

(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **U 2013 00007**

(22) Data de depozit: **28.02.2013**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30.12.2013** BOPI nr. **12/2013**

(73) Titular:

• **UPETROM TRADING & ENGINEERING  
S.R.L., PIAȚA 1 DECEMBRIE 1918 NR.1,  
PLOIEȘTI, PH, RO**

(72) Inventatori:

• **NICULAE SILVIA, STR. MĂRĂȘEȘTI  
NR.406, BL.I 1, SC.A, AP.15, PLOIEȘTI, PH,  
RO;**  
• **DAVID MARIAN, STR. FĂT FRUMOS  
NR.16, BL.F 3, SC.B, ET.6, AP.72,  
PLOIEȘTI, PH, RO**

(74) Mandatar:

**INVENTA - AGENȚIE DE PROPRIETATE  
INTELECTUALĂ S.R.L.,  
BD. CORNELIU COPOSU NR.7, BL.104,  
SC.2, AP.31, SECTOR 3, BUCUREȘTI**

Data publicării raportului de documentare  
întocmit conform art.18 : 30.12.2013

(54) **CONDUCTĂ CU ÎMBINARE RAPIDĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o conductă prevăzută cu posibilitatea de îmbinare rapidă la ambele capete cu alte conducte similare, care, împreună, permit realizarea manifoldurilor de refulare sub presiune a diverse fluide, în domeniul petrolier, precum noroi de foraj, produse petroliere, fluide de foraj speciale, furnizate de agregate de cimentare și fisurare la gura sondei, dar și în alte domenii unde se utilizează fluide de presiuni variate. Conducta conform invenției este formată dintr-o țevă (1) de extracție, ce are, la ambele capete, câte un filet (a) prin intermediul căruia se assemblează un niplu (2) și o reducție (3) prevăzută cu un locaș (b) în care se montează o garnitură (4) cu rol de etanșare a unei îmbinări demontabile între două conducte, cu ajutorul unei piulițe (5).

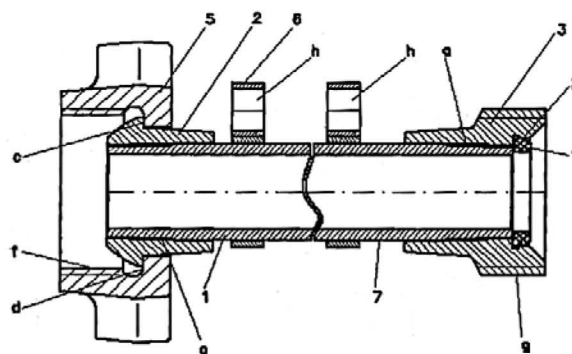


Fig. 1

Revendicări: 1

Figuri: 2



## CONDUCTĂ CU ÎMBINARE RAPIDĂ.

Prezentul model de utilitate se referă la o conductă, prevăzută cu posibilitatea de îmbinare rapidă la ambele capete cu alte conducte similare, care împreună permit realizarea manifoldurilor de refulare sub presiune a diverse fluide, în domeniul petrolier, precum noroi de foraj, produse petroliere, fluide de foraj speciale, furnizate de agregate de cimentare și fisurare la gura sondei, dar și în alte domenii unde se utilizează fluide de presiuni variate.

O asemenea conductă poate fi de lungimi variate, având posibilitatea de îmbinare rapidă la ambele capete, conform modelului, considerent pentru care la un capăt are un niplu cu piuliță pentru legătură rapidă cu o conductă anterioară similară și la celălalt capăt o reducție pe care se înșurubează piulița pentru legătură rapidă a unei conducte posterioare, realizându-se, astfel, lungimi totale variate de conducte, după necesități.

Niplul cu piulița și reducția se fixează la conductă, prin îmbinare filetată utilizând filet API 5B STD , SR ISO 10422, pentru tevi de extracție, filet care, prin construcție sa asigură etanșeitarea interiorului tevilor față de mediul înconjurător. Etanșeitarea între niplu și reducție la capetele conductei se realizează prin intermediul unei garnituri.

Se cunosc sisteme de îmbinări rapide între conducte, care utilizează la un capăt un niplu cu suprafață dreaptă, perpendiculară pe axa de revoluție al acestuia și posteriorul său cu suprafață conică și la celălalt capăt un niplu similar, prevăzut

pe suprafața dreaptă cu un canal pentru garnitură de etanșare sub formă de inel O și posteriorul similar primului niplu, ambele nipluri fiind asamblate la conductă prin sudură.

Îmbinarea între niplurile a două conducte se realizează prin două semiinele, identice, cu suprafețe interioare conice care vin în contact cu suprafața conică al niplurilor menționate, semiinele îmbinate între ele prin două sau mai multe șuruburi și cu piulițe adecvate ca număr, asigurându-se strângerea lor.

Există, de asemenea, sisteme de îmbinări rapide între conducte, similar celui mai sus menționat, care la ambele capete ale țevii este montat nedemontabil acelaș tip de niplu cu suprafață dreaptă, perpendiculară pe axa de revoluție al acestuia și posteriorul său cu suprafață conică, și pentru îmbinarea a două conducte, între nipluri se montează o garnitură metalică de etanșare strânsă de semiinele, sistem realizat de firma Gray Tool Company, SUA, prezentat anexat.

Acest sistem de îmbinare a conductelor prezintă dezavantajele:

- necesitatea prelucrării mecanice a conductelor în vederea sudării niplurilor la ele;
- prelucrarea mecanică a suprafețelor drepte și conice, precum și, eventual a canalului de etanșare a garniturii inelare ale niplurilor, care trebuie realizată după sudarea acestora la fiecare conductă;
- prelucrarea mecanică a suprafețelor conice a semiinelelor și a zonelor de fixare a șuruburilor;
- utilizarea de SDV-uri și operații tehnologice de prelucrare, care duc la costuri de execuție ridicate;

- existența unei piese metalice suplimentare de etanșare, în cazul îmbinării cu un asemenea tip de garnitură.

Conducta cu îmbinare rapidă, conform modelului de utilitate înlătură aceste dezavantaje și prezintă următoarele avantaje:

- îmbinarea filetată a niplului și a reducției nu este supusă la presiune, orice scăpare de fluid către filet este blocată către exterior datorită caracteristicilor filetului în baza standardelor mai sus menționate;
- lipsa uzurii de abraziune a flancurilor filetului, datorită lipsei circulației fluidului în zona acestuia;
- îmbinarea și demontarea rapidă și fără efort deosebit a conductelor manifoldurilor dotate cu asemenea îmbinări rapide.

Se prezintă, în continuare, un exemplu de realizare a modelului de utilitate, în legătură cu figurile, care reprezintă:

- figura 1 – secțiune longitudinală printr-o conductă dotată cu îmbinare rapidă;
- figura 2 – secțiune longitudinală prin asamblarea între două conducte.

Conducta cu îmbinare rapidă, conform modelului de utilitate este formată dintr-o țevă 1, de preferință țevă de extracție, care are la ambele capete un același filet a, de tipul standardelor mai sus menționate, prin intermediul căruia se assemblează un niplu 2 și o reducție 3, prevăzută cu un locaș b, în care se

montează o garnitură 4, ce are rolul de a etanșa îmbinarea demontabilă între două conducte.

Niplul 2 are un guler **c** care vine în contact cu o piuliță 5, prin intermediul unei suprafațe **d**, piuliță care are un filet interior **f** și reducția 3 care are un filet exterior **g**, similar filetului **f**, situație care permite asamblarea reducățiilor cu piulițele, pentru realizarea manifoldurilor.

Pe țeava 1 sunt introduse, glisant, niște agățători 6 prevăzute cu niște găuri **h**, prin care este trecut un cablu de susținere a țevilor, care formează manifoldul, ambele neprezentate în figurile 1 și 2, țeavă care are fixată pe ea, nedemontabil, o etichetă 7 cu caracteristicile tehnice și furnizorul ei.

La înșurubarea și strângerea cu moment ridicat a niplurilor și reducățiilor la conducta 1, datorită toleranțelor de realizare a filetelor **a** se poate întâmpla ca partea filetată a acestora să depășească nivelul niplurilor și al reducățiilor fiind necesară prelucrarea mecanică a țevilor pentru aducerea lor la același nivel.

## REVENDICĂRI

1. Conductă cu îmbinare rapidă pentru realizarea manifoldurilor de refulare a diverse fluide, în domeniul petrolier, precum noroi de foraj, produse petroliere, fluide de foraj speciale, furnizate de agregate de cimentare și fisurare la gura sondei, dar și în alte domenii, unde se utilizează fluide de presiuni variate, **caracterizată prin aceea că este formată dintr-o țevă (1), de preferință țevă de extracție, care are la ambele capete un același filet (a), de preferință API 5B STD , SR ISO 10422, prin intermediul căruia se assemblează un niplu (2) și o reducție (3), prevăzută cu un locaș (b), în care se montează o garnitură (4), ce are rolul de a etanșa îmbinarea demontabilă între două conducte, cu ajutorul unei piulițe (5).**

Figura 1

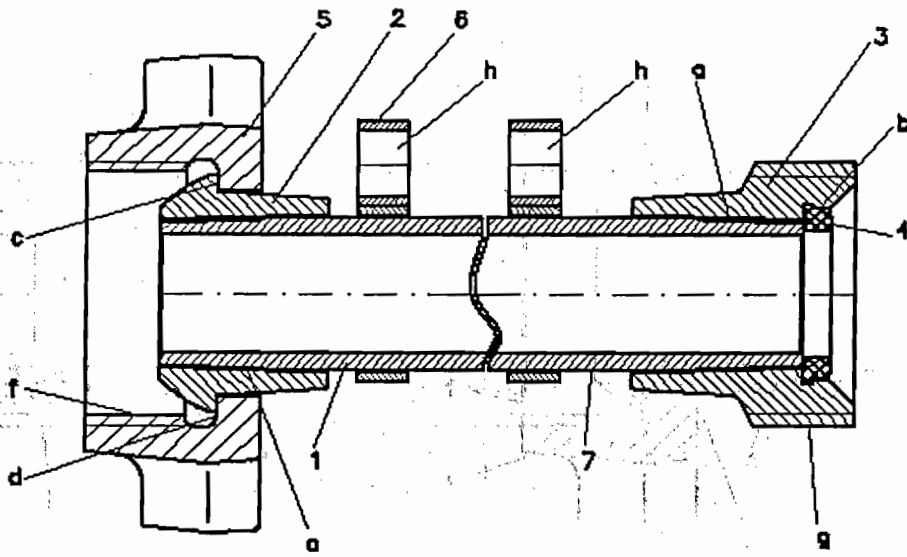
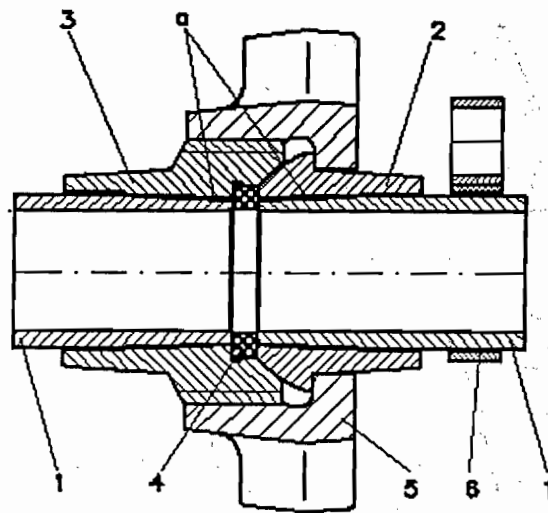


Figura 2





# OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI

Strada Ion Ghica nr.5, Sector 3, București - Cod 030044 - ROMÂNIA

Telefon centrală: +40-21-306.08.00/01/02/.../28/29

Telefon Director: +40-21-315.90.66

e-mail: [office@osim.ro](mailto:office@osim.ro)

Cont OSIM: RO89TREZ7005025XXX000278

Direcția de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București

Fax: : +40-21-312.38.19

[www.osim.ro](http://www.osim.ro)

Cod fiscal: 4266081

**DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE**  
**Serviciul Examinare de Fond: IV Mecanică**

## RAPORT DE DOCUMENTARE

Încadrarea documentelor relevante în categorii de documente citate este orientativă asupra stadiului tehnicii și nu reprezintă o concluzie asupra îndeplinirii condițiilor prevăzute la art.1 alin.(1) din Legea nr.350/2007 privind modelele de utilitate.

CMU nr.: u 2013 00007	Data de depozit: 28.02.2013	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	CONDUCTĂ CU ÎMBINARE RAPIDĂ
------------------	-----------------------------

Solicitant	UPETROM TRADING & ENGINEERING S.R.L., PIAȚA 1 DECEMBRIE 1918 NR.1, PLOIEȘTI, RO
------------	---

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	<b>F16L 19/02</b> <sup>(2006.01)</sup> , <b>F16L 17/00</b> <sup>(2006.01)</sup> , <b>F16L 37/00</b> <sup>(2006.01)</sup>
--------------------------------	--

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	F16L
-------------------------------------	------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	ROPatentSearch, EPODOC, TXTE
Baze de date electronice cercetate	
Literatură non-brevet cercetată	

### Documente considerate a fi relevante

Categoria	Date de identificare a documentelor citate și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
X	US 4801160 (Barrington, 31.01.1989) (întreg documentul)	1
X	EP 1073858 B1 (Boscaljon, 09.11.2005) (întreg documentul)	1
X	US 5350200 (Peterson, 27.09.1994) (întreg documentul)	1
A	EP 1760382 A2 (Braathen, 07.03.2007) (întreg documentul)	1
A	US 1725975 (Bystricky, 27.08.1929) (întreg documentul)	1

Documente considerate a fi relevante - continuare		
Categoria	Date de identificare a documentelor și, unde este cazul, indicarea pasajelor relevante	Relevant față de revendicarea nr.
Condiția existenței unei singure invenții [art.10alin.(6)]		
Observații:		
Notă:	O.S.I.M. nu a luat în considerare, din punctul de vedere al relevanței, cererile de brevet sau de model de utilitate având data de depozit anterioară datei de depozit a C.M.U. pentru care s-a întocmit prezentul, și care nu au fost publicate de O.S.I.M. până la data întocmirii prezentului.	

Data redactării: 23.05.2013

Examinator,

NIȚĂ DIANA



Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p><b>A</b> - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p><b>D</b> - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p><b>E</b> - Document de brevet sau de model de utilitate având o dată de depozit sau de prioritate anterioară datei de depozit a cererii în curs de documentare, dar care a fost publicat la sau după data de depozit a acestei cereri, document al cărui conținut ar constitui un stadiu al tehnicii relevant;</p> <p><b>L</b> - Document care poate pune în discuție data priorității/lor invocată/e sau care este citat pentru stabilirea datei de publicare a altui document citat sau pentru un motiv special (se va indica motivul);</p> <p><b>O</b> - Document care se referă la o dezvoltare orală, utilizare, expunere, etc:</p>	<p><b>P</b> - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p><b>T</b> - Document publicat ulterior datei de depozit sau datei de prioritate a cererii și care nu este în contradicție cu aceasta. citat pentru mai buna înțelegere a principiului sau teoriei care fundamentează invenția;</p> <p><b>X</b> - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată nouă sau nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este luat în considerare singur;</p> <p><b>Y</b> - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unui sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p><b>&amp;</b> - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.</p>