



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01. III. 1965 (P 107 686)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 28. II. 1968

Kl. 5 a, 33/00

MKP E 21 b

BIBLIOTEKA

UKP
Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórca wynalazku: Leopold Zarzeczny

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Kopalnictwa Gazu Ziemnego
w Sanoku, Sanok (Polska)

Urządzenie zakotwiczające paker w otworze wiertniczym

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie zakotwiczające paker w otworze wiertniczym za pomocą zamka i klinów chwytnych. Znane według dotychczasowego stanu techniki urządzenia zakotwiczające pakery w otworach wiertniczych, hydrauliczne i mechaniczne nie spełniają zadania dla prowadzenia szczelinowania i nagazowywania złoża.

Zastosowanie hydraulicznego urządzenia zakotwiczającego paker w otworze wiertniczym dla celów prowadzenia zabiegów szczelinowania złoża, gdzie głównym składnikiem szczelinującym jest piasek prowadzi do zatarcia piaskiem mechanizmu hydraulicznego urządzenia i zagwożdżenia otworu.

Hydrauliczne urządzenie kotwiące paker dla celów prowadzenia zabiegów nagazowywania złoża, nie może być stosowane, gdyż medium w tym zabiegu jest gaz.

Urządzenie kotwiące korek uszczelniający do rur posiada tę wadę, że zwolnienie korka z zacisku wymaga stosowania nożyc instrumentalnych, a to z kolei — wymiany przewodu, na którym jest zawieszony korek uszczelniający do rur.

Wynalazek wprowadza nowe i lepsze rozwiązanie urządzenia zakotwiczającego paker w otworze wiertniczym. Urządzenie to zezwala na łatwe i niezawodne zakotwiczenie pakera — wyklucza unieruchomienie mechanizmu na skutek zanieczyszczenia piaskiem lub korozją oraz zezwala na zwalnianie pakera z zacisku, celem wydobywania go z otworu bez stosowania nożyc instrumentalnych.

2

Na rysunku uwidoczniono przedmiot wynalazku, na którym fig. 1 przedstawia częściowy przekrój głowicy i podłużny przekrój zamka oraz widok trzona z klinem, fig. 2 — widok poprzeczny zamka i klina z trzonem, fig. 3 przedstawia częściowy przekrój podłużny klinów chwytnych i pakera.

Urządzenie zakotwiczające paker w otworze wiertniczym składa się z trzona 6, na którym przyspawany jest klin trójkątny 10 i zamka 7 osadzonego przesuwnie na trzonie 6.

W korpusie zamka 7, wydrążone są wzdłuż jego osi dwa kanały trójkątne 8 i 9, z których kanał 8 jest ślepy, a kanał 9 przelotowy. Po stronie zewnętrznej korpusu zamka 7, wycięte są prostokątne rowki, w których osadzone są cztery płaskie sprężyny 11, zakończone klinami chwytnymi 13 i przymocowane do korpusu zamka 7 nakrętką rurową 20.

Na dolnym końcu korpusu zamka 7 znajduje się ząb, który ogranicza obrót trzona 6 dookoła jego osi. Klin 10 i zamek 7 współdziałają ze sobą podczas zakotwiczania pakera i jego zwalniania. W czasie wprowadzania pakera do otworu wiertniczego, klin 10 znajduje się nieco poniżej kanału 9 dolnej części zamka 7. Gdy paker przesuwany się ku dołowi, sprężyny 11 oparte o wewnętrzną ścianę rur 5 przytrzymują zamek 7 i połączone z nim szczęki chwytnie 13 w górnym położeniu.

Po osiągnięciu określonej głębokości, w której paker ma być zakotwiczony, obraca się przewo-

dem rurowym 1 w kierunku lewym aż do punktu oporu celem sprawdzenia czy klin 10 znajduje się na osi kanału 9, i następnie ciągnie przewód rurowy 1 do góry. W tym czasie tuleja zaciskowa 15 zakleszcza szczęki chwytne 13 w rurze 5 i z kolei przesuwają przestrzeń międzyrurową.

Po zakotwiczeniu pakera w otworze, wprowadza się do głowicy 4 kliny 3, które zaciska się na obwodzie rury 1 za pomocą dławika 2. Kliny 3 mają zadanie utrzymać przewód rurowy 1 w pozycji napiętej.

Zwolnienie szczęk chwytnych 13, celem wydobywania pakera z otworu następuje poprzez zwolnienie przewodu rurowego 1 z klinów zaciskowych 3, a następnie opuszczenie przewodu rurowego 1 w dół na około 0,5 metra, po czym następuje zderzenie tulei 14 z tuleją stożkową 16, a następnie wybite tulei 15 z klinów chwytnych 13 za pomocą kołnierza 12.

Po zwolnieniu klinów 13 z zacisku, obraca się przewodem rurowym 1 dookoła jego osi w kierunku prawym o 270° aż do punktu oporu, po czym ciągnie się paker do góry.

Podczas gdy przewód rurowy 1 przesuwają się ku górze, klin 10 wchodzi do kanału ślepego 8 i podnosi zamek 7 oraz zawieszony na nim szczęki chwytne 13, przez co zabezpiecza paker przed zakotwiczeniem.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie zakotwiczące paker w otworze wiertniczym, **znamiennie tym**, że na trzonie (6) pakera przyspawany jest trójkątny klin (10) i osadzony przesuwnie zamek (7), w którym wycięte są wzdłuż osi dwa kanały trójkątne (8) i (9), z których kanał (8) jest ślepy, a kanał (9) przelotowy.

