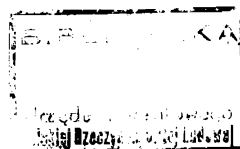


Warszawa, 15 stycznia 1934 r.

F04b 47/00

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 19137.

Kl. 59 a, 3.

Amalja Krupa
(Borysław, Polska),
Eugenjusz Krupa
(Borysław, Polska),
Helena Krupa
(Borysław, Polska)
i **Józefa Świętoniowska**
(Borysław, Polska).

**Przyrząd do wydobywania płynów z otworów wiertniczych
zapomocą tłokowania z napompowywaniem.**

Patent zależny od patentu Nr 554 ze względu na wynalazek, chroniony zastrz. 4 tego patentu.

Zgłoszono 11 sierpnia 1930 r.
Udzielono 3 października 1933 r.

Przedmiotem wynalazku jest przyrząd do wydobywania płynów np. ropy naftowej z otworów wiertniczych zapomocą znanego tłokowania z napompowywaniem, który różni się zasadniczo tem od przyrządów znanych tego samego rodzaju, że celem ułatwienia odprowadzania gazów ziemnych podczas pompowania w trzonie rurowym, łączącym tłok górny z dolnym, znajduje się przerwa, zamknięta łącznikiem, w którym umieszczono szereg zaworów kulowych, połączonych z wnętrzem trzonu rurowego

i umożliwiających przepływ gazu ziemnego do wnętrza tego trzonu, a z niego ku górze.

Ssawne zawory kulowe, w opuszczonym na dno otworu cylindrze, przykrywają od wewnątrz otwory, skierowane promieniowo, i są do nich przyciskane sprężynami. Budowa ta przeciwdziała skutecznie zatykaniu zaworów dolnego cylindra błotem, znajdującem się na spodzie otworu.

Dolny cylinder może posiadać znaczną długość, co umożliwia przy dostatecznej długości trzonu rurowego, łączącego oba

tłoki, dobywanie płynów z miejsca, znajdującego się głęboko poniżej dolnej krawędzi rur wiertniczych. W ten sposób staje się możliwe dobywanie ropy, dopływającej do spodu otworu także z zewnątrz rury wiertniczej.

Na rysunku jest przedstawiony wynalazek tytułem przykładu. Fig. 1 jest przekrojem podłużnym górnej części, a fig. 2 — przekrojem podłużnym dolnej części przyrządu. Fig. 3 przedstawia przekrój wzdłuż linii A — A na fig. 1, fig. 4 — przekrój wzdłuż linii B — B na fig. 2, wreszcie fig. 5 — przekrój wzdłuż linii C — C na fig. 2.

Cylinder ssawny 23, o znacznej długości, posiada w dolnej części obciążnik 26, zamknięty korkiem gwintowanym 27. Obciążnik ten oparty jest bezpośrednio o spód otworu 2. Nad obciążnikiem 26 znajduje się w cylindrze 23 szereg otworów, skierowanych promieniowo, które są zamknięte od wewnątrz zaworami kulkowymi 28. Sprężyny 29 utrzymują kulki 28 w położeniu zbliżonym do krawędzi tych otworów. W górnej części cylindra 23 znajdują się otwory 24, których zadaniem jest umożliwienie przepływu nazewnątrz płynu, znajdującego się w cylindrze 23, poza tłokiem dolnym 20, podczas ruchów tego tłoka w górę i w dół. Górny koniec cylindra 23 jest zamknięty zapomocą nakrętki 22, otaczającej trzon rurowy 14.

Celem ograniczenia skoku trzonu 14, a więc i tłoków 5 i 20, względem cylindra 23, trzon 14 zaopatrzony jest w zderzak metalowy 13, wytoczony u spodu stożkowo. Wytoczeniu temu odpowiada zewnętrzny kształt nakrętki 22. W górnej części trzonu 12, stanowiącego przedłużenie trzonu 14, znajduje się mufa 9, łącząca górny koniec trzonu 12 z dolnym końcem trzonu rurowego 8. W mufie 9 znajdują się otwory 11, przykryte zaworami kulkowymi 10. Przestrzenie, w których poruszają się kulki 10, łączą się z wewnętrznym obwodem mufy 9.

W ten sposób umożliwiony jest odpływ gazów ziemnych podczas działania tłoków. Gazy bowiem przepływają przez otwory 11, podnoszą zawory 10, płyną dalej przez trzon rurowy 8, wewnątrz tłoka 5 i kapliczkę 4 ku górze.

Jeżeli podczas ruchu tłoka wydobywa się z głębi otworu większa ilość gazu ziemnego, to gaz ten przez otwory 11 naciska na zawory kulkowe 10, podnosi je i odpływa przez trzon rurowy 8 i kapliczkę 4 ku górze.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd do wydobywania płynów z otworów wiertniczych zapomocą tłokowania z napompowywaniem, znamienny tem, że posiada szereg kulkowych zaworów ssawnych (28) w cylindrze (23), które przykrywają od wewnątrz otwory, skierowane promieniowo, i są do nich przyciskane sprężynami (29).

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamienny tem, że między trzonem rurowym (8) a trzonem rurowym (12, 14) pozostawiona jest przerwa, zamknięta łącznikiem (9), w którym umieszczony jest szereg zaworów kulkowych, połączonych z wnętrzem trzonu i umożliwiających przepływ gazu ziemnego do wnętrza trzonu rurowego (8), a z niego ku górze.

3. Przyrząd według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że trzony (12 i 14) są połączone zderzakiem metalowym (13) z dolnym wytoczeniem stożkowym, któremu odpowiada stożkowy kształt nakrętki (22), stanowiącej pokrywę dolnego cylindra (23).

Amalja Krupa.

Eugenjusz Krupa.

Helena Krupa.

Józefa Wanda Świętoniowska.

Zastępca: Inż. W. Suchowiak,
rzecznik patentowy.

