

(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **U 2013 00058**

(22) Data de depozit: **10.12.2013**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **28.11.2014** BOPI nr. **11/2014**

(73) Titular:

• **TUBEX S.R.L. BUCUREȘTI -
SUCURSALA DANEȘ,
STR.GĂRII NR.1, DANEȘ, MS, RO**

(72) Inventatori:

• **NIȚĂ ALEXANDRU SEBASTIAN,
STR.BOIU ZAHARIA NR.21, SIGHIȘOARA,
MS, RO**

Data publicării raportului de documentare
întocmit conform art.18 : 28.11.2014

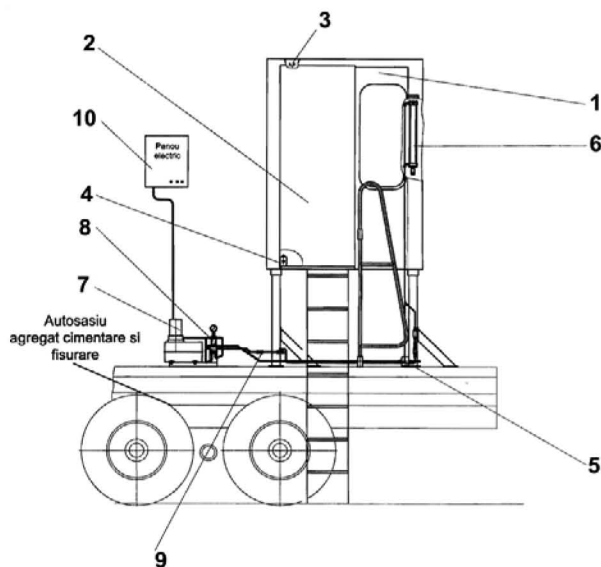
(54) **CABINĂ TELESCOPICĂ PENTRU OPERATOR AGREGAT DE
CIMENTARE ȘI FISURARE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o cabină telescopică pentru un operator cu care este echipat un agregat de cimentare și fisurare, folosit în industria de petrol și gaze. Cabina conform invenției este alcătuită dintr-o parte superioară mobilă, de formă paralelipipedică, constituită dintr-un schelet (1) metalic, căptușit cu o izolație, având niște uși (2) de acces prevăzute cu scări, niște geamuri pentru vizibilitate mărită, dintre care geamurile principale sunt prevăzute cu ștergătoare de parbriz, o instalație (3) electrică pentru iluminat, un ventilator și un sistem (4) de încălzire, și o parte inferioară (5) fixă, constituită din patru picioare rigidizate de rama unui agregat de cimentare și fisurare, aflată în legătură cu un sistem telescopic de acționare, format din patru cilindri (6) hidraulici, dispuși lateral față de cele patru picioare, alimentați de un sistem hidraulic compus dintr-o centrală (7) hidraulică, niște elemente (8) de comandă și siguranță, niște sisteme (9) de distribuție și conectare, și o instalație (10) de comandă și control al motorului centralei (7) hidraulice.

Revendicări: 1

Figuri: 1



Invenția se referă la o cabină telescopică pentru operator agregat cimentare și fisurare folosită în industria de petrol și gaze.

Se cunosc cabine telescopice sau retractabile pentru operator agregat cimentare și fisurare folosite în industria de petrol și gaze în scopul protejării operatorului împotriva intemperiilor în operațiile specifice din industria de petrol și gaze.

Soluțiile tehnice folosite la realizarea acestor cabine au o serie de dezavantaje ca de exemplu:

- cilindrii de ridicare/coborare sunt “de împingere” ceea ce duce la dezavantaje legate de dimensionarea tijei la flambaj;
- cilindrii de ridicare/coborare sunt de obicei situați în interiorul picioarelor telescopice ale cabinei ceea ce duce la probleme legate de mentenanța lor. Schimbarea sau repararea unui cilindru implică demontarea cabinei de pe agregatul de cimentare și fisurare.

Scopul invenției este realizarea unei cabine telescopice care în poziția de transport să nu depășească înălțimea maximă admisibilă legal, iar în poziția de lucru să asigure spațiul și confortul necesar operatorului pentru efectuarea de comenzi sigure și comode asupra echipamentelor agregatului de cimentare și fisurare. În același timp cabina telescopică asigură protecția operatorului la intemperii (vânt, ploaie, ninsoare etc.).

Problema pe care o rezolvă invenția este folosirea unor cilindri hidraulici “de tracțiune” montați în exteriorul picioarelor telescopice ale cabinei care elimină problemele legate de flambajul tijei cilindrilor și cele legate de mentenanța cilindrilor și a picioarelor telescopice.

^ Cabina telescopică pentru operator agregat cimentare și fisurare conform invenției înlătură dezavantajele menționate anterior prin aceea că este alcătuită dintr-o parte superioară mobilă de formă paralelipipedică constituită dintr-un schelet metalic captusit cu izolație cu uși acces prevăzute cu scări, geamuri pentru vizibilitate marită, instalație electrică de iluminat, ventilator aer și sistem de încălzire, centrată pe o parte inferioară fixă constituită din patru picioare rigidizate de rama agregatului de cimentare și fisurare, în legătură cu un sistem telescopic de acționare format din patru cilindri hidraulici situați lateral față de picioarele de telescopare alimentați de un sistem hidraulic compus dintr-o centrală hidraulică, elemente de comandă și siguranță, sisteme de distribuție și conectare, instalație electrică de comandă și control motor centrală hidraulică.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- podeaua cabinei este fixă, iar comenzile sunt și ele fixe. În timpul telescopării cabinei țevile, cablurile și furtunurile de legătură rămân fixe.
- picioarele telescopice permit ridicarea și coborârea ușoară a cabinei, permițând totodată obținerea unei bune rezistențe structurale la o greutate mai mică decât în cazul soluțiilor mai vechi.
- cilindrii hidraulici “de tracțiune” care sunt situați lateral față de picioarele telescopice nu prezintă probleme de flambaj a tijei și permit o ușoară reparare/mentenanță
- cabina poate fi îndepărtată ușor de pe agregat în cazul în care trebuie făcute intervenții complexe la pompa triplex.
- instalația hidraulică este plasată sub podeaua fixă a cabinei și este ușor accesibilă pentru mentenanță.

În continuare se da un exemplu de realizare al invenției în legătură cu Figura 1 care reprezintă
Figura 1 – Cabina telescopică pentru operator agregat cimentare și fisurare

După cum se poate vedea în Figura 1 cabina telescopică pentru operator agregat de cimentare și fisurare este montată în partea din spate a agregatului de cimentare, asigurând efectuarea de comenzi sigure și comode asupra echipamentelor agregatului de cimentare și fisurare precum și protecția operatorului la intemperii (vânt, ploaie, ninsoare etc.).

Cabina operator se monteaza între rezervorul de masurare si marginea autosasiului , incluzind in perimetrul interior pupitrul de actionare si de control. Gabaritul se incadreaza in gabaritul autosasiului , cabina operator fiind telescopica , cu pozitie joasa pe perioada transportului si pozitie ridicata , ajustata de operator , pentru lucru.

Cabina telescopica pentru operator agregat cimentare si fisurare conform inventiei este alcatuita dintr-o parte superioara mobila de forma paralelipedica (1). Aceasta este constituita dintr-un schelet metalic captusit cu izolatie (1), usi acces prevazute cu scari (2) , geamuri pentru vizibilitate marita. Geamurile principale sunt prevazute cu stergatoare de parbriz , instalatie electrica de iluminat (3) , ventilator aer si sistem de incalzire (4). Cabina telescopica este centrata pe o parte inferioara fixa (5) constituita din patru picioare rigidizate de rama agregatului de cimentare si fisurare. Ansamblul cabina telescopica - picioare rigidizate este in legatura cu un sistem telescopic de actionare format din patru cilindri hidraulici (6) situati lateral fata de picioarele de telescopare. Cilindrii hidraulici (6) sunt alimentati de un sistem hidraulic compus dintr-o centrala hidraulica (7), elemente de comanda si siguranta (8), sisteme de distributie si conectare (9), instalatie electrica de comanda si control motor centrala hidraulica (10) formata dintr-un tablou electric prevazut cu buton de comanda , sigurante de protectie , contactor, cabluri electrice de legatura la bateriile existente pe agregatul de cimentare si fisurare.

Pentru cresterea stabilitatii cabinei operator in timpul deplasarii agregatului de cimentare de la o locatie la alta scheletul de rezistenta a fost prevazut cu doua diagonale (tip contrafisa) cu descarcarea efortului la rama agregate.

Pentru a nu ingreuna accesul la componentele de uzura ale pompei triplex podul de lucru a fost completat cu panouri demontabile / rabatabile .

Accesul in cabina se realizeaza pe scari care in timpul transportului sunt rabatute , respectandu-se gabaritul autosasiului.

Ridicarea sau coborirea cabinei operator se face cu un grup de presiune hidraulica acesta alimentind un sistem hidraulic ce are ca elemente de actionare patru cilindrii hidraulici, amplasati fiecare in exteriorul unor montanti. Sursa hidraulica este alimentata la 24 Vcc, de la bateria autosasiului Tatra.

Actionind manual un distribuitor hidraulic cu revenire se obtine comanda de telescopare sau coborire a cabinei operator. Pe comanda de telescopare (ridicare) un divizor de debit imparte debitul pompei in patru debite egale pentru fiecare cilindru, obtinindu-se o deplasare sincrona a montantiilor (cabinei operator) , evitandu-se astfel ingradirea in timpul operatiei de telescopare. Pe comanda de coborire s-au montat pe circuitele respective drosele care permit un reglaj suplimentar al debitului , efectul fiind coborirea controlata , sincrona , a montantilor (cabinei operator) . Cilindrii pot fi mentinuti in pozitii intermediare ca urmare a utilizarii in cadrul circuitelor hidraulice a unor supape dublu deblocabile. Pentru siguranta este prevazut un sistem suplimentar de blocaj cu ajutorul unor bolturi ce se introduc automat in alezajele prevazute in montanti la atingerea pozitiei de lucru sau de transport.

Presiunea de lucru se poate vizualiza la un manometru antivibrator cu glicerina montat in cadrul instalatiei hidraulice , pe circuitul de legatura dintre pompa si distribuitorul de comanda.

Pentru protectia aparatelor din cadrul circuitului hidraulic s-au prevazut doua supape de siguranta una montata pe centrala hidraulica , reglata la 100 bar , iar cea de a doua montata pe placa de conexiune , reglata la 50 bar .

In vederea obtinerii unor conditii optime de lucru cabina operator este dotata cu sistem de incalzire pe timp de iarna tip WEBASTO sau , pe timp de vara , ventilator de aer. Ambele sunt

alimentate cu energie electrica de la bateriile motorului suplimentar amplasat pe autosasiu. Pentru alimentarea incalzitorului s-a prevazut un circuit de alimentare cu motorina de la un rezervor auxiliar.

Peretele cabinei este confectionat din panouri cu izolatie iar etansarea cabinei in zona podetelor , a manifoldurilor etc se realizeaza prin aplicarea de covor de cauciuc , urmarindu-se ca transferul termic cu exteriorul sa fie cat mai mic.

Pe timp de noapte, pentru cresterea sigurantei in exploatare a diferitelor componente , cabina este prevazuta cu plafoniera pentru iluminatul interior si cu proiectoare orientabile amplasate pe exterior. Butoanele de comanda pentru consumatorii electrici montati pe / in cabina operator , adica incalzitor WEBASTO , lampa iluminat, proiectoare , ventilator , sunt amplasate in interiorul cabinei operator , ergonomic, usor de actionat de catre operator.

Geamurile cabinei , sunt securizate. Cele din partea din fata au stergator cu doua brate, iar geamurile din spate sunt glisante si permit accesul la manetele de comanda ale diferitelor subansamble din cadrul rezervorului de masurare.



Revendicare:

1. Cabina telescopică pentru operator agregat cimentare **caracterizată prin aceea că**, în scopul protejării operatorului împotriva intemperiilor în operațiile specifice din industria de petrol și gaze, este alcătuită dintr-o parte superioară mobilă de formă paralelipipedică constituită dintr-un schelet metalic captusit cu izolație (1), uși acces prevăzute cu scări (2), geamuri pentru vizibilitate marită, cele principale fiind prevăzute cu stergătoare de parbriz, instalație electrică de iluminat (3), ventilator aer și sistem de încălzire (4), centrata pe o parte inferioară fixă (5) constituită din patru picioare rigidizate de rama agregatului de cimentare și fisurare, în legătură cu un sistem telescopic de acționare format din patru cilindri hidraulici (6) situați lateral față de picioarele de telescopare alimentate de un sistem hidraulic compus dintr-o centrală hidraulică (7), elemente de comandă și siguranță (8), sisteme de distribuție și conectare (9), instalație electrică de comandă și control motor centrală hidraulică (10).

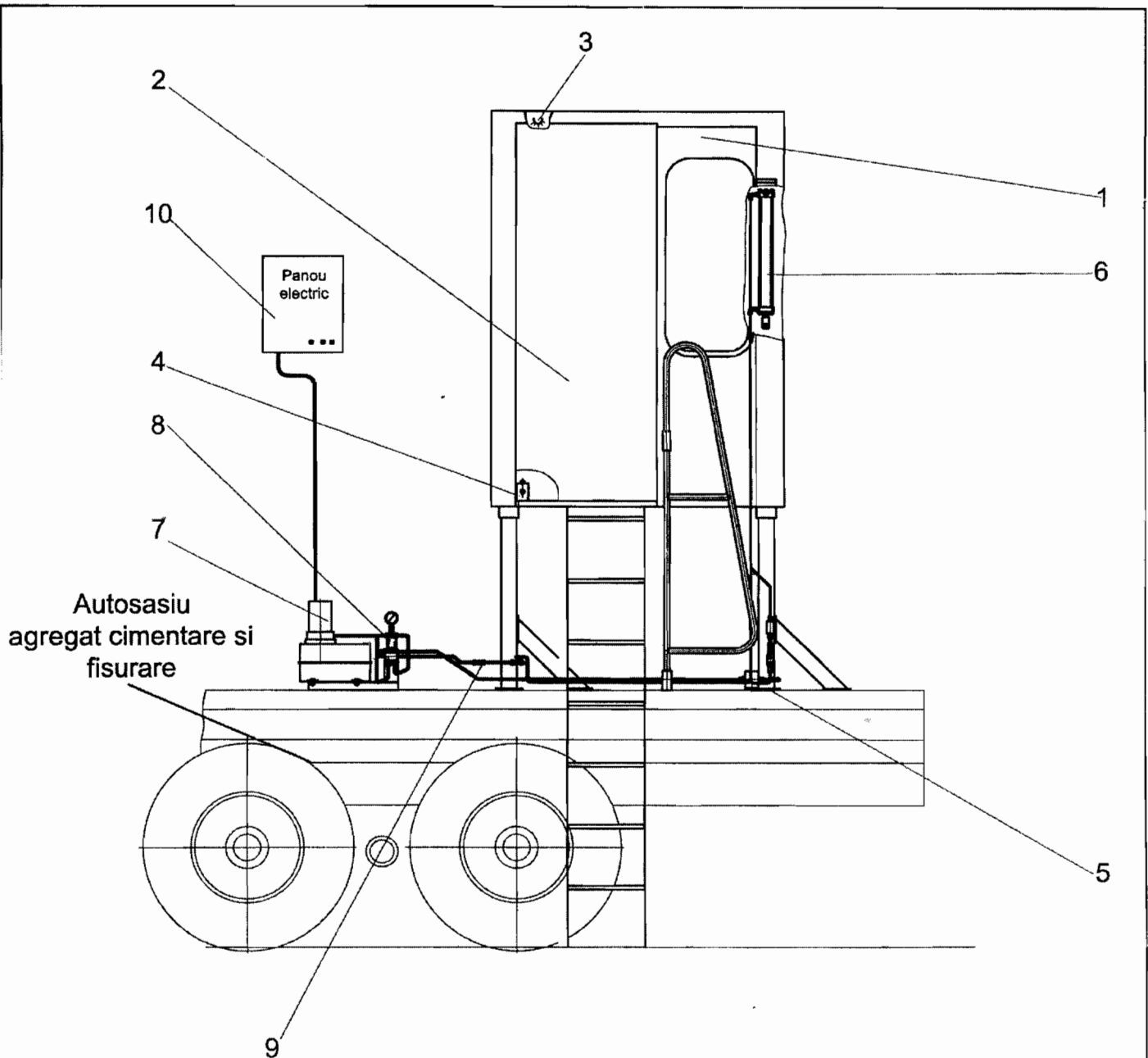


Figura 1
Cabina telescopica
pentru operator agregat cimentare si fisurare



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
Fax: +40-21-312.38.19
e-mail: office@osim.ro
Cont OSIM: RO89TREZ7005025XXX000278
 www.osim.ro
 Direcția de Trezorerie și Contabilitate Publică a Municipiului București
 Cod fiscal: 4266081

DIRECȚIA BREVETE DE INVENȚIE
Serviciul Examinare de Fond: 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 00058	Data de depozit: 10/12/2013	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	CABINĂ TELESCOPICĂ PENTRU OPERATOR AGREGAT DE CIMENTARE ȘI FISURARE
------------------	---

Solicitant	TUBEX S.R.L. BUCUREȘTI SUCURSALA DANES, STR.GĂRII NR.1, DANES, RO
------------	---

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	E21B 7/02 ^(2006.01) , B66F11/04 ^(2006.01)
--------------------------------	---

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	E21B, B66F
-------------------------------------	------------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	Ropatent, Epodoc
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 2004/0244993 A1 (09.12.2004) paragraf [0020], [0024], [0032], [0038], [0042], (fig.2,8,10)	1
Y	RO 120860 B1 (30.08.2006) pag.7 rând 17-30, pag.8 rând 10-20, 32-47, pag.9 rând 1-12, fig.1,6	1
Y	CN 201971606 U (14.09.2011) revendicarea 1, fig.1	1
Y	CN 202827276 U (27.03.2013) revendicarea 1, fig.1	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.
Y	DE 4030167 A1 (26.03.1992) col.2 rând 25-68. col.3 rând 1-35, figuri 1-4	1
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: 09.05.2014

Examinator,

Ing. ANCA IONESCU

Litere sau semne, conform ST.14, asociate categoriilor de documente citate	
<p>A - Document care definește stadiul general al tehnicii și care nu este considerat de relevanță particulară;</p> <p>D - Document menționat deja în descrierea cererii de model de utilitate pentru care este efectuată cercetarea documentară;</p> <p>E - 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>L - 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>O - Document care se referă la o dezvăluire orală, utilizare, expunere, etc;</p>	<p>P - Document publicat la o dată aflată între data de depozit a cererii și data de prioritate invocată;</p> <p>T - 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>X - 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>Y - document de relevanță particulară; invenția revendicată nu poate fi considerată ca implicând o activitate inventivă, când documentul este combinat cu unul sau mai multe alte documente de aceeași categorie, o astfel de combinație fiind evidentă unei persoane de specialitate;</p> <p>& - document care face parte din aceeași familie de modele de utilitate.</p>