



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 01081

(22) Data de depozit: 27.10.2011

(41) Data publicării cererii:  
28.02.2012 BOPI nr. 2/2012

(71) Solicitant:  
• CIUMAȘ ION, STR. PARÂNGULUI NR. 34,  
AP. 17, TÂRGU MUREȘ, MS, RO;  
• COROJA EMILIAN,  
BD. 1 DECEMBRIE 1918 NR. 236, AP. 14,  
TÂRGU MUREȘ, MS, RO

(72) Inventatori:  
• CIUMAȘ ION, STR. PARÂNGULUI NR. 34,  
AP. 17, TÂRGU MUREȘ, MS, RO;  
• MAISTRU COROJA EMILIAN,  
BD. 1 DECEMBRIE 1918 NR. 236, AP. 14,  
TÂRGU MUREȘ, MS, RO

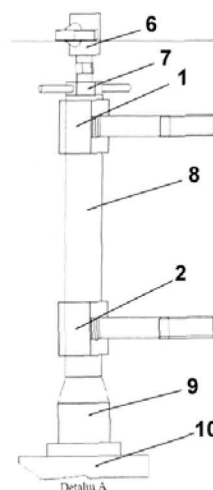
(54) DISPOZITIV DE INTRODUCERE STICKS-URI ÎN SONDELE  
DE GAZE NATURALE

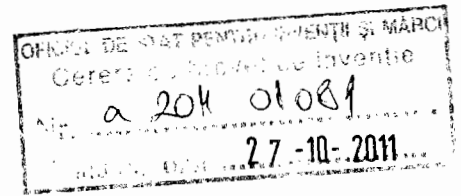
(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv de introducere a unei substanțe spumogene solide în sondele de gaze naturale. Dispozitivul conform invenției reprezintă o incintă etanșă, montată pe capul de erupție, fiind alcătuit din două robinete (1 și 2) de trecere, cu diametrul de 2", de tipul cu bilă sau cu cep, pentru diferite presiuni, în funcție de presiunea nominală a capului de erupție, un cupon (8) din țeavă de extracție cu diametrul de 2", având o lungime cel puțin egală cu lungimea bastonașului din substanță spumogenă solidă, montat între cele două robinete (1 și 2), o reducție (9) care să asigure trecerea de la diametrul de 2" al dispozitivului la diametrul nominal al capului de erupție, o flanșă (10) pentru montajul dispozitivului pe capul de erupție, un dop (7) de 2", care să pună în siguranță dispozitivul și capul de erupție în perioada în care dispozitivul nu este utilizat, și un robinet (6) de aerisire de 1/2", montat pe dop (7), iar introducerea substanțelor spumogene solide în sondele de gaze naturale se realizează prin închiderea unui robinet (5), deschiderea robinetului (6), demontarea dopului (7), deschiderea robinetului (1), introducerea substanței spumogene solide, închiderea robinetului (1), deschiderea robinetului (2), așteptarea unui interval de 2 min, pentru a permite căderea

substanței spumogene solide în sonda de gaze, închiderea robinetului (2), deschiderea robinetului (5), montarea dopului (7), urmate de închiderea robinetului (6).

Revendicări: 1  
Figuri: 1





## DESCRIEREA INVENTIEI

Invenția se referă la un dispozitiv de introducere sticks-uri (substanțe spumogene solide) în sondele de gaze naturale.

Din cauza dificultăților întâmpinate în exploatarea sondelor de gaze naturale datorate acumulărilor de apă de zăcământ la talpa sondei, este necesară introducerea de substanțe spumogene solide (sticks-uri), care au ca scop micșorarea densității apei de zăcământ prin transformarea în spumă, ușurând astfel eliminarea acesteia din sondă.

În prezent, introducerea sticks-urilor în sondele de gaze naturale se realizează prin partea superioară a capului de erupție al sondei, prin manevrarea robinetelor de pe brațul principal, manevrare care, în afara faptului că este greoaie conduce la uzura prematură a acestora și totodată la micșorarea gradului de siguranță al capului de erupție prin apariția scăpărilor de gaze datorate deselor manevrări.

Deficiențele soluției utilizate în prezent pentru introducerea sticks-urilor în sondele de gaze natural sunt:

- manevrare greoaie, prin manevrarea robinetelor de pe brațul principal al capului de erupție, fiecare robinet necesitând pentru manevrare cheie de ventile cu prelungitor și un număr de aproximativ 30 de rotații.
- apariția uzurii premature a robinetelor datorită manevrărilor dese, se poate ajunge la sonde depletate la executarea de manevre de 2 sau 3 ori pe săptămână.
- apariția neetanșeităților la presetupe și la sertarul robinetelor care conduce la scăpări de gaze și la scăderea gradului de siguranță al capului de erupție
- necesitatea înlocuirii frecvente a robinetelor de pe capului de erupție, înlocuire care se realizează prin omorârea sondei și conduce la pierderi de producție de gaze.

Scopul invenției este de a sigura introducerea sticks-urilor în sondele de gaze utilizând un dispozitiv de introdus sticks-uri, simplu, ușor de manevrat și care să garanteze siguranța în exploatare a capului de erupție.

5

Problema pe care o rezolvă invenția este de a asigura introducerea sticks-urilor în sondele de gaze utilizând dispozitivul de introdus sticks-uri în sondele de gaze naturale montat pe capul de erupție (**Figura 1**), respectiv pe robinetul **3** de descărcare în atmosferă, fără a manevra robinetele capului de erupție.

Dispozitivul, conform invenției reprezintă o incintă etanșă montată pe capul de erupție și este alcătuit din două robinete de trecere **1** și **2** cu diametrul de 2", de tipul cu bilă sau cu cep "full bore" pentru diferite presiuni, în funcție de presiunea nominală a capului de erupție, un cupon **8** din țevă de extracție cu diametrul de 2", având o lungime cel puțin egală cu lungimea stick-ului, montat între cele două robinete **1** și **2**, o reducere **9** care să asigure trecerea de la diametrul de 2" al dispozitivului la diametrul nominal al capului de erupție, flanșa **10** pentru montajul dispozitivului pe capul de erupție, un dop **7** de 2" care să pună în siguranță dispozitivul și capul de erupție în perioada în care dispozitivul nu este utilizat și un robinet **6** de aerisire de 1/2" montat pe dopul **7**.

Dispozitivului de introducere a sticksurilor în sondele de gaze naturale conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- are o construcție foarte simplă din elemente uzuale standardizate și ca urmare este ieftin,
- protejează robinetele **3** și **4** de pe capul de erupție, care nu mai trebuie manevrate la introducerea sticks-urilor
- reduce timpul de manevrare și ușurează operația de introducere a sticks-urilor,
- mărește gradul de siguranță al capului de erupție prin eliminarea scăpărilor de gaze datorate deselor manevrări ale robinetelor capului de erupție,
- reduce costurile cu înlocuirea robinetelor de pe capul de erupție inclusiv pierderile de producție de gaze, deoarece robinetele de pe capul de erupție se vor manevra numai la apariția uzurii elementelor dispozitivului, când acesta se va înlocui cu unul nou .

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătură și cu **Figura 1** care prezintă construcția și montajul dispozitivului de introducere a sticks-urilor pe capul de erupție, iar în **detaliul A** este prezentat dispozitivul.

Modul de funcționare al dispozitivului de introducere a sticks-urilor în sondele de gaze naturale este prezentat în **Figura 1** și este următorul: pentru introducerea de sticks-uri în sondele de gaze se închide robinetul **5**, se deschide robinetul **6**, se demontează dopul **7**, se deschide robinetul **1**, se introduce sticks-ul, se închide robinetul **1**, se deschide robinetul **2**, se așteaptă 2 minute pentru a permite căderea stick-ului în sonda de gaze, se închide robinetul **2**, se deschide robinetul **5**, se montează dopul **7**, se închide robinetul **6**.

## REVENDICĂRI

1. Dispozitiv de introducere sticks-uri (substanțe spumogene solide) în sondele de gaze naturale, caracterizat prin aceea că utilizează o incintă etanșă montată pe capul de erupție fiind alcătuit din două robinete de trecere **1** și **2** cu diametrul de 2", de tipul cu bilă sau cu cep "full bore" pentru diferite presiuni, în funcție de presiunea nominală a capului de erupție, un cupon **8** din țevă de extracție cu diametrul de 2", având o lungime cel puțin egală cu lungimea stick-ului, montat între cele două robinete **1** și **2**, o reducție **9** care să asigure trecerea de la diametrul de 2" al dispozitivului la diametrul nominal al capului de erupție, flanșa **10** pentru montajul dispozitivului pe capul de erupție, un dop **7** de 2" care să pună în siguranță dispozitivul și capul de erupție în perioada în care dispozitivul nu este utilizat și un robinet **6** de aerisire de 1/2" montat pe dopul **7**.

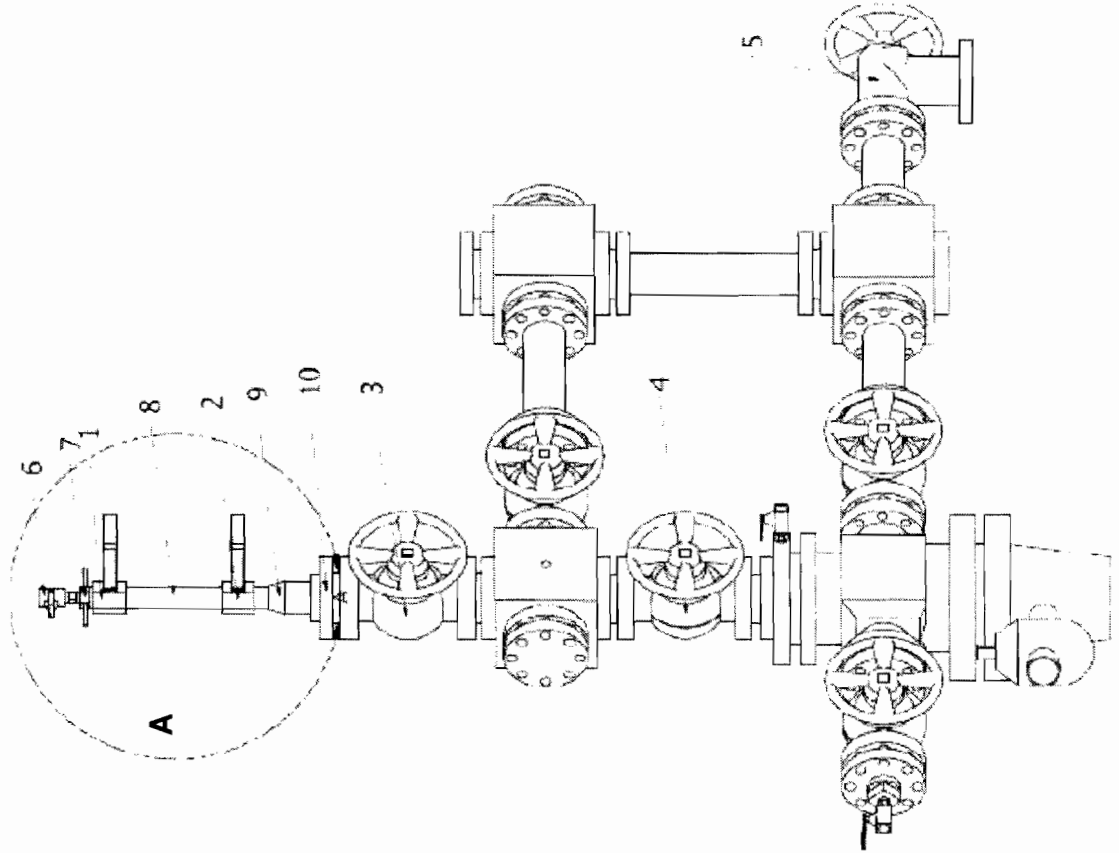
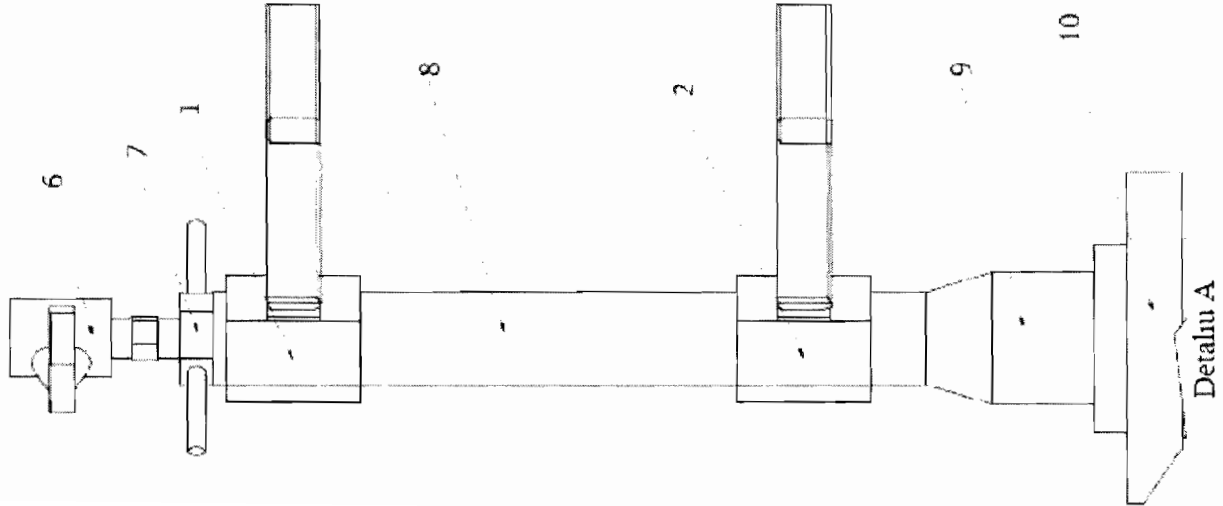


Figura 1



Detalhu A