

POŁSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

118 794

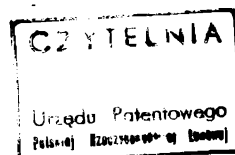
Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 21.09.79 (P. 218460)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 28.07.80

Opis patentowy opublikowano: 30.11.1982



Int. Cl.³.
E21C 41/04

Twórcy wynalazku: Józef Ziebur, Roman Regulski, Otto Meinhardt,
Brunon Kula, Romuald Duda

Uprawniony z patentu tymczasowego: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Elastyczny sztuczny strop dla wielowarstwowego wybierania z zawałem grubych pokładów węgla

Przedmiotem wynalazku jest elastyczny sztuczny strop dla wielowarstwowego wybierania z zawałem grubych pokładów węgla.

Wybieranie grubych pokładów z zawałem i zastosowaniem sztucznego stropu układanego w trakcie eksploatacji pierwszej, przystropowej warstwy, stwarza dobre warunki dla eksploatacji warstw niższych.

Dotychczas elastyczne sztuczne stropy wykonuje się najczęściej ze stali taśmowej i siatki drucianej, bądź też z elementarnych cięgien łączonych w postać płaskiej kratownicy lub siatki. Takie metalowe sztuczne stropy gwarantują odpowiednią wytrzymałość wzdłuż i w poprzek ściany, jednak charakteryzują się małą żywotnością wymagającą wybrania warstwy lub warstw dolnych w określonym czasie, nie przekraczającym, zwłaszcza w obecności w górotworze „agresywnych” wód, sześciu miesięcy. Sztuczne stropy metalowe przy dużym opóźnieniu w wybieraniu niższych warstw, trzeba wykonywać dla każdej warstwy oddzielnie.

Również oddzielnie dla każdej warstwy wykonuje się znane sztuczne stropy z surowców mineralnych lub sztuczne stropy zrekonsolidowane.

Stosowanie sztucznych stropów z surowców mineralnych wymaga ponadto utrzymywania dużej rozpiętości przestrzeni roboczej, co nie jest korzystne przy słabych, mało statycznych stropach naturalnych i sztucznych. Natomiast rekonsolidacja gruzowiska zawałowego wymaga budowania dużej i kosztownej instalacji, przy czym brak jest możliwości kontroli prawidłowości procesu rekonsolidacji w zrobach za obudową.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności, a zwłaszcza umożliwienie stosowania raz wykonanego sztucznego stropu do wybierania dwu lub więcej warstw niższych bez ograniczenia w czasie.

Cel ten został osiągnięty za pomocą elastycznego sztucznego stropu według wynalazku, który składa się z elementarnych płytowych elementów o długości równej głębokości pojedynczego zabioru lub krokwi obudowy. Jedne przyległe boki każdego płytowego elementu są ścięte do góry pod kątem zbliżonym do 45° i zaopatrzone w zawiesia, a ich drugie przyległe boki są ścięte pod tym samym kątem w dół i zaopatrzone w zaczepy. Zawiesia stanowią wystające z płytowych elementów końcówki zbrojeniowych prętów zbliżonych kształtem do litery „U”, których ramiona wystające drugostronnie z tych elementów są wygięte w kształcie zbliżonym do odwróconej litery „S” dla tworzenia zaczepów.

Zastosowanie elementarnych płytowych elementów, na przykład w postaci prefabrykatów z surowców mineralnych lub organicznych, umożliwia układanie sztucznego stropu według wynalazku na spodku wybieranej w pierwszej kolejności warstwy, w polu roboczym ściany pomiędzy przenośnikiem ścianowym, a spągnicami obudowy zmechanizowanej lub pierwszymi stojakami obudowy indywidualnej, każdorazowo po wykonaniu zabioru i przykładce przenośnika. Zbrojenie sztucznego stropu, stanowiące jednocześnie połączenie poszczególnych elementarnych elementów, pozwala na jego ograniczone uginanie się bez przerywania ciągłości, a tym samym umożliwia wybieranie warstw niższych z obudową rozrzedzoną lub o mniejszej podporności, bądź też w ogóle bez-obudowy.

Elastyczny sztuczny strop według wynalazku jest przy tym mniej kosztowny i pracochłonny od stosowanych dotychczas stropów metalowych oraz zreconsolidowanych lub wykonywanych z surowców mineralnych, a ponadto nie wymaga utrzymywania dużej rozpiętości przestrzeni roboczej ściany i nie ogranicza czasu wybierania pod nim niższych warstw grubego pokładu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia gruby pokład eksploatowany warstwami na zawał z zastosowaniem elastycznego sztucznego stropu, fig. 2 – sposób wykonywania tego stropu w wyrobisku, fig. 3 – elementarny element tego stropu w widoku z góry, fig. 4 – ten element w widoku z boku.

Elastyczny sztuczny strop według wynalazku składa się z elementarnych płytowych elementów 1 o długości L każdego boku 2, 3 równej głębokości pojedynczego zabioru maszyny urabiającej lub krokwi zmechanizowanej obudowy 4. Jedne przyległe boki 2 każdego płytowego elementu 1 są ścięte do góry pod kątem α wynoszącym około 45° , a drugie przyległe boki 3 ścięte pod tym samym kątem w dół. Boki 2 są ponadto zaopatrzone w zawiesia 5, a boki 3 w zaczepy 6. Zawiesia 5 stanowią wystające z płytowych elementów 1 końcówki zbrojeniowych prętów 7 zbliżonych kształtem do litery „U”, których ramiona wystające drugostronnie z tych elementów 1 są wygięte w kształcie zbliżonym do odwróconej litery „S” dla tworzenia zaczepów 6.

Sztuczny strop według wynalazku wykonuje się pasami równoległymi do czoła ściany 8, na spodku 9 podstropowej warstwy 10, pomiędzy położonym ścianowym przenośnikiem zgrzeblowym 11 i spągnicami 12 nieprzesuniętej zmechanizowanej obudowy 4. Montowanie sztucznego stropu polega na przykładaniu kolejnych elementarnych elementów 1a bokami 3 wyposażonymi w zaczepy 6 do boków 2, z zawieszami 5 ułożonych już na spodku 9 elementów 1 i ich wciśnięciu, tak aby zaczepy 6 uchwyciły zawiesia 5. Tak wykonany sztuczny strop umożliwia wybieranie dwóch lub więcej warstw niższych 13, 14 grubego pokładu węgla.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elastyczny sztuczny strop dla wielowarstwowego wybierania z zawałem grubych pokładów węgla, z n a m i e n n y t y m, że składa się z elementarnych płytowych elementów (1) o długości (L) równej głębokości pojedynczego zabioru lub krokwi obudowy (4), których jedno przyległe boki (2) są ścięte do góry pod kątem (α) zbliżonym do 45° i zaopatrzone w zawiesia (5), a drugie przyległe boki (3) są ścięte pod tym samym kątem w dół i zaopatrzone w zaczepy (6).

2. Elastyczny sztuczny strop według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że zawiesia (5) stanowią wystające z płytowych elementów (1) końcówki zbrojeniowych prętów (7) zbliżonych kształtem do litery „U”, których ramiona wystające drugostronnie z tych elementów (1) są wygięte w kształcie zbliżonym do odwróconej litery „S” dla tworzenia zaczepów (6).

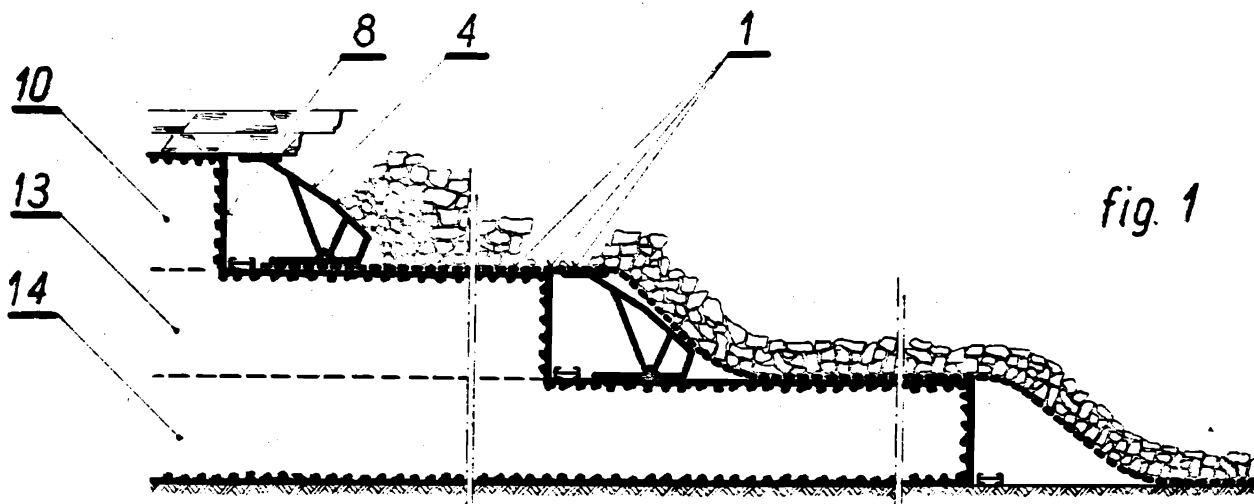
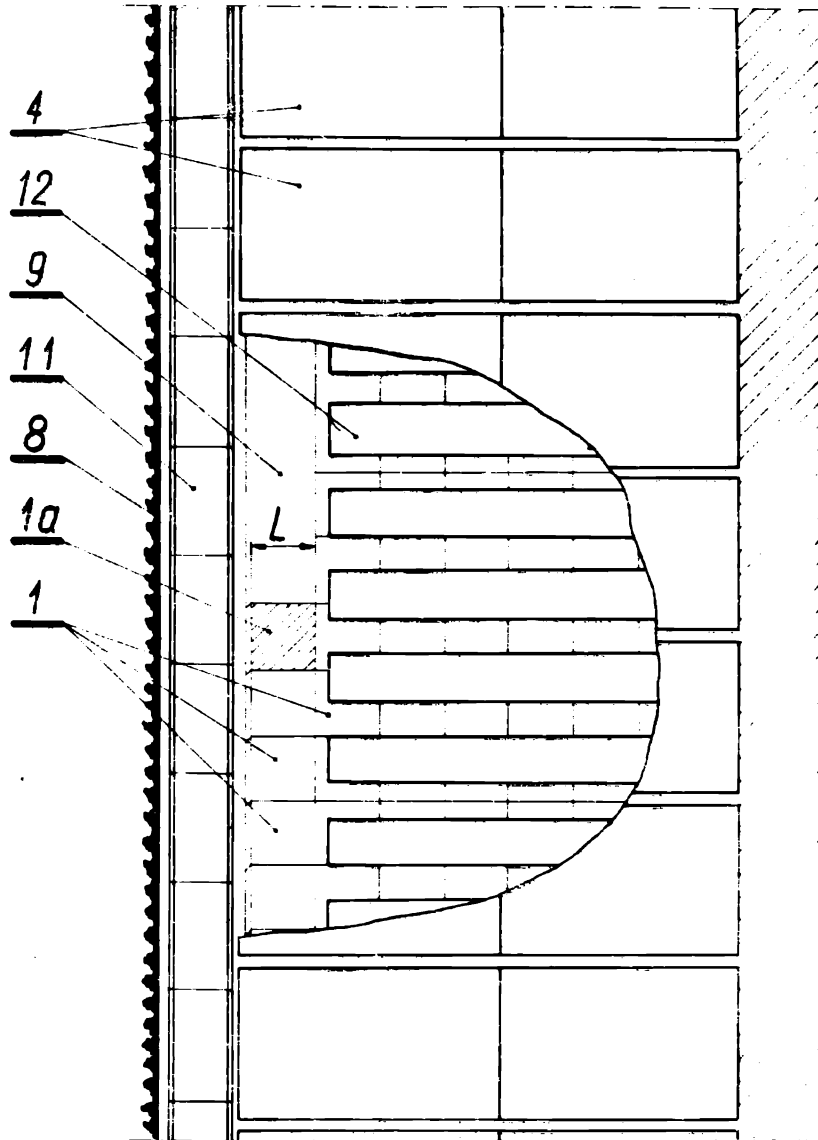


fig 2



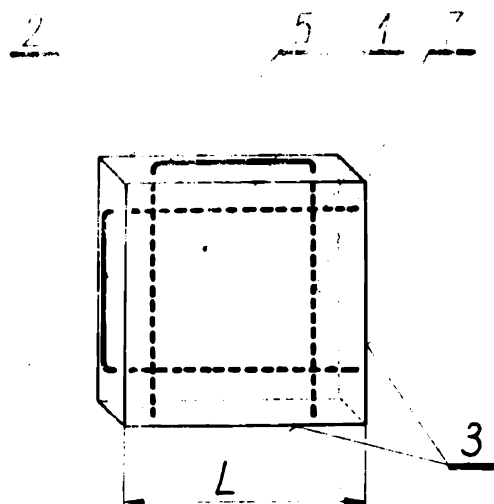


fig. 3

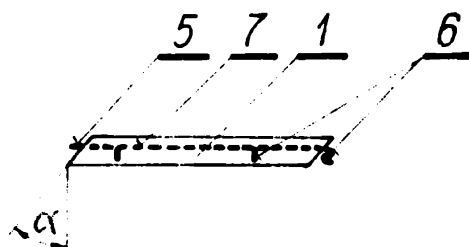


fig. 4