



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00121

(22) Data de depozit: 09.02.2011

(41) Data publicării cererii:
30.08.2012 BOPI nr. 8/2012

(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;
• NIȚAN ILIE, STR. PRINCIPALĂ,
CASA 428, ILIȘEȘTI, 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;
• RAȚĂ MIHAI, BD. GEORGE ENESCU
NR.2, BL.7, SC.D, AP.13, ET.4, SUCEAVA,
SV, RO;
• MILICI LAURENȚIU DAN,
STR. GHEORGHE MIHUȚĂ NR.2A, CASA 4,
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;
• CERNOMAZU DOREL, STR. RAHOVEI
NR.3, BL. 3, SC. J, AP. 325, ROMAN, NT,
RO

(54) METODĂ ȘI DISPOZITIV PENTRU DETERMINAREA
AMPLITUDINII VIBRAȚIILOR

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv pentru determinarea amplitudinii vibrațiilor la vibromotoarele electromagnetice. Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-un generator (1) de impulsuri care alimentează o lampă (2) cu inerție redusă, ce luminează partea mobilă (3) a unui vibromotor, plasată în fața unei scări (4) gradate, prevăzută cu un șurub (5) micrometric care indică amplitudinea vibrațiilor controlate.

Revendicări: 2
Figuri: 2

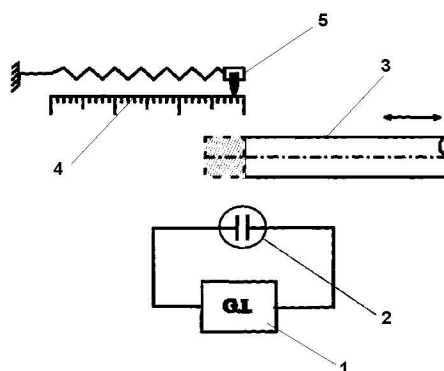
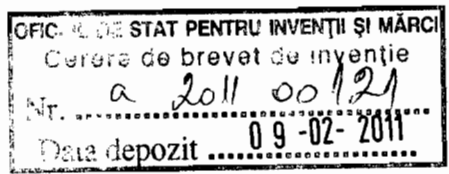


Fig. 1

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).





Metodă și dispozitiv pentru determinarea amplitudinii vibrațiilor

Invenția se referă la o metodă și un dispozitiv de determinare a amplitudinii vibrațiilor în cazul vibromotoarelor electromagnetice.

În scopul determinării amplitudinii vibrațiilor se cunosc metode ce folosesc pentru determinarea acestora traductoare electrice. Dezavantajul acestor metode constă în faptul că aplicarea lor nu poate fi extinsă și în cazul vibromotoarelor electromagnetice.

Metoda de determinare a amplitudinii vibrațiilor, conform invenției, înlătură acest dezavantaj prin aceea că se bazează pe efectul stroboscopic produs în cazul unui element în mișcare de vibrație iluminat printr-o succesiune de impulsuri, produsă de un generator cu frecvența impulsurilor reglabilă. În altă variantă metoda presupune utilizarea unui impuls luminos continuu care cade pe o oglindă aflată în mișcare de vibrație, vibrația oglinzii fiind produsă de elementul în mișcare al vibromotorului; se obține astfel o fantă luminoasă a cărei lățime este dependentă de amplitudinea mișcării de vibrație a vibromotorului electromagnetic.

Metoda, conform invenției, prezintă avantajul că este simplă și ușor de aplicat.

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

- fig. 1, schema de principiu a dispozitivului bazată pe efectul stroboscopic produs asupra elementului mobil al vibromotorului.
- fig. 2, schema de principiu a dispozitivului bazată pe lățimea fantei creată de o sursă de lumină ce cade pe suprafața unei oglinzi aflate în mișcare de vibrație.

Dispozitivul de determinare, conform primului exemplu de realizare, este alcătuit dintr-un generator de impulsuri continuu frecvență reglabilă (1), care

alimentează o lampă cu inerție redusă (2), care luminează partea mobilă (3) a vibromotorului electromagnetic. Când frecvența impulsurilor este apropiată de frecvența vibromotorului dar diferită într-o mică măsură, extremitatea elementului mobil apare ca fiind deplasabilă între două limite controlabile, cu ajutorul unui șurub micrometric (5), montat pe o scară gradată (4), se determină amplitudinea vibrațiilor controlate.

În altă variantă sistemul descris anterior este înlocuit printr-unul constituit dintr-o oglindă (6) montată pe un suport fixat pe un ax ce se rotește pe două lagăre și care suport este acționat la o extremitate prin intermediul unui resort (7), iar la cealaltă prin intermediul părții mobile (3) a vibromotorului. Fluxul luminos continuu (8) emis de o sursă de lumină (9) este reflectat pe suprafața unui ecran (10) producând o fantă de lumină a cărei lățime este dependentă de amplitudinea vibrațiilor.

Din modul cum este prezentată soluția rezultă că invenția poate fi reprodusă cu aceleași performanțe și caracteristici, ori de câte ori este nevoie, fapt care dovedește respectarea criteriului de aplicabilitate industrială.

Revendicare

1. Dispozitivul, conform invenției, este **caracterizat prin aceea că** în scopul determinării amplitudinii vibrațiilor vibromotoarelor electromagnetice este alcătuit dintr-un generator de impulsuri (1), care alimentează o lampă cu inerție redusă(2) ce luminează partea mobilă (3) a vibromotorului plasată în fața unei scării gradate (4) prevăzută cu un șurub micrometric (5), șurub care indică amplitudinea vibrațiilor controlate.
2. În altă variantă de realizare dispozitivul, este **caracterizat prin aceea că** sistemul descris anterior este alcătuit dintr-o oglindă (6), montată pe un suport fixat pe un ax ce se rotește pe două lagăre, suport acționat la o extremitate de un resort (7), iar la cealaltă de partea mobilă (3) a vibromotorului; fluxul luminos continuu (8), emis de o sursă de lumină (9) este reflectat pe suprafața unui ecran (10), producând o fantă de lumină a cărei lățime este dependentă de amplitudinea vibrațiilor.

K

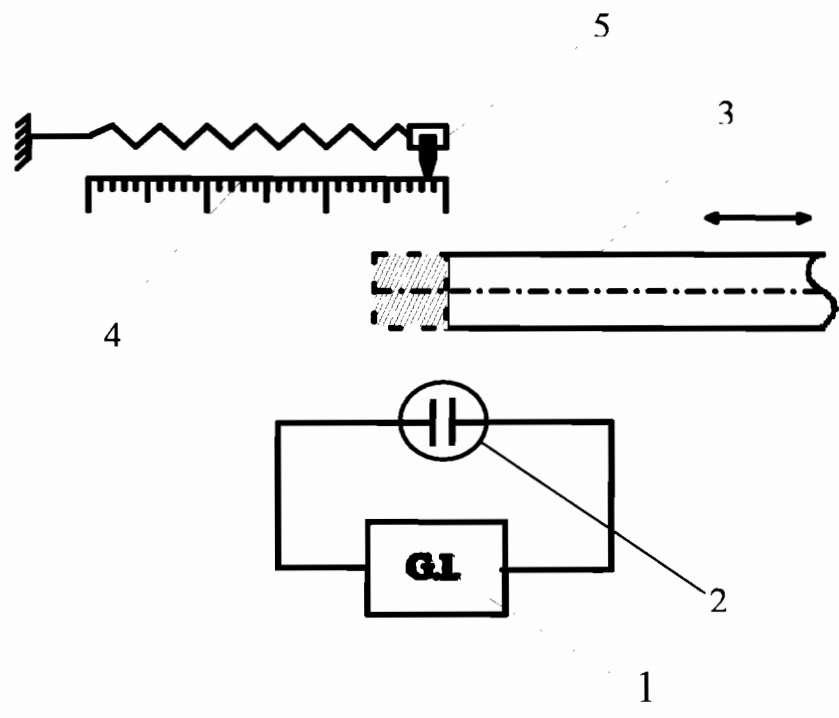


Fig. 1

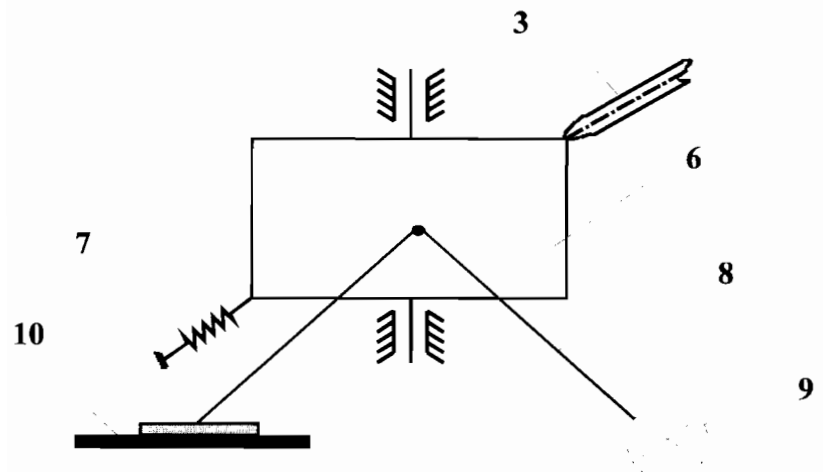


Fig. 2