

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

92 034

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.10.74 (P. 175023)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.75

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1978

MKP E21d 11/16

Int. Cl.² E21D 11/16

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zygmunt Czarторыski, Zbigniew Dańda, Romuald Glapiński,
Zdzisław Gromada, Alfred Kosiorowski, Helena Struzik
Uprawniony z patentu: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady Badawcze
i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Wrocław (Polska)

Sposób wykonywania obudowy wyrobisk górniczych w skałach o niskiej odporności na działanie wody

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania obudowy wyrobisk górniczych prowadzonych w skałach, zwłaszcza o niskiej odporności na działanie wody i o niskiej wytrzymałości mechanicznej.

Stan techniki. Obecnie wyrobiska, wykonywane w skałach o niskiej odporności na działanie wody i o małej wytrzymałości mechanicznej, są obudowane elementami prefabrykowanymi z betonu, cegłą lub betonem ubijanym za szalunkami metalowymi lub z drewna. Stosowana jest również obudowa pełnodrzewna, która wymaga dodatkowego, pracochłonnego uszczelniania lub obudowa kombinowana stalowo-betonowa, którą również należy uszczelniać. Pojęcie „niskiej odporności na wodę” dotyczy, z punktu widzenia technologii obudowywania i utrzymywania wyrobisk, także niskiej odporności na parę wodną, zawartą w powietrzu kopalnianym przepływającym przez wyrobiska. Wszystkie obecnie stosowane sposoby wykonywania obudowy wyrobisk znamionuje wysoka pracochłonność i wysoka materiałochłonność, której głównym skutkiem ujemnym jest obciążanie systemu transportowego kopalni dużą ilością materiałów do przewiezienia dla obudowy i konserwacji wyrobisk.

Istota wynalazku. Sposób według wynalazku polega na nanoszeniu, na powierzchnie wszechstronnie ograniczające wyrobisko górnicze, chemikaliów organicznych, których lepkość wzrasta pod wpływem dodanych do nich bezpośrednio przed rozpoczęciem procesu nanoszenia ich na powierzchnie wszechstronnie ograniczające wyrobisko, pewnych nadtlenuków dwuacylowych oraz pewnych amin trzeciorzędowych, których obecność w środowisku powoduje w krótkim czasie zmianę jego lepkości w zakresie od $n \times 10^2$ do $n \times 10^6$ cP. Jednocześnie z tymi chemikaliami nanosi się wypełniacze włókniste w postaci pasm, mat lub splotów z włókien mineralnych lub roślinnych. Na części obwodu wyrobiska wynoszącej od 1/4 do 3/4 długości tego obwodu wykonuje się otwory do których wprowadza się za pomocą znanych urządzeń takie same materiały konstrukcyjne jak te, które nanosi się na powierzchnie ograniczające wyrobisko. Poszczególne rzędy otworów umieszcza się w takim

oddaleniu od siebie jakie jest potrzebne aby konstrukcji nadać taką wytrzymałość jaka jest konieczna w praktycznie określonych dla każdego wyrobiska warunkach.

Przykład realizacji wynalazku. Na 1/2 długości obwodu wyrobiska wykonano kilka rzędów otworów w odległości między rzędami wynoszącej 1 metr i o głębokości 1,6 m. Upřednio przygotowano mieszaninę składającą się z chemikaliów organicznych o lepkości początkowej 500 cP i niewielkiej ilości nadtlenu 2,4-dwuchloro-benzoilu, dwumetylo-p-toluidyny, chloroparafiny i trójtlenku antymonu. Mieszaninę tę naniesiono na 3/4 obwodu wyrobiska łącznie z wypełniaczem z włókna mineralnego w ilości 50 części wagowych tej mieszaniny. Mieszaniną i wypełniaczem, wypełniono również sukcesywnie w miarę nanoszenia jej na powierzchnię, odwiercane na 1/2 obwodu wyrobiska otwory, wprowadzając do nich równocześnie będące wypełniaczem włókno mineralne. W ciągu około 30 minut nastąpił wzrost lepkości mieszaniny chemikaliów organicznych pod wpływem nadtlenu 2,4 dwuchlorobenzoilu i dwumetylo-toluidyny w zakresie od 500 cP do $1,1 \times 10^6$ cP, któremu towarzyszyło znaczne wydzielanie ciepła. W wyniku tego procesu powstała trójwymiarowa konstrukcja o znacznej wytrzymałości na zginanie i całkowicie wodoodporna.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonywania obudowy wyrobisk górniczych w skałach o niskiej odporności na działanie wody, z n a m i e n n y t y m, że składniki tej obudowy w postaci trójskładnikowych żywic kondensacyjnych i ciętego włókna, zwłaszcza szklanego w postaci fazy ciekłej i stałej jednocześnie, nanosi się na powierzchnię ograniczającą wyrobisko górnicze i do otworów odwierconych na części jego obwodu, przy zachowaniu takiego samego składu chemicznego i takiego samego stosunku składników ciekłych do stałych, zarówno dla powierzchni skał ograniczających wyrobisko jak i dla otworów.