

ROMANIA

(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
București



(11) Nr. brevet: **110164 B1**
(51) Int.Cl.⁶ E 21 B 17/10

BREVET DE INVENȚIE

(12)

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

(21) Nr. cerere: **92 - 200255**

(22) Data de depozit: **04.03.92**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
BOPI nr.

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.10.95 BOPI nr. 10/95

(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 3.312.285

(71) Solicitant: **Bandi Iulius Ștefan, Ploiești, RO**

(73) Titular: (72)

(72) Inventatori: **Bandi Iulius Ștefan, Avram Lazăr, Ploiești, RO**

(54) Giro - centror turbulizor

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la un giro-centror turbulizor, utilizabil, în special, dar nu exclusiv, pentru centrarea coloanelor de tubare a sondelor săpate vertical, înclinat sau orizontal, a sondelor sau puțurilor de mină. Invenția rezolvă problema centrării coloanei de tubare, concomitent cu producerea unei turbulențe în fluidul de foraj. Giro - centrorul turbulizor este constituit din mai multe lamele (1) cu secțiune transversală, trapezoidală predeformate elicoidal. Capetele lamelor (1) sunt prinse pe câte un colier (2) nervurat și prevăzut cu niște perforaturi (a), prin care se introduc niște nituri (5). La cele două capete ale giro-centrorului, în niște creștături (b) practicate în lamelele (1), este poziționat liber, câte un inel opritor (3), care poate fi fixat pe coloană la diferite niveluri cu ajutorul unor șuruburi de blocare (4).

Revendicări: 1
Figuri: 4

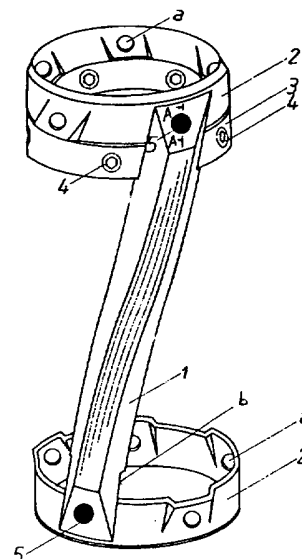


Fig. 1

RO 110164 B1

Invenția se referă la un giro-centror turbulizor, utilizabil, în special, dar nu exclusiv, pentru centrarea coloanelor de tubare a sondelor săpate vertical, înclinat sau orizontal, a sondezelor și puțurilor de mină.

Este cunoscut un dispozitiv pentru centrarea coloanelor, care se montează la exteriorul coloanei cu rolul de a obliga coloana să se centreze axial și să nu se agațe accidental în unele discontinuități ale pereților găurii de sondă.

Un astfel de dispozitiv este alcătuit din două coliere metalice, care se fixează pe coloană și pe care sunt sudate sau fac corp comun, niște lamele elastice elicoidale cu secțiunea trapezoidală. Acest dispozitiv prezintă dezavantajul că nu asigură curgerea turbulentă a fluidelor de foraj.

Giro - centrorul turbulizor, conform invenției, realizează centrarea coloanei de tubare concomitent cu turbulența în fluidul de foraj, prin aceea că lamelele elicoidale sunt prevăzute cu niște creștături în care sunt dispuse niște inele opritoare fixate pe coloană cu ajutorul unor șuruburi de blocare, care oferă dispozitivului un grad de libertate permițându-i pași de rotire la contactul cu pereții găurii de sondă.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- centrorul, conform invenției, permite fixarea sa la orice nivel pe coloană;
- asigură curgerea turbulentă a fluidelor de foraj.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură și cu fig. 1...4, care reprezintă:

- fig.1, vedere axonometrică, simplificată a giro-centrorului turbulizor;

- fig.2, secțiune parțială, după planul A-A din fig.1;

- fig.3, vedere și secțiune, după planul C-C, prin șurubul de blocare 4;

- fig.4, secțiune transversală, după planul B-B, prin lamela 1.

Giro-centrorul turbulizor, conform invenției, este constituit din niște lamele 1, cu secțiunea transversală trapezoidală, predefinite elicoidal.

Capetele lamelor 1 sunt prinse pe câte un colier 2 nervurat și prevăzut cu niște perforaturi a. În niște creștături b practicate la ambele capete în lamelele 1 sunt poziționate liber niște inele opritoare 3, prevăzute cu șuruburi de blocare 4, în care sunt executate niște locașe hexagonale c. Lamelele 1 se solidarizează cu colierele 2, cu ajutorul unor nituri 5. Între înălțimea h a lamelor 1 și jocul radial Δr dintre sapă și coloană există relația: $h = 0,75 \Delta r$.

Poziționarea giro-centrorului turbulizor pe burlane la nivelele corespunzătoare diametrului de săpare sau la niște nivele de colmatare, vizibile pe cavernogramă, se asigură cu șuruburile de blocare 4.

Echiparea burlanelor cu giro-centror turbulizor se face înainte de introducerea burlanelor în sondă, pe rampă, pe podul sondei sau când burlanul este suspendat în elevator; în toate situațiile giro-centrorul turbulizor se introduce pe la capătul cu cep filetat al burlanului.

Prin atingerea cu pereții, la coborârea coloanei giro-centrorului turbulizor i se imprimă pași de rotire față de inelele opritoare fixe care asigură o uzură egală pe toate lamelele 1 și debarasarea colmatajului se realizează pe 72° din circumferință în cazul giro-centrorului turbulizor cu 5 lame și constituie o punte peste dărele adânci create în pereții sondelor în vecinătatea găurilor de cheie.

Revendicare

Giro-centror turbulizor, constituit din lamele de oțel elicoidale, cu secțiunea trapezoidală, ale căror capete sunt solidarizate cu ajutorul unor nituri, pe câte un colier inelar nervurat și perforat, caracterizat prin aceea că lamelele (1) elicoidale sunt prevăzute cu niște creștături (b) în care sunt dispuse niște inele opritoare (3) care prin fixare pe coloană, cu ajutorul unor șuruburi de blocare (4), oferă dispozitivului un grad de libertate, permițându-i pași de rotire la contactul cu pereții găurilor sondei.

