



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2015 00627

(22) Data de depozit: 01/09/2015

(41) Data publicării cererii:
30/03/2017 BOPI nr. 3/2017

(71) Solicitant:
• EURO CNC BISTRIȚA S.R.L.,
CARTIERUL UNIREA NR. 181, BISTRIȚA,
BN, RO

(72) Inventatori:
• SIMIONCA TOADER-RAREȘ,
CARTIERUL UNIREA NR. 181, BISTRIȚA,
BN, RO

(74) Mandatar:
WEIZMANN ARIANA & PARTNERS
AGENȚIE DE PROPRIETATE
INTELECTUALĂ S.R.L.,
STR. 11 IUNIE NR. 51, SC.A, ET.1, AP.4,
SECTOR 4, BUCUREȘTI

(54) CAPĂT DE BRANȘAMENT SUDABIL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un capăt de branșament fără anod de protecție, pentru rețelele de gaze naturale, destinat branșării consumatorilor de gaze naturale, realizat din conducte din polietilenă de medie sau înaltă densitate și segmente din țevă din oțel. Capătul de branșament, conform invenției, este format dintr-o conductă (3) din polietilenă, protejată la exterior de o țevă (4) metalică, care, la rândul ei, este asamblată prin presare peste o bucsă (1) de sertizare, îmbinarea de etanșare fiind realizată prin asamblarea prin presare a conductei (3) de polietilenă în bucsa (1) de sertizare în care este un inel oring, și sertizată din interior cu o bucsă (5) de presare, iar peste țeava (4) metalică se assemblează un tub (6) gofrat, care se folosește ca răsufletor, în partea subterană fiind montat un manșon (7) simplu de cauciuc care închide etanș peste conducta (3) de polietilenă și tubul (6) gofrat; la partea supraterană este montat un manșon (8) de cauciuc, rezistent la gaz, apă, aer și ultraviolete, care închide etanș, peste tubul (6) gofrat și țeava (4) metalică, iar în manșonul (8) de cauciuc este montat un electrod (9) de inox de care este legat prin sertizare de firul trasor necesar tuturor rețelelor de gaze naturale, bucsa (1) de sertizare îmbinându-se, prin sudură, de o țevă (2) metalică.

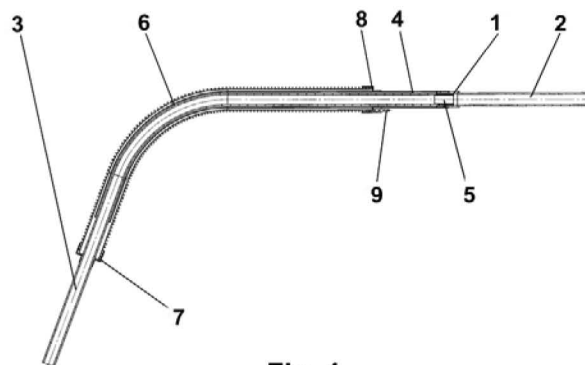


Fig. 1

Revendicări: 2
Figuri: 3

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



7

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRC
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2015 00627
Data depozit 01-09-2015

CAPĂT DE BRANȘAMENT SUDABIL

Invenția se referă la un capăt de branșament fără anod de protecție, pentru rețelele de gaze naturale, destinat branșării consumatorilor de gaze naturale la rețelele de distribuție de gaze naturale, realizat din conducte din polietilenă de medie sau înaltă densitate și segmente din țevă de oțel.

Încăzul unor legături dintr-o conductă de distribuția gazelor naturale și consumator, sau dintr-o rețea de distribuția gazelor, plasată subteran prin intermediul a două capete de branșament și o țevă metalică plasată suprațeran, este folosit un capăt de branșament (raiser), reprezentat printr-o țevă de polietilenă de înaltă densitate, PE 100 SDR 11 (agrementată) protejată la exterior printr-o țevă metalică OLT 35.

La unul din capete țeava din polietilenă este liberă, putând fi sudată prin produse agrementate, realizându-se legătura cu rețeaua de distribuție a gazelor, realizată din polietilenă. La capatul opus, țeava de polietilenă face corp comun cu piesa de tranziție PE-OL, care realizează legătura la rețeaua metalică de utilizare. Racordarea capătului de branșament la consumator se realizează prin îmbinare filetată. Țeava de protecție a raiserului este curbată, raza de curbură fiind minim 30xDN al țevii din polietilenă, la unghi cuprins între 90 - 130 de grade. La exterior, țeava de protecție este protejată contra coroziunii prin acoperire cu un strat de zinc sau vopsea pe bază de rășină epoxidică sau alte materiale care pot asigura o protecție îndelungată până la 50 ani.

Se cunoaște din documentul RO 117479 un branșament alcătuit dintr-o conductă din material plastic, protejată parțial cu un tub metalic exterior, curbat după o rază de curbură admisă, conducta din material plastic fiind cuplată prin intermediul unui racord de trecere cu o

conductă metalică. Acest tip de bransament prezintă dezavantajul unei siguranțe reduse în exploatare datorită deformărilor plastice la care este supus materialul.

Din documentul RO 119843 este cunoscut un capăt de bransament neanodic compus dintr-o piesă de trecere polietilenă-oțel și o mufă electrofuzibilă, o țevă metalică protejând pe o anumită porțiune conducta de polietilenă a capătului de bransament, mufa și piesa de trecere.

Documentul RO 119381 prezintă un bransament pentru rețele de gaze, neanodic format dintr-o piesă de trecere prevăzută la interior cu canale inelare pe care se sertizează cu ajutorul unui inel cilindric o conductă de polietilenă, protejată la exterior cu o țevă de protecție ce prezintă la capătul superior orificii de evacuare și la capătul inferior un tub de drenaj.

Aceste bransamente au costuri de fabricație ridicate, iar datorită asamblării rigide și variațiilor de temperatură tensiunile care apar conduc la pierderea etanșeității.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în asamblarea sigură a țevii supraterane cu conducta de polietilenă subterană în cazul rețelelor de distribuție de gaze naturale prin intermediul unui capăt de bransament neanodic .

Capătul de bransament neanodic pentru rețelele de gaze, conform invenției , înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că este format dintr-o conductă din polietilenă asamblată cu o țevă metalică prin intermediul unei bușe de sertizare, conducta din polietilenă având prevăzută pe raza de curbură o garnitură de protecție peste care este montat un tub de protecție și un tub gofrat din PVC sau PE, prevăzută cu fante pentru preluarea și evacuarea eventualelor scăpări de gaze ce pot apare, la partea subterană a conductei de polietilenă, tubul gofrat este izolat printr-un manșon simplu din cauciuc rezistent la radiații UV, iar la partea supraterană a conductei de polietilenă, izolarea tubului gofrat se face printr-un manșon cu electrod în interiorul căruia se montează un electrod de inoxunde se vafeafirultrasor care esteobligatoriu la toateretelele de gaz.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje :

- creșterea siguranței în exploatare;
- asigură o asamblare sigură și etanșă;



- protecție a branșamentului în zona de trecere de la rețeaua subterană la rețeaua supraterană.

În continuare este prezentat un exemplu de realizare a capătului de branșament conform invenției, în legătură și cu figurile 1÷3 care reprezintă:

Figura 1 – secțiunea A-A prin capătul de branșament;

Figura 2 - vedere frontală axonometrică a capătului de branșament;

Figura 3 – vedere axonometrică a capătului de branșament;

Capătul de branșament neanodic, cunoscut în domeniu sub denumirea Reiser, este destinat branșării consumatorilor de gaze naturale la rețelele de distribuție de gaze naturale și realizat din conducte din polietilenă de medie sau înaltă densitate și segmente din țevă de oțel, fiind considerate elemente de legătură dintre conductele de distribuție și postul de reglare-măsurare.

Capătul de branșament conform invenției este format dintr-o conductă din polietilenă **3** de tip PE 80 și PE 100, cu diametru nominal Dn între 32÷63 SDR 11, având grosimea de perete între 3,0÷5,7 mm și prezentând lungimi cuprinse între 300÷2000 mm, și o țevă metalică **2** cu Dn 1''÷3'', grosime de perete între 3,0÷5,0 mm și lungime cuprinsă în intervalul 20 – 2500 mm. Presiunea de lucru este de 6 bar și temperatura de lucru +30°C. Țevă metalică **2** poate fi realizată din țevă de Cu 99,9 % sau din țevă din oțel marca OLT35 sau OLT45.

Conducta din polietilenă **3** este curbată, având raza de curbura de minim 30x DN, la unghi cuprins între 90 și 130 de grade. Pe raza de curbura, conducta din polietilenă **3** are prevăzută o garnitură de protecție **4** peste care este montat un tub de protecție **6** și un tub gofrat **10** din PVC sau PE. Tubul gofrat **10** are prevăzute fante pentru preluarea și evacuarea eventualelor scăpări de gaze ce pot apărea.

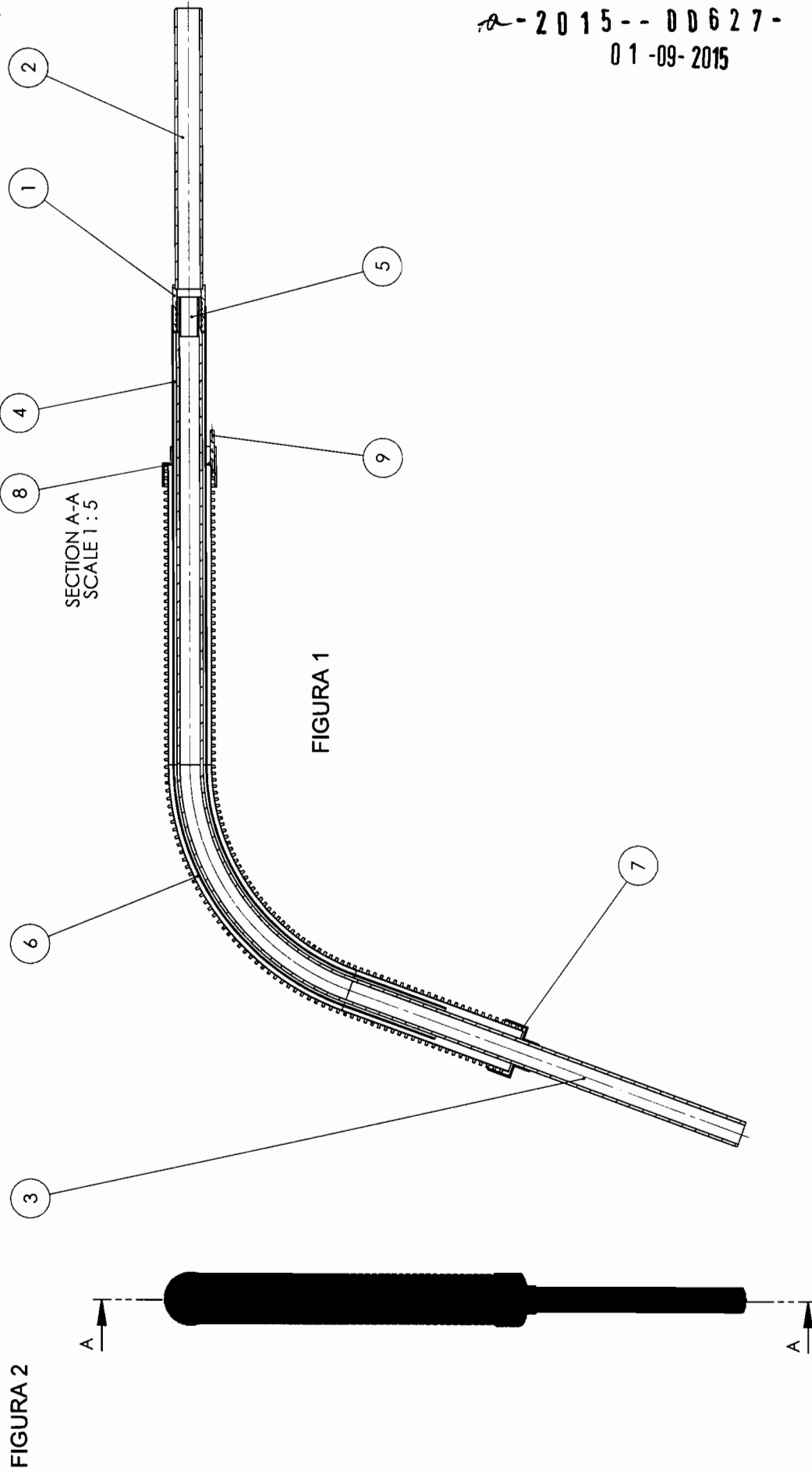
La partea subterană a capătului de branșament, tubul gofrat **10** este izolat pe conducta **3** printr-un manșon simplu **7** din cauciuc rezistent la aer și radiații UV, iar la partea supraterană tubul gofrat **10** este izolat pe conducta **3** de polietilenă printr-un manșon cu electrod **8**, în interiorul căruia se montează un electrod **9** de inox unde se va lega firul ultrasonor care este obligatoriu la toate rețelele de gaz.

Asamblarea dintre conducta **3** din polietilenă și țeava metalică **2** se realizează prin intermediul unei buçe de sertizare **1**, care se îmbină prin sudură cu țeava metalică **2** .

REVENDICĂRI

1. Capăt de branșament neanodic pentru rețelele de gaze, format dintr-o conductă din polietilenă (3) care este imbinata cu bucsa de sertizare (1) care se face cu ajutorul bucsii de presare (5) , imbinarea intre bucsa de sertizare (1) si teava de instalatii (2) se imbina prin sudura, teava de polietilena(3) este protejata cu un tub protectie (4) peste care este un tub gofrat (6) acesta este prevazut cu fante pentru eliminarea cu usurinta a eventualelor scapari de gaze,dupa raza de curbură a conductei (3) din polietilenă este prevăzută o garnitură de protecție (4), la partea subterană a conductei (3) de polietilenă, tubul gofrat (6) este izolat printr-un manșon simplu (7) din cauciuc rezistent la aer și radiații UV, iar la partea supraterană a conductei (3) de polietilenă, izolarea tubului gofrat (6) se face printr-un manșon cu electrod (8) în interiorul căruia se montează un electrod de inox (9) unde se vegaafirultrasorobligatoriu la toateretelele de gaz.
2. Capăt de branșament neanodic conform revendicării 1 **caracterizat prin aceea că** bucsa de sertizare (1), se îmbină prin sudură cu țeava metalică (2).

2015--00627-
01-09-2015



UNLESS OTHERWISE SPECIFIED, DIMENSIONS ARE IN MILLIMETERS OF TOLERANCES:		FINISH:		DEBUR AND BREAK SHARP EDGES		DO NOT SCALE DRAWING		REVISION	
LINEAR:		DATE		TITLE		EURO CNC BISTRITA		Bransament gaz 1-2 ³	
ANGULAR:		SIGNATURE		MATERIAL:		PE + OL		SCALE: 20	
NAME	DATE	MATERIAL:		WEIGHT		SHEET 1 OF 1		2	
DRAWN		PE + OL							
CHKD									
APP'D									
WEG									
IOA									

Box