



(11) **RO 130383 B1**

(51) **Int.Cl.**

H02N 2/12 (2006.01),

H01L 41/053 (2006.01),

B06B 1/06 (2006.01)

(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2013 00772**

(22) Data de depozit: **24/10/2013**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30/03/2020** BOPI nr. **3/2020**

(41) Data publicării cererii:
30/06/2015 BOPI nr. **6/2015**

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

(72) Inventatori:
• **CERNOMAZU DOREL, STR. RAHOVEI**
NR. 3, BL. 3, SC. J, AP. 325, ROMAN, NT, RO;
• **ROMANIUC ILIE, SAT SLOBOZIA**
SUCEVEI NR. 16, COMUNA GRĂNICEȘTI,
SV, RO;
• **RAȚĂ MIHAI, BD. GEORGE ENESCU**
NR. 2, BL. 7, SC. D, ET. 4, AP. 13, SUCEAVA,
SV, RO;
• **MILICI DAN, STR. GHEORGHE MIHUȚĂ**
NR. 2A, CASA 4, SAT LISAUURA,
COMUNA IPOTEȘTI, SV, RO;

• **MILICI MARIANA-RODICA,**
STR. GHEORGHE MIHUȚĂ NR. 2 A, CASA 4,
SAT LISAUURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;
• **NIȚAN ILIE, STR. PRINCIPALĂ, NR. 428,**
COMUNA ILIȘEȘTI, SV, RO;
• **OLARIU ELENA-DANIELA,**
STR. PRIVIGHETORII NR. 18, BL. 40, SC. A,
AP. 14, SUCEAVA, SV, RO;
• **UNGUREANU CONSTANTIN, STR. OITUZ**
NR. 30, BL. H 9, SC. A, ET. 5, AP. 36,
SUCEAVA, SV, RO;
• **POIENAR MIHAELA, SAT VALEA PUTNEI**
NR. 113, COMUNA POJORĂTA, SV, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
RO 127860 A2; US 2011/0012476 A1

(54) **VIBROMOTOR MONOFAZAT**

Examinator: ing. PURDEL DAN



Orice persoană are dreptul să formuleze în scris și motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenție, în termen de 6 luni de la publicarea mențiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 130383 B1

RO 130383 B1

1 Invenția se referă la un vibromotor monofazat realizat pe principiul vibratorului cu fază
auxiliară și lamelă roluită ce transformă mișcarea de vibrație într-o mișcare continuă de
3 rotație.

 În scopul realizării unui vibromotor monofazat cu lamelă roluită, este cunoscută o
5 soluție (Cernomazu, D.; Graur, A.; Rață, M.; et al. "**Vibromotor**", OSIM București: Cerere
de brevet de invenție nr. A/00210 din 11.03.2011) constituit în principal din două vibratoare
7 monofazate cu lamelă roluită, unul conectat direct la sursă, iar celălalt prin intermediul unui
circuit defazor, astfel încât acțiunea asupra rotorului sub formă de disc se realizează în două
9 etape decalate în timp.

 Dezavantajele soluției descrise sunt legate de complexitatea constructivă și dimen-
11 siunile de gabarit relativ mari.

 Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în simplificarea constructivă și
13 reducerea dimensiunilor de gabarit.

 Vibromotorul monofazat cu fază auxiliară și lamelă roluită, conform invenției, înlătură
15 dezavantajele menționate prin aceea că statorul este constituit dintr-un electrod fix de formă
paralelipipedică, realizat dintr-un material conductor, fixat prin intermediul unui butuc electro-
17 izolant pe un arbore-pivot încastrat la un capăt într-un suport fix, electrodul având fixate, pe
fețele sale, diametral opuse, două perechi de plăcuțe active, realizate din polimeri electro-
19 strictivi, perechi de plăcuțe care, pe fața liberă, fac corp comun cu două perechi de electrozi
mobili conectați între ei prin niște conexiuni flexibile; prima pereche de electrozi fiind conec-
21 tată direct la o sursă de alimentare monofazată, în timp ce a doua pereche de electrozi este
conectată la sursa de alimentare prin intermediul unui element defazor, pe electrozii mobili
23 fiind montate niște lamele roluite prin intermediul cărora statorul execută două acțiuni
decalate în timp asupra suprafeței interioare a unui rotor tip pahar fixat pe capătul liber al
25 arborelui pivot prin intermediul unor rulmenți și al unei piese de distanțare.

 Invenția prezintă următoarele avantaje:

- 27 - simplitate constructivă;
- dimensiuni de gabarit reduse;
- 29 - siguranță în funcționare.

 Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătura cu fig. 1 și 2 care
31 reprezintă, după cum urmează:

- fig. 1, o secțiune longitudinală prin vibromotor;
- 33 - fig. 2, o secțiune transversală prin vibromotor.

 Vibromotorul monofazat cu fază auxiliară și lamelă roluită, conform invenției, are în
35 alcătuire un stator constituit dintr-un electrod **1** fix de formă paralelipipedică, realizat dintr-un
material conductor, fixat prin intermediul unui butuc **2** electroizolant pe un arbore-pivot **3**
37 încastrat la un capăt într-un suport **4** fix, electrodul **1** având fixate, pe fețele sale, diametral
opuse, două perechi de plăcuțe **5a, 5a'** și **5b, 5b'**, active, realizate din polimeri electrostrictivi,
39 perechi de plăcuțe care, pe fețele libere, fac corp comun cu două perechi de electrozi mobili
6a, 6a' și **6b, 6b'**, conectați între ei prin niște conexiuni flexibile **7** și **7'**, prima pereche de
41 electrozi fiind conectată direct la o sursă **13** de alimentare monofazată, în timp ce a doua
pereche de electrozi **6b, 6b'** este conectată la sursa de alimentare prin intermediul unui
43 element defazor **12**, pe electrozii mobili fiind montate niște lamele **8a, 8a', 8b, 8b'** roluite prin
care statorul acționează asupra suprafeței interioare a unui rotor **9** tip pahar, fixat pe capătul
45 liber al arborelui-pivot prin intermediul unor rulmenți **10, 10'** și al unei piese **10''** de distanțare.

RO 130383 B1

Cele două sisteme vibratoare descrise mai sus au o acțiune defazată asupra rotorului, datorită intervenției elementului defazor.	1
Cuplarea vibromotorului la sistemul mecanic acționat se realizează prin intermediul unui pinion 11 ce face corp comun cu rotorul.	3
Vibromotorul conform invenției poate fi reprodus cu aceleași performanțe și caracteristici ori de câte ori este necesar, fapt care poate constitui un argument în favoarea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.	5
	7

RO 130383 B1

1

Revendicare

3

Vibromotor monofazat realizat pe principiul vibratorului cu fază auxiliară și lamelă roluită, **caracterizat prin aceea că** are în alcătuire un stator constituit dintr-un electrod (1) fix de formă paralelipipedică, realizat dintr-un material conductor, fixat prin intermediul unui butuc (2) electroizolant pe un arbore (3) pivot încastrat la un capăt într-un suport (4) fix, electrodul (1) având fixate, pe fețele sale, diametral opuse, două perechi de plăcuțe (5a, 5a'; 5b, 5b') active, realizate din polimeri electrostrictivi, perechi de plăcuțe (5a, 5a'; 5b, 5b') care, pe fața liberă, fac corp comun cu două perechi de electrozi mobili (6a, 6a'; 6b, 6b') conectați între ei prin niște conexiuni (7, 7') flexibile, prima pereche de electrozi (6a, 6a') fiind conectată direct la o sursă (13) de alimentare monofazată, în timp ce a doua pereche de electrozi (6b, 6b') este conectată la sursa (13) de alimentare prin intermediul unui defazor (12), pe electrozii mobili (6a, 6a', 6b, 6b') fiind montate niște lamele (8a, 8a', 8b, 8b') roluite, prin care statorul execută două acțiuni decalate în timp asupra suprafeței interioare a unui rotor (9) tip pahar fixat pe capătul liber al arborelui (3) pivot prin intermediul unor rulmenți (10, 10') și al unei piese (10'') de distanțare.

5

7

9

11

13

15

(51) Int.Cl.

H02N 2/12 (2006.01),
H01L 41/053 (2006.01),
B06B 1/06 (2006.01)

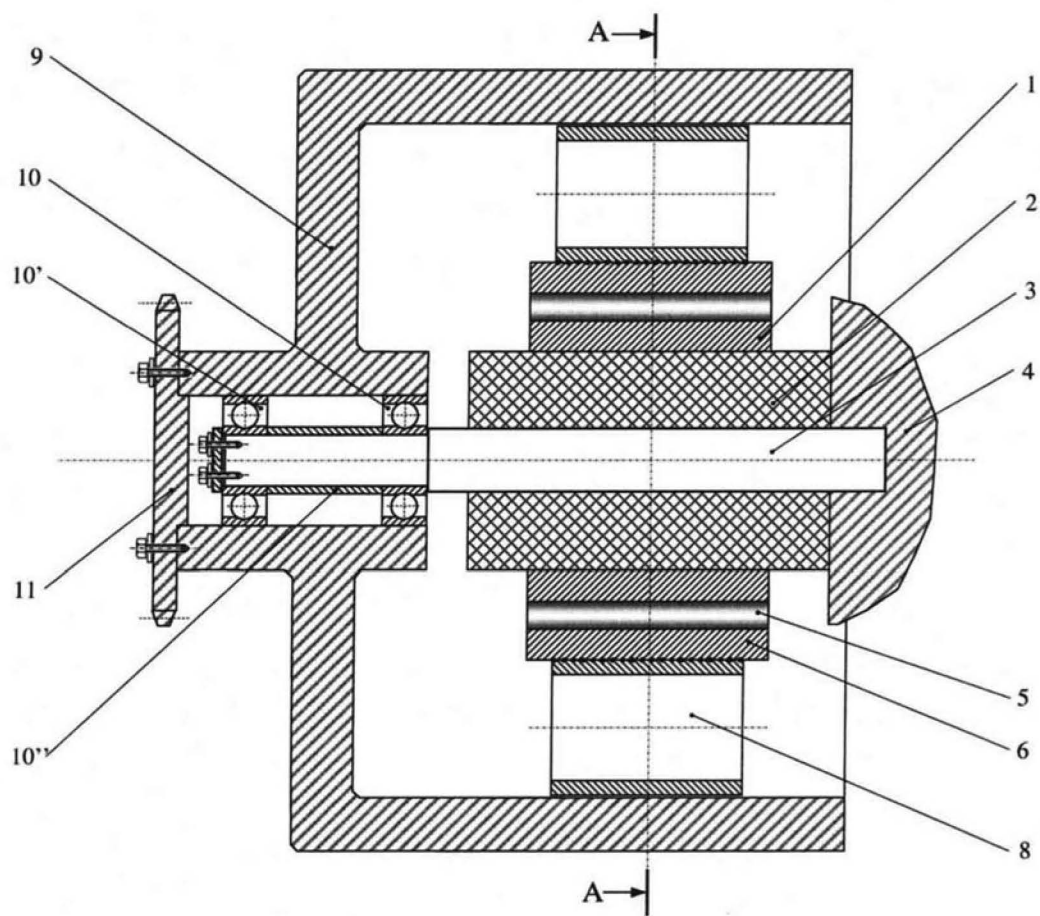


Fig. 1

(51) Int.Cl.

H02N 2/12 (2006.01),

H01L 41/053 (2006.01),

B06B 1/06 (2006.01)

Secțiunea A - A

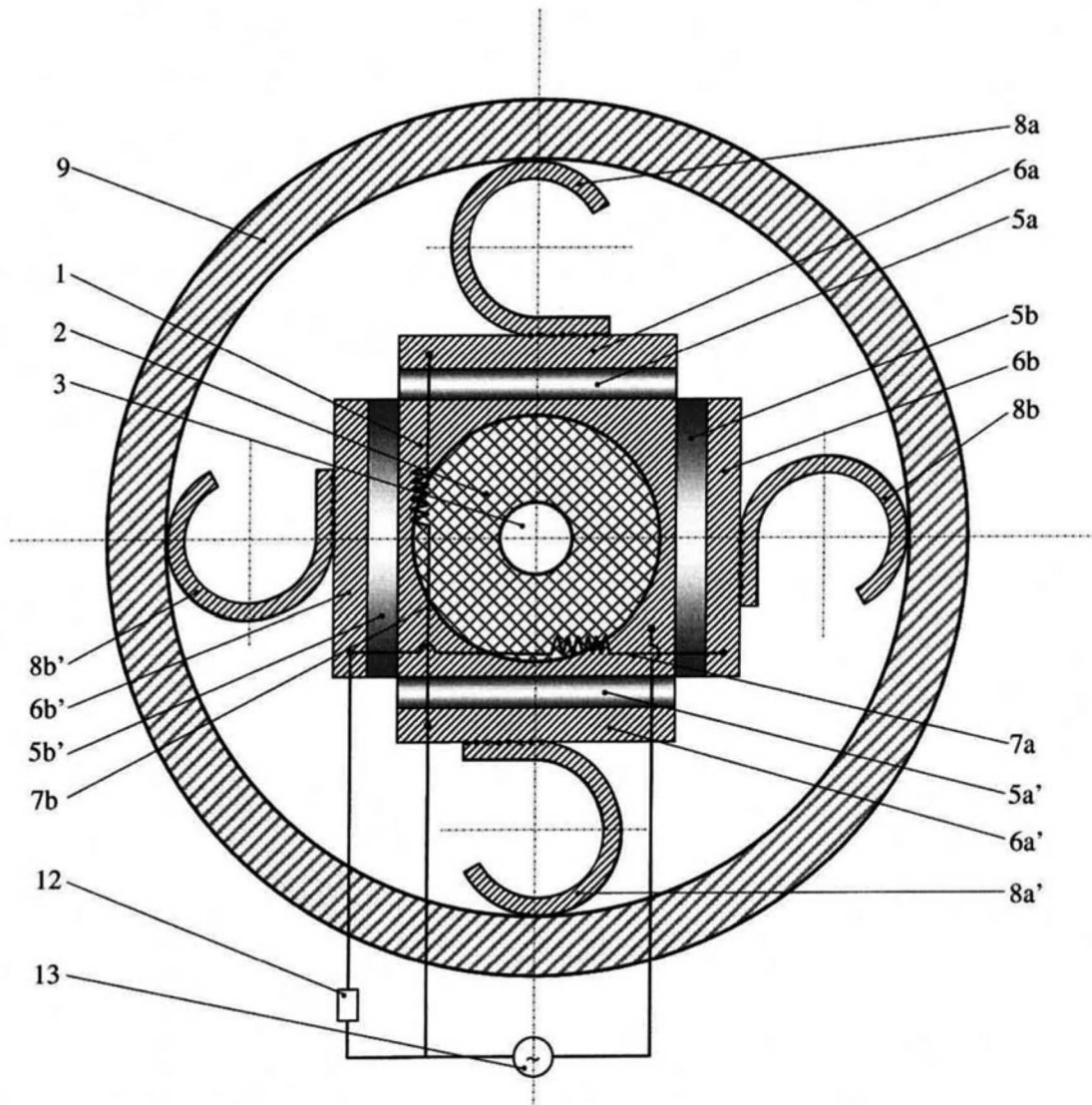


Fig. 2



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 121/2020