

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2013 00330

(22) Data de depozit: 29.04.2013

(41) Data publicării cererii:
28.11.2014 BOPI nr. 11/2014

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

(72) Inventatori:
• GRAUR ADRIAN, STR.OITUZ NR.42,
BL.J15, SC.A, ET.3, AP.13, SUCEAVA, SV,
RO;
• MILICI MARIANA-RODICA,
STR.GHEORGHE MIHUȚĂ NR.2 A, CASA 4,
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;
• MILICI LAURENȚIU-DAN,
STR.GHEORGHE MIHUȚĂ NR.2 A, CASA 4,
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;

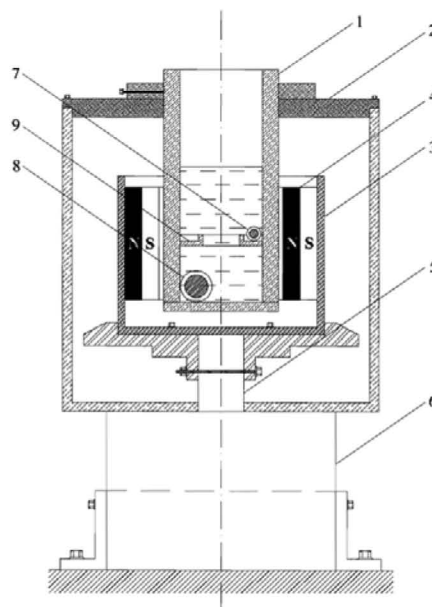
• RAȚĂ MIHAI, BD.GEORGE ENESCU
NR.2, BL.7, SC.D, ET.4, AP.13, SUCEAVA,
SV, RO;
• ȚANȚA OVIDIU-MAGDIN,
STR. ALEXANDRU CEL BUN NR. 1, BL. K,
SC. A, AP. 6, SUCEAVA, SV, RO;
• NIȚAN ILIE, STR.PRINCIPALĂ, CASA 428,
ILIȘEȘTI, SV, RO;
• ROMANIUC ILIE, SAT SLOBOZIA
SUCEVEI NR. 16, GRĂNICEȘTI, SV, RO;
• NEGRU MIHAELA-BRÂNDUȘA,
STR.SLĂTIOARA NR.6, BL.D 11, SC.A,
AP.16, SUCEAVA, SV, RO;
• CERNOMAZU DOREL, STR.RAHOVEI
NR.3, BL.3, SC.J, AP.325, ROMAN, NT, RO

(54) AGITATOR ELECTROMECHANIC CU ACȚIUNE DUBLĂ

(57) Rezumat:

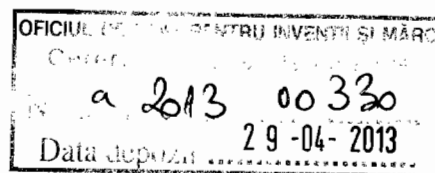
Invenția se referă la un agitator electromecanic cu acțiune dublă, cu posibilitatea imprimării simultane a două sensuri de rotație diferite, destinat agitării fluidelor. Agitatorul conform invenției este alcătuit dintr-un vas (1) electroizolant, fixat într-un suport (2) electroizolant, în interiorul căruia este plasat un ansamblu rotativ, format dintr-un vas (3) feromagnetic sub formă de pahar, ce are dispuși pe interior doi magneți (4) permanenți, fixați în poziții diametral opuse, vasul (3) feromagnetic fiind antrenat în mișcare de rotație, prin intermediul unui ax (5), de către un motor (6) de curent continuu, alimentat de la un autotransformator cu contact alunecător. În interiorul vasului (1) electroizolant sunt introduse două bile (7 și 8) feromagnetice, una dintre ele fiind plasată pe fundul vasului, iar cealaltă pe un jgheab (9) inelar, din material electroizolant, lipit pe partea interioară a vasului, sub nivelul fluidului.

Revendicări: 1
Figuri: 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).





Agitator electromecanic cu acțiune dublă

Invenția se referă la un dispozitiv destinat agitării fluidelor cu posibilitatea imprimării simultane a două sensuri de rotație diferite.

În scopul agitării fluidelor dielectrice este cunoscută o soluție (NEGRU, Mihaela Brândușa; CERNOMAZU, D.; MANDICI, L.; MINESCU Daniela; UNGUREANU, C.; SAVU, Elena; PRODAN, Cristina *Agitator pentru fluide dielectrice*. Cerere de brevet de invenție nr. a 2002 00412 A2. În B.O.P.I. nr. 2/2004, OSIM București, p. 19.). Dispozitivul este format dintr-un vas dielectric plasat într-un câmp magnetic învârtitor creat de doi magneți permanenți montați într-o piesă feromagnetică în formă de cupă antrenată de un motor electric. În interiorul vasului dielectric este plasată o bilă feromagnetică ce se rotește fie în sens orar, fie în sens trigonometric în funcție de viteza de rotație a câmpului magnetic.

Dezavantajul soluției constă în faptul că efectul de agitare este, uneori, insuficient fapt care conduce la prelungirea timpului de agitare.

Agitatorul electromecanic cu acțiune dublă, conform invenției înlătură dezavantajul menționat prin aceea că este constituit din două sisteme de agitare realizate cu ajutorul unor bile feromagnetice, cu diametre diferite, izolate, aflate sub acțiunea aceluiași câmp magnetic învârtitor și care se mișcă pe trasee diferite și cu sensuri de deplasare diferite.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- efect de agitare majorat;
- simplitate constructivă;
- preț de cost redus;
- siguranță în funcționare.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției descrisă în figura 1 ce reprezintă secțiunea longitudinală a dispozitivului agitator electromecanic cu acțiune dublă.

Agitatorul electromecanic cu acțiune dublă, conform invenției este alcătuit dintr-un vas electroizolant 1, fixat într-un suport electroizolant 2, în interiorul cărui suport este plasat un ansamblu rotativ format dintr-un vas feromagnetic sub formă de pahar 3, ce are dispuși pe interior doi magneți permanenți 4, fixați în poziții diametral opuse. Vasul feromagnetic este antrenat în mișcare de rotație, prin intermediul unui ax 5, de un motor de curent continuu 6 alimentat de la un autotransformator cu contact alunecător. În interiorul vasului electroizolant 1 sunt introduse două bile feromagnetice 7 și 8, una dintre ele fiind plasată pe fundul vasului, iar cealaltă pe un jgheab inelar 9, din material electroizolant, lipit pe partea interioară a vasului sub nivelul fluidului.

Bilele feromagnetice 7 și 8, de dimensiuni diferite, plasate în zone diferite ale aceluiași câmp magnetic învârtitor de frecvență variabilă, se deplasează în interiorul vasului cu fluid dielectric una în sens orar, iar cealaltă în sens antiorar în funcție de poziția relativă în interiorul câmpului magnetic și frecvența critică la care se produce ruperea cuplului magnetic sincron pentru una din bile.

Agitatorul electromecanic cu acțiune dublă, conform invenției, poate fi reprodusă cu aceleași performanțe și caracteristici, ori de câte ori este nevoie, ceea ce reprezintă un argument în favoarea respectării principiului de aplicabilitate industrială.

Revendicare

Agitatorul electromecanic cu acțiune dublă destinat agitării fluidelor, constituit dintr-un vas electroizolant fixat într-un suport izolator prevăzut cu ansamblu rotativ format dintr-un vas feromagnetic sub formă de pahar și doi magneți permanenți fixați în poziții diametral opuse antrenat în mișcare de rotație, prin intermediul unui ax, de un motor de curent continuu alimentat de la un autotransformator cu contact alunecător **caracterizat prin aceea că** sistemul de agitare este realizat cu ajutorul unor bile feromagnetice (7 și 8), cu diametre diferite, izolate, aflate sub acțiunea câmpului magnetic învârtitor produs de cei doi magneți permanenți fixați în poziții diametral opuse pe vasul feromagnetic și care bile se mișcă pe trasee diferite și au senzori de deplasare diferite datorită poziției relative în interiorul câmpului magnetic și frecvenței critice la care se produce ruperea cuplului magnetic sincron pentru una din bile.

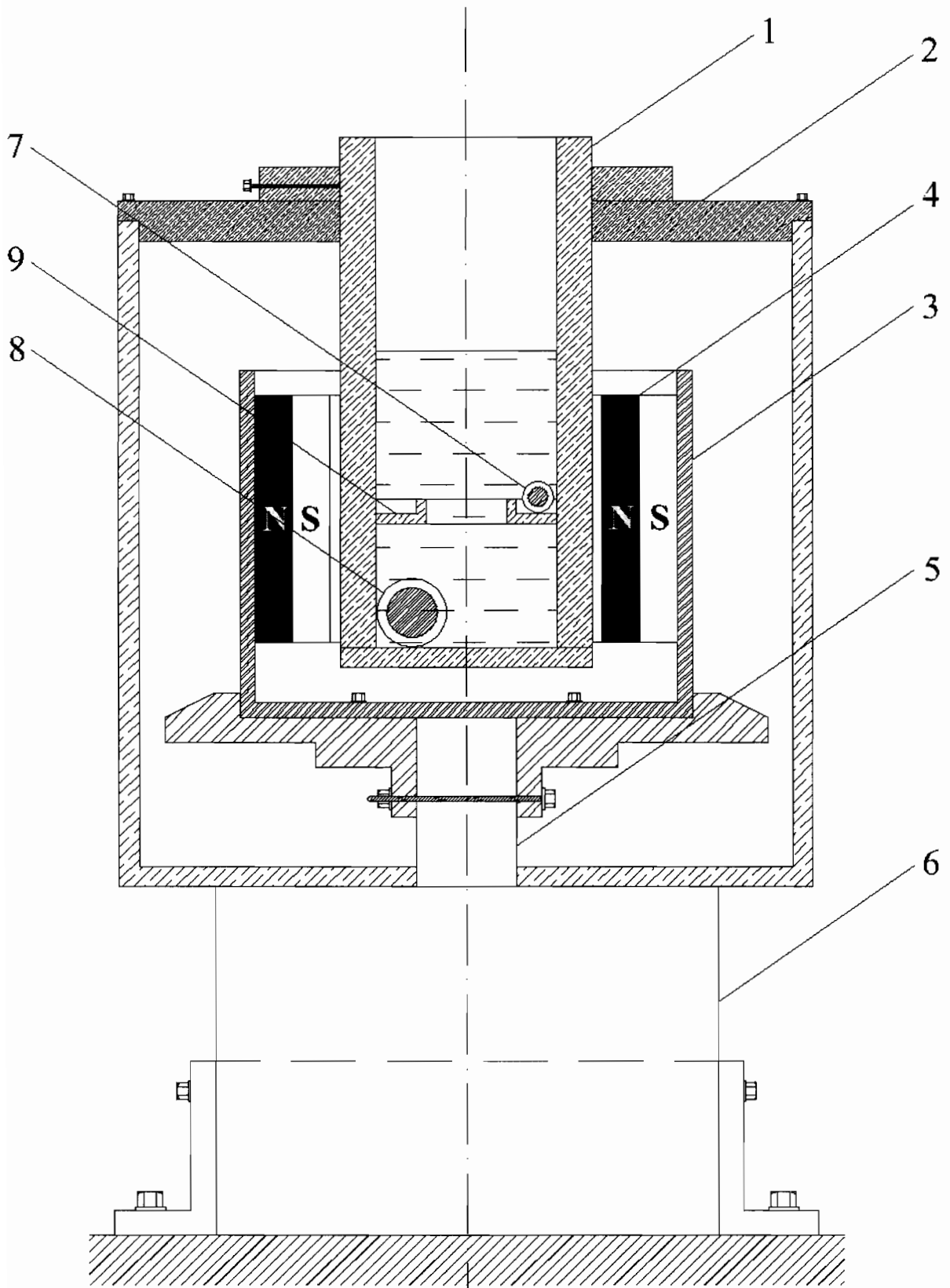


Fig. 1