

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

58197

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.XII.1966 (P 117 784)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.X.1969

Kl. 5 a, 49/02

MKP E 21 b 49/02

UKD

Współtwórcy wynalazku: Bronisław Pankiewicz, Stanisław Steliga

Właściciel patentu: Instytut Naftowy, Kraków (Polska)

Urządzenie do zamykania komory próbnika autoklawu

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zamykania komory próbnika-autoklawu służącego do pobierania próbek cieczy z odwiertów, a zwłaszcza do pobierania próbek ropy naftowej.

W znanych dotychczas próbnikach rozwiązanie konstrukcyjne mechanizmu zamykania komory próbnika powodowało konieczność dopływu cieczy do komory próbnika z boku i następnie przepływ cieczy w skomplikowanym systemie kanałów i szczelin co zmniejszało pewność pobrania właściwej próbki cieczy. Poza tym próbniki te miały mniejszy zasięg stosowania ograniczony do wysokości ciśnienia 100 atn.

Urządzenie do zamykania komory próbnika będący przedmiotem wynalazku eliminuje powyższe niedogodności, gdyż ciecz z odwiertu dopływa od dołu próbnika i przepływa nieskomplikowanymi kanałami przez próbnik, a zamknięcie komory zezwala na pobieranie próbek pod ciśnieniem do 500 atn.

Na rysunku przedstawiono próbnik, gdzie fig. 1 przedstawia przekrój próbnika w stanie zamkniętym, a fig. 2 — w stanie otwartym.

Urządzenie do zamykania komory próbnika składa się z kilku bloków 6 odpychanych od wewnątrz sprężynami 10, a od góry dociskanych do grzybka spiralną sprężyną 11. Sprężyna 11 osadzona jest na trzpieniu 14, który w części wychodzącej na zewnątrz złącza zaopatrzony jest w kołek 13. Kołek 13 opiera się na krawędzi czopa złącza

2

12, który posiada w ścianie dwa leżące naprzeciw siebie wycięcia. W wycięcia te wchodzi w określonej pozycji kołek 13 co umożliwia obniżenie się trzpienia 14 i wejście bloków 6 do otworów 15 w złączu 12.

Próbnik zapuszcza się do odwiertu w stanie otwartym. W tej pozycji trzon 6 z grzybkami 3 i 8 podciągnięty jest do góry i utrzymywany w tej pozycji przez kołek 13 umocowany w trzpieniu 14 i opierający się na krawędzi u złącza 12. Bloki 9 wypchnięte są z otworów 15 i również podciągnięte do wnętrza złącza 12. Po zapuszczeniu próbnika na żadaną głębokość obraca się trzpień 14 korzystnie przy pomocy mechanizmu zegarowego. Gdy kołek 13 znajdzie się w płaszczyźnie wycięcia w mufie złącza 12 wpada w to wycięcie ściągany sprężyną 11. Grzybki zaworów wchodzą do cylinderek 3 i 8 stanowiących gniazda zaworów i zamykają komorę próbnika 4. Równocześnie popychane dwoma sprężynami 10 bloki 9 wchodzą do otworów 15 w złączu 12.

Bloki 9 nad zaworem górnym i wykształcenie gniazda zaworu dolnego zabezpieczają przed przesunięciem się grzybków pod działaniem ciśnienia w komorze.

W czasie zapuszczania próbnika do otworu ciecz przepływa przez zderzak 1, cylindarki 2 i 7, komorę 4 i wypływa przez otwory 15 w złączu 12. Na żadanej głębokości i po określonym czasie, który nastawia się przez odpowiednie ustawienie kołka

3

13 na krawędzi złącza 12 następuje zamknięcie komory w sposób opisany powyżej.

Celem umożliwienia manipulacji sprężania cieczy w próbniku przy operacji określania ciśnienia nasycenia cieczy zaopatrzone trzon 6, na którym osadzone są grzybki w teleskop 5 dzięki czemu odległość grzybków może się zmieniać wewnątrz komory.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do zamykania komory próbnika autoklawu składającego się z cylindrycznej komory ciśnieniowej ograniczonej z dwu stron cylindrami, które stanowią gniazda dla dwu grzyb-

4

ków osadzonych na wspólnym trzonie, **znamienny tym**, że stanowi je zespół bloków (9) osadzonych nad grzybkiem (3) i odpychanych odśrodkowo sprężynami (10), a od góry dociskanych sprężyną spiralną (11), za pośrednictwem trzpienia (14), który posiada w części wychodzącej na zewnątrz złącza (12) osadzony kołek (13) opierający się o krawędź czopa złącza (12) posiadającego dwa leżące naprzeciw siebie wycięcia umożliwiające w określonym położeniu korka (13) jego zejście wraz z trzpieniem (14) od pozycji w której bloki (6) znajdują się naprzeciw otworów (15) w złączu (12).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamienny tym**, że trzon (6) na którym osadzone są grzybki (3 i 8) zaopatrzone w teleskop (5).

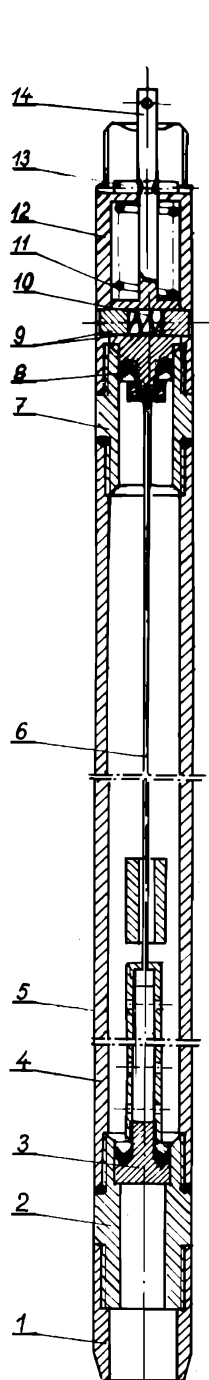


Fig. 1

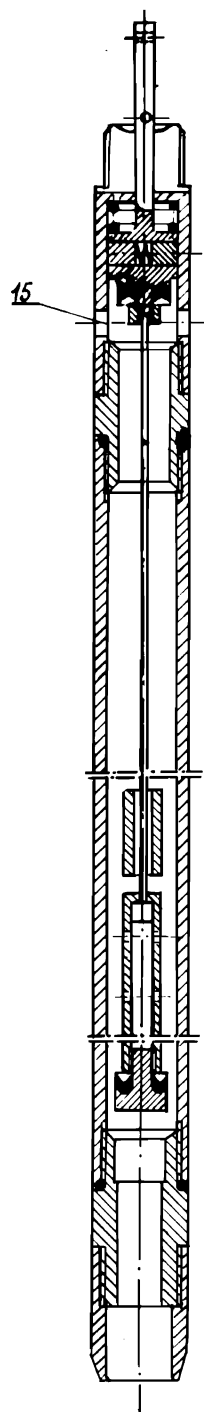


Fig. 2