



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2016 00417

(22) Data de depozit: 08/06/2016

(41) Data publicării cererii:
29/12/2017 BOPI nr. 12/2017

(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 MAGNETOELECTRIC CU MOTOR MAGNETIC
CU STATOR POLIGONAL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un generator magnetoelectric cu motor magnetic, având statorul poligonal. Generatorul conform invenției este compus din două motoare magnetice (A, A') având un stator (S_m, S_m') poligonal, cu magneți statorici ($1, 1'$) de tip bară, cu polarizația paralelă cu lungimea sau cu grosimea, și cu un ecran magnetic (6) subțire pe fața de interacție a polului S, și cu capetele unite printr-o cuplă-ecran (5) feromagnetică, și un rotor (R_m, R_m') cu n magneți rotorici ($2, 2'$) paralelipipedici, dispuși cu lungimea în unghi α de $0...25^\circ$ față de direcția radială, polarizați la fel cu magneții statorici ($1, 1'$), motoarele (A, A') acționând un generator electric (B) cu un rotor (R_g) format din $2n$ magneți rotorici (9) paralelipipedici, polarizați paralel cu lățimea, și antiparalel unul față de altul, încadrat de doi statori solenoidali ($10, 10'$) circulari, cu $2n$ solenoizi (s) din sârmă de Cu-Em, conectați în serie sau în paralel la un bloc electronic (C) cuprinzând un invertor (11) cu controler și stabilizator de tensiune, și dispuși pe un miez toroidal (m, m') metalic sau nemetalic, lamelar, cu un spațiu (u) de $4...12$ mm, prin care este trecut un mănunchi de fire din Cu-Em, cu capetele unite electric astfel încât să formeze o înfășurare auxiliară (j, j') de formă cvasi-sinusoidală, pentru generare suplimentară de curent electric prin rotația rotorului (R_g).

Revendicări: 4
Figuri: 16

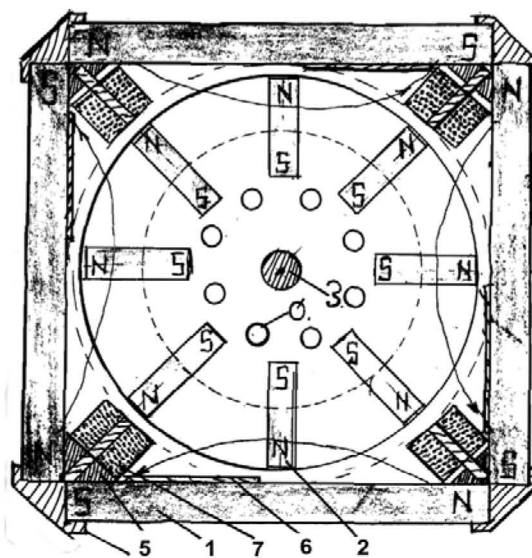


Fig. 2



Generator magneto-electric cu motor magnetic cu stator poligonal

Invenția se referă la un generator magneto-electric cu motor magnetic având statorul poligonal.

Sunt cunoscute motoare magnetice care funcționează fie numai cu magneți fie cu magneți și electromagneți.

Din categoria motoarelor funcționând numai cu magneți este cunoscut motorul firmei Perendev (cerere brevet WO2006/045333) care folosește magneți tip bară polarizați longitudinal, cu polii pe capete, dispuși repulsiv-disimetric, în unghi, și ecranați disimetric, cu ecrane magnetice din grafit pirolitic și din oțel feritic, motorul având trei astfel de module, cu magneții rotorici ai unui modul decalajați unghiular față de magneții rotorici de la modulul adiacent astfel încât când capetele de interacție ale magneților primului rotor sunt în dreptul capetelor magneților statorici corespundenți- poziție care reprezintă zonă de frânare, capetele magneților rotorici ai celorlalte două module sunt în zonă de accelerare și scot magneții rotorici ai primului modul din zona de frânare, asigurând continuitatea rotației.

Un alt motor magnetic cunoscut ca funcțional, este cel al lui Moammer Yildiz (cerere brevet care folosește un principiu funcțional similar dar utilizează magneți neecrași, dispuși în unghi.

Din categoria motoarelor magnetice care utilizează atât magneți cât și electromagneți este cunoscut motorul-generator Bedini care utilizează un rotor cu magneți polarizați radial și un stator cu un număr identic de electromagneți care sunt puși sub tensiune automat, cu un circuit electronic tip Meissner cu sondă magnetică tip Hall sau inductivă, când magneții rotorici sunt în dreptul lor astfel încât să realizeze respingerea acestora și să asigure continuitatea rotației, concentric cu bobina electromagneților fiind dispuse niște bobine de colectare de curent indus.

Din punct de vedere cuantic, explicația dată la nivel internațional privind funcționarea unor astfel de dispozitive se referă la posibilitatea refacerii energiei cuantice de câmp magnetic ale momentelor magnetice ale sarcinilor atomice, pierdută prin efectuare de lucru mecanic în interacțiile magnetice, prin intermediul negentropiei mediului cuantic și subcuantic, fără de care sarcinile electrice nu și-ar putea menține constantă valoarea sarcinii electrice și a momentului magnetic, motiv din care aceste dispozitive sunt denumite: „free energy device”, surplusul de energie generat de astfel de dispozitive și de unele cu excitație electrică, precum cel din brevetul US6362718, fiind explicat în modul mai sus-menționat, prin teoria lui Sachs a electrodinamicii, (P.K.Atanosovski, T.E.Bearden, C.Ciubotariu ș.a.-„Explanation of the motionless electromagnetic generator with electrodynamics”, Foundation of Physics Letters, Vol.14, No1, (2001))

Este cunoscută de asemenea o variantă de motor magnetic cu stator hexagonal publicată în cartea: „Geneza structurilor materiale și efecte de câmp”, autor: Marius Arghirescu, pag. 174, format din un stator cu șase magneți paralelipipedici cu polii pe fețe, care formează un ansamblu de formă hexagonală cu unul din poli orientați spre un rotor cu magneți paralelipipedici, care se bazează pe realizarea unei ecranări „de zero”-care să anuleze repulsia magnetică fără introducerea de forțe de frânare prin atracție, prin niște ecrane magnetice, astfel încât magneții rotorici să intre în repulsie disimetrică cu magneții statorici după ce au depășit marginea ecranului magnetic- poziție în care forța de repulsie între două perechi de magneți rotorici și statorici este ușor neradială, cu o mică componentă tangențială orientată în sensul rotației, în timp ce ceilalți doi magneți rotorici sunt în poziție de interacție repulsivă disimetrică cu componentă tangențială a forței de valoare mare, accelerativă.

Dezavantajul acestei soluții tehnice constă în faptul că- deoarece jumătate din fața de interacție a magneților statorici este ecranată, câmpul magnetic al acestora nu poate fi utilizat pentru accelerarea magneților rotorici.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în realizarea a cel puțin unei variante de motor magnetic cu stator realizat cu magneți tip bară sau paralelipipedici, care să aibă o construcție simplă și să valorifice cât mai optim câmpul magnetic al magneților de interacție.

Generatorul magneto-electric cu motor magnetic cu stator poligonal, conform invenției, rezolvă această problemă tehnică prin aceea că, este compus din două motoare magnetice cu stator poligonal cu magneți statorici și rotor cu n magneți rotorici paralelipipedici dispuși cu lungimea în unghi α de $0...25^\circ$ față de direcția radială, un generator electric având un rotor fixat pe același ax cu rotorul și format din $2n$ magneți rotorici paralelipipedici polarizați paralel cu lățimea și antiparalel unul față de altul, încadrat de doi statori solenoidali circulari cu $2n$ solenoizi din sârmă de Cu-Em conectați în serie sau în paralel și un bloc electronic cuprinzând un invertor cu controller și stabilizator de tensiune dispus, în interiorul unei carcase pe care se montează partea magneto-electrică. Magneți statorici ai statorului sunt de tip bară, preferabil cu secțiune patrată sau dreptunghiulară, cu polarizația paralelă cu lungimea sau cu grosimea și cu un ecran magnetic subțire pe fața de interacție a polului S și au capetele unite prin o cuplă-ecran feromagnetică cu secțiunea cvasi-triunghiulară cu o gaură o filetată, astfel încât să formeze un contur poligonal închis și simetric, magneții rotorici ai rotorului sunt dispuși radial și au polarizația paralelă cu lungimea sau cu grosimea și de același tip ca cea a magneților statorici, iar statorii solenoidali ai generatorului electric au câte un miez toroidal metalic sau nemetalic, de preferință, lamelar, pe care sunt dispuși solenoizii, cu un spațiu de 4-12mm, cvasi-egal cu grosimea magneților rotorici, între ei, prin care este trecut un mănunchi de fire din Cu-Em cu capetele unite electric astfel încât să formeze o înfășurare auxiliară de formă quasi-sinusoidală pentru generare suplimentară de curent electric prin rotația rotorului.

În varianta cu magneții statorici și rotorici polarizați paralel cu lungimea, numărul de magneți rotorici ai rotorului motorului este $\frac{1}{2}$ față de numărul de magneți rotorici ai rotorului magnetic al generatorului, iar în gaura fiecărei cuple-ecran feromagnetice este fixat câte un electromagnet cu miez feromagnetic dispus înclinat cu $0...45^\circ$ față de direcția radială și cu o bobină alimentată prin conectare în serie sau paralel cu bobinele celorlalți electromagneți, de la o sursă electrică de curent continuu sau de la invertorul blocului electronic, printr-un circuit electronic cu LED și fototranzistor sau cu sondă Hall, exact în momentul în care un magnet rotorici este în dreptul vârfului miezului al acestuia, pentru respingerea lui și asigurarea unei forțe magnetice motrice suplimentare.

În alt exemplu de realizare, peste cupla-ecran feromagnetică este fixat un magnet subțire cu polii pe fețe, orientat repulsiv față de magnetul rotorici și de grosime calculată pentru anularea la limită a forței de atracție exercitată de polul atractiv al capătului corespondent de magnet statoric, iar miezul este prelungit cu o parte lamelară de grosime constantă sau variabilă, de lungime cel mult egală cu jumătate din distanța dintre capetele a doi magneți rotorici, orientată în sens contrar rotației rotorului, pentru atragerea graduală a magneților rotorici către capătul părții pline a miezului.

Generatorul magneto-electric cu motor magnetic cu stator poligonal conform invenției prezintă avantajul că valorifică în regim free energy și energia magnetică a unor magneți permanenți cu o construcție relativ ieftină și la preț de cost acceptabil.

Invenția este prezentată în continuare în legătură și cu figurile 1...16, care reprezintă:

- fig.1, vedere din lateral cu secțiune parțială a motorului-generator conform invenției;
- fig.2, vedere în secțiune verticală a motorului magnetic al generatorului conform invenției;
- fig. 3, modul de dispunere în serie a solenoizilor generatorului pe miezul statorului;
- fig.4, vedere din profil decupată a ansamblului rotor-stator al părții de generator electric;
- fig.5, vedere din lateral a unei jumătăți a părții de generator electric;
- fig.6, a),b) –modul de generare a curentului electric în înfășurarea auxiliară a generatorului;
- fig.7, vedere de detaliu a părții de stator cu ecran magnetic, a motorului magnetic;
- fig.8,a,b, vedere în secțiune și din lateral a motorului magnetic al generatorului în varianta simplificată;
- fig. 9, vedere de detaliu a părții de motor magnetic cu electromagnet cu miez prelungit;
- fig.10, schema circuitului opto-electronic de comandă a electromagneților părții de motor;
- fig.11, vedere în secțiune a părții de motor magnetic în varianta cu electromagneți în unghi;
- fig.12, vedere în secțiune a părții de motor magnetic în varianta cu trei magneți statorici;

- fig. 13, vedere de detaliu a părții de motor magnetic în forma cu magnet subțire lipit de cupla-ecran;
- fig.14, vedere în secțiune a unui motor magnetic pentagonal;
- fig.15, vedere în secțiune a unui motor magnetic hexagonal;
- fig.16, vedere în secțiune a unui motor magnetic auxiliar cu magneți lamelari curbați;

Generatorul magneto-electric cu motor magnetic cu stator poligonal conform invenției rezolvă această problemă tehnică prin aceea că este compus – ca în fig. 1, din două motoare magnetice **A**, **A'** cu stator poligonal și un generator electric **B** cu doi statori solenoidali și un bloc electronic **C** dispus în interiorul unei carcase **D** pe care se montează motoarele magnetice **A**, **A'** cu stator poligonal alcătuit din un număr de 6- 10 magneți statorici **1** tip bară cu secțiune dreptunghiulară, patrată sau circulară, polarizați pe direcția grosimii sau lungimii și generatorul electric **B** având un rotor **R_G** fixat pe același ax **3**, cu $2n$ magneți rotorici **9** paralelipipedici polarizați paralel cu lățimea și antiparalel unul față de altul, încadrat de doi statori solenoidali **10**, **10'** cu miez toroidal **m**, (**m'**) metalic sau nemetalic, ai unei părți solenoidale **S_G**.

Într-o primă variantă de realizare, conformă figurii 2, motorul magnetic **A**, **A'** este alcătuit din un număr de 6- 10 magneți statorici **1** tip bară cu secțiune dreptunghiulară, patrată sau circulară, polarizați pe direcția lungimii, cu polii pe capete și cu un ecran magnetic **6** din magnet subțire **a** cu polii pe fețe dispus repulsiv-prin intermediul unei lamele feromagnetice **b**, pe suprafața polului S, magneții statorici **1** formând astfel un ansamblu tip stator **S_M** de formă poliedrică, în particular- triunghiulară, patrată, pentagonală sau hexagonală, cu polarizațiile dispuse cvasi-circular și cu capetele unite prin o cuplă-ecran feromagnetică **5** cu secțiunea cvasi-triunghiulară și din un rotor **R_M** cu magneți rotorici **2** paralelipipedici polarizați pe direcția lungimii, cu polii pe capete și dispuși cu lungimea în unghi de $0..25^\circ$ față de direcția radială pe un suport rotorici **4** din material nemagnetic fixat pe un ax **3** susținut cu doi rulmenți **r**, cu polul corespunzător repulsiei orientat spre stator .

Cupla-ecran feromagnetică **5** este ajustată dimensional experimental, conform condiției de valoare minimală a forței de interacție cu magnetul rotorici **2** și are central o gaură **o** filetată iar ecranul magnetic **6** este calibrat ca grosime la limita de anulare a atracției exercitată de polul S al magnetului statorici **1** față de polul N de interacție al unui magnet rotorici **2**. În acest mod, liniile de câmp ieșite din polul N al magnetului statorici sunt reconfigurate astfel încât să intre în polul S prin cupla-ecran feromagnetică **5**.

Funcționarea motorului în regim free energy rezultă în această variantă din faptul că în orice poziție, asupra polului de interacție, dinspre magneții statorici **1**, al unui magnet rotorici **2** se exercită o forță magnetică motrice, de sens cvasi- constant, dat de sensul liniilor de câmp care ies din polul N și intră în polul S, în intervalul dintre capetele magneților, câmpul magnetic cu linii de sens contrar din zona de întâlnire a capetelor cu poli de sens opus ale unei perechi de magneți adiacenți fiind diminuat semnificativ prin faptul că punctul de întâlnire a acestor capete este distanțat față de circumferința de rotație a capetelor magneților rotorici **2** și prin cupla-ecran **5** feromagnetică, ce are rol de a „strânge” liniile de câmp magnetic.

Într-un exemplu preferat de realizare a variantei conformă figurii 2, motorul magnetic este alcătuit similar ca la prima variantă, din un număr de 6- 10 magneți statorici **1** tip bară cu secțiune dreptunghiulară, patrată sau circulară, polarizați pe direcția lungimii, cu polii pe capete și cu un ecran magnetic **6** din magnet subțire **a** cu polii pe fețe dispus repulsiv- prin intermediul unei lamele feromagnetice **b**, pe suprafața polului S al magnetului statorici **1**, care formează un ansamblu tip stator **S_M** de formă poligonală, în particular- triunghiulară, patrată, pentagonală sau hexagonală, cu polarizațiile dispuse cvasi-circular și cu capetele unite prin o cuplă-ecran **5** feromagnetică și din un rotor **R_M** cu magneți rotorici **2** paralelipipedici polarizați pe direcția lungimii, cu polii pe capete și dispuși cu lungimea în unghi de $0..25^\circ$ față de direcția radială, cu polul corespunzător repulsiei orientat spre stator, care sunt fixați în poziția optimă prestabilită pe un suport rotorici **4** din material nemagnetic, dar cupla-ecran **5** este mai subțire și constituie un suport de fixare al unui electromagnet **7** cu miez **c**

feromagnetic scurt (până la cercul virtual de rotație a capetelor magneților rotorici **2**) fixat în gaura **o** a cuplei-ecran **5** și bobină **d** alimentată electric automat de la o sursă electrică **E** de curent continuu, în particular- tip baterie de acumulator, printr-un circuit electronic **12** cu LED **l** și fototranzistor **f** sau cu sondă Hall, exact în momentul în care un magnet rotorici **2** este în dreptul acestuia, pentru respingerea lui și asigurarea unei forțe magnetice cu componentă în sensul rotației (motrice). În acest scop, suportul rotorici **4** al rotorului **R_M** are un număr de găuri egal cu numărul de magneți rotorici **2** ai rotorului **R_M**.

Electromagnetul **7** poate fi dispus cu miezul **c** orientat pe direcția radială a planului rotației sau în unghi de maxim 45° față de aceasta, cu înclinarea în sensul de rotire a rotorului **R**, (fig. 11, 12). Electromagneții **7** pot fi alimentați electric de la sursa **E** conectați în paralel sau în serie, cu înfășurările în același sens. Ecranul magnetic **6** poate avea lamela feromagnetică **b** din fer pur sau mu-metal sau- după caz, poate fi limitat la aceasta.

Funcționarea motorului în regim free energy rezultă în această variantă din faptul că în orice poziție, asupra polului de interacție, adică cel dinspre magneții statorici **1**, al unui magnet rotorici **2**, se exercită o forță magnetică motrice, de sens cvasi- constant dat de sensul liniilor de câmp care ies din polul **N** și intră în polul **S** prin zona cuplei-ecran **5**, în intervalul dintre capetele magneților, câmpul magnetic cu linii de sens contrar din zona de întâlnire a capetelor cu poli de sens opus ale unei perechi de magneți adiacenți fiind diminuat semnificativ prin faptul că punctul de întâlnire a acestor capete este distanțat față de circumferința de rotație a capetelor magneților rotorici **2** și prin ecranul magnetic **6** și cupla-ecran **5** feromagnetică, ce are rol de a „strânge” liniile de câmp magnetic, iar miezul **c** al electromagnetului **7** inițial atrage capătul magnetului rotorici **2** iar când acesta este în dreptul vârfului miezului **c** al lui, punerea automată sub tensiune a bobinei **d** îl transformă în magnet repulsiv care mărește forța motrice.

Într-un exemplu de realizare preferat, electromagneții **7** au miezul **c** orientat în unghi de maxim 45° față de direcția radială, cu înclinarea în sensul rotației, pentru generarea unei forțe de repulsie tangențială, (fig. 11)

Într-o variantă derivată, în locul electromagnetului **7** este utilizat un magnet subțire **6'** cu polii pe capete, dispus unghiular, orientat atractiv față de polii de cuplare ai magneților statorici **1** adiacenți și de grosime calculată pentru anularea la limită a forței de atracție, respectiv- de repulsie, exercitată de polii de cuplare ai magneților statorici adiacenți **1** de la nivelul cuplei-ecran **5**, (fig. 13).

Lungimea miezului **c** al electromagnetului **7** și puterea acestuia poate fi mai mare când numărul de magneți statorici **1** este mai mic, de exemplu: 4 sau chiar 3, (fig.13), iar în particular, acest miez **c** poate fi prelungit cu o parte lamelară **c'**, de grosime constantă sau variabilă, de lungime cel mult egală cu jumătate din distanța dintre capetele a doi magneți rotorici **2**, orientată în sens contrar rotației rotorului **R_M**, pentru atragerea graduală a magneților rotorici **2** către capătul părții pline a miezului **c**, (fig. 13).

Motorul magnetic **A** sau **A'** cu stator poligonal, al generatorului, într-o variantă simplificată, conformă figurii 8, este alcătuit din un număr de 6- 10 magneți statorici **1'** tip bară cu secțiune dreptunghiulară sau patrată, polarizați pe direcția grosimii, cu polii pe fețe, care formează un ansamblu tip stator **S_M** de formă poliedrică, în particular- triunghiulară, patrată, pentagonală sau hexagonală, cu unul din poli orientați spre un ax **3** de rotație al unui rotor **R_M** cu magneți rotorici **2'** paralelipipedici polarizați pe direcția grosimii, cu polii pe fețe, și dispuși cu lungimea în unghi α de $0...25^\circ$ față de direcția radială, cu fața corespunzătoare repulsiei orientată spre stator –în cazul unui unghi α diferit de 0, cu marginea dinspre stator ecranată cu un ecran feromagnetic **e** din (permalloy, mu-metal, fer pur, etc), care sunt fixați în poziția optimă prestabilită pe un suport rotorici **4** din material nemagnetic, (plastic, lemn, aluminiu, etc).

Funcționarea motorului în regim free energy rezultă din faptul că în orice poziție, asupra unui magnet rotorici **2'** se exercită o forță magnetică de același sens asupra polului **N** și asupra polului **S** al acestuia din partea magneților statorici **1'** poziționați de o parte și de cealaltă a magnetului rotorici **2'**, (de repulsie într-o parte și de atracție în cealaltă parte).

Partea de generator **B** solenoidal (fig. 1, 3, 4, 5) are o parte de rotor magnetic **R_G** format din un suport rotor **8** nemagnetic, circular, preferabil- din plastic, fixat pe axul **3** al generatorului magneto-electric în poziție mediană și în care sunt fixați $2n$ magneti rotorici **9** paralelipipedici polarizați paralel cu lățimea și antiparalel unul față de altul, cu polii pe marginile **g** de suprafață mare orientate spre niște statori solenoidali **10**, **10'** ai părții solenoidale **S_G**, ce încadrează rotorul magnetic **R_G** și care au un miez toroidal **m**, (**m'**) metalic sau nemetalic, de preferință, lamelar (inelar și subțire) pe care sunt dispuși $2n$ solenoizi **s** cu sârmă din Cu-Em conectați preferabil în serie, cu înfășurările a doi solenoizi **s** adiacenți în contrasens și un spațiu **u** de 4-12mm, cvasi-egal cu grosimea magnetilor rotorici **9**, între ei, distanța dintre centrele a doi solenoizi **s** statorici fiind egală cu distanța dintre doi magneti rotorici **9**.

Pe partea dinspre rotorul magnetic **R_G** a miezului toroidal **m**, (**m'**), prin spațiul **u** dintre doi solenoizi **s** adiacenți, într-un exemplu preferat de realizare este trecut un mănunchi de fire din Cu-Em cu capetele unite electric la fiecare capăt al mănunchiului astfel încât să formeze o înfășurare auxiliară **j**, (**j'**) de formă quasi-sinusoidală, (fig. 4, 5, 6a), fixată în rășină epoxidică **p**, care echivalează cu niște bobine cu spire conectate în paralel și înfășurările în contrasens înseriate, fără un sfert din contur, curentul electric fiind generat de rotația rotorului **R_G** ca în figura 6a, prin variația de flux magnetic produsă de inversarea de sens a liniilor de câmp, ca la generatorul magneto-electric clasic.

În solenoizii **s**, (**s'**) curentul electric este indus de fluxul dintre acești poli, care variază cu viteză de variație proporțională cu viteza de rotație a rotorului, ca în fig. 5. Interconectarea solenoizilor **s** (**s'**) se poate face și în paralel- prin diode redresoare.

Prin utilizarea a doi statori solenoidali **10**, **10'** se valorifică în mod optim câmpul magnetic al magnetilor rotorici **9**.

Miezul **m**, (**m'**) metalic sau nemetalic, circular, realizat preferabil din tablă feromagnetică sau neferomagnetică de minim 0,5 mm grosime fără magnetizație remanentă, miezul **m** fiind compus preferabil din două părți egale unite după fixarea bobinelor **s** prin lipire sau prin intermediul unor coliere nemetalice termorezistente de grosime adecvată, ce încadrează miezul **m**, (fig.). Grosimea miezurilor **m**, **m'**, dacă acestea se aleg feromagnetice, (din oțel silicios, permalloy, oțel inox feritic, tablă de ambutisare, etc), se ajustează experimental, în limitele 0,5-10 mm, funcție de puterea generatorului. Avantajul folosirii de tablă feromagnetică pentru miezurile **m**, **m'** constă în faptul că fluxul magnetic generat de curentul unui solenoid **s₂** este strâns în miez și parțial micșorat de fluxurile de sens contrar generate de curenții induși în solenoizii **s₁** și **s₃** adiacenți, astfel încât fluxul magnetic cu care un solenoid **s** se opune rotației rotorului **R_G** este și el diminuat, forța de frânare magnetică a rotației rotorului rezultând și ea comparativ mai mică decât cea de la generatorul clasic.

Pentru un generator de minim 500W, sârma solenoizilor **s**, **s'** este recomandabil a fi de minim 0,5 mm diametru, cu un număr de spire de cca 80-100 spire sau mai multe la o putere mai mare a generatorului.

Înfășurarea solenoidală principală a statorului **10**, **10'** sau/și înfășurarea solenoidală auxiliară **j**, **j'** a acestuia este conectată la blocul electronic **C** care cuprinde un inverter **11** cu controller și stabilizator de tensiune și circuitul electronic **12** cu LED **l** și fototranzistor **f** sau sondă Hall și într-o variantă preferată, el reprezintă astfel- prin inverterul **11**, sursa electrică **E** de alimentare a electromagneților **7** ai motoarelor magnetice **A**, **A'**, dacă startarea se realizează manual.

Într-o variantă simplificată, înfășurarea solenoidală principală a statorului **10**, **10'** sau/și înfășurarea solenoidală auxiliară **j**, **j'** a acestuia este conectată prin intermediul unor diode redresoare **h** și a unui stabilizator de tensiune, la circuitul electronic **12** cu electromagneții **7** ai motorului magnetic **A** sau **A'** corespondent în sarcina de ieșire.

Generarea de curent electric în regim free energy rezultă din caracteristica de motor free energy a motoarelor magnetice **A**, **A'**, adică din contribuția câmpului magnetic al magnetilor statorici **1** la forța motrice totală de rotire a rotorului **R_M** al acestora, prin modul de distribuire/orientare a liniilor de câmp.

Pentru ca magnetii rotorici **2** ai rotorului **R_M** să contribuie la generarea de curent electric de către statorii **10**, **10'**, este necesar ca numărul de magneti rotorici **2** să fie în număr de $\frac{1}{2}$

față de numărul de magneți rotorici **9** ai rotorului magnetic R_G al generatorului corespondent și polul de interacție al acestora (orientat spre stator) trebuie să fie de același fel și în dreptul polului de interacție dinspre statorul **10** sau **10'** corespondent al unor magneți rotorici **9** ai rotorului magnetic R_G .

Dimensiunile bobinelor **s**, **s'** se aleg funcție de puterea medie a generatorului, lungimea lor fiind de 30-100 mm iar lățimea de 10-70mm și grosimea de 10-50 mm.. Magneții rotorici **5** pot fi aleși cu grosimea de 5- 35mm –funcție de puterea generatorului, și cu polarizarea pe direcția lățimii, lungimea lor fiind ceva mai mică decât sau egală cu lățimea bobinelor **s**, **s'** dar mai mare decât lățimea miezului **m**, (**m'**). Numărul **n** al magneților rotorici **5** utilizați se alege de asemenea funcție de puterea dorită sau de gabaritul dorit.

Într-o altă variantă, pentru o putere mai mare la ieșirea generatorului magneto-electric adecvat calculat și realizat, în cuplaj cu unul sau două dintre motoarele magnetice **A**, **A'** cu stator poliedral poate fi atașat în prelungirea axului **3**, adică cu rotorul R_A pe același ax, încă unul sau două motoare magnetice auxiliare **F**, **F'**, identice sau diferite de motoarele magnetice **A**, **A'**, cum ar fi de exemplu motorul magnetic auxiliar din figura 16, compus din niște magneți rotorici **14** și statorici **15** lamelari și arcuiți, polarizați longitudinal, dispuși în repulsie disimetrică (în unghi) și înșiruiți circular cu polul de interacție peste polul opus al magnetului **14** sau **15** adiacent, polul de interacție fiind ecranat lateral cu un ecran magnetic **16**, respectiv- **16'** de grosime calculată la limita de anulare a repulsiei (de interacție minimă).

Revendicări

1. Generator magneto-electric cu motor magnetic cu stator poligonal, compus din două motoare magnetice (A, A') cu stator (S_M, S_M') poligonal cu magneți statorici (1, 1') și rotor (R_M, R_M') cu n magneți rotorici (2, 2') paralelipipedici dispuși cu lungimea în unghi α de $0...25^\circ$ față de direcția radială, un generator electric (B) având un rotor (R_G) fixat pe același ax (3) cu rotorul (R_M) și format din $2n$ magneți rotorici (9) paralelipipedici polarizați paralel cu lățimea și antiparalel unul față de altul, încadrat de doi statori solenoidali (10, 10') circulari cu $2n$ solenoizi (s) din sârmă de Cu-Em conectați în serie sau în paralel și un bloc electronic (C) cuprinzând un invertor (11) cu controller și stabilizator de tensiune dispus, în interiorul unei carcase (D) pe care se montează partea magneto-electrică, **caracterizat prin aceea că**, magneți statorici (1, 1') ai statorului (S_M, S_M') sunt de tip bară, preferabil cu secțiune patrată sau dreptunghiulară, cu polarizația paralelă cu lungimea sau cu grosimea și cu un ecran magnetic (6) subțire pe fața de interacție a polului S și au capetele unite prin o cuplă-ecran (5) feromagnetică cu secțiunea cvasi-triunghiulară cu o gaură o filetată, astfel încât să formeze un contur poligonal închis și simetric, magneții rotorici (2, 2') ai rotorului (R_M, R_M') sunt dispuși radial și au polarizația paralelă cu lungimea sau cu grosimea și de același tip ca cea a magneților statorici (1, 1'), iar statorii solenoidali (10, 10') ai generatorului electric (B) au câte un miez toroidal (m, m') metalic sau nemetalic, de preferință, lamelar, pe care sunt dispuși solenoizii s cu un spațiu u de 4-12mm, cvasi-egal cu grosimea magneților rotorici 9, între ei.

2. Generator magneto-electric, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, magneții statorici 1 și rotorici 2 sunt polarizați paralel cu lungimea, numărul de magneți rotorici 2 ai rotorului R_M este $\frac{1}{2}$ față de numărul de magneți rotorici 9 ai rotorului magnetic R_G , pe partea dinspre acesta a miezului toroidal m, (m'), prin spațiul u dintre doi solenoizi s adiacenți, este trecut un mănunchi de fire din Cu-Em cu capetele unite electric astfel încât să formeze o înfășurare auxiliară (j, j') de formă quasi-sinusoidală pentru generare suplimentară de curent electric prin rotația rotorului R_G , iar în gaura (o) a fiecărei cuple-ecran (5) feromagnetice este fixat câte un electromagnet (7) cu miez (c) feromagnetic dispus înclinat cu $0...45^\circ$ față de direcția radială și bobină (d) alimentată prin conectare în serie sau paralel cu bobinele celorlalți electromagneți, de la o sursă electrică (E) de curent continuu sau de la invertorul (11), printr-un circuit electronic (12) cu LED (l) și fototranzistor (f) sau cu sondă Hall (d), exact în momentul în care un magnet rotorici (2) este în dreptul vârfului miezului (c) al acestuia, pentru respingerea lui și asigurarea unei forțe magnetice motrice suplimentare.

3. Generator magneto-electric, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, magneții statorici 1 și rotorici 2 sunt polarizați paralel cu lungimea, peste cupla-ecran (5) feromagnetică este fixat un magnet subțire cu polii pe fețe, orientat repulsiv față de magnetul rotorici (2) și de grosime calculată pentru anularea la limită a forței de atracție exercitată de polul atractiv al capătului corespondent de magnet statorici (1), iar miez (c) este prelungit cu o parte lamelară (c'), de grosime constantă sau variabilă, de lungime cel mult egală cu jumătate din distanța dintre capetele a doi magneți rotorici (2), orientată în sens contrar rotației rotorului (R), pentru atragerea graduală a magneților rotorici (2) către capătul părții pline a miezului (c).

4. Generator magneto-electric, conform revendicării 1, 2 sau 3, **caracterizat prin aceea că**, mai are un motor magnetic auxiliar (F) cu rotorul (R_A) cuplat pe același ax (3) cu rotorul (R_M) al motorului magnetic (A) cu stator poligonal, compus din niște magneți rotorici (14) și statorici (15) lamelari și arcuiți, polarizați longitudinal, dispuși în repulsie disimetrică (în unghi) și înșiruiți circular cu polul de interacție peste polul opus al magnetului (14) sau (15) adiacent, polul de interacție fiind ecranat lateral cu un ecran magnetic (16), respectiv- (16') de grosime calculată la limita de anulare a repulsiei.

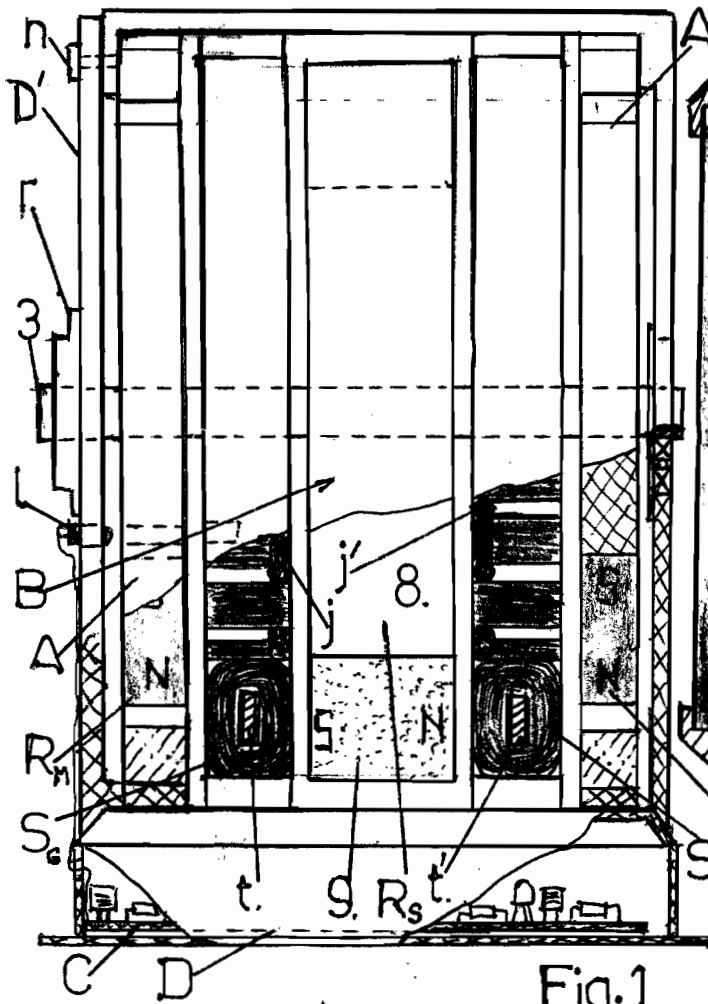


Fig. 1

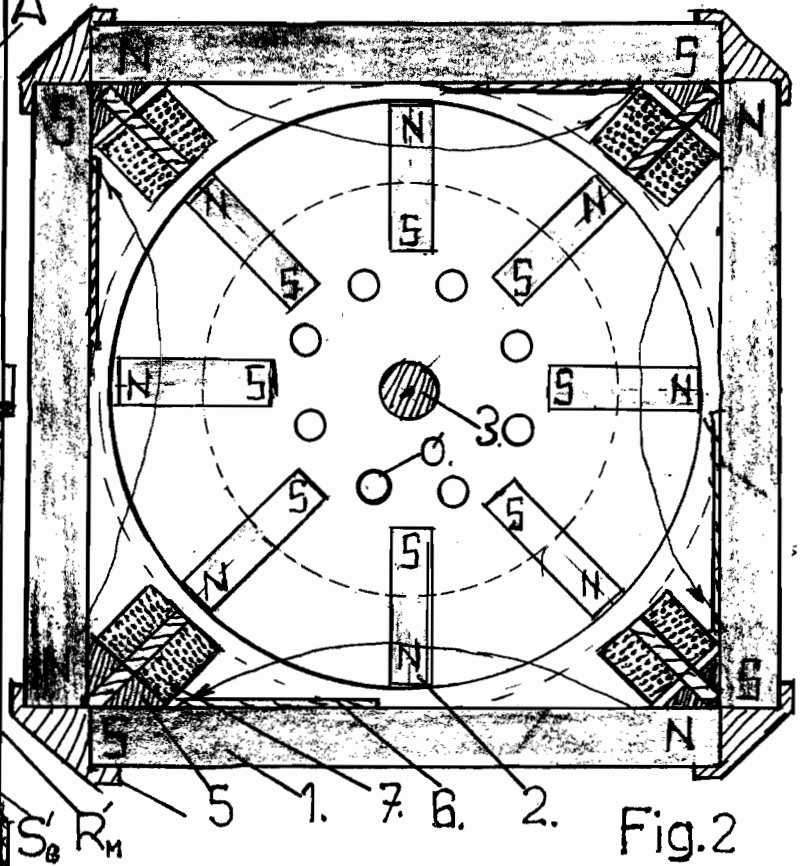


Fig. 2

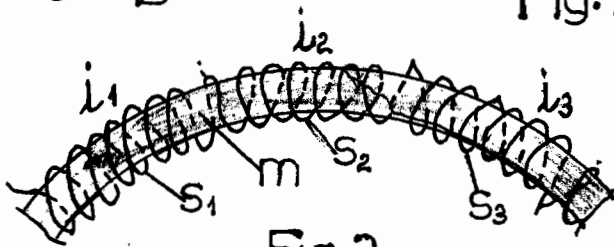


Fig. 3

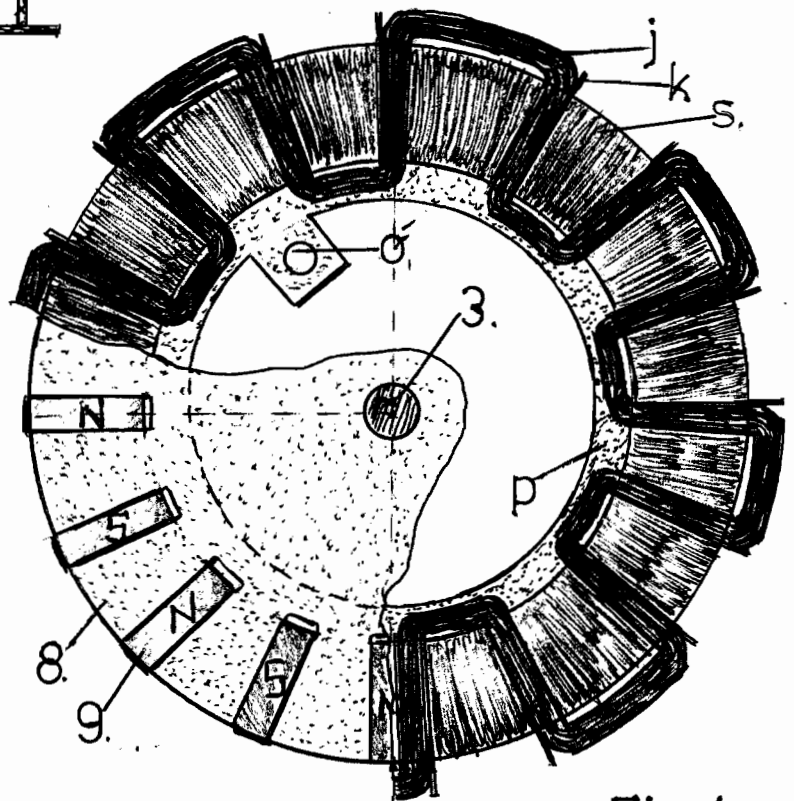


Fig. 4

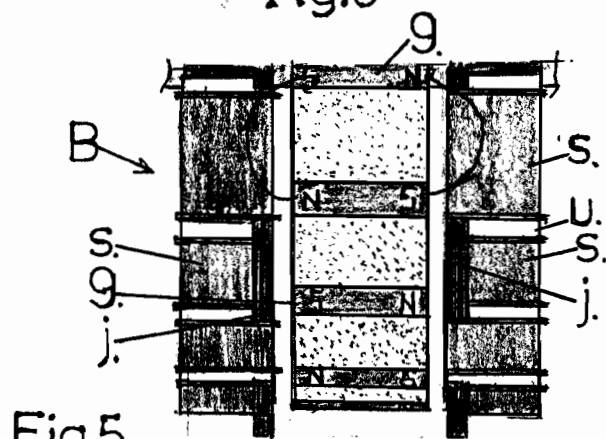
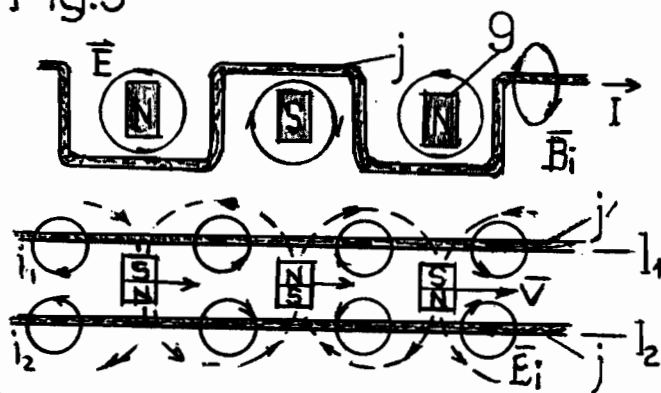


Fig. 5



a)

Fig. 6

b)

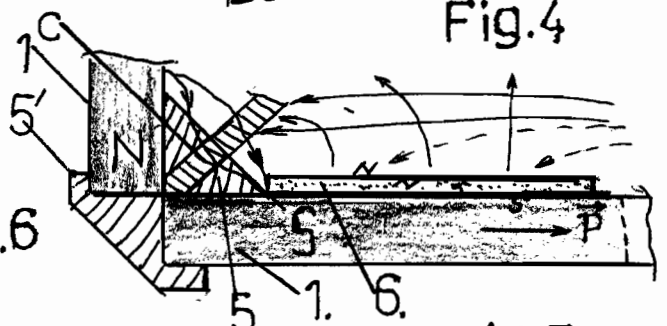


Fig. 7

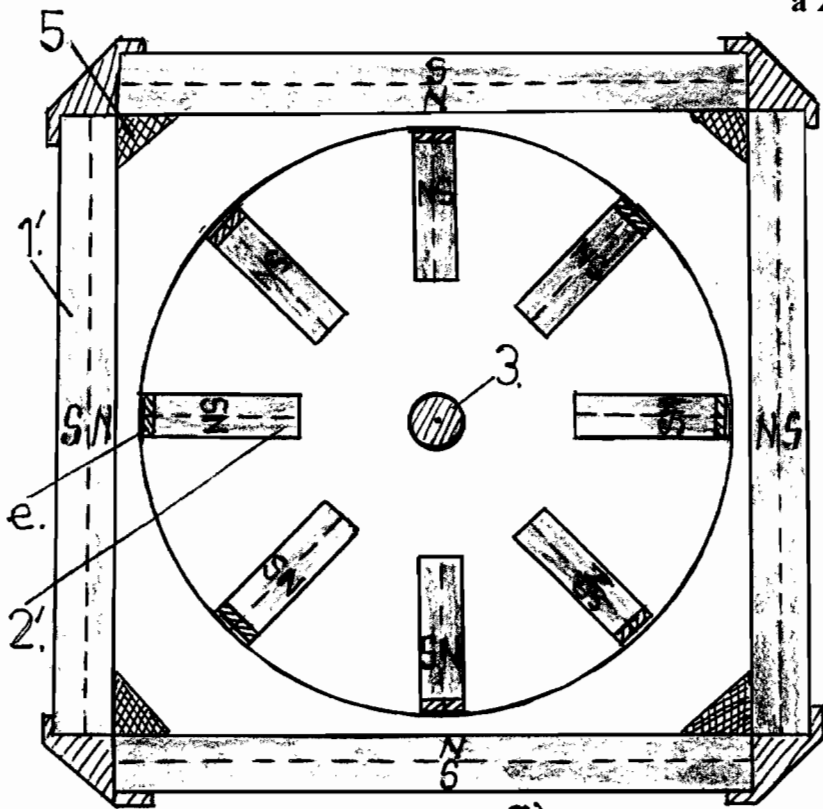


Fig. 8 a)

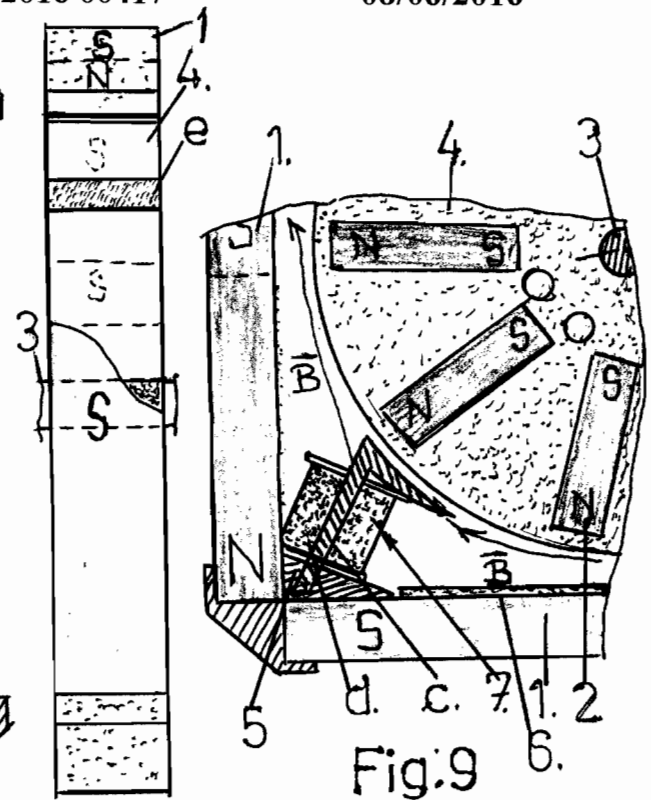


Fig. 9

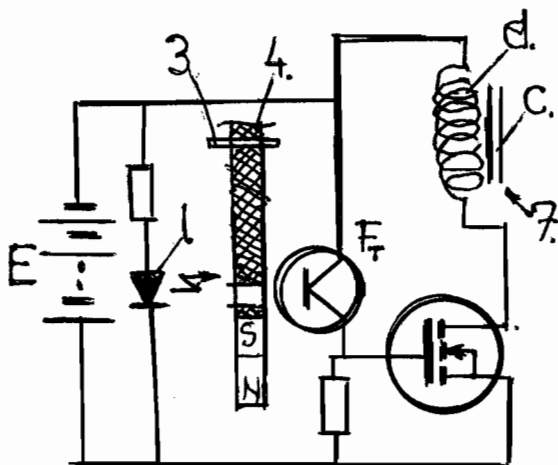


Fig. 10

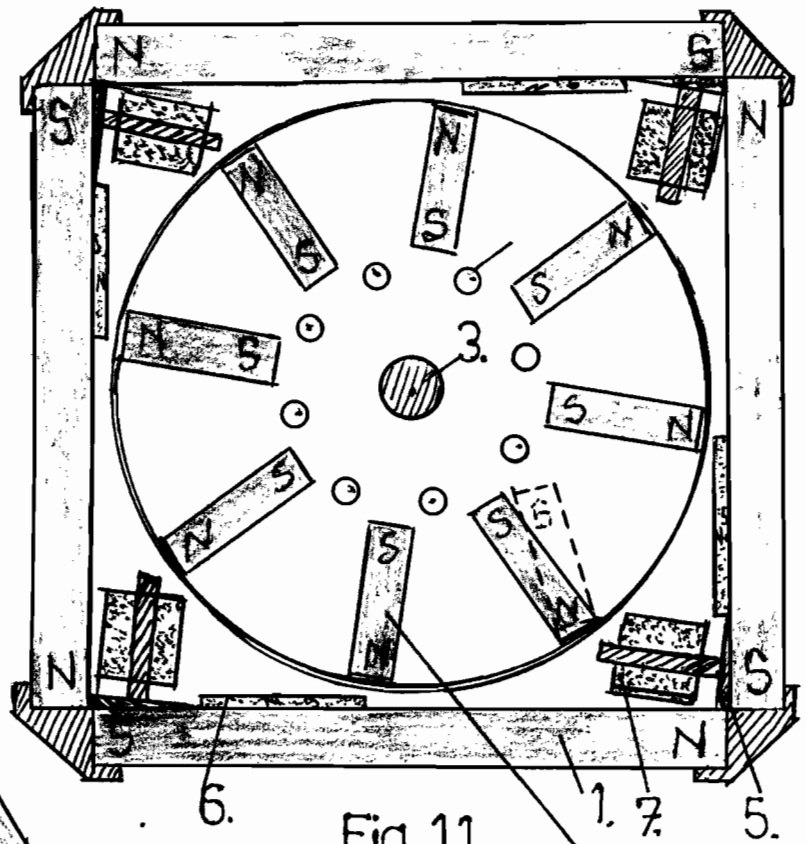


Fig. 11

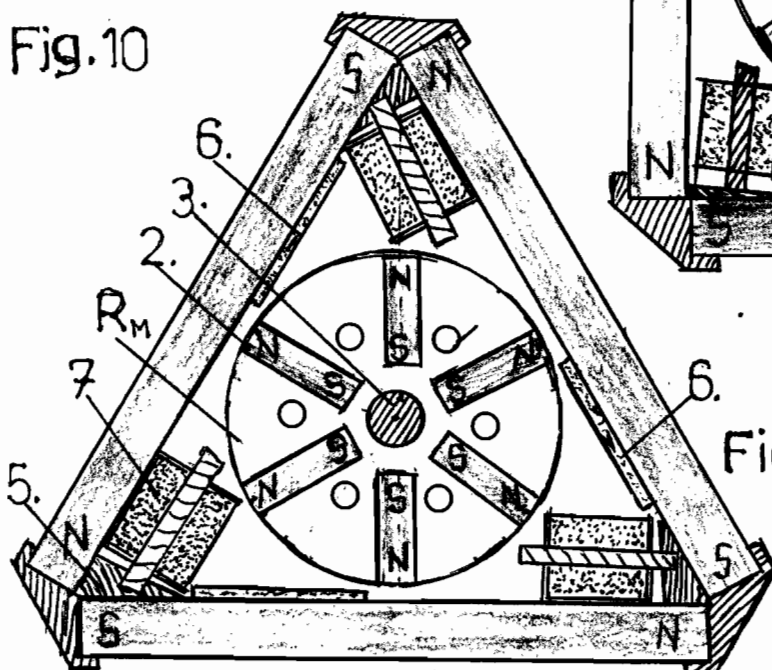


Fig. 12

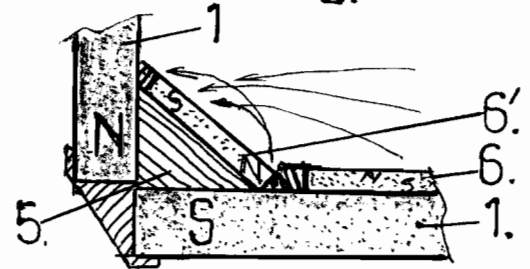


Fig. 13

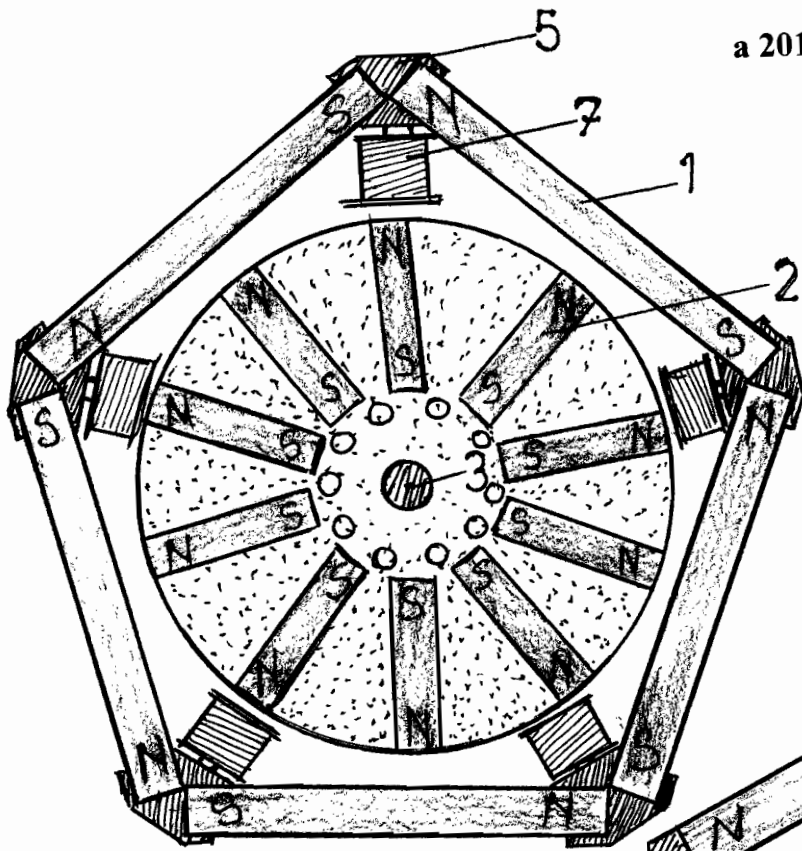


Fig.14

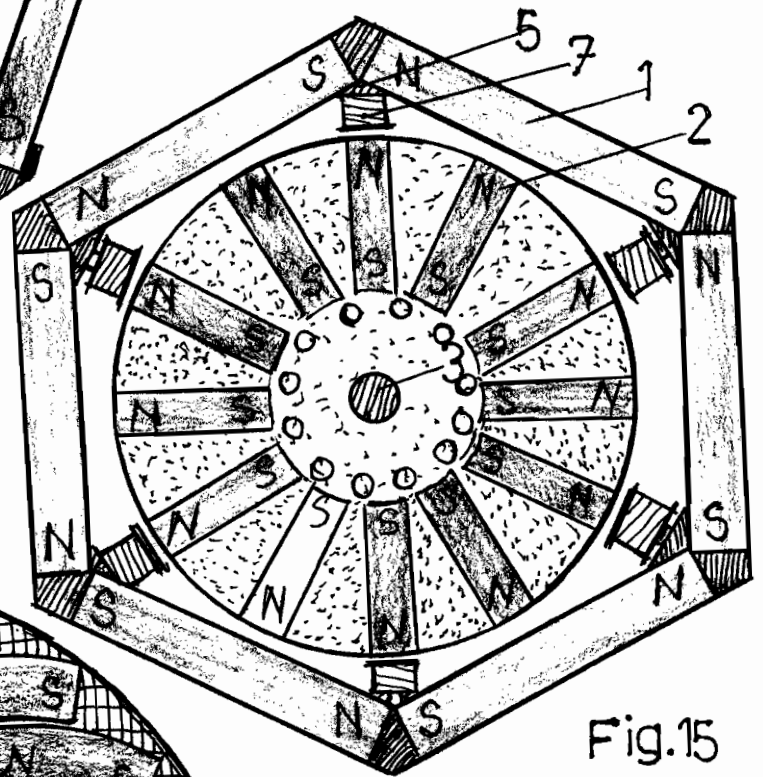


Fig.15

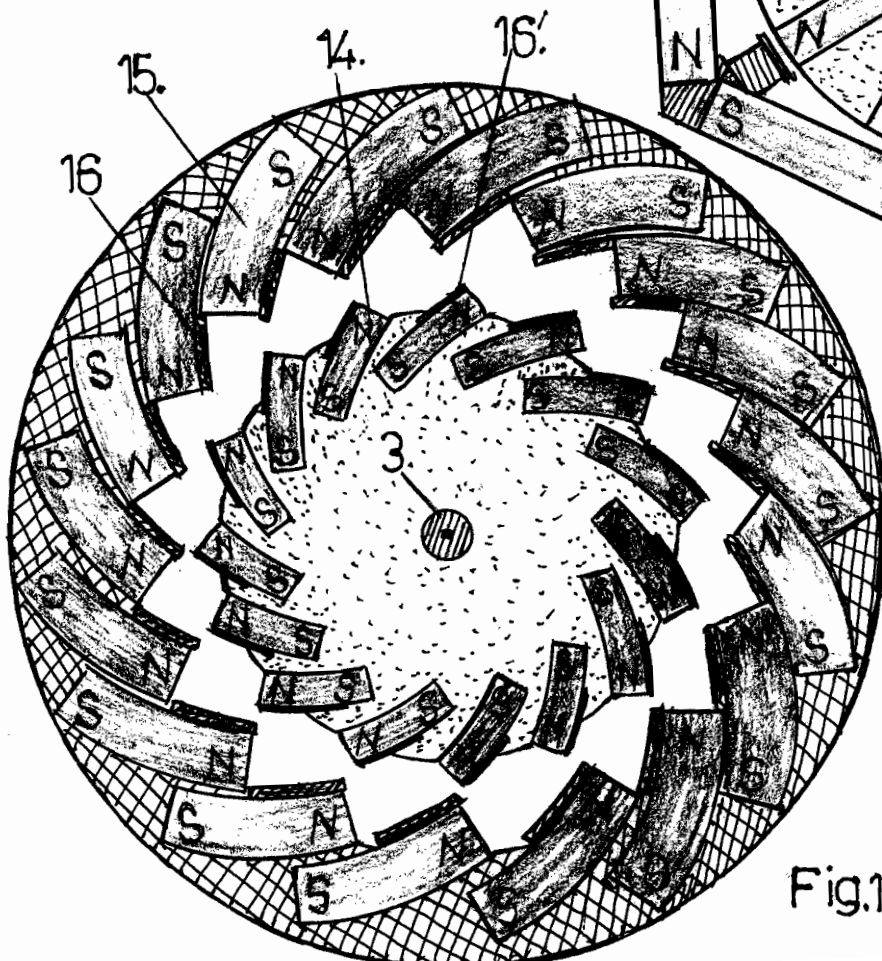


Fig.16