



6216 47/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 36916

Kl. 5 a, 18/40

Przedsiębiorstwo Geologiczne Przemysłu Naftowego *) 5a 47/00

(Jasło, Polska)

Przyrząd do badania złoża

Udzielono patentu z mocą od dnia 17 września 1953 r.

Wynalazek dotyczy przyrządu do badania złoża przy badaniu prób wydajności poziomów ropnych, gazowych i wodnych przewierconych otworami wiertniczymi bez potrzeby zawiercania zwężonego otworu i bez konieczności rurowania odwiertu.

Dotychczas znane podobne przyrządy mogą służyć do przeprowadzania prób tylko w otworach stożkowych, a w otworach cylindrycznych do uszczelniania stosowano tylko jedną gumę. Ponadto system uruchamiania przyrządu był bardzo skomplikowany i wymagał obracania nim w celu jego otwarcia, co na głębokości do 3000 m sprawia wiele trudności.

Na rysunku przedstawiono przyrząd według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny, fig. 2 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii A—B na fig. 1, fig. 3 — przekrój poprzeczny wzdłuż linii C—D na fig. 1, a fig. 4

— przekrój poprzeczny wzdłuż linii E—F na fig. 1.

Przyrząd według wynalazku posiada sito 1, wkręcone w gwint pierścienia 3, który w górnej swej części posiada nagwintowane otwory do wkręcania sworzni 6. Sworznie 6 mają na końcach gwint prawy i lewy, i są swymi górnymi końcami wkręcone w pierścienie 8, które w górnej części posiadają otwory na sworznie, podobnie jak w pierścieniu 3. Elementy te powtarzają się ku górze wielokrotnie. W górnej części przyrządu posiada łącznik 10, służący do połączenia przyrządu z rurą. Do łącznika 10 wkręcona jest od dołu tuleja 7, składająca się z segmentów łączonych między sobą pierścieniami nagwintowanymi 9. Tuleja zakończona u dołu pokrywką 2 posiada otworki 12, służące do dopływu cieczy ze złoża do rur. Całość uzupełniają pierścienie gumowe 5. Liczba pierścieni gumowych oraz segmentów przyrządu jest zależna od głębokości otworu. W jednym ze sworzni 6 jest przewiercony otwór 13, mający w dolnej części przyrządu połączenie z wnętrzem sita, a w części

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Roman Kruczek.

górnej przez przedłutnienie sworzni z przestrzenią nad przyrządem.

Przyrząd działa w sposób następujący. Sito 1, opierając się o spód otwórtu, stwarza oparcie dla pierścieni 3, 8 itd. za pomocą sworzni 6. Rury wiertnicze opuszczone ku dołowi przesuwają względem pierścieni 3, 8 itd. tuleję 7 wraz z pierścieniami 9 i spychają przed sobą pierścienie gumowe 5 aż do chwili ich oparcia się o pierścienie 3, 8 itd. Wówczas przy dalszym opuszczeniu rur następuje rozpieranie pierścieniem gumowym ku ścianom otworu i próbnik zostaje uszczelniony w otworze za pomocą tylu pierścieni gumowych ile ich przy danej głębokości otworu zastosowano. Przez przesuwanie ku dołowi tulei 7 zostaje zepchnięte ku dołowi zamknięcie 2, a otwory 12 obniżają się poniżej wierzchu sita 1. Przez obniżenie łącznika 10 zostaje jednocześnie zamknięty kanał 13 i to dwukrotnie, raz przez docisk łącznika do pierścienia gumowego i drugi raz przez wejście trzpienia w odpowiedni otwór łącznika 10. Ciecz może wówczas dostać się ze złoża przez sito 1 i otwory 12 do rur, a stąd na powierzchnię. Po wykonaniu próby złoża wystarczy do uzyskania zamknięcia przyrządu podnieść rury ku górze. Wówczas otwory 12 podejdują ku górze i zamkną połączenie złoża z rurami. Przez podciągnięcie zostanie również otwarty kanał 13, co pozwoli na dojście płuczki pod przyrząd i wyrównanie ciśnień i podniesienie próbника.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do badania złoża, znamieny tym, że składa się z sita (1), wkręconego na gwint w pierścien (3), którego górna powierzchnia jest zaopatrzona w otwory nagwintowane

z wkręconymi sworzni (6), których górne końce są wkręcone w pierścien 8 znajdujący się w takiej odległości od pierścienia (3), aby mogły być umieszczone luzno na sworzniach (6) przesuwane pierścienie stalowy (9) i gumowy (5).

2. Przyrząd według zastrz. 1 znamieny tym, że do górnej powierzchni pierścienia (8) są wkręcone sworznie (6) podobnie jak do pierścienia (3), a górne końce sworzni (6) z osadzonymi luzno pierścieniami stalowym (9) i gumowym (5) są wkręcone w dalszy pierścien (8), przy czym elementy te powtarzają się kilkakrotnie, a nad ostatnim pierścieniem (8) znajduje się gumowy pierścien i nad nim łącznik (10), do którego jest przymocowana tuleja (7) luzno przechodząca przez wszystkie pierścienie (9 i 5) i zamknięta u dołu we wnętrzu sita (1) pokrywa (2), przy czym tuleja (7) składa się z segmentów połączonych ze sobą na gwint pierścieniami (8).
3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że tuleja (7) u dołu tuż przed wyjściem z pierścienia (3) posiada na obwodzie otwory (12), a jeden zespół sworzni (6), leżący na jednej osi, posiada wydrążenie osiowe na całej długości łączące wnętrze sita (1) z przestrzenią między łącznikiem (10) i najwyżej leżącym, ostatnim pierścieniem (5), a łącznik (10) jest zaopatrzony w gniazdko do osadzenia górnego końca ostatniego najwyższego trzpienia (6) w celu zamknięcia jego wewnętrznego otworu.

Przedsiębiorstwo Geologiczne
Przemysłu Naftowego

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

