

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY **110 600**

PATENTU TYMCZASOWEGO

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.04.78 (P. 205763)

Pierwszeństwo: _____

Int. Cl² E21F 15/02

Zgłoszenie ogłoszono: 26.03.79

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1981

Twórca wynalazku: Bogdan Długosz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi,
Zakłady Badawcze i Projektowe Miedzi „Cuprum”,
Wrocław (Polska)

Przesuwna, czołowa rozbieralna tama podsadzkowa, zwłaszcza dla złóż kopalin o grubości powyżej 3,5 m

Przedmiotem wynalazku jest przesuwna czołowa, rozbieralna tama podsadzkowa, zwłaszcza dla złóż kopalin o grubości powyżej 3,5 m wykonana z powtarzalnych segmentów, pozwalających na łatwe i szybkie przemieszczanie i ustawienie, oraz dostosowanie do zmiennej wysokości podsadzanej pustki, zarówno w systemach wąskoprzodkowych jak też ubierkowych.

Najczęściej dotychczas spotykane tamy podsadzkowe są tamami nierozbieralnymi i stałymi, budowanymi z drewna i płótna, charakteryzujące się mocną sztywną konstrukcją, wymagającą użycia dużej ilości drewna.

Znane są również rozbieralne tamy podsadzkowe, których konstrukcja oparta jest na współpracy z obudową kotwiczną, składające się ze stojaków metalowych posadowionych prostopadle lub pod kątem do płaszczyzny wyznaczonej przez strop lub spąg oraz cięgien nośnych rozpiętych między nimi, a obudową kotwiczną.

Tamy te wymagają dużej pracochłonności przy ich budowie, wynikającej z konieczności zabudowania kotwi oraz trudnością montażu i demontażu.

Znane są ponadto tamy linowe przesuwne lub przejezdne w konstrukcji których wykorzystano obudowę kotwiczną. Niedogodnością tych tam jest z uwagi na ich lekkość konstrukcji, wykorzystanie ich do podsadzania wyrobisk grubych.

Znane są rozwiązania konstrukcyjne tam podsadzkowych przeznaczonych do tamowania wybranej przestrzeni w złożach o dużych grubościach, wybieranych warstwami z góry na dół bez pozostawienia opasy przypodsadzkowej. Wysokość tych tam równa jest grubości złoża a ich szkielet stanowi elastyczna konstrukcja najczęściej linowa, pokryta od strony podsadzki siatką stalową i płótnem podsadzkowym, która to rama mocowana jest do stropu warstwy górnej za pośrednictwem kotwi oraz do spągu warstwy dolnej.

Tamy tego typu nie znalazły praktycznego zastosowania ze względu na trudności w budowie tamy o dużych wysokościach oraz przenoszenia przez nie dużych naporów podsadzki.

Znana jest również tama, która w swej dolnej części posiada przestrzenną konstrukcję spoczywającą na spągu i przyparta siłownikami hydraulicznymi posadowionymi na górnej powierzchni przestrzennej konstrukcji i rozpartymi między tą konstrukcją a stropem wyrobiska. Niedogodnością tego rozwiązania jest obciążenie siłowników hydraulicznych siłami wybaczącymi i zginającymi pochodzącymi zwłaszcza od materiału podsadzki.

Innym rozwiązaniem jest tama podsadzki z zastosowaniem przy eksploatacji złóż kopalin użytecznych zwłaszcza o grubościach powyżej 3,5 m według niniejszego wynalazku. Tama podsadzki zgodnie z wynalazkiem składa się z przestrzennej konstrukcji kratowej utworzonej z szeregowo ustawionych obok siebie na spągu sekcji. Każda sekcja jest zbudowana w układzie pionowym z dwóch części, dolnej i górnej. Część dolną stanowi przestrzenną konstrukcję kratową z kształtowników, korzystnie stalowych a część górną ciężną nośną o regulowanej długości współpracującą jednym swym końcem z obudową kotwiczną wyrobisk podsadzki. Konstrukcja kratowa posiada dolną podstawę wysuniętą w kierunku likwidowanej podsadzki przestrzeni, przez co układający się na tym wysunięciu materiał podsadzki, stabilizuje dolną część tamy.

Do ciężnych nośnych od strony podsadzki zamocowana jest przepona filtracyjna, która swobodnie zwisa, aż do spągu w czasie podsadzki wyrobiska. Przepony filtracyjne sąsiednich sekcji złączone są ze sobą.

Tamowanie wybranej przestrzeni w złożach kopalin o dużej grubości za pomocą tamy podsadzki według wynalazku polega na przesunięciu poszczególnych jej sekcji z poprzedniego miejsca tamowania, zawieszenie ciężnych nośnych oraz połączeniu ze sobą przepon filtracyjnych sąsiednich sekcji.

Konstrukcja tamy według wynalazku pozwala na zmechanizowanie czynności jej montażu i demontażu między innymi poprzez wykorzystanie samojedźnego sprzętu transportowego do przestawiania segmentów a tym samym na skrócenie czasu odsłonięcia górotworu.

Przedmiot wynalazku jest uwidocznił w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 — przedstawia widok tamy przekroju w cyklu eksploatacji, fig. 2 — tamę podczas przemieszczania przy pomocy maszyny samobieżnej, fig. 3 — tamę ustawioną w pobliżu pola roboczego.

W wyrobisku eksploatacyjnym prowadzonym w złożu 1 o dużej grubości umieszcza się tamę wzdłuż linii likwidowanej przestrzeni. Tama 2 oddziela przestrzeń podsadzki od pola roboczego, odprowadza czynnik roboczy, transportując materiał podsadzki 3 oraz przenosi napór materiału podsadzki.

Powtarzalna czołowa tama podsadzki według wynalazku składa się z szeregowo ustawionych obok siebie sekcji. Każda sekcja składa się z przestrzennej konstrukcji kratowej 4, wykonanej z kształtowników korzystnie stalowych, stanowiącej część dolną tamy oraz ciężnych nośnych 5, zwłaszcza linowych, o regulowanej długości, współpracujących z obudową kotwiczną 6 jednym i przestrzenną konstrukcją kratową 4, drugim swym końcem.

Przepona filtracyjna 7 zawieszona jest u stropu 8 i zwisa swobodnie do spągu 9.

Po wypełnieniu całej przestrzeni materiałem podsadzki i przesunięciu się pola roboczego, przemieszcza się tamę o kolejny krok podsadzki przy użyciu maszyny samobieżnej 10, która przemieszcza kolejne poszczególne sekcje konstrukcji kratowej 4 ustawiając je w nowym miejscu bezpośrednio na spągu 9. Po ustawieniu sekcji konstrukcji kratowej 4 mocuje się do niej końce ciężnych nośnych 5 ustalając przy tym ich długość.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przesuwna, czołowa rozbieralna tama podsadzki, zwłaszcza dla złóż kopalin o grubości powyżej 3,5 m, w której przemieszczalny szkielet stanowią ciężne nośne, zwłaszcza stalowe, mocowane jednym swym końcem do stropu wyrobiska, z n a m i e n n a t y m, że każdy zwisający koniec stalowych ciężnych (5) szkieletu tamy (2) połączony jest z przestrzenną konstrukcją kratową (4) utworzoną z pojedynczych przemieszczalnych sekcji ustawionych szeregowo na spągu (9) wyrobiska.

2. Przesuwna, czołowa tama według zastr. 1, z n a m i e n n a t y m, że ciężne (5) mają regulowaną długość.

3. Przesuwna, czołowa tama według zastr. 1, z n a m i e n n a t y m, że każda sekcja przestrzennej kratowej konstrukcji (4) posiada dolną podstawę wysuniętą w kierunku likwidowanej podsadzki (3) przestrzeni, przy czym wysunięta powierzchnia wynosi co najmniej 1/3 całkowitej powierzchni podstawy konstrukcji kratowej (4).

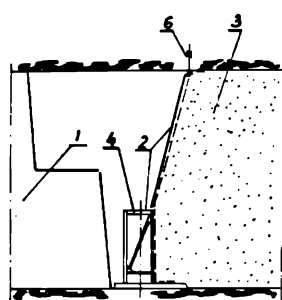


fig. 3

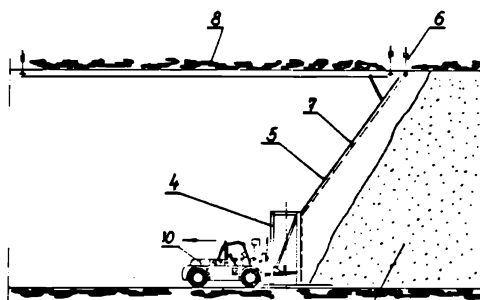


fig. 2

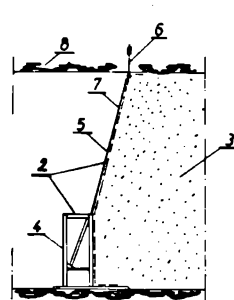


fig. 1