

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

76 793

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.07.1973 (P. 164410)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.08.1974

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1976

MKP E21b 19/00

Int. Cl.² E21B 19/00

CZYTELNIA

Urzedu Patentowego
Pol. ej. Rzeczpospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Eugeniusz Wozniak

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Poszukiwań Naftowych,
Kraków (Polska)

Urządzenie do podwieszania rur w otworach wiertniczych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do podwieszania rur, zwłaszcza rur wiertniczych, stosowane najkorzystniej przy rurowaniu otworów wiertniczych.

Znane są zaczepy szczękowe do rur wiertniczych ze szczękami osadzonymi na stalowych ramionach, przesuwane mechanicznie po stożku podczas zakotwiczania ich w rurach wiertniczych w czasie rurowania otworu.

Niekorzystną cechą tych urządzeń jest łatwość uszkodzenia szczęk podczas zapuszczania zaczepu z rurami wiertniczymi na przewodzie do otworu, jak również wynikające nieraz przy tym komplikacje z rozłączaniem przewodu wiertniczego od urządzenia.

Celem wynalazku jest uniknięcie tych wad i wykonanie urządzenia które może być wprowadzane do otworu, do ściśle wyznaczonego miejsca zapięcia w rurach, bez uszkodzenia szczęk i w którym nie będzie niebezpieczeństwa nieodłączenia przewodu od urządzenia po zapięciu go w rurach.

Cel ten został osiągnięty przez wyeliminowanie stalowych ramion i bezpośrednie osadzenie szczęk w dolnej zewnętrznej tulei, przez wprowadzenie hydraulicznego uruchamiania szczęk oraz przez przystosowanie urządzenia do współpracy ze złączem rurowym wielowypustowym.

Istota wynalazku polega na wykonaniu, urządzenia w postaci korpusu rurowego z dwoma tulejami, górną — zakończoną stożkiem, i dolną z osadzonymi na jej obwodzie elementami szczękowymi, stanowiącą równocześnie cylinder dla tłoka pierścieniowego, przy czym elementy wyciągalne urządzenia z częścią niewymienną urządzenia są połączone rozłącznie złączem rurowym wielowypustowym.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione i wyjaśnione na załączonym rysunku na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w częściowym przekroju podłużnym, fig. 2, 3, 4 przedstawiają poprzeczne przekroje urządzenia.

Urządzenie według wynalazku składa się z korpusu rurowego 2 z połączeniem gwintowym 1 do rur płuczkowych, z trzema nastawczymi wypustami 12 i trzema prowadzącymi otworami prostokątnymi 11 dla wypustów 9 oraz ośmioma otworami przepływowymi 18. Wewnątrz głowicy 2 podwieszona jest na kołku 6 tuleja wewnętrzna 5 posiadająca z jednej strony otwory przepływowe 17 i gniazdo 20 dla kuli 21. Korpus 2 poprzez

wypusty 9 tulei 5, wypusty nastawcze 12, i wielowypust 8 połączony jest z górną zewnętrzną tuleją 3 zakończoną stożkiem dla przesuwania się po niej szczęk 13. Szczęki 13 są połączone z tłokiem pierścieniowym 16, poruszającym się w cylindrze tulei dolnej 15, zakończonej z kolei połączeniem gwintowym 22 dla rur wiertniczych, przy czym tuleje 3 i 15 są połączone rurą łączącą 14.

Działanie urządzenia według wynalazku polega na tym, że po połączeniu urządzenia z ostatnim odcinkiem rur wiertniczych z jednej strony, a z przeciwnej strony z przewodem wiertniczym, wrzuca się kulę 20, po czym wywołuje się ciśnienie w przewodzie, które powoduje ścięcie kołka 6 obniżenie tulei wewnętrznej 5 wraz z tuleją zabezpieczającą 4 w dół, do położenia w którym wypusty 9 zatrzymają się na dolnej krawędzi otworów 11 głowicy rurowej 2, a otwory przepływowe 17 na wysokości otworów 18 i 19.

W takim usytuowaniu ciśnienie, płuczki przepływającej przez te otwory, powoduje wypychanie do góry tłoka pierścieniowego 16 a ten z kolei przesuwanie szczęk 13 po stożkowej powierzchni tulei górnej 3 aż do zetknięcia się szczęk 13 z wewnętrzną ścianką rur wiertniczych i zakotwiczenia się ich. Następnie rozłącza się przewód wiertniczy od urządzenia przy pomocy złącza rurowego wielowypustowego przez wykonanie obrotu przewodem o wielkość ograniczoną kołkiem 10, co powoduje następnie przesunięcie się wypustów nastawczych 12 do pozycji rowków wypustowych 7 i rozłączenie się w ten sposób złącza. Przewód wiertniczy wyciągany jest wraz z korpusem 2, tulejami 4, 5 oraz gniazdem 20 i kulą 21.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do podwieszania rur wiertniczych w otworach wiertniczych znane jako zaczepy ze szczękami osadzonymi na ramionach stalowych zakończonych hakami, zakotwiczone mechanicznie, **znamiennie tym**, że składa się z korpusu rurowego 2 z dwoma tulejami górną 3 zakończoną stożkiem i dolną zewnętrzną 15 z osadzonymi na jej obwodzie szczękami 13 stanowiącymi równocześnie cylinder dla tłoka 16 przy czym rozłączne połączenie elementów wyciągalnych 2, 4, 5 urządzenia z pozostałą częścią urządzenia, jest wykonane na zasadzie złącza rurowego wielowypustowego.

