



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2016 00587

(22) Data de depozit: 19/08/2016

(41) Data publicării cererii:
28/02/2018 BOPI nr. 2/2018

(71) Solicitant:
• ARGHIRESCU MARIUS, STR. MOȚOC
NR. 4, BL. P 56, SC. 1, ET. 8, AP. 164,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• ARGHIRESCU MARIUS, STR. MOȚOC
NR. 4, BL. P 56, SC. 1, ET. 8, AP. 164,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(54) GENERATOR MAGNETO-ELECTRIC AUTONOM

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un generator magneto-electric. Generatorul conform invenției este compus din cel puțin un modul (M), cu o parte generatoare (A) și o parte motoare (M), având un rotor (R, R') comun sau distinct, cu cel puțin un șir circular de n magneți rotorici (3, 9, 9' sau 10) polarizați longitudinal, cu polii pe fețele plane, și un șir circular de m magneți (5, 5') polarizați longitudinal și dispuși într-un suport rotorici (g) nemagnetic fixat pe un ax (6) lăgăruit în doi rulmenți (a, a') ai unei carcase (1) nemagnetice plasate pe o placă de bază (p), pe peretele carcasei fiind fixate, într-un suport statoric (e), un număr de n bobine inductoare (2, 2', 2'') cu miez nemagnetic, interconectate în serie sau în paralel, și un număr de m electromagneți (4, 11) cu miez nemagnetic (c) și cu axele în planul de dispunere a magneților rotorici (5, 5'), formând un stator solenoidal (S), în care magneții rotorici (5, 5') și electromagneții (4) sunt dispuși înclinați la un unghi $\alpha = 15...60^\circ$ față de direcția radială, bobinele inductoare (2) fiind conectate la plăcile +/- ale unui supercapacitor (8) prin intermediul unor diode redresoare (d).

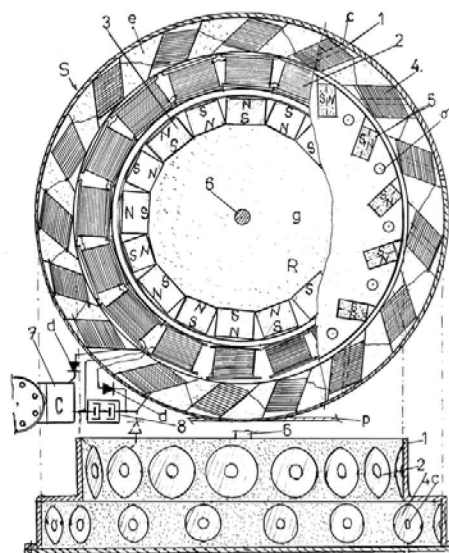


Fig. 1

Revendicări: 5
Figuri: 10

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



27

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2016 00587
Data depozit 19-08-2016

Generator magneto-electric autonom

Invenția se referă la un generator magneto-electric autonom, tip free energy.

Este cunoscut generatorul magneto-electric clasic de turbine eoliene, realizat din un rând circular de solenoizi statorici de inducere de current electric conectați în serie au în paralel și două rânduri de magneți rotorici paralelipipedici sau discoidali, polarizați pe fețe, ce încadrează rândul circular de solenoizi statorici, dispuși echidistant pe support feros, cu un pol spre solenoizii statorici și atractiv unul față de altul, astfel încât prin rotirea lor să se genereze fluxuri magnetice Φ_B variabile, de sens alternativ opus, la nivelul solenoizilor, pentru inducere de curent electric alternativ, I și a unei tensiuni electrice: $e = -d\Phi_B/dt$. La rândul lui, curentul electric indus I , generează însă un flux magnetic indus, Φ_I , care- conform legii lui Lenz, se opune cauzei care l-a generat, adică fluxului magnetic inductor Φ_B , sensul liniilor de câmp ale celor două fluxuri, Φ_B și Φ_I , fiind reciproc opuse.

Momentul M_F al forței de frânare a rotației, astfel produs, este apreciabil și semnificativ mai mare la viteze de rotație mai mari, astfel încât turbinele eoliene cu generator magneto-electric încorporat de peste 800W, în condiții de vânt relativ slab, sub 5 m/s și tinzând spre valoarea de 3m/s, ca urmare și a momentului de inerție al rotorului cu magneți, produc un current electric redus din cauza vitezei mici de rotație, sau efectiv nu se mai rotesc la viteze de 1-3 m/s.

Pentru eliminarea acestui inconvenient, ar trebui micșorat fie momentul M_F al forței de frânare a rotației, pentru o turație dată, fie momentul de inerție al rotorului cu magneți sau preferabil-ambele.

O soluție constructivă de generator magneto-electric ce se pretează la realizarea condițiilor funcționale anterior menționate este prezentată în cartea electronică: "Practical guide to free energy devices" de Patrick Kelly, la pag.3.27, (<http://www.free-energy-info.co.uk/index.html>), în care se prezintă un generator magneto-electric (autor: Donald Lee Smith), utilizând două părți statorice discoidale cu magneți cilindrici dispuși circular în tuburi din plastic, perpendicular pe planul discului și în repulsie reciprocă a magneților coaxiali de pe cele două părți statorice, cu niște solenoizi dispuși pe magneții statorici, solenoizii de pe doi magneți coaxiali fiind înseriați, între cele două părți statorice cu magneți și solenoizi fiind rotit un disc din plastic găurit, cu găuri dispuse circular și echidistant la distanță față de ax cu distanța la care se află magneții statorici pe partea statorică respectivă, între găurile acestui disc fiind realizat câte un ecran magnetic din pulbere de material magnetic cu neodim. La rotația relativ facilă a discului, aceste ecrane magnetice întrerup periodic liniile de câmp magnetic între magneții coaxiali ai celor două părți statorice, generând astfel un flux magnetic variabil, generator de current electric, la nivelul solenoizilor de pe magneții statorici. Se menționează ca material ideal pentru ecranele magnetice zirconatul de W, (terfelon D), dar care este scump.

Deși se afirmă despre realizarea acestui generator la nivel comercial, nu se prezintă detalii privind puterea generatorului dar se menționează existența unui randament ridicat al acestuia față de varinta clasică de generator electric.

Este cunoscut de asemenea și generatorul atomo-electric Michel Meyer, (Renaud de la Taille, „A power plant at home”, Science et vie, nr.700, march 1976, p.42-45), format din o bobină cu miez din o bară de cupru, alimentată electric de la ieșirea unui oscilator cu cuarț acordat pe frecvență egală cu un submultiplu al frecvenței de rezonanță electronică orbitală a atomilor de cupru: 172,753kHz, care-conform experimentelor, a produs la capetele barei de cupru având unul din capete conectat prin intermediul unei diode la un pol al sursei de curent continuu de alimentare a oscilatorului, o putere de peste 10 ori mai mare decât cea consumată pentru alimentarea oscilatorului cu cuarț, prin generare de electroni liberi suplimentari.

Mai sunt cunoscute totodată dispozitive de generare de energie electrică tip transformator magneto-electric, precum cel din documentul de brevet US6362718 B1, (Motionless electromagnetic generator) care au forma unui transformator magnetic cu două părți feromagnetice în formă de U ce încadrează un miez central din magnet permanent, pe fiecare parte feromagnetică în U existând o înfășurare solenoidală primară cu număr mai mic de spire în proximitatea unuia din polii magnetului central, alimentate cu curent electric alternativ de putere medie, care micșorează și măresc periodic fluxul magnetic constant al magnetului permanent prin fluxul magnetic propriu, ceea ce determină la nivelul unei înfășurări solenoidale cu număr mai mare de spire dispusă pe latura mediană a părții feromagnetice în U, o variație de flux magnetic ce induce un curent electric în această înfășurare solenoidală, de putere medie mai mare decât cea consumată pentru alimentarea înfășurărilor solenoidale mai mici, de întrerupere periodică a fluxului magnetic al magnetului. Modelul experimental a produs 48W cu 12W putere consumată, conform literaturii de specialitate, (Patrick Kelly-“Practical guide to free energy devices”, www., 2010), ceea ce corespunde unui factor de performanță de valoarea 4, (P_e/P_i). Forma optimă pentru impulsurile de curent de alimentare a înfășurărilor solenoidale de variație a fluxului magnetic este cea de dinți dreptunghiulari.

Acest generator electromagnetic este de tip „free energy”, cu coeficient de performanță supraunitar, ($COP = \text{putere consumată}/\text{putere produsă} > 1$), valorificând energie cuantică a câmpului magnetic completată prin energie a vidului cuantic polarizat, surplusul de energie generat de acest generator cu excitație electrică fiind explicat prin natura cuantic-vortexială a câmpului magnetic, ce explică și constanța valorii momentelor magnetice ale protonilor și electronilor atomici prin „termodinamica ascunsă” a particulei alui Louis de Broglie, și prin teoria lui Sachs a electrodinamicii, (P.K.Atanasovski, T.E.Bearden, C.Ciubotariu ș.a.-„Explanation of the motionless electromagnetic generator with electrodynamics”, Foundation of Physics Letters, Vol.14, No1, (2001)). Generatorul a fost reprodus cu succes și de universități de prestigiu (listate pe prima pagină a lucrării menționate).

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea unui generator magneto-electric realizabil multimodular, care să permită o bună valorificare a energiei câmpului magnetic al magneților acestora și implicit- un randament bun de conversie a energiei mecanice în energie electrică, cât mai simplu.

Generatorul magneto-electric conform invenției, rezolvă această problemă tehnică prin aceea că este compus din minim un modul cu o parte generatoare și o parte motoare având un rotor comun sau distinct, cu minim un șir circular cu n magneți rotorici polarizați longitudinal, cu polii pe fețele plane, și un șir circular cu m magneți rotorici polarizați longitudinal și dispuși într-un

support rotoric nemagnetic fixat pe un ax lăgăruit în doi rulmenți ai unei carcase nemagnetice cu capac, de peretele acesteia fiind fixate, într-un support statoric, un număr n de bobine inductoare cu miez nemagnetic interconectate în serie sau în paralel, și respectiv $-m$ electromagneți cu miez nemagnetic sau feromagnetic, interconectați în serie sau în paralel, cu axele în planul de dispunere a magneților rotorici, formând un stator solenoidal. Magneții rotorici și electromagneții sunt dispuși înclinați în unghi $\alpha = 15-60^\circ$ față de direcția radială, iar setul de bobine inductoare interconectate electric se conectează la plăcile +/- ale unui supercapacitor sau ale unor condensatori interconectați în serie sau în paralel, prin intermediul a minim unei diode redresoare polarizată în sensul încărcării supercapacitorului, iar setul de electromagneți se conectează la plăcile +/- ale supercapacitorului prin intermediul a minim unei diode redresoare polarizată în sensul descărcării supercapacitorului prin bobinele electromagneților și înseriată cu un modul de comandă, preferabil- optoelectronic, pentru care- în suportul rotoric sunt practicate m găuri de diametru adecvat, astfel încât electromagneții să fie alimentați pentru respingerea magneților rotorici corespondenți exact când aceștia au ajuns în dreptul vârfului miezului acestora.

Într-o variantă, generatorul magneto-electric are rotorul cu magneții rotorici cu polarizațiile P paralele cu direcția radială și reciproc antiparalele, dispus adiacent și lipit de un alt rotor cu magneți rotorici, realizat de rază mai mare, statorul cu bobinele inductoare fiind dispus în jurul rotorului de rază mai mică, iar pentru alimentarea unor consumatori externi, pe ax este fixat un rotor cu magneți rotorici al unei a doua părți generatoare, identică cu prima parte, cu stator cu bobine inductoare.

Într-o altă variantă, generatorul are rotorul simplu, cu un singur suport rotoric circular în care sunt fixați marginal, cu polarizația înclinată față de direcția radială cu un unghi α' , magneții rotorici ai părții motrice, care interacționează repulsiv cu electromagneții statorului solenoidal, dispuși înclinați față de direcția radială cu un unghi $\alpha \approx \alpha'$, în restul suportului rotoric fiind fixați pe 1-3 rânduri circulare, niște magneți rotorici cilindrici, polarizați axial, dispuși cu polarizațiile P antiparalele pentru doi magneți rotorici adiacenți și perpendiculare pe planul rotației, care induc tensiunea U în niște bobine inductoare dispuse circular în suportii statorici a două părți inductoare, plasate de o parte și de alta a rotorului și interconectate în serie sau în paralel, un set de bobine inductoare fiind conectat la supercapacitor printr-o diodă redresoare, iar setul al doilea fiind conectabil la consumatori electrici exteriori.

Într-o altă variantă, generatorul are rotorul simplu, cu un singur suport rotoric circular în care sunt fixați marginal, cu polarizația paralelă cu direcția radială, niște magneți rotorici cilindrici, polarizați axial, care interacționează repulsiv cu niște electromagneți statorului solenoidal circular dispuși cu miezul nemagnetic sau magnetic radial, între electromagneții interconectați în serie sau în paralel fiind dispuse niște bobine inductoare interconectate electric similar, în care magneții rotorici induc tensiunea U , setul de bobine inductoare fiind conectat la supercapacitor printr-o diodă redresoare și fiind conectabil în paralel și la consumatori electrici exteriori.

Într-o altă variantă, bobinele de inducție ale generatorului au o parte dispusă spre carcasa acestuia și generatoare de current I indus la deplasarea magnetului rotoric **10** prin dreptul ei, fiecare parte generatoare a unei bobine de inducție fiind interconectată în contrasens cu partea electromagnetică a bobinei de inducție următoare în sensul rotației, prin intermediul câte unei diode redresoare care poate fi înseriată în circuit cu un releu acționat magnetic, tip Reed sau

senzor Hall, astfel încât circuitul format cu aceasta și partea generatoare a bobinei de inducție anterioară să se închidă când magnetul rotoric se apropie de aceasta.

Invenția prezintă avantajul că permite producere de current electric prin valorificarea energiei câmpului magnetic printr-o construcție relative simplă, fără component scumpe.

Invenția este prezentată pe larg în continuare în legătură și cu figurile 1-4 care reprezintă:

-fig. 1, vedere din față a generatorului în prima variantă, cu ruptură parțială a părții generatoare de curent;

-fig.2, vedere de sus a generatorului în prima variantă, fără partea superioară a carcasei;

-fig. 3, schema modulului opto-electronic de comandă a alimentării electromagneților;

-fig.4, vedere din față a generatorului în a doua variantă de realizare;

-fig. 5, vedere în secțiune orizontală A-A a generatorului în a doua variantă de realizare;

-fig. 6, vedere din față a generatorului în a treia variantă de realizare;

-fig. 7, vedere de sus cu o jumătate secționată a generatorului în a treia variantă de realizare;

-fig. 8, Schema electrică a generatorului conform variantelor 1- 3 de realizare;

-fig.9, vedere din față a generatorului în a patra variantă de realizare;

-fig.10, vedere de sus a generatorului în a patra variantă, fără partea superioară a carcasei;

Conform invenției, generatorul magneto-electric este compus din minim un modul **M** cu o parte generatoare **A** și o parte motoare **B** având un rotor **R, R'** comun sau distinct, cu minim un șir circular cu n magneți rotorici **3, 9, 9'** polarizați longitudinal, cu polii pe fețele plane, și un șir circular cu m magneți rotorici **5, 5'** polarizați longitudinal și dispuși într-un support rotoric **g** nemagnetic fixat pe un ax **6** lăgăruit în doi rulmenți **a, a'** ai unei carcase **1** nemagnetice cu capac **1'**, plasată pe o placă de bază **p**, de peretele acesteia fiind fixate, într-un support statoric **e**, un număr n de bobine inductoare **2** cu miez nemagnetic interconectate în serie sau în paralel și respectiv $-m$ electromagneți **4** cu miez **c** nemagnetic sau feromagnetic, interconectați în serie sau în paralel, cu axele în planul de dispunere a magneților rotorici **5, 5'**, bobinele **2** și electromagneții **4** fiind realizate/realizați din sârmă Cu-Em de 0.1-0.5 mm diametru, cu 70-800 spire- funcție de diametrul sârmei și puterea generatorului, formând statorul solenoidal **S**, setul de bobine inductoare **2** formând statorul solenoidal **S'** al părții generatoare.

Bobinele inductoare **2** sunt conectate electric între ele în serie sau în paralel- prin intermediul unor diode redresoare, astfel încât curenții electrici individuali "I" induși la trecerea magneților rotorici **3** ai părții generatoare **A** să se însumeze (fără a se anihila unul pe altul), în mod similar fiind interconectați electric și electromagneții **4**. Setul **L** de bobine inductoare **2** interconectate electric se conectează la plăcile +/- ale unui supercapacitor **8** sau ale unor condensatori interconectați în serie sau în paralel, prin intermediul a minim unei diode redresoare **d** polarizată astfel încât să permită încărcarea supercapacitorului **8**, iar setul de electromagneți **4** se conectează la plăcile +/- ale supercapacitorului **8** prin intermediul a minim unei diode redresoare **d** polarizată astfel încât să permită descărcarea supercapacitorului **8** prin bobinele **b** ale electromagneților **4**, înseriată cu un modul de comandă **7**, preferabil- optoelectronic, pentru care- în suportul rotoric **g** sunt practicate m găuri **o** de diametru adecvat, astfel încât electromagneții **4** să fie alimentați pentru generarea unui câmp magnetic de respingere a magneților rotorici **5** corespondenți exact când aceștia au ajuns în dreptul vârfului miezului **c** al acestora. Schema electrică de funcționare este prezentată în figura 8.

În acest mod, energia electrică înmagazinată în supercapacitorul **7** este utilizată cu eficiență maximă pentru generarea forței magnetice motrice F_M de rotire a rotorului **R**, în poziția în care



forța generată de aceasta este maximală , cuplul forței motoare: $M_M = \Sigma F_M \times R_2$ fiind mai mare decât cuplul forțelor de frânare: $M_F = \Sigma F_F \times R_1$, deoarece- în condițiile în care supercapacitorul 7 nu permite trecerea prin el a curentului continuu, pentru încărcarea lui este utilizată tensiunea U_C la bornele setului L de bobine inductoare 2 iar curentul I efectiv circulat prin acestea este minimal, rezultând astfel forțe F_F de frânare magnetică, date de câmpul magnetic de inducție B_i al bobinelor inductoare 2 , relativ mici.

Condiția: $M_M > M_F$ poate fi realizată/asigurată și prin alegerea: $R_2 > R_1$.

-Într-o primă variantă de realizare a generatorului, conformă figurilor 1 -3, electromagneții 4 sunt dispuși înclinați cu $\alpha = 15- 60^\circ$ față de direcția radială, circular, într-un plan vertical adiacent planului de dispunere a bobinelor inductoare 2, cu partea inferioară la nivelul părții superioare a acestora, astfel încât raza de rotire a magneților rotorici 5 ai părții motoare să fie mai mare decât raza de rotire a magneților rotorici 3 ai părții generatoare, aleși cu polarizațiile P reciproc antiparalele pentru doi magneți adiacenți, ($R_2 > R_1$).

Tensiunea U produsă de setul de bobine inductoare 2 încarcă supercapacitorul 8 în mod continuu, dar pentru continuarea rotației, prin modulul de comandă 7 , supercapacitorul 8 se descarcă prin setul L de electromagneți 4 când magneții rotorici 5 ai părții motoare, aleși cu aceeași față plană (N sau S) spre statorul S , ajung în dreptul vârfului miezului c al acestora, realizându-se astfel momentul forței motrice, $M_M = \Sigma F_M \times R_2$.

Pentru valorificare ca generator a modulului M, pe axul 6 este fixat rotorul R' cu magneți rotorici al unei a doua părți generatoare, cu bobine inductoare 2', identică cu prima parte.

-Într-o a doua variantă de realizare, conformă figurilor 4 și 5, principiul funcțional este același ca la prima variantă dar modulul are rotorul R simplu, cu un singur support rotoric g circular în care sunt fixați marginal, cu polarizația înclinată față de direcția radială cu un unghi α' , magneții rotorici 5' ai părții motrice, care interacționează repulsiv cu electromagneții 4' ai statorului solenoidal S, dispuși înclinați față de direcția radială cu un unghi $\alpha \approx \alpha'$, în restul suportului rotoric g fiind fixați pe 1- 3 rînduri circulare, niște magneți rotorici 9, 9' cilindrici, polarizați axial, cu polii pe fețele plane, dispuși cu polarizațiile P antiparalele pentru doi magneți rotorici 9, (9') adiacenți și perpendiculare pe planul rotației, (paralele cu axul 6).

Magneții rotorici 9, (9') induc tensiunea U și curentul I ca la generatorul classic, în bobinele inductoare 2', 2'' dispuse circular în suportii a două părți inductoare J, J' plasate de o parte și de alta a rotorului R' și interconectate în serie sau în paralel, un set de bobine inductoare 2' fiind conectat la supercapacitorul 8 printr-o diodă redresoare d, setul 2 fiind conectabil la consumatori electrici exteriori prin intermediul unui inverter care poate alimenta și modulul de comandă 7 .

-Într-o a treia variantă de realizare, conformă figurilor 6 și 7, principiul funcțional este același ca la variantele anterioare dar față de varianta 1, modulul are rotorul R' simplu, cu un singur support rotoric g circular în care sunt fixați marginal, cu polarizația paralelă cu direcția radială , niște magneți rotorici 10 cilindrici, polarizați axial , care interacționează repulsiv cu niște electromagneți 11 ai statorului solenoidal S' circular, dispuși cu miezul c nemagnetic sau magnetic radial, între electromagneții 11 interconectați în serie sau în paralel fiind dispuse niște bobine inductoare 2'' interconectate electric similar, în care magneții rotorici 10 induc tensiunea U și curentul I ca la generatorul classic, setul de bobine inductoare 2'' fiind conectat la supercapacitorul 8 printr-o diodă redresoare d , și fiind conectabil în paralel și la consumatori electrici exteriori prin intermediul unui inverter care poate alimenta și modulul de comandă 7 .

Într-o formă simplificată, modulul de comandă 7 se poate înlocui cu un releu Reed acționabil magnetic, adecvat fixat în suportul e statoric.

Pentru a evita inducerea unui câmp electric de sens contrar celui de circulare a curentului I în electromagneții 11 la depășirea poziției de aliniere o-y de către magnetul rotoric 10, marginea j a carcasei bobinei electromagnetului 11 poate fi realizată din tablă feromagnetică, ecranantă în raport cu câmpul magnetic, la fel ca miezul c.

-Într-o a patra variantă de realizare, de motor magneto-electric, conformă figurilor 9 și 10, modulul are rotorul R' simplu, ca la varianta 3, cu un singur support rotoric g circular în care sunt fixați marginal, cu polarizația paralelă cu direcția radială, niște magneți rotorici 10 cilindrici, polarizați axial, care- prin polul de interacție, sunt atrași de partea electromagnetică 12b, dinspre rotor, a unor bobine de inducție 12 având partea 12a generatoare de curent I indus în aceasta la deplasarea magnetului rotoric 10 prin dreptul ei, fiecare parte 12a generatoare a unei bobine de inducție 12 fiind interconectată în contrasens cu partea electromagnetică 12b a bobinei de inducție următoare în sensul rotației, prin intermediul câte unei diode redresoare d' care- într-un alt exemplu de realizare, este inserată în circuit cu un releu h acționat magnetic, tip Reed sau senzor Hall, conectat între diode redresoare d' și partea electromagnetică 12b a fiecărei bobine de inducție 12, astfel încât circuitul format cu aceasta și partea 12 generatoare a bobinei de inducție 12 anterioară să se închidă când magnetul rotoric 10 se apropie de aceasta.

Funcționarea acestei variante se bazează pe faptul că- dacă alegem un număr egal de spire la cele două părți: generatoare 12a și electromagnetică 12b, ale bobinei de inducție 12, curentul I dat de partea generatoare-12a, mai depărtată de axul 6, generează un câmp magnetic B₁ de frânare a rotației rotorului R, de valoare egală cu câmpul magnetic de accelerare B₂ indus de curentul I în partea electromagnetică 12b a bobinei de inducție 12 următoare, dar deoarece aceasta este mai apropiată de cercul rotației, (de axul 6), rezultă că forța magnetică de frânare, F_F (repulsivă- la apropierea magnetului rotoric 10), care este invers proporțională cu pătratul distanței dintre polii de interacție, al magnetului 10 și al părții generatoare 12a, este mai mică decât forța motrice F_M (atractivă- la apropierea magnetului rotoric 10), rezultând o diferență ce dă forța motrice efectivă: $\Delta F_M = F_M - F_F$.

Magneții rotorici 3, 5, 10 trebuie să fie puternici, din NdFeB, preferabil- de minim 1cm diametru și minim 7mm grosime – funcție de puterea și gabaritul generatorului.

În cazul utilizării unui circuit de comandă 7 optoelectronic, cu LED și fotodiodă, în loc de folosirea unui support rotoric g găurit se poate utiliza un disc optic w separate, fixat pe un capăt al axului 6, cu un număr număr de găuri o egal cu numărul n de magneți rotorici 3, 5, 9 sau 10.

Revendicări

1. Generator magneto-electric, compus din minim un modul **M** cu o parte generatoare **A** și o parte motoare **B** având un rotor **R, R'** comun sau distinct, cu minim un șir circular cu n magneți rotorici (**3, 9, 9'**, sau **10**) polarizați longitudinal, cu polii pe fețele plane, și un șir circular cu m magneți rotorici **5, 5'** polarizați longitudinal și dispuși într-un suport rotoric **g** nemagnetic fixat pe un ax **6** lăgăruit în doi rulmenți **a, a'** ai unei carcase **1** nemagnetice cu capac **1'**, plasată pe o placă de bază **p**, de peretele acesteia fiind fixate, într-un suport statoric **e**, un număr n de bobine inductoare **2, 2', 2''** cu miez nemagnetic interconectate în serie sau în paralel, și respectiv $-m$ electromagneți (**4, 11**) cu miez **c** nemagnetic sau feromagnetic, interconectați în serie sau în paralel, cu axele în planul de dispunere a magneților rotorici **5, 5'**, formând un stator solenoidal **S**, **caracterizat prin aceea că**, magneții rotorici **5, 5'** și electromagneții **4** sunt dispuși înclinați în unghi $\alpha = 15-60^\circ$ față de direcția radială, iar setul **L** de bobine inductoare **2** interconectate electric se conectează la plăcile +/- ale unui supercapacitor **8** sau ale unor condensatori interconectați în serie sau în paralel, prin intermediul a minim unei diode redresoare **d** polarizată în sensul încărcării supercapacitorului **8**, iar setul de electromagneți **4** se conectează la plăcile +/- ale supercapacitorului **8** prin intermediul a minim unei diode redresoare **d** polarizată în sensul descărcării supercapacitorului **8** prin bobinele **b** ale electromagneților **4**, înseriată cu un modul de comandă **7**, preferabil- optoelectronic, pentru care- în suportul rotoric **g** sunt practicate m găuri **o** de diametru adecvat, astfel încât electromagneții **4** să fie alimentați pentru respingerea magneților rotorici **5** corespondenți exact când aceștia au ajuns în dreptul vârfului miezului **c** al acestora.
2. Generator magneto-electric, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, are rotorul **R** cu magneții rotorici **3** cu polarizațiile **P** paralele cu direcția radială și reciproc antiparalele, dispus adiacent și lipit de rotorul **R'** cu magneți rotorici **5**, realizat de rază mai mare, statorul **S'** cu bobinele inductoare **2** fiind dispus în jurul rotorului **R**, iar pentru alimentarea unor consumatori externi, pe axul **6** este fixat un rotor **R'** cu magneți rotorici **3'** al unei a doua părți generatoare, identică cu prima parte, cu stator **S''** cu bobine inductoare **2'**.
3. Generator magneto-electric, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, are rotorul **R** simplu, cu un singur suport rotoric **g** circular în care sunt fixați marginal, cu polarizația înclinată față de direcția radială cu un unghi α' , magneții rotorici **5'** ai părții motrice, care interacționează repulsiv cu electromagneții **4'** ai statorului solenoidal **S**, dispuși înclinați față de direcția radială cu un unghi $\alpha \approx \alpha'$, în restul suportului rotoric **g** fiind fixați pe 1- 3 rânduri circulare, niște magneți rotorici **9, 9'** cilindrici, polarizați axial, dispuși cu polarizațiile **P** antiparalele pentru doi magneți rotorici **9, (9')** adiacenți și perpendiculare pe planul rotației, care induc tensiunea **U** în niște bobine inductoare **2', 2''** dispuse circular în suportii statorici a două părți inductoare **J, J'**, plasate de o parte și de alta a rotorului **R'** și interconectate în serie sau în paralel, un set de bobine inductoare **2'** fiind conectat la supercapacitorul **8** printr-o diodă redresoare **d**, iar setul **2** fiind conectabil la consumatori electrici exteriori.

4. Generator magneto-electric, având un rotor **R'** cu un singur support rotoric **g** circular în care sunt fixați marginal, cu polarizația paralelă cu direcția radială , n magneți rotorici **10** cilindrici, cu polarizația **P** axială și orientată paralel cu direcția radială , care- prin polul de interacție, interacționează repulsiv cu n electromagneți **11** cu miezul **c** nemagnetic sau magnetic, ai unui stator solenoidal **S** fixat într-o carcasă **1**, **caracterizat prin aceea că**, între electromagneții **11** interconectați în serie sau în paralel sunt dispuse niște bobine inductoare **2''** interconectate electric similar, în care magneții rotorici **10** induc o tensiune **U**, setul de bobine inductoare **2''** fiind conectat printr-o diodă redresoare **d** la un supercapacitor **8** care este conectat și la setul **L** de electromagneți **11** prin intermediul unei alte diode redresoare **d'** înseriată cu un modul de comandă **7** , preferabil-optoelectronic, pentru care- în suportul rotoric **g** sunt practicate m găuri **o** de diametru adecvat, astfel încât electromagneții **11** să fie alimentați exact când magneții rotorici **10** au ajuns în dreptul vârfului miezului **c** al acestora.
5. Generator magneto-electric, având un rotor **R'** cu un singur support rotoric **g** circular în care sunt fixați marginal, cu polarizația paralelă cu direcția radială , niște magneți rotorici **10** cilindrici, polarizați axial , care- prin polul de interacție, sunt atrași de partea electromagnetică **12b**, dinspre rotor, a unor bobine de inducție **12** ale unui stator solenoidal **S** fixat într-o carcasă **1**, **caracterizat prin aceea că**, bobinele de inducție **12** au o parte **12a** dispusă spre carcasa **1** și generatoare de current **I** indus la deplasarea magnetului rotoric **10** prin dreptul ei, fiecare parte **12a** generatoare a unei bobine de inducție **12** fiind interconectată în contrasens cu partea electromagnetică **12b** a bobinei de inducție următoare în sensul rotației, prin intermediul câte unei diode redresoare **d'** care poate fi înseriată în circuit cu un releu **h** acționat magnetic, tip Reed sau senzor Hall, conectat între diode redresoare **d'** și partea electromagnetică **12b** a fiecărei bobine de inducție **12**, astfel încât circuitul format cu aceasta și partea **12** generatoare a bobinei de inducție **12** anterioară să se închidă când magnetul rotoric **10** se apropie de aceasta.

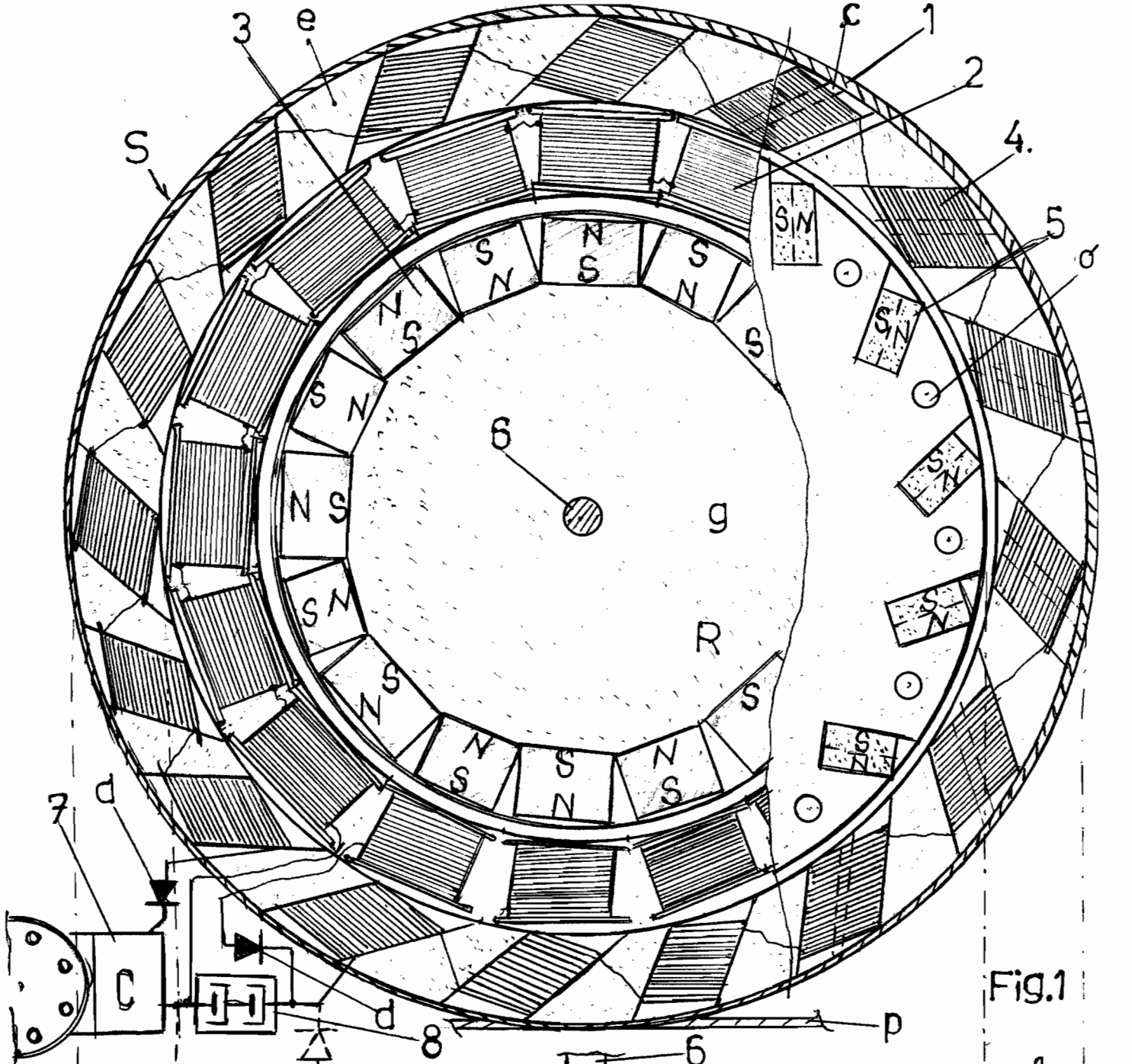


Fig.1

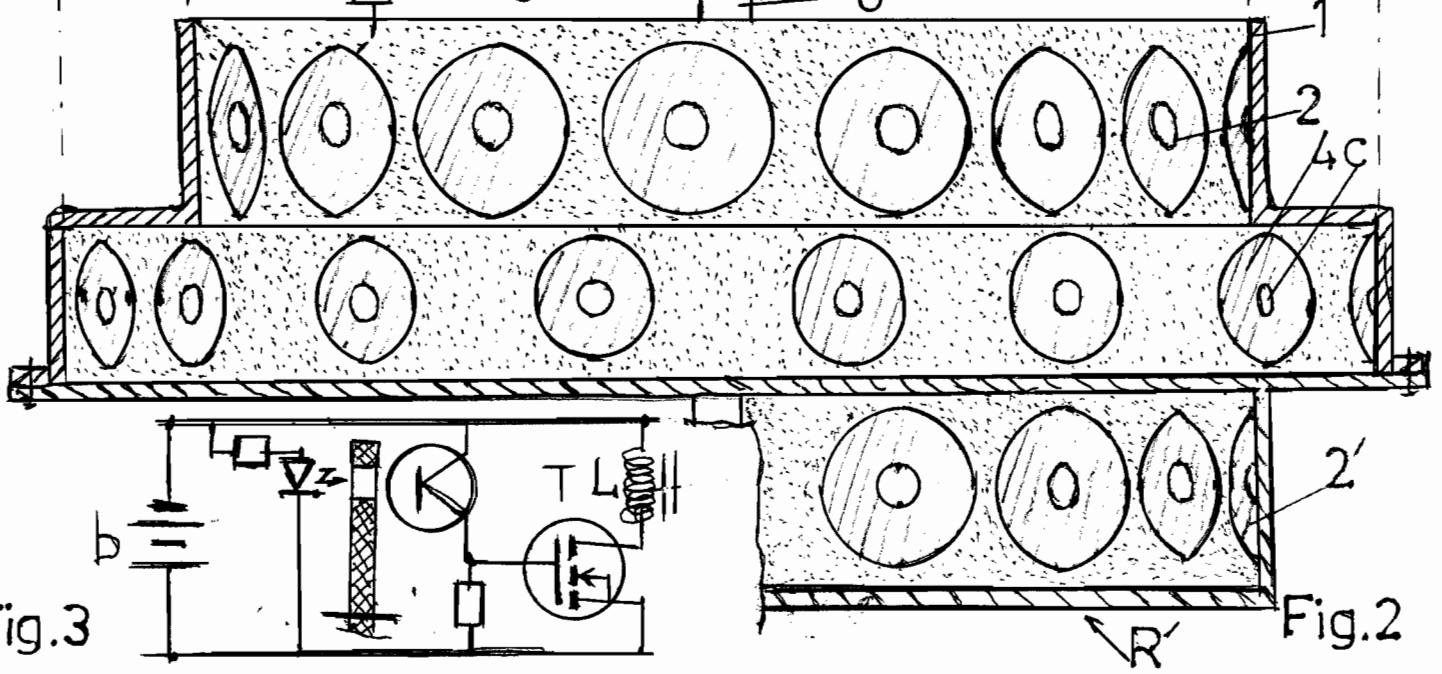
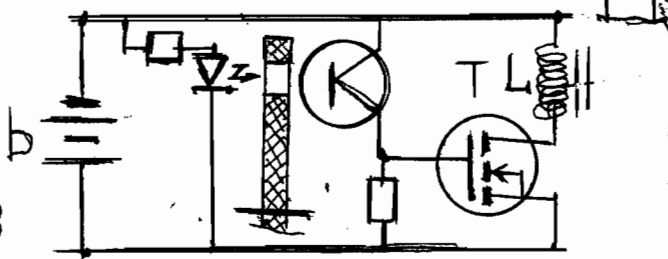


Fig.2

Fig.3



W

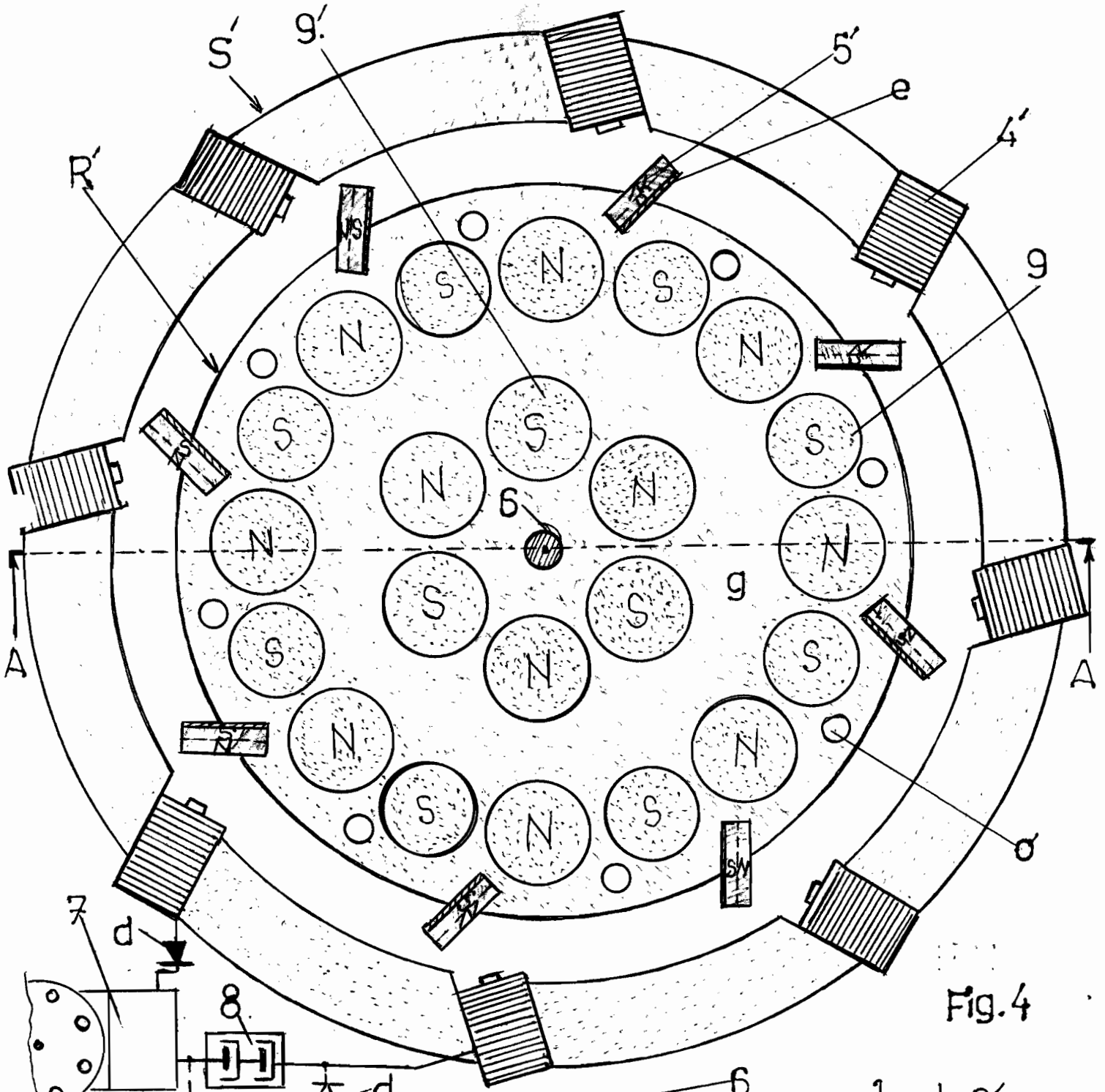


Fig. 4

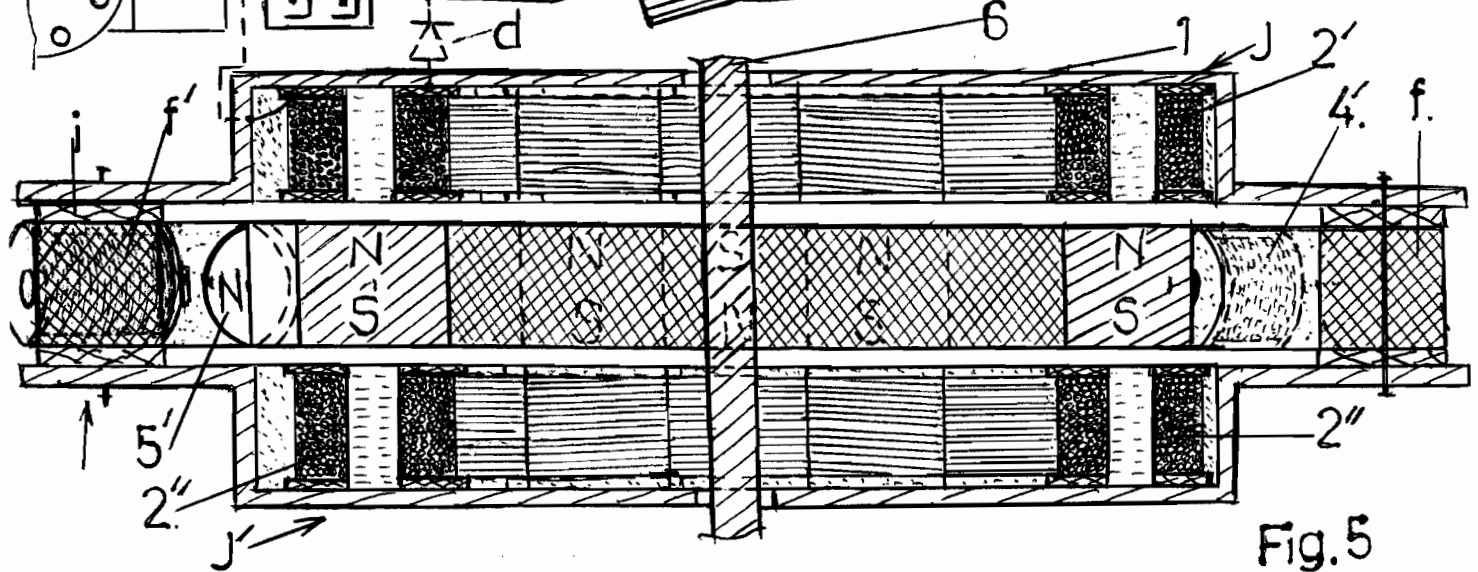


Fig. 5

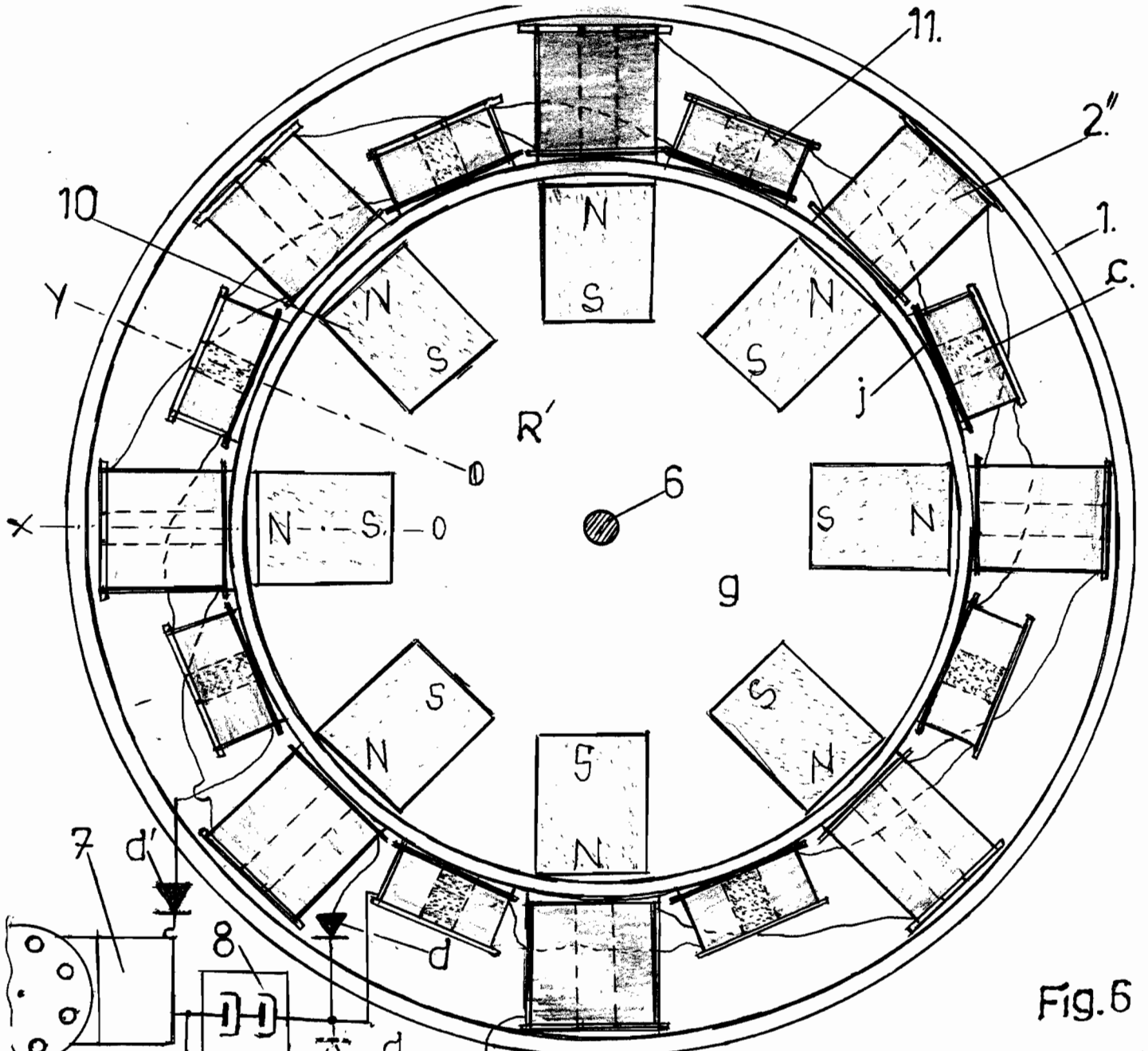


Fig. 6

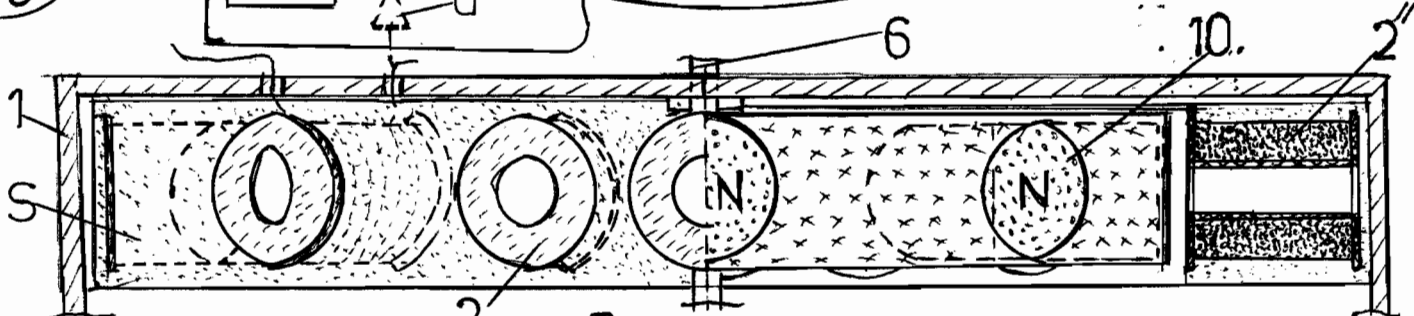


Fig. 7

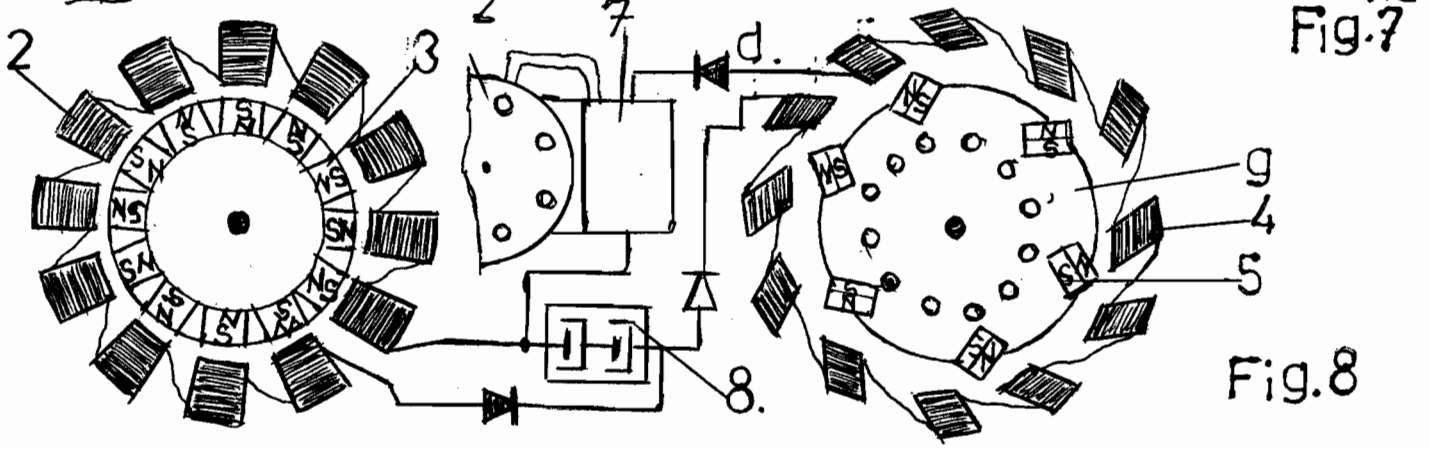


Fig. 8

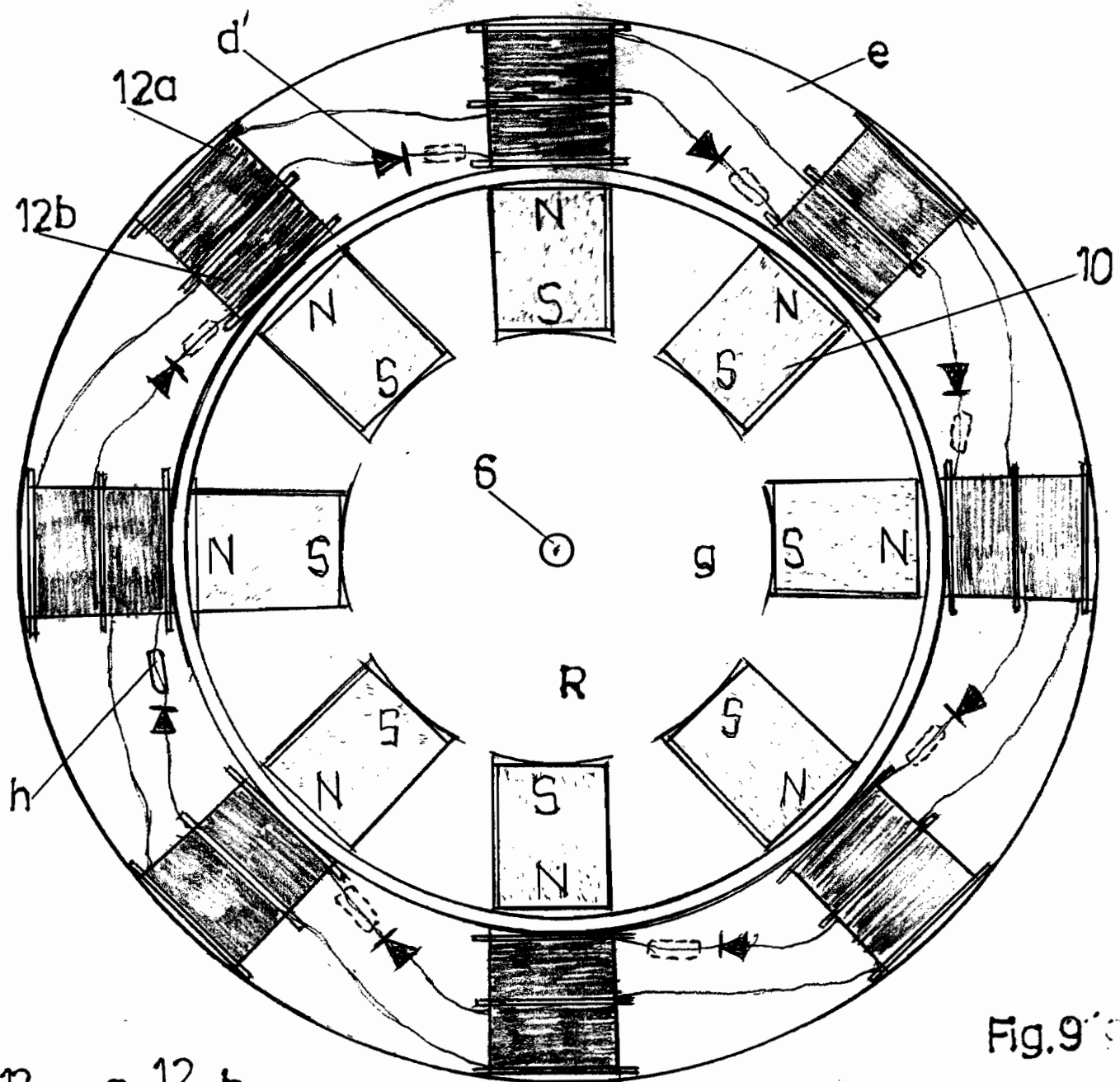


Fig. 9

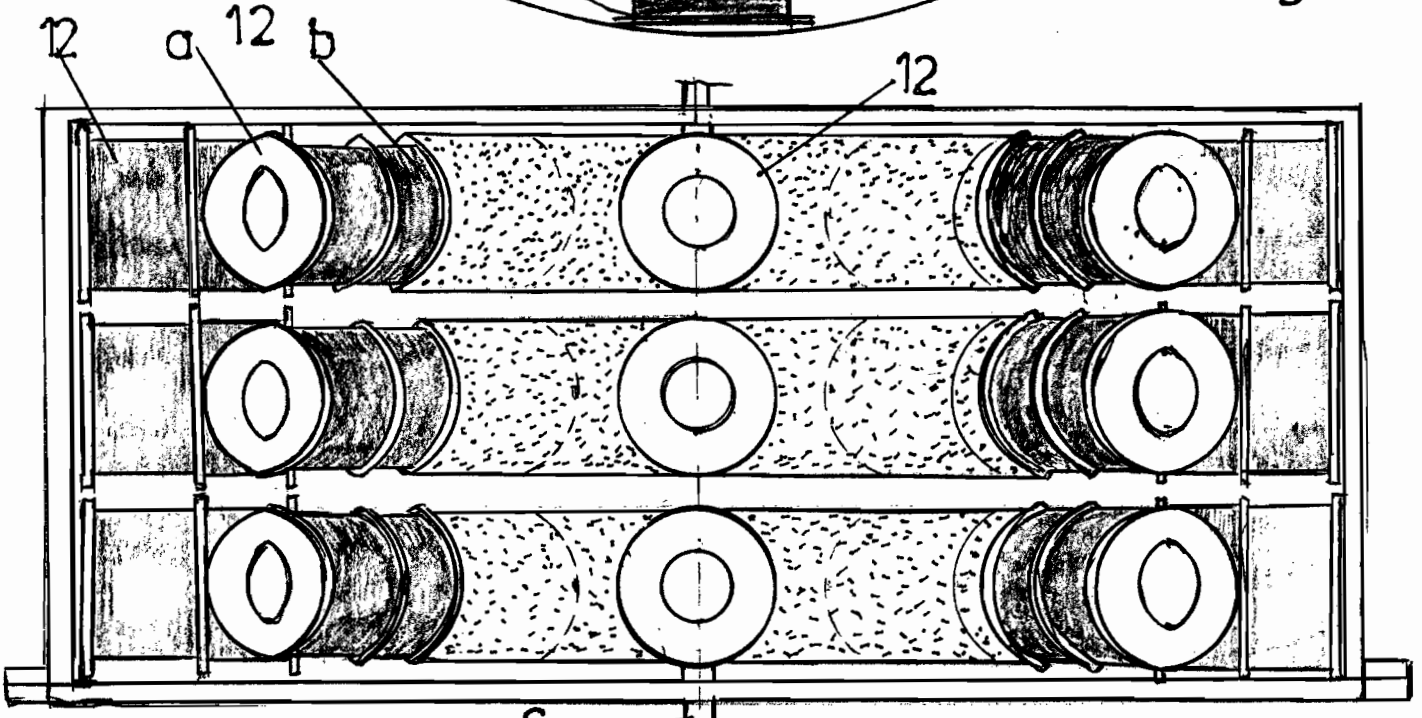


Fig. 10