



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 01389

(22) Data de depozit: 22.12.2010

(41) Data publicării cererii:
29.06.2012 BOPi nr. 6/2012

(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;

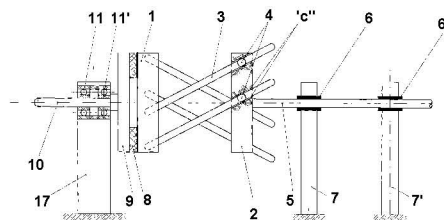
• NIȚAN ILIE, STR. PRINCIPALĂ, CASA
428, ILIȘEȘTI, SV, RO;
• DAVID CRISTINA, STR.LUCEAFĂRULUI
NR.11, BL.84, SC.C, ET.3, AP.16,
SUCEAVA, SV, RO;
• MILICI LAURENȚIU DAN,
STR. GHEORGHE MIHUȚĂ NR.2A, CASA 4,
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO;
• MILICI MARIANA RODICA,
STR.GHEORGHE MIHUȚĂ NR.2A, CASA 4,
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,
RO

(54) STRUCTURĂ TENSEGRITY REGLABILĂ

(57) Rezumat:

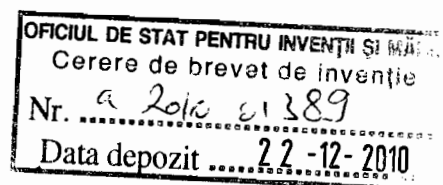
Invenția se referă la o structură reglabilă, destinată folosirii în cadrul oscilomotoarelor, pentru transformarea mișcării rectilinii alternative într-o mișcare continuă de rotație. Structura conform invenției este compusă din două discuri (1 și 2) suport, distanțate și sprijinite unul față de altul prin intermediul unor segmente (3) elastice, realizate din sârmă de oțel, montate oblic în raport cu suprafața discurilor (1 și 2), primul disc (1) reprezintă un element fix, iar al doilea disc (2) reprezintă un element regla bil, fiind prevăzut, în zona periferică circulară, cu niște canale (c) oblice, care dau posibilitatea celui de-al doilea disc (2) să alunece pe segmentele (3) elastice, de care este imobilizat prin niște șuruburi (4) de fixare, al doilea disc (2) fiind fixat de extremitatea unei tije (5) care alunecă pe niște ghidaje (6 și 6'), primul disc (1), purtător al unei garnituri (8) din cauciuc siliconic, presează ritmic asupra unui rotor (9) disc, convertind mișcarea rectilinie alternativă într-o mișcare continuă de rotație.

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).





Structură tensegrity reglabilă

Invenția se referă la o structură tensegrity reglabilă, destinată utilizării în cadrul oscilomotoarelor, pentru transformarea mișcării rectilinii alternative, într-o mișcare continuă de rotație.

Pentru transformarea mișcării rectilinii alternative într-o mișcare continuă de rotație, este cunoscută o soluție (Cernomazu, D.; David, C.; Rață, M.; et. al. – *Vibromotor*. Cerere de brevet de invenție nr. A/00703 din 04.08.2010, OSIM București), care constă într-un ansamblu electromagnetic, prevăzut cu o armătură mobilă supusă mișcării oscilante sub acțiunea unui câmp magnetic alternativ și plasată pe o tijă mobilă ce alunecă pe niște ghidaje și care este prevăzută la cele două extremități, cu câte o structură tensegrity cu configurație fixă, prin care mișcarea alternativă liniară este transmisă asupra a două rotoare disc, într-o manieră care să permită conversia mișcării oscilante, într-o mișcare continuă, de rotație, pentru fiecare rotor în parte.

Soluția descrisă prezintă dezavantajul că structura tensegrity, ca element esențial în funcția de conversie a mișcării oscilante într-o mișcare continuă de rotație, are o structură fixă, care nu permite modificarea parametrilor mișcării de rotație.

Structura tensegrity conform invenției, înlătură dezavantajul arătat, prin aceea că, este constituită, în principal, din două discuri metalice suport, sprijinite prin niște legături flexibile din sârmă de oțel, montate oblic în raport cu suprafața celor două discuri, și unde unul din cele două discuri, este fixat la extremitățile inferioare ale segmentelor din sârmă de oțel, iar celălalt, destinat fixării la tija mobilă a oscilomotorului, se poate deplasa pe legăturile flexibile din sârmă, care alunecă în niște canale practicate în disc, și care pot fi imobilizate într-o anumită poziție cu ajutorul unor șuruburi de fixare.

Invenția prezintă următoarele avantaje:

- obținerea unei structuri reglabile după necesități;
- simplitate constructivă;
- siguranță în funcționare.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1, care reprezintă o expunere principială a unei structuri tensegrity reglabile.

Structura conform invenției, este compusă în principal, din două discuri suport 1 și 2, distanțate unul față de altul prin niște segmente elastice 3, realizate din sârmă de oțel, montate oblic în raport cu suprafața celor două discuri.

Discul 1 reprezintă elementul fix al structurii tensegrity analizată, și este fixat prin presare de extremitățile inferioare ale segmentelor elastice 3. Discul 2 reprezintă elementul reglabil, fiind prevăzut în zona circulară periferică, cu niște canale oblice „c”, care dau posibilitatea discului 2 să se deplaseze pe segmentele elastice, contribuind astfel, la modificarea configurației structurii tensegrity. Imobilizarea discului suport 2 într-o anumită poziție, poate fi realizată cu ajutorul unor șuruburi de fixare 4. Discul 2 este fixat de extremitatea unei tije 5, ce alunecă în două ghidaje 6 și 6', transmit mișcare rectilinie alternativă, primită de la oscilator, către structura tensegrity descrisă mai sus. Cele două ghidaje 6 și 6' se află montate pe niște suporturi verticali 7 și 7'.

Discul 1 al structurii tensegrity, este prevăzut la exterior, cu o garnitură inelară 8 realizată din cauciuc siliconic, prin care structura tensegrity presează asupra unui rotor disc 9, fixat la extremitatea unui ax 10, ce se rotește în niște lagăre de rostogolire, reprezentate prin niște rulmenți 11 și 11', montate într-un suport vertical 12.

Standul 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

1. Structură tensegrity reglabilă, realizată pe principiul dispozitivelor de conversie a mișcării rectilinii alternative, într-o mișcare continuă de rotație, caracterizat prin aceea că, este constituit, din niște discuri suport (1) și (2), distanțate și sprijinite între ele, prin niște segmente elastice, din sârmă de oțel (3), orientate oblic, în raport cu suprafețele discurilor, și unde discul (1), reprezintă elementul fix, immobilizat de extremitățile segmentelor (3), iar discul (2) reprezintă elementul mobil, fiind prevăzut în zona periferică circulară cu niște canale oblice („c“), care dau posibilitatea discului (2), să alunece pe segmentele (3), poziția lui fiind immobilizată, după necesități, prin intermediul unor șuruburi de strângere (4).

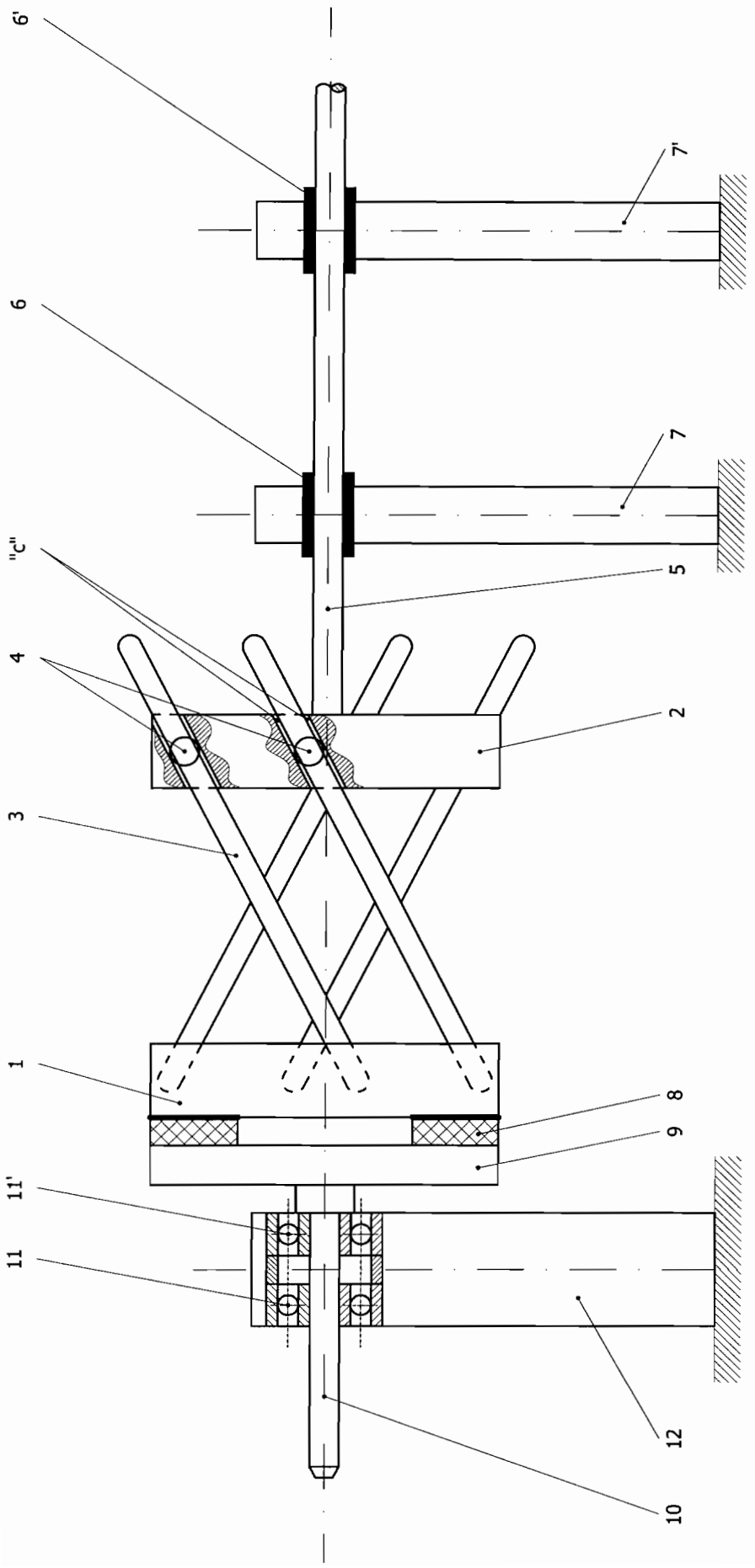


Fig. 1