



(11) RO 129899 A0

(51) Int.Cl.

G01L 1/20 (2006.01).

E04H 12/20 (2006.01).

G08B 26/00 (2006.01)

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00296**

(22) Data de depozit: **15.04.2014**

(41) Data publicării cererii:
28.11.2014 BOPI nr. **11/2014**

(71) Solicitant:
• **SWISO ELECTRIC S.R.L.**,
STR. PRINCIPALĂ NR. 17B, FLOREȘTI, PH,
RO

(72) Inventatori:
• **NAE ION, STR. RUDULUI NR. 256,
PLOIEȘTI, PH, RO;**
• **IONESCU GABRIELA CRISTINA,
STR. SG. EROU MATEESCU GHEORGHE
NR. 18, BL. 10, SC. A, AP. 39, PLOIEȘTI,
PH, RO**

(54) DISPOZITIV ARTICULAT PREVĂZUT CU MĂRCI TENSIOMETRICE PENTRU MONITORIZAREA STĂRII ANCORELOR DE SUSȚINERE A STRUCTURILOR METALICE ANCORATE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv utilizat pentru măsurarea tensiunii dintr-o ancore de susținere a unei structuri metalice ancorate. Dispozitivul conform invenției este alcătuit dintr-un corp (1) în care sunt prevăzute două găuri delimitate de un perete filetat, în care sunt montate niște șuruburi (2) cu cap rotund, cu ajutorul cărora sunt articulate de corp (1) niște elemente (6) cadru, de acestea din urmă, ca și de corp (1) fiind fixate niște plăcuțe (5) suport pe care sunt lipite niște mărci (9) tensiometrice, prin niște găuri prevăzute în elementele (6) cadru fiind introduse niște bolțuri (3) de legătură, pentru realizarea legăturilor cu o ancoră (8).

Revendicări: 1

Figuri: 5

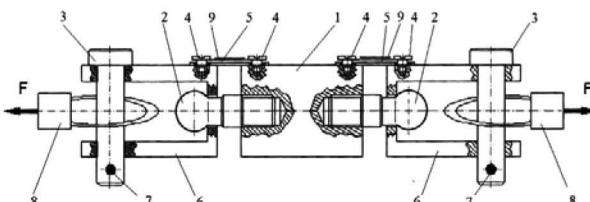


Fig. 1

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozitivelor 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 conjunite în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



DESCRIEREA INVENTIEI

Dispozitiv articulat prevăzut cu mărci tensometrice pentru monitorizarea stării ancorelor de susținere a structurii metalice ancorate

Prezenta invenție se referă la un **dispozitiv articulat prevăzut cu mărci tensometrice** utilizat pentru a măsura tensiunile în ancorele de susținere a structurilor metalice ancorate.

În general, sistemele utilizate în prezent pentru determinarea tensiunilor în structurile metalice se limitează la lipirea mărcilor tensometrice pe suprafața dispozitivului studiat și măsurarea stării de tensiuni corespunzătoare solicitărilor interioare/exterioare în dispozitivul respectiv. Dispozitivele dezvoltate în acest domeniu au forme și dimensiuni specifice condițiilor concrete de experimentare însă se bazează pe prezumția că structura materialului asupra căruia se fac măsurările este uniformă. Ancorele se susținere a structurilor metalice ancorate sunt realizate folosind cabluri metalice cu toroane, torsadate. Cablurile torsadate cu toroane prezintă o structură deosebită, neuniformă, tensiunile putând varia în funcție de starea, respectiv poziția toroanelor aflate în zona în care este lipită marca tensiometrică.

Noutatea pe care o prezintă **dispozitivul articulat prevăzut cu mărci tensometrice**, propus ca invenție, se referă la construcția sa adecvată determinării stării ancorelor de susținere a structurilor metalice ancorate prin măsurarea tensiunilor în cabluri. Dispozitivul realizat are un grad redus de intruziune putând fi montat în lanțul elementelor componente ale ancorelor de susținere a structurilor metalice ancorate fără a le aduce modificări majore. Astfel, **dispozitivul articulat prevăzut cu mărci tensometrice** poate fi utilizat pentru a determina și a monitoriza starea de tensiuni a ancorelor de susținere a structurilor metalice ancorate.

Dispozitivul este destinat pentru experimentări de uz industrial, dar poate fi utilizat și în condiții de laborator.

Avantajele dispozitivului articulat prevăzut cu mărci tensometrice sunt:

- simplitate constructivă;
- siguranță în exploatare;
- tehnologie de fabricație simplă.

Reprezentarea schematică a **dispozitivului articulat prevăzut cu mărci tensometrice** este redată în figura 1.

Dispozitivul articulat prevăzut cu mărci tensometrice este alcătuit dintr-un corp 1, în care sunt prevăzute două găuri filetate în care se montează șuruburile cu cap rotund 2. Elementele cadru 6 sunt articulate la corpul dispozitivului prin intermediul șuruburilor cu cap rotund 2. În corpul 1, respectiv în elementele cadru 6 sunt practicate găurile necesare pentru fixarea plăcuței suport 5 cu ajutorul șuruburilor 4. Pe plăcuța suport 5 se lipește marca tensometrică 9. Prin găurile practicate în elementele cadru 6, se introduc bolțurile de legătură 3, ce permit interconectarea în sistemul de prindere al ancorei 8. Bolțurile de legătură 8 sunt asigurate cu ajutorul știfturilor 7. Dispozitivul este introdus în sistemul ancorelor de susținere și este solicitat prin forțele de întindere F aşa cum este prezentat în figura 1.

Dispozitivul articulat prevăzut cu mărci tensometrice care face obiectul invenției este prezentat explicit în figurile 2, 3, 4 și 5, care reprezintă:

- figura 2, șurubul cu cap rotund;
- figura 3, elementul cadru;
- figura 4, sistemul de fixare al mărcii tensometrice;
- figura 5, corpul dispozitivului.

R - 2 0 1 4 - 0 0 2 9 6 - -

Revendicări deosebite conform
art. 15 alin. 7 din legea nr. 64 / 1991
la data de 13.06.2014

§

REVENDICARE

Dispozitiv pentru monitorizarea stării unei ancore pentru susținerea unei structuri metalice, conform invenției, montat în cuprinsul unei ancore secționate, caracterizat prin aceea că este constituit dintr-un corp (1) prevăzut cu două găuri (a și b) delimitate de câte un filet, în care pot fi montate niște șuruburi (2 și 3) cu cap rotund, care permit fixarea unor cadre (4 și 5), inferior și respectiv superior, prevăzute cu câte două dintre niște găuri (i și j) și (k și l) străpunse, care pot fi străbatute de niște bolțuri (6 și 7) de legătură, de cadre (4 și 5) fiind fixate cu ajutorul unor șuruburi (11, 12, 14, 15, 17, 18, 20 și 21) plăcuțele (10, 13, 16 și 19) suport pe care se fixează niște mărci (22, 23, 24 și 25) tensometrice.

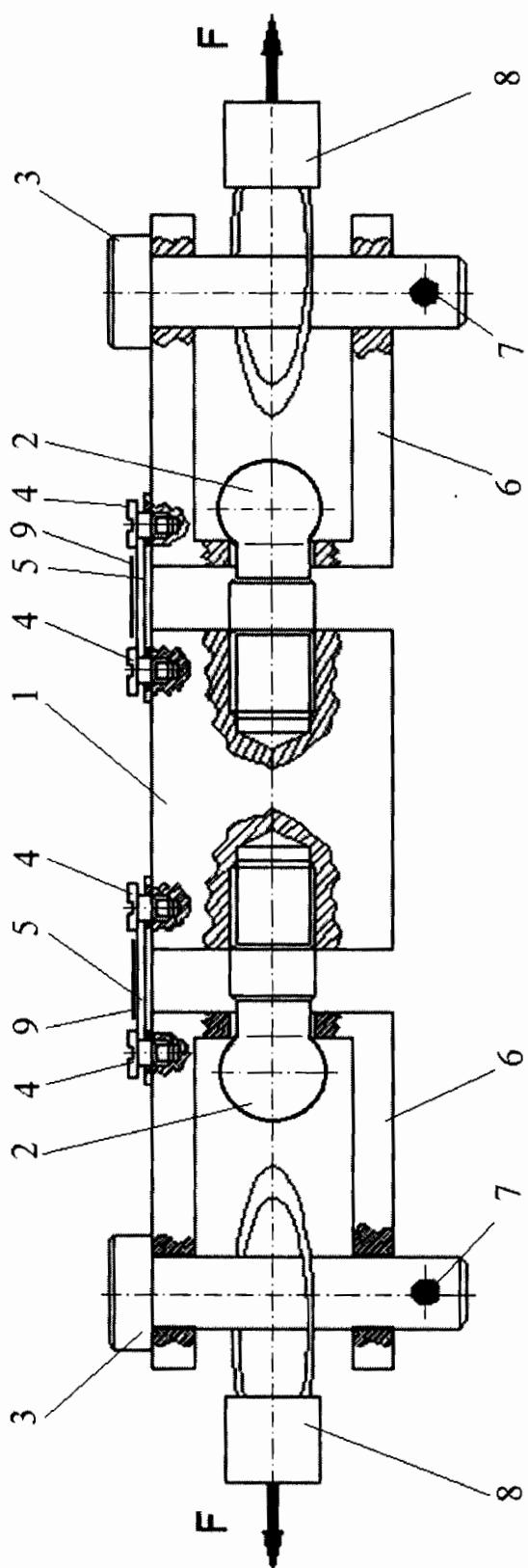


Figura 1. Dispozitiv articulat prevăzut cu mărci tensometrice.

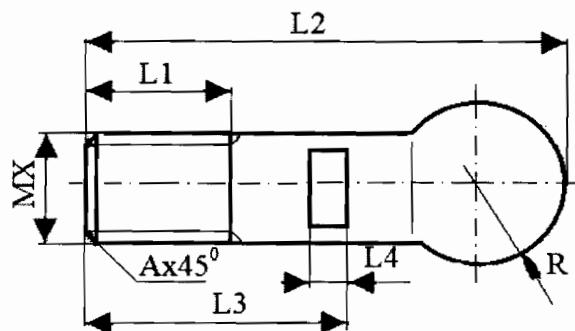


Figura 2. řurub cu cap rotund.

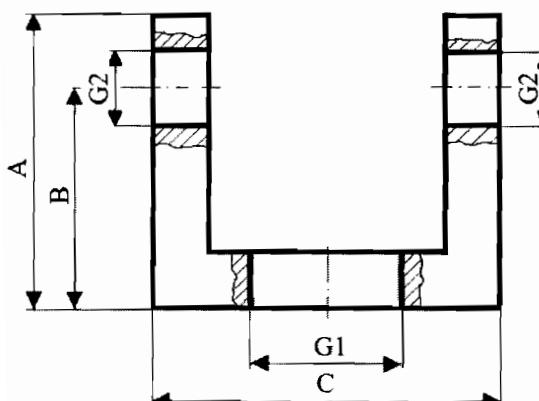


Figura 3. Element cadru.

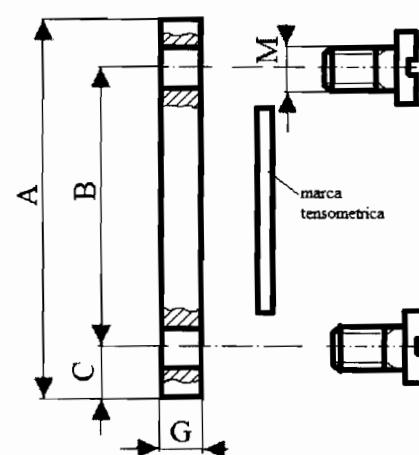


Figura 4. Sistemul de fixare al mărcii tensometrice.

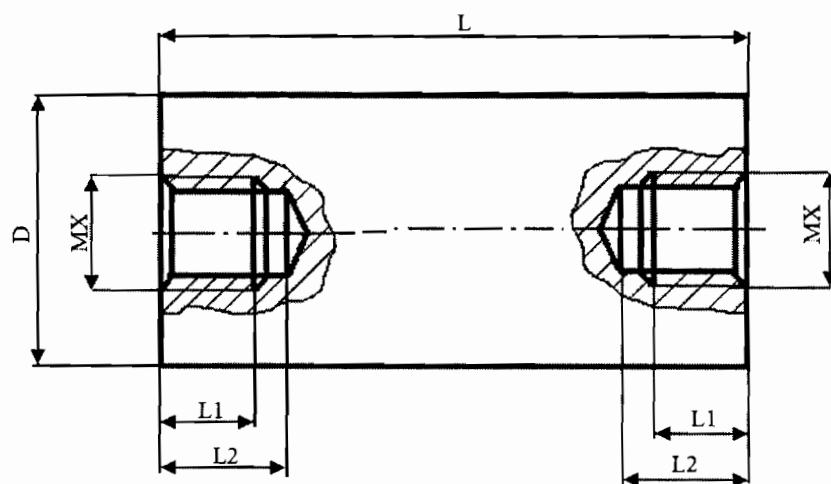


Figura 5. Corpul dispozitivului.