



Patent dodatkowy  
do patentu \_\_\_\_\_

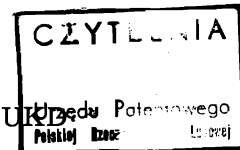
Zgłoszono: 11.VII.1966 (P 115 535)

Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Opublikowano. 15.VI.1968

Kl. 5 a, 43/12

MKP E 21 b, 43/12



Współtwórcy wynalazku inż. Kazimierz Wrzuszczak, Sanok (Polska),  
i Franciszek Kurpiel, Długie (Polska), Henryk  
właściciele patentu: Wójcik, Sanok (Polska), Władysław Kokoszka,  
Targowiska (Polska)

### Urządzenie do wymiany zasuw pod ciśnieniem na głowicy odwiertów eksploatacyjnych i wiertniczych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wymiany uszkodzonych zasuw awaryjnych pod ciśnieniem na głowicy odwiertów eksploatacyjnych i wiertniczych bez zatlaczania wodą, czy płuczką.

Na odwiertach gazowych i ropnych zachodzi często konieczność wymiany zasuw awaryjnych z powodu nieszczelności powstałych na skutek ich zużycia lub uszkodzenia mechanicznego.

Dotychczas wymiana zasuw odbywała się przez zatlaczanie odwiertów. Odwiert na którym została uszkodzona zasuwa awaryjna zatlacza się płuczką względnie wodą przy pomocy agregatów. Zabieg ten wykonuje się w celu wywołania przeciwności na ciśnienie gazu czy ropy panujące w złożu. Po zrównoważeniu ciśnienia złożowego tzn. wtłoczeniu gazu czy ropy w złożę i wypełnieniu otworu płuczką do wierzcza przystępowano do wymiany uszkodzonej zasuw.

Sposób ten jest powszechnie w świecie stosowany posiada jednak wiele ujemnych stron.

Stosowanie tego sposobu często powoduje częściową, a nawet całkowitą utratę produkcji ropy czy gazu. Następuje to na skutek zastosowania płuczek, które zatykają pory piaskowca zmniejszają strefę przepuszczalności uniemożliwiając przyływ medium do odwiertu.

Drugą ujemną stroną tego sposobu jest konieczność wywoływania produkcji odwiertu. Zabieg taki nie zawsze udaje się, w następstwie czego na-

2

stępuje likwidacja odwiertu pociągająca za sobą znaczne straty.

Celem wynalazku jest wymiana uszkodzonej zasuw awaryjnej na odwiercie gazowym czy ropnym bez zatlaczania tego odwiertu. Zagadnienie to zostaje rozwiązane przez opracowanie urządzenia do wymiany zasuw pod ciśnieniem. Cel ten został osiągnięty przez zamontowanie urządzenia na głowicy odwiertu, co również umożliwiło rozwiązanie zagadnienia uszczelnienia otworu wylotowego pod zasuwą przeznaczoną do wymiany przy pomocy uszczelniacza stożkowego, który spełnia zasadniczą rolę całego urządzenia.

Wynalazek zostaje bliżej objaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, który przedstawia urządzenie w częściowym przekroju.

Urządzenie składa się z korpusu 1, który tworzy dwie połówki tulei z kryzą montażową.

Korpus zostaje założony i skręcony śrubami 4 pod kryzą 2. Do kryzy 2 przykręcona jest zasuwa awaryjna 3, którą chcemy wymienić. Z kryzy korpusu 1 wyprowadzone są cztery śruby 5, służące jako prowadzenia dla głowicy 6, obejm 7 i lunety 8.

Korpus 1 wraz ze śrubami 5 stanowią zasadniczą konstrukcję nośną urządzenia. Głowica 6 posiada dławik 9 uszczelniający tuleję 10 przy wprowadzaniu uszczelniacza stożkowego 11 do otworu

3

kryzy 2. Głowicę 6 z zasuwą 3 łączy się śrubami 17.

Przez pokręcenie kółkiem 12 w prawo wprowadza się tuleję 10 wraz z uszczelniaczem stożkowym 11 i trzpieniem 13 do kryzy 2 przez otwartą zasuwę 3.

W czasie wprowadzania tulei 10 do zasuwy 3 dławik 14 uszczelnia przestrzeń między tuleją 10 a trzpieniem 13.

Po wprowadzeniu uszczelniacza stożkowego 11 pod kryzę, zostaje uszczelniony otwór w kryzie 2 przez zaciągnięcie stożka na trzpieniu 13 z uszczelniaczem 11.

Zaciągnięcie stożka na trzpieniu 13 odbywa się przy pomocy nakrętki 15 umieszczonej w górnej części trzpienia 13, przez pokręcenie kółkiem 16 zakłionwanym na nakrętce 15.

Pierścień 18 składa się z dwóch połówek i służy do wykręcania tulei 10 z zasuwy 3. Po uszczelnieniu otworu w kryzie 2 ciśnienie gazu znajdujące się w przestrzeni między uszczelniaczem 11 a głowicą 6 zmniejsza się za pomocą zaworku iglicowego 19. Manometr 20 przeznaczony jest do obserwacji spadku ciśnienia po otworzeniu zaworka 19. Po całkowicie odpuszczonym ciśnieniu, kiedy wskazówka manometru 20 spocznie na 0 uwalnia się zasuwę 3 od kryzy 2 przez wykręcenie śrub łączących. Następnie przesuwa się uwolnio-

4

ną zasuwę do prawego skrajnego położenia i zakłada się obejmę 7 w kanał tulei 10, oraz śruby 5 w celu zabezpieczenia uszczelniacza 11 przed wyrzuceniem go przez ciśnienie panujące w odwiercie. Po skręceniu obejmy 7 na tulei 10 i na śrubach 5 przy pomocy śrub 22 i nakrętek 21 następuje demontaż kółka 16, dławika 14 i lunety 8.

Po tych czynnościach zdejmuje się zasuwę 3 przesuując ją w kierunku kółek 15 i 16 aż do całkowitego uwolnienia. Zakładanie nowej zasuwy odbywa się w odwrotnej kolejności wymienionych czynności przy demontażu zasuwy 3.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wymiany zasuw awaryjnych pod ciśnieniem **znamiennie tym**, że posiada na trzpieniu (13) zamontowany uszczelniacz (11) przechodzący przez zasuwę (3) i uszczelniający otwór w kryzie (2).
2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że korpus (1) jest dwudzielny dla umożliwienia montażu konstrukcji nośnej pod kryzą (2).
3. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że obejmą (7) jest osadzona w kanale tulei (10) w celu zabezpieczenia uszczelniacza (11) przed wyrzuceniem go z otworu w kryzie (2) w czasie demontażu lunety (8).

