

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 00909**

(22) Data de depozit: **28.09.2010**

(41) Data publicării cererii:
30.04.2012 BOPI nr. **4/2012**

(71) Solicitant:
• **UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"**
DIN SUCEAVA, STR. UNIVERSITĂȚII NR. 13,
SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:
• **UNGUREANU CONSTANTIN, STR. OITUZ**
NR. 30, BL. H9, SC. A, ET. 5, AP. 36,
SUCEAVA, SV, RO;
• **NIȚAN ILIE, STR. PRINCIPALĂ,**
CASA 428, ILIȘEȘTI, SV, RO;
• **BUZDUGA CORNELIU, STR. PUTNEI**
NR. 520, VICOVU DE SUS, SV, RO;
• **DAVID CRISTINA, STR. LUCEAFĂRULUI**
NR. 11, BL. 84, SC. C, ET. 3, AP. 16,
SUCEAVA, SV, RO;

• **RAȚĂ MIHAI, BD. GEORGE ENESCU**
NR. 2, BL. 7, SC. D, AP. 13, ET. 4, SUCEAVA,
SV, RO;
• **MILICI MARIANA RODICA,**
STR. GHEORGHE MIHUȚĂ NR. 2A, CASA 4,
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;
• **MILICI LAURENȚIU DAN,**
STR. GHEORGHE MIHUȚĂ NR. 2A, CASA 4,
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;
• **CERNOMAZU DOREL, STR. RAHOVEI**
NR. 3, BL. 3, SC. J, AP. 325, ROMAN, NT,
RO

(54) ROTOR FLEXIBIL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un rotor flexibil, destinat motoarelor electrice capabile să dezvolte cupluri relativ mari la turații mici, și care sunt motoare realizate în variantă cu întrefier axial. Rotorul conform invenției este alcătuit dintr-un disc (1) flexibil, realizat din tablă silicioasă, laminată la rece, fixat, prin intermediul unui butuc (2), pe un ax (3) care se sprijină, la rândul lui, în două lagăre (4 și 5) de alunecare, în scopul îmbunătățirii circuitului magnetic, după care se închide fluxul magnetic învârtitor util, pe suprafața discului (1) flexibil este fixată, prin lipire, o garnitură (6) feromagnetică, ce este constituită dintr-un tub realizat din material plastic, tubul având un perete (6a) subțire și fiind umplut cu o pulbere (6b) feromagnetică, fiind dispus pe suprafața discului (1) după un traseu elicoidal plan.

Revendicări: 1
Figuri: 2

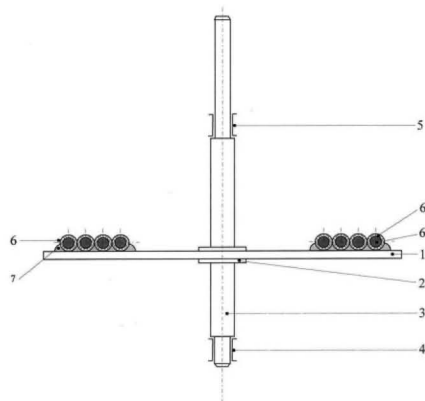
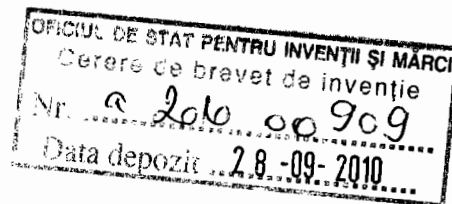


Fig. 1

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).





Rotor flexibil

Invenția se referă la un rotor flexibil utilizat în cazul motoarelor electrice capabile să dezvolte cupluri relativ mari, la turații mici și care motoare sunt realizate în varianta cu întrefier axial.

În scopul obținerii unor cupluri mari la turații mici este cunoscută o soluție (CERNOMAZU, D.; MANDICI, L.; UNGUREANU, C. *Motor electric cu turație redusă*. Brevet RO, nr. 122758), prevăzută cu un rotor flexibil, în formă de disc, realizat din tablă electrotehnică, pe suprafața căreia, după un contur circular, sunt prevăzute niște plăcuțe cu contur trapezoidal, realizată de asemenea dintr-un material feromagnetic fixate prin intermediul unor ancore.

Soluția descrisă prezintă următoarele dezavantaje:

- tehnologie complicată;
- timp de execuție relativ mare;

Soluția înlătură dezavantajele arătate prin aceea că este constituită dintr-un disc flexibil realizat din tablă silicioasă laminată la rece, fixat pe un ax prin intermediul unui butuc; pentru îmbunătățirea circuitului magnetic al fluxului magnetic principal doscul este prevăzut, cu o garnitură compusă dintr-un tub, realizat din material plastic, și umplut cu o pulbere feromagnetică; tubul menționat este dispus pe suprafața discului în zona în care se manifestă fluxul magnetic învârtitor, după o spirală elicoidală plană, fiind lipită de materialul discului cu ajutorul unui adeziv.

Învenția prezintă următoarele avantaje:

- simplitate constructivă;

- timp de execuție redus;

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figura 1 și 2, care reprezintă;

Fig. 1. – secțiune longitudinală prin rotorul flexibil;

Fig. 2. – vedere de sus a rotorului flexibil.

Rotorul flexibil, conform invenției, este alcătuit dintr-un disc flexibil 1, realizat din tablă silicioasă, laminată la rece, fixat prin intermediul unui butuc 2, pe un ax 3, care se sprijină, la rândul său, în două lagăre de alunecare 4 și 5.

În scopul îmbunătățirii circuitului magnetic după care se închide fluxul magnetic învârtitor util care acționează asupra rotorului, pe suprafața discului flexibil 1, este utilizată o garnitură feromagnetică 6, constituită dintr-un tub din material plastic, cu perete subțire 6a, umplut cu o pulbere feromagnetică 6b; tubul menționat este dispus pe suprafața discului 1, după un traseu elicoidal plan și este immobilizat, de suprafața discului cu ajutorul unei pelicule de adeziv 7.

Rotorul felxibil poate fi reprodus cu același performanțe și caracteristici oridecâte ori este nevoie ceea ce reprezintă un argument în favoarea raportării criteriului de aplicabilitate industrială.

Revendicare

Rotor flexibil, realizat pentru cazul motoarelor cu întrefier axial, și turație redusă, caracterizat prin aceea că este compus dintr-un disc feromagnetic (1), realizat din tablă silicioasă laminată la rece și care este fixat prin intermediul unui butuc (2) de un ax (3), ce se sprijină în două lagăre de alunecare (4) și (5) și care disc, în scopul îmbunătățirii circuitului magnetic după care se închide fluxul magnetic învârtitor util este prevăzut, cu o garnitură feromagnetică (6) constituită dintr-un tub de material plastic cu perete subțire (6a) umplut cu o pulbere (6b), și care este dispusă după un traseu elicoidal plan, lipită cu ajutorul unei pelicule de adeziv (7).

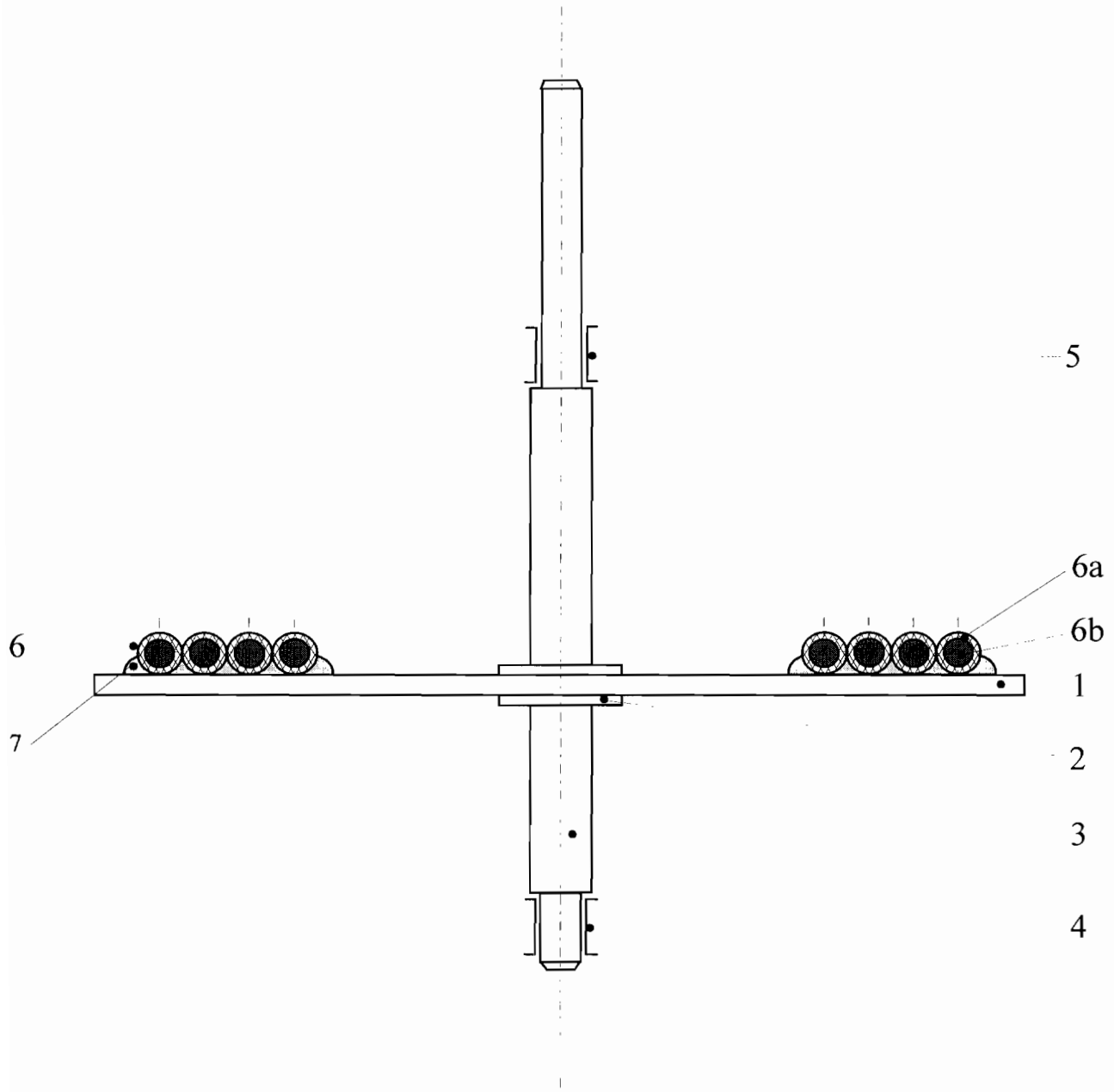


Fig. 1.

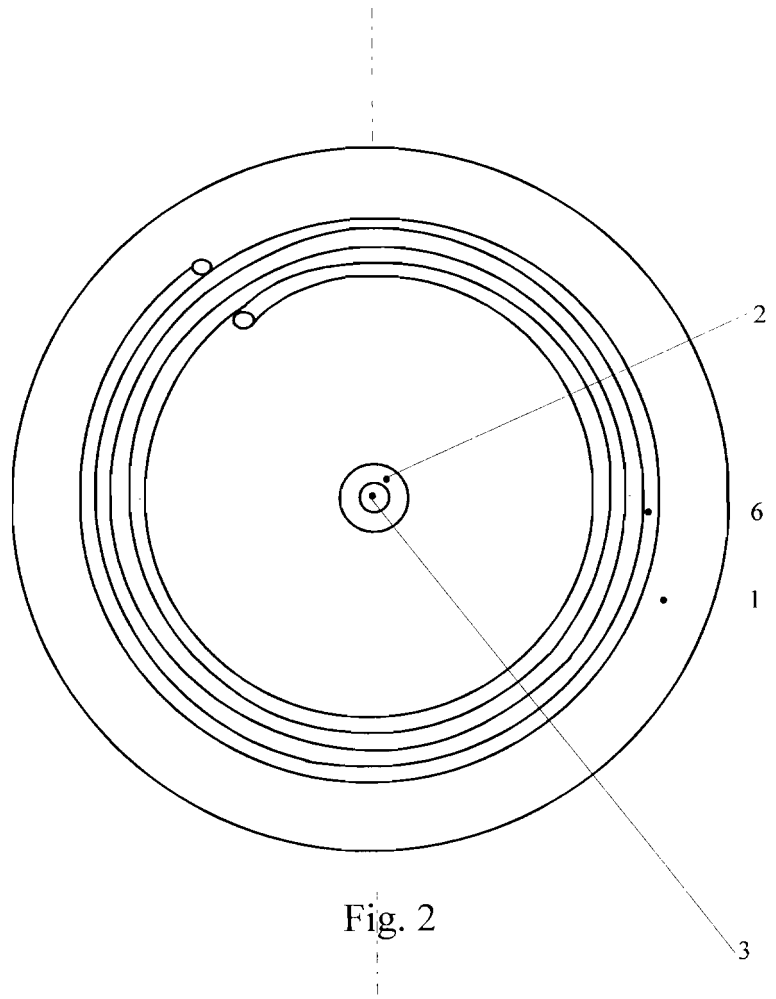


Fig. 2