

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00427

(22) Data de depozit: 11/06/2014

(41) Data publicării cererii:
29/01/2016 BOPi nr. 1/2016

(71) Solicitant:
• HYDRAMOLD S.R.L.,
CALEA CHIȘINĂULUI NR. 23, BL. C25,
ET. 1, BIROU 4, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:
• CHIRIȚĂ CONSTANTIN, STR.CUCU
NR.13, BL.D 10, TRONSON 2, PARTER,
AP.2, IAȘI, IS, RO;

• CALFA DANIEL, BL. A9, SC. A, ET.3,
AP.12, SAT DANCU, COMUNA HOLBOCA,
IS, RO;

• HANGANU ADRIAN CONSTANTIN,
ȘOS.ARCU NR.39, BL.CL 6, SC.B, ET.7,
AP.19, IAȘI, IS, RO

(54) STAND PENTRU TESTAREA GRUPURILOR HIDRAULICE DE ÎNALTĂ PRESIUNE

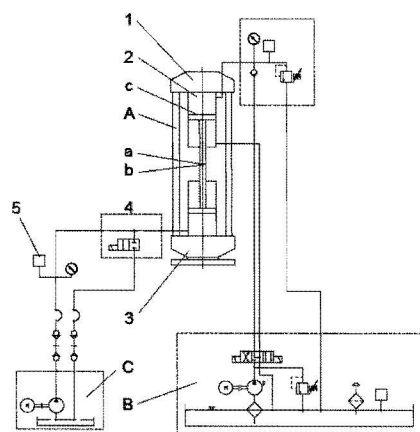
(57) Rezumat:

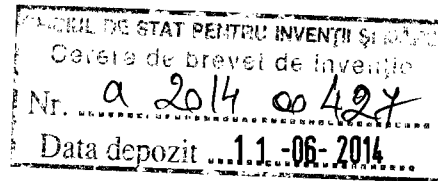
Invenția se referă la un stand pentru testarea dinamică, multiparametrică, hidraulică, multicomponentă, a unui grup hidraulic de înaltă presiune, destinat acționării cilindrilor de forță din componența unui dispozitiv tehnologic din industria grea. Standul conform invenției este alcătuit dintr-un batiu-cadru (A) închis, de construcție modulată, demontabilă, care înglobează într-o traversă (1) superioară un cilindru (2) hidraulic, de sarcină, superior, cu dublă acțiune și cursă mare de lucru, prevăzut cu un traductor de deplasare, încorporat, alimentarea hidraulică a cilindrului (2) fiind realizată de la un grup (B) hidraulic de comandă, pe o traversă (3) inferioară fiind montat, solidar, un cilindru (4) hidraulic, de sarcină, inferior, cu dublă acțiune, prevăzut cu un traductor de deplasare încorporat, cilindrul (4) inferior fiind acționat de la un grup (C) hidraulic, de înaltă presiune, de testat, prevăzut cu un traductor (5) de presiune, în prima fază fiind comandat avansul unei tije (a) a cilindrului (2) superior, până la contactul cu o tijă (b) a cilindrului (4) inferior, fiind setat ca moment zero pentru procesul de testare, într-o a doua fază, comandă acționarea cilindrului (4) inferior prin alimentarea de la grupul (C) hidraulic, de înaltă presiune, de testat, parametrii presiune și deplasare fiind achiziționați până la finalizarea cursei cilindrului (4) inferior, evaluarea debitului refulat de

grupul (C) hidraulic de înaltă presiune fiind făcută prin integrarea vitezei de deplasare a cilindrului (2) superior cu suprafața unui piston (c) cunoscut.

Revendicări: 1

Figuri: 1





15

STAND PENTRU TESTAREA GRUPURILOR HIDRAULICE DE ÎNALTĂ PRESIUNE

Invenția se referă la un stand pentru testarea dinamică, multiparametrică hidraulică, multicomponentă, a grupurilor hidraulice de înaltă presiune destinate acționării cilindrilor hidraulici de forță din componența dispozitivelor tehnologice din industria grea.

Se cunosc standuri de încercare statică sau dinamică a grupurilor hidraulice, cu determinarea individuală, unidirecțională a parametrilor, fără posibilitatea de determinare complexă a ansamblului de parametri interdependenți și a analizei evaluării dinamice în funcție de factorii de influență.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este realizarea unui stand pentru testarea dinamică, multiparametrică hidraulică, multicomponentă, a grupurilor hidraulice de înaltă presiune destinate acționării cilindrilor hidraulici de forță din componența dispozitivelor tehnologice din industria grea.

Standul pentru testarea grupurilor hidraulice de înaltă presiune, **conform invenției rezolvă problema de mai sus prin aceea că** este alcătuit dintr-un batiu cadru închis, de construcție modulată demontabilă, batiu ce înglobează în traversa superioară un cilindru hidraulic de sarcină superior cu dublă acțiune și cursă mare de lucru, prevăzut cu traductor de deplasare incorporat, alimentarea hidraulică a cilindrului hidraulic de sarcină cu dublă acțiune se realizează de la un grup hidraulic de comandă, pe traversa inferioară fiind montat solidar un cilindru hidraulic de sarcină inferior cu dublă acțiune, prevăzut cu traductor de deplasare incorporat cilindrul hidraulic de sarcină inferior fiind acționat de la grupul hidraulic de înaltă presiune de testat, prevăzut cu traductor de presiune, în primă fază se comandă avansul tijeii cilindrului hidraulic de sarcină superior până la contactul cu tija cilindrului hidraulic de sarcină inferior, setat ca moment zero pentru procesul de testare, într-o a doua fază se comandă acționarea cilindrului hidraulic de sarcină inferior prin alimentarea de la grupul hidraulic de înaltă presiune de testat, parametrii presiune și deplasare fiind achiziționați până la finalizarea cursei cilindrului hidraulic de sarcină inferior. Standul permite evaluarea debitului refulat de grupul hidraulic de înaltă presiune prin integrarea vitezei de deplasare a cilindrului hidraulic de sarcină superior cu dublă acțiune, cu suprafața pistonului cunoscută.

Standul pentru grupurilor hidraulice de înaltă presiune, conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- permite grupurilor hidraulice de înaltă presiune în diferite variante constructive, la diferite cicluri de solicitare;
- realizează condiții reale de solicitare la care sunt supuse grupurilor hidraulice de înaltă presiune pentru acționarea cilindrilor hidraulici din componența echipamentelor tehnologice din industria grea;
- permite măsurarea valorilor parametrilor hidraulici de încercare;
- asigură determinarea complexă, simultană și precisă a întregului ansamblu de parametri interdependenți în procesele de acționare cilindri hidraulici de forță.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură cu fig. 1, care reprezintă o schemă hidraulică a standului de testare.

Standul pentru testarea grupurilor hidraulice de înaltă presiune conform invenției dintr-un batiu cadru închis **A**, de construcție modulată demontabilă, batiu ce înglobează în traversa superioară **1** un cilindru hidraulic de sarcină superior **2** cu dublă acțiune și cursă mare de lucru, prevăzut cu traductor de deplasare incorporat, alimentarea hidraulică a cilindrului hidraulic de sarcină **2** cu dublă acțiune se realizează de la un grup hidraulic de comandă **B**, pe traversa inferioară **3** fiind montat solidar un cilindru hidraulic de sarcină inferior **4** cu dublă acțiune, prevăzut cu traductor de deplasare incorporat cilindrul hidraulic de sarcină inferior fiind acționat de la grupul hidraulic de înaltă presiune de testat **C**, prevăzut cu traductor de presiune **5**, în primă fază se comandă avansul tijei **a** a cilindrului hidraulic de sarcină superior până la contactul cu tija **b** a cilindrului hidraulic de sarcină inferior, se seteaza ca moment zero pentru procesul de testare, într-o a doua fază se comandă acționarea cilindrului hidraulic de sarcină inferior **4** prin alimentarea de la grupul hidraulic de înaltă presiune de testat **C**, parametrii presiune și deplasare fiind achiziționați până la finalizarea cursei cilindrului hidraulic de sarcină inferior **4**, standul permite evaluarea debitului refulat de grupul hidraulic de înaltă presiune **C** prin integrarea vitezei de deplasare a cilindrului hidraulic de sarcină superior **2** cu dublă acțiune, cu suprafața pistonului **c** cunoscută.

STAND PENTRU TESTAREA GRUPURILOR HIDRAULICE DE ÎNALTĂ PRESIUNE (Revendicare)

1. Stand pentru testarea dinamică, multiparametrică hidraulică, multicomponentă, a grupurilor hidraulice de înaltă presiune destinate acționării cilindrilor hidraulici de forță din componența dispozitivelor tehnologice din industria grea, **caracterizat prin aceea că este alcătuit dintr-un batiu cadru închis A**, de construcție modulată demontabilă, batiu ce înglobează în traversa superioară **1** un cilindru hidraulic de sarcină superior **2** cu dublă acțiune și cursă mare de lucru, prevăzut cu traductor de deplasare incorporat, alimentarea hidraulică a cilindrului hidraulic de sarcină **2** cu dublă acțiune se realizează de la un grup hidraulic de comandă **B**, pe traversa inferioară **3** fiind montat solidar un cilindru hidraulic de sarcină inferior **4** cu dublă acțiune, prevăzut cu traductor de deplasare incorporat cilindrul hidraulic de sarcină inferior fiind acționat de la grupul hidraulic de înaltă presiune de testat **C**, prevăzut cu traductor de presiune **5**, în primă fază se comandă avansul tijei **a** a cilindrului hidraulic de sarcină superior până la contactul cu tija **b** a cilindrului hidraulic de sarcină inferior, se seteaza ca moment zero pentru procesul de testare, într-o a doua fază se comandă acționarea cilindrului hidraulic de sarcină inferior **4** prin alimentarea de la grupul hidraulic de înaltă presiune de testat **C**, parametrii presiune și deplasare fiind achiziționați până la finalizarea cursei cilindrului hidraulic de sarcină inferior **4**, standul permite evaluarea debitului refulat de grupul hidraulic de înaltă presiune **C** prin integrarea vitezei de deplasare a cilindrului hidraulic de sarcină superior **2** cu dublă acțiune, cu suprafața pistonului **c** cunoscută.

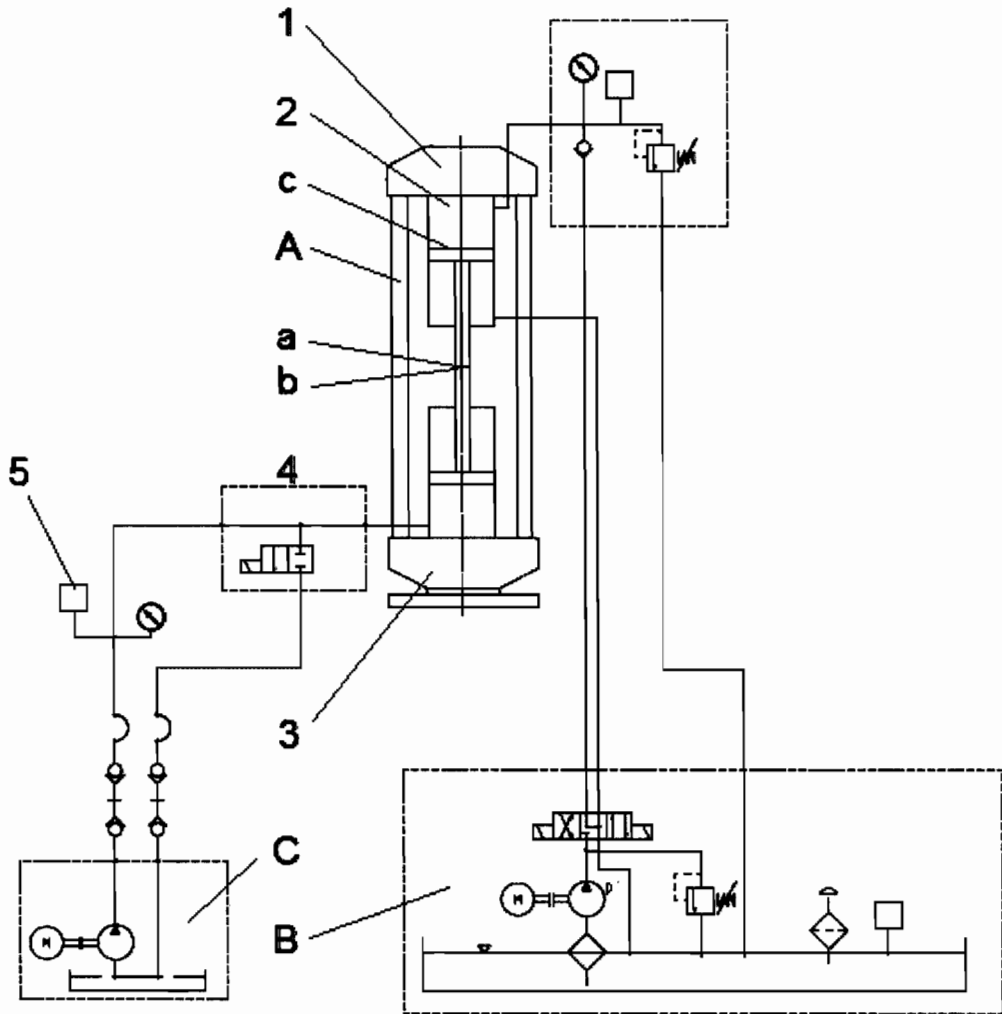


Fig. 1