

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

102417

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 12.03.77 (P. 196642)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 16.01.78

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1979

Int. Cl.² E21F 1/10

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Warszawa

Twórcy wynalazku: Bogdan Niespor, Zygmunt Szołtysek

Uprawniony z patentu : Kopalnia Węgla Kamiennego „Rozbark”,
Bytom (Polska)

Górnicza, tymczasowa tama izolacyjna

Przedmiotem wynalazku jest tymczasowa tama izolacyjna przeznaczona do szybkiego zamykania przepływu powietrza do ogniska pożaru powstałego w górniczym wyrobisku podziemnym.

Głównym niebezpieczeństwem każdego pożaru podziemnego jest szybkie rozprzestrzenianie się w wyrobiskach kopalnianych gazów i dymów, które mogą zaskoczyć i otruć bądź udusić ludzi zatrudnionych nawet daleko od miejsca zapoczątkowania pożaru. Dlatego między innymi z chwilą zauważenia najmniejszego nawet pożaru dąży się do jego bezpośredniego ugaszenia, lecz niezależnie od zastosowanych środków aktywnego gaszenia natychmiast przystępuje się do przygotowania tam izolacyjnych, które w każdej chwili można zamknąć w razie niepowodzenia aktywnego gaszenia. Tamy izolacyjne mogą być tymczasowe bądź ostateczne. Tamy tymczasowe buduje się możliwie jak najszybciej i najbliżej ogniska pożaru w celu zahamowania jego rozwoju.

Dotychczas tamy tymczasowe wykonywano w ten sposób, że najpierw w wyrobisku chodnikowym ustawiano poprzecznie przegrodę z desek, do których następnie przybijano gwoździami płótno wentylacyjne. Taka tama jakkolwiek dobrze spełnia swoje zadanie ma tę niedogodność, że wymaga dostarczenia znacznej ilości materiałów, co w warunkach dużego zadymienia wyrobisk jest rzeczą bardzo trudną. Ponadto budowa takiej tamy jest dość pracochłonna, co zmusza ratowników do przebywania w warunkach dużego zadymienia i wysokiej temperatury przez stosunkowo długi czas.

Znany jest z opisu polskiego patentu nr 82161 tama wentylacyjna złożona z przepony oraz powłokowych zbiorników umieszczonych na powierzchni tej przepony i na jej obwodzie. Zbiorniki te, po umieszczeniu tamy w miejscu przeznaczenia wypełnia się substancją utwardzalną, kształtując przy tym tamę odpowiednio do profilu wyrobiska. Ze względu na to, że przeponę tej tamy trzeba transportować do miejsca przeznaczenia w całości, a samo jej zabudowanie wymaga dostarczania dużej ilości materiałów i odpowiednich urządzeń, tama ta nie znalazła szerszego, praktycznego zastosowania w górnictwie.

Inna tama wentylacyjna przeznaczona do ograniczania przepływu powietrza przez wyrobiska górnicze znana jest z opisu patentu polskiego nr 77614. Istota tej tamy polega na zastosowaniu siatki z lin zamocowanych w ociosach wyrobiska i naciąganych za pomocą tak zwanych śrub rzymskich. Na siatkę tę następnie rozpina się

plótno wentylacyjne lub podsadzkowe w zależności od przeznaczenia tamy. Wykonanie takiej tamy jest bardzo pracochłonne i w warunkach zagrożenia pożarowego prawie niemożliwe.

Istota tamy według wynalazku polega na zastosowaniu jako konstrukcji nośnej uelastycznionych pasów wyposażonych na obu końcach w zaczepy oraz dwóch pierścieni z zaczepami. Pierścienie te umieszcza się przy spągu wyrobiska na elementach obudowy. Natomiast pasy mocuje się jednym końcem do pierścienia, a drugim do elementów obudowy tak, aby jeden z tych pasów był usytuowany równoległe do płaszczyzny spągu wyrobiska. Natomiast drugie końce pozostałych pasów były rozmieszczone w równych odstępach na obwodzie wyrobiska. Poza tym każdy z pasów zaopatrzony jest w kłamerę dla regulowania jego długości. Na tak zamocrowanej konstrukcji nośnej zawieszono od strony nawietrznej plótno wentylacyjne. Tama wentylacyjna o takiej konstrukcji jest łatwa zarówno do transportu jak i do montowania lub demontowania, co podczas akcji ratowniczych w podziemnych wyrobiskach górniczych ma bardzo duże znaczenie. Przez zastosowanie uelastycznionych pasów wyposażonych na końcach w zaczepy ograniczono do minimum czas montowania szkieletu tamy, a tym samym ograniczono czas przebywania ratowników w temperaturze podwyższonej.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sposób zamocowania pasów w wyrobisku z obudową łukową, a fig. 2 — tamę izolacyjną w przekroju pionowym wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 1.

Jak uwidoczniono na rysunku tymczasowa tama izolacyjna według wynalazku składa się z kilku pasów 1, najkorzystniej pięć, oraz z dwóch pierścieni 2 z zaczepami 3. Pasy 1 są wykonane z materiału elastycznego lub są wyposażone we wkładki uelastyczniające. Ponadto każdy pas 1 na obu końcach ma zamocowane zaczepy 4 do mocowania na elementach obudowy 5 oraz jest zaopatrzony w kłamerę 6 do regulowania długości. Od strony nawietrznej na pasach 1 jest umieszczone plótno wentylacyjne 7 połączone z tymi pasami w znany sposób.

Izolowanie miejsca pożaru za pomocą tamy według wynalazku odbywa się w następujący sposób. W miejscu zabudowania tamy izolacyjnej najpierw przy spągu wyrobiska mocuje się pierścień 2 za pomocą zaczepów 3 na elementach obudowy 5. Następnie od tych pierścieni mocuje się pas 1 usytuowany równoległe do płaszczyzny spągu wyrobiska. Po czym mocuje się pozostałe pasy tak, aby zaczepy 4 jednych ich końców były umieszczone w pierścieniach 2, a zaczepy 4 drugich końców były zamocowane na elementach obudowy 5 w równych odstępach na obwodzie wyrobiska. Tak wykonaną konstrukcję nośną usztywnia się dodatkowo skracając długości poszczególnych pasów 1 za pomocą klamer 6. Po wykonaniu tych czynności zastęp wycofuje się do bazy, a następny zastęp ratowników, na konstrukcji nośnej zawiesza od strony nawietrznej plótno wentylacyjne 7 mocując go do pasów 1 i elementów obudowy w znany sposób.

Tama izolacyjna według wynalazku nadaje się do stosowania w każdym wyrobisku chodnikowym niezależnie od kształtu jego przekroju poprzecznego i stosowanej obudowy.

Zastrzeżenie patentowe

Górnicza, tymczasowa tama izolacyjna do szybkiego zamykania dopływu powietrza do ogniska pożaru podziemnego, z n a m i e n n a t y m, że ma konstrukcję nośną dla płótna wentylacyjnego (7) złożoną z kilku uelastycznionych pasów (1), najkorzystniej pięciu, wyposażonych na obu końcach w zaczepy (4) oraz z dwóch pierścieni (2) z zaczepami (3) zamocowanymi przy spągu wyrobiska na elementach obudowy (5), w których to pierścieniach są umieszczone zaczepy (4) pasów (1) tak, aby jeden pas (1) był usytuowany równoległe do płaszczyzny spągu wyrobiska, a końce pasów (1) pozostałych były rozmieszczone w równych odstępach na obwodzie wyrobiska, przy czym każdy z pasów (1) jest zaopatrzony w kłamerę (6) dla regulowania długości.

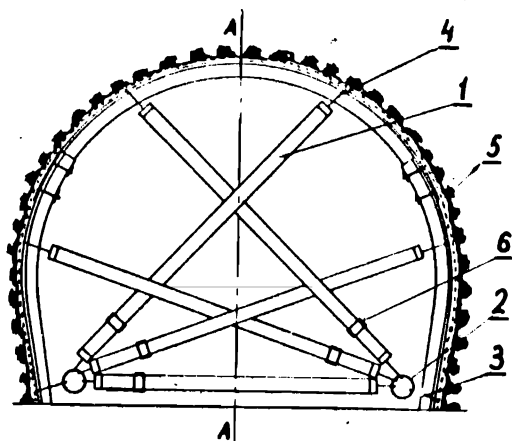


Fig. 1

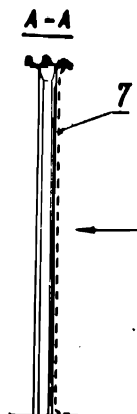


Fig. 2