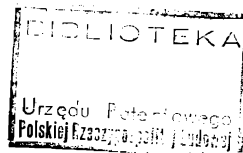


Opublikowano dnia 15 lutego 1955 r.



E216 43/24



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35606

Kl. 5a, 41

5a 43/24

-Krośnieńskie Kopalnictwo Naftowe*)
Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione

Krosno, Polska

Urządzenie do ogrzewania złoża roponośnego przy użyciu prądu zmiennego

Udzielono patentu z mocą od dnia 17 listopada 1951 r.

W patencie polskim nr 35517 omówiono znaczenie i korzyści wynikające z ogrzewania złoża roponośnego w ogólności. W pewnych przypadkach ogrzewanie złoża prądem elektrycznym posiada wyższość nad ogrzewaniem za pomocą palnika, zasilanego np. gazem ziemnym. Ponadto ogrzewanie elektryczne jest bardziej wygodne i bezpieczne w obsłudze.

Na rysunku uwidoczniono urządzenie według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia częściowo w przekroju widok z przodu głowicy zasilającej i uszczelnienie otworu, fig. 2 — przekrój podłużny dolnej części zarurowania otworu wiertniczego i konstrukcję podtrzymującą grzejnik elektryczny, fig. 3 — przekrój pionowy dolnej części grzejnika wraz z zaworem, a fig. 4 — schemat elektryczny montażu urządzenia na otworze wiertniczym wraz z samoczynnym urządzeniem do zamykania dopływu powietrza

w przypadku przerwy w dostawie prądu elektrycznego.

W głowicy 21 uszczelniającej otwór wiertniczy zawieszona jest kolumna przewodów zasilających 5, zaopatrzona u dołu w zawór stopowy 16, a u góry uszczelniona głowicą zasilającą 4, przez którą wtłacza się zimne powietrze. Przed zaworem 16 u dołu przewodu zasilającego 5 znajduje się gniazdko 17, na którym spoczywa osadzony wewnątrz tego przewodu grzejnik elektryczny 7 zamocowany na przewodzie pompowym 3, który jest zaopatrzony w odpowiedni narząd 18 w postaci kawałka rury; w rurze tej może przesuwac się w pewnych granicach trzpień złączony z przewodem. Narząd ten kompensuje wydłużenie przewodu 3 spowodowane ogrzaniem.

W przewodzie 5 wmontowany jest trójżyłowy kabel elektryczny grzejnika, którego górne końcówki zamocowane są za pomocą trzech sworzni na obwodzie pokrywy głowicy 4. Zwisający w przewodzie zasilającym kabel elektryczny na całej swej długości jest przywiązany do prze-

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcami są Jan Tadeusz Strzelbicki, Andrzej Mikucki i Wacław Schiller.

wodu 3, a poniżej narządu 18 doprowadzony jest przez wycięcia 22 w osłonie górnej części grzejnika 7 do końcówek przewodu oporowego i z nimi złączony. Grzejnik 7 na całej swej długości, wynoszącej około 12 m, wypełniony jest porcelanowymi pierścieniami Raschiga, w których wpleciony jest drut nikielinowy, jednym końcem przypawany do masy grzejnika, a drugim końcem połączony z kablem doprowadzającym prąd.

W przewodzie rurowym 19 do wtłaczania powietrza wmontowany jest automat rtęciowy 12, 13, sprzężony z samoczynnym wyłącznikiem elektrycznym 15 i przekaźnikiem 14. Urządzenie to zapobiega wtłaczaniu zimnego powietrza w przypadku przerwy w dopływie energii elektrycznej. Poza szczegółami montażowymi przedstawionymi na fig. 4, urządzenie posiada manometry 10, z których jeden jest zamontowany na przewodzie 5, a drugi na głowicy 21 przewodu zasilającego i rur okładzinowych oraz zawór wsteczny 11 i automat rtęciowy 12, 13 dopełniający wyposażenia urządzenia. Wyłącznik elektryczny 15 i przekaźnik 14, znajdujące się w budce pomiarowej, jak również znajdujące się w niej woltomierz i amperomierz z wyskalowaną tarczą do pomiaru temperatury powietrza w strefie grzejnika służą do regulowania działania urządzenia. Aby zapobiec pracy grzejnika bez dopływu powietrza, automat rtęciowy 12, 13 zmontowano przy zwężce spiętrzającej. Przy przepływie powietrza przez przewód zasilający spiętrza się w automacie rtęć (na zasadzie różnicy ciś-

nień przed zwężką i poza nią). Spiętrzona rtęć kontaktuje z odizolowaną końcówką obwodu niskiego napięcia i powoduje włączenie głównego wyłącznika 15 do sieci prądowej. Włączenie odbywa się za pomocą przekaźnika 14 i cewki magnetycznej przy wyłączniku 15. Gdy dopływ powietrza spadnie poniżej przepisanej normy rtęć w automacie 12 opadnie i spowoduje przerwę prądu niskiego napięcia i tym samym przez przekaźnik 14 wyłączony zostanie wyłącznikiem 15 dopływ prądu do grzejnika.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do ogrzewania złoża ropośnego przy użyciu prądu zmiennego, znamienne tym, że posiada zawór stopowy (16) i grzejnik (7) na prąd zmienny, osadzone w przewodzie (5), przy czym grzejnik posiada szereg pierścieni porcelanowych Raschiga, podtrzymujących przewód nikielinowy połączony z kablem trójżyłowym, który przymocowany jest u góry do pokrywy głowicy (4), a dolnym końcem do masy grzejnika oraz na całej długości jest przywiązany do przewodu (3), dźwigającego grzejnik i zaopatrzony w narząd (18), kompensujący wydłużenie przewodu (3) spowodowane zmianami temperatury.

Krośnieńskie Kopalnictwo
Naftowe

Przedsiębiorstwo Państwowe Wyodrębnione
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

Fig. 1

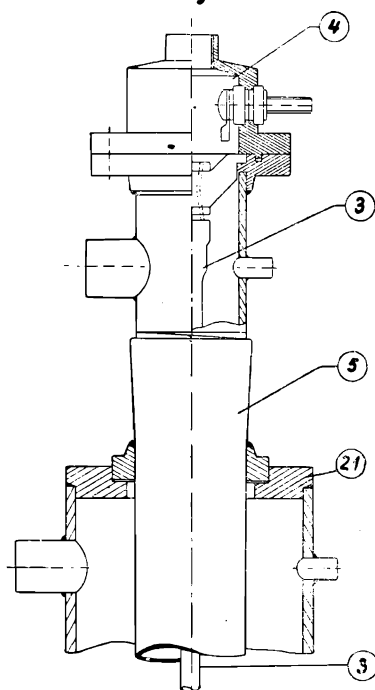


Fig. 2

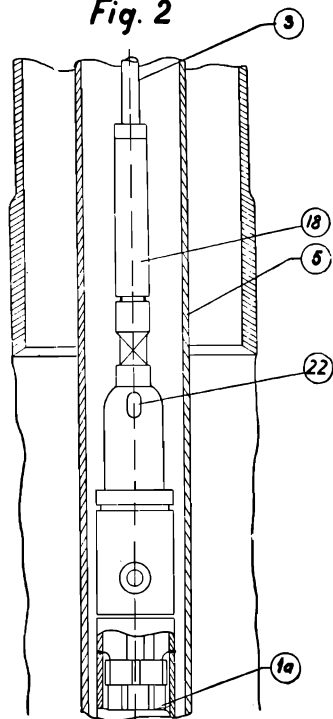


Fig. 3

