



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

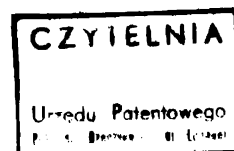
Int. Cl.³ E21F 1/14

Zgłoszono: 30.06.80 (P. 225334)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 22.05.81

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984



Twórcy wynalazku: Andrzej Naczyński, Marian Szewczyk, Józef Kostorz, Antoni Nimpsch

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego „Pokój”,
Ruda Śląska (Polska)

Tama wentylacyjna dla wyrobisk górniczych o dużym ciśnieniu górotworu

Przedmiotem wynalazku jest wentylacyjna tama bezpieczeństwa przeznaczona dla podziemnych wyrobisk górniczych narażonych na duże ciśnienie górotworu.

Tamy wentylacyjne stosowane powszechnie w podziemiach kopalń o długotrwałym przeznaczeniu, budowane są z reguły z cegły lub z betonitów. Natomiast w miejscach, w których występuje wzmożone ciśnienie górotworu warstwy poziome muru przekłada się warstwami materiału elastycznego. Taka konstrukcja tamy dobrze spełnia swoje zadanie tylko w przypadku występowania ciśnienia górotworu o umiarkowanej wielkości. Niestety wraz ze wzrostem głębokości eksploatacji wzrasta również ciśnienie górotworu i konstrukcje tam wentylacyjnych zlokalizowanych zwłaszcza w sąsiedztwie dyslokacji lub miejsc sąsiadujących z polami eksploatacyjnymi bądź starymi zrobami narażona jest na deformacje powodujące zwiększenie nacisku górotworu. W takich warunkach nawet tama wyposażona we wkładki elastyczne szybko ulega zniszczeniu i przestaje spełniać swoje zadanie. Dotychczas zniszczoną lub zdeformowaną tamę rozbierano i na jej miejscu budowano nową tamę, którą po pewnym czasie trzeba było znowu przebudowywać.

Niedogodności te usuwa całkowicie tama wentylacyjna będąca przedmiotem niniejszego wynalazku. Istota tej tamy polega na zastosowaniu prostokątnej ramy złożonej ze stalowych kształtowników połączonych ze sobą rozłącznie oraz elastycznych wykładzin o dużej wytrzymałości na zgniatanie. Wykładzinami tymi wyłożona jest cała przestrzeń pomiędzy ramą a ociosami, spągami i stropem wyrobiska. Ponadto wszystkie płaszczyzny zewnętrzne tamy są pokryte metalową siatką i warstwą ochronnego tynku. Tama wentylacyjna o takiej konstrukcji jest bardzo odporna na ciśnienie górotworu, a zwłaszcza na jego dynamiczne uderzenia zwane tąpnięciami. Dzięki zastosowaniu ramy ze stalowych kształtowników uzyskano stały przekrój tamy nawet przy bardzo dużym ciśnieniu górotworu otaczającego tamę.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia tamę w wyrobisku z obudową łukową w widoku z przodu, fig. 2 — taką samą tamę w wyrobisku o przekroju prostokątnym, a fig. 3 — tamę w pionowym przekroju poprzecznym wzdłuż linii A-A zaznaczonej na fig. 2

Jak uwidoczniono na rysunku tama wentylacyjna według wynalazku składa się ze stalowej ramy 1 i z elastycznych wykładzin 2 obejmujących tę ramę ze wszystkich stron. Rama 1 złożona jest

ze stalowych kształtowników połączonych ze sobą rozłącznie za pomocą łubków 3 i ściągających śrub 4. Ponadto wszystkie powierzchnie zewnętrzne tamy są pokryte metalową siatką 5 i ochronnym tynkiem 6. Tamę według wynalazku wykonuje się w następujący sposób. Po wykonaniu wrębu najpierw na spągu wyrobiska układa się warstwę elastycznych wykładzin 2 najkorzystniej z impregnowanego drewna w postaci podkładów kolejowych. Następnie na tej warstwie ustawia się ramę 1, po czym wszystkie wolne przestrzenie pomiędzy ramą i ociosami oraz stropem wyrobiska wypełnia się wykładzinami 2. Wykładziny te układa warstwami przekładanymi zaprawą wapienną lub z gliny. Na koniec zaś wszystkie powierzchnie zewnętrzne tamy pokrywa się siatką metalową 5 i warstwą tynku 6 izolującego drewno od atmosfery kopalnianej.

Ze względu na bardzo dużą odporność na ciśnienie górotworu tama wentylacyjna według wynalazku nadaje się do stosowania wszędzie tam, gdzie występują znaczne deformacje wyrobisk korytarzowych.

Zastrzeżenie patentowe

Tama wentylacyjna dla podziemnych wyrobisk korytarzowych narażonych na duże ciśnienie górotworu, **znamienna tym**, że ma prostokątną ramę (1) złożoną z metalowych kształtowników połączonych ze sobą śrubami ściągającymi (4) oraz elastyczne wykładziny (2) obejmujące tę ramę ze wszystkich stron, które to wykładziny mają powierzchnie zewnętrzne pokryte metalową siatką (5) i ochronnym tynkiem (6).

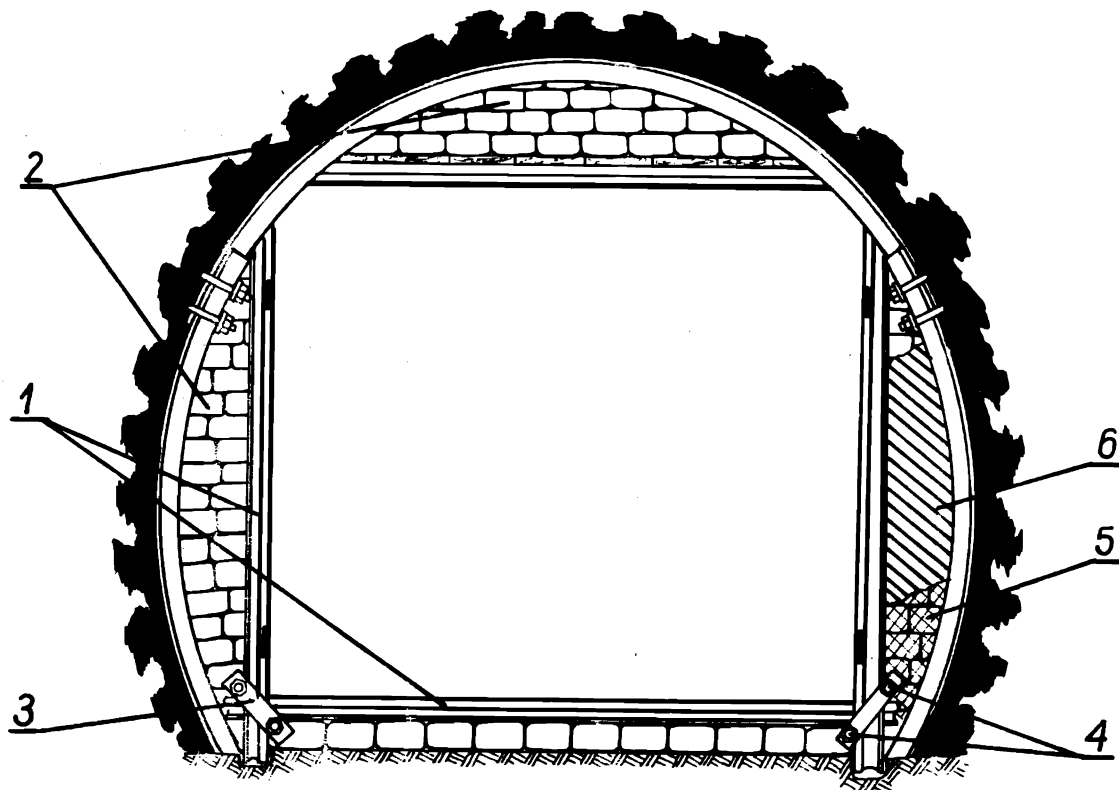


Fig. 1

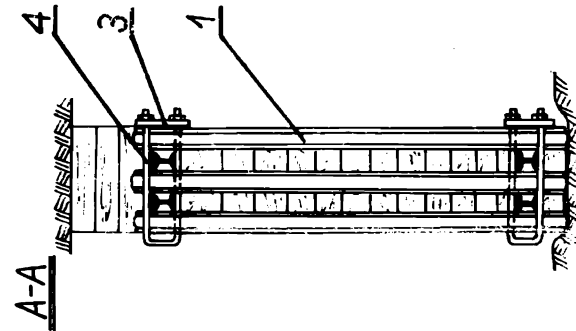


Fig. 3

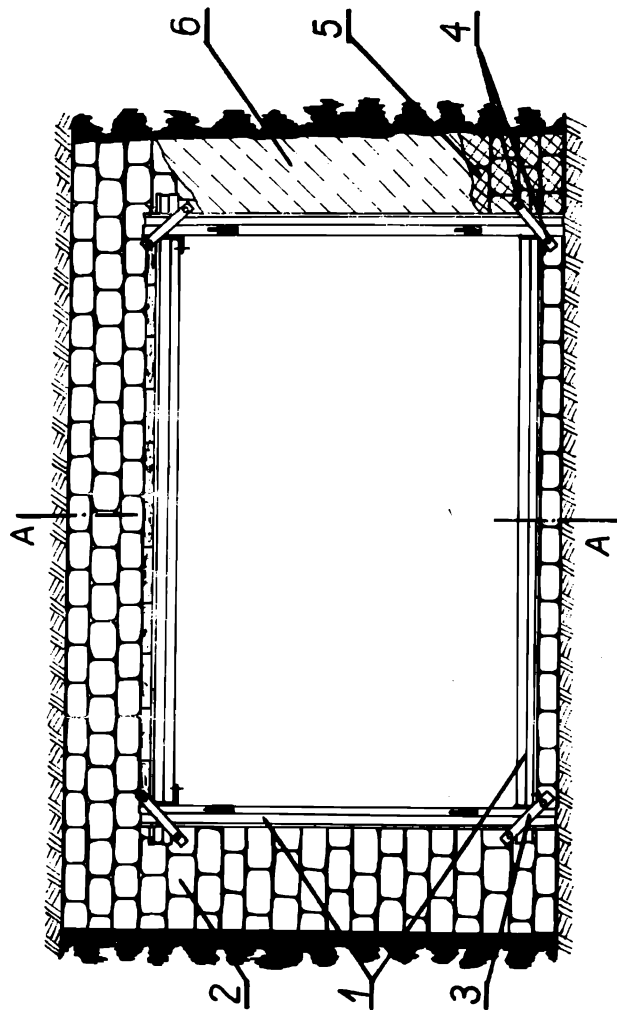


Fig. 2