

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

89938

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.04.74 (P. 170125)

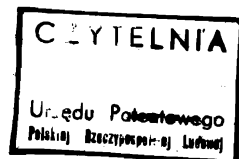
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 30.07.1977

MKP G01m 3/08

Int. Cl.² G01M 3/08



Twórca wynalazku: Mieczysław Bury

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Poszukiwań Naftowych, Kraków (Polska)

Urządzenie do sprawdzania działania zaworów, zwłaszcza zaworu głównego próbnika złoża

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do sprawdzania działania zaworów, zwłaszcza zaworu głównego próbnika złoża w warunkach poza otworem wiertniczym. Urządzenia do sprawdzania zaworów głównych próbnika złoża, mają zastosowanie w bazach remontowych próbników złoża.

Dotychczas sprawdzanie działania zaworów głównych w próbnikach, a zwłaszcza pomiar czasu otwierania zaworu wlotowego w zaworze głównym próbnika złoża dokonywany był bezpośrednio na otworze wiertniczym, w sposób ograniczony warunkami na wiertni. Takie sprawdzanie, nie zawsze pozwalało na uzyskanie jednoznacznego określenia czasu otwierania zaworu głównego, poza tym wiązało się często z dość znacznymi kosztami transportu, w wypadku stwierdzenia nieprawidłowości w działaniu próbnika złoża i koniecznością dostarczenia próbnika z powrotem do bazy remontowej. Urządzenie według wynalazku jest stosunkowo proste w działaniu i niekosztowne w eksploatacji.

Istota urządzenia według wynalazku polega na tym, że urządzenie składa się z cylindra z tłokiem i trzonem, zamkniętego pokrywami z podłączeniami dla przewodów do układu hydraulicznego oraz połączonego rozłącznie z rurowym korpusem, do którego wprowadza się zawór próbnika złoża aż do zetknięcia się z matrycą dociskową, przy czym miarą czasu otwierania zaworu, jest czas mierzony od uzyskania nominalnego ciśnienia w granicach 25 at lub 35 at, aż do zupełnego wysunięcia się otworów zaworu wlotowego w zaworze głównym — rejestrowany podczas obserwacji przez wzornik szczelinowy.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione na załączonym rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia urządzenie w widoku z boku, fig. 2 — schemat urządzenia, fig. 3 — przekrój podłużny prasy hydraulicznej.

Urządzenie do sprawdzania działania zaworów, zwłaszcza zaworu głównego próbnika złoża składa się z prasy hydraulicznej w postaci cylindra 2, z tłokiem 15 i trzonem 17 połączonych rozłącznie kołkiem 16, zamkniętego pokrywami 1 i 1a przy pomocy śrub 3, w których to pokrywach wykonane są otwory 14 i 18 do podłączenia cylindra 2 przewodami tłoczącymi 24 do układu hydraulicznego, z jednej strony, a z przeciwnej cylinder 2, połączony jest rozłącznie pokrywą 1a i kołnierzem 4 z korpusem rurowym 8. Korpus ten stanowi pomieszczenie robocze dla badanego zaworu głównego 9, w którym mimośrodowo usytuowanie zaworu 9 jest regulowane dwoma śrubowymi wspornikami 11, a obserwacje procesu badania sprawności zaworu głównego

próbnika złoża dokonuje się przez wiertnik szczelinowy 6. Trzon 17 połączony jest rozłącznikiem, kołkiem 19 z matrycą stalową 5, która dociskana jest do badanego zaworu 9 wywołanym ciśnieniem podczas sprawdzania działania zaworu. Układ hydrauliczny urządzenia wyposażony jest w silnik napędowy 20, pompę tłoczącą, olejową 22, zbiornik olejowy 21 oraz dwa zawory obiegowe, wyrównawcze 23 i 23a. Całość urządzenia jest umieszczona na dwóch podporach 12 wbudowanych w sztywne podłoże.

Urządzenie do sprawdzania działania zaworów, zwłaszcza zaworu głównego próbnika złoża działa w ten sposób, że po wprowadzeniu badanego zaworu 9 do korpusu 8 na głębokość aż do zetknięcia się z matrycą stalową 5 i po jego mimośrodowym usytuowaniu wspornikami śrubowymi 11, zamyka się korpus 8 pokrywą 13, połączoną śrubami z kołnierzem 4a, i podłącza całość do układu hydraulicznego 20, 21, 22, 23, 23a, dla wywołania ciśnienia do nominalnej wysokości 25 at lub 35 at — w zależności od typu badanego zaworu, przy czym wysokość ciśnienia stabilizowana jest zaworami obiegowymi wyrównawczymi 23, 23a. Pod wpływem ciśnienia, tłok 15 z trzonem 17, przesuwają matrycę 5 w kierunku zaworu głównego 9 powodując wysunięcie stopniowe otworów wlotowych zaworu wlotowego 7, przy czym czas mierzony od momentu uzyskania ciśnienia nominalnego w wysokości 25 at lub 35 at, w zależności od badanego zaworu, do zupełnego wysunięcia otworów przy nieprzerwanej obserwacji przez wiertnik szczelinowy 6 — jest miarą czasu otwarcia zaworu głównego badanego próbnika złoża. Ustalony w ten sposób czas otwierania zaworu próbnika, jest czasem faktycznego otwierania otworów przepływowych próbnika złoża, podczas prowadzenia opróbowania złoża w otworze wiertniczym.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do sprawdzania działania zaworów, zwłaszcza zaworu głównego próbnika złoża, z n a m i e n n e t y m, że składa się z cylindra (2) z tłokiem (15) i trzonem (17) zamkniętego pokrywami (1) i (1a) z podłączeniami (14) i (18) dla przewodów (24), do układu hydraulicznego (20), (21), (22), (23), (23a) oraz połączonych rozłącznikiem z rurowym korpusem (8), do którego wprowadza się zawór (9) próbnika złoża, aż do zetknięcia się z matrycą dociskową (5), przy czym miarą czasu otwierania zaworu jest czas mierzony od nominalnego ciśnienia w granicach 25 at lub 35 at, aż do zupełnego wysunięcia otworów zaworu wlotowego (7) w zaworze głównym (9) — rejestrowany przy obserwacji przez wiertnik szczelinowy (6).

