

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66220

Patent dodatkowy
do patentu _____

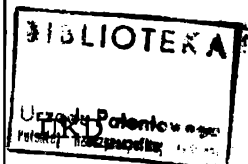
Zgłoszono: 04.VII.1968 (P 127 900)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14.X.1972

Kl. 5a,33/10

MKP E21b 33/10



Twórca wynalazku: Eugeniusz Skura

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Sobieski” Przedsiębiorstwo Państwowe, Bory k/Jaworzna

Sposób uszczelnienia otworów wiertniczych oraz urządzenie
do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób uszczelnienia otworów wiertniczych oraz urządzenie do stosowania tego sposobu w czasie pobierania prób na zawartość gazów kopalnianych mający na celu uzyskanie dokładnego uszczelnienia otworu wiertniczego i uzyskanie właściwych wyników pomiaru.

Znane dotychczas sposoby uszczelnienia otworów wiertniczych przy pomocy gliny lub innego materiału plastycznego w czasie pobierania prób na zawartość gazów kopalnianych a w szczególności CH_4 nie dają gwarancji dobrego uszczelnienia, jak również utrudniają samo wykonawstwo tego uszczelnienia. Utrudnienie to polega na dalekim transporcie gliny lub innego materiału plastycznego przez pracownika pobierającego próby, a przede wszystkim na wyjęciu sondy z otworu wiertniczego po pobraniu próby na zawartość gazów kopalnianych, ponieważ pracownik pobierający próby przed wyjęciem sondy z otworu wiertniczego musi usunąć uszczelnienie tego otworu przez wydłubanie materiału uszczelniającego. Zdarzają się wypadki niemożności usunięcia tego materiału z otworu wiertniczego a co za tym idzie pozostawienie sondy w otworze.

Zdarzają się częste wypadki nie uszczelnienia otworu wiertniczego gliną lub innym materiałem plastycznym przez pracownika pobierającego próby, ale materiałem znajdującym się pod ręką na dole to jest łupkiem lub miałem węglowym. Uszczelnienie takie nie jest dokładne i wyniki pomiaru

2

uzyskuje się niewłaściwe. Niewłaściwe wyniki pomiaru na zawartość gazów kopalnianych w szczególności na zawartość CH_4 mogą być powodem narażenia zakładu górniczego na poważne niebezpieczeństwo wynikające z zagrożenia gazowego.

Celem wynalazku, jest usunięcie tych niedociągnień i niedogodności czyli uzyskanie dokładnego uszczelnienia otworu wiertniczego, a co za tym idzie uzyskanie dokładnego wyniku pomiaru. Według wynalazku, cel ten osiąga się przez nowy sposób uszczelnienia otworu wiertniczego i urządzenie do stosowania tego sposobu. Sposób ten polega na uszczelnieniu otworu wiertniczego przy pomocy sprężonego powietrza, które wprowadza się do worka gumowego o kształcie cylindrycznym w zależności od średnicy otworu wiertniczego i długości do 30 cm, po uprzednim wprowadzeniu tego worka do otworu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sposób uszczelnienia otworu w czasie pobierania prób z otworów wiertniczych na zawartość gazów kopalnianych, fig. 2 — przyrząd do uszczelnienia otworu wiertniczego. Nowy sposób uszczelnienia otworu w czasie pobierania prób odbywa się następująco:

Sondę wkłada się do otworu wiertniczego, która umocowana jest do rurki przyrządu przy pomocy nakrętki moletowanej, a z drugiej strony rurki przyrządu założony jest wężyk gumowy, do które-

3

go mocuje się pipetę, którą pobieramy próby powietrza z otworu wiertniczego. Na rurce przyrządu umieszczony jest worek gumowy o kształcie cylindrycznym i średnicy otworu wiertniczego, który w całości umieszcza się w otworze. Do worka tego doprowadza się sprężone powietrze wężykiem, na końcu którego znajduje się zawór zwrotny przy pomocy zwykłej pompki ręcznej. Przez napełnienie worka gumowego powietrzem, zostaje dokładnie uszczelniony otwór z którego pobiera się próbę na skutek rozszerzenia się średnicy worka i dobrego przylegania gumy do ścian otworu.

Po dokonaniu pomiaru usuwa się z worka gumowego powietrze przez odkręcenie zaworu i wyjmuje urządzenie wraz z sondą z otworu. Jak uwidoczniono na fig. 2 urządzenie do uszczelnienia otworu wiertniczego składa się z worka gumowego 1, z rurki przechodzącej przez worek gumowy 2, nakrętki 3 umieszczonej na jednym końcu rurki wężyka gumowego 4, zaworu zwrotnego na końcu wężyka 5, korków uszczelniających gumowych 6 osadzonych na rurce 2, rurki metalowej 7 łączącej wężyk gumowy z workiem.

4

Zastosowanie sposobu uszczelnienia otworów wiertniczych i urządzenia do stosowania tego sposobu w czasie pobierania prób na zawartość gazów kopalnianych zapewnia dokładność uszczelnienia tych otworów, a co za tym idzie dokładność uzyskanych pomiarów, które gwarantują bezpieczeństwo pracy przez wyeliminowanie ewentualnego zagrożenia gazowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób uszczelnienia otworów wiertniczych w czasie pobierania prób na zawartość gazów kopalnianych **znamienny tym**, że uszczelnienie otworów wiertniczych wykonuje się sprężonym powietrzem doprowadzonym do worka gumowego lub wykonanego z innego materiału plastycznego umieszczonego w otworze wiertniczym.

2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że składa się z worka (1) gumowego cylindrycznego najlepiej o średnicy otworu wiertniczego, przez który przechodzi rurka (2), z nakrętką (3), oraz z wężyka (4) z zaworem zwrotnym (5), korków uszczelniających (6) i rurki (7) łączącej wężyk z workiem.

FIG 1

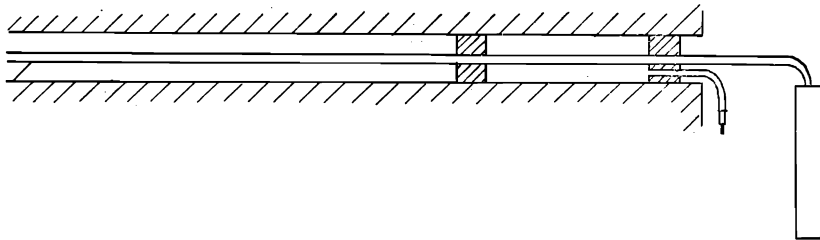


FIG 2

