



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00268

(22) Data de depozit: 23.03.2010

(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;  
• MANDICI LEON, STR. PROF.LECA  
MORARU NR.6, BL.D, SC.B, AP.19,  
SUCEAVA, SV, RO;  
• SIMION ALECSANDRU,  
BD. ALEXANDRU CEL BUN NR. 15, BL. E3,  
SC. A, ET.5, AP. 28, IAȘI, IS, RO;

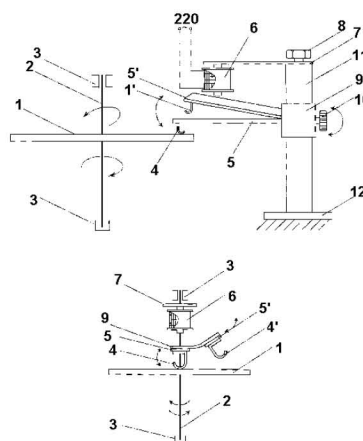
• GRAUR ADRIAN, STR.OITUZ NR.42,  
BL.J15, SC.A, ET.3, AP.13, SUCEAVA, SV,  
RO;  
• BACIU IULIAN, SAT BURSUC-VALE,  
COMUNA LESPEZI, IS, RO;  
• OLARIU ELENA DANIELA,  
STR. PRIVEGHETORII NR.18, BL.40, SC.A,  
AP.14, SUCEAVA, SV, RO;  
• GEORGESCU ȘTEFAN DANIEL,  
STR. PUTNA NR.14, BL. B9, ET.3, AP.9,  
SUCEAVA, SV, RO;  
• ILIE NIȚAN, COMUNA ILIEȘTI, SUCEAVA,  
SV, RO

(54) VIBROMOTOR

(57) Rezumat:

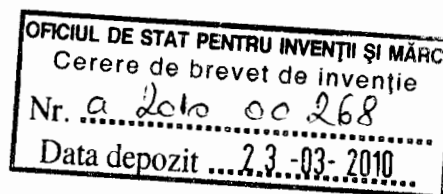
Invenția se referă la un vibromotor electromagnetic, ce funcționează la frecvență industrială și este destinat antrenării în mișcare de rotație a unui rotor, cu posibilitatea schimbării sensului de rotație al acestuia. Vibromotorul conform invenției este constituit, în principal, dintr-un rotor (1) fixat pe un ax (2) susținut de două lagăre de alunecare (3), antrenat prin fricțiune de două module vibratoare, fiecare modul fiind realizat din câte un sistem de lamele (4, 4') rulate, fixat la capătul liber al câte unei lamele (5, 5') vibrante, realizate din material feromagnetic, aflate, după caz, în contact cu suprafața frontală a rotorului (1), cele două module vibrante fiind excitate de un electromagnet (6) conectat la o sursă de curent alternativ și montat pe un cadru suport (7), prin intermediul unui șurub (8), împreună cu o piesă de susținere (9) și o rozetă de acționare (10), montate pe un element de susținere (11).

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).





## Vibromotor

Invenția se referă la un vibromotor electromagnetic care funcționează la frecvență industrială și este destinat antrenării în mișcare de rotație a unui rotor, cu posibilitatea schimbării sensului de rotație al acestuia.

În scopul realizării unui vibromotor este cunoscută o soluție (CERNOMAZU, D.; SIMION, A.; IRIMIA, D.; BACIU, I. *Vibromotor*. Cerere de brevet A/00203, din 04.03.2010.), constând dintr-un rotor în formă de disc solidar cu un ax care se sprijină în două lagăre și unde pe suprafața rotorului calcă una sau mai multe lamele elastice roluite, realizate din bronz de beriliu, și care sunt fixate la extremitatea unei armături feromagnetice și elastice aflată sub acțiunea câmpului magnetic alternativ creat de un electromagnet alimentat de la o sursă de curent alternativ de frecvență industrială.

Soluția tehnică prezintă dezavantajul că nu oferă posibilitatea inversării sensului de rotație al rotorului.

Vibromotorul, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat prin aceea că este constituit dintr-un rotor în formă de disc antrenat în mișcare de rotație de un dispozitiv vibrant reprezentat de două module vibrante, fiecare modul fiind alcătuit dintr-o lamelă vibrantă realizată din material feromagnetic, prevăzută la extremitatea liberă cu una sau mai multe lamele vibrante care în primul caz sunt roluite într-un sens iar în al doilea caz sunt roluite în sens invers. Cele două lamele vibrante se găsesc sub

acțiunea aceluiași electromagnet alimentat în curent alternativ, rotorul aflându-se succesiv sub acțiunea unuia din cele două module vibratoare, schimbarea modulului vibrant care acționează asupra rotorului realizându-se prin intermediul unui sistem de deplasare unghiulară alcătuit dintr-o piesă de susținere și o rozetă de antrenare.

Soluția menționată prezintă avantajul posibilității inversării sensului de rotație.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu figura 1 care reprezintă o vedere de ansamblu în legătură cu principiul de funcționare al vibromotorului.

Vibromotorul, conform invenției, este constituit, în principal, dintr-un rotor 1 în formă de disc montat pe un ax vertical 2, susținut de un sistem de lagăre cu alunecare 3, rotor antrenat prin fricțiune de un dispozitiv statoric constituit din două module vibratoare electromagnetice alcătuite fiecare din câte un sistem de lamele roluite 4 respectiv 4', fixat la extremitatea liberă a unei lamele vibrante 5 respectiv 5' realizate dintr-un material feromagnetic (tablă silicioasă laminată la cald). După caz, unul din cele două sisteme de lamele roluite se află în contact direct cu suprafața rotorului în formă de disc, determinând rotirea discului într-un sens sau altul. Modificarea sensului de rotație se datorează sensului diferit de roluire a sistemului de lamele 4 respectiv 4'. Aducerea în stare de vibrație a lamelelor feromagnetice 5 respectiv 5' se realizează prin intermediul aceluiași electromagnet 6 alimentat de la o sursă de curent alternativ montat pe un suport 7, întregul ansamblu al dispozitivului vibrator astfel construit este fixat prin intermediul unui șurub 8, împreună cu o piesă de susținere 9 și o rozetă de acționare 10 pe un suport 11.

Inversarea sensului de rotație este posibilă prin rotirea cu un anumit unghi a piesei de susținere prin intermediul rozetei de acționare, astfel încât antrenarea discului rotoric să se realizeze după caz de către unul din cele două module vibrante.

Obiectul invenției poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe oricând este nevoie, fapt ce reprezintă un argument în favoarea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.

### Revendicare

Vibromotor realizat în principal dintr-un rotor cilindric montat pe un ax vertical asupra căruia acționează un vibrator electromagnetic cu lamele rulate, caracterizat prin aceea că vibratorul electromagnetic este constituit din două module, fiecare din acestea fiind realizat din una sau mai multe lamele rulate în sensuri opuse (4) respectiv (4') fixate la extremitatea liberă a unei lamele elastice feromagnetice (5) respectiv (5'), module vibrante care acționează în sensuri opuse pe suprafața frontală a rotorului sub influența câmpului magnetic produs de un electromagnet (6) alimentat la o sursă de curent alternativ, prin intermediul dispozitivului de deplasare alcătuit dintr-o piesă de susținere (9) și o rozetă de acționare (10), și care dispozitiv este fixat pe un suport (11), realizând, după caz, punerea în contact a celor două module vibrante cu suprafața rotorului acționat.

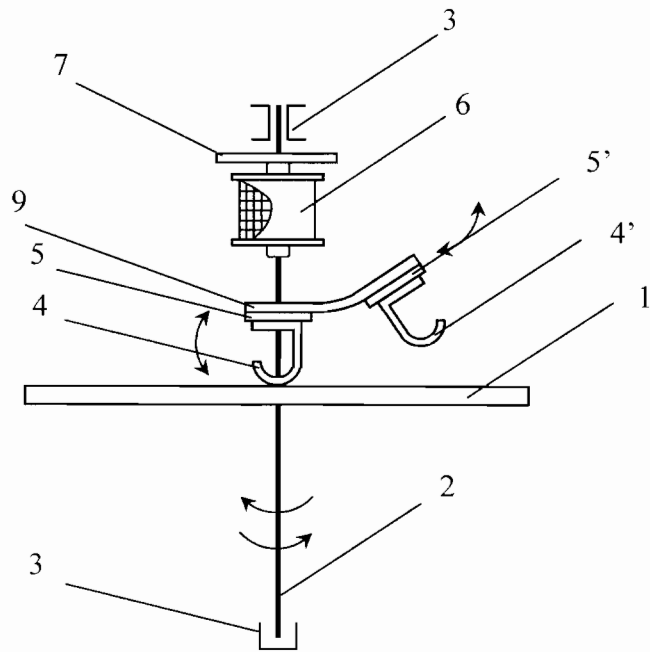
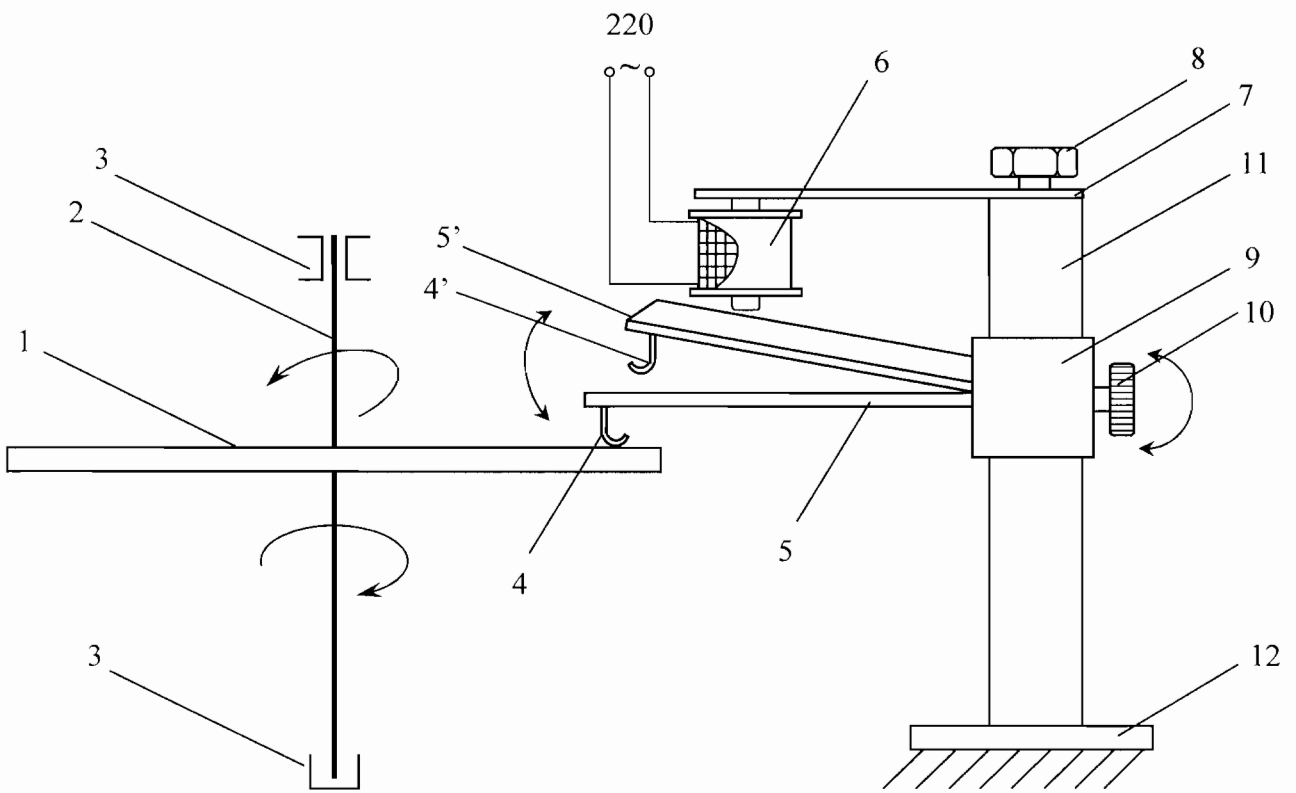


Fig.1