

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64294

Patent dodatkowy
do patentu _____

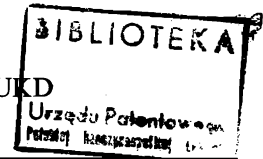
Zgłoszono: 10.X.1968 (P 129 463)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 29.II.1972

Kl. 5 a, 23/00

MKP E 21 b, 23/00



Współtwórcy wynalazku: Jan Wyderka, Stanisław Stasiak

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Poszukiwań Naftowych w Pile, Piła (Polska)

Prowadnik stosowany przy awariach wiertniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest prowadnik stosowany przy awariach wiertniczych, do naprowadzania urządzenia instrumentacyjnego, zwanego frezerem, na pozostawiony w otworze, w czasie awarii przewód wiertniczy, zwłaszcza gdy przewód ten znajduje się w położeniu niecentrycznym lub w miejscu krzywizny otworu. Frezer stosuje się celem obwiercenia i uwolnienia przychwyconego w czasie wiercenia lub cementowania przewodu wiertniczego. Uwalnianie przychwyconego przewodu wiertniczego przy pomocy frezera jest jednym ze sposobów likwidowania tego typu awarii wiertniczych.

Dotychczas frezer był zapuszczony do otworu wiertniczego bez żadnych urządzeń naprowadzających, co zwykle powodowało jego zatrzymywanie się na wystającej części przychwyconego przewodu wiertniczego, szczególnie gdy wystającą częścią była mufa złączkowa, a następnie przy ruchu obrotowym następowało podłużne przecinanie przewodu, zużycie i niszczenie. Zdarzało się również, że zapuszczony do otworu frezer minął wystającą część przewodu i zagłębiał się obok, powodując nową, bardziej skomplikowaną awarię.

Wymienione trudności często komplikowały i przedłużały tego typu awarie wiertnicze, zawsze bardzo kosztowne, a nieraz nawet doprowadzały do likwidacji otworu wiertniczego. Celem wynalazku jest usunięcie wymienionych trudności przez wprowadzenie urządzenia naprowadzającego frezer w sposób pewny i szybki na pozostawiony przewód wiertniczy w otworze.

Zgodnie z wynalazkiem, zadanie to zostało rozwiązane w ten sposób, że do otworu zostaje wprowadzony naj-

2

pierw, przed frezerem, prowadnik, w kształcie odcinka z grubościenną rurą, zakończonego półokrągło i poszerzonego stożkowo w kierunku urwanego przewodu. Prowadnik ten jest połączony nierozłącznie ze znanym gwintownikiem, przy pomocy którego zostaje przykręcony do pozostawionego w otworze przewodu wiertniczego. Półokrągłe zakończenie prowadnika oraz jego stopniowe poszerzenie stożkowe, pozwalają na łatwy ześlizg frezera na przewód wiertniczy i bez większych już trudności przystąpienie do jego obwiercenia.

Główne korzyści techniczne wynikające z zastosowania tego wynalazku, to prosta konstrukcja urządzenia, łatwość wykonania warsztatowego oraz prosta obsługa w warunkach terenowych. Bardzo duże są również korzyści ekonomiczne z powodu skrócenia czasu trwania tego typu instrumentacji wiertniczych, a nieraz uniknięcie konieczności likwidacji otworu wiertniczego.

Urządzenie według wynalazku oraz jego działanie przedstawione jest i wyjaśnione na podstawie jego przekładu wykonania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na załączonym rysunku, na którym fig. 1 przedstawia prowadnik częściowo w widoku z boku, częściowo w przekroju, a fig. 2 — sposób działania prowadnika. Jak uwidoczniono na rysunku prowadnik 1 w postaci odcinka z grubościenną rurą posiada z jednej strony półokrągłe zakończenie 2 a średnicy mniejszej od średnicy zewnętrznej przewodu instrumentowanego, a z przeciwnej poszerzenie stożkowe 3 zakończone nagwintowanym czopem 4 służącym do połączenia z gwintownikiem 8.

W półokrągłym zakończeniu znajduje się rowkowe wycięcie 5 odpowiadające średnicy sworznia 6 zamocowanego w łączniku 9, do przenoszenia momentu obrotowego w czasie przykręcania przewadnika do przewodu instrumentowanego 10. Prowadnik 1 jest zapuszczony do otworu na łączniku 9 posiadającym z jednej strony cylindryczny otwór, odpowiadający wymiarom i kształtowi półokrągłej części 2 przewadnika 1, a z przeciwnej, mufę nagwintowaną do połączenia z przewodem wiertniczym. Łącznik 9 jest połączony z przewadnikiem 1 przy pomocy sworznia zabezpieczającego 7 zakładanego do przewierconych otworów w prowadniku i łączniku.

Działanie przewadnika jest przedstawione na fig. 2 — gdzie pokazany jest w przekroju otwór wiertniczy, w którym znajduje się przewód wiertniczy instrumentowany 10, z dokręcanym gwintownikiem 8 i przewadnikiem 1 oraz naprowadzonym na prowadnik frezerem 11 zapuszczonym do otworu na przewodzie 12. Przed zapuszczeniem do otworu, przewadnik 1 jest połączony nierozłącznie z gwintownikiem 8 przez skręcenie i przyspawanie, łącznik 9 zostaje nasunięty na półokrągłe zakończenie 2 przewadnika 1 tak aby sworzeń 6 łącznika 9 był naprowadzony na płaskie wycięcie 5 w prowadniku celem przenoszenia momentu obrotowego przy dokręcaniu, następnie łącznik 9 łączy się z przewadnikiem 1 sworzniem 7 przez założenie go do wykonanych otworów w łączniku i prowadniku, po czym tak przygotowana całość zostaje skręcona przez połączenie gwintowe łącznika 9 z przewodem 12 i zapuszczona do otworu.

Przy pomocy stołu obrotowego wiertni, gwintownik 8 zostaje wkręcony do instrumentowanego przewodu 10, po czym przez napięcie przewodem do kilku ton, powoduje się ścinanie sworznia 7 a w ten sposób odłączenie łącznika 9 od przewadnika 11 i wyciągnięcie go na zewnątrz, z kolei na tym samym przewodzie wiertniczym 12 zapuszczony zostaje do otworu frezer 11, który napotykać na prowadnik 1 wykształcony według wynalazku, łatwo zostaje naprowadzony na przewód wiertniczy 10 pozwalając na przystąpienie do jego obwiercenia.

Prowadnik może być dostosowany do wszystkich wymiarów przewodu wiertniczego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Prowadnik stosowany przy awariach wiertniczych, **znamienny tym**, że stanowi go odcinek grubościenny rury (1), połączony sworzniem (7) z łącznikiem (9).

2. Prowadnik według zastrz. 1 **znamienny tym**, że odcinek grubościenny rury (1), posiada półokrągłe zakończenie (2) z płaskim wycięciem (5), w dolnej części przechodzący w poszerzenie stożkowe (3).

3. Prowadnik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że łącznik (9) posiada cylindryczny otwór (6) odpowiadający wymiarowo płaskiemu wycięciu (5) w odcinku grubościennym rury.

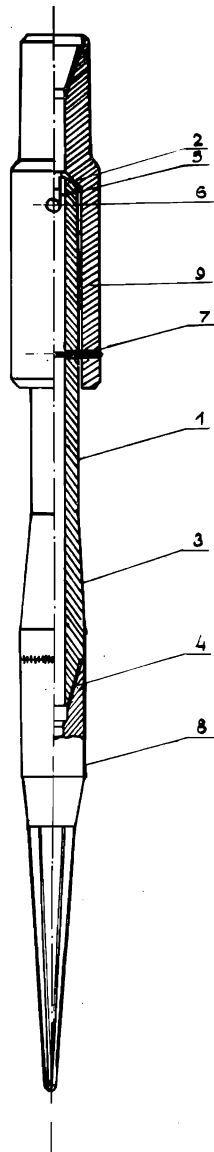


Fig.1

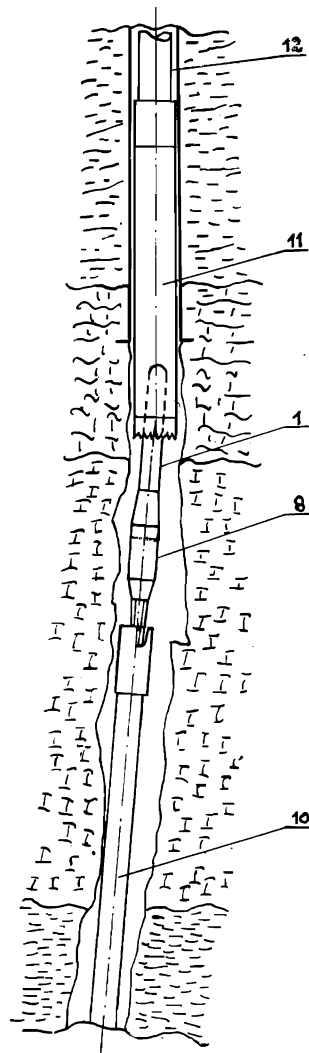


Fig.2