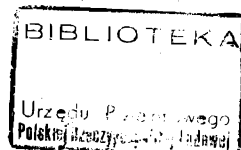


8 lutego 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



F04b, 47/00⁴



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 4763.

Marcin Ważny
(Wolanka, Polska).

~~Kl. 5 b 12.~~

59a 32

Tłok do czerpania ropy lub innych płynów z otworów wiertniczych.

Zgłoszono 30 czerwca 1921 r.

Udzielono 24 kwietnia 1926 r.

Do wydobywania ropy z głębokich otworów wiertniczych stosuje się tłoki z zaworami kulistymi, w których kula spoczywa wprost na siodełku, które jest wkręcone na gwint w część górną tłoczyska, tak zwaną latarnię zaworu. Część dolna tłoczyska ma również gwint i zaopatrzona jest w dwa naśrubki.

Tłoki podobne okazały się bardzo niepraktyczne, bo tłoczysko zmocowane gwintem z latarnią często łamie się w miejscu nagwintowaniem przy silnem uderzeniu tłoka o dno otworu wiertniczego, krzywiąc się jednocześnie na całej długości tak, że często nakrętek wcale nie można odśrubować, ani też skrzywionej rurki wyprostować, lub też nakrętki odkręcają się i zostają w otworze wiertniczym wraz ze sprężynami i gumą.

Tłok stanowiący przedmiot niniejszego wynalazku usuwa powyższe braki. Unaocznia go rysunek, na którym fig. 1 i 2 wskazują dwa sposoby wykonania połączenia tłoczyska z latarnią w przekroju pionowym, a fig. 3 — zawór kulisty w takimże przekroju.

Kula 10 mieści się w gnieździe 1 zaworu, wkręconem do latarni 11. Urządzenie podobne zapobiega wypadaniu kuli z latarni przy rozbieraniu.

Zadanie połączenia tłoczyska z latarnią wynalazek niniejszy rozwiązuje w sposób dwojaki.

Pierwszy z nich (fig. 1) polega na zaopatrzeniu latarni 11 w gwint zewnętrzny, na który wkręcona jest tulejka 2, wytoczona na dolnym końcu stożkowo i obejmująca tam dwa kliny 2^b, połączone pierście-

niem 2^a. Po wsunięciu tłoczyska 4 do latarni 11 i po umieszczeniu klinów 2^b, nasrutowuje się na nie tulejkę 2, która zaciśka je, poczem kliny zacinają się z jednej strony w stożkową powierzchnię wewnętrzną tulejki 2, z drugiej zaś wewnętrzną, na gwintowaną powierzchnię zewnętrzną tłoczyska 4.

W wykonaniu według fig. 2 na tłoczysko 4 nakłada się zaopatrzoną w gwint zewnętrzny dwudzielną tulejkę 3 tak, aby jej pierścieniowa wypukłość wewnętrzna 3^a odpowiadała wklęsłości 4^a na powierzchni zewnętrznej tłoczyska 4, poczem zespół obu tych części 3, 4 wkręca się w latarnię 11, zaopatrzoną w gwint wewnętrzny.

Na rozbieżno stożkowy koniec dolny 5 tłoczyska 4 nasadza się zgóry tulejkę 6, wytoczoną w podobny sposób stożkowo od wewnątrz. Ponad tulejką 6 znajduje się tulejka 8 z gwintem zewnętrznym, na który wkręca się głębiej lub wyżej nakrętka 7, regulująca w ten sposób zapomocą sprężyn 12 i 13 szczeliwo gumowe 14. Na końcu dolnym tulejki 6 wkręcony jest korek 9 z miękkiego metalu, który zapobiega zniekształceniu tłoczyska, jak również i powstawaniu iskier przy wjeżdżaniu z tłokiem do otworu wiertniczego.

Podczas silniejszego uderzenia tłoczyska 4 o dno otworu wiertniczego, korek 9 wraz z częściami 6, 7 i 8 ślizgają się, przezwyciężając opór sprężyn 12, 13 i szczeliwa 14, do góry po tłoczysku 4, które nie otrzymuje żadnych szkodliwych naprężeń, a więc nie może ulec uszkodzeniu. Sprężyny odpychają tulejkę 6 na miejsce, a stożek 5 zapobiega wypadaniu jej z tłoczyska 4.

Rzecz prosta, że szereg części 9, 6, 8, 7, 12, 14, 13, przyjmujących wstrząśnienia przy uderzaniu o dno otworu i chroniących od nich tłoczysko, może być zamieniane

przez inne sprężyste urządzenia, spełniające to samo zadanie.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Tłok do czerpania ropy lub innych płynów z otworów wiertniczych, znamieny tem, że tłoczysko (4) zaopatrzone jest na końcu w szereg części sprężystych, połączonych z tłoczyskiem w ten sposób, że chroni je od wstrząśnień przy uderzeniu o dno otworu.

2. Tłok według zastrz. 1, znamieny tem, że te części sprężyste składają się z tulejki (6), umieszczonej na tłoczysku (4) i utrzymywanej w miejscu odpowiednią sprężyną lub sprężynami.

3. Tłok według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że tulejka (6) zaopatrzona jest u dołu w korek z miękkiego metalu (9), celem uniknięcia powstawania iskier przy wjeżdżaniu do otworu.

4. Tłok według zastrz. 1—3, znamieny tem, że tłoczysko połączone jest z latarnią (11) zapomocą nakręconej na nią tulejki (2), obejmującej dolnym końcem stożkowym kliny (2^b), wcinające się w powierzchnię zewnętrzną tłoczyska (4).

5. Tłok według zastrz. 1—3, znamieny tem, że tłoczysko połączone jest z latarnią (11), zapomocą wkręcanej w nią wraz z tłoczyskiem (4) dwudzielnej tulejki (3).

6. Tłok według zastrz. 5, znamieny tem, że tulejka (3) obejmuje swą wypukłością wewnętrzną (3^a) szyjkę (4^a) tłoczyska.

7. Tłok według zastrz. 1—6, znamieny tem, że gniazdo (1) zaworu w latarni (11) tłoczyska (4) umocowane jest na gwint lub w inny sposób.

Marcin Ważny.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

