



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **a 2000 01119**

(22) Data de depozit: **15.11.2000**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
30.05.2001 BOPI nr. 5/2001

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.05.2003 BOPI nr. 5/2003

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 3659880

(71) Solicitant: **MOLDOVAN GAVRIEL, BAIA MARE, RO**

(73) Titular: **MOLDOVAN GAVRIEL, BAIA MARE, RO**

(72) Inventatori: **MOLDOVAN GAVRIEL, BAIA MARE, RO**

(74) Mandatar:

(54) **RACORD DE GAZE**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un racord de gaze destinat, în special, rețelei de distribuție a gazului metan, și utilizat la racordarea, prin intermediul unei conducte din material plastic, a consumatorilor de gaze la conductele stradale de distribuție. Racordul conform invenției este prevăzut cu un corp de niplu (1), dotat, la un capăt, cu o porțiune cilindrică exterioară (h), iar într-o zonă centrală, cu un umăr circular exterior (f) și cu o bucsă elastică (2), dotată, la un capăt, cu un umăr circular interior (n), iar la interior, cu un filet (m). Între aceste elemente metalice, este montată o conductă din material plastic (3), de preferință, din polietilenă, asigurarea împotriva desfacerii obținându-se prin pătrunderea umărului exterior (f) în umărul interior (n) și prin blocarea lor în această poziție. Corpul de niplu (1) este prevăzut, la un capăt, cu o porțiune filetată (a) urmată de o zonă circulară (b), dotată cu niște frezări tangențiale (c și d), și care se continuă cu un canal circular (e). Pe porțiunea cilindrică (h), sunt practicate niște canale circulare (i), delimitate de câte o latură (j) perpendiculară pe axa corpului (1) și de câte o latură (k) înclinată în raport cu aceeași axă. Bucsă elastică (2) este prevăzută, dedesubtul umărului circular interior (n), cu o degajare circulară interioară (o), iar pe înălțimea acesteia și a

umărului circular interior (n), cu niște frezări longitudinale (p), care pot fi realizate pe două diametre ortogonale, pentru a da elasticitate menționatului umăr (n).

Revendicări: 4

Figuri: 8

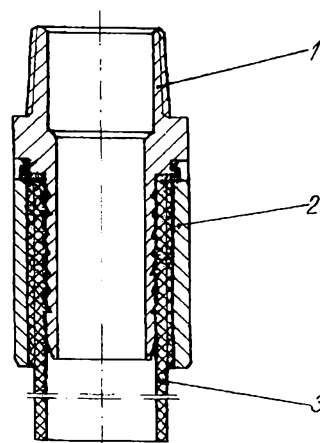


Fig. 1



RO 118482 B

Invenția se referă la un racord de gaze, destinat, în special, rețelei de distribuție a gazului metan și utilizat la racordarea, prin intermediul unei conducte din material plastic, a consumatorilor de gaze la conductele stradale de distribuție.

În scopul realizării racordurilor dintre conductele stradale de distribuție a gazului metan și rețelele interne ale consumatorilor sunt cunoscute niște bransamente de gaze confecționate din țevă de polietilenă, protejată împotriva deformării, cu ajutorul unei țevi din oțel și prevăzută la partea superioară, supraterană, cu un robinet sferic.

Dezavantajele acestui bransament cunoscut constau în aceea că, având multe componente care trebuie montate pentru realizarea racordării, acesta necesită multe operații de montare, are un preț de cost mare, iar la îmbinări are multe surse potențiale de pierderi de gaze.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui racord de gaze care să permită creșterea siguranței în funcționare, prin realizarea unei îmbinări în care elementele metalice se întrepătrund cu elementul central, din material plastic.

Racordul de gaze, conform invenției, înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că este prevăzut cu un corp de niplu dotat, la un capăt, cu o porțiune cilindrică exterioară, iar într-o zonă centrală, cu un umăr circular exterior și cu o bucșă elastică, dotată, la un capăt, cu un umăr circular interior, iar la interior, cu un filet. Între aceste elemente metalice este montată o conductă din material plastic, de preferință din polietilenă, asigurarea împotriva desfacerii obținându-se prin pătrunderea umărului exterior în umărul interior și prin blocarea lor în această poziție. Corpul de niplu este prevăzut, la un capăt, cu o porțiune filetată, urmată de o zonă circulară dotată cu niște frezări tangențiale și care se continuă cu un canal circular. Pe porțiunea cilindrică exterioară, a corpului de niplu, sunt practicate niște canale circulare, delimitate de câte o latură perpendiculară pe axa corpului, și de câte o latură înclinată în raport cu aceeași axă. Bucșa elastică este prevăzută dedesubtul umărului circular interior, cu o degajare circulară interioară, iar pe înălțimea acesteia și a umărului circular interior, cu niște frezări longitudinale, care pot fi realizate pe două diametre ortogonale, pentru a da elasticitate menționatului umăr interior. Umărul circular exterior, al corpului de niplu, și umărul circular interior al bucșei elastice, au în secțiune longitudinală, aceeași formă triunghiulară și aceeași mărime, dar sunt orientați în sens invers.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje;

- creșterea siguranței în funcționare;
- simplificarea montajului în teren;
- reducerea costului produsului.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...8, care reprezintă:

- fig. 1, secțiune axială prin racordul de gaze, conform invenției;
- fig. 2, vedere de sus din fig. 1;
- fig. 3, secțiune axială prin corpul de niplu, poz. 1;
- fig. 4, vedere de sus din fig. 3;
- fig. 5, detaliul A din fig. 3;
- fig. 6, secțiune axială prin bucșa elastică, poz. 2;
- fig. 7, vedere de sus din fig. 6;
- fig. 8, detaliul B din fig. 6.

Racordul de gaze, conform invenției, este alcătuit dintr-un corp de niplu 1 și dintr-o bucșă elastică 2, elemente între care este montată prin tragere și, respectiv, înșurubare, o conductă de polietilenă 3, de presiune.

Corpul de niplu **1** este prevăzut, la un capăt, cu o porțiune filetată **a**, cu filet conic pentru gaze, urmată de o zonă circulară **b**, dotată cu niște frezări tangențiale **c** și **d**, diametral opuse și practicate astfel, încât distanța dintre ele să corespundă unei deschideri de cheie standardizată. 50

Dedesubtul zonei circulare **b**, după un canal circular **e**, a fost realizat un umăr circular exterior **f**, de formă triunghiulară în secțiune longitudinală. Acesta din urmă se continuă după o porțiune inelară **g**, prin care se realizează reducerea diametrului, cu o porțiune cilindrică exterioară **h**, pe care au fost practicate niște canale circulare **i**, echidistante și de forma literei **V** în secțiune axială. 55

Canalele **i** sunt definite în secțiune, de o latură **j**, perpendiculară pe axa de simetrie a corpului **1**, și de o altă latură **k**, înclinată față de axa menționată.

Bucșa elastică **2** este o piesă de formă tubulară, prevăzută cu un filet interior **m**, iar la capătul superior, cu un umăr circular interior **n**, de aceeași formă triunghiulară, în secțiune longitudinală, și de aceeași mărime ca și umărul circular exterior **f**, al corpului de niplu **1**, dar orientat în sens invers. 60

Sub umărul circular interior **n**, s-a realizat o degajare circulară, interioară, **o**, în care se termină și filetul interior **m**.

Pe porțiunea de înălțime a bucșei **2**, care cuprinde umărul circular interior **n**, și degajarea circulară interioară **o**, s-au practicat niște frezări radiale **p**, așezate, de exemplu, pe două diametre ortogonale. 65

Montarea celor trei elemente ale racordului, conform invenției, se face în modul următor: un capăt al conductei de polietilenă **3**, capăt căruia i s-a făcut, în prealabil, un șanfren exterior, se introduce în bucșa **2**, pe la capătul opus umărului **n**, înșurubându-se în filetul interior **m** până ce capătul amintit ajunge în apropierea degajării **o**. 70

În acest subansamblu astfel obținut din bucșa **2** și conducta **3**, se introduce axial și prin presare, pe la capătul și prin interiorul umărului circular **n**, capătul exterior al porțiunii cilindrice **h**, a corpului de niplu **1**, pătrunderea porțiunii cilindrice **h** în interiorul conductei **3** fiind permisă de forma canalelor **i**. Presarea corpului **1** în conducta **3** se continuă până când umărul circular exterior **f**, al corpului **1**, pătrunde prin umărul circular, interior **n**, datorită elasticității acestuia, elasticitate obținută prin frezările radiale **p**, și ajunge în degajarea circulară **o**. 75

Se realizează în acest fel o asamblare cu o bună rigiditate și, în același timp, se asigură obținerea împotriva desfacerii, conducta **3** fiind strânsă între două suprafețe cu asperități, pe de o parte, filetul interior **m** și canalele **i**, cu latura **j** care se opune ieșirii conductei **3**, iar pe de alta, prin poziționarea umerilor **f** și **n** astfel încât să împiedice dezasamblarea elementelor corp **1** și bucșa **2**. 80

Etanșarea realizată este și ea foarte bună deoarece, datorită strângerii dintre elementele metalice ale racordului, conform invenției, proeminențele filetului **m** și muchiile ascuțite, formate de capetele exterioare ale laturilor **j**, ale canalelor **i**, pătrund în materialul plastic din care este confecționată conducta **3**. 85

Capătul liber al conductei **3** se racordează la teul rețelei stradale, iar porțiunea cu filet conic **a** se înșurubează în mufa contorului consumatorului. 90

Revendicări

1. Racord de gaze, **caracterizat prin aceea că** este prevăzut cu un corp de niplu (**1**), dotat, la un capăt, cu o porțiune cilindrică exterioară (**h**), iar într-o zonă centrală, cu un umăr circular exterior (**f**) și cu o bucșă elastică (**2**), dotată, la un capăt, cu un umăr circular interior 95

RO 118482 B

(n), iar la interior, cu un filet (m), între aceste elemente metalice fiind montată o conductă din material plastic (3), de preferință din polietilenă, asigurarea împotriva desfacerii obținându-se prin pătrunderea umărului exterior (f) în umărul interior (n) și prin blocarea lor în această poziție.

100 2. Racord de gaze, conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că**, respectiv, corpul de niplu (1) este prevăzut, la un capăt, cu o porțiune filetată (a), urmată de o zonă circulară (b), dotată cu niște frezări tangențiale (c și d) și care se continuă cu un canal circular (e), pe porțiunea cilindrică (h) fiind practicate niște canale circulare (i) delimitate de câte o latură (j) perpendiculară pe axa corpului (1) și de câte o latură (k) înclinată în raport cu
105 aceeași axă.

3. Racord de gaze, conform revendicării 2, **caracterizat prin aceea că** bușca elastică (2) este prevăzută dedesubtul umărului circular interior (n), cu o degajare circulară interioară (o), iar pe înălțimea acesteia și a umărului circular interior (n), cu niște frezări longitudinale (p), care pot fi realizate pe două diametre ortogonale, pentru a da elasticitate umărului
110 (n) menționat.

4. Racord de gaze, conform revendicărilor 1,2 și 3, **caracterizat prin aceea că** umărul circular exterior (f), al corpului (1) și umărul circular interior (n), al bușei (2), au, în secțiune longitudinală, aceeași formă triunghiulară și aceeași mărime, dar sunt orientați în sens invers.

Președintele comisiei de examinare: **ing. Anghel Radu**

Examinator: **ing. Cârstea Constantin**

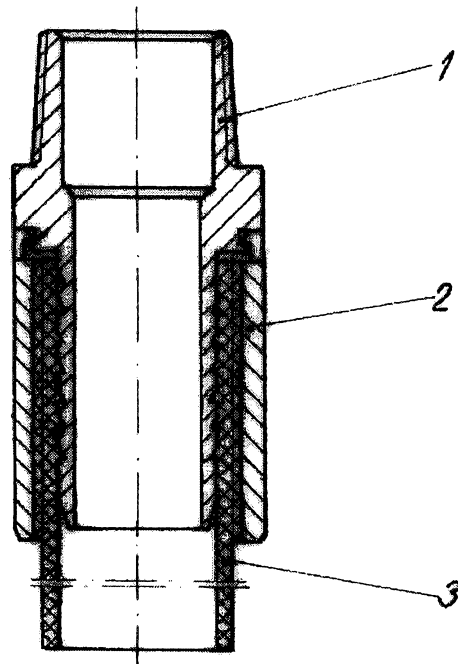


Fig. 1

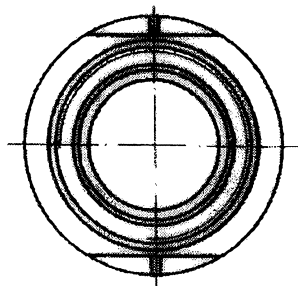


Fig. 2

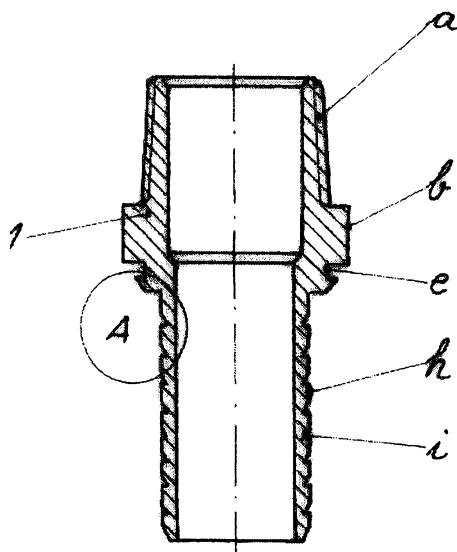


Fig. 3

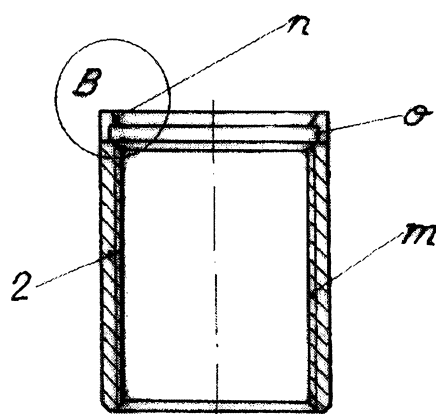


Fig. 6

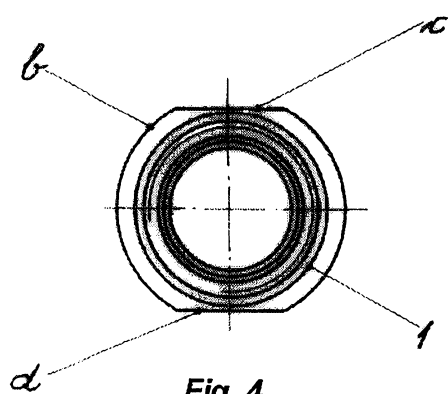


Fig. 4

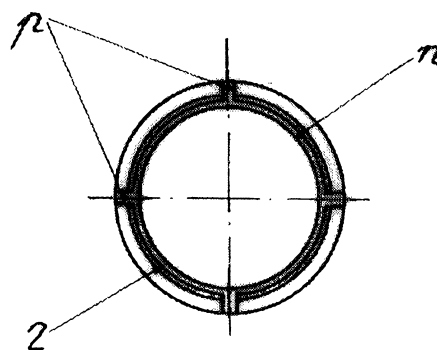


Fig. 7

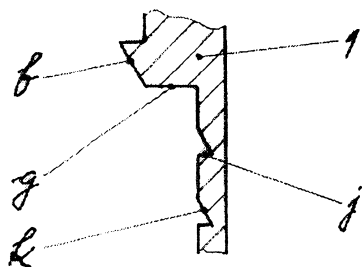


Fig. 5

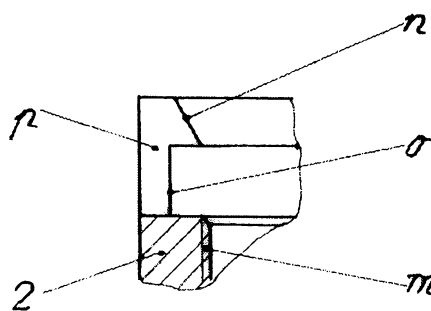


Fig. 8