



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2009 01016

(22) Data de depozit: 04.12.2009

(41) Data publicării cererii:  
30.06.2011 BOPI nr. 6/2011

(71) Solicitant:  
• HYDRAMOLD S.R.L., STR. HOTIN NR. 5,  
IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:  
• CHIRIȚĂ CONSTANTIN, STR. CUCU  
NR. 13, BL. D10, TR. 2, AP. 2, IAȘI, IS, RO;  
• DAMIAN LAURENȚIU, BD.  
INDEPENDENȚEI NR. 15, BL. 1-5, SC. B1,  
ET. 5, AP. 18, IAȘI, IS, RO;

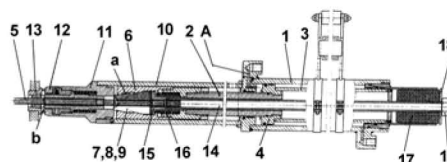
• HANGANU ADRIAN CONSTANTIN,  
ȘOS. ARCU NR. 39, BL. CL 6, SC. B, ET. 7,  
AP. 19, IAȘI, IS, RO;  
• CALFA DANIEL, BL. A9, SC. A, ET.3,  
AP.12, SAT DANCU, COMUNA HOLBOCA,  
IS, RO;  
• GRAMA ANDREI, STR. ION CREANGĂ  
NR.21, BL.H2, SC.A, AP.4, BUCUREȘTI, B,  
RO

(54) CAP DE TENSIONARE ARMĂTURI

(57) Rezumat:

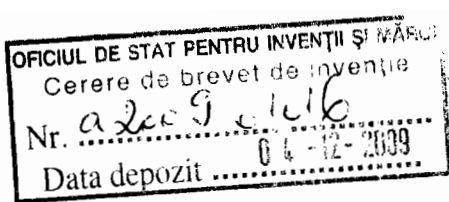
Invenția se referă la un cap de tensionare armături, utilizat în construcția instalațiilor hidraulice multifuncționale, pentru realizarea pretensionării produselor din beton precomprimat. Capul de tensionare, conform invenției, este alcătuit dintr-un corp (1) al unui cilindru (A) hidraulic de înaltă presiune, în care sunt montate două tije (2, 3) cilindrice tubulare, fixate pe un piston (4), care asigură, prin introducerea în incinta din stânga a cilindrului (A) hidraulic, a uleiului la înaltă presiune, forța necesară de tensionare a unei armături (5), forța transmisă prin tije (2) unei carcase (6) în care sunt montate niștebacuri (7, 8, 9), asigurând tragerea și crearea unei tensiuni importante în armătură, iar pentru asigurarea forței de reacțiune în sistem, corpul (1), fixat de o țevă (10), se sprijină asamblat pe un corp (11) cilindric, în care este plasată o cupă (12) de sprijin, rotitoare, prevăzută cu trei pinte (b), prin intermediul cărora capul se sprijină pe o bucsă (13) port bacuri de blocare, din construcția instalației de tensionare produse precomprimat.

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).





## CAP DE TENSIONARE ARMĂTURI

Invenția se referă la un cap de tensionare armături, echipament din construcția instalațiilor hidraulice multifuncționale pentru realizarea pretensionării produselor din beton precomprimat.

Sunt cunoscute construcții de capuri de tensionare armături cu acționare mecanică sau hidraulică, cu dispozitiv de tragere a toroanelor sau sârmelor de armare.

Dezavantajele acestor construcții sunt legate de lipsa de siguranță și control a sistemului de bacuri de blocare și tragere și a dificultăților de deblocare a bacurilor de fixare și strângere a armăturilor în ciclu de lucru.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui cap de tensionare armături ce generează forțe controlate mari de tragere, în ciclu multiplu de tensionare.

Capul de tensionare armături, din construcția instalațiilor hidraulice multifuncționale pentru realizarea pretensionării produselor din beton precomprimat, **conform invenției** este construit dintr-un corp de cilindru hidraulic de înaltă presiune, în care sunt montate două tije cilindrice tubulare, fixate pe un piston, ce asigură, prin introducerea în incinta din stânga a cilindrului hidraulic, a uleiului la înaltă presiune și prin aceasta forța necesară de tensionare a unei armături, forță transmisă prin tijă, unei carcase, în care sunt montate trei bacuri, prevăzute cu o suprafață dublu conică, destinată strângerii bacurilor pe armătura, asigurând tragerea și crearea unei tensiuni importante în aceasta. Pentru asigurarea forței de reacțiune în sistem, corpul, fixat de o țeava, se sprijină asamblat pe un corp cilindric, în care este plasată o cupă de sprijin, rotitoare, prevăzută cu trei pinteni, prin intermediul cărora capul se sprijină pe o bucășă port bacuri de blocare, din construcția instalației de tensionare produse precomprimat (îndeobște cunoscute). Prin tijele tubulare, trece o țeava, care ghidează armătura, ce urmează a fi tensionată, țeavă, pe care se află asamblată pe capătul spre bacuri, o bucășă-flanșă, împinsă de un arc, care acționează prin destindere în sensul strângerii bacurilor pe armătură, în faza inițială a cursei de lucru, urmată de tragerea armăturii, la celălalt capăt al țevii existând un manșon de protecție, reținut de un disc opritor, și o piuliță înșurubată în țeavă.

Tensionarea se poate efectua în mai multe cicluri de lucru ale pistonului, din cap, și în care armătura, tensionată la fiecare ciclu rămâne fixată în bacurile de blocare, din construcția instalației de tensionare, moment în care prin introducerea uleiului la joasă presiune în incinta din dreapta pistonului, determină deplasarea spre dreapta, în mișcare rapidă auxiliară a ansamblului corp cilindru hidraulic, țeavă, corp cilindric, cupă de sprijin, după care, prin

deblocarea bacurilor de tragere, dată de eliberarea lor prin detensionarea arcului, ciclul de lucru putând fi reluat prin readucerea capului de tensionare și sprijinirea acestuia prin pinteni, ai cupei, pe bucșa cu bacuri de blocare.

Invenția prezintă avantajul siguranței și controlului sistemului de bacuri de blocare și tragere precum și a unui mecanism de deblocare a bacurilor în ciclu de lucru multiplu de tensionare a armăturilor.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1, care reprezintă:

Fig. 1, o secțiune longitudinală a capului de tensionare.

Capul de tensionare armături, conform invenției este construit dintr-un corp **1** de cilindru hidraulic **A** de înaltă presiune, în care sunt montate două tije cilindrice tubulare **2, 3**, fixate pe un piston **4**, ce asigură prin introducerea în incinta din stânga a cilindrului hidraulic **A**, a uleiului la înaltă presiune forța necesară de tensionare a unei armături **5**, forță transmisă prin tija **2**, unei carcase **6**, în care sunt montate trei bacuri **7, 8, 9**, prevăzute cu o suprafață dublu conică **a**, destinată strângerii bacurilor pe armătura **5**, asigurând tragerea și crearea unei tensiuni importante în aceasta. Pentru asigurarea forței de reacțiune în sistem, corpul **1**, fixat de o țevă **10**, se sprijină asamblat pe un corp cilindric **11**, în care este plasată o cupă de sprijin **12**, rotitoare, prevăzută cu trei pinteni **b**, prin intermediul cărora capul se sprijină pe o bucșă port bacuri de blocare **13**, din construcția instalației de tensionare produse precomprimate (îndeobște cunoscută). Prin tijele tubulare **2, 3**, trece o țevă **14**, care ghidează armătura **5**, ce urmează a fi tensionată, țevă **14**, pe care se află asamblată pe capătul spre bacurile **7, 8, 9**, o bucșă-flanșă **15**, împinsă de un arc **16**, care acționează prin destindere în sensul strângerii bacurilor pe armătură, în faza inițială a cursei de lucru, urmată de tragerea armăturii, iar la celălalt capăt un manșon de protecție **17**, reținut de un disc opritor **18**, și o piuliță înșurubată în țevă **19**.

Tensionarea se poate efectua în mai multe cicluri de lucru ale pistonului **4**, din cap, și în care armătura **5**, tensionată la fiecare ciclu rămâne fixată în bacurile de blocare **13**, din construcția **instalației** de tensionare, moment în care prin introducerea uleiului la joasă presiune în incinta din dreapta pistonului **4**, determină deplasarea spre stânga, în mișcare rapidă auxiliară a ansamblului corp cilindru hidraulic **1**, țevă **10**, corp cilindric **11**, cupă de sprijin **12**, după care, prin deblocarea bacurilor de tragere **7, 8, 9**, dată de eliberarea lor prin detensionare a arcului **16**, ciclul de lucru putând fi reluat prin readucerea capului de tensionare și sprijinirea acestuia prin pintenii **b**, ai cupei **12**, pe bucșa cu bacuri de blocare **13**.

## CAP DE TENSIONARE ARMĂTURI

### (Revendicare)

Capul de tensionare armături, din construcția instalațiilor hidraulice multifuncționale pentru realizarea pretensionării produselor din beton precomprimat, **caracterizat prin aceea că** este construit dintr-un corp (1) de cilindru hidraulic (A) de înaltă presiune, în care sunt montate două tije cilindrice tubulare (2), (3), fixate pe un piston (4), ce asigură prin introducerea în incinta din stânga a cilindrului hidraulic (A), a uleiului la înaltă presiune forța necesară de tensionare a unei armături (5), forță transmisă prin tija (2), unei carcase (6), în care sunt montate trei bacuri (7), (8), (9), prevăzute cu o suprafață dublu conică (a), destinată strângerii bacurilor pe armătura (5), asigurând tragerea și crearea unei tensiuni importante în aceasta. Pentru asigurarea forței de reacțiune în sistem, corpul (1), fixat de o țevă (10), se sprijină asamblat pe un corp cilindric (11), în care este plasată o cupă de sprijin (12), rotitoare, prevăzută cu trei piteni (b), prin intermediul cărora capul se sprijină pe o bucășă port bacuri de blocare (13), din construcția instalației de tensionare produse precomprimat (îndeobște cunoscută). Prin tijele tubulare (2), (3), trece o țevă (14), care ghidează armătura (5), ce urmează a fi tensionată, țevă (14), pe care se află asamblată pe capătul spre bacurile (7), (8), (9), o bucășă-flanșă (15), împinsă de un arc (16), care acționează prin destindere în sensul strângerii bacurilor pe armătură, în faza inițială a cursei de lucru, urmată de tragerea armăturii, iar la celălalt capăt un manșon de protecție (17), reținut de un disc opritor (18), și o piuliță înșurubată în țevă (19).

Tensionarea se poate efectua în mai multe cicluri de lucru ale pistonului (4), din cap, și în care armătura (5), tensionată la fiecare ciclu rămâne fixată în bacurile de blocare (13), din construcția instalației de tensionare, moment în care prin introducerea uleiului la joasă presiune în incinta din dreapta pistonului (4), determină deplasarea spre stânga, în mișcare rapidă auxiliară a ansamblului corp cilindru hidraulic (1), țevă (10), corp cilindric (11), cupă de sprijin (12), după care, prin deblocarea bacurilor de tragere (7), (8), (9), dată de eliberarea lor prin detensionarea arcului (16), ciclul de lucru putând fi reluat prin readucerea capului de tensionare și sprijinirea acestuia prin pitenii (b), ai cupei (12), pe bucășa cu bacuri de blocare (13).

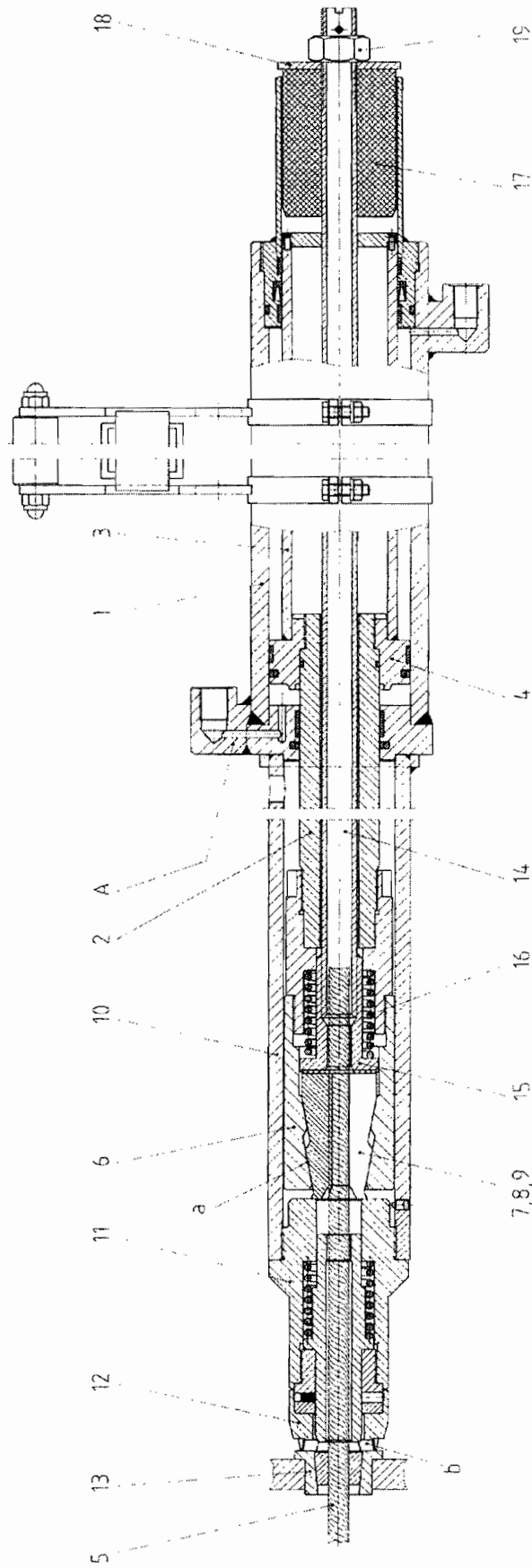


Fig. 1