

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 00308

(22) Data de depozit: 06.04.2011

(41) Data publicării cererii:
30.10.2012 BOPI nr. 10/2012

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"
DIN SUCEAVA, STR.UNIVERSITĂȚII NR.13,
SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:
• UNGUREANU CONSTANTIN, STR.OITUZ
NR.30, BL.H9, SC.A, ET.5, AP.36,
SUCEAVA, SV, RO;
• NIȚAN ILIE, STR. PRINCIPALĂ,
CASA 428, ILIȘEȘTI, SV, RO;
• ROMANIUC ILIE, SAT SLOBOZIA
SUCEVEI NR. 16, GRĂNICEȘTI, SV, RO;
• BACIU IULIAN, SAT BURSUC-VALE,
COMUNA LESPEZI, IS, RO;

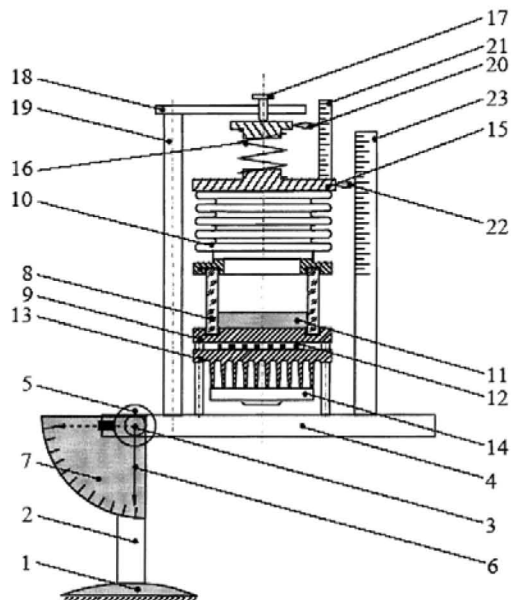
• DAVID CRISTINA,
ȘOS. ȘERBAN RUSU ARBORE NR. 2,
BL. A2, ET. 3, AP. 13, SUCEAVA, SV, RO;
• RAȚĂ MIHAI, BD. GEORGE ENESCU
NR.2, BL.7, SC.D, AP.13, ET.4, SUCEAVA,
SV, RO;
• MILICI MARIANA RODICA,
STR.GHEORGHE MIHUȚĂ NR.2A, CASA 4,
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;
• MILICI LAURENȚIU DAN,
STR. GHEORGHE 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;
• CERNOMAZU DOREL, STR. RAHOVEI
NR.3, BL. 3, SC. J, AP. 325, ROMAN, NT,
RO

(54) STAND DE ÎNCERCARE

(57) Rezumat:

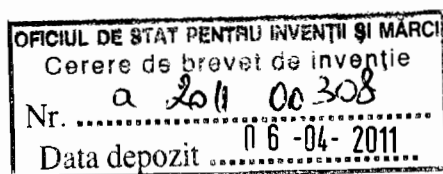
Invenția se referă la un stand de încercare, destinat studiului regimului tranzitoriu la un actuator electro-mecanic cu lichid. Standul conform invenției este constituit dintr-un suport (1) reglabil, prevăzut cu o placă (4) cu înclinație, mobilă, pe care este montat etanș un cilindru (8) transparent, realizat din sticlă, al cărui interior este umplut, parțial, cu un lichid (1) volatil, excitat termic, din exterior, prin intermediul unui capac (9) metalic, realizat din alama, montat la partea inferioară a cilindrului (8), de o baterie (13) de elemente Peltier, răcită cu ajutorul unui radiator (12) metalic, cu aripioare, asociat cu un ventilator (14) cu aer, la partea superioară cilindrul (8) având în prelungire, montat etanș, un silfon (10) acționat prin intermediul unei plăci (15) de sprijin, de la un resort (16) elicoidal, tensionat prin intermediul unui șurub (17) susținut de un braț (18) orizontal, montat la extremitatea unui suport (19) vertical, gradul de tensionare a resortului (16) fiind indicat prin intermediul unui sistem indicator, constituit dintr-un ac (20) indicator și dintr-o scară (21) gradată, montat pe placa (15) de sprijin.

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).





Stand de încercare

Invenția se referă la un stand de încercare, destinat studiului regimului tranzitoriu la un actuator electromecanic cu lichid.

În scopul studierii regimului tranzitoriu la un actuator electromecanic cu lichid volatil, este cunoscută o soluție (UNGUREANU, C.; NIȚAN, I.; ROMANIUC, I. et.al. *Stand de încercare*. Cerere de brevet RO, nr. A / 00287 din 01.04.2011, OSIM București.), constituită dintr-un dispozitiv care modelează funcționarea actuatorului electromecanic cu lichid volatil, și care dispozitiv este constituit dintr-un cilindru transparent, realizat din material plastic, gradat în cm³, și umplut parțial cu un lichid volatil și unde, în interiorul cilindrului, se deplasează un piston, etanșat printr-o garnitură, în raport cu pereții cilindrului; lichidul volatil plasat în interiorul cilindrului, este excitat termic printr-o baterie de elemente Peltier, răcită în exterior printr-un radiator metalic cu aripioare, asociat cu un ventilator cu aer.

Standul de încercare, conform invenției, prezintă dezavantajul că nu reproduce cu exactitate modul real de funcționare al actuatorului electromecanic cu lichid volatil.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția, constă în reproducerea cu exactitate a condițiilor reale de funcționare ale actuatorului electromecanic cu lichid volatil.

Standul de încercare, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat, prin aceea că, este constituit dintr-un suport reglabil, prevăzut cu o placă cu înclinație mobilă pe care este fixat un dispozitiv care reproduce funcționarea actuatorului real și care este constituit dintr-o placă metalică de care este montat etanș un cilindru transparent, din sticlă, având în prelungire montat etanș un silfon și unde interiorul cilindrului este umplut parțial cu un lichid volatil, excitat, termic din exterior cu o baterie de elemente Peltier răcită cu ajutorul unui radiator metalic cu aripioare asociat cu un ventilator cu aer.

Standul de încercare, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- reproducerea cu fidelitate a modului de funcționare a actuatorului electromecanic cu lichid;
- oferă posibilitatea vizualizării fenomenului de care depinde evoluția regimului tranzitoriu a actuatorului real;
- prezintă simplitate constructivă;
- prezintă un preț de cost redus.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figura 1, ce ilustrează, la nivel de principiu, funcționarea standului de încercare.

Standul de încercare, conform invenției (fig. 1), este constituit dintr-o placă de susținere 1 pe care este montat, cu rol suport, un braț vertical 2, ce face, la partea superioară, corp comun cu un ax orizontal 3, în care alunecă o placă suport 4, ce poate fi immobilizată într-o anumită poziție: orizontală, verticală sau înclinată, prin intermediul unei rozete 5. Controlul poziției plăcii 4, se realizează cu ajutorul unui ac indicator 6, ce face corp comun cu placa, și care se deplasează în fața unei scale 7, gradată, în grade sexagesimale.

Pe placa 4 este fixat un dispozitiv care modelează funcționarea unui actuator electromecanic cu lichid volatil. Dispozitivul amintit, este constituit dintr-un cilindru transparent 8, din sticlă, închis la partea inferioară într-o manieră etanșă, printr-un capac metalic, din alamă 9, iar la partea superioară printr-un silfon 10. Spațiul din interiorul cilindrului 8, este umplut, parțial, cu un lichid volatil 11, excitat termic, din exterior prin intermediul unei baterii de elemente Peltier 12, răcită la rândul ei prin intermediul unui radiator metalic cu aripioare 13 asociat cu un ventilator cu aer 14.

La partea superioară silfonul 10 este acționat prin intermediul unei plăci de sprijin 15 de la un resort elicoidal 16, tensionat prin intermediul unui șurub 17. Șurubul de acționare 17 este susținut de un braț orizontal 18, montat la extremitatea unui suport vertical 19. Gradul de torsionare al resortului 16, este indicat prin intermediul unui sistem indicator constituit dintr-un ac indicator 20 și a unei scării gradate 21 montate pe placa de sprijin 15.

Alungirea silfonului 10 sub acțiunea vaporilor lichidului volatil este indicată printr-un ac indicator 22 ce face corp comun cu placa 15 și a unei scale gradate 23 ce face corp comun cu placa suport 4.

Standul de încercare, conform invenției, poate fi reprodus cu aceleași performanțe și caracteristici, ori de câte ori este necesar, fapt care poate constitui un argument în favoarea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.

Revendicare

Stand de încercare, destinat studiului regimului tranzitoriu la un actuator electromecanic cu lichid, constituit dintr-un suport reglabil, prevăzut cu o placă cu înclinație mobilă pe care este fixat un dispozitiv care reproduce funcționarea actuatorului real **caracterizat prin aceea că** pe placa (4) este fixat dispozitivul care modelează funcționarea unui actuator electromecanic cu lichid volatil constituit dintr-un cilindru transparent 8, din sticlă, umplut, parțial, cu un lichid volatil (11), și închis la partea inferioară într-o manieră etanșă, printr-un capac metalic, din alamă (9) excitat termic, din exterior prin intermediul unei baterii de elemente Peltier (12), iar la partea superioară printr-un silfon (10), care silfon la partea superioară este acționat prin intermediul unei plăci de sprijin (15) de la un resort elicoidal 16, tensionat prin intermediul unui șurub (17) susținut de un braț orizontal (18), montat la extremitatea unui suport vertical (19) iar gradul de torsionare al resortului (16), este indicat prin intermediul unui sistem indicator constituit dintr-un ac indicator (20) și a unei scării gradate (21) montate pe placa de sprijin (15); alungirea silfonului (10) sub acțiunea vaporilor lichidului volatil este indicată printr-un ac indicator (22) ce face corp comun cu placa (15) și a unei scale gradate (23) ce face corp comun cu placa suport (4).

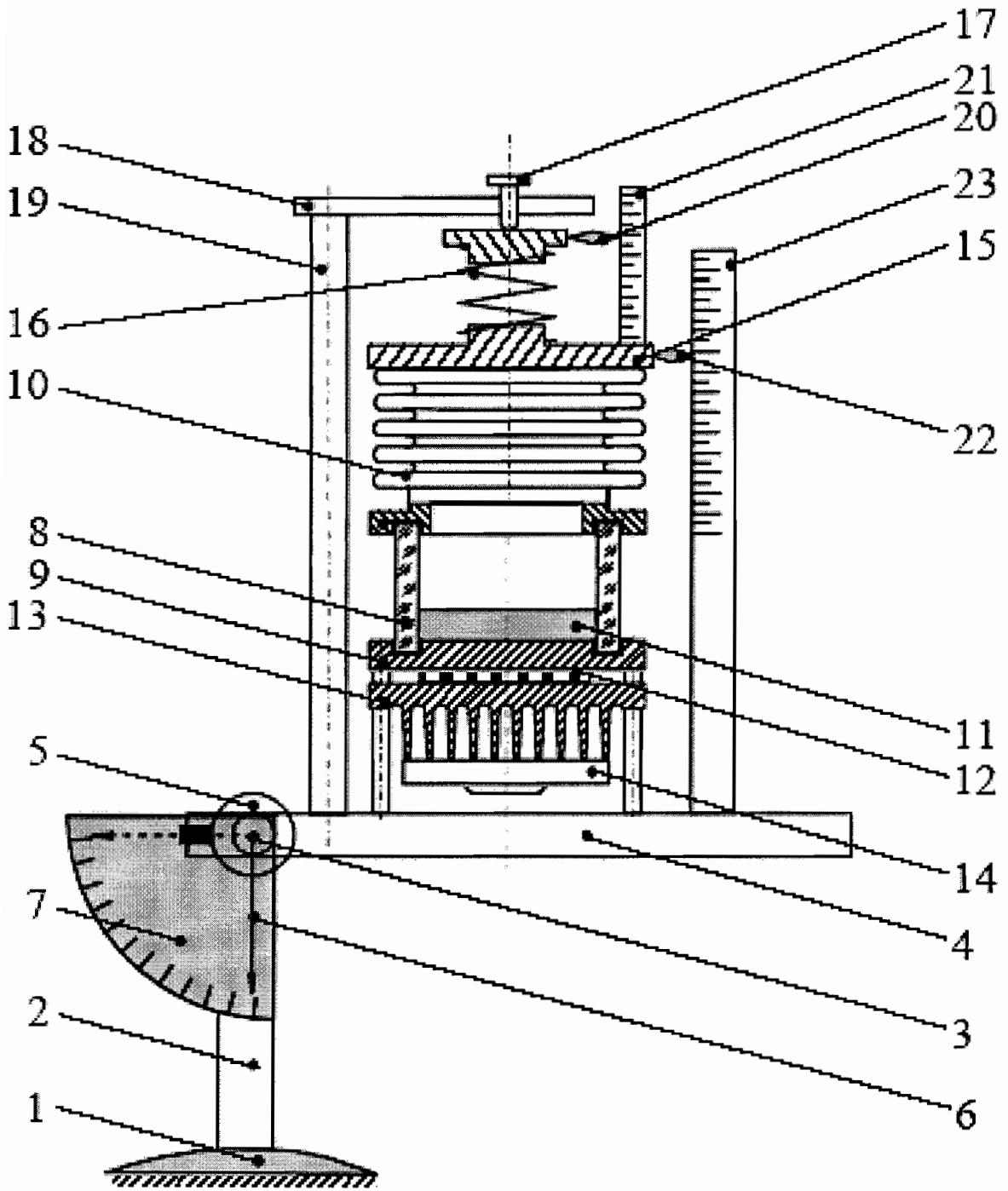


Fig. 1