



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **98-00259**

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(22) Data de depozit: **16.02.1998**

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(30) Prioritate:

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(41) Data publicării cererii:
30.06.2000 BOPI nr. 6/2000

(87) Publicare internațională:
Nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.04.2003 BOPI nr. 4/2003

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 91493

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(71) Solicitant: **ACIOBĂNIȚEI MIRELA, SĂVENI, RO; BABIUC MARIUS, SUCEAVA, RO; CHELARU IULIAN, BUCECEA, RO; PRELIPCEANU MARIUS, COMUNA CIPRIAN PORUMBESCU, RO; ROMANESCU ADRIAN, GURA HUMORULUI, RO**

(73) Titular: **ACIOBĂNIȚEI MIRELA, SĂVENI, RO; BABIUC MARIUS, SUCEAVA, RO; CHELARU IULIAN, BUCECEA, RO; PRELIPCEANU MARIUS, COMUNA CIPRIAN PORUMBESCU, RO; ROMANESCU ADRIAN, GURA HUMORULUI, RO**

(72) Inventatori: **ACIOBĂNIȚEI MIRELA, SĂVENI, RO; BABIUC MARIUS, SUCEAVA, RO; CHELARU IULIAN, BUCECEA, RO; PRELIPCEANU MARIUS, COMUNA CIPRIAN PORUMBESCU, RO; ROMANESCU ADRIAN, GURA HUMORULUI, RO**

(74) Mandatar:

(54) **DISPOZITIV PENTRU VERIFICAREA SENSULUI DE ROTAȚIE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un dispozitiv destinat verificării sensului de rotație, la motoarele sau micromotoarele asincrone. Dispozitivul conform invenției este constituit dintr-un mâner electroizolant (1), realizat dintr-un material transparent, prevăzut, la unul din capete, cu o cavitate cilindrică (a), în care se găsește un rotor lichid, constituit din mercur (2), extremitatea cavității fiind acoperită cu un capac (3) prevăzut pe centru cu un ax (4) pe care este practicat un canal elicoidal (b) care, în funcție de sensul de rotație al câmpului învârtitor statoric, va determina deplasarea rotorului lichid în una din extremitățile cavității.

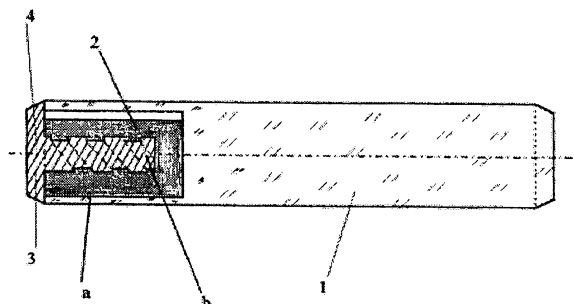


Fig. 1

Revendicări: 1

Figuri: 2



Invenția se referă la un dispozitiv destinat verificării sensului de rotație, la motoarele electrice asincrone, trifazate.

În scopul verificării sensului de rotație, este cunoscut un dispozitiv (Draymer D. R., Roc A.C., *Rebobinage des petites moteurs*, Edition Dunod, Paris, pag. 362) alcătuit dintr-un rotor de probă, cu înfășurarea în colivie, plasat pe un ax fixat în prelungirea unui mâner și care rotor este constituit din două discuri electroizolante, la periferia cărora, sunt practicate mai multe găuri echidistante, în care sunt plasate apoi, niște bare circulare din cupru, scurt-circuitate prin două bandaje din sârmă, care constituie inelele de scurtcircuitare.

Prin introducerea dispozitivului în interiorul statorului motorului verificat, apare o interacțiune între câmpul magnetic învârtitor și curenții induși în rotorul de probă.

Interacțiunea descrisă conduce la apariția unui cuplu electromagnetic, ceea ce determină rotația rotorului în același sens cu rotorul real.

Dispozitivul descris prezintă următoarele dezavantaje:

- construcție dificilă;
- consum relativ mare de material;
- sensibilitate relativ scăzută;
- imposibilitatea utilizării în cazul motoarelor de dimensiuni mici.

Dispozitivul conform invenției înlătură dezavantajele menționate, prin aceea că este constituit dintr-un mâner electroizolant, realizat din material transparent, prevăzut cu o cavități cilindrică, la unul din capete, în care se introduce parțial, mercur, extremitatea cavității fiind acoperită cu un capac feromagnetic prevăzut, pe centru, cu un ax pe care s-a realizat un canal elicoidal; sub acțiunea câmpului învârtitor statoric, mercurul din cavități se va roti în același sens cu câmpul și tinde să se grupeze spre una din extremitățile cavității.

Prin aplicarea invenției, se obțin următoarele avantaje:

- gabarit redus;
- ușurință în funcționare;
- sensibilitate sporită;
- construcție simplă.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig.1, secțiune longitudinală prin dispozitiv;
- fig.2, vedere de sus a dispozitivului.

Dispozitivul pentru verificarea sensului de rotație, la motoarele electrice trifazate, conform invenției, (fig.1), este alcătuit dintr-un mâner electroizolant **1**, realizat dintr-un material transparent, în formă de bară, și este folosit pentru utilizarea dispozitivului, cât și pentru fixarea elementelor mobile și fixe, ale acestuia.

În acest scop, materialul electroizolant **1** este prevăzut, la una din extremități, cu o cavități cilindrică **a** în care se găsește o cantitate de mercur **2**, care constituie rotorul lichid al dispozitivului. Extremitatea cavității **a** va fi acoperită cu un capac **3** realizat din material feromagnetic, capac **3** prevăzut, pe centru, cu un ax **4** pe care este realizat un canal elicoidal **b**.

Sub acțiunea câmpului învârtitor statoric, mercurul **2** din cavități cilindrică **a** se va roti și, datorită canalului elicoidal **b** practicat pe axul **4**, va tinde să se grupeze spre una din extremitățile cavității.

La exteriorul dispozitivului, deasupra cavității cilindrice **a**, vor fi marcate două săgeți **c** care indică sensul de rotație al rotorului lichid.

Modul de funcționare și aplicare ale invenției, prezentate anterior, reprezintă o dovadă în sensul îndeplinirii condiției de aplicabilitate industrială.

Revendicare

Dispozitiv pentru verificarea sensului de rotație, alcătuit, în principal, dintr-un rotor situat în prelungirea unui mâner electroizolant (1), **caracterizat prin aceea că** mânerul electroizolant (1) este realizat dintr-un material transparent, prevăzut, la una din extremități, cu o cavitate cilindrică (a) în care se introduce o cantitate de mercur (2), care constituie rotorul lichid al dispozitivului, extremitatea cavității fiind acoperită cu un capac (3) realizat din material feromagnetic, prevăzut, pe centru, cu un ax (4) pe care este realizat un canal elicoidal (b) și, unde, în scopul identificării sensului de rotație, pe suprafața suportului electroizolant, se găsesc două săgeți (c) corespunzătoare celor două sensuri de rotație, săgeți (c) spre care se va îndrepta rotorul lichid în funcție de sensul de rotație, imprimat de câmpul învârtitor statoric.

50

55

60

Președintele comisiei de examinare: **ing. Cornea Lavinia**
Examinator: **fiz. Radu Robert**

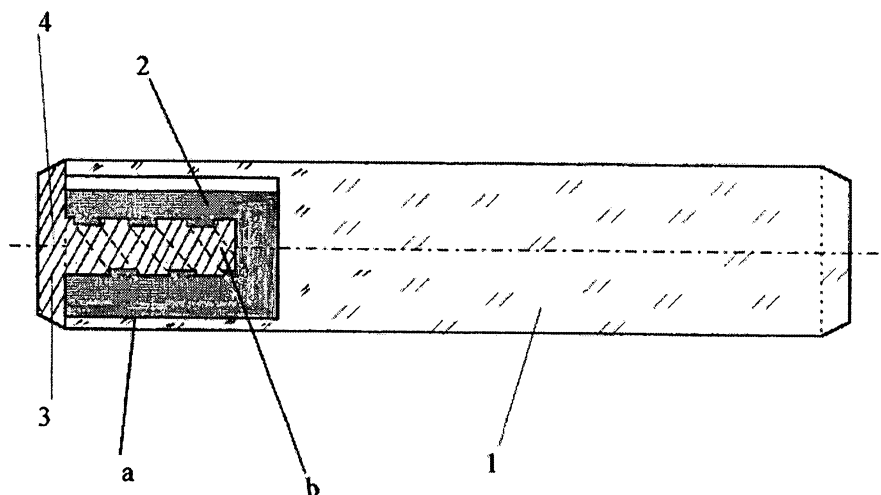


Fig. 1

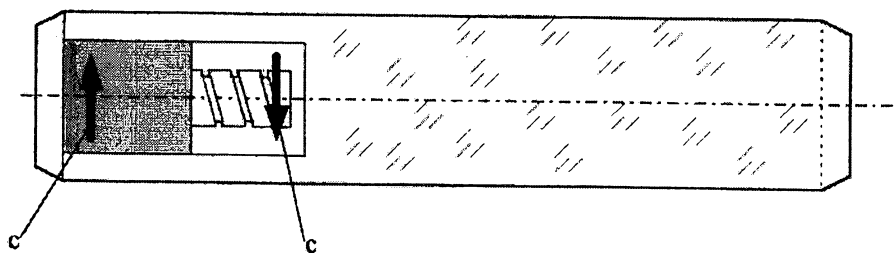


Fig. 2