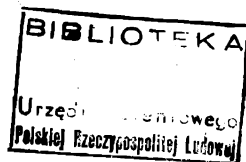




E21 B 43/20



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 43675

5a 43/20
Kl. 5a, 39/10**Aleksander Bania**

Krosno, Polska

Adam Ogrodnik

Krosno, Polska

Urządzenie do zamykania dopływu wód do rur otworów wiertniczych

Patent trwa od dnia 26 lutego 1960 r.

W czasie wiercenia w ziemi próbných otworów, często zamiast ropy lub gazu ziemnego uzyskuje się dopływ wody. Aby mieć możliwość przeprowadzenia prób w poziomach znajdujących się powyżej dopływu, konieczne jest zamknięcie tego dopływu. Obecnie wykonuje się to za pomocą tzw. korków cementowych. Ten sposób ma wady, jak konieczność zastosowania specjalnych agregatów do cementu, przerwę na związanie cementu, zwiercanie nieuniknionego nadmiaru cementu, a nadto czasami okazuje się, że korek jest nieszczelny, ponieważ cement nie związał się należycie i wtedy powtarza się zabieg na nowo.

Urządzenie do zamykania dopływu wód według wynalazku usuwa te niedogodności, gdyż po opuszczeniu i unieruchomieniu w rurze części składowej urządzenia, tzw. „pakera” lub uszczelniacza pokazanego na rysunku, zamknięcie dopływu wody następuje w ciągu kilku mi-

nut. Zyskuje się więc pewną ilość czasu, a tym samym posiadane urządzenie może odwieźć więcej otworów wiertniczych, gdyż unika się postoju na cementowanie.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunkach, na których fig. 1 przedstawia „pakera”, który składa się z trzona 1, tulei 11, kadłuba stożkowego 9, trzech szczęk 8, talerza oporowego 15 dla gumy 14 oraz trzech sprężyn płaskich 3 (resorów). Trzon posiada gwint lewy i wspiera się na łożysku kulkowym 5 z pierścieniem dociskowym 6 oraz pierścieniem ograniczającym 7. Tuleja i trzon są połączone gwintem płaskim o skoku 4 mm. W górnej części tulei jest wycięcie na klin 10, częściowo wpuszczony i zespawany z kadłubem 9. Resory są przymocowane do tulei wkrętami 2, a do kadłuba wkrętami 12. Guma uszczelniająca 14 jest uchwycona talerzykami z blachy sprężynującej 13, która po unieruchomieniu „pakera” w rurze

rozprostowuje się skutkiem nacisku gumy i wtedy następuje zamknięcie szczeliny między rurą a „pakerem”. Pierścień gumowy 16 służy do utrzymania szczęk 8 razem z pierścieniem dociskającym 6.

Fig. 2 i 3 przedstawiają łącznik, który służy do zapuszczania „pakera” do rury wiertniczej, a potem łącznik odkręca się i wyciąga. Łącznik składa się z trzpienia 17 z tuleją 19, do której wkręca się czop 20 „pakera”. W tuleję 18 jest wkręcony od góry trzpień, a od dołu tuleja z kwadratowym otworem 21, osadzonym na kwadratowym zakończeniu „pakera”.

Działanie urządzenia przedstawia się jak następuje. Po zapuszczeniu „pakera” na łączniku i zatrzymaniu na żądanej wysokości, wkręca się trzon 1 w tuleję 11 i wtedy szczęki wciskają się między rurą a kadłub 9. Wkręcając dalej trzon podciąga się tuleję 11, która zgina gumę i doszczelnia „paker” do ściany rury. Po unieruchomieniu „pakera” wyciąga się przewód wiertniczy wraz z łącznikiem, pozostawiając „paker” w rurach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zamykania dopływu wód w rurach otworów wiertniczych, składające się z „pakera” i łącznika, znamienne tym, że posiada trzy szczęki (8) połączone z trzonem (1) i naciskane za pomocą pierścienia (6) na stożkowy kadłub (9) samohamowny, co umożliwia uszczelnienie rury od dołu i od góry, na końcu zaś kadłuba jest umocowany pierścień gumowy (14) (fig. 1).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że uszczelniający pierścień gumowy (14) znajduje się od góry i od dołu w osłonie talerzyków blaszanych (13), które przy ścisaniu rozprostowują się do średnicy rury.
3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tym, że posiada oddzielny łącznik (17) przeznaczony do zapuszczania „pakera” w otwór wiertniczy, który może być odłączony od „pakera” i wyciągnięty w górę do dalszego użytku (fig. 2 i 3).

Aleksander Bania

Adam Ogrodnik

Zastępca: inż. mgr Eugeniusz Mirecki
rzecznik patentowy

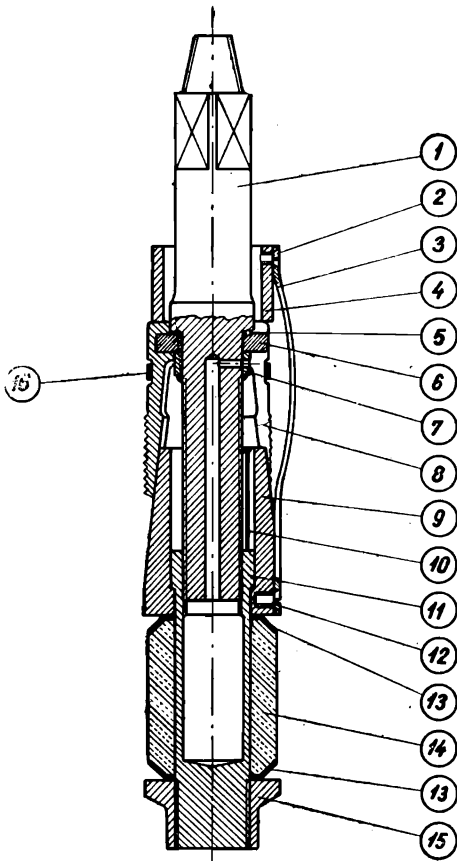


Fig. 1

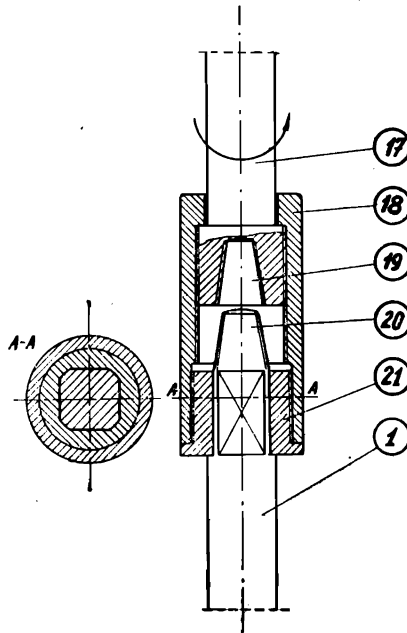


Fig. 2

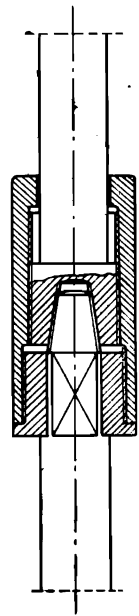


Fig. 3