

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00855

(22) Data de depozit: 17.09.2010

(41) Data publicării cererii:
30.04.2012 BOPi nr. 4/2012

(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;
• RAȚĂ MIHAI, BD. GEORGE ENESCU
NR.2, BL.7, SC.D, AP.13, ET.4, SUCEAVA,
SV, RO;
• RAȚĂ GABRIELA, BD. GEORGE ENESCU
NR.2, BL.7, SC.D, ET.4, AP.13, SUCEAVA,
SV, RO;

• DAVID CRISTINA, STR.LUCEAFĂRULUI
NR.11, BL.84, SC.C, ET.3, AP.16,
SUCEAVA, SV, RO;
• MILICI MARIANA RODICA,
STR.GHEORGHE MIHUȚĂ NR.2A, CASA 4,
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;
• MILICI LAURENȚIU DAN,
STR. GHEORGHE MIHUȚĂ NR.2A, CASA 4,
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;
• OLARIU ELENA-DANIELA,
STR.PRIVIGHETORII NR.18, BL.40, SC.A,
AP.14, SUCEAVA, SV, RO

(54) VIBROMOTOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un vibromotor electromagnetic ce funcționează la frecvență industrială, destinat antrenării în mișcare de rotație, cu posibilitatea modificării vitezei independent pentru ambele sensuri de rotație. Vibromotorul conform invenției este constituit în principal dintr-un rotor (1) fixat pe un suport (3), prin intermediul unui ax (2) vertical, precum și dintr-un stator format din două sisteme vibratoare identice, fiecare alcătuit din câte un vibrator (6 și 6') electromagnetic ce acționează asupra câte unei lamele (5 și 5') elastice feromagnetice, lamelele (5 și 5') fiind prevăzute la un capăt cu câte un sistem de lamele (4 și 4') roluite; cele două sisteme vibratoare sunt fixate rigid pe câte un suport (9 și 9') care se poate deplasa pe direcție perpendiculară în raport cu axul (2) rotorului (1), pe câte un ghidaj (11 și 11'), prin intermediul unui șurub de acționare (12 și 12') acționat cu ajutorul unei manivele (13 și 13').

Revendicări: 1

Figuri: 2

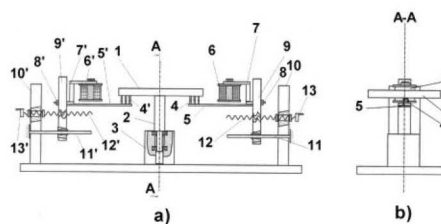


Fig. 1





Vibromotor

Invenția se referă la un vibromotor electromagnetic care funcționează la frecvență industrială destinat antrenării în mișcare de rotație cu posibilitatea modificării vitezei independent pentru ambele sensuri de rotație.

În scopul realizării unui vibromotor este cunoscută o soluție (Cerere de brevet de invenție Nr. A/00265 din 3.03 2010), constând dintr-un rotor în formă de disc, asupra căruia acționează un vibrator electromagnetic constituit din două module vibrante identice plasate diametral opuse în raport cu axa rotorului care imprimă rotorului mișcare de rotație în sensuri opuse în funcție de care din cele două module vibrante este activat.

Soluția tehnică are dezavantajul imposibilității modificării vitezei de rotație a rotorului.

Vibromotorul, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat prin aceea că este constituit din două elemente vibrante identice care acționează succesiv asupra suprafeței frontale a unui rotor prin intermediul unor lamele bimetalice rulate, aflate în contact direct cu discul rotoric și fixate la o extremitate a lamelelor vibrante, acestea din urmă fiind plasate într-o montură deplasabilă pe direcție perpendiculară în raport cu axul rotoric.

Soluția menționată prezintă avantajul modificării vitezei independent pentru cele două sensuri de rotație.

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

Vibromotorul, conform invenției, este constituit în principal dintr-un rotor 1 în formă de disc montat rigid pe un ax vertical 2, care se sprijină la unul din capete pe un suport cu lagăre alunecătoare 3. Rotorul 1 este antrenat prin fricțiune de un dispozitiv statoric constituit din două sisteme vibratoare alcătuite din două vibratoare electromagnetice 6 și 6' alimentate de la câte o sursă de tensiune alternativă de frecvență industrială, două lamele vibrante 5 și 5' realizate dintr-un material feromagnetic care sunt prevăzute la un capăt cu câte un sistem de lamele roluite 4 și 4'. După caz unul din cele sisteme de lamele roluite 4 și 4' este în contact direct cu suprafața rotorului în formă de disc 1 determinând rotirea acestuia într-un sens sau altul. Cele două sisteme vibratoare sunt fixate rigid pe câte un suport 9 și 9' prin intermediul șurubului 8 respectiv 8'. Acest suport se poate deplasa pe direcție perpendiculară în raport cu axul rotorului pe un ghidaj 11, sau 11' prin intermediul unui șurub de acționare 12, sau 12' acționat cu ajutorul manivelei 13, sau 13'.

Reversarea sensului de rotație este posibilă prin activarea unuia din cele două sisteme vibratoare.

Modificarea vitezei independent pentru cele două sensuri de rotație ale rotorului 1 este posibilă prin deplasarea punctului de contact dintre sistemul de lamele roluite 4, respectiv 4' corespunzător sistemului vibrator activat și suprafața frontală a rotorului, pe direcție radială cu ajutorul șurubului de acționare 12, sau 12' acționat cu ajutorul manivelei 13, sau 13'.

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

Revendicare

Vibromotor realizat în principal dintr-un rotor în formă de disc acționat prin intermediul unui stator, caracterizat prin aceea că statorul propriu-zis este constituit din două sisteme vibrante identice plasate în poziții diametral opuse în raport cu axa rotorului, unde sistemele vibrante sunt constituite din câte un electromagnet (6) respectiv (6') alimentat de la o sursă de curent alternativ care acționează asupra unei lamele vibrante feromagnetice (5) respectiv (5') și care poartă la extremitatea liberă câte un sistem lamele elastice roluite (4) respectiv (4') prin care se acționează asupra rotorului, transformând astfel mișcarea de vibrație într-o mișcare de rotație continuă; în funcție de sensul de rotație necesar este activat unul din cei doi electromagneți (6), respectiv (6') și unde sistemele vibrante se pot deplasa pe direcție perpendiculară în raport cu axa rotorică prin intermediul unui ghidaj (11), respectiv (11') și a unui șurub de antrenare (12), respectiv (12') acționat cu ajutorul unei manivele (13), (13'), realizând astfel modificarea vitezei independent pentru cele două sensuri de rotație ale rotorului (1).

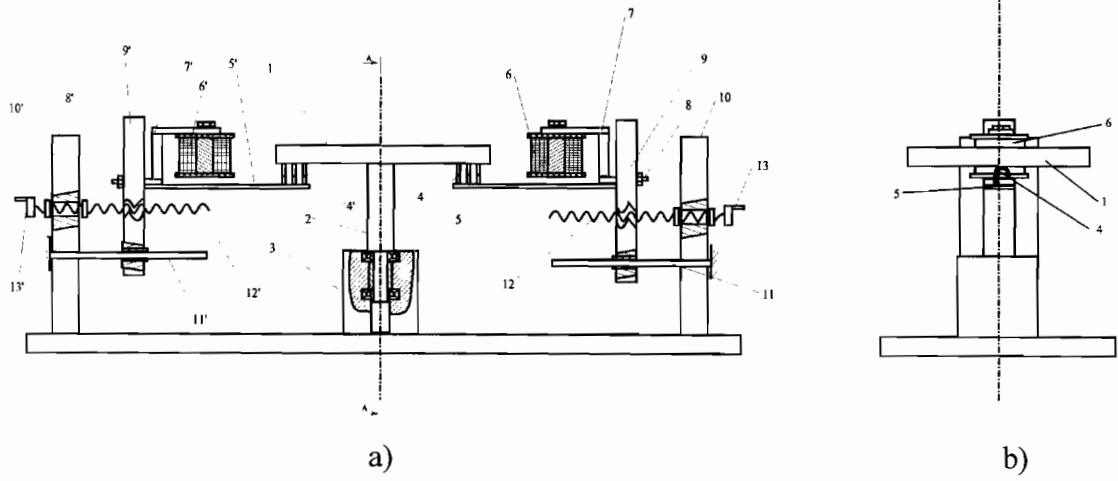


Fig.1