

(12) **CERERE DE BREVET DE INVENTIE**

(21) Nr. cerere: **a 2009 00319**

(22) Data de depozit: **16.04.2009**

(41) Data publicării cererii: **28.01.2011** BOP nr. **1/2011**

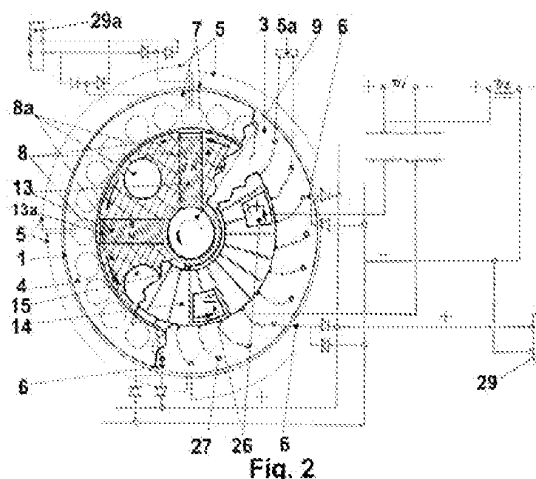
(71) Solicitant:
• **DIACONU GABRIEL**, SAT PREJMER,
NR. 373, COMUNA LUNCA CALNICULUI,
JUDETUL BRASOV, BV. RO

(72) Inventatori:
• **DIACONU GABRIEL, SAT PREJMER,**
NR. 373, COMUNA LUNCA CALNICULUI,
JUDETUL BRASOV, BV, RO.

(54) **MOTOR ELECTRIC CU MAGNEȚI PERMANENȚI, PENTRU
PROPULSIA AUTOVEHICULELOR**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un motor electric cu magneți permanenți, pentru propulsia autovehiculelor. Motorul conform invenției este alcătuit dintr-o carcasă (1) metalică, susținută de două scuturi (2 și 3) laterale, prevăzute cu orificii de ventilație, cel de-al doilea scut (3) fiind prevăzută și cu niște orificii (27) de traversare, în interiorul carcasei (1) fiind fixat un stator (4) cilindric, din tole feromagnetice, cu un număr par de dinți, corelat cu numărul unor poli (8) rotorici inductori, având o înfășurare statorică (5) alimentată electric de la o sursă (U1) exterioară principală, de curent continuu, și adițional, de la o altă sursă (U2) secundară, prin intermediul unui sistem de comutație statorică, alcătuit dintr-un număr de perii (26) rotitoare, corelat cu numărul polilor rotorici (8), și dintr-un colector (14) static, cu poziție reglabilă, având un număr de lamele corelat cu numărul polilor statorici de comutație, statorul (4) fiind echipat, după caz, și cu o înfășurare (7) suplimentară, secundară, de pe care se colectează o putere electrică, invers proporțională cu o putere mecanică debitată la un ax (9) rotoric, nemetalic, susținut și centrat pe niște lagăre (10) amplasate centrat, în cele două scuturi (2 și 3), între polii (8) rotorici fiind amplasați niște magneți (13) permanenți.



Revendicări: 11
Figuri: 2

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).

RO 126006 A2

Inventia se refera la un motor electric performant, cu utilizari in orice serviciu de functionare si in special cu utilizari fundamental performante, gabaritice - energetice, economice, ecologice, in propulsia autovehiculelor nu doar de mica dar si de mare capacitate, precum si in tractiunea electrica urbana, feroviara. -- Inventia se mai refera la un sistem de comutatie statica cu perii rotitoare alimentate electric in paralel pe doua cai duble, precum si la un sistem de reglare performanta a parametrilor functionali, cu o tensiune electrica reglabila, suplimentara, ambele sisteme fiind incluse in conceptul motorului electric.

-- Se cunosc motoarele conventionale de curent continuu din ale caror dezavantaje rezolvate de prezenta inventie se mentioneaza :

- Masivitatea constructiva la masinile de medie si mare capacitate, dar necesara acestor variante pentru obtinerea de cupluri (N.m.) si puteri (KW) corespunzatoare pornirilor si actionarilor respective.

- Curent absorbit (A), respectiv putere electrica de pornire absorbita (KW), deosebit de mari determinate de masivitatile gabaritice.

- Necesitatea utilizarii unor dispozitive suplimentare : masive, complexe, neeconomice, dar necesare pentru protejarea masinilor pentru consumarea puterilor electrice suplimentare mari absorbite la porniri.

- Consumarea pentru racire a unor importante cantitati din puterea debitata, deoarece sursa de caldura, respectiv infasurarea indus se afla in interiorul motorului, pe rotor.

-- Se cunosc motoarele electrice cu magneti permanenti pe rotor: pas cu pas, sincrone, fara perii tip sincron, etc., care prezinta dezavantaje legate de necesitatea utilizarii unor dispozitive suplimentare complexe, scumpe, neeconomice, pentru obtinerea de cupluri corespunzatoare pornirilor ce sunt dificile la aceste masini si pentru realizarea comutatiei, dezavantaje legate de gabaritele, volum-masa, mari, precum si dezavantaje legate de posibilitatile reduse in reglarea parametrilor functionali : cuplu - turatie, putere, etc.

- Imposibilitatea exploatarei la maxim a cuplului (N.m.) pe care l-ar putea dezvolta masina din start, datorita pierderilor mari de putere cauzate de intrefierurile mari strict necesare pornirilor, precum si a solutiilor geometrice - aritmetice utilizate pe aceste masini, dar la fel de indispensabile pornirilor : dantura inclinata, decalarea polilor inductori, decalarea polilor inductori fata de cei induși, raport de imparitate intre numarul par al polilor rotorici si a celor statorici, etc.

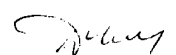
- Prezenta inventie rezolva dezavantajele mentionate facand referire la un motor electric care imbina la valori de neimaginat, in primul rand, avantajele dimensiunilor gabaritice miniaturale cu avantajele caracteristicii de debitare putere electrica simultan, in raport invers proportional cu puterea mecanica debitata la ax, cu avantajele comutarii simple si eficienta, perii-colector, direct fara nici un dispozitiv auxiliar, cu avantajele comutatiei pe stator, in paralel pe doua cai duble de alimentare a periiilor de comutatie, cu avantajele celui mai mic intrefier util posibil si cu avantajele posibilitatilor suplimentare de reglare a parametrilor functionali : cuplu - turatie, putere, randament, etc. .



-In acest sens, motorul electric pentru propulsie este alimentat direct, fara dispozitive auxiliare, cu comutatie perii - colector in varianta in versa si alimentare a periiilor pe cate doua cai duble-mixte, este excitat separat pe rotor si are poli rotorici care din punct de vedere geometric - aritmetic sunt cu laturile paralele cu axul si cu dantura indusului statoric, nu sunt decalati si nici fata de perechile corespunzatoare de poli statorici de comutatie, sunt in raport de paritate cu numarul total al polilor statorici de comutatie si fata de care au cel mai mic intrefier util posibil, motorul mai dispunand si de o infasurare statorica suplimentara pentru reglare, precum si de un sistem de reglare cu o tensiune electrica suplimentara, reglabila, suprapusa peste aceea principala.

--- Inventia prezinta urmatoarele avantaje :

- Realizabil in gama completa de capacitati, de la micro la macro si pentru orice serviciu de functionare .
- Miniaturizare constructiva radicala prin reducerea cu peste 75 % a gabaritului volumetric si reducerea cu peste 85 % a gabaritului masei in raport cu gabaritele motoarelor electrice actuale .
- Cupluri porniri sarcini (N.m.) si puteri debitate (W, KW), neimaginat de mari si de economice la gabarite, volum-masa, deosebit de mici, incat si neoptimizate la cca. 20 Kg. masa, in orice serviciu de functionare, astfel de motoare pot dezvolta din start cuplu pornire sarcina de cca. 160 N.m. si pot debita puteri de peste 20 KW. (27 C.P.), iar la cca. 90 Kg. masa, pot dezvolta din start cuplu pornire sarcina de cca. 4000 N.m. si pot debita puteri de peste 200 KW (270 C.P.) .
- Pornirea in plina sarcina sau suprasarcina se face deosebit de usor fara nici un dispozitiv auxiliar si cu absorbtie de putere electrica deosebit de mica in raport cu cea nominala .
- Debitare de putere electrica simultan si in raport invers proportional cu puterea mecanica la ax, putere electrica ce poate fi reintrodusa in retea, poate fi stocata in baterii de acumulatori si/sau poate fi utilizata la reglarea parametrilor functionali , etc. .
- Randament energetic deosebit de bun in orice regim de turatie .
- Se incalzeste putin, ceea ce si prin aceasta, pe de o parte justifica randamentul energetic foarte bun, iar pe de alta parte i-l face apt si pentru constructii capsulate preferate in tractiunea electrica pentru transmisia direct la roata .
- Sistemul de comutatie deosebit de simplu si eficient, economic si usor de intretinut, mult superior actualelor sisteme sofisticate, scumpe , neeconomice .
- Cuplu (N.m.) foarte mare din start, care elimina necesitatea turatiilor inalte, confera viata lunga masinii in general si lagarelor cat si sistemului de comutatie in special, respectiv colectorului si celorlalte componente care in plus, atunci cand este cazul, la intervale lungi, pot fi inlocuite foarte foarte usor si simplu, fara a intervenii si a afecta in nici un fel compactitatea ansamblului masinii .



-Prin caracteristicile superperformante, gubarnice-energetice si a valori 3,1
 lor mari ale randamentelor energetice, inventia reprezinta un pas important
 si, spre desavarsirea inevitabilei propulsii total electrice independente, nu
 numai de mica dar si de mare capacitate si prin aceasta la asigurarea unei co-
 tributii majore la diminuarea poluarii mediului, putandfi realizate metode
 MINIATURALE de MARE performanta capabile ca in raportul invers proportional
 , putere mecanica debitata-putere electrica debitata, sa debiteze PERMANENT
 putere electrica mai mult decat putere mecanica, cantitate electrica plus ce
 evident, v-a marii foarte mult autonomia de deplasare si / sau sarcina utila
 - Imbunatatirea reglarilor parametrilor: cuplu-turatie, putere, randament
 energetic, etc., prin intermediul puterii electrice debitata de rasina simul-
 tan cu puterea mecanica, precum si prin reglarea neconventional a fluxului
 electromagnetic prin intermediul unei tensiuni electrice secundare .

- Imbunatatirea comutatiei perii-colector, prin alimentarea electrica pe
 doua cai duble a periilor de colector .

-- In continuare se da un exemplu al motorului, realizat cu excitatie se-
 parata cu magneti permanenti pe rotor si cu comutatie statorica in curent
 continuu, in legatura si cu figurile 1 , 2 , care reprezinta astfel :

FIG 1,2 - Sectiuni de principiu ale exemplului de motor electric, in acest
 exemplu, cu 4 poli rotorici inductori si 24 poli statorici de comutatie. Se
 evidentiaza ansamblu elementelor ce determina marirea posibilitatilor de
 reglare a parametrilor functionali, posibilitatea utilizarii celui mai mic
 posibil intrefier util de conversie electromagnetica, respectiv, miniaturiza-
 rea acestor masini ; circuitul electric secundar de reglare a fluxului elec-
 tromagnetic prin reglarea tensiunii, suprapus peste circuitul electric prin-
 cipal, precum si infasurarea statorica suplimentara; sistemul de comutatie,
 perii rotitoare - colector static, cu alimentarea periilor pe cate doua cai
 duble, pozitiile distincte ale acestora, precum si ale magnetilor permanenti.

Elementele constitutive sunt orientate, centrate, fixate, prin interme-
 diul ~~xxxx~~ solutiilor tehnice in sine cunoscute, nemaifiind mentionate .

--- Conform inventiei, motorul electric, cu magneti permanenti, este al-
 catuit din doua subansamble (I), (II), cuplate mecanic si galvanic :

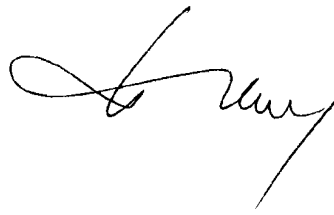
Subansamblu (I) in care se produce conversia energetica si debitarea
 de putere electrica pentru reglari ale parametrilor functionali si sub-
 ansamblu (II) cu sistemul de comutatie perii - colector in varianta in-
 versa, care asigura alimentarea electrica . Subansamblu (I) este com-
 pus dintr-o carcasa metalica (1) sustinuta si centrata de doua scuturi la-
 terale (2), (3) prevazute cu orificii de ventilatie, iar scutul (3) si cu ori-
 ficii (27) de traversare, in interiorul carcasei fiind fixat un stator cilin-
 dric (4) din tole feromagnetice cu numar par de dinti uniformi si paraleli
 axial, corelat cu numarul polilor rotorici inductori, centrat in carcasa si
 echipat, pentru actiunare, cu o infasurare principala (5) tip de curent con-
 tinuu, cu pasul infasurarii si numarul de sectii corelat cu numarul polilor
 rotorici inductori (8), fiind alimentata electric prin intermediul unui sis-
 tem de comutatie statorica , perii mobile rotitor (26) - colector static (14)
 cu lamele, pe cate doua cai duble de alimentare a periilor (26), de la c

Dray

sursa exterioara principala (U1) de curent continuu si aditional 4.
alta sursa (U2) secundara de curent continuu pulsant, infasurarea (5) a
carei conectare cu lamelele colectorului (14) se face prin capetele
sectiilor traversand scutul (3) prin orificiile (27), fiind astfel
strabatuta simultan, prin aceleasi repere de ducere in circuitul electric cu
ale tensiunii sursei (U1), de tensiunea electrica provenita de la sursa (U2)
, tensiune utilizabila la reglarea parametrilor functionali : cuplu-turatie
, putere, randament, etc., dar al carei circuit se inchide aparte la sursa (U2)
prin : iesiri (6) prevazute de la capetele sectiilor infasurarii (5), punti
redresoare, dispozitiv (29) cu reglare, in plus statorul (4) este echipat in
una cu infasurarea (5) si, dupa caz, cu o infasurare suplimentara (7) de
care se colecteaza putere electrica simultan, invers proportional cu puter
ea mecanica debitata la axul rotor (9) si care redresata, poate fi utiliza
ta si, la reglarile parametrilor functionali, toate componentele fiind prote
jate electric cu dispozitive specifice (5a). --- In interiorul statorului
(4) se afla rotorul motor alcatuit dintr-un ax metalic (9) nemagnetic care
sustinut si centrat pe niste lagare (10) centrate in cele doua scuturi late
rale (2), (3), pe de-o parte traverseaza scutul (2) cu capatul de tractiune si
de cealalta parte traverseaza celalalt scut (3) si colectorul static (14) cu
capatul ce actioneaza sistemul de comutatie si ventilatorul (12) care sunt
inchise intr-un capac (11) cu orificii, fixat-centrat pe scutul (3), iar pe
portiunea de ax dintre cele doua scuturi laterale (2), (3) aflandu-se poli
inductori (8) in perechi si prevazuti cu orificii (8a), axiale, acesti
poli fiind din punct de vedere geometric-aritmetic, cu laturile paralele
cu axul (9) de care sunt fixati echidistant, precum sunt paraleli si cu dan
tura statorului (4), nu sunt decalati si nici fata de perchile corespunza
toare de poli statorici de comutatie, sunt in raport de paritate cu numar
ul total al polilor statorici de comutatie si fata de care au cel mai
mic intrefier util posibil, iar longitudinal la intrefier, sunt uniti cu
lamele metalice (13a) nemagnetice. --- Intre polii rotorului sunt ampla
sati radial magneti permanenti (13), in pozitii de concentrare flux, in para
lel cu aceiasi directie a sensului de magnetizare, S cu S si N cu N, alter
nativ pe fiecare pol, de-a lungul polilor intre axul (9) si lamelele de le
gatura (8a). --- Corespunzator celui de-al doilea subansamblu, sistemul
de comutatie statorica cu doua cai duble de alimentare electrica a perii
lor de comutatie (26), localizat la extremitatea scutului (3) opusa tractin
nii, este compus dintr-un colector static (14) cu pozitie reglabila, cu numar
de lamele corelat cu numarul polilor statorici de comutatie, fixat concen
tric pe scut pe un suport bucase (15), pe lamelele colectorului aflandu-se in
contacte, axiale, alunecatoare, perii de comutatie rotitoare (26) in numar co
relat cu numarul polilor rotorici inductori (8) si conectate electric cores
punzator pozitiiilor polaritatilor polilor rotorici inductori (8), in contin
are sistemul de comutatie fiind compus dintr-un suport izolant (16) in forma
de flansa, fixat perpendicular cu axul (9) in capacul (11) si contine pe par
tea dinspre colector, doua inele concentrice colectoare (17), (18) fixate inter
calat, impreuna cu doua perii de contact (19), (20) pe aceiasi parte a suportu

Adus

lui si cu care in doua perechi mixte statice,inel - perie,constituie ast
fel prin cate doua repere in paralel ,simultan ,inceputul si sfarsitul
circuitului electric al motorului ,respectiv doua repere in paralel de
ducere :printr-un inel(17) si o perie(19) ,respectiv doua repere in para
lel de intoarcere,celalalt inel(18) cu cealalta perie(20), de la/la sursa
principala(U1) de curent continuu si numai prin reperele de ducere,de la
sursa secundara(U2) de curent continuu,iar pentru inchiderea circuitului
electric la / de la perile de comutatie(26),cele doua perechi mixte stati
ce,inele-perii,se imperecheaza fiecare prin intermediul a cate doua conta
cte in paralel,axiale,alunecatoare,,doua de ducere-doua de intoarcere,cu do
ua perechi mobile rotitor invers mixte,perii-inele,alcatuite din doua perii
de contact(24),(25) amplasate ,intercalat,impreuna cu doua inele concentri
ce colectoare(22),(23) pe partea dinspre suportul(16),pe un alt suport in
lant(21) in forma de flansa aflat intre suportul(16) si colectorul(14),per
pendicular si solidar cu axul(9) si in miscare de rotatie odata cu acesta,
suportul(21) mai continuand pe de alta parte si perile de comutatie(26)afla
te in contacte,axiale,alunecatoare,cu lamelele colectorului static(14),co
nectate electric cu perechile mixte rotitoare,inele-perii,de pe cealalta
parte a suportului,corespunzator corelat cu pozitiile polaritatilor polilor
rotorici inductori(8),rezultand astfel cate doua cai in paralel,doua de du
cere-doua de intoarcere,respectiv doua de ducere de la sursa(U1) si de la
sursa(U2) la perile de comutatie(26) corespunzatoare electric : un inel
static(17) - o perie rotitoare(24),in paralel cu,o perie statica(19) - un
inel rotitor(23) si la intoarcere,de la perile de comutatie(26),doar la
sursa(U1) : un inel rotitor(22) - o perie statica(20),in paralel cu,o perie
rotitoare(25) - un inel static(18),iar intreg ansamblu masinii este sustinut
pe niste suporti(28) .



1. - Motor electric cu magneti permanenti pentru propulsia autovehiculelor, in scopul maririi autonomiei electrice de deplasare prin marirea performantelor gabaritice specifice, volum-masa/cuplu(N.m.), respectiv, volum-masa/putere(W,KW), la propulsoarele electrice, precum si imbunatatirea performantelor de reglare a parametrilor functionali: cuplu-turatie, putere, randament. Se caracterizeaza prin aceea ca, simultan, este alcatuit, dintr-o carcasa metalica(1) sustinuta si centrata de doua scuturi laterale(2), (3) prevazute cu orificii de ventilatie, scutul(3) fiind prevazut si cu orificii(27) pentru trecerea capetelor sectiilor uni infasurari statorice de comutatie(5) la punctele de conectare cu lamelele unui colector static(14) amplasat de cealalta parte a scutului(3), in interiorul carcasei(1) aflandu-se fixat un stator cilindric(4) din tole feromagnetice, cu numar par de dinti uniformi, paraleli axial si corelat cu numarul polilor rotorici inductori(8), centrat in carcasa si echipat cu o infasurare de comutatie statorica(5) prevazuta, pentru reglarea parametrilor functionali, cu iesiri(6) de la capetele sectiilor, cu pasul infasurarii si numarul de sectii corelat cu numarul polilor rotorici inductori(8) si alimentata electric de la o sursa exterioara (U1) principala si additional, doar pe calea de ducere comuna cu cea a sursei(U1), de la o alta sursa(U2) electrica si cu reglare pe un dispozitiv(29), printr-un sistem de comutatie localizat in partea opusa tractiunii a scutului(3), alcatuit din perii rotitoare(26) in numar corespunzator corelat cu numarul polilor rotorici inductori(8), primind alimentare cu tensiune electrica corespunzator pozitiilor polaritatilor polilor rotorici inductor, aflate in contacte, axiale, alunecatoare, pe lamelele unui colector static(14) cu pozitie reglabila, aflat concentric pe scut, prin intermediul unui suport(15), cu numar de lamele corelat cu numarul polilor statorici de comutatie, statorul(4) fiind echipat, dupa caz, cu o infasurare (7) suplimentara, secundara de pe care se colecteaza putere electrica, simultan, invers proportional cu puterea mecanica debitata la axul rotor(9), componentele electrice fiind protejate prin dispozitive specifice acestora(5a), in interiorul statorului(4) aflandu-se rotorul motor alcatuit dintr-un ax metalic(9) nemagnetizat care sustinut si centrat pe lagare(10) amplasate centrat in cele doua scuturi laterale(2), (3), pe de-o parte traverseaza scutul(2) cu capatul de tractiune si de cealalta parte traverseaza celalalt scut(3) si colectorul static(14) care este amplasat concentric pe scut, cu capatul ce actioneaza sistemul de comutatie statorica si ventilatorul(12) care sunt inchise intr-un capac(11) cu orificii si fixat -centrat pe scutul(3), iar pe portiunea de ax dintre cele doua scuturi laterale se afla poli inductori(8) prevazuti cu orificii(8a), axiale, polarizati alternativ S - N ..., intreg ansamblu masinii fiind sustinut pe niste suporturi(28) .

2. - Motor electric conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca poli rotorici inductori(8) sunt aparenti si sunt fixati echidistant pe axul rotor(9) fata de care au laturile paralele, precum sunt paraleli si cu dantura statorului(4), nu sunt decalati si nici fata de perechile corespunzatoare de poli statorici de comutatie, sunt in raport de paritate cu puterea

cul total al polilor statice de comutatie si data de care au polii de comutatie posibil intrefier util de conversie electromagnetica, iar lungitudinal 24
intrefier sunt uniti cu lamele metalice(13a) nemagnetice .

3. - Motor electric conform revendicarilor 1, 4, caracterizat prin aceea ca prin inelul polilor rotorici inductori aparenti(8) sunt amplasati magnetii permanenti(12), de-a lungul polilor intre axul rotor(9) si lamelele metalice de legatura(13a), in pozitie de concentrare flux, in paralel cu aceiasi directie de magnetizare, S cu S si N cu N, alternativ pe fiecare pol .

4.- Motor electric conform revendicarii 1, caracterizat prin aceea ca printr-un sistem de alimentare electrica in paralel, simultan pe doua cai duble, doua de ducere-doua de intoarcere, periile rotitoare(26) de comutatie pe lamelele colectorului static(14), primesc alimentare cu tensiune electrica de la o sursa(U1) principala si additional de la o sursa(U2) secundara .

5. - Sistem de alimentare electrica in paralel simultan pe doua cai duble, doua de ducere-doua de intoarcere, aperiilor rotitoare(26) de comutatie pe lamelele colectorului static(14) conform revendicarilor 1,4, caracterizat prin aceea ca este alcatuit dintr-un suport izolant(16) in forma de flansa, fixat perpendicular cu axul(9) in capacul(11) si contine pe partea dinspre colectorul(14), doua inele concentrice colectoare(17), (18) fixate, intercalat, impreuna cu doua perii de contact(19), (20) pe aceiasi parte a suportului si cu care in doua perechi mixte statice, inel-perie, constituie astfel prin cate doua repere statice in paralel, inceputul si sfarsitul circuitului electric al motorului, respectiv doua repere in paralel de ducere : un inel static(17) cu o perie statica(19), respectiv doua repere in paralel de intoarcere : celalalt inel static(18) cu cealalta perie statica(20), de la / la sursa electrica(U1) principala, iar pentru inchiderea circuitului electric, la / de la, periile de comutatie(26), cele doua perechi mixte statice, inele-perii, se imperecheaza fiecare prin intermediul a cate doua contacte in paralel, axiale, alunecatoare,, doua de ducere-doua de intoarcere, cu doua perechi mobile rotitor invers mixte, perii-inele, alcatuite din doua perii de contact(24), (25) amplasate, intercalat, impreuna cu doua inele concentrice colectoare(22), (23) pe partea dinspre suportul(16), pe un alt suport izolant(21) in forma de flansa, aflat intre suportul(16) si colectorul(14), perpendicular si solidar cu axul(9) si in miscare de rotatie odata cu acesta, corespunzand astfel, la ducere : unei perechi statice, inel(17)-perie(19), opereche rotitoare, perie(24)-inel(23), iar la intoarcere, in sens invers ; celelalte perechi rotitoare, perie(25)-inel(22), corespunzandu-i cealalta pereche statica, inel(18)-perie(20), suportu(21) mai continuand pe de alta parte si periile de comutatie(26) pe lamelele colectorului(14), conectate electric cu perechile mixte rotitoare, perii-inele, ce preiau alimentarea cu tensiune electrica de la perechile mixte statice, inele-perii, corespunzator corelat cu pozitiile polaritatilor polilor rotorici inductori(8) .

6. - Motor electric conform revendicarii 1,4,5, caracterizat prin aceea ca pentru obtinerea unor reglari performante ale parametrilor functionali, cu

Amey

platuratie, putere, randament energetic, etc., pe de-o parte contine un sistem de reglare a fluxului electromagnetic de comutatie cu o tensiune electrica reglabila, suplimentara, provenita de la o sursa(U2) secundara si aflata intr-un circuit prin aceiasi infasurare principala(5) de comutatie statorica, dar numai pe aceiasi cale de ducere, comuna cu cea a tensiunii sursei(U1) principale, inchiderea la sursa facandu-se aparte de calea de intoarcere a tensiunii sursei(U1) principale, iar pe de alta parte, dupa caz, statorul(4) este echipat cu o infasurare(7) suplimentara a carei tensiune debitata, reglabila printr-un dispozitiv(29a), realizeaza suplimentare reglarile parametrilor functionali.

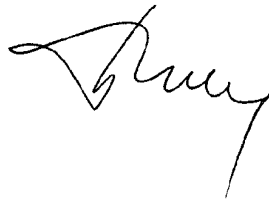
7. - Sistem de reglare a parametrilor functionali, conform revendicarilor 1, 4, 5, 6, 7, caracterizat prin aceea ca, calea de ducere la infasurarea(5) de comutatie statorica, pana la perile rotitoare(26) de comutatie pe laturile colectorului static(14), comuna circuitelor electrice a celor doua surse(U1), (U2), este dubla, respectiv o cale compusa din : un inel static, concentric, colector(17) in contact, axial, alunecator, cu o perie rotitoare(14) de contact si a doua cal, o perie statica(19) de contact in contact, axial, alunecator, cu un inel rotitor(23) concentric, colector.

8. - Sistem de reglare a parametrilor functionali conform revendicarilor 1, 4, 5, 6, 7, caracterizat prin aceea ca inchiderea circuitului tensiunii electrice de reglare a parametrilor functionali, al sursei(U2) secundara, de la infasurarea statorica(5) de comutatie la sursa, se realizeaza prin intermediul : iesirilor(6) prevazute de la capetele sectiilor infasurarii, puncti redresoare, dispozitiv(29) de reglare.

9. - Motor electric conform revendicarilor 1, 4, 5, 6, 7, 8, caracterizat prin aceea ca infasurarea(5) de comutatie statorica si tensiunea electrica de alimentare a infasurarii, din sursa(U1), sunt tip de curent continuu, iar tensiunea de alimentare aditionala de la sursa(u2) secundara, este tip de curent pulsant.

10. - Motor electric conform revendicarilor 1, 4, 5, 6, 7, 8, caracterizat prin aceea ca, tensiunea electrica aditionala de alimentare este tip de curent alternativ.

11. - Motor electric conform revendicarilor 1, 4, 5, 6, 7, 8, caracterizat prin aceea ca tensiunea electrica aditionala de alimentare este tip de curent continuu.



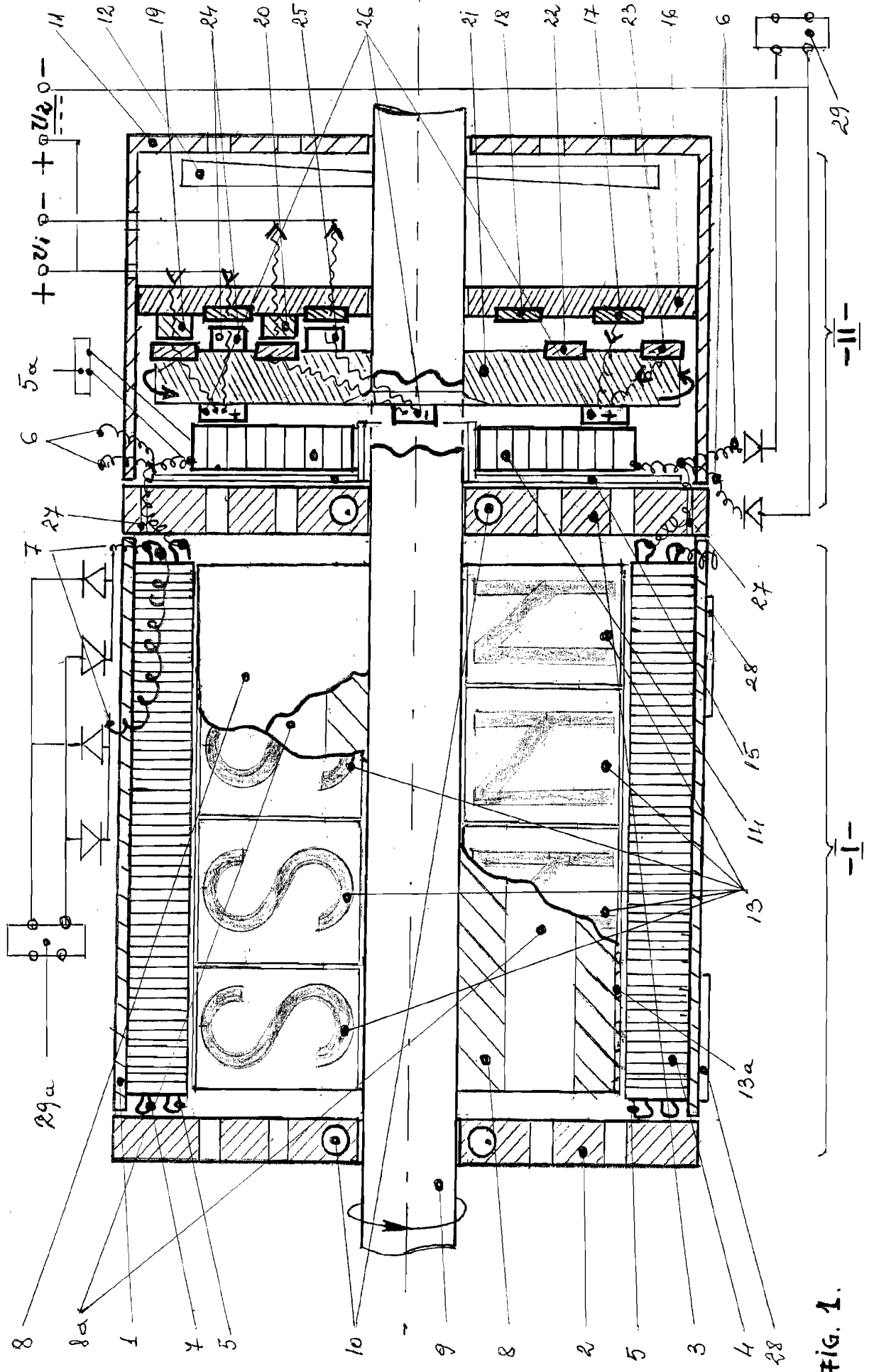


FIG. 2

