic care opereaz în prezenta inven ie, 20 ne vom referi acum la schemele men ionate mai sus care ilustreaz în general un dispozitiv cu caracteristicile descrise.

Din discu ia anterioar , deducem c , pentru a detecta i exploata câmpul cinemasic, sunt necesare mai multe elemente de baz pentru acest dispozitiv. În primul rând, trebuie ca dispozitivul s permit aducerea maselor în mi care relativ una fa de cealalt . Pentru a maximiza intensitatea câmpului, aparatul trebuie s fie capabil s genereze viteze mari între particulele aflate în mi care relativ . De asemenea, aparatul trebuie configurat astfel încât proximitatea particulelor aflate în mi - care relativ s fie maxim . Am subliniat deja 35 necesitatea de a se utiliza pentru circuitul câmpului un material relativ dens care con ine nuclee de spin semiîntreg. Vom discuta mai jos toate aceste caracteristici, precum i altele, atunci când vom descrie schemele care exemplific o aplica ie a inven iei.

În primul rând, ne vom referi la aranjamentul general al componentelor, prezentat în FIGURILE 1 i 2. A a cum se vede în FIGURA 1, echipamentul este montat pe o baz sta ionar care con ine elementul de structur orizontal 10, a ezat pe stâlpi permanen i din beton monolit 11 sau pe un alt material rigid cu structur adecvat . Trebuie precizat de la început c , de i această baz sta ionar nu 50 este un element esen ial în forma prezent ,

8

ea are totu i o func ie important în această inven ie. Baza sta ionar ac ioneaz ca suport stabil pentru montarea echipamentului i, ceea ce este poate mai important, por iunea orizontal este dintr-un astfel de material încât are tendin a de a localiza câmpul cinemasic la însu i aparatul care genereaz câmpul cinemasic. Vom discuta în cele ce urmeaz această caracteristic . Uniformitatea suprafe ei elementului de structur orizontal 10 faciliteaz totodat alinierea componentelor aparatului. În această aplica ie a prezentei inven ii, un strat din material anti oc (care nu apare în figur) a fost amplasat între baza sta ionar i sol.

Observ m c pe elementul de structur orizontal 10 este montat aparatul generator de câmp cinemasic, indicat cu num rul 20; partea inferioar a acestuia apare ca elementul inferior 12. Un element superior 13 este amplasat simetric cu elementul 12, astfel încât între ele s existe dou distan e disruptive. Elementele inferior 12 i superior 13 func ioneaz ca elemente ale circuitului de câmp, corelate cu un generator 14 i cu un detector 15, amplasate în cele dou distan e disruptive. Generatorul, detectorul i elementele de mas sunt dispuse astfel încât s formeze un circuit cinemasic în serie.

Toate elementele acestui circuit sunt confec ionate din materiale cu nuclee de spin semiîntreg. De exemplu, partea principal a generatorului 14 i elementele 13 i 12 sunt f cute dintr-un aliaj special de alam cu 89% cupru, ambii izotopi ai acestuia asigurând un spin protonic de 3/2, cu 10% zinc i 1% plumb, precum i urme de nichel i staniu. Atomul de zinc posed un izotop cu spin nuclear în propor ie de 4,11%, iar plumbul con ine un izotop cu spin nuclear în propor ie de 22,6%. Pentru o estimare a dimensiunilor aparatului, elementul superior al circuitului are o lungime total de 56 cm i o mas de 43 kg.

Dup cum vom vedea, componentele elementelor de mas sunt de a a natur încât s satisfac criteriile materialului cu nuclee de spin semiîntreg pentru acele p r i ale aparatului care au leg tur cu câmpul i utilizarea unui material cu nuclee f r spin pentru p r ile unde se dore te inhibarea câmpului.

În consecin , toate elementele de suport ori

structurale, a a cum este elementul de structur orizontal 10, sunt realizate din o el. Nucleele de fier i carbon ale acestor elemente de structur sunt clasificate ca lipsite de spin, deci au o reluctan relativ ridicat fa de câmpul cinematic. Suporturile 16 sus in elementul de mas superior 13. Suporturile 16 sunt confec ionate tot din o el, ca i elementul de structur orizontal 10. Reluctan relativ ridicat a o elului fa de câmpul cinematic reduce pierderile de flux din circuitul în serie care cuprinde elementele de mas 11 i 12, generatorul 14 i detectorul 15. Pierderile în intensitate ale câmpului sunt reduse i mai mult dac se folosesc pun i izolatoare cu reluctan ridicat în punctele de contact dintre elementele de mas 12 i 13 i elementele de sus inere 10 i 16.

În general, pierderile prin sunt au fost reduse prin metoda contactului minim la mas , prin utilizarea unui material cu permeabilitate sc zut fa de câmp pentru pun ile izolatoare sau pentru conexiunile structurale i prin evitarea proximit ii maselor mari.

S-au folosit mai multe tehnici pentru a optimiza pun ile izolatoare, inclusiv conuri Carboloy i distan iere sferice. Dup cum se vede mai clar în FIGURILE 3, 4 i 5, conexiunea structural utilizat a constat dintr-un con de o el dur de 60°, fixat într-un urub opritor i sprijinit de o plac din o el dur. Diametrul suprafe ei de contact a conului cu placa a fost de aproximativ 0,17 cm i a fost înc reat în limite de elasticitate. Ajustarea se face învârtind urubul opritor printr-un orificiu filetat adaptat.

FIGURA 2 este prezentat sub forma unei scheme; chiar i din această configura ie schematic vedem îns c ea const dintr-un element rotativ care corespunde generatorului 14 din FIGURA 1, intercalat între dou elemente în general în form de U corespunz toare elementului de mas inferior 12 i elementului de mas superior 13 din FIGURA 1. Volantul generatorului 14 este fixat pentru rota ie în jurul unei axe aflate în planul desenului. Când elementul 14 este rotit cu vitez mare fa de elementele 12 i 13 în form de U, este generat un câmp cinematic perpendicular pe planul definit de elementul rotativ i aflat în planul desenului.

Acesta este reprezentat în FIGURA 2 ca

având un sens antiorar fa de elementele circuitului în serie.

Revenind la FIGURA 1, se observ c susinerea generatorului 14 este asigurat de un ansamblu de sprijin 17, fabricat tot din o el. Ansamblul de sprijin 17 este fixat de elementul de structur orizontal 10 cu ajutorul br rilor 18.

În aplica ia prezentei inven ii descris în FIGURILE 1 i 2, elementul de mas inferior 12 i elementul de mas superior 13 sunt reprezentate în sec iuni conice terminate cu fe ele conice 12a i 13a, în zona detectorului 15. Aceast configura ie tinde s maximizeze densitatea fluxului din această zon .

Cu scopul de a izola, o cortin din material plastic transparent 19 este amplasat la mijlocul distan ei dintre detector i generator. Rolul cortinei transparente este s asigure o oarecare izola ie termic între generator i detector. De i nu apare în FIGURA 2, această cortin transparent are forma unui „H” i este amplasat într-un plan vertical perpendicular pe planul desenului i pozi ionat simetric în raport cu acesta.

În desen nu sunt redade un tunel din material transparent i o membran din material plastic flexibil care înconjoar detectorul 15 i echipamentul conex i servesc la stabilizarea regimului termic, reducând efectele adverse cauzate de gradient ii termici.

Înainte de a continua cu explica ii privind func ionarea aparatului prezentat în FIGURILE 1 i 2, vom oferi o descriere mai detaliat a anumitor p r i din structura acestuia.

FIGURILE 3, 4 i 5 prezint detaliat generatorul 14 prezentat în FIGURILE 1 i 2. În special, aceste figuri ilustreaz leg tura dintre un volant rotativ liber 21, care se roteste liber, un cadru portant 22 i o pereche de role 23. Cadrul portant 22 este realizat din o el profilat i are rolul de a orienta spa ial cele trei p r i ale generatorului f r a unta poten ialul câmpului generat.

Pozi ionarea volanului 21 în raport cu fa etele cooperative ale pieselor polare 23 este asigurat de cadrul portant pe care este montat volantul. Din acest punct de vedere, pun ile izolatoare de reluctan mare men ionate în FIGURILE 1 i 2 sunt redade aici ca uruburile opritoare 24, reglate astfel încât

s conlucreze cu pl cile din o el dur 25. uruburile opritoare 24 sunt montate pe piesele polare 23 i sunt reglate în raport cu pl cile de o el 25 cimentate pe cadrul portant 22 astfel încât s faciliteze centrarea volantului 21 al generatorului fa de suprafe ele de contact 23a ale pieselor polare 23.

În aplica ia prezentei inven ii, distan a disruptiv format între flan ele volantului generatorului i piesele polare sta ionare 23 a fost ajustat prin rotirea u oar a volantului 21, astfel încât această distan a fost calculat ca m surând 0,001 cm la o vitez de rota ie a volantului de 28 000 rpm datorit tensiunii inelare rezultante. În desenul din FIGURA 3, spa iul dintre piesele polare 23 i flan a volantului generatorului a fost mult exagerat, pentru a eviden ia c acea distan chiar exist .

Volantul generatorului 21 utilizat în aplica ia prezentei inven ii are un diametru de 3,6 cm, iar dimensiunea axial a cadrului este de 1,88 cm. Suprafe ele de flan ajantei 21a, adic acele zone care eman câmpuri apropiate de suprafe ele 23a ale pieselor polare 23, m soar fiecare 29,6 cm². Janta ro ii are un volum de 55,7 cm³, dac nu lu m în calcul canalele de turbionare 21b.

Volantul generatorului 21 i un arbore asociat 26 sunt montate pe cadrul portant 22 cu ajutorul unui set dublu de cuzine i de mare vitez 27.

Se folose te aer comprimat sau azot pentru a pune în mi care volantul generatorului, dirijându-se gaz c tre paletetele turbinei 21b, decupate în coroana ro ii. Gazul comprimat este trimis prin conducta de alimentare 28 i eman din ajutorul de aer 29. Viteza de rota ie este detectat cu ajutorul razelor de lumin reflectate de coroana ro ii. Pentru a eviden ia acest lucru, fiecare al doilea sfert de cerc de pe coroan a fost vopsit în negru. În consecin , lumina dirijat spre coroana ro ii va fi reflectat de zonele care nu sunt înnegrite ca celule fotoelectrice asociate cu un circuit conven ional pentru m surarea vitezei. Deoarece mijloacele pentru detectarea vitezei nu fac parte din această inven ie, ele nu au fost reprezentate în desen.

Arborii 39 au lag re adecvate 31 pentru a monta prin rota ie ansamblul generatorului

fa de o a doua ax . Ansamblul de sprijin 17 din FIGURA 1 este reprezentat par ial în FIGURA 4 i, dup cum am men ionat, asigur mijloacele de fixare pentru pozi ionarea ansamblului generatorului 14 fa de elementele de mas 12 i 13, inferior i superior.

Înainte de a explica modul de operare a ansamblului generatorului la aparatul din FIGURA 1, ne vom referi la FIGURILE 6 i 7, care prezint o vedere de ansamblu a detectorului 15. Elementul de mas inferior 12 i elementul de mas superior 13 au o configura ie conic , pentru a maximiza densit ile câmpului cinematic în zona distan ei disruptive, unde este amplasat detectorul. FIGURA 7 reprezint o sec iune transversal prin distan a disruptiv ; se poate vedea proiec ia sec iunii conice a elementului de mas superior pozi ionat pe sec iunea conic a elementului de mas inferior. De i sunt simetrice ca form , proiec ia suprafe ei conice a elementului de mas superior pe suprafa a corespondent a elementului de mas inferior a fost u or redus , în scop ilustrativ. La aparatul prezentat, cele dou fe e conice din aram ale polilor, 12a i 13a, formeaz o distan disruptiv care m soar 0,114 cm. Fiecare fa a polilor discoidali are o suprafa de 0,71 cm².

Detectorul (sau sonda) 15 este din arseniura de indiu i este inserat în distan a disruptiv la o distan de 0,02 cm de fe ele celor doi poli, iar anticatodul are o grosime de 0,07 cm. Arsenicul i indiu l proceseaz 100% abundent izotopic de nuclee cu spin semiîntreg. Nucleele de arsenic au un izotop cu protoni cu spin 3/2, în timp ce nucleele de indiu au doi izotopi, ambii cu spin protonic de 9/2.

O a doua sond realizat din acela i material semiconductor 15a este redat în FIGURA 6, amplasat în imediata apropiere a primului detector. Ambele sonde, 15 i 15a, sunt montate pe un bra 15b, cu fixare anti oc prin mijloace care nu sunt reprezentate în figur . Fixarea anti oc a componentelor este important datorit distan ei relativ mici dintre sond i suprafe ele conice ale polilor. Deplasarea lateral a celei de-a doua sonde din apropierea distan ei disruptive m soar 25 cm.

De i nu sunt esen iale pentru teoria general aflat la baza prezentei inven ii,

alegerea unei sonde din material semiconductor, rezultatele obținute prin poziționarea sondei 15 și sondei asociate 15a în raport cu distanța disruptivă dintre fețele conice ale polilor, precum și modul în care sunt corelate semnalele măsurate de cele două sonde sunt importante pentru a înțelege forțele implicate. În acest sens, trebuie să remarcăm că prima și a doua sondă semiconductoare au fost conectate diferit în ceea ce privește ieșirea electrică și sunt sensibile la polaritatea la măsurarea câmpului magnetic. Împreună, cele două sonde constituie o sondă diferențială magnetică pentru un gausmetru FW Bell. În utilizarea convențională, astfel de sonde asigură măsurarea intensității câmpului magnetic și de la sursa de curent continuu, și de la cea de curent alternativ, prin efectul Hall. Efectul Hall este un fenomen binecunoscut, care constă în apariția unui câmp electric transversal și a unei diferențe de potențial într-un conductor parcurs de curent electric, atunci când conductorul este introdus într-un câmp magnetic, perpendicular pe direcția curentului. Trebuie să fie clar însă că niciun fenomen de câmp magnetic nu este asociat cu prezenta invenției. Astfel, tensiunile laterale măsurate în prezentul montaj nu sunt tensiuni Hall. Această afirmație este susținută de explicația care urmează, stabilind clar absența oricărei tensiuni Hall care să indice vreun câmp magnetic. Din acest punct de vedere, cele două sonde sunt conectate diferit pentru măsurarea câmpului magnetic, pentru a elimina erorile datorate schimbărilor în câmpul magnetic ambiental, ele fiind conectate sumativ astfel încât să detecteze orice variație de vibrație termică a rețelelor cristaline. Deși este sensibil la polaritatea la câmpul magnetic, sonda magnetică diferențială nu este sensibilă la polaritatea la variațiile vibrațiilor termice ale rețelelor cristaline.

Faptul că sondele sunt sensibile la polaritatea la câmpul magnetic, dar nu și la direcția vibrațiilor rețelelor cristaline înseamnă că, atunci când sondele sunt inversate ca polaritate, orice diferență perceptibilă a valorilor înregistrate la ieșire poate fi atribuită unui câmp magnetic indus în sistem de volanț rotativ. În măsura în care porțiunile conductoare ale aparatului sunt confecționate

predominant din alamă, care este un material paramagnetic, nu ar trebui să fie detectat niciun câmp magnetic semnificativ. Acest lucru este în concordanță cu rezultatele obținute, întrucât nu s-a înregistrat nicio diferență măsurabilă a valorii fluxului magnetic atunci când s-a inversat polaritatea sondelor. Astfel, putem susține că rezultatele nu sunt influențate de câmpurile magnetice.

După cum se poate observa în FIGURA 7, detectorul 15 are atașate două perechi de contacte 32 și 33, prima pereche reprezentând contactele de curent conectate, la rândul lor, la o sursă de curent constant, 34, model convențional. Al doilea set de contacte 33 reprezintă contacte de tensiune conectate pentru a detecta orice diferență de potențial transversal pe direcția de propagare a curentului prin detector. Contorul 36 este un mijloc pentru a detecta asemenea diferențe de potențial și poate să fie, de exemplu, un galvanometru foarte sensibil.

Un termocuplu 35 este amplasat în imediată apropiere a detectorului 15, pentru a controla temperatura din el. Diferențele de temperatură, înregistrate de termocuplul 35, ajută la corectarea rezultatelor obținute la testare. Un termocuplu similar este utilizat în legătură cu al doilea detector 15a, precum și cu elementul de masă superior, mai ales în zona volanțului generatorului. Termocuplurile sunt utilizate pentru a măsura temperatura, întrucât schimbările energetice ale electronilor de conducție din structura lor, prin intermediul cororă înregistrează schimbările de temperatură, nu sunt influențate perceptibil de câmpul cinematic.

Voi explica acum modul de funcționare a invenției; conform teoriei privind funcționarea prezentei invenții, când volanțul generatorului este făcut să se rotească la viteze de ordinul a 10 000 - 20 000 de rotații pe minut, se produce treptat polarizarea efectivă a nucleelor de spin din structura volanțului. Această polarizare dă naștere treptat unor structuri de tip domenii care cresc continuu, extinzându-și dipolmomentul peste suprafața care separă coroana volanțului 21 de piesele polare 23. Interacțiunile dinamice secundare ale cuplajului gravitațional dintre respectivii dipoli amplifică liniile de flux ale câmpului

din jurul circuitului de câmp al aparatului, ceea ce conduce la amplificarea continu a polarizării nucleare totale a nucleelor cu spin semiîntreg.

For ele nonelectromagnetice generate în acest aparat sunt dirijate către distan a disruptiv în care este amplasat sonda semiconductoră 15. Aici for ele cinemastice sunt utilizate în mod constructiv pentru a reduce gradul de libertate vibra ional a structurii re elei cristaline a sondei semiconductoră, ceea ce determin o modificare a conductivității electrice a acesteia. Mai exact, câmpul cinemastic, datorit interac iunii dinamice a cuplajului gravita ional al componentelor de mas ale volantului conectate cu p r ile sta ionare ale pieselor polare din imediata lor apropiere, este restrâns la nivelul materialului cu o permeabilitate relativ mare care conține elementele de mas superior i inferior i este concentrat în zona distan ei disruptive cu ajutorul pieselor polare conice. În distan a disruptiv este inserat sonda din material semiconductor cu nuclee de spin.

Circuitul de control conectat la dou dintre 25 cele patru contacte de pe sonda semiconductoră 15 este proiectat astfel încât s mențin un flux constant de curent prin aceste contacte. În acela i timp, temperatura ambiant a zonei din jurul echipamentului poate s creasc . De fapt, cre terea temperaturii ambiante începe cu mult înainte de a fi rotit volantul generatorului, dând na tere câmpului cinemastic nonelectromagnetic. Cre terea constant a temperaturii are rolul de a acoperi varia iile pozitive sau negative de temperatur care conduc la un raport sc zut semnal-zgomot în cadrul m sur torilor.

Datorit cre terii gradate i continue a temperaturii atât în instala ie, cât i în mediul 40 ambiant, ne-am putea a tepta s creasc i vibra iile termice ale re elei cristaline din structura sondei semiconductoră. De fapt, în sonda semiconductoră se detectează o sc dere m surabil a vibra iilor re elei cristaline. M sur torile efective înregistrate arat varia ii de ordinul nanovol ilor i corespund unei sc deri a tensiunilor laterale m surate prin sonda semiconductoră. Aceste valori pot fi puse pe seama polarizării efective a nucleelor de spin din structura re elei, datorit

efectelor polarizante ale câmpului cinemastic aplicat. Polarizarea conduce la varia ia c ldu rii specifice a cristalului, care, la rândul-i, determin o cre tere a conductivității electrice m surabile cu ajutorul galvanometrului.

Ne vom referi acum la FIGURA 8, unde sunt reprezentate grafic rezultatele ob inute în diferite montaje experimentale cu sonda semiconductoră din acest aparat.

10 Pentru interpretarea graficului din FIGURA 8, trebuie subliniat c au fost deja aplicate corec iile la varia iile de temperatur . Aceste corec ii ale temperaturii motivează c ldu ra aplicat sistemului, cea generat în aparat datorit înc lzirii prin frecare, precum i c ldu ra datorat modificării c ldu rii specifice a aparatului, în special în elementele de alam , datorit masei lor relative. Ultima component aduce o contribu ie pozitiv la temperatura 20 ambiant , datorit sc derii gradelor de libertate ale structurii re elei cristaline din materialul cu nuclee de spin atunci când este supus ac iunii câmpului cinemastic. Factorii termici sus-men ional i determin cre terea temperaturii elementelor din alam ale aparatului; aceste cre teri sunt monitorizate de termocuplurile amplasate în proximitatea aparatului generator de câmp cinemastic, un astfel de exemplu fiind elementul 35 din FIGURA 7. Curba 1 din FIGURA 8 reprezint un test static desf urat timp de 150 de minute, în care valorile au fost înregistrate la fiecare 3 minute, procedur standard pentru întreaga serie de teste. Informa iile furnizate de 35 curba 1 au ajutat la determinarea factorilor compensatori pentru varia iile temperaturii ambiante. Pentru curba 1, ca i pentru toate celelalte curbe din FIGURA 8, valorile ordinate m soar un nivel al vibra iilor termice, în nanovol i, ale structurii cristaline InAs în raport cu timpul, în care varia iile temperaturii ambiante a celor dou sonde au fost compensate cantitativ.

Curba 2 reprezint o parte dintr-un test standard, por iunea reprezentat fiind por iunea activ a curbei, adic acea por iune a curbei pentru care rezultatele m surabile au fost înregistrate prin învârtirea volantului generatorului. Curba 2 nu conține m sur torile efectuate în cele 78 de minute de calibrare termic înaintea energizării, perioad .

caracteristic iniierii fiecărui test. Această perioadă de calibrare termică înaintea energizării este efectuată pentru a evidenția compensarea temperaturii ambiante a sondelor, fiind similar celei din testul static pentru curba 1.

Primele 45 de minute din cele 150 de minute pentru curba 2 reprezintă perioada în care volantul a fost rotit cu viteză de 28 000 rpm. Continuitatea curbei negative înainte, în cursul și după intervalul de timp în care volantul a revenit la starea fără spin (o indicație a revenirii la distribuția procentuală de echilibru termică a momentului cinetic de spin) confirmă explicația anterioară, referitoare la câmpul de forță generat ca urmare a interacțiunii dinamice a corpurilor aflate în mișcare relativă. În ceea ce privește curba 2, trebuie remarcat că teste separate, desfășurate la un interval de 6 săptămâni, tind să confirme rezultatele testelor independente. Rezultatele a două teste separate sunt suprapuse pe curba 2. Aceste două teste, pe lângă faptul că au fost spațiate în timp, au avut înainte mai multe teste. Rezultatele celor două teste dovedesc încă o dată repetabilitatea operațiunii.

Variația vibrației termice a rețelei cristaline de InAs la testul pentru curba 2 este aproximativ echivalentă cu o scădere de 11 grade Celsius a temperaturii sondei. Acest cifru a fost confirmat de calculator. S-au folosit mijloace computerizate și pentru analizarea statistică a datelor testului, dar și pentru a se stabili probabilitatea de eroare a informațiilor înregistrate. Rezultatele obținute pe calculator indică o probabilitate de eroare de 1 la un miliard. Întrucât orice raport care depășește 1 la 20 elimină probabilitatea unui eveniment aleatoriu, rezultatele astfel obținute sunt incontestabile.

Pentru a confirma dependența de distanță a forței gravitaționale de cuplaj datorate interacțiunii dinamice a corpurilor aflate în mișcare relativă, s-a anticipat că dacă se mărește distanța dintre flanșă și generatorul 21a și suprafața cu care intră în contact a pieselor 23a, valoarea rezultatelor ar trebui să se reducă semnificativ. Rezultatele obținute când această distanță a fost mărită la 0,006 cm sunt ilustrate în curba 3. O comparație a acestor rezultate cu cele din curba 2 pare să susțină concluzia că, de fapt, lărgirea distanței

disruptive antrenează o scădere a interacțiunii dinamice datorită cuplajului gravitațional dintre volantul care se învârtă și piesa polară staționară.

Datele ilustrate în curba 4 au fost obținute la o distanță disruptivă dintre volant și piesa polară stabilită la valoarea de 0,001 cm, ca în montajul pentru curba 2; durata rotirii volantului a fost redusă înșelător de la 45 de minute la 30 de minute. Rezultatele curbei 2 apar suprapuse peste linia continuă a curbei 4. Amplitudinile relative ale curbelor 2 și 4, raportate la perioadele respective de rotație, par să indice un grad de saturație în polarizarea nucleelor cu spin semiîntreg.

Curba 5 ilustrează rezultatele obținute la un test de ținut, în care două bare de plumb au fost fixate pe corpurile staționare din alama ansamblului generatorului, pentru a măăsura efectul untrării câmpului în zone cu potențial maxim al câmpului. Comparându-le cu rezultatele pentru curba 2, care apar suprapuse, se constată o diferență semnificativă, atât statistic, cât și vizual, în cazul rezultatelor experimentale care, în mod realist, pot fi atribuite efectului de sunt. Studiul statistic menționat mai sus confirmă diferența dintre rezultatele ilustrate în FIGURILE 2 și 5.

Curba 6 ilustrează rezultatele unui test în care permeabilitatea câmpului a fost eliminată prin înălțarea din aparatul supus testului a elementului de masă superior și a celor două fețe detectoare conice ale pieselor polare. Elementul de masă inferior a fost, la rândul său, ajustat în partea de jos astfel încât să se sprijine pe elementul structural orizontal. În același timp, relația spațială dintre ansamblul generatorului și cele două sonde conectate diferențial nu a fost modificată.

După cum se poate observa din curba 6, nu au existat modificări ale vibrațiilor termice ale rețelei cristaline de InAs. Difuzarea punctelor pe diagramă, care s-a observat pe durata celor 45 de minute cât a fost rotit volantul, se datorează creșterii gradientelor de temperatură care apare între sonde și termocuplurile respective în absența diferitelor elemente de masă termică din circuitul de câmp.

Alte rezultate experimentale susțin concluziile de mai sus în legătură cu caracteristicile operaționale ale aparatului. În această

3.626.606

19

privin , se face referire la aplica ia aceluia i inventator numit „Metod i dispozitiv pentru generarea unui câmp gravita ional secundar”, înregistrat pe 4 noiembrie 1968 cu num rul 773.051 care descrie un aparat pentru stabilirea unui câmp de for cinemasic variabil în timp.

Din descrierea de mai sus, reiese c acest aparat permite generarea i transformarea for elor cinemasic datorit interac iunii dinamice produse prin cuplajul gravita ional al corpurilor aflate în mi care relativ . De i în aplica ia original for a cinemasic a fost aplicat pentru reducerea vibra iilor termice ale structurii re elei cristaline, este evident c sunt vizate i alte posibilit i de utilizare, mai importante, ale acestor for e. În acest sens, principiile prezentei inven ii se pot aplica ori c rui sistem în care corpurile nu sunt sensibile sau sunt doar par ial sensibile la for e conven ionale, de exemplu, la câmpurile de for e electromagnetice. Astfel, prezenta inven ie ar trebui s fie aplicat în special pentru stabilizarea particulelor plasmiei, conform fuziunii nucleare termice controlate, sau pentru controlul temperaturilor i energiilor termice din materie.

În conformitate cu prevederile regulamentului, au fost ilustrate i descrise cele mai bune forme ale inven iei, dar persoanele calificate în domeniu i i vor da seama c se pot face schimb ri la aparatul descris f r s se încalce principiile inven iei expuse în anex i c , în anumite cazuri, pot fi utilizate anumite caracteristici ale inven iei f r a se lua în calcul alte caracteristici.

Dup ce am descris inven ia, elementele de noutate pentru care se dore te ob inerea brevetului sunt urm toarele:

1. Un aparat pentru generarea i transformarea energiei, care con ine un element primar, construit dintr-un material cu nuclee de spin montat astfel încât s se poat roti liber în jurul unei axe amplasate în interiorul s u; cel pu în un element sta ionar, realizat dintr-un material cu nuclee de spin i amplasat în imediata apropiere a elementului primar; mijloace pentru a efectua rotirea elementului primar, imprimându-se o for nonelectromagnetic sus-numitului element sta ionar.

20

2. O metod de generare a unui câmp nonelectromagnetic i de conversie a acestui câmp în lucru mecanic util, care cuprinde urm toarele etape: montarea unui element primar dintr-un material preferen ial astfel încât acesta s aib o mi care relativ fa de un element secundar, din acela i material; în acest fel, are loc o mi care relativ între elementul primar i elementul secundar i se detecteaz o cantitate de energie datorit interac iunii dinamice a elementelor aflate în mi care relativ .

3. Metoda de la punctul 2, la care detectarea con ine urm toarele etape: pozi ionarea unui element din material preferen ial în câmpul de for e nonelectromagnetic men ionat i m surarea schimb rilor intervenite în caracteristicile fizice.

4. Un aparat care con ine dou elemente în form de „U”, unul dintr-un material cu nuclee cu spin i cel lalt dintr-un material cu nuclee f r spin, care s permit amplasarea elementelor în form de „U” în oglind unul fa de cel lalt i separate prin dou distan e disruptive; în una dintre distan ele disruptive este montat un element care s se roteasc liber, construit dintr-un material cu nuclee de spin, iar în cealalt distan disruptiv este amplasat un detector; pentru a se efectua rota ia elementului mobil, detectorului i se va imprima o for nonelectromagnetic .

5. La aparatul descris la punctul 4, detectorul pozi ionat în cea de-a doua distan disruptiv are o structur cristalin dintr-un material cu nuclee de spin, astfel încât for a nonelectromagnetic exercitat asupra structurii cristaline va polariza materialul cu nuclee de spin suficient de mult pentru a reduce c ldura specific a structurii cristaline, determinând o cre tere semnificativ a temperaturii acesteia.

6. Un aparat de generare a energiei care con ine un element primar, un element secundar i mijloace pentru a imprima o mi care relativ între elementul primar i elementul secundar, prin care se genereaz o for nonelectromagnetic în aceste dou elemente, ca urmare a interac iunii dinamice a celor dou elemente aflate în mi care relativ .

7. Un aparat de generare i transformare a energiei care con ine un circuit de mas

realizat dintr-un material cu nuclee cu spin semiîntreg; acest circuit de mas are dou distan e disruptive, mijloace generatoare de câmp montate rotativ în una dintre aceste distan e disruptive; mijloacele generatoare de câmp con in i un cadru pe care este montat rotativ un element dintr-un material cu nuclee de spin semiîntreg; axa de rota ie a acestui element se afl în planul circuitului de mas . Pe acela i cadru sunt montate dou piese polare, amplasate de-o parte i de alta a elementului rotativ; fiecare pies polar are o fa circular în imediata apropiere a unei fe e a elementului rotativ, dar la o anumit distan de aceasta. Piese polare sunt astfel proiectate încât s umple distan a disruptiv din circuitul de mas . Aparatul con ine, de asemenea, mijloace pentru a roti elementul rotativ al generatorului de câmp la viteze mari i mijloace amplasate în cealalt distan- 20 disruptiv a circuitului de mas pentru a detecta prezen a unui câmp în circuit.

8. Un aparat de generare i transformare a energiei care con ine: un circuit de mas dintr-un material dens, cu dou distan e disruptive, mijloace de montare pentru acest circuit, sus-men ionatele mijloace de montare având o zon redus de contact cu circuitul de mas ; un generator de câmp montat rotativ în una dintre distan ele disruptive. Generatorul con ine un cadru, un element rotativ montat pe acest cadru, axa de rota ie a elementului mobil fiind situat în planul circuitului de mas pentru toate pozi iile relative ale cadrului, dou piese polare montate pe acela i cadru, mijloacele de montaj stabilind un contact redus între fiecare pies polar i cadrul de sus inere. Piese polare sunt amplasate de o parte i de alta a elementului rotativ, fiecare pies polar având o fa circular în imediata apropiere, dar la o anumit distan de o fa a elementului rotativ. Piese polare sunt astfel proiectate încât s umple distan a disruptiv din circuitul de mas . Aparatul con ine, de asemenea, mijloace pentru a roti elementul rotativ al generatorului de câmp la viteze mari i mijloace amplasate în cealalt distan disruptiv a circuitului de mas pentru a înregistra varia iile caracteristicilor fizice din zona distan ei disruptive, datorate câmpului generat în circuitul de mas .

La aparatul de la punctul 8, mijloacele amplasate în a doua distan disruptiv a circuitului de mas con in un element care are o structur atomic influen at de câmpul generat în circuitul de mas .

10. O metod pentru a controla temperatura într-o structur cristalin prin expunerea acestei structuri cristaline la for e nonelectromagnetice capabile s -i modifice c ldura specific . Metoda cuprinde urm toarele etape: se conecteaz în serie un circuit de mas realizat dintr-un material dens cu nuclee de spin semiîntreg, un generator de câmp construit dintr-un material cu nuclee de spin semiîntreg i montat rotativ în una dintre distan ele disruptive ale circuitului de mas i o structur cristalin tot dintr-un material cu nuclee de spin semiîntreg, amplasat în cealalt distan disruptiv a circuitului de mas ; se începe rotirea generatorului de câmp, iar momentul cinetic extern al materialului cu nuclee de spin interac ioneaz cu spa iul iner ial i polarizeaz nucleele de spin; aceasta determin apari ia unei componente nete a momentului cinetic care interac ioneaz dinamic cu materialul cu nuclee de spin din circuitul de mas , polarizând în continuare nucleele din structura acestui material; se concentreaz câmpul rezultat în circuitul în serie asupra structurii cristaline din a doua distan disruptiv a circuitului de mas , materialul cu nuclee de spin fiind polarizat suficient pentru a sc dea c ldura specific a structurii cristaline datorit reducerii gradelor de libertate a vibra iilor re elei din structura cristalin , producându-se o cre tere semnificativ a temperaturii corpului respectiv.

Nu sunt citate referin e.

HARLAND S. SKOGQUIST,
examinator principal

Patent SUA [19]
Eastham

[11] 4.013.906

[45] 22 martie 1977

[54] **LEVITA IE ELECTROMAGNETIC**

3.836.7999/1974 Eastham i colab.....31/13

3.850.10811/1974 Winkle.....104/148MS

[75] Inventator: John Frederick Eastham, Aberdeen,
Sco ia[73] Reprezentant: National Research Development
Corporation, Londra, Anglia

[22] Data înregistr rii: 12 mai 1975

[21] Cerere nr.: 576.663

[30] **Cereri anterioare in alte state**

14 mai 1974 Marea Britanie.....21256/74

19 octombrie 1974 Marea Britanie.....46481/74

[52] Clasificare SUA.....310/13; 104/148 LM;
104/148 MS

[51] Clasificare interna ionalH02K 41/02

[58] Domeniu de cercetare.....310/12-14, 104/148 R,
148 MS, 148 LM, 148 SS[56] **Referin e citate****PATENTE SUA**

3.717.1032/1973 Guderjahn.....104/148 SS

3.770.99511/1973 Eastham i colab.....310/13

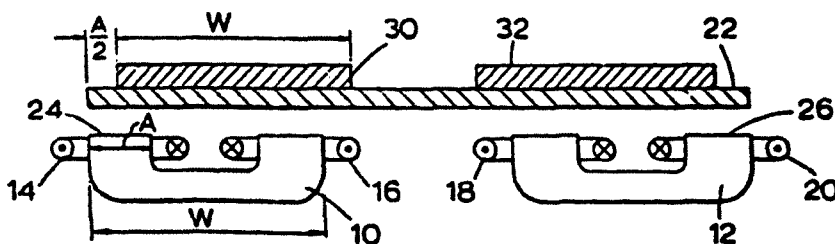
ALTE PUBLICA IIIEEE Trans., „Traction and Normal Forces in the Linear
Induction Motor", OOI & White, voi. Pas-89, nr. 4,
aprilie 1970, pp. 638 - 645*Examinator principal* - Donovan F. Duggan*Avocat, agent sau firm* - Cameron, Kerkam, Sutton,
Stowell & Stowell

[57]

REZUMAT

Într-un montaj combinat, motor liniar i dispozitiv de levita ie, bobina primar con ine dou iruri longitudinale de miezuri transversale în form de „U”, a ezate unul lâng altul. Bobina secundar este alc tuit dintr-un material nemagnetic cu conductibilitate electric , sus inut de un material magnetic. Materialul magnetic al bobinei secundare este format din dou p ri, fiecare fiind asociat unui ir de miezuri în form de „U” ale bobinei primare.

7 revendic ri, 2 scheme



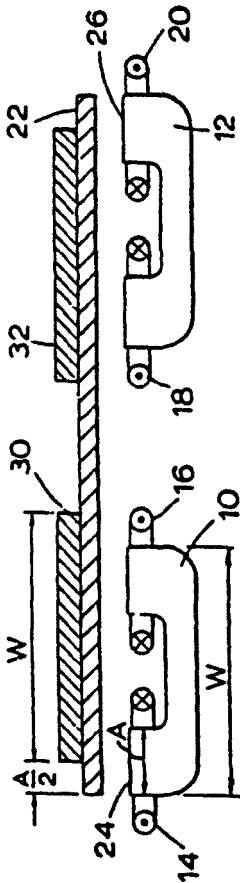


FIGURA 1

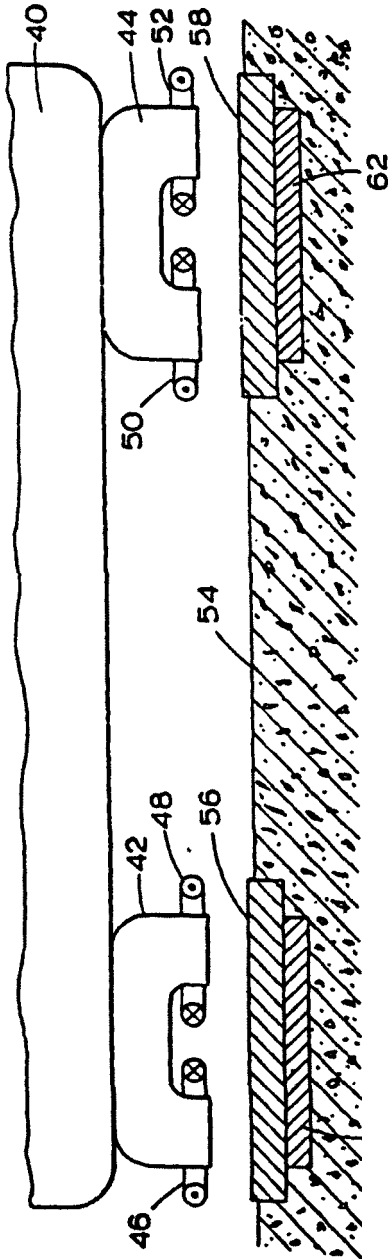


FIGURA 2

4.013.906

1

LEVITA IE ELECTROMAGNETIC

2

Aceast inven ie se refer la dispozitive electrice care utilizeaz levita ia magnetic .

Patentul SUA nr. 3.836.799 descrie un dispozitiv electric care con ine o bobin secundar dintr-un material conduc tor i o bobin primar cu un miez din material magnetic cu cel pu in dou iruri de fa ete ale polilor a ezate în fa a bobinei secundare i aranjate astfel încât s permit trecerea curentului printre cele dou iruri de poli în planuri perpendiculare pe aceste iruri. Bobina secundar este amplasat astfel încât s asigure deplasarea longitudinal a curentului electric pe fiecare parte a fiec rui ir de poli i s formeze direc ii transversale care întretaie traseele longitudinale. Bobina primar este pozi ionat astfel încât, atunci când este alimentat de la o surs de curent alternativ polifazic, s creeze un câmp magnetic capabil s produc o for între bobina primar i bobina secundar . Componentele principale a for ei tind s men in bobina primar la distan de bobina secundar , iar componentele secundare tind s men in bobina primar i bobina secundar aliniat una fa de cealalt pe o direc ie perpendicular pe irurile de poli. Componentele de gradul trei tind s produc o deplasare relativ între bobina primar i bobina secundar pe o direc ie paralel cu irurile de poli. Astfel, acest dispozitiv electric con ine atât un motor liniar, cât i un montaj de levita ie.

Se tie deja c utilizarea unui material magnetic în bobina secundar a unui montaj de levita ie poate îmbun t ii randamentul. De exemplu, în cazul unei bobine simple aflate în echilibru (f r stabilitate lateral) deasupra unei bobine secundare cu înveli conduc tor, s-a observat c în l imea de levita ie pe unitatea de curent, în anumite circumstan e, poate s creasc dac înveli ul conductor este c ptu it cu tabl de o el. Dimensiunile sistemului vor hot r i dac se ob ine sau nu o cre -

Obiectul prezentei inven ii este s asigure un sistem care con ine i un motor liniar, i un montaj de levita ie, cu material magnetic în bobina secundar , f r a afecta stabilitatea lateral a levita iei.

În conformitate cu prezenta inven ie, este descris un dispozitiv electric care con ine: o bobin primar cu miez din material magnetic, cel pu in dou perechi de iruri de poli dispu i într-un plan comun, astfel încât, s permit trecerea curentului printre poli i din fiecare ir în planuri perpendiculare: pe aceste iruri; o bobin secundar aflat în fa a polilor care con ine material conduc tor de electricitate, dispus astfel încât s asigure deplasarea longitudinal a curentului electric pe fiecare parte a fiec rui ir de poli i s formeze direc ii transversale care întretaie traseele longitudinale; cel pu in un element al miezului din material magnetic se extinde longitudinal fa de materialul conduc tor electric pe latura opus spre bobina primar , iar marginile sale laterale sunt pozi ionate fa de bobina primar astfel încât câmpul magnetic produs atunci când bobina primar este alimentat de o surs de curent alternativ polifazic este capabil s produc o for între bobina primar i bobina secundar ; componentele principale ale acestei for e tind s men in bobina primar la distan de bobina secundar , componentele secundare tind s men in bobina primar i bobina secundar aliniat una fa de cealalt pe o direc ie lateral , iar componentele de gradul trei tind s produc o deplasare relativ între bobina primar i bobina secundar dup o direc ie longitudinal .

De preferin , materialul magnetic al bobinei secundare se afl în contact cu materialul conduc tor de electricitate al bobinei secundare în dou regiuni, de o parte i de alta a axei longitudinale a materialului conduc tor electric, regiunea central a materialului conduc tor electric nefiind în contact cu materialul magnetic. într-o aplica ie a prezentei inven ii, materialul magnetic al bobinei secundare are dou elemente, pozi ionate de o parte i de alta a regiunii centrale.

Pentru a în elege mai bine aceast inven ie, vom descrie acum aplica iile f când referire la schemele anexate, în care:

FIGURA 1 prezint o vedere lateral în sec iune transversal a unei prime aplica ii a inven iei, iar FIGURA 2 prezint o vedere par ial în profil, par ial în eleva ie a unui

sistem de transport terestru cu enile care include un dispozitiv electric în conformitate cu o a doua aplica ie a acestei inven ii.

Referitor la FIGURA 1, bobina primar a unui dispozitiv de levita ie în conformitate cu inven ia con ine dou iruri longitudinale de miezuri în form de „U”, 10 i 12. Fiecare miez este orientat transversal i con ine un set de foi e din material magnetic. Fiecare miez are o pereche corespunz toare de înf ur ri, 14, 16, 18 i 20, câte una pe fiecare membru. Direc iile relative ale curentului prin înf ur ri sunt redade schematic în figurii. Ambele iruri de miezuri, 10 i 12, au o l ime total W iar l imea fe elor polilor este desemnat prin A.

Elementul secundar con ine o foi 22, dintr-un material nonmagnetic conduc tor de electricitate, de exemplu, din aluminiu. L imea foi ei de aluminiu este egal cu l imea total a structurii miezului din bobina primar , calculat de la marginea exterioar a membrului 24 din miezul 10 până la marginea exterioar a membrului 26 din miezul 12. Dou miezuri ale bobinei secundare, 30 i 32, din material magnetic nelaminat, sunt pozi ionate pe partea opus a foi ei 22 c tre miezurile bobinei primare 10 i 12. Miezurile 30 i 32 au aceea i l ime W ca i miezurile bobinei primare 10 i 12, dar sunt plasate spre interior fa de miezurile 10 i 12, la o distan care r.u este cu mult mai mare decât l imea A a fa etelor polare.

De preferin , această deplasare spre interior este de $1/2 A$.

Dac înf ur rile miezurilor succesive în form de „U” de pe fiecare ir sunt alimentate cu un curent alternativ monofazic, se produce un efect clar de levita ie, foi a 22 a elementului secundar fiind sus inut deasupra bobinei primare i stabilizat lateral prin alinierea cu acesta. Dac înf ur rile succesive din fiecare ir sunt alimentate cu un curent alternativ polifazic, pe lâng efectul de levita ie produs la alimentarea cu un curent monofazic, se produce un câmp magnetic progresiv pe direc ia longitudinal , astfel încât bobina secundar tinde acum s se deplaseze longitudinal în raport cu bobina primar . Ca i înainte, elementul secundar este sus inut deasupra bobinei primare i stabilizat lateral. Se poate folosi pentru înf ur ri oricare dintre configura iile descrise în patentul SUA men ionat mai sus.

Alternativ, miezurile bobinei secundare 30 i 32 pot fi dispuse simetric în raport cu miezurile corespunz toare 10 i 12 ale bobinei primare, dar în acest caz stabilitatea lateral va fi întrucâtva redus .

În FIGURA 2, un vehicul 40 are un element primar similar cu cel din FIGURA 1, care con ine dou seturi de miezuri primare 42 i 44, montate pe partea inferioar . Fiecare set de miezuri are dou iruri longitudinale de miezuri în form de „U”.

28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY

3.130.945

VEHICUL IONIC

Înregistrat la 31 august 1959

paginai din 6

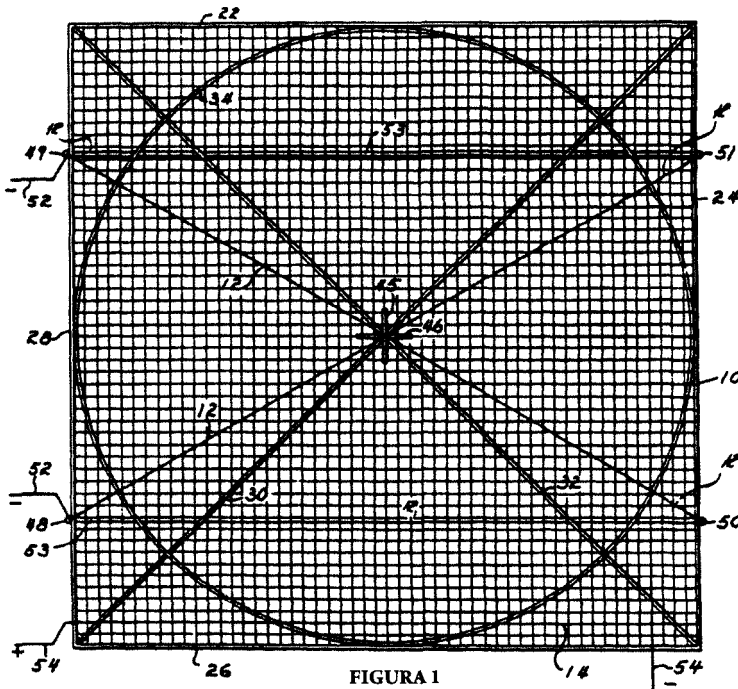


FIGURA 1

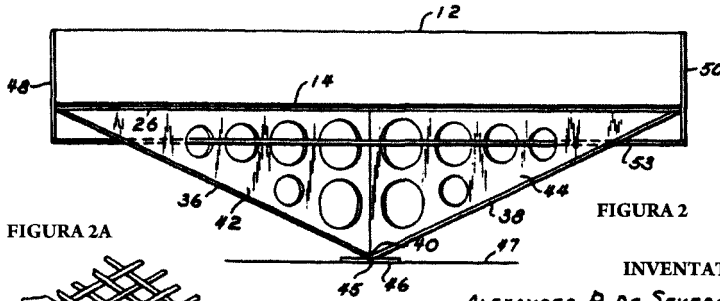
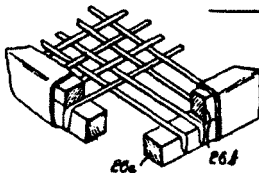


FIGURA 2

FIGURA 2A



INVENTATOR:

ALEXANDER P. DE SEVERSKY

Strauch, Nolan + Neale

AVOCAȚI

28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY
VEHICUL IONIC

3.130.945

Înregistrat la 31 august 1959

pagina 2 din 6

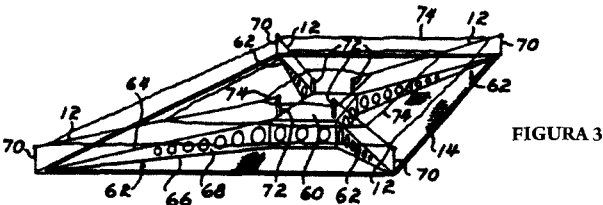


FIGURA 3

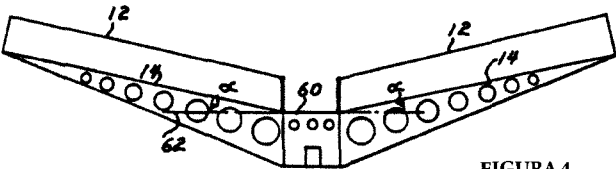


FIGURA 4

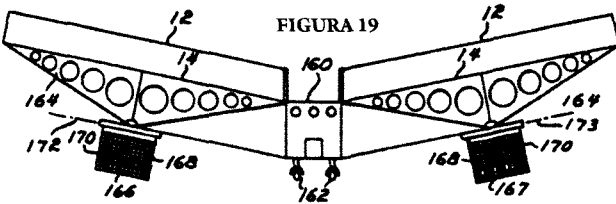


FIGURA 19

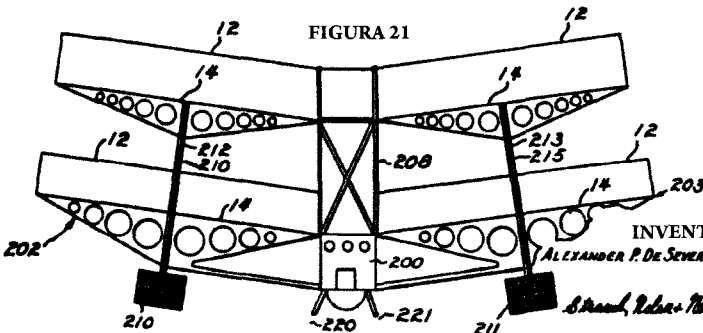


FIGURA 21

INVENTATOR:
ALEXANDER P. DE SEVERSKY

A. P. De Seversky

AVOCAȚI

28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY

3.130.945

VEHICUL IONIC

Înregistrat la 31 august 1959

pagina 3 din 6

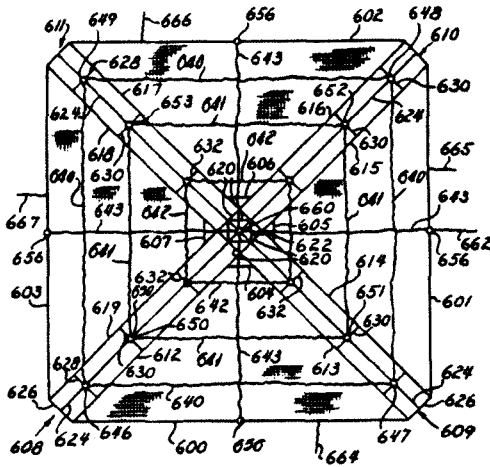
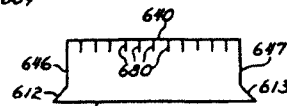


FIGURA 6



ARMĂTURĂ
DE COLECTARE

FIGURA 9

FIGURA 7

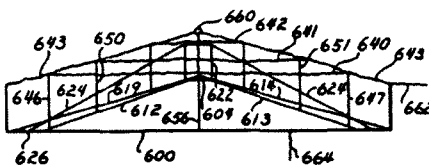
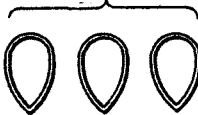


FIGURA 8



INVENTATOR:

ALEXANDER P. DE SEVERSKY

Strauch, Nolan & Neale

AVOCAȚI

28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY

3.130.945

VEHICUL IONIC

Înregistrat la 31 august 1959

pagina 4 din 6

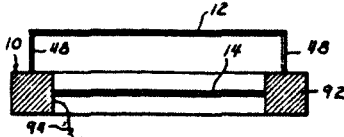


FIGURA 10

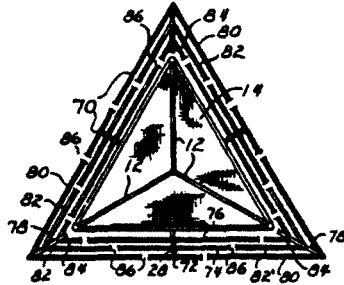


FIGURA 11

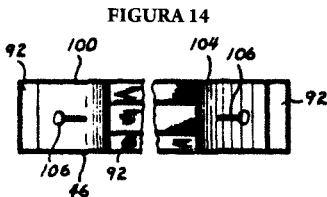


FIGURA 14

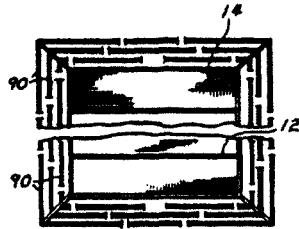


FIGURA 12

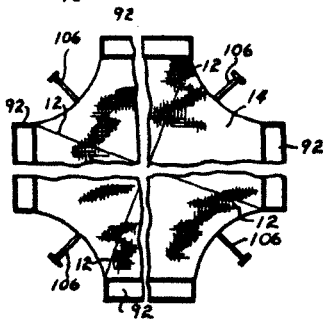


FIGURA 13

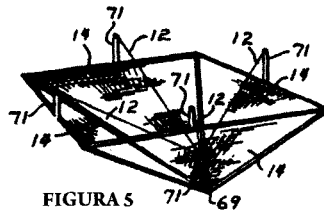


FIGURA 5

INVENTATOR:

ALEXANDER R DE SEVERSKY

Strauch, Polam Neale

AVOCAȚI

28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY

3.130.945

VEHICUL IONIC

Înregistrat la 31 august 1959

pagina 5 din 6

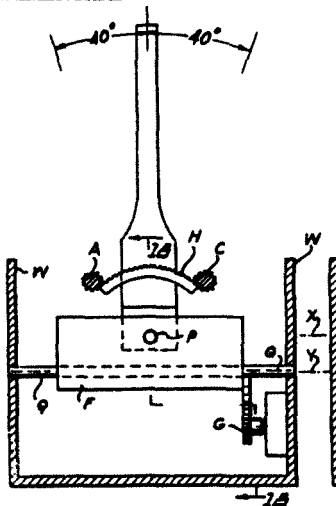
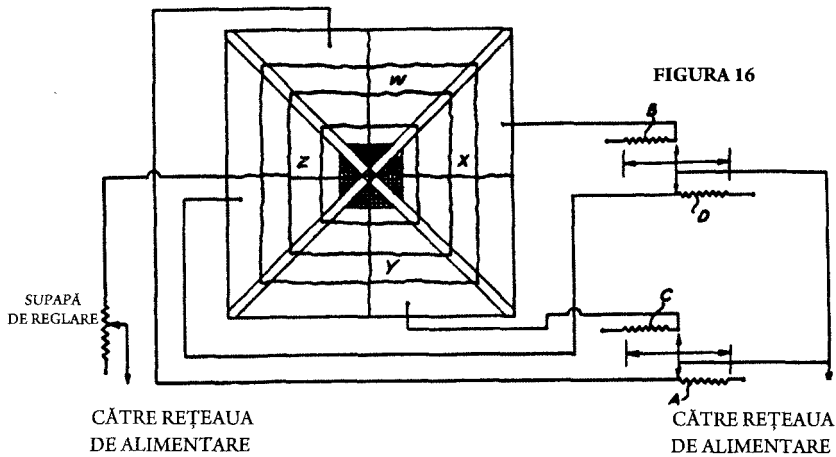


FIGURA 17

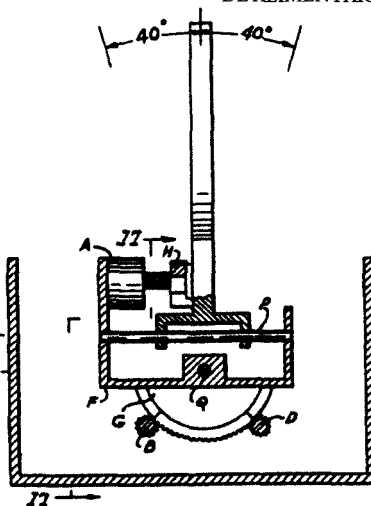


FIGURA 18

INVENTATOR:
ALEXANDER P. DE SEVERSKY

Strauch, Nolan + Neale
AVOCAȚI

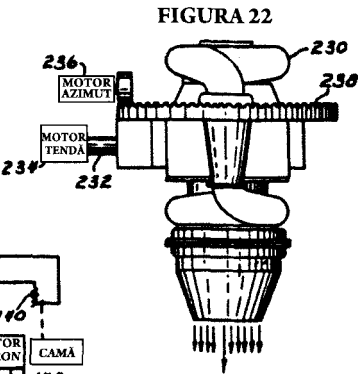
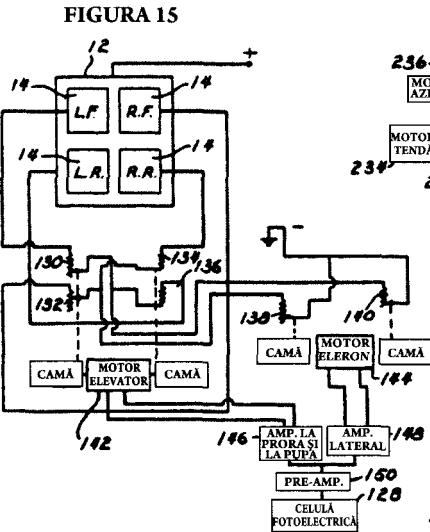
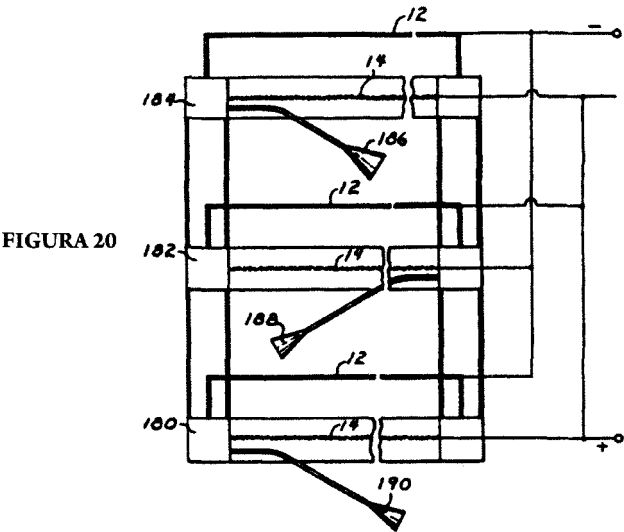
28 aprilie 1964

A. P. DE SEVERSKY
VEHICUL IONIC

3.130.945

Înregistrat la 31 august 1959

pagina 6 din 6



INVENTATOR:
ALEXANDER P. DE SEVERSKY
Strauch, Nolan + Neale

AVOCAȚI

1

3.130.945

VEHICUL IONIC

Alexander E de Seversky, New York, cedent
c tre Corpora ia Electronatom, NY
Înregistrat la 31 august 1959, cu nr. 837.150
29 de revendic ri (244 - 262)

Aceast inven ie se refer la aparatul de zbor mai greu decât aerul i, în mod specific, la structuri care sunt capabile s planeze ori s se mi te în orice direc ie la altitudini mari, prin intermediul desc rc rii ionice.

Prezenta inven ie reprezint o versiune a generatoarelor electrostatice conven ionale care folose te for a vântului într-o manier nou , pentru a asigura propulsia i men inerea în aer a unui aparat de zbor mai greu decât aerul. Astfel de aparate cu suprafe e utile de câ iva metri p tra i au fost lansate cu succes. În viitor, platformele vor avea în mod cert dimensiuni mai mari, întrucât for a de ridicare este direct propor ional cu suprafa a prin care cantit i sau mase mari de aer sunt accelerate descendent, de la electrozii de desc rcare la electrozii de colectare. Ace tia din urm pot fi sub form de plas , bare, benzi sau orice alt structur care asigur suprafa maxim pentru electrozii de colectare, cu perfora ii, fante sau alte tipuri de bre e care s permit trecerea aerului cu o rezisten minim . Un astfel de vehicul de zbor va fi numit în aceast aplica ie vehicul ionic.

Un astfel de vehicul ionic poate servi drept platform care s sta ioneze deasupra P - mântului pentru perioade lungi de timp sau poate avea alte întrebun ri, dup cum vom explica mai jos. Puterea de ie ire ob inut de la generatorii de microunde, cum sunt magnetofanele, cuplate cu tuburi de amplificare de mare putere, poate fi dirijat c tre vehiculul ionic în timp ce se afl în aer sau acest vehicul î i poate transporta propria surs de alimentare.

Obiectul principal al prezentei inven ii este s furnizeze un nou vehicul ionic, cu o structur care s aib un spa iu, de preferin

2

în centrul vehiculului, unde s fie instalate aparatura electronic , grupul motopropulsor i, acolo unde e cazul, membrii echipajului.

Un alt obiect al inven iei este realizarea 5 unui nou vehicul ionic construit astfel încât elementele de consolidare cu greutate mic formeaz o structur suficient de rigid pentru rezista la sarcinile statice i dinamice i pentru a men ine distan a dorit între circuitul de desc rcare i arm tura de colectare.

Un alt obiect al prezentei inven ii îl reprezint noua configura ie a circuitului de emisie, pentru a asigura o distan uniform fa de arm tura de colectare i pentru a ob ine 10 un num r maxim de particule ionizate în vederea realizarea ascensiunii dorite.

Se urm re te realizarea unui vehicul ionic îmbun t it, care con ine o structur de tip diedru pentru stabilizarea aparatului în timpul zborului. Diedrul poate fi pozitiv sau negativ, în func ie de op iunea de zbor, planare sau mi carea orizontal a vehiculului. Se poate utiliza o structur cu mai multe pun i dac se dore te o mai mare for de ridicare, iar di- 20 edrele pot s aib dou sau mai multe direc ii unghiulare, pentru a asigura stabilitatea în toate direc iile. Poate fi utilizat cu succes i o form conic având vârful sau baza în centrul p r ii superioare sau inferioare.

Un alt obiect al prezentei inven ii este s realizeze structuri auxiliare pentru desc rcarea ionic montate astfel încât s se poat roti i orientate pentru a asigura o for de propulsie orizontal i for e de direc ie capabile s 25 schimbe direc ia vehiculului. Montând aceste structuri auxiliare astfel încât s se poat roti în jurul unei axe verticale, vehiculul se va roti în plan orizontal în jurul unei axe verticale care trece prin vehicul, asigurându-se astfel un aparat de scanare sau de c utare a intei. 30 O ac iune similar de scanare poate fi ob inut dac mont m structurile auxiliare astfel încât s se roteasc în jurul unei axe orizontale.

Un alt obiect al acestei inven ii este realizarea unui nou tip de control prin man , 45 folosind impedan e electrice variabile pentru a controla pozi ia i a manevra vehiculul pe baza varia iei tensiunii aplicate în diferite p r i ale aparatului de zbor.

Un al doilea obiectiv principal al prezentei invenții este să realizeze o combinație între un vehicul ionic și un sistem de antene pentru energia de radiofrecvență, structura vehiculului ionic fiind astfel realizat încât să acționeze parțial sau total ca structură a unui sistem eficient de antene electromagnetice. În conformitate cu acest obiect al invenției, dispozitivul conține una sau mai multe antene care pot fi utilizate pentru transmiterea semnalelor de comunicație, pentru detectare, urmărirea întregului și/sau identificare, precum și împotriva unei eventuale distrugerii prin coliziune cu vehicule aeriene sau spațiale, cu rachete sau alte tipuri de acest gen. Structura vehiculului ionic poate fi utilizată, de exemplu, ca element al antenei principale, ca serie de elemente de dirijare sau reflectare sau ca element parazit, și poate fi ajustat ca o serie (de parabole, reflectoare unghiulare, claxoane sau lentile, și adaptat pentru a transmite un spectru unic sau complet de frecvențe, de la cele foarte joase până la cele foarte înalte, inclusiv infraroșu).

Un alt obiect al acestei invenții este să realizeze o combinație de antenă-vehicul ionic dotat cu mijloace de scanare pentru detectarea și/sau urmărirea vehiculelor aeriene sau a rachetelor. O astfel de combinație poate include o aparatură adecvată de servocomandă și altă aparatură convențională, fie la bordul vehiculului ionic, fie pe o stație apropiată aflată la sol, pentru a permite vehiculului ionic să „intercepteze întotdeauna” automat și/sau să fie ghidat pe direcția unui vehicul aerian sau a unei rachete „care se apropie”.

Un alt obiect al prezentei invenții este să asigure o antenă care se fixează constant asupra unui fascicul de radiație, de exemplu o microundă sau un fascicul luminos, proiectat de la sol sau de pe o aeronavă aflată în zbor, pentru a modifica poziția vehiculului ionic în zbor.

Aceste obiecte și altele ale prezentei invenții vor fi înțelese mai bine din revendicări, precum și din specificații și scheme, după cum urmează:

FIGURILE 1 și 2 (pagina 1) prezintă o vedere în plan și o vedere în elevație a structurii de bază a unui vehicul ionic realizat în conformitate cu prezenta invenție.

FIGURA 2a reprezintă o perspectivă mrită a unei porțiuni din structură, care arată modul în care sunt conectate firele grilei la elementele cadrului.

FIGURA 3 (pagina 2) este o imagine a unei forme modificate a structurii de bază.

FIGURA 4 prezintă o vedere în elevație a unei aplicații similare cu cea din FIGURA 3, dotată cu un diedru.

FIGURA 5 (pagina 4) este o imagine schematică a unui vehicul echipat cu diedre după două direcții perpendiculare.

FIGURILE 6 și 7 (pagina 3) reprezintă o vedere în plan și o vedere în elevație laterală a unei alte aplicații a prezentei invenții, dotată cu diedru negativ.

FIGURA 8 prezintă o secțiune transversală a elementelor structurale ale grilei colectoare, care pot fi utilizate în locul rețelei metalice.

FIGURA 9 este o vedere în elevație a unei bobine emitoare cu fire scurte suspendate de firul principal, pentru a crea o sursă punctiformă pentru emisia de ioni.

FIGURA 10 (pagina 4) oferă o diagramă în elevație a unui vehicul ionic realizat în conformitate cu prezenta invenție.

FIGURILE 11 și 12 reprezintă vederi în plan pentru două aplicații ale vehiculului ionic care are o vedere în elevație laterală ca aceea ilustrată în FIGURA 10.

FIGURILE 13 și 14 reprezintă vederi în plan și în elevație ale unei alte aplicații a prezentei invenții.

FIGURA 15 (pagina 6) este schema de principiu a unui circuit de comandă care permite vehiculului ionic să intercepteze întotdeauna și să urmărească o sursă de radiație de la o stație aflată la sol.

FIGURA 16 (pagina 5) reprezintă o vedere în plan, parțial schematică, ilustrând un sistem de comandă a vehiculului din prezenta invenție.

FIGURILE 17 și 18 sunt vederi în elevație laterală în secțiune ale unui nou mecanism de comandă prin mână care permite conducerea vehiculului prin sistemul ilustrat în FIGURA 16.

FIGURA 19 (pagina 2) reprezintă o vedere în elevație a unui vehicul cu două armături verticale pentru controlul mișcării pe orizontală.

FIGURILE 20 (pagina 5) i 21 (pagina 2) sunt vederi laterale în eleva ie ale unor aplica ii, fiecare având mai multe arm turi orizontale amplasate una deasupra celeilalte.

FIGURA 22 red grafic o turbin cu gaze, adaptat pentru a fi utilizat la un vehicul în conformitate cu prezenta inven ie.

În ceea ce prive te schemele, FIGURILE 1 i 2 (pagina 1) reprezint vederi în plan i în eleva ie pentru o aplica ie de baz a vehiculului meu ionic îmbun t it 10. Vehiculul ionic în sine con ine o multitudine de electrozi emi tori 12, monta i deasupra i într-un plan paralel cu grila colectoare din electrozi 14, care poate fi un ecran cu ochiuri, un ansamblu de bare, de benzi sau orice alt structur care asigur o suprafa maxim pentru electrozii de colectare, cu perfora ii, fante sau alte tipuri de bre e care s permit trecerea aerului cu o rezisten minim . Se prefer barele u oare din material conductor, goale la mijloc, sau fire încruci ate pentru a forma o plas cu ochiuri care las aerul s treac în jos. Firele trebuie s fie suficiente de apropiate pentru a neutraliza eficient ionii înc rca i care provin de la electrodul emi tor 12. Un curent continuu de înalt tensiune este aplicat între electrodul emi tor 12 i electrodul colector 14; un pol (sau o born) de la generatorul de înalt tensiune este conectat la electrodul emi tor 12, iar polul opus (sau borna opus) de la acela i generator este conectat la electrodul colector 14, creându-se astfel un câmp de poten ial ridicat între electrozi.

În aceast form a vehiculului ionic, vom utiliza o structur de baz suficient de rigid pentru a rezista la sarcinile statice i dinamice i pentru a men ine o distan uniform între circuitul de desc rcare 12 i grila colectoare 14. Aceast structur este format dintr-un cadru exterior p trat sau dreptunghiular alc tuit din elementele 22, 24, 26 i 28. Elementele diagonale 30 i 32 sunt amplasate între col urile opuse ale cadrului dreptunghiular, iar un element circular 34 este fixat tangen ial la partea central a elementelor cadrului. Acestea sunt coplanare, iar firele electrodului de colectare 14 sunt împletite, ca la un r zboi de esut, pentru a forma un ecran cu ochiuri strânse, sus inut de elementele 22, 24, 26 i 28. Capetele fiec rui fir sunt

înf urate împrejurul i lipite de jum tatea inferioar 26a a elementului de cadru, apoi t iate ca în FIGURA 2A. Partea superioar 26b a elementului de cadru este apoi fixat prin lipire. O cre tere substan ial a for ei de ridicare s-a ob inut prin acoperirea cu folie din aluminiu a elementelor de cadru i a capetelor retezate ale firelor din gril .

Patru elemente structurale rigide i u oare, 36 i 38, dintre care dou apar în FIGURA 2, sunt montate sub planul grilei colectoare 14, în planuri verticale la elementele diagonale 30 i 32. Elementele 36 i 38 se întâlnesc într-o jonc iune comun 40, în partea central a vehiculului ionic. Patru tole perforate din metal rigid i u or, foliile de aluminiu 42 i 44 sau altele asem n toare, dintre care doar dou apar în FIGURA 2, sunt amplasate între elementele diagonale 30, 32, 36 i 38. Aceste folii ofer o stabilitate suplimentar împotriva balans rii, dirijând curentul de aer vertical de-a lungul suprafe ei foliilor i crescând considerabil for a de ridicare, astfel încât greutatea lor se compenseaz . Sub jonc iunea 40 este amplasat o pereche de elemente încruci ate de sus înere 45 i 46, care servesc ca suport la aterizare, astfel încât grila colectoare 14 a vehiculului s fie men inut deasupra suprafe ei de aterizare 47.

Capetele exterioare ale firelor emi toare 12 sunt sus inute de pilonii 48, 49, 50 i 51, realiza i din material izolan i monta i pe laturile opuse ale vehiculului. În aceast aplica ie, firele electrodului emi tor 12 traverseaz în diagonal vehiculul i se intersecteaz în apropierea centrului. O born a poten ialului de curent continuu de înalt tensiune este conectat la conductorii 52, care sunt cupla i la pilonii 48 i 49.

Capetele inferioare ale pilonilor 48 i 50 i ale pilonilor 49 i 51 sunt conectate prin elementul de tensiune 53 (FIGURA 2), de exemplu, un cablu u or, pentru a men ine pilonii în pozi ie vertical , exercitând o for care echilibreaz for a de tensiune a firelor emi toare 12.

Sunt prev zu i conductori adecva i de intrare a curentului de faz 54, care fac leg tura între grila colectoare 14 i cealalt born a sursei de alimentare, conductori care au, de preferin , poten ial zero. Conductorii de

intrare 54 au impedențe variabile, de exemplu, distanțe disruptive de 100 mm variabile care servesc la reducerea tensiunii aplicate, pentru a controla tensiunea dintre firele emi-

toare 12 și grila colectoare 14, controlând astfel mișcarea verticală a vehiculului.

O aplicație concretă, realizată conform descrierii anterioare, care s-a ridicat într-un zbor sus înut prin mijloace proprii, a avut o suprafață a grilei colectoare de aproximativ 960 cm², iar spațiul dintre grilă și firele emi toare 12 a fost de circa 5 cm. Pentru un vehicul având dimensiunile de mai sus, o tensiune de 20 kV și un curent cu intensitatea de aproximativ 0,5 mA au fost suficiente pentru ca vehiculul să se autoîntrețină. Greutatea totală a structurii a fost de aproximativ 5 grame. Un alt vehicul cu spațiul dintre grila colectoare și firele emi toare de 12,7 cm a zburat cu succes. Astfel de vehicule necesită tensiuni de ordinul a 50 - 60 kV. Dacă suprafața grilei este de aproximativ 6500 - 7500 cm², există curenți de ordinul a 2 mA. Variațiile de umiditate și presiune ale aerului produc variații ale curentului primit și ale forței de ridicare.

S-a demonstrat că forța de ridicare a vehiculului crește când diametrul firelor grilei este mai mare. Au fost testate vehicule cu diametre de 2, 5, 8 și 12 mm ale firelor din grila colectoare. La diametre ale firelor de 8 mm sau mai mult, necesarul de curent pentru a genera aceeași forță de ridicare a înregistrat o scădere evidentă, ceea ce indică un randament mai ridicat. Conductorii tubulari cu un diametru exterior de 0,63 cm generează aceeași forță de ridicare și același randament ca în cazul firelor cu diametre de 8 și 12 mm.

O modificare a structurii de mai sus apare în FIGURA 3 (pagina 2), unde un compartiment central 60 este amplasat în centrul unei grile colectoare 14 cu suprafață mare. Mai multe segmente rigide de sus în jos 62, fiecare având un element superior 64, un element inferior 66 și o folie intermediară 68, se întind de la colurile secțiunii centrale 60 până la periferia cadrului care înconjoară grila colectoare 14.

Lângă fiecare col al marginii exterioare a grilei colectoare 14 este amplasat un pilon 70 din material izolator, care susține capul

exterior al firelor emi toare 12. Un al doilea grup de piloni interni 72, montați pe secțiunea centrală 60, susține capetele interioare ale firelor emi toare 12.

În această aplicație, compartimentul central 60 este adaptat pentru a adăposti aparatură electronică, grupul motopropulsor și membrii echipajului, dacă e cazul.

În practică, este de dorit să se mărească lungimea electrozilor emi tori prin adăugarea unor fire 74, susținute de firele principale 12, care să fie paralele între ele și la o distanță aproximativ egală cu distanța dintre firele emi toare și electrodul de colectare. Firul aflat cel mai în exterior este poziționat aproximativ la jumătatea distanței dintre paralele (adică 2,5 - 7,5 cm) și elementul exterior al cadrului de pe grila colectoare, pentru a putea beneficia din plin de toate particulele ionizate produse. Firele emi toare 12 dispuse radial sunt utilizate pentru a conecta electric firele 74 care nu se intersectează. Firele 12 trebuie să fie mai puțin înclinare decât firele grilei colectoare 14, pentru a evita simetria electrică. Când configurația firelor electrodului emi tor 12 și cea a firelor electrodului colector 14 sunt identice, nu este generat niciun câmp de ridicare.

O altă aplicație este ilustrată în FIGURA 4 (pagina 2) și este identică formei ilustrate în FIGURA 3, cu excepția faptului că această nouă structură este prevăzută cu un diedru pozitiv pentru un plus de stabilitate. Secțiunea centrală 60 este utilizată ca secțiune de încălzire sau cabină, iar de ea sunt atașate secțiunile suportului rigid, astfel încât să se încline în sus, formând un mic unghi. Grilele colectoare 14 și electrozii emi tori asociați 12 de pe laturile opuse ale secțiunii centrale 60 sunt astfel conectați unghiular.

Datorită simetriei sale orizontale, acest vehicul este bine adaptat pentru a fi echipat cu diedre la prova, la pupă și în părțile laterale. FIGURA 5 (pagina 4) prezintă, într-o schemă la scară mare, un aparat de acest tip. În FIGURA 5, secțiunea centrală care apare în FIGURA 4 a fost omisă, iar cele patru grile colectoare 14 au o formă triunghiulară, vârful inversat sau nadirul 69 al sistemului aflându-se la bază și în centrul aparatului. Firele emi toare separate 12 sunt montate

pe pilonii 71, sus inu i central de marginile laterale i de nadir. Fiecare dintre cele patru grile colectoare poate fi izolat de celelalte printr-un întrefier sau un material izolant i o rezisten variabil încorporat în firele lor conductoare (care nu apar în figur) legate la sursa de alimentare. Variind independent rezisten a grilelor colectoare, vehiculul, care aici este considerat rigid, poate fi înclinat în orice direc ie.

FIGURILE 6 i 7 (pagina 3) reprezint o vedere în plan i o vedere în eleva ie lateral ale unei alte aplica ii care are un diedru negativ, în această aplica ie, cadrul grilei colectoare con ine patru elemente periferice exterioare, u oare, din lemn sau metal, 600, 601, 602 i 603, montate într-un plan inferior, i patru elemente interioare, 604, 605, 606 i 607, paralele cu respectivele elementele exterioare, dar situate într-un plan superior celui care con i-ne elementele exterioare. într-o aplica ie în care elementele periferice exterioare au avut o lungime de 90 cm, distan a vertical dintre planurile care con in elementele exterioare i interioare a fost de 10 cm. S-a constatat c di-25 edrul negativ ofer o mai mare stabilitate decât diedrul pozitiv în timpul zborului planat, dar i diedrul pozitiv ofer o bun stabilitate la zborul în palier (orizontal).

Grila colectoare este împ r it în patru zone egale de c tre ansamblurile de sus inere orientate pe diagonal , adic 608, 609, 610 i 611. Suprafa a grilei colectoare vizibil în FIGURA 7 este delimitat de elementele cadrului rigid 612 i 613 ale ansamblurilor diagonale 608, respectiv 609 i de c tre elementele exterior i interior 604 i 600. Dup cum am ar tat, grila colectoare poate fi realizat prin intersectarea unor fire. Celelalte trei zone ale grilei colectoare sunt identice ca m rime i40 construc ie.

În interiorul elementelor 604, 605, 606 i 607, nu exist niciun ecran al grilei colectoare; spa iul respectiv poate fi l sat liber sau, dac se dore te, poate fi acoperit cu o folie u oar45 din material izolator sau conductor. Aceast folie etan la aer formeaz un buzunar sub care apare o presiune care m re te for- a de ridicare. Se prefer materialul izolant, întrucât acesta nu interfereaz cu izola ia50

electric dintre cele patru zone ale grilei colectoare care, dup cum vom vedea, servesc la ghidarea i/sau propulsia vehiculului.

Ansamblul cadrului diagonal 608 con ine patru bra e intersectate 626, 628, 630 i 632 între elementele cadrului 612 i 613. Aceste bra e sunt realizate din material izolator, de exemplu, din lemn, pentru a izola între ele cele patru sec iuni ale grilei. Elementele 612 i 613 se intersecteaz i sunt fixate împreun10 n în spatele elementului 604, deasupra i în interior. i elementele 614 i 615 se intersecteaz i sunt fixate împreun , ca i elementele 616 i 617 i elementele 618 i 619. Aceste15 puncte de intersec ie sunt legate prin patru lonjeroane 620, redate în FIGURA 6. În centrul fiec rui lonjeron este montat un co de tiraj cu patru laturi 622, fiecare latur fiind o foaie plan dintr-un material izolant u or, de20 exemplu, lemn.

Un element central de sus inere 624 este montat între centrul bra ului 626 i partea de sus a co ului 622, de-a lungul fiec rui ansamblu în diagonal . Aceast construc ie confer o rigiditate adecvat , care previne deforma-rea ansamblului grilei colectoare.

Firele emi toare sunt ilustrate schematic sub forma unor linii ondulate i formeaz un tipar din trei fire paralele 640, 641 i 642 i un40 ul transversal, 643, peste suprafa a fiec rei grile. Patru piloni de sus inere 646, 647, 648 i 649 sunt monta i pe bra ele în cruce 628 i fixa i de elementul central al cadrului 624 în fiecare dintre cele patru ansambluri diagonale 608, 609, 610 i 611. Firul emi tor 640 este sus inut la partea superioar de pilonii 646,647, 648 i 649, suficient de încordat pentru a fi echidistant fa de toate punctele grilei colectoare.

Patru piloni de sus inere 650, 651, 652 i653 sunt monta i pe bra ele încruci ate 630 i pe elementele centrale 624 în fiecare dintre cele patru ansambluri diagonale, pentru a sus ine firul emi tor 641. Al i patru piloni (care nu sunt numerota i) sunt fixa i de bra-45 ele încruci ate 632 i de elementele centrale 624, pentru a sus ine în mod similar firul emi tor 642.

În mijlocul fiec rui element exterior 600, 601, 602 i 603 sunt monta i pilonii 656, pentru a sus ine capetele exterioare ale firelor

emi toare 643 care se întind sub i în contact electric cu fiecare dintre firele emi toare 640, 641 i 642 c tre un pilon central 660, montat în partea superioară a co ului 622.

Un soclu de conexiuni 662 pentru firele emi toare este redat pe partea dreaptă a vehiculului din FIGURILE 6 i 7. Patru blocuri de conexiuni individuale 664, 665, 666 i 667 sunt prev zute pentru fiecare dintre cele patru sec iuni ale grilei. Dacă nu se dore te controlul pozi iei i mi c rii vehiculului prin cele patru sec iuni separate, blocurile grilei colectoare 664, 665, 666 i 667 pot fi conectate împreun .

De asemenea, este evident c cele patru sec iuni separate electric pot fi ob inute prin utilizarea a patru sec iuni cu fire emi toare izolate, fie cu cele patru sec iuni separate ale grilei colectoare, fie conectând împreun toate sec iunile grilei colectoare.

Vehiculul men ionat mai sus cânt reaa aproximativ 100 de grame i, având o distan de 12,7 cm între firele emi toare i grila colectoare, se autoalimenta cu o tensiune de 50 - 60 kV i un curent de ordinul a 2 mA.

În loc s utiliz m o plas cu ochiuri pentru grila colectoare, cum este cea prezentat detaliat în FIGURA 1, putem folosi tuburi din material conductor cu un diametru exterior de aproximativ 6,3 mm, care s-au dovedit la fel de bune. Aceste tuburi pot fi realizate din folie de aluminiu înf urat peste hârtie sau pot fi tuburi goale din aluminiu, u oare, ori din alte materiale similare. De exemplu, un material cum este nailonul etan la aer, îmbr cat într-un strat de metal evaporat, de exemplu aluminiu, poate fi prelucrat sub form de tuburi cu o grosime a pere ilor sub un milimetru. Acestea pot fi umplute cu aer sau cu un gaz inert, pentru a forma un element tubular u or. Sec iunea transversal poate fi circular , oval sau alt-fel; se prefer forma de lacrim (vezi FIGURA 8, pagina 3), întrucât curentul de aer care trece prin partea ascu ită a lacrimii cre te for a de ridicare. În configura ia vehiculului din FIGURILE 6 i 7, tuburile umplute cu aer din FIGURA 8 sunt montate paralel unul fa de altul i fa de elementele exterioare i interioare 600 i 604, sau fa de elementele care le corespund în fiecare dintre celelalte sec iuni ale grilei colectoare, având capetele

fixate de ansamblurile diagonale 608, 609, 610 i 611.

Se pot utiliza i alte configura ii ale electrozilor emi tori. De exemplu, firele emi toare 640 - 644 pot avea suspendate de ele mai multe fire scurte 680, ca în FIGURA 9 (pagina 3), care creeaz mai curând un punct decât o linie de desc rcare, m rind astfel eficien a ioniz rii. În FIGURA 9, sunt reprezentate doar firul emi tor 640 i pilonii lui de sus inere 646 i 647 din aplica ia prezentat în FIGURILE 6 i 7. În alegem de aici c toate firele emi toare pot avea o construc ie similară cu cele din FIGURA 9. Fiecare dintre firele 680 are o lungime cuprins între 2,5 i 7,5 cm, fiind separate la o distan de cel pu in 2,5 cm. Capetele inferioare ale firelor 680 sunt men inute la o distan constant fa de grila colectoare. Aceast construc ie poate genera o preionizare, de i m sur torile arat c această construc ie a electrodului emi tor este comparabil cu utilizarea ca electrod emi tor a unei sârme obi nuite.

FIGURA 10 (pagina 4) prezint o vedere în eleva ie, iar FIGURILE 11 i 12, o vedere în plan a unor vehicule ionice modificate 10, unul triunghiular, cel alt dreptunghiular. Vehiculul din FIGURA 11 are o configura ie triunghiular i este prev zut cu fire emi toare 12 sus inute în mod adecvat de pilonii 48, dup cum se poate vedea. În practic , se pot utiliza fire emi toare suplimentare. Grila colectoare 14 se întinde pe o suprafa în tins sub firele 12 i poate fi format din fire încruci ate, ca în figur .

Antena pentru energie electromagnetică din construc ia aplica iilor precedente a vehiculului ionic poate cuprinde o serie de elemente conductoare orizontale i paralele sau dipoli 70 dispu i de-a lungul structurii laterale de baz de care sunt ata ate firele 12 i 14. Dipolii 70 pot avea lungimi diferite, astfel încât antena poate recep iona sau emite pe frecven e diferite. Pentru frecven e de ordinul a 10 MHz, de exemplu, mai mul i dipoli 72, 74 i 76 pot fi dispu i în ir rezonant, de exemplu, în ir yagi, unul sau mai mul i dipoli 72 servind drept aparat de comand , dipolul 74 având rolul de anten principal , iar dipolul 76 ac ionând ca reflector. O astfel de anten este puternic direc ională , în cazul unui

vehicul ionic triunghiular, antena poate fi utilizat pentru transmisia semnalelor simultan în trei direc ii diferite.

Firele antenei 70 - 76 pot fi bare cu diametru mic, realizate dintr-un material conductor, de exemplu din aluminiu, sus inute de bare u oare 78 dintr-un material izolator sau conductor, în func ie de tehnicile de construc ie ale antenelor conven ionale. Elementele suplimentare ale antenei 80, 82 i 84 pot fi bare sau fire din metal separate electric de elementele adiacente ale antenei prin izolatorii 86, realiza i dintr-un material u or, de exemplu lemn sau plastic, indica i în schem prin spa ii.

Diferitele elemente ale antenei 70 - 84 i izolatorii 86 pot con ine un cadru rigid care formeaz structura de baz a vehiculului; în interiorul acestui cadru este amplasat grila colectoare 14, pe care sunt monta i electrozii 20 emi tori 12. Elementele antenei 70 - 84 pot fi suprapuse vertical, dac se dore te îmbun - t irea atât a performan elor antenei, cât i a rigidit ii structurii de baz . Întrucât elementele antenei pot fi conectate între ele galvanic f r a interfera cu func ionarea antenei în manier conven ional , se prefer conectarea elementelor antenei la acela i poten ial de curent continuu ca i grila colectoare 14. Astfel, elementele antenei pot îmbun t i func ionarea vehiculului ionic prin neutralizarea ionilor înc rca i care genereaz for a de propulsie.

În modelul rectangular din FIGURA 12, dipolii antenei 90 au lungimi diferite, egale cu jum tate din lungimea de und A a frecven ei transmise pentru un întreg spectru de frecven e având diferite lungimi de und , A1, A2, A3... An. Întrucât lungimea unei p r i laterale a vehiculului ionic poate avea câteva sute de metri sau mai mult, o astfel de construc ie este ideal pentru sistemele de comunica ie, indiferent dac opereaz cu frecven e joase sau înalte.

Pentru oricare dintre configura iile din FIGURA 11 sau FIGURA 12, vederea în eleva ie apare ca în FIGURA 10, unde structura antenei este indicat schematic i desemnat prin num rul 92. Poate fi utilizat o anten de la o sta ie terestr , indicat ca 94 în FIGURA 10, pentru a dirija semnalele spre sta ia de

la sol. Antena 94 poate fi de orice tip conven ional i va fi conectat pe vehiculul ionic la antena principal 92, printr-o linie de transmisie adecvat , de exemplu, un cablu coaxial, un cablu bifilar sau un ghid de und tubular, în func ie de frecven ele utilizate. i amplificatoarele sau convertoarele de frecven e pot fi utilizate pentru linia de transmisie, acolo unde puterea semnalului este redus . Amplificatoarele i/sau convertoarele de frecven pot fi alimentate de la bateriile proprii sau de la blocul de alimentare al vehiculului ionic (care nu apare în figur).

În FIGURILE 13 i 14 (pagina 4) este ilustrat o alt aplica ie a acestei inven ii, care are o multitudine de sec iuni laterale, dintre care patru apar curbate. Conturul curbelor poate fi parabolic sau de orice alt form utilizat în mod conven ional pentru antene în sisteme de înalt frecven , cum este radarul. În aceast aplica ie, este prev zut un cadru exterior din elementele rigide u oare 96, 98, 100 i 102, care define te conturul pentru forma antenei. Barele sau firele u oare 104 se întind între elementele 95 i 102 i servesc drept p r i ale antenei. O foi din metal u or, cum ar fi aluminiul, poate fi utilizat în locul firelor 104, ca suprafa a reflectorului, dac se dore te acest lucru.

Mai multe bra e 106 sunt prezentate în desene ca efectuând o scanare radar simultan la 360 de grade. Oscilând vehiculul ionic schiat în jurul liniei sale centrale verticale, la un unghi de doar 45 de grade de fiecare parte a pozi iei centrale, se poate efectua o scanare complet la 360 de grade. Alternativ, vehiculul ionic poate fi rotit încontinuu în jurul liniei sale centrale verticale, pentru a efectua o scanare de 360 de grade cu una sau mai multe antene. O astfel de scanare poate fi efectuat prin muchii rotunjite, prin insuflare de aer reactiv sau propulsor de la grupul motopropulsor auxiliar sau prin grilele auxiliare montate pentru a se mi ca în raport cu re eaua principal de ridicare, dup cum vom descrie în continuare. Scanarea poate fi efectuat i prin alte mijloace, potrivit descrierilor de mai jos. În locul antenelor pentru microunde 104 sau suplimentar la acestea, vehiculul ionic poate avea la bord reflectoare de anten pentru detectoare de infraro ii. Astfel de antene,

care pot fi de orice tip convenional, captează energia infraroie de pe o suprafață extinsă și o concentrează asupra unui mic detector de infraroșii. Structura de bază 10 dintre antenele spațiale poate conține aparatură adecvată pentru a transmite prin canale de semnal radio către stația terestră, prin antena de la sol 94, semnale corespunzătoare semnalelor electromagnetice sau de radiofrecvență recepționate.

Mișcarea orizontală a vehiculului se poate efectua conform principiilor stabilite în cererea cu numărul 760.390 al lui Glenn E. Hagen, înregistrată pe 11 septembrie 1958, înclinând aeronava în jos, pe direcția de înaintare, moment în care forța de propulsie ionică generează o componentă de forță orizontală, iar vehiculul se va mișca după o direcție orizontală, înclinarea aeronavei poate fi efectuată cu ușurință modificând tensiunea dintre electrozii emițători 12 și grila colectoare 14. De exemplu, dacă separăm electric vehiculul în patru sectoare cu dimensiuni egale, ca în FIGURA 15 (pagina 6), tensiunea aplicată la două sectoare adiacente poate fi redusă prin adugarea unei rezistențe în serie cu traseul curentului; în felul acesta, forța de ridicare produsă de aceste două sectoare va fi mai mică decât forța de ridicare produsă de celelalte două sectoare, iar mișcarea orizontală a vehiculului va putea fi controlată cu ușurință de la sol.

Pentru a controla manual poziția și mișcarea în zbor pentru vehiculul descris în prezenta invenție, este preferabil să existe un bloc de comandă prin manșă care să funcționeze într-o manieră similară celei de la aeronava obișnuită. Manșă trebuie să funcționeze în direcție longitudinală și laterală în mod simultan și independent. Aparatură pentru comandă variabilă, cum sunt potențiometrele și transformatoarele variabile, pot fi utilizate pentru comanda vehiculului descris în prezenta invenție. Poziția vehiculului poate fi controlată împreună cu grila colectoare în trei sau mai multe regiuni separate electric, ca în aplicația din FIGURILE 6 și 7, modificând individual potențialul electric în fiecare dintre aceste regiuni. Potențialul poate fi mărit pentru acționarea ca profundor sau poate fi redus pentru acționarea ca spoiler, iar tensiunea poate fi mărit

pe o parte și simultan diminuat pe cealaltă, pentru a controla mai bine vehiculul.

De asemenea, firele emițtoare pot fi împărțite în trei sau mai multe regiuni separate electric, modificând individual potențialul electric în fiecare dintre aceste regiuni. La fel, potențialul poate fi mărit sau redus, și simultan mărit într-o regiune și redus în regiunea opusă.

Pentru a modifica tensiunea într-un sector individual al vehiculului, poate fi prevăzut o sursă separată de alimentare pentru fiecare sector în parte, iar aparatul pentru comandă variabilă folosit la modificarea tensiunii de ieșire poate fi astfel reglat încât să producă nivelul de tensiune dorit. Dacă există o singură sursă de alimentare, se pot amplasa rezistențe variabile în conductorii electrici care duc la bornele apropiate de pe navă. Dacă vehiculul funcționează în mod normal cu rezistență prezentă în conductori, atunci putem crește tensiunea într-un sector dacă scădem rezistența în conductorul conectat la respectivul sector. La fel, putem scădea tensiunea crescând rezistența, sau putem scădea tensiunea într-o parte a vehiculului și o reducem în partea opusă, pentru ca aeronava să răspundă mai bine la comenzi.

Ca modalitate mai simplă de a utiliza energia furnizată vehiculului, preferăm să nu avem rezistențe suplimentare în circuitul de alimentare al firelor emițtoare în timpul unui zbor normal, ci să controlăm poziția aeronavei adăugând individual rezistențe în circuitul conectat la fiecare sector al grilei colectoare. S-a dovedit că o astfel de metodă asigură un control adecvat al vehiculului ionic; vom descrie și un bloc de comandă prin manșă care utilizează rezistențe variabile, cunoscute convențional ca potențiometre sau reostat.

În FIGURA 16 (pagina 5), tipul de grilă colectoare prezentat în aplicațiile anterioare (a se vedea FIGURILE 6 și 7 de pe pagina 3) este ilustrat cu fiecare dintre cele patru sectoare W, X, Y și Z ale grilei conectat printr-un potențiometru separat denumit corespunzător la o bornă a sursei de alimentare. Firele emițtoare redată ca linii ondulate sunt conectate printr-un potențiometru de reglaj, care controlează tensiunea maximă aplicată între firele emițtoare și toate sectoarele grilei

3.130.945

17

colectoare. Când această tensiune dep e te un anumit nivel, dar r mâne totu i sub tensiunea care produce arcul electric, aeronava se va în l a. Poten iometrele A, B, C i D au rolul de a reduce în mod controlat tensiunea dintre firele emi toare i oricare unul sau dou dintre sectoarele grilei, reducând astfel contribu ia respectivelor sectoare la for a de ridicare a vehiculului ionic. Acesta se va înclina în jos în direc ia sectorului de gril c ruia i s-a redus tensiunea.

Referindu-ne acum la FIGURILE 17 i 18 (pagina 5), este redat man a în eleva ie frontal i lateral , cu axele celor patru poten iometre notate cu A, B, C i D. Pe fiecare ax exist ro i din ate (nu sunt redat e în figuri), care sunt ac ionate de coroane din ate montate pe man .

Man a este montat astfel încât s se roteasc în jurul pivotului P, cu axa X, i a pivotului Q, cu axa Y, situat dedesubt, dar în acela i plan vertical cu axa X. Pivotul Q are capetele fixate pe pere ii opu i W ai carcasei care ad poste te man a.

Întregul ansamblu al man ei, prezentat în FIGURILE 17 i 18, este montat pentru a efectua o mi care uniform într-un plan perpendicular pe axa longitudinal Y a pivotului Q. Acest ansamblu con ine consola F care are fixat pe o parte roata din at G, cu un singur sector ai c rui din i se vor îmbina cu din ii pinioanelor de pe axele poten iometrelor B i D. Carcasele pentru poten iometrele B i D sunt montate pe pere ii W, iar centrul sectorului de pe roata din at G coincide cu axa Y a pivotului Q.

Capetele pivotului P sunt montate pe fe e opuse ale consolei B, pentru a permite man ei s se mi te într-un plan perpendicular pe axa longitudinal X a pivotului R. Cap tul inferior al man ei este bifurcat, ca în FIGURA 18, i reglat pentru a se roti în jurul pivotului R. Sectorul din at H, cu centrul la axa X a pivotului P, este fixat de man pentru a ac iona pinioanele pe axele poten iometrelor A i C de pe consola F.

Aceast construc ie permite man ei s funcioneze simultan atât pe direc ie longitudinal cât i pe direc ie lateral , s funcioneze ca spoiler electrostatic - aceasta înseamn c , atunci când vehiculul se afl în aer, rezisten a

18

ad ugat în conductorul de intrare dintr-un anumit sector al grilei atenuiaz ridicarea sectorului respectiv, permi ând controlul pozi iei vehiculului în timpul zborului.

În aplica ia descris , mi carea man ei a fost restrâns la aproximativ 40 de grade, prin anumite limitatoare mecanice (care nu apar în desen). Diametrul pasului la fiecare sector din at G i H a fost de aproximativ 15 cm, iar diametrul pinioanelor aplicate pe axele poten iometrelor a fost de aproximativ 2,5 cm. Axele poten iometrelor s-au rotit la 240 de grade i au fost calibrate pentru o rezisten zero.

Dup cum se observ în FIGURILE 17 i 18, pinioanele pentru cele patru poten iometre A, B, C i D se afl exact la capetele sectoarelor din ate corespondente, astfel c , atunci când man a se afl în pozi ie vertical , ca în figur , fiecare poten iometru nu poate s mai adauge o rezisten suplimentar pe niciun sector al grilei. Când man a este înclinat , una dintre axele poten iometrelor este rotit , iar poten iometrul pentru sectorul de gril opus nu poate s ac ioneze simultan, întrucât sunt activate sectorul din at i axele cu închidere prin resort ale poten iometrelor. Lungimea fiec rui sector din at trebuie s fie cel pu în la fel de mare ca unghiul maxim la care poate fi manevrat man a, iar pinioanele este preferabil s se afle exact la capetele sectoarelor din ate.

S-a constatat c dac axele poten iometrelor nu au închidere prin resort, uneori ro ile din ate se rotesc u or, astfel încât din ii nu se angreneaz de fiecare dat când man a este ac ionat într-o direc ie în care sectorul din at ar fi trebuit s antreneze pinionul poten iometrelor. Prin manevrarea man ei descri se mai sus, înclinarea adecvat a vehiculului se realizeaz f r probleme.

Pozi ia navei în aer poate fi controlat de la o sta ie terestr prin sisteme radio de tip conven ional. De asemenea, pozi ia orizontal a navei poate fi controlat automat.

De exemplu, pozi ia navei descrise în prezenta inven ie poate fi controlat automat în spa iu cu aparate de centrare i urm rire care func ioneaz pe principiile cunoscute, de exemplu, cele descrise în patentul cu num rul 2.513.367 al lui Scott sau în patentul cu

numărul 2.604.601 al lui Menzel. La aceste aparate de urmărire, cum e modelul ilustrat în FIGURA 15 (pagina 6), un fascicul de energie electromagnetică luminosă sau infraroșie este focalizat asupra unei celule fotoelectrice 128, care generează semnale de control ce vor fi utilizate pentru a controla impedanțele variabile și a reduce astfel tensiunea aplicată diferitelor sectoare ale navei. Astfel se poate controla poziția navei în funcție de poziția sursei de fascicule aflate la sol.

FIGURA 15 prezintă în detaliu modalitatea de control a poziției ionizante orizontale. Electrocul-grilă 14 este conectat la borna negativă a sursei de alimentare, iar firele emițtoare 12 sunt separate electric în patru secțiuni: fașta stânga LF, spate stânga LR, fașta dreaptă RF și spate drept RR. Fiecare dintre aceste secțiuni este conectat prin impedanțele variabile 130, 132, 134 și 136 ale blocului de comandă al elevatorului și prin impedanțele 138 și 140 ale blocului de comandă ale eleroanelor la borna pozitivă a sursei de alimentare. Motorul elevatorului 142 acționează contactele mobile la impedanțele variabile 130, 132, 134 și 136, iar motorul eleronului 144 controlează într-o manieră similară valorile impedanțelor 138 și 140. Fiecare motor 142 și 144 poate fi acționat de amplificatoare separate 146 și 148, precum și de preamplificatorul 150, în maniera convențional utilizat pentru servosisteme, pentru a poziționa celula fotoelectrică 128 în aliniament cu o sursă de energie electromagnetică de la sol.

În FIGURA 19 (pagina 2) este ilustrată o aeronavă cu o cabină centrală 160 și echipată cu un diedru. Grila colectoare 14 și firele emițtoare 12 pot fi similare în ceea ce privește construcția cu cele descrise în FIGURA 4 (pagina 2), fiind poziționate alternativ pe laturile cabinei 160. Sub cabina 160, se poate amplasa un tren de aterizare 162 cu roți, patine sau ponton.

Sub elementele de susinere 164 și perechea de grile auxiliare 166 și 167, montate pentru a funcționa într-un plan vertical. Fiecare grilă auxiliară 166 și 167 este prevăzută cu fire emițtoare spațiate lateral 168 și cu o grilă colectoare în cadrul elementelor exterioare 170, astfel încât sub acțiunea unui curent

continuu de potențial adecvat să se producă o împingere pe orizontal, în maniera descrisă mai sus.

Fiecare grilă auxiliară 166 și 167 este montată pe elementele de susinere 164 pentru a efectua independent o mișcare de rotație în jurul axelor orizontale 172 și 173. Când firele emițtoare 168 ale ambelor grile auxiliare sunt orientate în aceeași direcție, vehiculul se va îndrepta în direcția firelor emițtoare. Dacă firele emițtoare 168 ale grilei auxiliare 167 sunt orientate spre înapoi, iar firele emițtoare ale grilei 166 sunt orientate spre înainte, atunci cum apar în FIGURA 19, vehiculul se va roti în jurul unei axe situate la jumătatea distanței dintre centrele celor două grile. Dacă vehiculul este înclinat simultan în mod circular, va apărea o mișcare efectivă de cîntărire a antenei radar, care poate include un unghi vertical larg și o scanare de 360 de grade pe orizontal.

Cu excepția cazului în care destinația principală a vehiculului este rotirea pentru operațiuni de scanare sau cîntărire, firele emițtoare 168 ale fiecărei grile auxiliare 166 și 167 sunt orientate în aceeași direcție. La aterizare sau la decolare, care se efectuează întotdeauna pe verticală, grilele auxiliare 166 și 167 vor pivota într-un plan orizontal. În felul acesta, ele se retrag pentru a nu interfera cu aceste operațiuni și totodată creează o punte multiplă pentru a facilita ridicarea și pentru un mai bun control al stabilității. Viteza orizontală poate fi controlată modificând unghiul grilelor auxiliare 166 și 167 cu verticala.

După cum se vede în FIGURA 20 (pagina 6), vehiculul ionic poate avea mai multe puni 180, 182 și 184, fiecare cu o construcție similară vehiculului cu o singură punte din FIGURILE 10 - 14 (pagina 4). Fiecare dintre structurile de bază 180, 182 și 184 poate să conțină diferite tipuri de antene, dacă se dorește acest lucru. Pot fi prevăzute mai multe stații separate cu antene la sol 186, 188 și 190, în special când semnalele independente sunt transmise și recepționate de antenele vehiculului.

În FIGURA 21 (pagina 2) este prezentată o aeronavă cu mai multe puni, care conține o cabină centrală 200, de la care două grile de ascensiune 202 și 203 se extind lateral pe

laturile opuse echipate cu diedre. Deasupra grilelor 202 i 203 se afl una sau mai multe perechi de grile similare 204 i 205, sus inute de o structur adecvat 208. Axele de antrenare 212 i 213 pentru grilele auxiliare 210 i 211 din aceast aplica ie sunt verticale i trec prin elementele de sus inere 214 i 215 spre grilele superioare 204 i 205, pentru a conferi o mai mare rigiditate structurii vehiculului. Antenele escamotabile 220 i 221 pot fi amplasate sub cabina 200, pentru a stabili canale de comunicare cu sta ia de la sol (care nu este prezentat în figur).

În general, nu conteaz prea mult dac firele emi toare 12 sunt conectate la borna negativ sau la borna pozitiv de la sursa de alimentare. Testele au ar tat c , dac firele emi toare 12 sunt conectate la borna negativ , se ob în rezultate cu aproximativ 5% mai bune decât cele ob inute când firele sunt conectate la borna pozitiv .

În cazul construc iilor cu pun i multiple, este preferabil s conect m firele emi toare 12 i firele grilei colectoare 14 ale pun ilor adiacente la bornele opuse ale generatorului de înalt tensiune, a a cum apare în FIGURA 20 (pagina 6). Astfel, firele emi toare 12 aflate pe pun i alternative devin pozitive, în timp ce grilele colectoare sunt negative, polaritatea fiind inversat fa de cea prezentat în FIGURA 1. În acest caz, înclinarea se efectueaz modificând fie poten ialul negativ, fie poten ialul pozitiv al firelor emi toare corespunz toare i sec iunilor grilei, pentru a crea o mi care de înclinare longitudinal i lateral.

Toate aceste mecanisme i proceduri pentru comanda manual pot fi utilizate i pentru comanda automat prin pilot automat, cu ajutorul unor servomecanisme adecvate.

Înclinarea navei în aplica ii de genul celor descrise în FIGURA 15 (pagina 6) i FIGURA 16 (pagina 5) determin mi c ri de planare pe direc ia înainte asem n toare celor executate de un elicopter care se deplaseaz pe orizontal . Dac se utilizeaz alte mijloace pentru propulsia pe orizontal , de exemplu, grilele auxiliare din FIGURILE 19 i 21, eventual în combina ie cu elice sau propulsie cu aer cald, înclinarea va servi la men inerea pozi iei dorite în spa iu. Toate aceste mi c ri pot fi controlate automat prin mecanisme de

stabilizare i ghidare aflate la bordul navei sau pot fi realizate prin telecomand de la sol sau de pe o alt aeronav .

Dimensiunea maxim a navelor de acest tip este teoretic nelimitat , cu condi ia s lu m în calcul elementele ce in de structur , întrucât for a de ridicare cre te odat cu suprafa a, în acest sens, se estimeaz c o func ie extrem de util a acestui tip de vehicul este aceea de a servi ca mijloc de distrugere prin coliziune a altor nave sau rachete care se deplaseaz prin aer sau în spa iu. Rachetele intercontinentale sau cele spa iale p trund în atmosfer pe o zon - int i au o traiectorie predictibil , por iunea final a acestei traiectorii fiind pe direc ie vertical . În acest fel, suprafa a orizontal mare a vehiculului din prezenta inven ie este ideal pentru a proteja zone sensibile cum sunt marile ora e, unit ile de asalt din cadrul For elor Navale, concentr rile de trupe sau alte asemenea inte, prin simpla prezen fizic în timpul opera i-unilor aeriene. Manevrând vehiculul lateral, se asigur protec ia unei zone mult mai mari decât suprafa a vehiculului în sine, pentru c sistemele actuale de detec ie ofer informa ii de identificare a zonei- int cu aproximativ 15 minute înainte de apari ia rachetei, iar mi carea lateral a navei se poate efectua cu o vitez de ordinul a 100 km/h sau mai mult, în func ie de sistemul de propulsie orizontal utilizat. Dac suprafa a inte i este mare, pot fi men inute în aer mai multe vehicule ionice pentru a asigura coliziunea cu rachetele care apar.

Dac aeronava poate fi alimentat prin conductoare aflate la sol sau în turnuri de control ori prin transmisii de microunde, se are în vedere utilizarea unor grupuri moto-propulsoare cu greutate mic , de exemplu, turbine cu gaze, pentru a ac iona generatoarele de înalt tensiune aflate la bordul navei. Dup cum se poate observa în FIGURA 22 (pagina 6), turbina 230 poate fi montat astfel încât eava de e apament s fie orientat drept în jos, pentru a produce o for de ridicare suplimentar i a asigura rotirea în jurul arborelui pentru a genera puterea electric necesar aliment rii navei. Turbina 230 apare aici montat astfel încât s poat pivota în jurul arborelui 232, ac ionat de un

motor de înclinare 234, pentru a schimba direcția gazelor de e apament de pe vertical pe orizontal . Motorul de înclinare 234, arborele 232 și turbina 230 se pot monta astfel încât să efectueze o rotație azimutală prin intermediul motorului azimutal 236, care acționează pinionul cu dinți în interior 238. Astfel, în misiunile de urgență care necesită viteze orizontale maxime, motoarele 234 și 236 pot fi controlate pentru a crește viteza vehiculului.

Alte tipuri de grupuri motopropulsoare convenționale, cum sunt turbinele elicoidale, pot fi utilizate pentru a mări forța de ridicare și pentru o mai bună manevră a navei în atmosferă. Turbina din FIGURA 15 poate fi prevăzută cu un dispozitiv de postcombustie invers sau elicele pot efectua o mișcare inversă, iar ghidarea se poate realiza prin paloniere sau palete amplasate în jetul de aer al turbinei. De asemenea, generarea de înaltă tensiune prin intermediul izotopilor radioactivi este o altă metodă de obținere a energiei necesare sau o sursă primară de ionizare pentru propulsia în interiorul vehiculului ionic.

Se estimează, de asemenea, că acest vehicul 25 poate fi alimentat cu energie electrică transmisă în timpul zborului, prin intermediul microundelor. S-a demonstrat că 80% din energia emisă de o rețea de antene cu microunde de la sol poate fi captată sub formă de cldură 30 de navele aflate în zbor. În acest caz, cldura poate fi convertită în tensiune înaltă prin mijloace convenționale, cum sunt turbinele care acționează generatoare de înaltă tensiune, termocupluri adecvate sau convertitoare oscilator-transformator. Utilizarea amplificatoarelor de microunde de mare putere, cum sunt Amplitrons (Raytheon Co.), pentru transmiterea de energie electrică prin intermediul microundelor poate furniza puterea necesară pentru 40 un vehicul de acest tip. Prin urmare, nu este neapărat necesar ca aeronava să aibă la bord o sursă de alimentare pentru nevoi speciale.

În forma preferată a vehiculului adaptat pentru scopuri militare, acesta va fi prevăzută 45 cu aparatură de detectare a direcției, cum sunt radarele sau aparatele cu infraroșii, pe vehicul fiind montată o antenă care va intercepta orice întărire aeriană sau spațială și va ghida nava pe traiectoria unui astfel de obiect care se apropie. Un vehicul ionic cu o capacitate

de ridicare suficient de mare poate transporta la bord propriile computere pentru a procesa informațiile electromagnetice și a genera impulsurile necesare comenzilor aparatului propulsor pentru a plasa nava pe traiectoria de coliziune. O asemenea navă poate fi ghidată și de la sol sau de pe un alt vehicul aflat în zbor, prin telecomandă, pentru a intra în coliziune cu un obiect care se apropie.

10 Vehiculul ionic poate transporta și substanțe explozibile pentru a distruge obiectele care se apropie, dacă masa vehiculului nu este adecvată pentru scopuri distructive. Substanțele explozibile pot fi de orice tip convențional și vor fi adaptate fie pentru a exploda la impact, fie la apropierea obiectului-întărit. Nava poate fi prevăzută, după caz, și cu alte tipuri de contramăsuri sau dispozitive de apărare, pentru a produce explozia prematură a focosului unei rachete.

Prezența invenției poate avea și alte aplicații specifice, fără a ne îndepărta de spiritul sau de caracteristicile sale. Aplicațiile descrise trebuie considerate simple exemple în scop ilustrativ, ele nu sunt exhaustive; sfera de aplicabilitate a invenției este cuprinsă mai mult în anexa de revendicări decât în descrierile de mai sus, prin urmare sunt bine-venite orice schimbări care respectă sensul și semnificația acestor revendicări.

Revendicărilor supuse spre aprobare Biroului de Patente al SUA sunt următoarele:

1. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încrcate electric, spațiat de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încrcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor. Aparatul este prevăzută, de asemenea, cu o antenă pentru semnale pe frecvențe radio, această antenă fiind alcătuită din mai multe elemente care fac parte din structura menționată mai sus, fiind conectate electric la una dintre bornele sursei de curent continuu cu potențial mare, contribuind astfel la generarea forței propulsor.

3.130.945

25

2. Aparatul de zbor este compus dintr-o structur prev zut cu electrozi de desc r-care, pentru a determina moleculele aerului ambiant s devin înc rcate electric, spa iat de o gril din material conductor care ne- 5 tralizeaz sarcina moleculelor înc rcate elec- tric prin desc rcarea electrozilor i mijloace pentru aplicarea unui curent electric conti- nuu cu poten ial mare între electrozi i gril pentru a antrena aerul dinspre electrozi c tre 10 gril , generând astfel o for de propulsie a aparatului de zbor. Aparatul este prev zut, de asemenea, cu o anten pentru semnale pe frecven e radio, această anten fiind alc tuit din mai multe elemente care fac parte i din 15 structura men ionat mai sus, fiind conectate electric la una dintre bornele sursei de curent continuu cu poten ial mare, contribuind astfel la generarea for ei propulsoare. Structura aparatului de zbor este astfel configurat în- 20 cât cel pu in o latur are o lungime mai mare decât jum tate din lungimea de und a sem- nalului radio transmis de anten .

3. Combina ia descris la punctul 2, în care antena men ionat con ine mai multe ele- 25 mente conductoare de diferite lungimi, aceas- t anten fiind acordat la diferite frecven e radio.

4. Combina ia descris la punctul 2, în care antena men ionat con ine elemente ce fac 30 parte din structura mecanic a grilei de ne- tralizare.

5. Aparatul de zbor este compus dintr-o structur prev zut cu electrozi de desc r- 35 care, pentru a determina moleculele aerului ambiant s devin înc rcate electric, spa iat de o gril din material conductor care neutra- lizeaz sarcina moleculelor înc rcate electric prin desc rcarea electrozilor i mijloace pen- tru aplicarea unui curent electric continuu cu 40 poten ial mare între electrozi i gril , gene- rând o for de propulsie a aparatului de zbor, acest aparat de zbor având pe mai multe laturi elemente de anten pentru transmisia dirija- t a semnalelor de radiofrecven , lungimea 45 unei laturi fiind mai mare decât jum tate din lungimea de und a semnalului transmis, i mijloace pentru a efectua o mi care de scana- re a antenelor prin rota ia aparatului de zbor în jurul unei axe verticale.

6. Aparatul de zbor este compus dintr-o

26

structur prev zut cu electrozi de desc r- care, pentru a determina moleculele aerului ambiant s devin înc rcate electric, spa iat 5 de o gril din material conductor care neutra- lizeaz sarcina moleculelor înc rcate electric prin desc rcarea electrozilor i mijloace pen- tru aplicarea unui curent electric continuu cu poten ial mare între electrozi i gril , ge- nerând o for de propulsie a aparatului de 10 zbor; aparatul de zbor este împ r it electric în mai multe sec iuni, cu circuite separate pentru fiecare sec iune, pentru a conecta po- ten ialul de curent continuu la electrozii fie- c rei sec iuni. Aparatul de zbor este prev zut 15 cu mijloace sensibile la energia radiant , în- alt direc ionale, pentru captarea energiei de la o surs electromagnetic a unei sta ii de control, mijloace montate pe aparatul de zbor pentru a genera tensiuni de control. Aparatul con ine i elemente de circuit care conecteaz 20 tensiunile de control la elemente cu impedan- e variabile, pentru a reduce tensiunea anu- mitor sec iuni ale aparatului de zbor astfel încât acesta s adopte o pozi ie determinat de sursa de energie de la sta ia de control.

7. Un sistem i un aparat pentru distruge- rea aparatelor de zbor, inclusiv un vehicul de 35 zbor compus dintr-o structur cu suprafa mare prev zut cu electrozi de desc rcare, pentru a determina moleculele aerului ambi- ant s devin înc rcate electric, spa iat de o gril din material conductor care neutralizea- z sarcina moleculelor înc rcate electric prin 40 desc rcarea electrozilor i mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu po- ten ial mare între electrozi i gril , generând o for de propulsie a aparatului de zbor. Aces- ta are la bord elemente de urm rire pentru generarea semnalelor de control, elemente sensibile la aceste semnale de control, pentru a ghida aparatul de zbor pe traiectoria vehicu- 45 lelor care se apropie i a le distruge la impact.

8. Aparatul de zbor este compus dintr-o structur prev zut cu electrozi de desc r- 50 care, pentru a determina moleculele aerului ambiant s devin înc rcate electric, spa iat de o gril din material conductor care neutra- lizeaz sarcina moleculelor înc rcate electric prin desc rcarea electrozilor i mijloace pen- 55 tru aplicarea unui curent electric continuu cu poten ial mare între electrozi i gril , pentru

a antrena aerul dinspre electrozi c tre gril , generând astfel o for de propulsie a aparatului de zbor, elemente de sus inere pentru grila de neutralizare care o separ în dou zone egale ca suprafa i elemente care fixeaz aceste zone ale grilei într-o pozi ie unghiular în vederea echip rii vehiculului cu diedre pentru stabilizare.

9. Aparatul de zbor este compus dintr-o structur prev zut cu electrozi de desc rcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant s devin înc rcate electric, spa iat de o gril din material conductor care neutralizeaz sarcina moleculelor înc rcate electric prin desc rcarea electrozilor i mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu poten ial mare între electrozi i gril , pentru a antrena aerul dinspre electrozi c tre gril , generând astfel o for de propulsie a aparatului de zbor, elemente de sus inere pentru grila de neutralizare care o separ în dou perechi de zone ale grilei, zonele din fiecare pereche având acelea i dimensiuni i fiind dispuse pe p r i opuse ale aparatului, i elemente care fixeaz zonele grilei din fiecare pereche într-o pozi ie unghiular în vederea echip rii vehiculului cu diedre, atât în direc ie longitudinal , cât i în direc ie lateral .

10. Aparatul descris la punctul 9, în care fiecare zon a grilei este plan , iar centrul vehiculului este situat mai sus decât marginile exterioare, pentru a alc tui un diedru negativ.

11. Aparatul descris la punctul 9, în care fiecare zon a grilei este plan , iar centrul vehiculului este situat mai jos decât marginile exterioare, pentru a alc tui un diedru pozitiv.

12. Aparatul de zbor este compus dintr-o structur prev zut cu electrozi de desc rcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant s devin înc rcate electric, spa iat de o gril din material conductor care neutralizeaz sarcina moleculelor înc rcate electric prin desc rcarea electrozilor i mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu poten ial mare între electrozi i gril , pentru a antrena aerul dinspre electrozi c tre gril , generând astfel o for de propulsie a aparatului de zbor. Noutatea const în faptul c grila colectoare con ine mai multe tuburi u oare cu pere ii sub iri i cu suprafa a exteriora realizat din material conductor.

Aceste tuburi sunt umplute cu aer i distanate pentru a neutraliza particulele înc rcate i a permite aerului s treac printre tuburile adiacente.

13. Aparatul de zbor este compus dintr-o structur prev zut cu electrozi de desc rcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant s devin înc rcate electric, spa iat de o gril din material conductor care neutralizeaz sarcina moleculelor înc rcate electric prin desc rcarea electrozilor i mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu poten ial mare între electrozi i gril , pentru a antrena aerul dinspre electrozi c tre gril , generând astfel o for de propulsie a aparatului de zbor. Noutatea const în faptul c electrozii de desc rcare con în fire din material conductor, montate deasupra grilei de neutralizare, i mai multe fire scurte montate pe electrozii de desc rcare, având capetele libere suspendate sub electrozii de desc rcare, la distan e egale fa de grila de neutralizare, pentru a crea surse punctiforme în vederea ioniz rii.

14. Aparatul de zbor este compus dintr-o structur prev zut cu electrozi de desc rcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant s devin înc rcate electric, spa iat de o gril din material conductor care neutralizeaz sarcina moleculelor înc rcate electric prin desc rcarea electrozilor i mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu poten ial mare între electrozi i gril , pentru a antrena aerul dinspre electrozi c tre gril , generând astfel o for de propulsie a aparatului de zbor. Aparatul este prev zut cu un electrod de desc rcare auxiliar i o gril de neutralizare care pivotiaz în jurul unei axe, pentru a controla pozi ia i direc ia de mi care a aparatului.

15. Aparatul de zbor este compus dintr-o structur prev zut cu electrozi de desc rcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant s devin înc rcate electric, spa iat de o gril din material conductor care neutralizeaz sarcina moleculelor înc rcate electric prin desc rcarea electrozilor i mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu poten ial mare între electrozi i gril , pentru a antrena aerul dinspre electrozi c tre gril , generând astfel o for de propulsie a aparatului de zbor. La nivelul aparatului

colector, alimentat cu o tensiune suficient de mare pentru a produce ionizarea și a efectua o descărcare ionică de la un electrod emitor, generând deplasarea acestuia în una dintre electrozii aparatului, prin coliziuni elastice ale moleculelor și particulelor ce apar în spațiul dintre electrozi în timpul mișcărilor moleculelor și particulelor de la electrodul emitor către electrodul colector, electrodul colector fiind alcătuit dintr-o rețea de fire din material conductor ce formează o suprafață deschisă în general perpendiculară pe direcția de mișcare a moleculelor și particulelor; noutatea este că aici firele din rețea au diametrul de cel puțin 8 mm.

26. Aparatul descris la punctul 25, în care capetele electrodului colector sunt acoperite cu un strat din material conductor.

27. Aparatul de zbor este compus dintr-o structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiul de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor. Îmbunătățirea constă în faptul că grila de neutralizare conține elemente periferice externe de susinere într-un cadru intern poziționat central, între care sunt montate elementele conductoare împreună cu grila de neutralizare, poziționate în diferite planuri orizontale. Aparatul este prevăzută cu diode. Electrozii de descărcare conțin mai multe fire paralele, fiecare fiind montat în paralel cu elementele periferice externe și în diferite planuri orizontale, astfel încât toate firele sunt echidistante față de grila de neutralizare.

28. Un sistem și un aparat pentru distrugerea vehiculelor aeriene, care include un aparat de zbor compus dintr-o amplă structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiul de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena

aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor; un electrod de descărcare și o grilă de neutralizare montate pentru a efectua o mișcare de pivotare, controlând astfel direcția de înaintare a vehiculului; mijloace de urmărire aflate la bordul aparatului de zbor pentru a genera semnale de control, mijloace sensibile la aceste semnale de control pentru a ghida aparatul de zbor pe traiectoria vehiculelor aeriene și a le distruge prin impact.

29. Un sistem și un aparat pentru distrugerea vehiculelor aeriene, care include un aparat de zbor compus dintr-o amplă structură prevăzută cu electrozi de descărcare, pentru a determina moleculele aerului ambiant să devină încărcate electric, spațiul de o grilă din material conductor care neutralizează sarcina moleculelor încărcate electric prin descărcarea electrozilor și mijloace pentru aplicarea unui curent electric continuu cu potențial mare între electrozi și grilă, pentru a antrena aerul dinspre electrozi către grilă, generând astfel o forță de propulsie a aparatului de zbor; o turbină cu gaz montată pe respectivul aparat, gazele de eapament fiind dirijate în jos în timpul zborului, și mijloace pentru a refracta aceste gaze de eapament într-o direcție care să genereze o forță de propulsie pe orizontală, pentru a mări viteza aparatului; mijloace de urmărire aflate la bordul aparatului de zbor pentru a genera semnale de control, mijloace sensibile la aceste semnale de control pentru a ghida aparatul de zbor pe traiectoria vehiculelor aeriene și a le distruge prin impact.

Referințe citate în dosarul acestui patent PATENTE SUA

2.495.748	Matson... 31 ianuarie 1950
2.503.109	Harris..... 4 aprilie 1950
2.598.064	Lindenblad... 27 mai 1952
2.613.887	Woods ... 14 octombrie 1952
2.842.645	Dalglish icolab..... iulie 1958
2.888.189	Herb..... 26 mai 1959
2.892.949	Hardy..... 30 iunie 1959
2.949.550	Brown..... 16 august 1960

PATENTE DIN ALTEȚI RI

1.174.334	Fran a.... 3 noiembrie 1958
-----------	-----------------------------

13

Articole din pres

Inventatorii se înghesuie la expozi ie

MONROEVILLE, Penn-
sylvania (Associated Press)

Dac nevoia e mama in-
ven iei, prostia e tat l?

Se prea poate, dac ne
gândim la unele inven ii
n stru nice prezentate la
expozi ia de joi, în cadrul
unui congres pentru pro-
movarea inven iilor.

Printre expodate s-au re-
g sit: o scar de incendiu
portabil care poate fi fixat
pe interiorul ferestrei în
incendiile la blocuri-turn,
o capcan care s ademe-
neasc puricii de pe covor
i un dispozitiv împotriva
ân arilor pe baz de unde
acustice.

Alte expodate: un pistol
de plastic care desfund ca-
nalele de scurgere printr-o
explozie de aer comprimat,
o lad de gunoi în care se
pune nisip ca s nu se r s-
toarne i pantofi de golf cu
scheme de joc cusute pe
bombeu. V pute i imagina
o cravat cu fermoar?

Promoteri i inventatori
din întreaga lume i-au ar-
tat crea iile la Monroeville
Expo Mart de la periferiile
ora ului Pittsburgh, în c u-
tare de investitori i cump -
r tori.

Expozi ia a fost deschis
de prezentarea motorului
creat de Yoshiro Nakamatsu,
cunoscut ca „Edison al Ja-
poniei” dup ce a inventat



**Yoshiro Nakamatsu ine în mân un Enerex, dispozitiv care
- sus ine el - va permite automobilelor s func ioneze cu
ap de la robinet în loc de benzin - Monroeville, Pennsyl-
vania**

discheta pentru computer
i ceasul electronic.

Nakamatsu a declarat c
dispozitivul s u nepoluant,
denumit Enerex, func io-
neaz doar cu ap de la ro-
binet i poate s dezvolte o
putere de trei ori mai mare
decât un motor conven io-
nal pe benzin .

„Poate genera energie
electric pentru orice”, a
ad ugat el. „Petrul se va
epuiza în 100 de ani.”

El a mai spus c inten i-
oneaz s modifice motorul
i s construiasc un vehi-
cul special ac ionat de acest
motor.

Nakamatsu a expus i alte
inven ii de-ale sale, printre
care pachete cu „hran pen-
tru creier” care, spune el,
con ine „elemente benefice”
ce favorizeaz gândirea lim-
pede. Mâncarea are gust de
alge marine i se vinde deja
în Japonia.

Nakamatsu, în vârst de
62 de ani, a declarat c sim-
fonia a cincea a lui Beetho-
ven i înotul l-au ajutat s - i
men în creativitatea i s
ob in peste 2 000 de patente
în Statele Unite i Japonia.

„Cel mai bine creez când
sunt sub ap ”, a declarat
Nakamatsu, „a a c înot în
fiecare zi”.

Miraculosul motor electric f r combustibil poate duce la o economie de 35 miliarde \$ pe an pentru benzin



de TOM VALENTINE
Copyright 1972, The National Tattler
(Prima dintr-o serie de articole)

Un **INVENTATOR DIN CALIFORNIA** a găsit o modalitate de a produce energie electrică în cantități nelimitate fără consum de combustibil - aceasta pare să fie cea mai mare invenție din istoria omenirii.

Edwin Gray senior, în vârstă de 48 de ani, a creat dispozitive capabile să :

- alimenteze orice automobil, tren, camion, avion sau vapor de pe Terra - pe o perioadă nelimitată ;

- încalzească și răcească și deservească toate locuințele din America - fără să fie nevoie de linii de înaltă tensiune ;

- alimenteze permanent cu energie marele sistem industrial național.

- toate acestea fără să polueze absolut deloc.

Jovialul autodidact Gray își determină deja pe oamenii de știință să renunțe la principiile de nezdruccinat legate de natura electromagnetismului.

În cele din urmă, descoperirea sa va schimba fundamentele economice pe care s-a sprijinit până astăzi societatea la nivel mondial.

În ciuda pericolelor la care se expune din partea magnaților petrolieri și a altor gigani energetici, care riscă să-i închidă afacerile în decursul a zece ani din cauza invenției sale, Gray și asociații de la EvGray Enterprises au demonstrat public valoarea acestei invenții - un act de mare curaj.

Iar TATTLER are onoarea de a aduce la cunoștință americanilor toate caracteristicile sistemului incredibil conceput de Gray.

Dând dovadă de onestitatea care a fost cută din America o mare putere, Gray și partenerii săi s-au subliniază că vor ca lumea întreagă să beneficieze de noua tehnologie inventată de ei.

„Nu voi permite ca această tehnologie să fie acaparată în inut sub chemarea de mari interese financiare”, a declarat Gray pentru TATTLER în timpul demonstrației oferite în exclusivitate.

„Încerc de 10 ani să captez atenția investitorilor americani, dar am fost dat afară de peste tot - am fost în multe locuri.”

În agențiile guvernamentale, în întreprinderile private l-au refuzat pe Gray, a că, în disperare de cauză, acesta a apelat la piața externă. Japonezii sunt interesați de ceea ce facem noi, au început și americanii să se îngheșue.

Astăzi, micul atelier din.....e plin de vizitatori din toate segmentele industriale și financiare ale Statelor Unite.

„Au început să vină la noi ba tanii de pe Wall Street”, spune Gray - și disprețul i se citește în glas.

„Mai mulți dintr-o țară i-au făcut apariția și mi-au sugerat să declar faliment și să mă desotorosesc de toți susținătorii și prietenii. După care mi-au zis că îmi oferă 20 de milioane de acțiuni la o corporație nouă, cu 25 de dolari pe acțiune.”

Gray promite o ofertă de peste 4 miliarde de dolari - pe hârtie.

„Sigur că suma era enormă, dar tu prea bine c-ți tipii ar fi făcut în a fel încât să vândă respectiva corporație clineație cui pe un dolar, iar eu rămâneam cu 20 de milioane de acțiuni care nu aveau valoare.”

Printre specialiștii de bază de la EvGray se numără Richard B.

Un articol de TOM VALENTINE
(al doilea din două articole)

Un inventator și o echipă de ingineri mici, dar ambițioși au conceput o tehnologie revoluționară care marchează un punct de cotitură în istoria omenirii: o sursă de putere care nu utilizează niciun fel de combustibil.

Potrivit articolului de săptămâna trecută din Tattler, publicat în exclusivitate, acest sistem remarcabil produce electricitate fără să consume combustibili fosili epuizabili, fără să polueze și fără să utilizeze linii de înaltă tensiune, care sunt greoaie și costisitoare.

Hackenberger, un inginer electronist care a lucrat înainte pentru



Edwin Gray senior

corporatiile Sony, Sylwania și pentru Marina Militară a Statelor Unite, Fritz Lens, fost mecanic la Volkswagen, care ține despre extraordinarul sistem electric aproape la fel de multe ca Gray.

Toți angajații companiei au declarat că sunt hotărâți să depășească toate obstacolele financiare și să aducă această descoperire la cunoștința marelui public.

TATTLER a fost martor la o demonstrație completă a metodelor „imposibile, dar adevărate” prin care Gray utilizează electricitatea. Prima demonstrație a arătat că Gray folosește o formă de curent electric complet diferită - o formă de energie puternică, dar „rece”.

Pe o masă se afla o baterie de automobil de 6 volți. Mai mulți conductori porneau de la

folosească fie pe unele, fie pe altele în mod eficient.)

„Asta înseamnă că trebuie să rescriem manualele de fizică”, a explicat Hackenberger, cu un zâmbet răutios. Ca inginer, acesta avusese în ultima lună sarcina de a formula și a ține pe hârtie sistemul lui Gray.

„Nu e deloc ușor, pentru că acest sistem de efective peste cap tot ce am învățat.”

„Eu nu am făcut studii de electronică ori fizică, așa că n-am avut cine să-mi spun că e imposibil”, a intervenit Gray.

Partea „imposibilă” a demonstrației a reprezentat-o faptul că nu a fost generat câmp magnetic. Căldura este una dintre cele mai mari probleme din domeniul electricității. O altă „imposibilitate” a fost că s-a utilizat doar caracteristica pozitivă a energiei.

„Suntem abia la început”, a explicat Gray. „Când tehnologia din America va folosi această descoperire la întregul ei potențial, rezultatele vor fi uluitoare.”

O altă dovadă că Gray a descoperit o sursă de energie neconvențională cu potențial nelimitat am avut-o din demonstrația care a urmat.

„De 18 luni tot desprind acești magneți folosind aceeași baterie, și ea continuă să fie încărcată la maximum. Vă rog să priviți ce se întâmplă !”

Gray i-a arătat repertoriului de la TATTLER o baterie mică de motocicletă, de 15 amperi. A conectat-o la două condensatoare care au fost apoi conectate la un panou cu borne de ieșire.

A atins un comutator și mica baterie a trimis o sarcină în condensatoare. Apoi a conectat aceste becuri electrice de 15 wați pe cabluri individuale, un televizor portabil de 110 volți și două aparate de radio. Becurile ardeau cu intensitate, televizorul mergea și ambele aparate de radio turau - cu toate acestea, mica baterie nu se descărca.

„În situații normale, n-ai avea cum să scoți atâtă curent dintr-o baterie”, a spus Gray.

„E uluitor!”, a exclamat C. V. Wood Jr., președinte al corporației petroliere

baterie care trece o serie de condensatori electrici care stau la baza descoperirii lui Gray întregul sistem era conectat la doi electromagneți, fiecare cântărind 565 de grame.

„Dacă ai încerca să încarci acești doi magneți cu curent electric de la baterie și să-i pui să facă ceea ce eu vreau să-i pun să facă, în 30 de minute ai găsi bateria, iar magneții s-ar înfierbânta”, ne-a explicat Gray. „Fiți atenți ce se întâmplă în continuare !”

Lens a activat bateria, iar voltmetrul a urcat treptat până la 3.000 de volți. În acel moment, Gray a închis un comutator și s-a auzit o bubuitură puternică. Magnetul superior a sărit în aer cu o forță colosală și a fost prins de Hackenberger. Un câmp electric extrem de puternic a aruncat magnetul superior în aer, la peste 60 de centimetri - dar magnetul a rămas rece.

„Extraordinar este”, a declarat Hackenberger, „că s-a folosit doar 1% din energie - 99% s-a întors în baterie”.

Gray a explicat: „Bateria durează mult, pentru că cea mai mare parte din energie se întoarce în ea. Secretul constă în condensatoare și în capacitatea de a separa particulele pozitive”.

Când Gray a spus „capacitatea de a separa particulele pozitive”, doi fizicieni de marcă au făcut ochii mari, nevedându-le se crează.

(În mod normal, electricitatea constă în particule pozitive și negative, însă sistemul lui Gray este capabil să le

McCulloch, care participa la demonstrație. După care a început să se uite prin sală, s-a văd dacă nu cumva erau ascunse prize în pereți.

„Vreți să vă demonstrez că nu vine de la vreo priză?”, s-a oferit Gray.

La panoul alimentat de sistemul lui Gray era cuplat un bec de 40 de wați în urubit într-un fasung obișnuit. Becul s-a aprins, apoi Gray l-a lăsat să cadă într-un cilindru plin cu apă.

„Ce s-a întâmplat dacă în momentul sta becul ar primi energie convențională?” a întrebat Gray, văzând în apăsarea în care inea becul aprins.

„Vă-a electrocuta, iar becul ar sări și să sfârșă până să ardă filamentul”, i-a răspuns Wood.

Apoi reporterul i-a bătut degetul în apă unde era becul aprins - niciun oc electric.

„Domnilor, aceasta este o nouă manifestare a electricității”, a zis Hackenberger.

Inginerul le-a explicat celor prezenți că nu se încălzește încălece a fizicii, pur și simplu fusese descoperit și pus în practică o nouă aplicație a electricității.

Gray s-a născut în Washington D.C., într-o familie cu 14 copii. Încă din copilărie a fost fascinat de electricitate, de magneți, de tot soiul de mecanisme ingenioase.

„Electricitatea mă ațut definitiv când au testat primul radar pe Potomac, în 1954. Aveam pe atunci 11 ani, iar eroul meu era Buck Rogers.”

A aflat mai multe despre radar în al Doilea Război Mondial, când a fost înrolat în Marina Militară, și „de atunci am tot lucrat cu bobine de condensatoare”.

A învățat să „separe particulele pozitive” în 1958 și i-a petrecut următorii 12 ani încercând să găsească modalități de a-i pune în practică descoperirea.

O explicație sumară a sistemului Gray nu ar face decât să simplifice aspectele tehnice ale acestei descoperiri revoluționare, dar unii dintre cei mai mari oameni de știință din Statele Unite lucrează acum alături de Gray pentru a-i perfecționa descoperirea.

Gray a scos din apă becul de 40 de wați și a spus: „tiic pentru că acest bec se aprinde și investesc milioane de dolari în centrale electrice, linii de înaltă tensiune și circuite electrice. Folosind condensatorii mei, pot să furnizez energie electrică în orice locuință, pentru câteva sute de dolari”.

Impactul economic al acestei declarații întreține orice imagine - că sau nu mai spunem că sistemul este ecologic și nepoluant.

SĂ PT MÂNA VII-TOARE: motorul electromagnetic pentru automobile.

Prima și cea mai importantă consecință a teoriei care obligă tiința la numit fizică și la revizuirea principiile

de bază este motorul electric „EMA” - o centrală electrică destinată să ducă la dispariția motoarelor pe benzină, zgometoase și poluante.

Aceasta înseamnă că populația nu va mai trebui să consume benzina costisitoare și nocivă. Conform statisticilor furnizate de American Petroleum Institute, se estimează că anul acesta consumul va fi de 100 de miliarde de galoane, adică cel puțin în 35 de miliarde de dolari cheltuiți la pompele de benzină.

Inventat de Edwin Gray sr., în vârstă de 48 de ani, motorul a fost testat, iar în prezent Gray și asociații îi aduc îmbunătățiri la EvGray Enterprises.

Motorul EMA, silențios și nepoluant, reciclează propria energie și poate funcționa pe o perioadă nelimitată.

Prototipul lui Gray este alimentat de patru baterii a 6 volți care „mai repede se uzează decât să se descarce”, susține inventatorul.

„Putem să obținem până la 1.000 de capacități cu un singur ansamblu ori să alimentăm o jucărie foarte mică.”

De altfel, astfel de jucării vor fi printre primele produse fabricate la EvGray. Ele vor funcționa cu o baterie minusculă.

Cum?

Gray și inginerii lui, Richard Hackenberger și Fritz Lens, au explicat pentru TATTLER că au descoperit o metodă

de a folosi particulele pozitive, și particulele negative ale electricității, separat.

Tehnicienii i-au făcut reporterului o demonstrație a fenomenului de respingere electromagnetică - sursa de energie pentru motorul EMA.

Doi magneți, cântărind fiecare 795 de grame, s-au respins cu o forță explozivă, însă magneții nu s-au încălzit și 99% din energie s-a întors în baterie.

Hackenberger, specialist în electronică, a explicat: „Circuitul nostru dezvoltă o serie de efecte energetice tranzitorii de înaltă tensiune. Aceste unități de energie sunt transferate la un bloc de comandă, care acționează similar cu distribuitorul dintr-un motor cu combustie internă”.

Blocul de comandă este cheia care explică randamentul acestui motor. El reglează efectele energetice tranzitorii pentru a determina polaritatea (nord sau sud) și dirijează tensiunea în electromagneți selectați din unitatea principală.

„De fiecare dată când un magnet este încălzit, ceea ce mă mare parte din energie se întoarce în baterii fără să se piardă din capacități”, a spus Hackenberger.

Motorul EMA a fost testat sub toate aspectele. Randamentul lui este incontestabil.

„Inginerilor și fizicienilor care văd motorul

funcționând nu le vine să creadă”, a spus Gray. „Un profesor de la UCLA insistă că avem noi pe undeva un laser care îl alimentează, și deși l-am mutat dintr-o cameră în alta, tot nu am reușit să-l convingem că nu-i așa.”

În timp ce motorul funcționa, Gray l-a rotit la 360 de grade, ca să arate că funcționează în orice poziție.

Prototipul acestui motor are lungimea de 106 cm, lăimea de 45 cm și înălțimea de 55 cm, aproximativ dimensiunile unui motor convențional cu așel cilindric.

A funcționat la peste 2.500 de rotații pe minut mai bine de 20 de minute. Puterea de intrare a fost furnizată de cele patru baterii de câte 6 volți. La sfârșitul demonstrației, bateriile au fost testate și s-a constatat că erau la fel de încălțate ca la început.

Motorul a generat 100 de cai-putere într-un cuplu de torsiune constant de 66 de livre. Puterea efectivă a fost de 32,06 cai-putere.

Motorul are doar două lagre care necesită lubrifiere, deci cheltuielile de întreținere vor fi minime; funcționează la o temperatură maximă de circa 170 de grade, iar circulația se face cu aer comprimat.

A pornit prin acționarea unui comutator. Poate fi ambalat sau reglat de orice dispozitiv mecanic care programează blocul de comandă. Aceasta înseamnă că pedala uzuală poate fi folosită pentru a-l pune în mișcare.

Motorul Kure-Tekko modificat, cu rotor magnetic

Motorul japonez Kure Tekko cu magneți permanenți are la bază utilizarea unui stator magnetic uniform spiralat care determină un volant magnetic sau rotor spiralat, prin rotație, de la un potențial de respingere înalt la un potențial magnetic de respingere mai scăzut, după cum este indicat în fotografiile de mai jos.

De la un spațiu minim de intrare (la pornire) de aproximativ 1/4 inchi, magneții rotorului tind să deplaseze rotorul din zona de maximă respingere către o zonă cu o forță de respingere mult mai mică în spațiul de ieșire de 1-1/4 inchi, după cum se vede în fotografii.

Motorul original Kure Tekko deinea un electromagnet în partea superioară, pentru a forța singurul magnet al rotorului să intre în mica distanță disruptivă, dar această metodă ridică probleme de funcționare. Miezul din fier al electromagnetului este atras de magnetul rotorului, astfel încât electromagnetul trebuie să producă o forță de respingere mai mare decât valoarea normală, pentru a învinge această atracție magnet-fier.

În acest model, un rotor de atracție amplasat în partea de sus a motorului se învârtă independent de rotorul principal și atrage fiecare dintre magneții rotorului, forțându-l să pătrundă în mica distanță disruptivă pentru a demara fiecare ciclu rotațional.

Rotorul magnetic de atracție este acționat de un mic motor de 12 V curent continuu, alimentat de la un set de

baterii de 12 V din nichel-cadmium, și se rotește cu o viteză proprie, așa cum se poate observa în figurile de mai jos.

Modelul Kure Tekko are o configurație interesantă care oferă mai multe posibilități de îmbunătățire, inclusiv un randament supraunitar și multifuncționalitate.

Din informațiile pe care le deținem, acest prototip de motor magnetic este primul dispozitiv Kure Tekko funcțional, prezentat în afara Japoniei.



Montaj E-Z simplu cu alimentare prin rotor (cu pivot articulat)

De la acest prototip funcțional, continuu cu aproximativ 60 rpm la rotorul principal, el nu poate fi considerat



o aplicație pe deplin reușită a statorului magnetic spiralat K-T, întrucât cea mai mare parte a momentului de torsionare al rotorului este furnizată de rotorul de atracție, care „împinge” succesiv magneții rotorului în mica distanță disruptivă, pentru a iniția fiecare ciclu de rotație al rotorului.

Chiar dacă nu este o aplicație complet reușită a motorului magnetic original Kure Tekko, rotația uniformă a rotorului este un indiciu că un asemenea montaj poate fi mult îmbunătățit, mai ales dacă magneții permanenți ceramici din ferit de bariu sunt înlocuiți cu magneți permanenți NIB (neodim-fier-bor).

O altă caracteristică a acestui prototip este creșterea succesivă a distanței dintre magneții permanenți din spirala K-T, fapt ce reduce factorul coercitiv natural între fiecare dintre magneții alternanți. Această creștere uniformă a distanței dintre magneții spiralei K-T contribuie și la diferența de respingere magnetică la care sunt expuși magneții rotorului.



Conceptul original al motorului Kure Tekko, numit uneori „motor Wankel magnetic”, este bine gândit, întrucât are la bază încercarea de a îmbunătăți motoarele pentru a mări fiabilitatea automobilelor acționate de acumulatori, în loc să se aștepte îmbunătățirea bateriilor electrice, îmbunătățirea bateriilor electrice a devenit precum vremea, în sensul că inginerii vorbesc mult despre asta, dar nimic nu se schimbă, probabil din cauza impactului economic negativ pe care l-ar avea aceste îmbunătățiri.

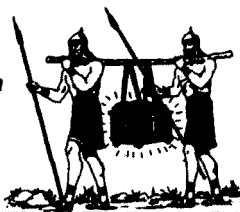
În modelul original al motorului Kure Tekko se utilizează pentru rotor un singur magnet din samariu-cobalt, ceea ce reprezintă o deficiență de bază respectivului model.

Nu există niciun motiv valabil care să interzică folosirea mai multor magneti pentru rotor. Aceștia ar determina echilibrarea în rotație, plus îmbunătățirea momentului de torsiune la ieșire, ca în cazul prezentului prototip.

Dei, la prima vedere, folosirea unui rotor de atracție

care funcționează independent nu pare să fie eficient, trebuie remarcat că acesta reduce frecările la doar două puncte de rotație, fără curele de racordare sau roți din ate între cele două componente aflate în rotație. S-a încercat folosirea unor ambreiaje magnetice biel-manivel pentru a forța magnetii rotorului să prindă în mica distanță disruptivă, dar nu au dat rezultate, așa că s-a renunțat la ele. Aceste dispozitive mecanice produceau o anumită frecare, care contravenea utilizării respectivei metode.

**O bobin Tesla înainte de Tesla
de Jerry L. Ziegler**



Ipoteza mea este că, în timpurile străvechi, Soarele era mult mai activ și împrăștia mult mai multe particule prin vântul solar. Astfel se produceau pe Pământ câmpuri electrice mai puternice care, în anumite cazuri, determinau descărcări electrice între vârfuluri, vizibile mai ales pe crestele munților. Aceste descărcări au devenit suficient de puternice pentru a produce ceea ce numim astăzi „focul Sfântului Elmo”. Aceste flăcări fosforescente, tremurătoare, s-au amplificat până când au ajuns un miracol și fundamentul vechilor religii.

Pentru a aduce pe Pământ focul lui Dumnezeu, s-a înălțat un rug de sacrificiu care ioniza aerul, creând o coloană conductivă mai puternică pentru ca sarcinile electrice să coboare din ceruri. Același lucru se poate face înălțând un pol înalt. Când Profetul turna apă în jurul altarului său, ajuta la coborârea focului divin. Dacă te așezi într-o oază sau pe o câmpie, puteai să ridici un munte ascuțit, adică o piramidă, pentru a căuta lumina divină.

Adesea, câmpurile electrice nu erau suficient de puternice pentru a produce o flăcără electrică observabilă. De exemplu, dacă era înălțat un pol, acesta putea crește conductivitatea sarcinilor prin vârful său, însă nu îndeajuns pentru a ioniza aerul astfel încât să se producă o lumină electrică observabilă. Pentru a detecta acest curent invizibil, un preot a construit o cutie specială, fără partea superioară, în care era amplasat polul. Această cutie avea suprafețe metalice la interior și la exterior, iar între ele exista un strat din material dielectric. În

„Chivotul Legii”, cele două plăci erau făcute din aur. Stratul de mijloc se numea „lemn de Shittim”, probabil de salcâm – în esență, era o butelie de Leyda. Polul atrăgea în mod natural sarcinile care ajungeau pe stratul interior al condensatorului, în timp ce sarcinile opuse se strângeau pe stratul exterior.

Atunci când se atingeau concomitent cele două straturi metalice, condensatorul încărcat se descărcă iar cel care le atinge primea un șoc electric. Deasupra Chivotului se aflau doi heruvimi, unul conectat la stratul exterior al cutiei, celălalt, la stratul interior, fiind folosiți pentru a detecta tensiunile. Aceste figurine puteau fi astfel amplasate încât între ele să existe doar un spațiu mic. Când tensiunea ajungea la valori suficient de mari, se producea o descărcare spontană a armăturilor, iar scânteia care apărea reprezenta lumina divină și manifestarea lui Dumnezeu.

Îndeosebi la sfârșitul acestei epoci, semnul divin a început să slăbească, astfel încât trebuiau luate măsuri pentru ca descărcarea să dureze mai mult, conferind mai multă lumină divină. Pentru a înlesni acest lucru, cei doi heruvimi au fost înlocuiți. S-a conectat o sârmă la stratul exterior și la polul Chivotului, apoi a fost înfășurat în jurul lui, în partea de sus, în formă de spirală.

La capătul lui, între sârmă și polul Chivotului, a fost făcut un spațiu îngust, unde se producea scânteia. Pentru ca totul să fie și mai înspăimântător, sârma avea forma unui arpe. Arpele înconjură întregul sistem o înductanță mai mare, astfel încât scânteia era mai intensă. Într-un alt montaj, pornește câte un arpe de la fiecare suprafață metalică, ambii înconjurându-se în sus și lăsând un mic spațiu liber între ei, în partea superioară, unde se produce descărcarea. Ambele forme ofereau lumina divină și ambele au fost utilizate ca simboluri ale profesiei medicale, încă din timpurile străvechi.



Retip rit din num rul din septembrie 1927 al revistei *Science and Invention*

Gravita ia anulat

Cristalele de cuar , înc rcate cu curen i de înalt frecven , î i pierd greutatea

De i s-au ob inut unele rezultate remarcabile prin utilizarea transmi - toarelor de unde scurte de mic putere, exper ii i amatori radio au decis recent c transmisia pe unde scurte i-a atins limitele i nicio alt îmbun t ire nu se mai poate realiza în această direc ie. Totu i, cu pu în timp în urm , doi tineri cercet tori europeni care lucrau cu unde ultrascurte au f cut o descoperire care se anun a fi de maxim importan pentru lumea tiin ific .

Aceast descoperire a fost f cut în urm cu ase s pt mâni, într-un laborator central înfiin at recent în Nessart-saddin-Werke, Darredein, Polonia, de Dr. Kowsky i inginerul Frost. Pe când f ceau experimente utilizând constantele undelor ultrascurte, propagate în rezonatoare cu cuar , una dintre buc ile de cuar utilizate i-a schimbat brusc aspectul. Se vedea clar c în centrul cristalului, mai ales când se men inea o temperatur constant care nu dep ea 10 grade Celsius (50 de grade Fahrenheit), ap rea o cea lptoa care devenea treptat complet opac . Experimentele similare efectuate de Dr. Meissner, de la Compania Telefunken, conform c rora cristalele de cuar expuse la curen i de înalt frecven determin apari ia unor curen i de aer, au dus la construirea unui mic motor bazat pe acest principiu. La cap tul unei s pt mâni de experimente febrile, Dr. Kowsky i inginerul Frost au g sit explica ia fenomenului, iar experimentele ulterioare au demonstrat c această descoperire are utilit i tehnice remarcabile.

Înainte de a v oferi explica ia, este necesar s clarific m anumite aspecte. Se tie, cel pu în par ial, c acest cuar i alte cristale cu o structur atomic c similar , în momentul în care sunt expuse unei excita ii electrice într-o anumit direc ie, au proprietatea de a se dilata i contracta. Dacă se utilizeaz poten iale rapid variabile, cristalele vor transforma undele electrice în oscila ii mecanice. Acest efect piezoelectric eviden iat în cristalele de sare Rochelle, prin care ele pot fi transformate în dispozitive de producere a

FIGURA 1. Aceasta imagine red dispozitivul care anuleaz gravita ia. Se poate vedea cristalul de cuar care sus ine o greutate de 25 de kilograme. Dr. Kowsky este îmbr cat în palton din cauza temperaturii la care s-au desf urat experimentele.



sunetelor, cum sunt difuzoarele sau microfoanele, are rezultate i în această direc ie. Acest efect a fost explicat în num rul din august 1925 al revistei *Radio News* i în num rul din decembrie 1919 al revistei *Electrical Experimenter*.

De i aceste oscila ii sunt extrem de slabe, ele sunt utilizate la aparatele cu cristale de cuar pentru m surarea undelor i pentru a men ine o lungime de und constant la emi toarele radio. Prin excitarea cristalului în anumite direc ii prestabilite, el se va dilata sau i i va m ri lungimea, f r a reveni la dimensiunea ini ial . Se pare c se produce o dispersie de electroni dintr-o molecul care, din cauza caracterului s i ireversibil, modific întreaga structur a cristalului, astfel încât acesta nu poate fi readus la forma ini ial . Întinderea, a a cum am putea numi această bizar proprietate a cristalului, explic deteriorarea transparen ei sale. În acela i timp, apare o schimbare a greut ii sale specifice.

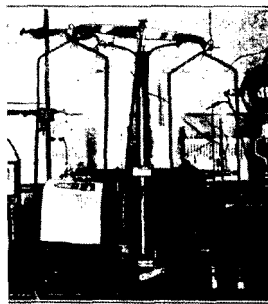


FIGURA 3. Aici se vede cum cristalul de cuar i-a pierdut din greutate când a fost expus ta curentul de înalt frecven . Cristalul ini ial era echilibrat în balan .

M surând-o cu un cântar, se constat c dup conectarea cristalului la curen- tul de înalt tensiune, bra ul balan ei pe care se afl cristalul cu conexiunile electrice se ridic . Acest experiment este ilustrat în FIGURA 3.

Acest rezultat a deschis calea altor cercet ri, pentru a determina cât de mult poate sc dea greutatea specific . Utilizând o putere mai mare, pân se ajunge la câ iva kilowa i, i o expunere mai îndelungat a cristalului, s-a constat c , dintr-un cristal mic, de 5 x 2 x 1,5 mm, a rezultat un corp alb opac cu latura de aproximativ 10 cm sau cristalul i-a m rit lungimea de aproximativ 20 de ori pe toate laturile (a se vedea FIGURA 4). Cristalul transformat era atât de u or încât antrena în sus întregul aparat, împreun cu greutatea de 25 kg atârnat de el, i plutea liber în aer. M sur torile exacte i calculele efectuate f r probleme datorit excelentului aparat de

la laboratorul din Darredein au stabilit c greutatea specific a fost redus mai mult decât ar indica schimbarea de volum. Practic, greutatea sa a devenit negativ .

Nu exist nicio îndoial c s-a f cut un pas important c tre învingerea gravita iei. Totu i, trebuie remarcat c legea conserv rii energiei r mâne inviolabil . Energia utilizat la tratarea cristalului este un contraefect al gravita iei. Astfel, enigma gravita iei nu este complet elucidat , prin urmare cercet rile vor continua. Totu i, este prima dat când se fac experimente cu gravita ia, care pân acum nu fusese luat în calcul, i se pare c , în sfâr it, s-a descoperit o metod pentru a explica rela iile dintre gravita ie i for ele electrice i magnetice, a c ror leg tur , îndelung c utat , nu a fost niciodat demonstrat . Acest tire a ap rut într-o respectabil revist german , *Radio Umschau*.

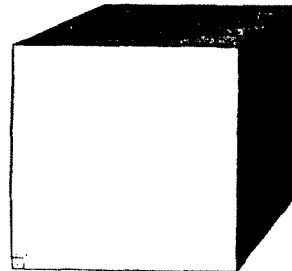


FIGURA 4. Aici sunt redat dimensiunile relative ale cristalului înainte i dup experiment. Fiecare latur are o lungime de aproximativ 20 de ori mai mare decât lungimea ini ial .

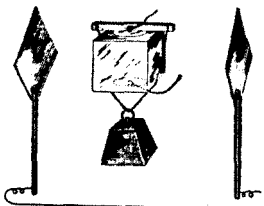


FIGURA 2. Schema de principiu a experimentului. Pentru o mai mare claritate, oscilatorul de înalt frecven nu apare în figur .

14

Dispozitivele *free energy* i cultura pop

DISPOZITIVE FREE ENERGY

MANUALUL CERCETĂRIILOR DIN AUSTRALIA

de Peter Nielsen - Tehnologii pentru viitor

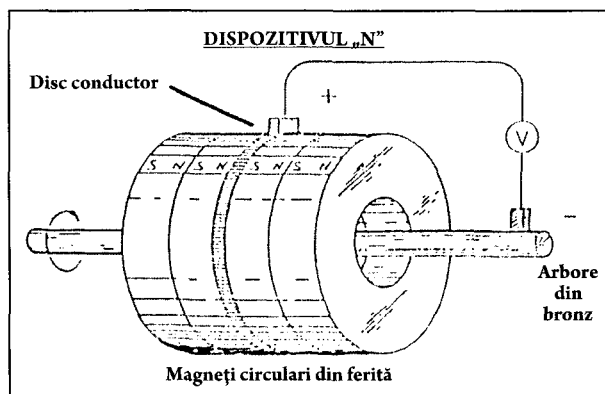
Să clarificăm un lucru: nimic nu este gratis. Însă **TOTUL** evoluează ciclic. Nu poate exista sus și jos. Prin utilizarea ingenioasă a anumitor materiale și relații spațiale, **PUTEM** să abordăm o jumătate a unui ciclu complet. Acesta este unidirecțional = puterea utilă. De exemplu, o roată de apă captează doar un aspect din ciclul ploii. Dacă ignorăm rolul evaporării și al gravitației, rămân doar energia liberă (free energy). A adică, în cele ce urmează vom învăța să lucrăm cu sisteme mai mari, în loc să utilizăm o forță directă, care consumă resurse locale.

Să luăm, de exemplu, economia. Aspecte precum energia geotermală sunt gratis, dar costul mult să le canalizăm și să le folosim. Generatoarele electrice obișnuite convertesc energia aburului sau a apei în tensiune cu un randament mult sub 100%. La aceasta se adaugă pierderile din rețeaua de distribuție a energiei. La modul ideal, am avea nevoie de ceva care **ESTE** deja în jurul nostru, peste tot, ceva capabil să mobilizeze electronii (tensiunea) fără o conexiune mecanică prea complicată. V-ați putea imagina un dispozitiv pe **GRAVITAȚIE**? Dar pe câmpul electrostatic al Pământului... sau pe spațiul „vid”?

Abordarea noastră este una foarte simplă: să realizăm un dispozitiv care să extragă energie cinetică de la aceste forțe deja existente în natură. Imposibil? Debarasați-vă de fizică învățată în liceu. Iată câteva soluții oferite de cercetătorii de până acum. Recentele progrese înregistrate în domeniul supraconductorilor vor face ca

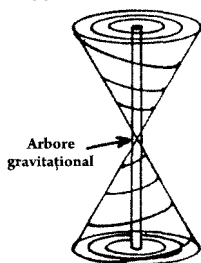
multe dintre aceste soluții să fie viabile din punct de vedere comercial. Unde sunt aceste dispozitive ingenioase? Înainte de a citi mai departe,

întrebați-vă ce ați face cu o cutie de free energy. Anumite persoane influente ar spune că avem o potențială criză socială. Am răspuns la întrebare.



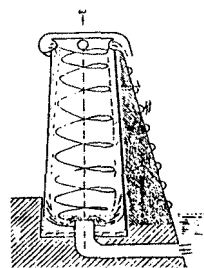
MOTORUL HOMOPOLAR - DISPOZITIVUL „N”
Bruce DePalma

Un magnet cilindric conductor se rotește cu o viteză mare, producând o tensiune în curent continuu între marginea sa și arbore. O fracțiune din această tensiune de ieșire este redirecționată pentru a susține motorul. Restul este free energy. Acest principiu este similar cu efectul Searle și cu dispozitivul Muller, prezentate în numărul precedent al revistei Maggie.



HIDROTURBINă
Viktor Schaubertger

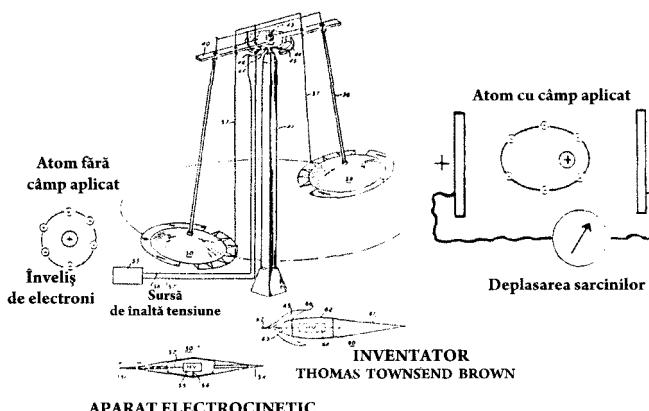
O spirală care se învârtă în sens antiorar este calea de minim rezistență pentru fluidele supuse gravitației. Dacă rotim coloana de apă în sens opus, ea va ajuta rotorul, **URCÂND** pe pereții tubului vertical.



MOTOR ELECTROKINETIC

T. T. Brown

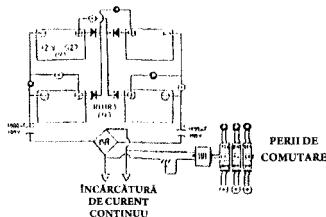
În interiorul atomilor unui material izolant se creează un „stres dielectric”, prin amplasarea acestuia între două plăci încărcate cu un curent continuu de înaltă tensiune. Întregul ansamblu este înfășurat pe brațe oscilante în direcția electroduului pozitiv, întrucât atomii tind să-și recapete simetria de masă micând-se prin spațiu.



BATERIE CARE SE AUTORE-ÎNCARCĂ

J. Bedini

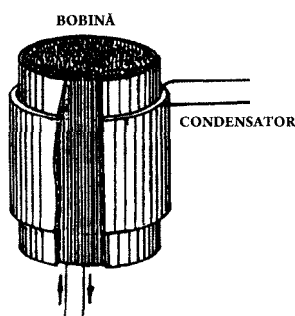
Un sistem de comutare ce concentrează valori mari ale tensiunii în conductorii din circuit, care sunt periodic deviate în sens invers fluxului normal al bateriei. Acest impuls intensificat care acționează asupra structurii chimice eliberează energia de legătură a ionilor componenți, recompensând intermitent ciclul de descărcare.



GENERATOR DE CÂMP KINETIC

W. J. Hooper

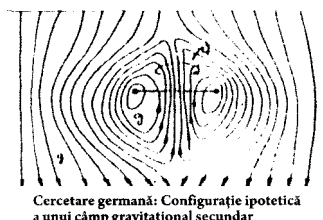
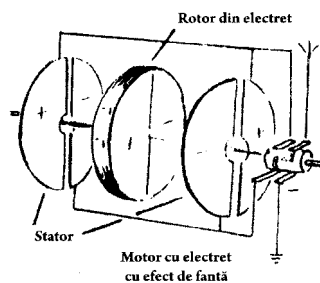
Un flux de curent continuu este direcționat prin mai multe straturi ale unui conductor monofil. Anularea liniilor de forță opuse în conductorii învecinați produce un câmp gravitațional secundar (condensator).



MOTOR CORONA

Oleg Jefimenko

O antenă de tipul 300', susținută de baloane cu heliu, dezvoltă 2000 de volți curent continuu datorită diferenței de altitudine în câmpul electrostatic al Pământului. Aceasta este aplicată unor armături cu excitație inversă care atrag și resping alternativ un disc din electret, făcându-l să se rotească. Electretul este o substanță asemănătoare cu parafina care, după ce a fost solidificată într-un câmp de curent continuu, se comportă ca un corp permanent încărcat electric.

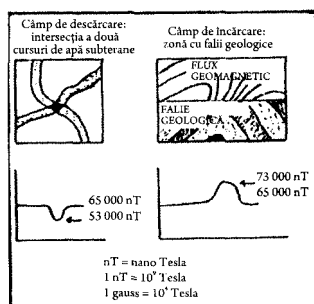


DISPOZITIVE FREE ENERGY

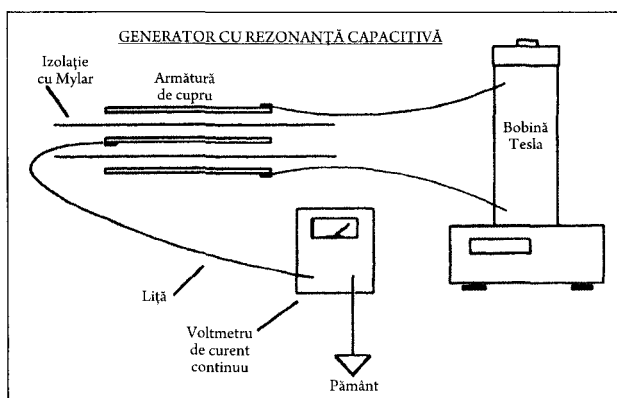
I, ÎN SFÂRȘIT... cum ne putem construi propria sursă de free energy, care este actualmente evaluat chiar aici, în Australia. Atenție: acest model simplificat este oferit exclusiv în scop educațional. Să începem cu principiul de funcționare.

STRESUL este forța mobilizatoare a naturii. Lucrurile și evenimentele capătă putere de-a lungul existenței lor schimbătoare combinându-se în forma cu fluxuri de stres mai puternice sau mai slabe. Putem simți prezența acestei forțe de susinere într-o formă relativ pură, de exemplu, în undele de presiune care însoțesc furtunile cu fulgere. Fără această forță, lumea fenomenală s-ar „apri”, ca un ceas care nu mai e întors. Nu întâmplător multe dintre orașele noastre cele mai ingenioase sunt amplasate pe falii geologice. Din punct de vedere istoric, ele constituie o trambulină pentru evoluția omenirii.

Lumea noastră fizică se caracterizează prin transformări care se produc la diferite niveluri de stres. Dincolo de ceea ce percep simțurile noastre, există alte niveluri de stres, fiecare cu arhitectura lui, cu ființele lui... cu ELECTRONII lui. Când aplicăm un stres asupra unei priști a unui conductor, se întâmplă două lucruri.



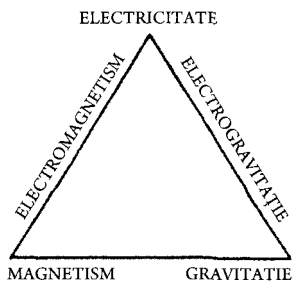
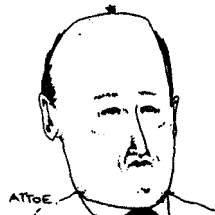
Electronii se deplasează din matricea atomică și migrează după o traiectorie spiralată către o zonă lipsită de stres. Aceasta este tensiunea indusă. Electronii care au migrat și se află într-un nivel superior al stresului sunt apoi atrași de nucleul golit, pentru a ocupa orbitele eliberate de particulele lor materiale. La rândul lor, acestea încep să migreze spre un nivel mai scăzut al stresului și astfel se inițiază un ciclu care se autosusține. În ceea ce privește Pământul, în acest



moment avem un sistem monofilar care nu necesită nicio compensare de sarcină la punctul de origine.

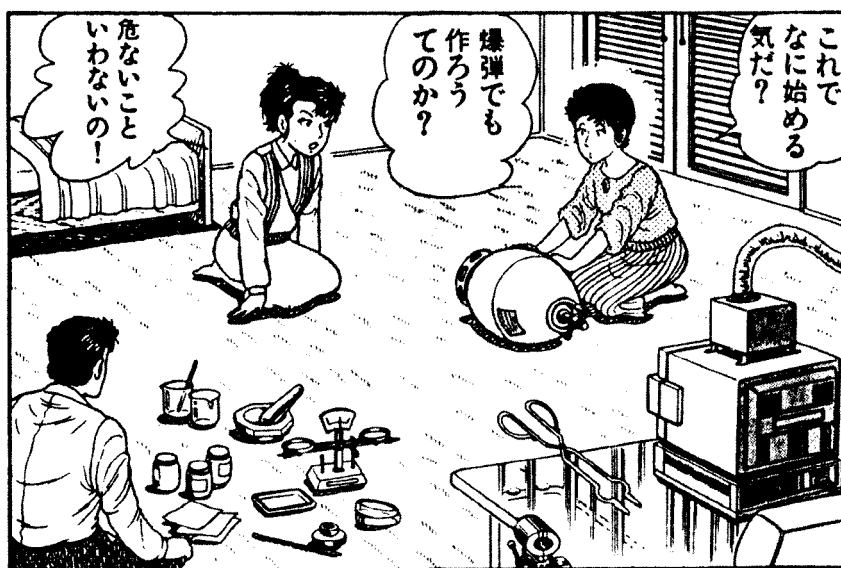
IAT RE-ETA! Așa este materialul electroizolant pe bază de poliester de tip Mylar între trei straturi de armătură din cupru. Izolația trebuie să aibă o grosime de 15 cm pe fiecare parte. Conectați cei doi electrozi exteriori la o bobină Tesla de înaltă frecvență. Lipiți o liță de electrodul din mijloc. În acest moment ar trebui să înregistrați o tensiune de curent continuu între acestă masă. INGREDIENTUL SECRET este cum adaptăm autorezonanța condensatorului cu cea a bobinei Tesla. Când reușim să facem acest lucru, dispozitivul va acționa cu o putere neglijabilă, deoarece această strategie se bazează pe menținerea unui gradient de tensiune fără descărcare electrică.

ĂȘ VREA SĂ FAC CEVA CU ADEVĂRAT IMPORTANT CU VIAȚA MEA... POATE SĂ DEVIN UN MARE LIDER MONDIAL ȘI SĂ SALVEZ PĂMÂNTUL DE CATASTROFA NUCLEARĂ, SĂ ÎMI HRĂNESC PE CEI CARE SUFERĂ DE FOAME SAU CHIAR SĂ CĂLĂTORESC SPRE PLANETE ÎNDEPĂRTATE... DAR PE CINE ÎNCERC EU SĂ PĂCĂLESC? SUNT DOAR O MICĂ MUSCĂ NEAGRĂ PE CAPUL UNUI OM CHEL.



În treacăt fie spus, există forme mult mai eficiente pentru a concentra undele de stres asupra unui „centru neutru”. Întrucât proiectul se află încă în stadiu experimental, nu putem dezvălui acum toate detaliile. Cititorii revistei Maggiei sunt urmăriți numerele viitoare... ori s expediază 10 dolari i vor primi o mostră generoasă care conține concepte și ilustrații din alte surse.

ACEASTĂ LUME MODERNĂ de TOM TOMORROW



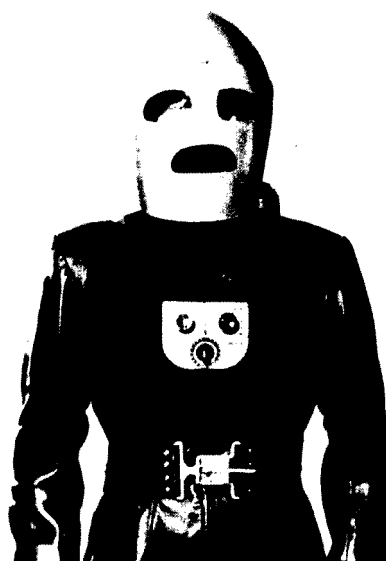
Femeilor li pare de-a dreptul misterios, dar v asigur c b rbatul din aceste benzi desenate Goma Shobo nu vrea s construiasc o bomb . O s me tereasc pân în zori, în camera lui de hotel, la un superconductor de temperatur înalt .



1949

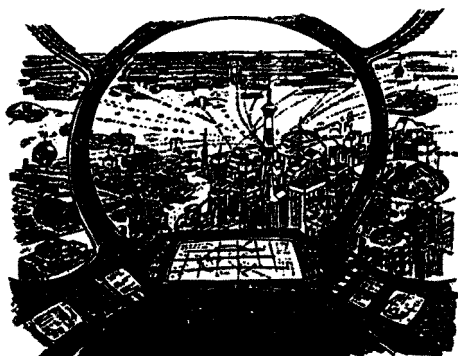


Burns

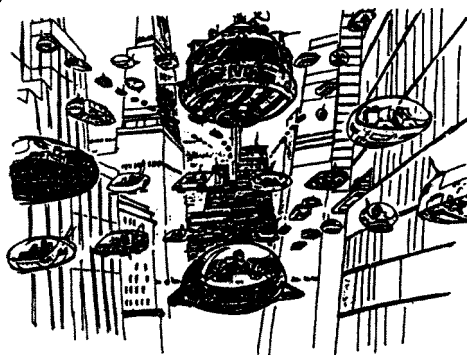


A fost lansat „King of the Rocket Men” (Regele oamenilor-rachet), un serial de dou sprezece episoade, cu Tristram Coffin în rolul principal. Ve i vedea deja celebrul „costum de zbor”: o casc în form de glon , o jachet din piele i un rucsac cu dou rachete (comenzile sunt montate pe piept - Pornit, Oprit, Sus, Jos, încet i Repede). Racheta func ioneaz cu „propulsie sonic ” pe baz de energie nuclear . Acest serial va continua cu „Oameni-radar de pe Lun ” i „Zombi din stratosfera” (va urma i un serial de televiziune, „Cody din trupele de comando, mare alul spa ial al Universului”).

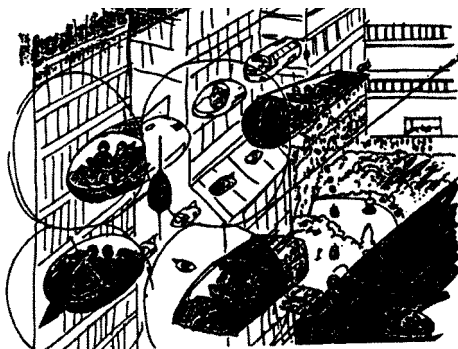




Intrare în Los Angeles, anul 2088

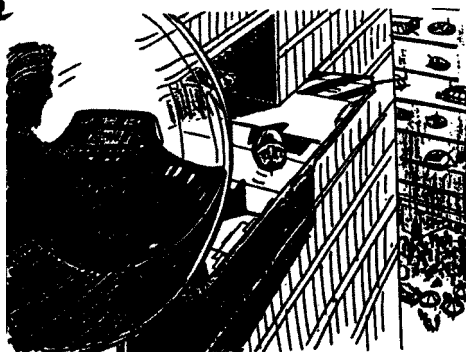


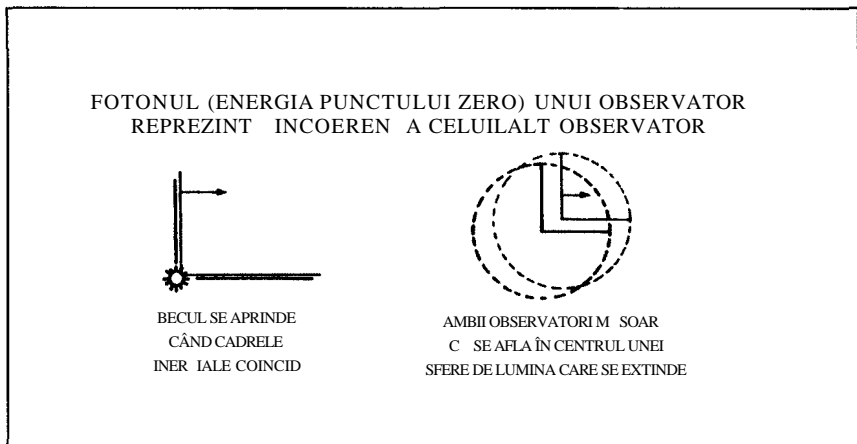
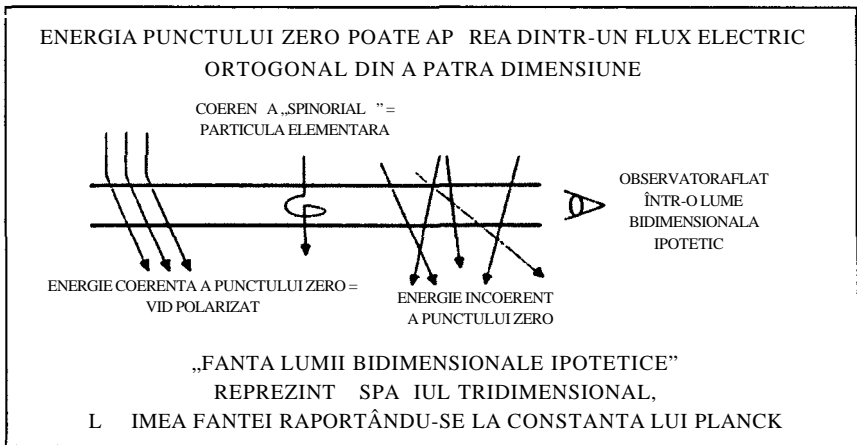
Centrul ora ului Los Angeles, anul 2088



Benzi de circula ie, anul 2088

Perspectiv dintr-o nav rapid





MANUALUL DISPOZITIVELOR FREE ENERGY

În „**Manualul dispozitivelor free energy**”, sinteză realizată de David Hatcher Childress, sunt prezentate schemele practice ale unor dispozitive menite să genereze energie gratuită și patentele unor invenții geniale în acest domeniu (motorul cu magnet permanent, generatorul monobloc Faraday, generatorul Adams cu motor electric pulsatoriu, generatorul **free energy** homopolar, motorul magnetic Worthington etc.). Această carte este indispensabilă oricărui om de știință modern, dar și experimentatorilor și cercetătorilor preocupați de **free energy**.

„Aspecte precum energia geotermală sunt gratis, dar costă mult să le canalizăm și să le folosim. Generatoarele electrice obișnuite convertesc energia aburului sau a apei în tensiune cu un randament mult sub 100%. La aceasta se adaugă pierderile din rețeaua de distribuție a energiei. La modul ideal, am avea nevoie de ceva care ESTE deja în jurul nostru, peste tot, ceva capabil să mobilizeze electronii (tensiunea) fără o conexiune mecanică prea complicată. V-ați putea imagina un impozit pe GRAVITAȚIE? Dar pe câmpul electrostatic al Pământului... sau pe spațiul «vid»?

Abordarea noastră este una foarte simplă: să realizăm un dispozitiv care să extragă energie cinetică de la aceste forțe deja existente în natură. Imposibil? Debarasați-vă de fizica învățată în liceu. Veți afla în sfârșit câteva soluții oferite de cercetătorii de până acum! Recentele progrese înregistrate în domeniul supraconductorilor vor face ca multe dintre aceste soluții să fie viabile din punct de vedere comercial. Unde sunt aceste dispozitive ingenioase? Înainte de a citi mai departe, întrebați-vă ce ați face cu o cutie de **free energy**. Anumite persoane influente ar spune că avem o potențială criză socială. Am răspuns la întrebare.” (extras din cartea „**Manualul dispozitivelor free energy**”)



David Hatcher Childress, autor american, a publicat cărți pe teme cum sunt istoria alternativă și revizionismul istoric. Lucrările sale acoperă și alte subiecte, de exemplu OZN-uri, Atlantida, Nikola Tesla, orașe dispărute, Lemuria, aparate de zbor Vimana. S-a născut în Franța în anul 1957, dar părinții săi erau americani. În 1984, David s-a mutat în Kempton, Illinois, și a înființat editura Adventures Unlimited Press care deține drepturi de editare exclusive. Prin această companie, Childress și-a publicat propriile cărți, dar și pe cele ale altor autori. David Hatcher a apărut la diferite posturi de televiziune precum NBC, Fox Network, Discovery Channel, A&E, The History Channel, pentru a comenta subiecte cum sunt Triunghiul Bermudelor, Atlantida și OZN-urile.



3

colecția Științe de frontieră
Alte titluri disponibile pe www.vidia.ro

ISBN 978-606-92825-7-1



9 786069 282571