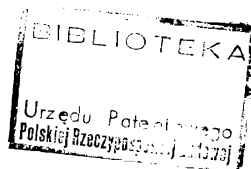


Opublikowano dnia 10 sierpnia 1954 r.

E 216 47/06



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 36312

Kl. 42 k, 10/01

Instytut Naftowy*)

(Kraków, Polska)

Ciśnieniomierz wgłębny tłoczkowy

Udzielono patentu z mocą od dnia 27 grudnia 1952 r.

Istniejące dotychczas przyrządy do pomiaru ciśnienia w głębi otworów wiertniczych są skomplikowane i bardzo kosztowne. Ciśnieniomierz wgłębny tłoczkowy, według wynalazku ma budowę prostą przy tym pozwala on na dokonanie kilku pomiarów w czasie jednego zapuszczenia w otwór wiertniczy oraz daje dokładny zapis pomiaru łatwy do odczytania.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia górną połowę ciśnieniomierza w przekroju poprzecznym, zaś fig. 2 — połowę dolną.

Ciśnieniomierz wgłębny tłoczkowy składa się z tłoczka 2 i z cylindra 1, do którego od dołu przykręcony jest kaptur 3 z otworami 5, a u góry osłona 9 na sprężynę 8, łączącą się za pośrednictwem tulei łączącej 14 z osłoną 22 tulei pomiarowej 20. Do tłoczka 2, uszczelnionego u dołu pierścieniami skórzanymi 4 dociśniętymi nakrętką 6, i doszlifowanego na całej swej długości do cylindra 1, jest przymocowana za po-

mocą kołka 11 górna obsada 10 sprężyny 8, zaś drugi koniec sprężyny 8 za pośrednictwem obsady dolnej 24 jest wkręcony do cylindra 1. Tłoczek 2 jest połączony nasadowo z trzpieniem 12, którego górny koniec przechodzi przez tuleję łączącą 14 i ma wyfrezowany rowek spiralny 15. Wkręt prowadzący 16, wkręcony w tuleję łączącą 14 i wchodzący w rowek 15, powoduje przy pełnym skoku tłoczka 2, a więc i trzpienia 12, obrót trzpienia o 360°. Górny koniec trzpienia jest zaopatrzony również w tulejkę 17 z grafitowym rysikiem, dociskaną sprężynką 19 do papieru milimetrowego 18 umieszczonego w tulei pomiarowej 20, osłoniętej osłoną 22, przykręconą do tulei łączącej. Tuleja pomiarowa 20 wraz z papierem 18 jest przyciskana do tulei łączącej 14 przez sprężynę 23. Badane medium wchodząc przez otwory 5 w kapturze 3, naciska tłoczek 2, powodując jego ruch w górę i rozciągając sprężynę 8. Wraz z tłoczkiem 2 porusza się w górę trzpień 12, a ruch ten za pośrednictwem rowka spiralnego 15 i prowadzenia wkrętem prowadzącym 16 powoduje

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Bronisław Pankiewicz w Krośnie.

obrót trzpienia dookoła osi, a wraz z nim tulejki 17 z rysikiem, który na papierze 18 nakreśli linię zmiany ciśnienia. Przez nagłe zatrzymanie kołowrotu, którym zapuszcza się ciśnieniomierz w badany otwór, powstaje wstrząs, który spowoduje drobny osiowy ruch tulei pomiarowej 20 wewnątrz osłony 22 umożliwiony przez wygięcie się sprężynki 23, co w efekcie daje poprzeczną kreskę na ciągłej linii ciśnienia opisanej przez rysik i pozwoli odczytać ciśnienie na danej głębokości przez porównanie odstępu kreseczki poprzecznej od położenia zerowego z linią cechowania ciśnieniomierza.

Zastrzeżenia patentowe

1. Ciśnieniomierz wgłębny tłoczkowy znamieny tym, że składa się z tłoczka (2) znajdującego się wewnątrz cylindra (1), do którego od dołu przykręcony jest kaptur (3) z otworami (5), a u góry osłona (9) na sprężynę (8) łączącą się za pośrednictwem tulei łączącej (14), z osłoną (22) tulei pomiarowej (20) dociskanej

sprężynką (23) do tulei łączącej (14), wewnątrz zaś tulei pomiarowej (20) znajduje się papier milimetrowy (18), na którym przyciskany sprężynką (19) rysik grafitowy, umocowany w tulejce (17) przymocowanej do trzpienia (12) połączonego z tłoczkiem (2), rysuje linię ciśnienia.

2. Ciśnieniomierz według zastrz. 1, znamieny tym, że tłoczek (2) uszczelniony u dołu pierścieniami skórzanymi (4) jest związany za pośrednictwem górnej obsady (10) i kołka (11) ze sprężynką (8), której dolny koniec za pośrednictwem dolnej obsady (24) jest wkrecony w cylinder (1), zaś górna przechodząca przez tuleję łączącą (14) część trzpienia (12) połączonego z tłoczkiem (2) posiada wyfrezowany rowek (15), do którego wchodzi wkret prowadzący (16) wkrecony w tuleję łączącą (14), powodując przy ruchu trzpienia w górę jego obrót, a wraz z nim i tulejki (17) z rysikiem.

Instytut Naftowy

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

