



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.05.76 (P. 189501)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.12.77

Opis patentowy opublikowano: 20.10.1979



Int. Cl.²

E21B 33/12

Twórcy wynalazku: Leszek Adamczyk, Ryszard Kaim

Uprawniony z patentu: Kombinat Geologiczny „Południe”, Katowice
(Polska)

Urządzenie do zamykania dopływu wody w otworze wiertniczym

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zamykania dopływu wody w otworze wiertniczym.

Znany jest sposób zamykania dopływu wody w otworze wiertniczym przy użyciu drewnianego korka. Korek ten składa się z drewnianej, stałej części stożkowej, podwieszonej w osi na pręcie metalowym, zabezpieczonym podkładką i nakrętką, stanowiącej korpus korka, oraz z dwóch drewnianych oddzielnych cylindrycznych szczęk ruchomych zaopatrzonych w dolnych końcach w metalowe zapadki sprężynowe na zawiasach. Przed zapuszczeniem korka do otworu szczęki ustawione są w górnej części stożkowego korpusu.

W czasie zapuszczania korka na przewodzie wiertniczym do zarurowanego otworu, zapadki sprężynowe opierają się o ścianki rur okładzinowych. Zaraz po wyjściu z kolumny rur zapadki otwierają się i opierając się o brzeg buta rur okładzinowych nie pozwalają ruchomym szczękom korka na ruch w górę.

Podczas podciągania przewodu wiertniczego, podnosi się stożkowy korpus korka, a szczęki zaczepione zapadkami o brzeg buta rur okładzinowych pozostają w miejscu. Powstaje w ten sposób zaklinowanie korka w bucie rur okładzinowych. Następnie przez silne szarpnięcie przewodu wiertniczego ku górze, pręt na którym podwieszony jest korpus korka urywa się lub wyciąga z korpusu korka.

Urządzenie to nie zapewnia szczelnego zam-

2

knięcia całego przekroju otworu po zaklinowaniu, gdyż woda może przedostawać się przez nieszczelności między cylindrycznymi szczękami a stożkowym korpusem oraz w samym korpusie przez otwór po zerwanej śrubie.

Istotą wynalazku jest urządzenie do zamykania dopływu wody w otworze wiertniczym, które w cylindrycznym korpusie z łącznikiem do przewodu wiertniczego ma tłok z tłoczyskiem, zakończonym dociskową płytą, do której zamocowany jest rozłącznik środkowy klin uszczelniaacza. W korpusie umieszczone są również wieszaki do podwieszania pozostałych klinów uszczelniaacza. Kliny uszczelniaacza połączone są między sobą kołkami.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest zamknięcie dopływu wody do otworu wiertniczego w dowolnym miejscu, pod rurami okładzinowymi lub w razie konieczności w rurach okładzinowych. Urządzenie to zapewnia szczelne zamknięcie całego przekroju otworu na długości uszczelniaacza, dzięki wciśnięciu zespołu klinów tłokiem, a następnie po wyłączeniu górnej części urządzenia, przez dociśnięcie klinów, ciężarem zespołu obciążników przewodu wiertniczego.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w przekroju podłużnym, fig. 2 — uszczelniaacz w przekroju podłużnym, a fig. 3 — uszczelniaacz w przekroju poprzecznym, po zamknięciu dopływu wody do otworu.

3

Urządzenie według wynalazku do zamykania dopływu wody w otworze wiertniczym składa się z cylindrycznego korpusu 1 z łącznikiem 2 do przewodu wiertniczego i z uszczelniacza 10.

W cylindrycznym korpusie 1 jest umieszczony tłok 3 z tłoczyskiem 4, zakończonym dociskową płytą 5 oraz wieszaki 7. Uszczelniacz 10 składa się ze środkowego klina 6 w kształcie ściętego ostrosłupa, z obwodowych klinów 8 w kształcie wycinków ściętego stożka i z obwodowych klinów 9 w kształcie odcinków ściętego stożka. Kliny 6, 8, 9 są połączone ze sobą kołkami 11. Środkowy klin 6 jest zamocowany wkrętami 12 do dociskowej płyty 5, a zewnętrznie kliny 8, 9 wkrętami 12 do wieszaków 7, zawieszonych w cylindrycznym korpusie 1.

Działanie urządzenia do zamykania dopływu wody w otworze wiertniczym jest następujące: urządzenie zapuszcza się do otworu tak, aby uszczelniacz 10 znajdował się pod rurami okładzinowymi i przy pomocy płuczki wiertniczej wywiera się nacisk poprzez tłok 3 i tłoczysko 4 na dociskową płytę 5, która przesuwając się w dół, wciska klin 6 mię-

4

dzy kliny 8, 9 ścinając kołki 11. Klin 6 rozpyra kliny 8, 9 dociska je do ścian otworu wiertniczego i blokuje dopływ wody. Następnie po podciągnięciu przewodu z urządzeniem według wynalazku do góry, następuje ścięcie wkrętów 12, mocujących kliny 6, 8, 9 do płyty 5 i do wieszaków 7. Z otworu wyciąga się górną część urządzenia, to jest korpus 1 z tłokiem 3, z tłoczyskiem 4 z dociskową płytą 5 i z wieszakami 7. W otworze natomiast pozostają rozparte kliny 6, 8, 9 uszczelniacza 10.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do zamykania dopływu wody w otworze wiertniczym, **znamiennie tym**, że w cylindrycznym korpusie (1) z łącznikiem (2) do wiertniczego przewodu, ma tłok (3) z tłoczyskiem (4), zakończonym dociskową płytą (5) z zamocowanym rozdzielnie klinem (6) oraz wieszaki (7) do podwieszania klinów (8, 9), przy tym kliny (6, 8, 9,) uszczelniacza (10) połączone są ze sobą kołkami (11).

