

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00854

(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:  
• OLARIU ELENA-DANIELA,  
STR.PRIVIGHETORII NR.18, BL.40, SC.A,  
AP.14, SUCEAVA, SV, RO;  
• RAȚĂ MIHAI, BD. GEORGE ENESCU  
NR.2, BL.7, SC.D, AP.13, ET.4, 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;  
• NIȚAN ILIE, STR. PRINCIPALĂ,  
CAȘA 428, ILIȘEȘTI, SV, RO;  
• CERNOMAZU DOREL, STR. RAHOVEI  
NR.3, BL. 3, SC. J, AP. 325, ROMAN, NT,  
RO

(54) DISPOZITIV DIDACTIC DEMONSTRATIV

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv didactic demonstrativ, destinat studiului principiului de funcționare a vibromotoarelor electrice, care funcționează la frecvență industrială. Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-un rotor (2) prevăzut cu un volant (3) acționat lateral, prin intermediul unui vibromotor (1) electromagnetic, alimentat la frecvență industrială și al cărui unghi de acționare poate fi modificat prin intermediul unui mecanism roată (6) melcată-șurub melc, vibromotorul (1) putând fi deplasat în plan axial, cu ajutorul unui mecanism cu șurub (5) micrometric, iar rotorul (2) putând fi deplasat pe verticală, cu ajutorul unui alt șurub (7) micrometric, astfel încât, prin modificarea poziției celor două elemente, să fie simulate toate situațiile concrete care intervin în exploatare.

Revendicări: 1  
Figuri: 3

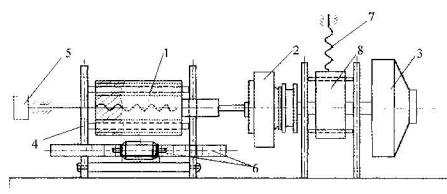
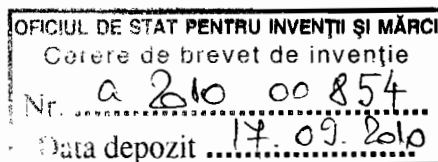


Fig. 1

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).





## Dispozitiv didactic demonstrativ

Invenția se referă la un dispozitiv demonstrativ destinat studiului principiului de funcționare a vibromotoarelor electrice, care funcționează la frecvență industrială.

În scopul înțelegerii principiului de funcționare a vibromotoarelor, care funcționează la frecvență industrială este cunoscută o metodă didactică [K. Ragulskis, New York: Hermisphere Publishing Corporation, 1988] bazată pe folosirea diagramelor, schemelor și formulelor.

Dezavantajul principal al metodei didactice constă în faptul că are un caracter scolastic, principiul de funcționare al vibromotoarelor și soluțiile de perfecționare ale acestora fiind înțelese cu dificultate de către studenți.

Dispozitivul, demonstrativ potrivit invenției înlătură dezavantajul prezentat prin aceea că acesta este constituit dintr-un rotor cu volant acționat lateral prin intermediul unui vibromotor electromagnetic alimentat la frecvența industrială de 50 Hz și a cărui unghi de acționare poate fi modificat prin intermediul unui mecanism roată dințată-șurub micrometric; în acest sens trebuie menționat că vibromotorul poate fi deplasat în plan axial cu ajutorul unui mecanism cu șurub micrometric, iar rotorul poate fi deplasat pe verticală cu ajutorul unui șurub micrometric astfel încât prin modificarea poziției celor două elemente, respectiv a rotorului și a vibromotorului să fie simulate toate situațiile concrete care intervin în exploatare.

Dispozitivul, conform invenției, prezintă avantajul că reprezintă un element ajutător în procesul instructiv al cunoașterii principiului de funcționare constituind astfel o cale de înlăturare a caracterului scolastic al metodelor actuale.

Se dă în continuare un exemplu de realizare de a invenției, în legătură și cu figurile 1, 2, 3, care reprezintă:

- figura 1: vedere laterală a dispozitivului demonstrativ;
- figura 2: vedere de sus a dispozitivului demonstrativ ;
- figura 3: secțiune longitudinală prin vibromotor

Dispozitivul demonstrativ, conform invenției, este alcătuit dintr-un vibromotor alimentat la frecvență industrială (1) și un rotor (2) prevăzut cu un volant (3).

Vibromotorul (1), amplasat pe un suport fix (4), poate fi deplasat axial printr-un șurub micrometric (5). Unghiul sub care capătul vibromotorului acționează asupra rotorului poate fi reglat prin intermediul unui suport rotitor (6), pe care este așezat suportul fix cu vibromotorul propriu-zis, care poate fi rotit în jurul axei sale printr-un mecanism roată melcată-șurub melc; suportul rotitor poate fi mecanismul roată melcată- șurub melc.

Pentru a schimba zona de contact dintre capătul vibromotorului și rotor, ansamblul rotor-volant poate fi deplasat pe verticală prin intermediul unui șurub micrometric (7) fixat de ansamblul rotor- volant prin intermediul unei piese de sprijin (8).

Modul de prezentare a dispozitivului arată că invenția aceasta poate fi reprodusă cu aceleași performanțe și caracteristici ori de câte ori este nevoie, fapt care dovedește îndeplinirea criteriului de aplicabilitate industrială.

## Revendicare

Dispozitivul didactic demonstrativ, conform invenției, este caracterizat prin aceea că, în scopul înțelegerii principiului de funcționare a vibromotoarelor este alcătuit dintr-un rotor cu volant acționat lateral prin intermediul unui vibromotor electromagnetic alimentat la frecvență industrială și a cărui unghi de acționare poate fi modificat prin intermediul unui mecanism cu roată melcată-șurub melc; în acest sens trebuie menționat că vibromotorul poate fi deplasat în plan axial cu ajutorul unui mecanism cu șurub micrometric, iar rotorul poate fi deplasat pe verticală cu ajutorul unui alt șurub micrometric astfel încât prin modificarea poziției celor două elemente să fie simulate toate situațiile concrete care intervin în exploatare.

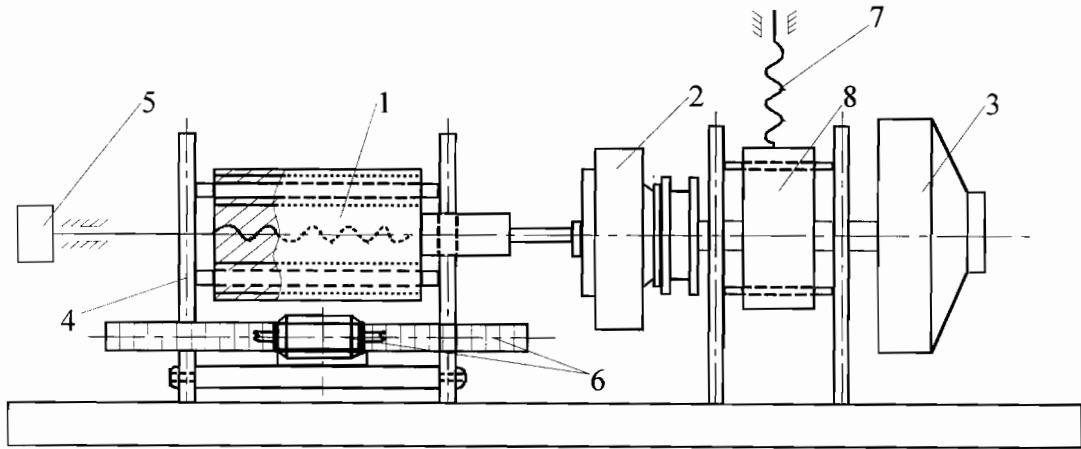


Figura 1.

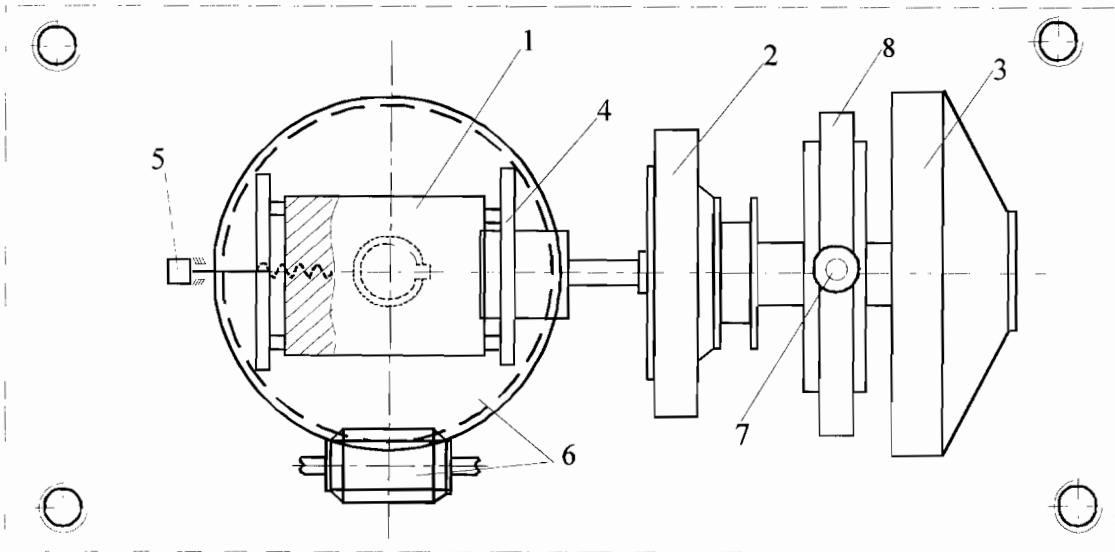


Figura 2.

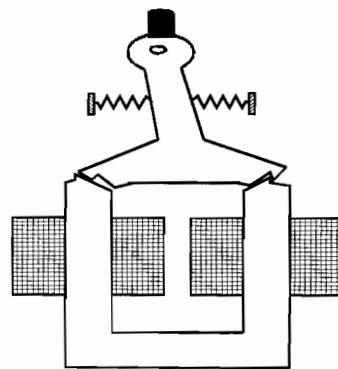


Figura 3.