



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00203

(22) Data de depozit: 04.03.2010

(41) Data publicării cererii:  
28.10.2011 BOPI nr. 10/2011

(71) Solicitant:  
• 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;

• SIMION ALECSANDRU, BD. ALEXANDRU  
CEL BUN NR. 15, BL. E3, SC. A, ET.5,  
AP. 28, IAȘI, IS, RO;  
• IRIMIA DANIELA,  
STR. SIMION FLOREA MARIAN NR.4,  
SUCEAVA, SV, RO;  
• BACIU IULIAN, SAT BURSUC-VALE,  
COMUNA LESPEZI, IS, RO

(54) VIBROMOTOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un vibromotor electric, destinat conversiei mișcării de vibrație într-o mișcare continuă, liniară sau de rotație. Vibromotorul conform invenției este constituit, în varianta rotativă, dintr-un rotor (1) în formă de disc solidar cu un ax (2) ce se sprijină în două lagăre (2' și 2''), iar pe suprafața rotorului (1) calcă una sau mai multe lamele (3) elastice roluite, realizate din bronz de beriliu și care sunt fixate la extremitatea unei armături (4) feromagnetice, elastice, aflată sub acțiunea unui câmp magnetic alternativ, creat de un electromagnet (5) alimentat de la o sursă de curent alternativ (6) de frecvență industrială.

Revendicări: 1  
Figuri: 2

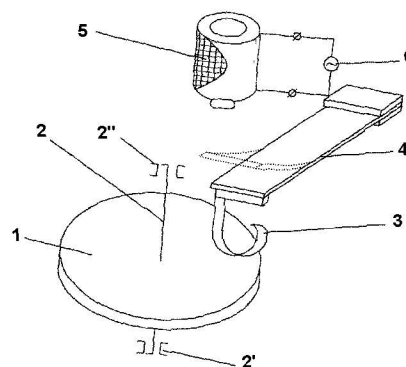
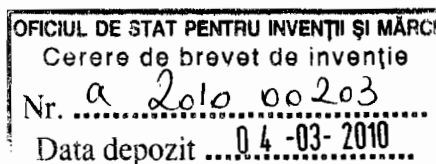


Fig. 1

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).





## Vibromotor

Invenția se referă la un vibromotor destinat conversiei mișcării de vibrație produsă de un vibrator, într-o mișcare continuă, de rotație sau liniară.

În scopul utilizării mișcării de vibrație este cunoscută o soluție (JUFER, M. *Électromécanique – Traité d’Électricité, d’Électronique et d’Électrotechnique. Paris: Éditions Dunod, 1986, p. 148.*) care constă într-un motor oscilant cu mișcare unghiulară la care poziția de echilibru, fără alimentare, este obținută printr-un sistem de resoarte. Dezavantajul soluției descrise constă în faptul că mișcarea de vibrație este convertită într-o mișcare unghiulară oscilantă, fapt care limitează aplicațiile doar pentru antrenarea unei mașini de ras. Așa cum este conceput convertorul mecanic descris nu poate conduce la transformarea mișcării de vibrație într-o mișcare continuă liniară sau de rotație.

Vibratorul, conform invenției, înlătură dezavantajele menționate prin aceea că este constituit dintr-un rotor în formă de disc asupra căruia acționează prin fricțiune, niște lamele elastice roluite fixate pe o armătură feromagnetică elastică antrenată în mișcare de vibrație sub acțiunea câmpului magnetic alternativ creat de un electromagnet alimentat de la o sursă de curent alternativ.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- oferă posibilitatea conversiei mișcării de vibrație într-o mișcare continuă liniară sau de rotație;
- prezintă simplitate constructivă, siguranță în funcționare și un preț de cost redus;
- prezintă timpi de pornire și de oprire foarte mici.

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

- fig. 1. – schemă de principiu a vibromotorului;
- fig. 2. – explicativă la modul de conversie a mișcării de rotație într-o mișcare continuă, liniară sau rotativă.

Vibromotorul, conform invenției, este constituit, într-o variantă rotativă, dintr-un rotor în formă de disc 1, solidar cu un ax 2 sprijinit în două lagăre 2' și 2'' și pe suprafața căruia calcă una sau mai multe lamele roluite 3, realizate din bronz de beriliu, și extremitatea unei armături feromagnetice, elastice de formă lamelară, 4, care vibrează sub acțiunea câmpului magnetic alternativ produs de un electromagnet 5, alimentat de la o sursă de curent alternativ de frecvență industrială 6.

La eliberarea armăturii feromagnetice 4, aceasta coboară și presează lamela roluită 3 pe suprafața discului 1. Mișcarea de roluire aferentă lamelei 3, este transmisă, prin fricțiune, discului 1, fapt care determină deplasarea acestuia cu un pas unghiular așa cum rezultă din fig. 2. Ciclul descris este reluat după fiecare atragere a armăturii 4, de către electromagnetul 5.

Vibromotorul descris poate fi reprodus cu aceleași performanțe și caracteristici ori de câte ori este necesar, fapt care constituie, un argument în favoarea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.

### Revendicare

Vibromotor, realizat pe principiul conversiei mișcării de vibrație într-o mișcare continuă liniară sau de rotație, caracterizat prin aceea că este constituit dintr-un rotor (1) în formă de disc, solidar cu un ax (2) sprijinit în niște lagăre (2') și (2'') și unde pe suprafața discului calcă una sau mai multe lamele roluite (3), realizate din bronz de beriliu și care sunt fixate la extremitățile unei armături feromagnetice elastice (4) asupra căreia acționează, prin intermediul câmpului magnetic alternativ, un electromagnet (5) alimentat de la o sursă de curent alternativ de frecvență industrială (6).

Q-2010-00203--  
04-03-2010

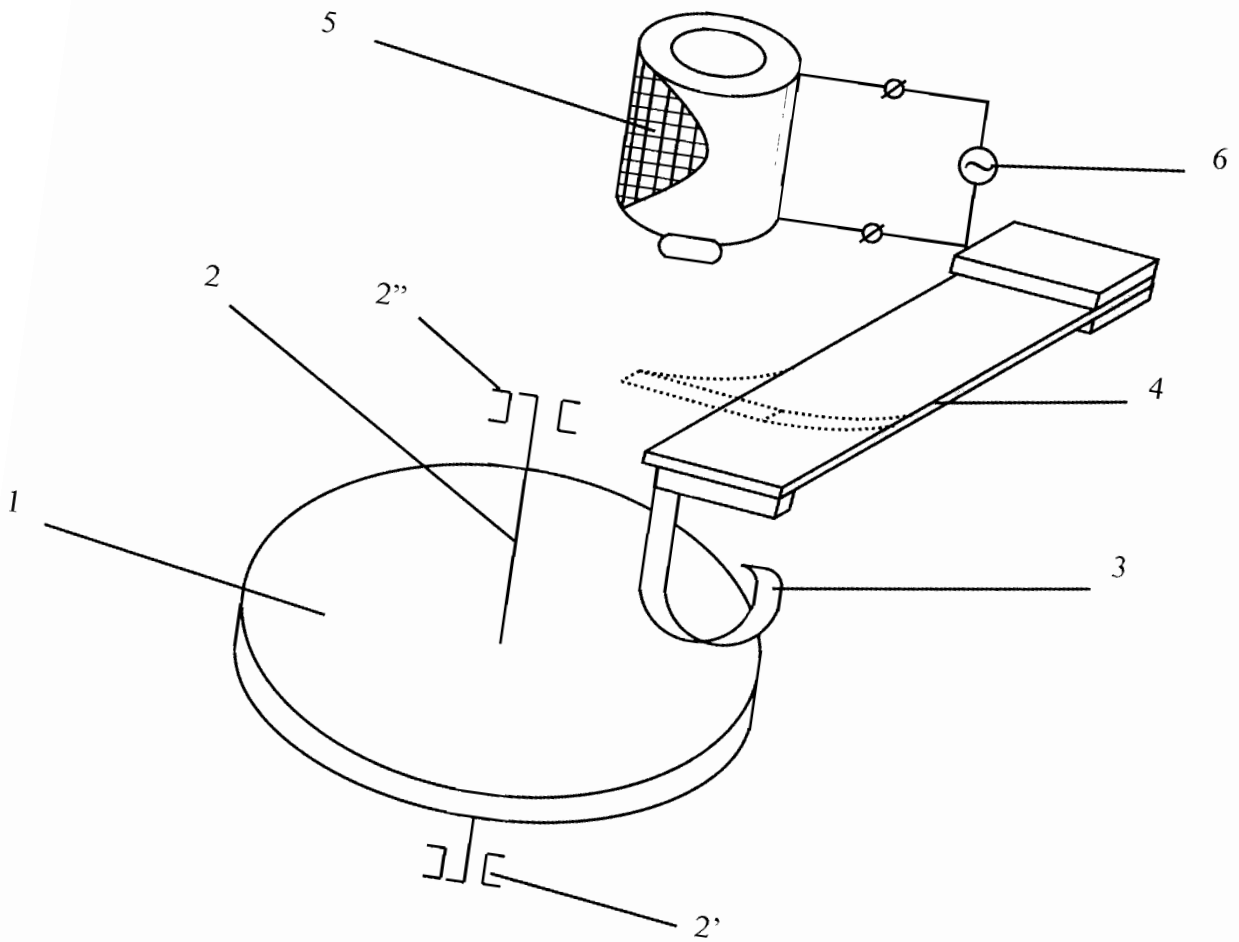


Fig.1

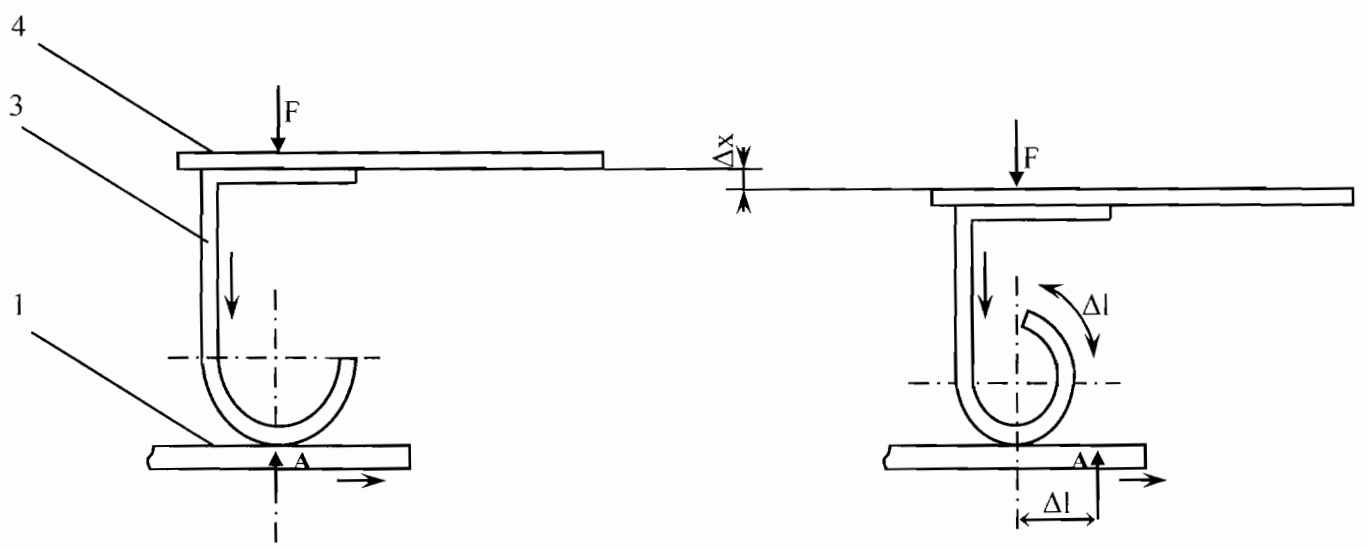


Fig. 2