

Opublikowano dnia 12 stycznia 1962 r.



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 45403

Przedsiębiorstwo Państwowe*)
Poszukiwania Naftowe

Kraków, Polska

Kl. 5 a, 39/10

5a 33/12

Korek uniwersalny do rur okładzinowych

Patent dodatkowy do patentu nr 44404

Patent trwa od dnia 29 czerwca 1961 r.

Patent nr 44404 dotyczy uniwersalnego korka mechanicznego, znajdującego zastosowanie w pracach wiertniczych do zamykania rur okładzinowych zamiast korka cementowego lub innego mechanicznego, oraz do prowadzenia prób horyzontów poniżej korka, do cementowania otworu pod korkiem, a także do prowadzenia produkcji przez korek. Korek ten zaopatrzony jest w gumową tuleję uszczelniającą, która w czasie osadzania korka w rurach okładzinowych jest ściskana z dużą siłą, na skutek czego skracając swoją długość a powiększając zewnętrzną średnicę, zamykając w ten sposób szczelnie przelot rury. W czasie osadzania korka, przy zaklinowanych już górnych szczękach oporowych, siła ściskająca gumową tuleję uszczelniającą jest równa oporowi materiału wewnętrznej tulei

korka, przenoszonemu za pośrednictwem dwóch klinów na dolną tuleję stożkową, naciskającą przy tym od dołu na tuleję uszczelniającą.

Po przekroczeniu wartości tego oporu, wzrastającą nadal siłą podciągania przewodu na którym umocowany jest korek, kliny 7 (pat. 44404) ryją rowki w przesuwającej się w górę zewnętrznej tulei korka na długości równej długości przesuwu niezbędnego do zaklinowania dolnych szczęk oporowych korka. Pewną niedogodnością tego rozwiązania konstrukcyjnego korka jest zjawisko pewnej deformacji tulei 5 (pat. 44404), występujące w okresie działania klinów 7, które ze względu na swoje tępe krawędzie nie mogą skrawać materiału, lecz rozciągają go zakleszczając przy tym tuleję 5 w stożkowej tulei 23, co utrudnia odzielenie zespołu zaworowego w przypadku zamierzonego prowadzenia produkcji przez korek. Niedogodność tę usuwa korek według wynalazku, który zamiast klinów oporowych posiada odpowiednio ukształtowany

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są inż. Mieczysław Mrazek i mgr inż. Jan Zechenter.

pierścień skrawający osadzony na wewnętrznej tulei korka, zaopatrzonej w tym celu w cztery specjalne występy.

Na fig. 1 rysunku uwidocznił fragment korka według wynalazku w przekroju wzdłuż osi podłużnej, a na fig. 2 — jego przekrój poprzeczny z uwzględnieniem nowej konstrukcji tulei oprowej z osadzonym na niej pierścieniem skrawającym. Pozostałe zespoły korka nie uległy żadnej zmianie w stosunku do konstrukcji ujętej patentem nr 44404.

Na dolnym końcu tulei 5 znajdują się cztery występy 45 dające oparcie dla pierścienia 44, wykonanego ze stali narzędziowej i odpowiednio obrobionego cieplnie. Pierścień 44 posiada w przekroju poprzecznym kształt ostrza skrawającego do metali i średnicę wewnętrzną dobraną do średnicy tulei 5. Na pierścieniu 44 spoczywa tuleja 43 zakończona u góry stożkowo i połączona gwintem 43 ze stożkową tuleją 23, naciskającą na tuleję uszczelniającą 29 w czasie osadzania korka w rurach. Dodatkowym elementem jest wpust 41, osadzony w tulei 5 i w rowku 46 tulei 43, a mający na celu osiowe prowadzenie tulei 5 podczas jej przesuwu w czasie osadzania korka.

Po zaklinowaniu górnych szczęk oporowych i dalszym podciąganiu przewodem tulei 5 w górę, tuleja uszczelniająca 29 jest zginiata siłą jaka daje opór materiału tulei 5 na krawędzi ostrza pierścienia 44. Do przekroczenia wartości tego oporu następuje skrawanie materiału tulei

5 na długość występow 45, przy czym występy te zostają całkowicie zeskrwane, a przesuwający się wraz z tuleją 5 w górę prowadnik 21 popycha ku górze dolne szczęki 22, klinując je między stożkową powierzchnią tulei 23 i wewnętrzną powierzchnią rur okładzinowych, w wyniku czego korek zostaje unieurchomiony w rurach. Skrawanie występow 45 pierścieniem 44 nie powoduje żadnej deformacji tulei 5, wobec czego wszelkie dalsze operacje produkcyjne, wykonywane przy zapiętym korku, mogą być prowadzone bez żadnych przeszkód.

Zastrzeżenia patentowe

1. Korek uniwersalny do rur okładzinowych, o konstrukcji i zasadzie działania określonej patentem nr 44404, znamieny tym, że posiada pierścień skrawający (44) osadzony na tulei (5) zaopatrzonej w swym dolnym końcu w występy (45).
2. Korek uniwersalny według zastrz. 1, znamieny tym, że stożkowa tuleja (23) jest połączona gwintem (42) z tuleją (43) osadzoną na tulei (5) i oparta na pierścieniu (44), przy czym w tulei (43) znajduje się podłużny rowek (46) dla wpustu (41) spoczywającego w tulei (5).

Przedsiębiorstwo Państwowe
Poszukiwania Naftowe

Zastępca: dr Adam Ponikło
rzecznik patentowy

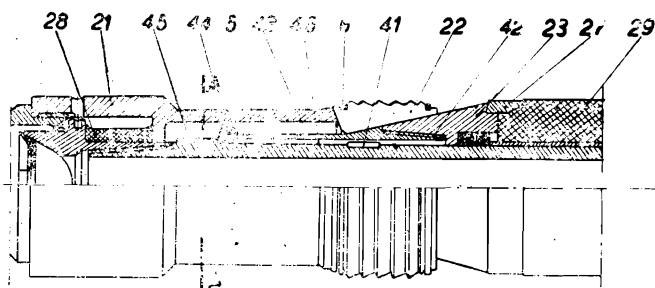


Fig. 1

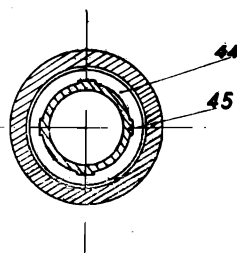


Fig. 2