

(12) **MODEL DE UTILITATE ÎNREGISTRAT**

(21) Nr. cerere: **u 2009 00018**

(22) Data de depozit: **28.04.2009**

(45) Data publicării înregistrării și eliberării modelului de utilitate: **30.08.2011** BOPI nr. **8/2011**

(73) Titular:

• GENEROSU ADRIANA MARIANA  
IULIANA, STR. COVURLUI NR.35, PLOIEȘTI,  
PH, RO

(72) Inventatori:

• GENEROSU ADRIANA MARIANA  
IULIANA, STR. COVURLUI NR.35, PLOIEȘTI,  
PH, RO

Data publicării raportului de documentare întocmit  
conform art.18 : 30.08.2011

(54) **RACORD PENTRU GAZE NATURALE**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un racord destinat trecerii conductelor de gaze naturale din subteran în suprateran, folosit la racordarea unui consumator industrial sau casnic, la rețeaua stradală de gaze naturale. Racordul conform invenției are o teacă (1) curbilinie, care îmbracă o conductă (2) realizată din polietilenă, pentru gaze naturale, la un capăt inferior, teaca (1) fiind centrată pe conducta (2) din polietilenă, cu ajutorul unui inel (3) conic, iar la un capăt superior fiind asamblată printr-un cordon (a) de sudură, la un ștuț (4) filetat, fixarea conductei (2) din polietilenă în ștuțul (4) filetat fiind realizată prin intermediul unei bucșe (5) metalice, prevăzute cu niște urechi (g) echidistante.

Revendicări: 3

Figuri: 5

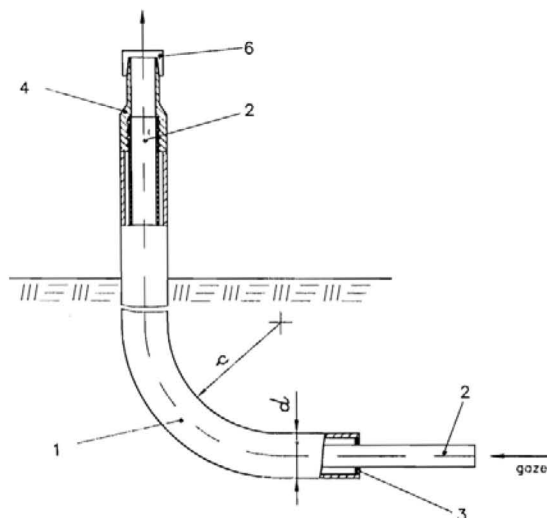


Fig. 1



## RACORD PENTRU GAZE NATURALE

Prezenta invenție se referă la un racord pentru gaze naturale destinat trecerii conductelor de gaze naturale din subteran în suprateran și utilizat la racordarea unui consumator, industrial sau casnic, la rețeaua stradală de gaze naturale.

În scopul scoaterii unei conducte de gaze naturale din subteran în exterior, în vederea racordării unui consumator sunt cunoscute racorduri care utilizează piese de legătură metalice sertizate, prin intermediul unei buçe profilate, la capătul conductei din masă plastică prin care trece gazul metan. Practic, conducta subterană este curbată forțat pentru a fi adusă, de la direcția sa orizontală, la o poziție aproximativ verticală în scopul aducerii la exterior a capătului ei pe care se fixează apoi racordul filetat.

Dezavantajele acestor racorduri constau în faptul că porțiunea curbată a conductei de gaze naturale nu este protejată la deplasările pe care de obicei terenul, se poate deforma și, ca urmare, își poate schimba foarte ușor poziția atât în timpul lucrului cât și ulterior.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui racord pentru gaze naturale care să permită creșterea stabilității conductei de gaze prin rigidizarea zonei de trecere de la subteran la aerian.

Racordul pentru gaze naturale, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că, este prevăzut cu o teacă curbilinie, prin care o conductă din polietilenă este trecută astfel încât să formeze un unghi de circa  $90^\circ$  între direcția orizontală pe care o are în subteran și cea verticală, necesară realizării racordării ei la consumator, la capătul superior teaca curbilinie fiind asamblată la un ștuț filetat, legătura dintre conducta din polietilenă și ștuțul filetat realizându-se cu ajutorul unei buçe metalice iar la capătul inferior, subteran, teaca curbilinie fiind centrată pe conducta din polietilenă prin presarea unui inel conic. Asamblarea dintre teaca curbilinie și ștuțul filetat se realizează prin intermediul unui cordon de sudură, iar bușa metalică utilizată la sertizare are o formă cilindrică și este prevăzută cu niște urechi echidistante.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- se asigură o mai bună protecție a conductei de gaze împotriva șocurilor mecanice;
- se asigură o foarte bună stabilitate a conductei de gaze naturale în zona ieșirii din subteran, racordul menținând în poziție verticală porțiunea supraterană.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu figurile 1, 2 și 3 care reprezintă:

- fig.1, vedere laterală cu rupturi a racordului pentru gaze naturale, conform invenției, poziționat în subteran și cu capătul de racordat la consumator în suprateran;

- fig.2, detaliul A din fig.1;

- fig.3, vedere cu secțiune a ștuțului filetat poz.4;

- fig.4, vedere cu secțiune a bucșei metalice poz.5;

- fig.5, vedere de sus din fig.4.

Racordul pentru gaze naturale, conform invenției, este prevăzut cu o teacă curbilinie **1**, metalică, care îmbracă o conductă din polietilenă **2** pentru gaze naturale, la capătul inferior teaca curbilinie **1** fiind centrată pe conducta din polietilenă **2**, de înaltă densitate cu ajutorul unui inel conic **3** iar la capătul superior, aerian, fiind asamblată printr-un cordon de sudură **a** la un ștuț filetat **4**. Inelul conic **3** are și rolul de garnitură de etanșare.

Fixarea conductei din polietilenă **2** în ștuțul filetat **4** se realizează prin intermediul unei bucșe metalice **5**, de formă cilindrică, sertizată astfel încât materialul plastic al conductei **2** să pătrundă în niște degajări cilindrice **b** practice în interiorul ștuțului **4**. Pentru asigurarea unei bune etanșări între cele două elemente: conducta din polietilenă **2** și ștuțul filetat **4** și a unei deformări ușoare a bucșei **5** este bine ca aceasta să fie confecționată din cupru.

Teaca curbilinie **1** se confecționează dintr-o țevă metalică de instalații, sau de construcții, aleasă cu un diametru potrivit, corelat cu diametrul exterior al conductei din polietilenă **2** și se profilează cu o rază de îndoire **c** a cărei valoare, în raport cu un diametru exterior **d** al conductei **1**, trebuie să fie următoarea :  $c = 8 \times d$ . Unghiul de îndoire necesar pentru o trecere corectă de la subteran la suprafața terenului este de circa  $90^\circ$ .

După îndoire și ajustare teaca curbilinie **1** se acoperă cu o vopsea epoxidică rezistentă la umezeală și foc.

Ștuțul filetat **4**, obținut din oțel, este prevăzut cu niște frezări inferioare **e** și cu un filet conic **f**, pentru gaze, detalii necesare pe de o parte fixării sale în timpul operației de montare la consumatorul final, iar pe de alta în vederea racordării sale la rețeaua consumatorului.

Pentru asamblarea racordului, conform invenției, la conducta **2** se procedează în modul următor: peste conducta din polietilenă **2** se introduce mai întâi inelul conic **3** urmată de introducerea acesteia în teaca **1** până ce capătul ei iese pe la capătul celălalt. Ștuțul filetat **4** se sudează apoi de capătul tecii **1**. În interiorul conductei **2**, la capătul ei superior, se fixează bușa metalică **5** introducându-se apoi acest capăt în interiorul ștuțului filetat **4**, și urmărind să ocupe întreaga zonă a degajărilor cilindrice **b** după care se sertizează, în modul cunoscut, pentru a se obține un bun contact mecanic și etanș între conducta **2** și ștuțul **4**.

Bușa metalică **5** este prevăzută la un capăt cu niște urechi **g**, echidistante, realizate prin bercluire și al căror scop este de a împiedica rotirea și deplasarea ei axială în ștuțul filetat **4** în timpul operației de sertizare.

Ansamblul astfel obținut se așează pe un dispozitiv de îndoire pe care se realizează curbura tecii **1**, în conformitate cu relația de mai sus.

În prealabil, în teaca **1**, se va practica un mic orificiu, nereprezentat, imediat sub cordonul de sudură **a** prin care, eventualele acumulări de gaze din subteran, se pot evacua.

Se presează apoi inelul conic **3** în teaca **1** pentru a centra acest reper față de conducta **2** și pentru a împiedica intrarea apei și a pământului în interiorul tecii **1**, fapt ce poate duce la degradarea ei, iar în final întregul ansamblu se poziționează în șanț.

Urmare acestui montaj direcția orizontală a conductei de gaze naturale a fost adusă pe verticală, efectuându-se scoaterea ei din subteran și, simultan, realizându-se menținerea fermă a acestei poziții în exterior.

Capătul superior al ștuțului **4** se închide prin înșurubarea unui capac filetat **6** pe filetul conic **f** pentru a se proteja, atât conducta din polietilenă **1** împotriva pătrunderii unor corpuri străine în ea, cât și filetul **f** împotriva oxidării și a murdăririi lui.

## REVENDICĂRI

1. Racord pentru gaze naturale, **caracterizat prin aceea că**, este prevăzut cu o teacă curbilinie (1), prin care o conductă din polietilenă (2) este trecută astfel încât să formeze un unghi de circa 90° între direcția orizontală pe care o are în subteran și cea verticală necesară realizării racordării ei la consumator, la capătul superior teaca (1) fiind asamblată la un ștuț (4) prin intermediul unui cordon de sudură (a), legătura dintre conducta (2) și ștuțul (4) realizându-se cu ajutorul unei bușe metalice (5), iar la capătul inferior, subteran, teaca (1) fiind centrată pe conducta (2) prin presarea unui inel conic (3).

2. Racord pentru gaze naturale, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, asamblarea dintre teaca (1) și ștuțul (4) poate fi nedemontabilă.

3. Racord pentru gaze naturale, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, bușea metalică (5) are o formă cilindrică și este prevăzută cu niște urechi (g) echidistante.

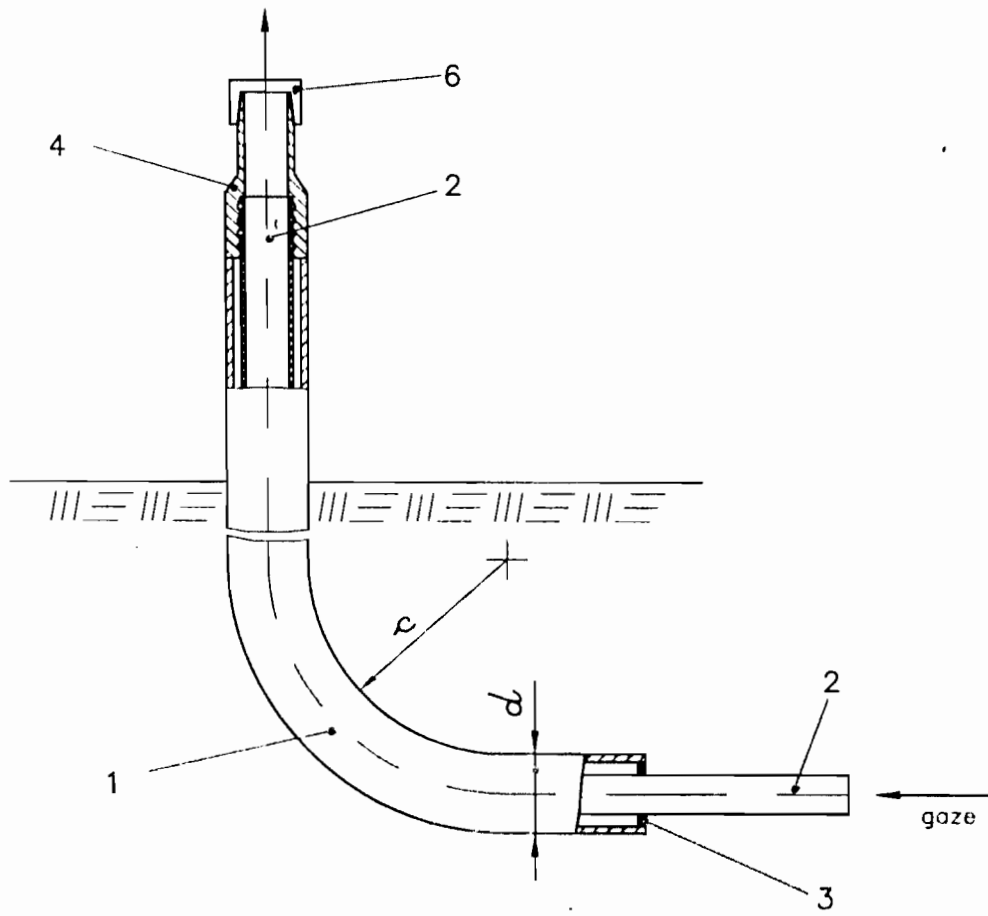


Fig.1

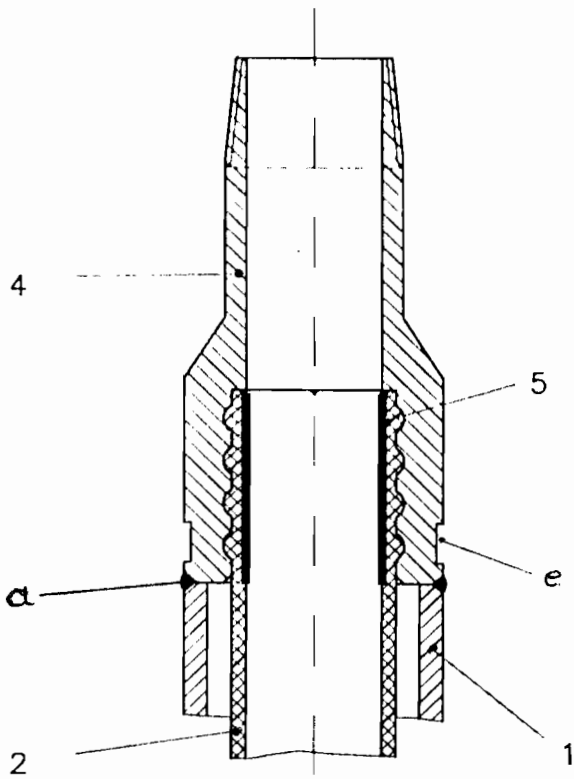


Fig.2

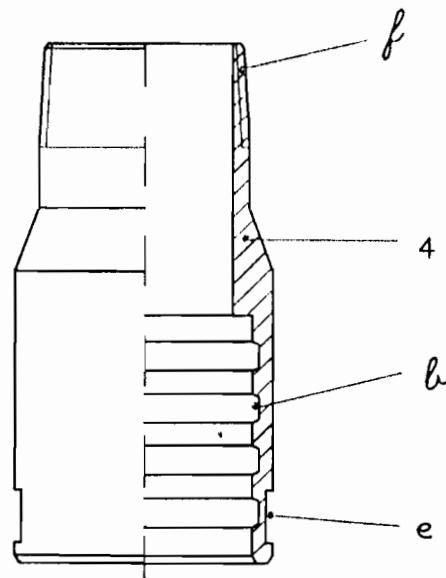
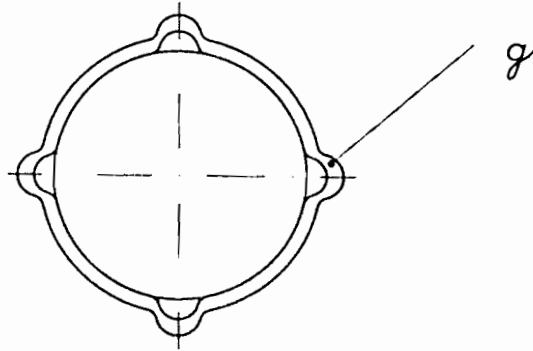
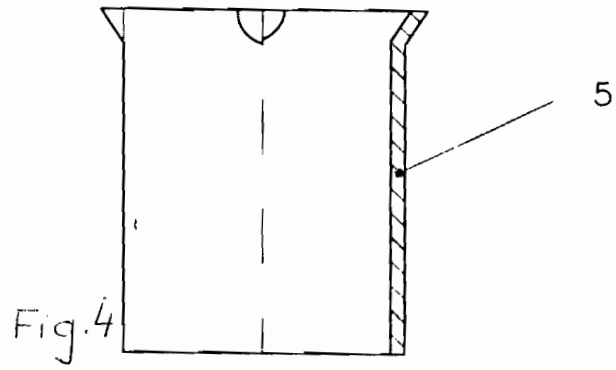


Fig.3





# 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

Directia 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: VII**

## 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 2009 00018	Data de depozit: 28.04.2009	Data de prioritate:
-----------------------	-----------------------------	---------------------

Titlul invenției	RACORD PENTRU GAZE NATURALE
------------------	-----------------------------

Solicitant	GENEROSU ADRIANA MARIANA IULIANA, STR.COVURLUI NR.35, PLOIEȘTI, RO
------------	--------------------------------------------------------------------

Clasificarea cererii (Int.Cl.)	<b>F16L 47/06</b> <sup>(2006.01)</sup> ; <b>F16L13/00</b> <sup>(2006.01)</sup>
--------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------

Domenii tehnice cercetate (Int.Cl.)	<b>F16L</b>
-------------------------------------	-------------

Colecții de documente de modele de utilitate cercetate	<b>ROPATENT, EPODOC, TXTE</b>
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	RO 119843 B1 (29.04.2005)	1, 2
A	(pag. 2 rând 30-pag. 3 rând 7; fig. 1)	3
X	RO 119381 B1 (30.08.2004)	1, 2
A	(rândurile 28-55; fig. 1)	3
X	US 4519634 (28.05.1985)	1, 2
A	întreg documentul	3

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:	<b>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.</b>	

Data redactării: 21.07.2009

Examinator,

**NEGOIȚĂ LILIANA**



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 bună 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 unul 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>