



POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

108729

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 29.11.76 (P. 194044)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.09.77

Opis patentowy opublikowano: 15.07.1981

Int. Cl.² G01B 7/00
G01L 1/00
E21D 15/46

Twórcy wynalazku: Henryk Filcek, Tadeusz Cyrul

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława
Staszica, Kraków (Polska)

Sposób zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze oraz urządzenie do zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze oraz urządzenie do zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze, znajdujące zastosowania do pomiaru naprężeń w górotworze.

Znany sposób zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze polega na tym, że w górotworze nawierca się otwór o głębokości od 2 do 3 m, a następnie do otworu zakłada się osadzony w cylindrycznej obudowie czujnik, po czym wolną przestrzeń otworu nad czujnikiem zalewa się klejem. Nie znany jest natomiast sposób zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze, na dużej głębokości.

Celem wynalazku jest zwiększenie głębokości zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze.

Istotą wynalazku jest sposób zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze, polegający na tym, że najpierw w górotworze nawierca się otwór o średnicy większej i głębokości kilkunastu metrów, po czym w dnie tego otworu nawierca się współśrodkowo otwór o średnicy mniejszej i głębokości kilkudziesięciu centymetrów. Następnie otwór o średnicy mniejszej zalewa się klejem z równoczesnym umieszczaniem w nim czujnika inkluzyjnego.

Urządzenie do zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze stanowi układ cylinder — tłok, przy czym tłok jest osadzony na żerdzi wiertniczej, której koniec jest przystosowany do osadzenia na nim rozłącznie czujnika inkluzyjnego, zaś wolny koniec cylindra jest zaślepiany wciśniętym weń korkiem. Ponadto koniec cylindra, po stronie tłoka, jest wyposażony w uchwyty do mocowania ciągów, a przestrzeń cylindra pomiędzy tłokiem i korkiem jest wypełniona klejem.

2

Zaletą sposobu i urządzenia do zaklejania czujnika inkluzyjnego, według wynalazku, jest prosta budowa oraz łatwość i poręczność użycia nawet w wyrobiskach eksploatacyjnych w warunkach pełnego ruchu.

Urządzenie do zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze, według wynalazku, jest przedstawione schematycznie w przykładzie wykonania na rysunku, w przekroju osiowym otworu w górotworze.

Urządzenie stanowi układ cylinder 1 — tłok 2 przy czym tłok 2 jest osadzony na żerdzi wiertniczej 3. Koniec żerdzi 3 ma kształt stożka, służącego do osadzania na nim rozłącznie obudowy czujnika inkluzyjnego 4. Wolny koniec cylindra 1 jest zaślepiony wciśniętym weń korkiem 5, a przestrzeń cylindra 1 pomiędzy tłokiem 2 i korkiem 5 jest wypełniona klejem. Ponadto koniec cylindra 1 po stronie tłoka 2 jest wyposażony w uchwyty 6 do mocowania ciągów 7, a przestrzeń cylindra 1, pomiędzy tłokiem 2 i korkiem 5 jest wypełniona klejem. Natomiast czujnik inkluzyjny 4 jest wyposażony w zaciski przewodów 8 przyrządu pomiarowego.

W celu dokonania pomiaru naprężeń w górotworze nawierca się otwór o średnicy większej D i głębokości kilkunastu metrów, po czym w dnie tego otworu nawierca się współśrodkowo otwór o mniejszej średnicy d , i głębokości kilkudziesięciu centymetrów. Następnie na końcu żerdzi wiertniczej 3 luźno osadza się czujnik inkluzyjny 4 wyposażony w przewody, służące do łączenia czujnika 4 z przyrządem pomiarowym, a na tłok 2 nasuwa się cylinder 1. Z kolei cylinder 1 wypełnia się klejem i zaślepia korkiem 5, a do uchwytów 6 cylindra 1 mocuje się ciąg 7.

3

4

Następnie żerdzią wiertniczą **3** wprowadza się cylinder **1** na dno otworu o średnicy d i blokuje się ją w tym położeniu. Z kolei przez naprężenie cięgien **7** przesuwa się cylinder **1** w kierunku wylotu otworu o średnicy D . Wywołuje to w nim wzrost ciśnienia i wyciśnięcie na zewnątrz korka **5** oraz wypłynięcie z cylindra **1** zawartego w nim kleju. Następnie wyciąga się z otworu żerdź wiertniczą **3** i cylinder **1**, pozostawiając tym samym zalany klejem czujnik inkluzyjny **4** w otworze o średnicy d , po czym dokonuje się w znany sposób pomiaru naprężeń górotworu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze **znamienny tym**, że w górotworze nawiera się otwór

o średnicy (D) i głębokości kilkunastu metrów, po czym w dnie tego otworu nawierca się współśrodkowo otwór o średnicy (d) i głębokości kilkudziesięciu centymetrów, a następnie otwór o średnicy (d) zalewa się klejem z równoczesnym umieszczeniem w nim czujnika inkluzyjnego.

2. Urządzenie do zaklejania czujnika inkluzyjnego w górotworze **znamienny tym**, że stanowi go układ cylinder (**1**) — tłok (**2**), przy czym tłok (**2**) jest osadzony na żerdzi wiertniczej (**3**), której koniec jest przystosowany do osadzania na nim rozłącznie czujnika inkluzyjnego (**4**), zaś wolny koniec cylindra (**1**) jest zaślepiony wciśniętym weń korkiem (**5**), a ponadto koniec cylindra (**1**), po stronie tłoka (**2**), jest wyposażony w uchwyty (**6**) do mocowania cięgien (**7**), zaś przestrzeń cylindra (**1**), pomiędzy tłokiem (**2**) i korkiem (**5**), jest wypełniona klejem.

