



BREVET DE INVENTIE

(12)

Hotarirea de acordare a brevetului de inventie poate fi revocata
in termen de 6 luni de la data publicarii

(21) Nr. cerere: **145587**

(22) Data de depozit: **19.07.90**

(30) Prioritate:

(41) Data publicarii cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicarii hotaririi de acordare a brevetului:
31.05.93 BOPI nr. 5/93

(45) Data publicarii brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfectionare la brevet:
Nr.

(62) Divizata din cererea:
Nr.

(86) Cerere internationala PCT:
Nr.

(87) Publicare internationala:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
Danilov si colab.: *Laminarea tevilor*, Editura
Tehnica, Bucuresti 1964, p.298

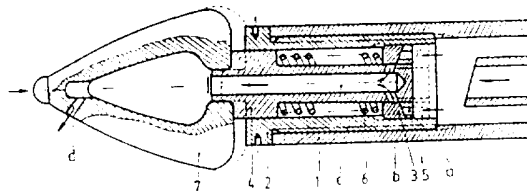
(71) Solicitant: Intreprinderea de Tevi, Roman, judetul Neamt, RO

(73) Titular: S.C. PETROTUB - S.A., Roman, judetul Neamt, RO

(72) Inventatori: Tatar Liviu, Roman, judetul Neamt, RO

(54) Dispozitiv automat, pentru racirea interioara a dopurilor de perforare, la laminarea tevilor

(57) Rezumat: Inventia se refera la un dispozitiv automat, pentru racirea interioara a dopurilor de perforare, la laminarea tevilor, urmarind o racire continua a acestora, in timpul perforarii, cu efecte pozitive asupra consumului de scule si a calitatii eboselor perforate. Dispozitivul are un cap glisant (4) care, sub actiunea fortei axiale de perforare, se deplaseaza permitand patrunderea apei de racire in interiorul dopului (7), prin orificiile de admisie (a, b, c). Dupa terminarea perforarii, arcul (6) din interior readuce capul glisant (4) in pozitie de asteptare, obturand patrunderea apei pe timpul pauzei, pana la reluarea perforarii taglei urmatoare.



Revendicari: 1

Figuri: 1



Invenția se referă la un dispozitiv care permite, în mod automat, răcirea dopului pe timpul perforării țaglei în eboșă.

Sunt cunoscute dopuri fixate prin presare pe con sau prin înșurubare pe vârful filetat al capului tijei, apa de răcire fiind adusă printr-o țeavă axială cu tija și evacuată prin orificii înclinate, practicate în vârful dopului.

Dezavantajele acestora constau în aceea că frecvent dopul se blochează și nu mai poate fi extras după uzură, consum de oțel înalt aliat din dop pentru realizarea cozii filetate a acestuia pentru înșurubare, deplasarea dopului prin eboșă perforată la retragere pentru evacuarea acestuia, curgând apă rece pe metalul incandescent cu efecte negative asupra calității eboșei perforate.

Problema pe care o rezolvă invenția este de a realiza un dispozitiv automat pentru răcirea interioară a dopului de perforare la laminarea țevelor, care să permită fixarea dopului liber pe vârf, fără presare sau înșurubare, și rămânerea lui după laminare în agregat sub presiunea apei.

Dispozitivul automat pentru răcirea interioară a dopurilor de perforare la laminarea țevelor, conform invenției, în-lătură dezavantajele soluțiilor cunoscute, prin aceea că are un vârf de tija care prezintă la partea posterioară o porțiune filetată, pe care se înșurubează un scaun de supapă, iar în interior se află un cap glisant, cu o supapă la partea posterioară a acestuia, care, împreună cu un arc, formează ansamblul de admisie și obturare a pătrunderii apei de răcire în dop.

Dispozitivul conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- reduce greutatea pe bucată a dopurilor de perforare, prin eliminarea părții filetate a acestora, realizându-se importante economii de oțel înalt aliat;

- elimină manopera de prelucrare și filetare a dopurilor;

- elimină timpul morți pentru schim-

barea dopurilor uzate;

- îmbunătățește calitatea interioară a eboșelor perforate, prin eliminarea curgerii apei în interiorul incandescent al acestora;

- prin extinderea utilizării dispozitivului propus și la răcirea interioară a dopurilor de perforare a-II-a (la liniile de laminare cu două perforatoare), va crește substanțial durabilitatea acestora în exploatare.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figura, care reprezintă o secțiune longitudinală prin dispozitiv.

Dispozitivul conform invenției este montat la capătul unei tije tubulare 1, prin înșurubarea unui vârf de tija 2. Vârful de tija 2 prezintă o porțiune lisă la interior, iar la partea posterioară are o porțiune filetată, nepoziționată, pe care se înșurubează un scaun de supapă 3.

De la scaunul de supapă 3 spre capătul posterior, vârf 2 prezintă, de asemenea, la interior, o porțiune lisă, nepoziționată. În interiorul vârfului de tija 2 este montat un cap glisant 4, care prezintă la capătul posterior o porțiune filetată, pe care este fixată prin înșurubare o supapă 5. Între un umăr interior, nepoziționat, al capului glisant 4 și scaunul supapei 3 se află un arc 6, slab tensionat, având doar rolul de a readuce capul glisant 4 în față, după perforare. La laminoarele unde presiunea apei de răcire este suficient de mare, se poate renunța la acest arc, funcția acestuia putând fi preluată de apa sub presiune. Capul glisant 4 și supapa glisantă 5 au prevăzute un număr de orificii a și b dispuse radial, respectiv axial, și un orificiu central c prin vârful glisant 4, care asigură jetul de apă de răcire a unui dop 7, prin niște orificii d.

În momentul când capătul țaglei ajunge în contact cu vârful dopului 7, presează asupra acestuia, care, la rândul său, deplasează spre interior capul glisant 4, respectiv supapa 5, atât cât este necesar deschiderii orificiilor de admisie a și b. În acest moment apa pătrunde prin aceste

orificii a, b în orificiul central c al capului glisant 4, ajungând în interiorul dopului 7, respectiv la vârful acestuia, prin orificiile d. După terminarea operației de perforare, arcul 6 deplasează capul glisant 4 în față, care, la rândul său, prin supapa 5 și scaunul supapei 3, obturează admisia apei în vârful de tijă 2.

În continuare, tija tubulară 1 se retrage pentru efectuarea operațiunii de eliberare a eboșei perforate, dopul rămânând în cașă pe linealul inferior sub jet de apă, așteptând revenirea în poziția de lucru pentru perforarea țiglei următoare.

Revendicare

Dispozitiv automat, pentru răcirea

interioară a dopurilor de perforare, la laminarea țevilor, caracterizat prin aceea că, în scopul răcirii continue a acestora în timpul perforării, precum și pentru eliminarea blocării dopului pe vârf, al reducerii consumului de oțel înalt aliat și îmbunătățirea calității eboșelor laminate, are un vârf de tijă (2), cu o parte filetată la interior, pe care este înșurubat un scaun de supapă (3) și în care se află atât un cap glisant (4) cu o supapă (5) și orificii de admisie (a, b, c), precum și un arc (6).

Președintele comisiei de invenții: ing. Zamfir Nicolae
Examinator: ing. Poenaru Vasile



106520

(51) Int. Cl.⁵: B 21 B 25/04

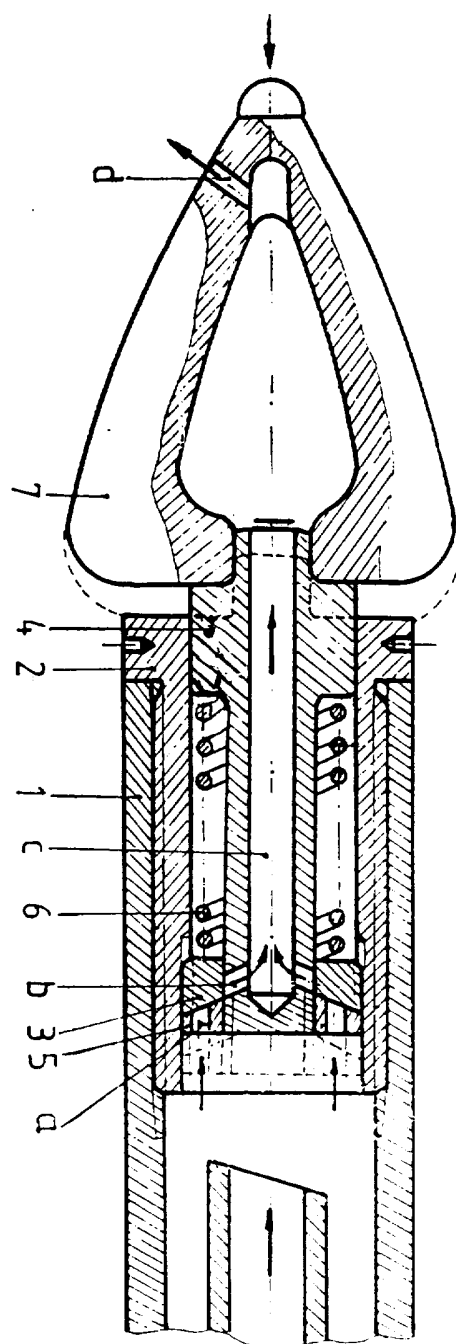


FIG. 1

FIG. 2