



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00271

(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;
• 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;

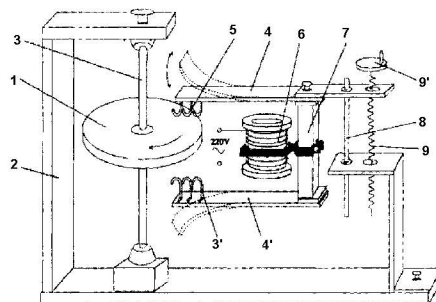
• MANDICI LEON,
STR. PROF.LECA MORARU NR.6, BL.D,
SC.B, AP.19, SUCEAVA, SV, RO;
• BACIU IULIAN, SAT BURSUC-VALE,
COMUNA LESPEZI, IS, RO;
• OLARIU ELENA DANIELA,
STR. PRIVEGHETORII NR.18, BL.40, SC.A,
AP.14, SUCEAVA, SV, RO;
• GEORGESCU ȘTEFAN DANIEL,
STR. PUTNA NR.14, BL. B9, ET.3, AP.9,
SUCEAVA, SV, RO;
• ILIE NIȚAN, COMUNA ILIEȘTI, SUCEAVA,
SV, RO

(54) VIBROMOTOR

(57) Rezumat:

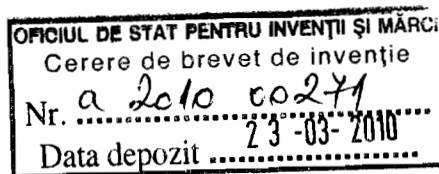
Invenția se referă la un vibromotor electromagnetic, ce funcționează la frecvență industrială și este destinat antrenării în mișcare de rotație a unui rotor, cu posibilitatea schimbării sensului de rotație al acestuia. Vibromotorul conform invenției este constituit, în principal, dintr-un rotor (1) fixat pe un suport (2), prin intermediul unui ax (3) rotoric, antrenat într-o mișcare de rotație prin fricțiune, de două module vibratoare, ce sunt realizate din câte o lamelă (4, 4') vibrantă roluită fiecare fiind prevăzută, la un capăt, cu un sistem de lamele (5, 5') roluite, aflate, după caz, în contact cu una dintre suprafețele frontale ale rotorului (1), cele două module vibratoare fiind acționate de un electromagnet (6) conectat la o sursă de curent alternativ și aduse în contact cu suprafața rotorului (1) prin intermediul unui sistem de translație, alcătuit dintr-un suport (7) care alunecă paralel cu axul (3) rotoric, pe un ghidaj (8), prin intermediul unui șurub (9) de antrenare, acționat cu ajutorul unei manivele (9').

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 are dezavantajul imposibilității schimbării sensului de rotație, acesta fiind imprimat de sensul de curbură a lamelei rulate.

Vibromotorul, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat prin aceea că este constituit dintr-un rotor în formă de disc, unde asupra celor două suprafețe frontale acționează, după caz două module vibrante, fiecare 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 unia dintre cele două vibratoare, schimbarea modulului vibrant care acționează asupra rotorului realizându-se prin intermediul unui sistem de translație alcătuit dintr-o tijă de ghidaj și un sistem de antrenare cu șurub.

Soluția menționată prezintă avantajul inversării sensului de rotație cu ajutorul unor soluții simple și sigure.

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 a vibromotorului.

Vibromotorul, conform invenției, este constituit în principal dintr-un rotor 1 în formă de disc, montat pe un suport 2, prin intermediul unui ax vertical 3, rotor antrenat prin fricțiune de un dispozitiv statoric constituit din două module vibratoare electromagnetice alcătuite fiecare din câte o lamelă vibrantă 4 respectiv 4' realizată dintr-un material feromagnetic (tablă silicioasă laminată la cald) și care este prevăzută la extremitatea liberă cu câte un sistem de lamele roluite 5 și 5'. După caz unul din cele două sisteme de lamele roluite se află în contact direct cu suprafață superioară sau suprafață inferioară a rotorului în formă de disc, determinând rotația discului într-un sens sau în sens invers. Modificarea sensului de rotație este datorată sensului diferit de roluire a sistemului de lamele 5 respectiv 5'. Aducerea în stare de vibrație a lamelor feromagnetice 4 respectiv 4' se realizează prin intermediul aceluiași electromagnet 6 alimentat de la o sursă de curent alternativ. Întregul ansamblu al dispozitivului vibrator astfel constituit este fixat pe un suport 7 și deplasat pe o direcție paralelă cu axul rotoric, pe un ghidaj 8, prin intermediul unui șurub de antrenare 9, acționat cu ajutorul unei manivele 9'.

Reversarea sensului de rotație este posibilă prin deplasarea pe direcție verticală a dispozitivului reglabil, astfel încât acționarea discului rotoric să se realizeze după caz de către unul din cele două module vibrante.

Vibromotorul descris poate fi reprodus cu aceleași caracteristici și performanțe fapt care constituie un argument în favoarea aplicării criteriului de aplicabilitate industrială.

Revendicare

Vibromotor realizat în principal dintr-un rotor în formă de disc acționat prin intermediul unui modul vibrant cu lamele roluite, caracterizat prin aceea că folosește două module vibrante, fiecare modul vibrator electromagnetic este constituit din câte o lamelă feromagnetică (4) respectiv (4'), prevăzută la extremitatea liberă cu una sau mai multe lamele roluite (5) respectiv (5') cu sens de roluire diferit, care se găsesc sub acțiunea aceluiași electromagnet (6) și care alcătuiesc, împreună, un ansamblu fixat pe un suport (7) care alunecă pe o tijă de ghidaj (8) prin intermediul unui șurub de antrenare (9) acționat cu ajutorul unei manivele (9'), inversând sensul de rotație al rotorului prin schimbarea modulului vibrant care acționează asupra acestuia.

