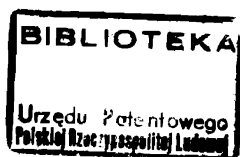


E216 33/04



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 44504

5a 33/04
Kl. 5 a, 32/50

Przedsiębiorstwo Państwowe *)
Poszukiwania Naftowe

Kraków, Polska

Korek uszczelniający do rur

Patent trwa od dnia 25 kwietnia 1960 r.

Przedmiotem wynalazku jest korek uszczelniający do rur, w celu zastosowania w pracach wiertniczych, zamiast stosowanych dotąd w celu odizolowania poszczególnych horyzontów korków cementowych.

Korek według wynalazku może być również stosowany do przeprowadzania prób na wpływ cieczy i gazów z pod buta zacementowanych rur, a także z poszczególnych horyzontów perforowanych, do przeprowadzania prób chłonności oraz do cementowania pod ciśnieniem.

Budowa korka według wynalazku pozwala na jego wielokrotne osadzanie w rurach i wydobywanie na powierzchnię.

Na rysunku uwidoczniono przedmiot wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia korek w widoku i częściowym przekroju podłużnym przez łącznik górny i dławik, a fig. 2

— dolną część korka w częściowym przekroju przez but i szczęki mocujące korek w otworze.

Korek według wynalazku składa się z dwóch zasadniczych części: urządzenia do osadzania w rurach z pierścieniami uszczelniającymi oraz z urządzenia do uwolnienia osadzonego w rurach korka i wydobywania go na powierzchnię. Do dolnego końca rury wewnętrznej 13 (fig. 2), przymocowany jest za pomocą gwintu 23 but 19, zaopatrzony w zawór zwrotny 21 z uszczelką 20 i, przeciwnakrętką 22. W dolnej części buta znajduje się gwint 24, służący do wkręcania od dołu rurki dziurkowanej. Na zewnątrz rury 13, powyżej buta 19, osadzone są dwa pierścienie uszczelniające 18 z pierścieniem stalowym 17 między nimi. Pierścienie uszczelniające opierają się od dołu o górną powierzchnię czołową buta 19, a od góry o powierzchnię czołową tulei 15 luźno osadzonej na zewnątrz rury 13. Osiowy przesuw tulei 15 na rurze 13 ograniczony jest z jednej strony pierścieniami uszczelniającymi 18, a z drugiej — stalowym

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest inż. mgr Józef Wójcik;

pierścieniem 26 przyspawanym na zewnętrznej powierzchni rury 13. Na stożkowej zewnętrznej powierzchni tulei 15 spoczywają stalowe szczęki 14, z naciętymi na zewnętrznej powierzchni rowkami trójkątnymi 27, przy czym szczęki 14 połączone są cięgnami 36 z tuleją 28 osadzoną przesuwnie na pochwie 8 zamocowanej na górnym końcu rury 13 na gwincie 25. Cięgna 36 połączone są ze szczękami 14 i tuleją 28 przy pomocy nitów 32. Do przesuwnej tulei 28 przymocowane są nitami 34 sprężyny 29, dociskające drugostronnie szczęki 14 do stożkowej powierzchni zewnętrznej tulei 15. Górny koniec pochwy 8 połączony jest gwintem 30 z korpusem 7, w którym osadzony jest dławik, złożony z pierścieni 4, 5 i 6 (fig. 1) dokręcony nakrętką 3 na gwincie 31. Wewnątrz korpusu 7 i pochwy 8 osadzona jest przesuwna tuleja 9, zakończona u góry gwintem stożkowym 38, na który nakręcony jest łącznik 2. Dolny koniec tulei 9 połączony jest z pochwą 8 za pomocą sworznia 11, dociskającego do dna wycięcia 33 w pochwie 8 zapadki 10, osadzonej obrotowo na trzpieniach 16. Pod zapadkami 10 osadzone są płaskie sprężyny 37 usiłujące rozchylić zapadki 10 na zewnątrz, czemu przeciwdziałają sworznie 11, utrzymujące zapadki 10 w położeniu zaciśniętym do wewnątrz. W tym położeniu zapadek opuszcza się na nożycach korek do otworu, przy czym szczęki 14 utrzymywane są w górnym położeniu za pomocą sprężyn 29. Po osiągnięciu oznaczonej głębokości podnosi się przewód do góry, co powoduje zaciśnięcie szczęk 14 w rurach, a następnie ścięcie sworznia 11 między powierzchnią pochwy 8 i tulei 9, po czym przez przewód napiecie przewód w kierunku do góry powodując rozparcie pierścieni uszczelniających 18, a przez to szczelne osadzenie korka w rurach. W celu umożliwienia osadzenia korka udźwignięcia 3. górnym końcem w korek, przy czym udźwignięcie może przesuwać się poprzez łączniki 1 i 2, tuleję 9, pochwę 8, rurę 13 i tuleję 15, przesuwną te elementy w dół, wskutek czego pierścień 28, do którego mocowane są na cięgnach 36 szczęki 14, odsłoni zapadki 10, umożliwiając ich rozparcie na zewnątrz pod działaniem sprężyn 37, a równocześnie następuje roz-

luznienie szczęk 14 i pierścieni 18 w rurach, pozwalające na podniesienie korka do góry. W czasie podnoszenia szczęki 14 nie zakleszczają się w rurach, ponieważ wystające na zewnątrz pochwy 8 zapadki 10, nie pozwalają na opadnięcie w dół pierścienia 28, uniemożliwiając tym samym rozparcie szczęk na stożkowej powierzchni tulei 15.

Korek według wynalazku można również zostawić po osadzeniu w rurach, odkręcając go od przewodu. W tym celu korek zaopatrzony jest między łącznikiem 1 i łącznikiem 2 w gwint 35 stożkowy lewy, podobny do gwintów stosowanych w łącznikach bezpieczeństwa, a tuleja 9 osadzona jest w pochwie 8 przesuwnie, lecz nie obrotowo.

Zastrzeżenia patentowe

1. Korek uszczelniający do rur, znamieny tym, że but (19) korka z zaworem zwrotnym (21) osadzony jest za pomocą gwintu (23) na dolnym końcu rury (13), na której powyżej buta (19) nałożone są pierścienie uszczelniające (18), zaciskane od góry tuleją stożkową (15), przesuwną się również po rurze (13).
2. Korek według zastrz. 1, znamieny tym, że na stożkowej powierzchni tulei (15) spoczywają szczęki (14), połączone cięgnami (36) z tuleją (28), przesuwną na cylindrycznej powierzchni pochwy (8) i dociskane są do tulei (15) sprężynami (29), a pochwa (8) zamocowana jest na górnym końcu rury (13) na gwincie (25).
3. Korek według zastrz. 1 i 2, znamieny tym, że wewnątrz pochwy (8) osadzona jest przesuwna tuleja (9), połączona z pochwą (8) za pomocą trzpienia (11), który utrzymuje w pozycji zaciśniętej zapadki (10), osadzone w wycięciu (33) pochwy (8) na trzpieniach (16) i podparte sprężynami (37), przy czym tuleja (9) połączona jest z łącznikiem (2) za pomocą gwintu (31) i zaopatrzona w dławik (4, 5 i 6).

Przedsiębiorstwo Państwowe
 Poszukiwania Naftowe

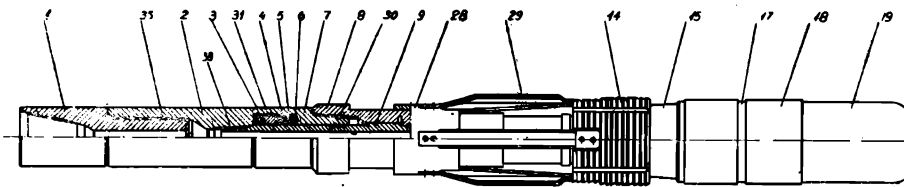


Fig 1

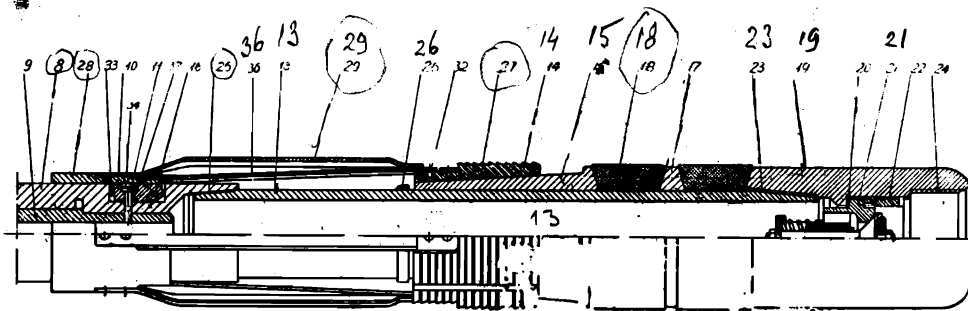


Fig 2