

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

114 540

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

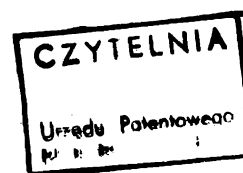
Int. Cl.
E21F 1/14

Zgłoszono: 21.04.78 (P. 206319)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.02.79

Opis patentowy opublikowano: 31.05.1982



Twórcy wynalazku: Julian Korecki, Henryk Wantuła, Wincenty Sarna
Uprawniony z patentu tymczasowego: Przedsiębiorstwo Budowy Kopalń Rud,
Lubin (Polska)

Kopalniana tama wentylacyjna

Przedmiotem wynalazku jest kopalniana tama wentylacyjna, uruchamiana zdalnie lub samoczynnie, budowana w chodnikach na drodze transportu, zwłaszcza oponowego.

Tamowanie przepływu powietrza na dole kopalń, szczególnie w chodnikach o dużym natężeniu ruchu samojezdnych maszyn górniczych, sprawia poważne trudności. Bowiem tama wentylacyjna zapewniać powinna dużą szczelność, przy jednoczesnej trwałości użytkowania i odporności na mechaniczne uszkodzenia.

Znanych jest wiele rozwiązań tam kopalnianych: tamy jednoskrzydłowe, dwuskrzydłowe, tamy w postaci klap i elastycznych kurtyn. Wentylacyjna tama jednoskrzydłowa otwierana i zamykana mechanicznie przedstawiona jest w polskim opisie patentowym nr 74119. Tamy dwuskrzydłowe szczegółowo podane są w polskich opisach nr nr 63895 i 72872. Tama w postaci elastycznej kurtyny pokazana jest w polskim opisie patentowym nr 88285. Jest to tama umieszczana na drodze transportu oponowego, uruchamiana samoczynnie w wyniku przekazywania z czujników, umieszczonych na drodze przejazdu pojazdu, impulsów elektrycznych. Uruchamiane są również zainstalowane z obu stron tamy sygnały informujące o pojazdach przejeżdżających strefę tamy.

Natomiast w opisie patentowym nr 88127 przedstawiona jest odciążona tama przejazdowa, składająca się z dwu ram: zewnętrznej — osadzonej w obmurze lub górotworze i wewnętrznej zawieszonej przesuwnie oraz dwu połówek drzwi odchylających się w przeciwnie strony, połączonych układem dźwigni i cięgien tak, że ruchy obu połówek muszą się odbywać jednocześnie.

Znane tamy nie posiadają dostatecznie dużej sztywności, przy jednoczesnej prostocie budowy. Podstawowym warunkiem trwałej i pewnej pracy tam przejazdowych są, właśnie, sztywność konstrukcji i prostota budowy. Warunki te spełnia przejazdowa tama wentylacyjna według wynalazku. Tama ta jest zbudowana prostopadle do osi wzdłużnej chodnika transportowego i składa się z ramy połączonej z ociosami i stropem chodnika za pomocą konstrukcji murowej, jednoskrzydłowych drzwi zamocowanych obrotowo w poziomej części ramy, mechanicznego napędu, konstrukcji utrzymującej drzwi w położeniu roboczym i zdalnego lub samoczynnego sterowania.

W spągu w miejscu uszczelniania drzwi tamy jest osadzony płaski próg, korzystnie wyposażony w niewielki

występ. Drzwi osadzone są w ramie w ten sposób, że w położeniu spoczynkowym, gdy drzwi są zamknięte, odchylone są od pionu o kąt do 15° , natomiast w położeniu roboczym, gdy drzwi tamy są otworzone, przyjmują położenie zbliżone do poziomu.

Mechaniczny napęd drzwi tamy jest realizowany przez linowy wciągnik z napędem elektrycznym, co najmniej jedną rolką kierunkową i liną wciągarki zamocowaną do drzwi tamy. Wciągnik i rolka kierunkowa są zamocowane do calizny chodnika. Konstrukcję utrzymującą drzwi w położeniu roboczym stanowią dwa sztywne słupy, zabudowane w pobliżu ociosów chodnika i w pewnej odległości od tamy, wyposażone w elektromagnetyczne zamki lub co najmniej jeden zatrzaskowy chwytak mocowany do stropu chodnika.

Całość tamy tworzy prostą konstrukcję o sztywnych elementach, którą łatwo zbudować i rozebrać. Rozwiązanie konstrukcyjne tamy zapewnia trwałość jej użytkowania.

Przedmiot wynalazku jest pokazany na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia tamę w położeniu spoczynkowym w widoku z boku, fig. 2 — zamkniętą tamę w widoku od czoła, natomiast fig. 3 — tamę w położeniu roboczym w widoku z boku, posiadającą jako konstrukcję utrzymującą drzwi zatrzaskowy chwytak.

Przejazdowa tama wentylacyjna jest zabudowana w chodniku transportowym, w którym odbywa się intensywny ruch oponowych pojazdów górniczych. W skład tamy wchodzi: rama 1, drzwi 2, napęd mechaniczny 3, konstrukcja 4, konstrukcja murowa 5, próg 6 tamy i drzwi 7 dla ruchu pieszego.

Mechaniczny napęd 3 składa się z linowego wciągnika 8 zamocowanego w stropie za pomocą kotew 9, liny stalowej 10 i linowej rolki kierunkowej 11. Drzwi 2 tamy zawieszono w ramie 1 za pomocą zawiasów 12 i wyposażono w fartuch uszczelniający 13, zamocowany u dołu drzwi 2. Wspornik 4 drzwi 2 posiada dwa słupy 14 wyposażone na odpowiedniej wysokości w elektromagnetyczne zamki 15 oraz w urządzenie 16 do zdalnego sterowania tamą.

Przedstawiona na fig. 3 tama wentylacyjna ma zamiast dwóch słupów wsporczych jeden zatrzaskowy chwytak 18 mocowany do stropu oraz dodatkowo występ 17 osadzony w płaskim progu 6.

Tama wentylacyjna według wynalazku może być budowana w wyrobiskach chodnikowych jako pojedyncza lub podwójna — służowa. Otwieranie i zamykanie drzwi tamy odbywa się przez uruchomienie linowego wciągnika.

Sterowanie tamą również może być samoczynne, o ile w miejsce urządzenia włączającego zabuduje się na przykład element sterujący wyposażony w fotokomórkę.

Zastrzeżenia patentowe

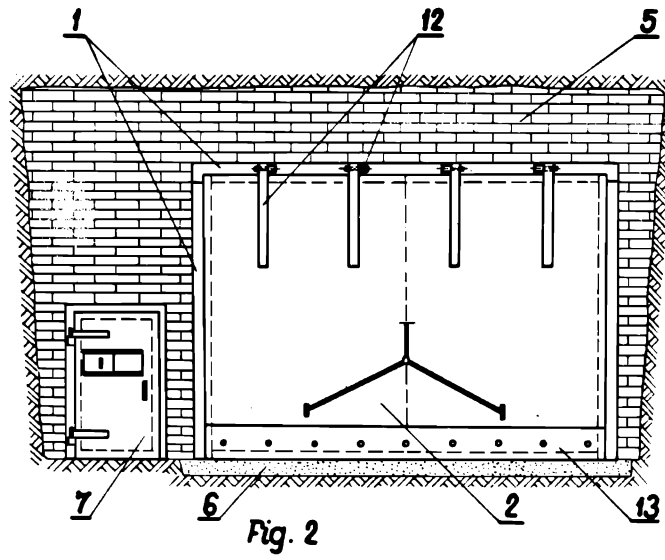
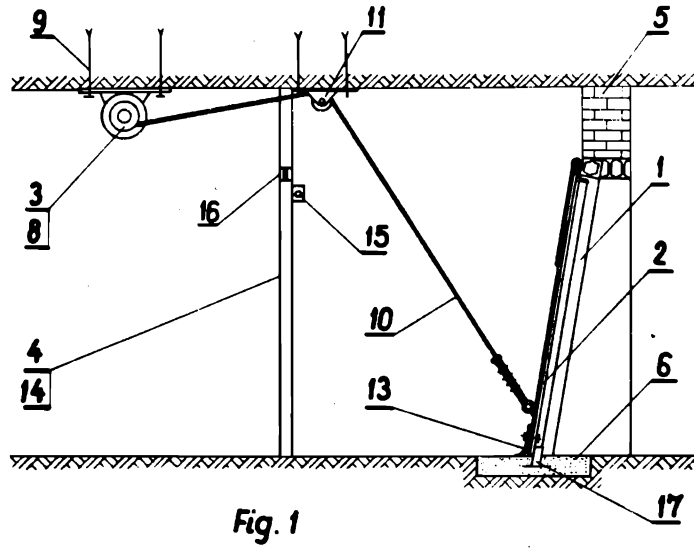
1. Kopalniana tama wentylacyjna, budowana w chodnikach na drodze transportu, zwłaszcza oponowego, wyposażona w sztywną ramę mocowaną do ścian chodnika za pomocą konstrukcji murowej, w jednocześnie drzwi obrotowo zawieszono w sztywnej ramie, w mechaniczny napęd i zdalne lub samoczynne sterowanie, **znamienna tym**, że na sztywną konstrukcję (4) utrzymującą drzwi (2) tamy w położeniu roboczym oraz płaski próg (6) osadzony w spągu w miejscu uszczelnienia drzwi (2), przy czym drzwi (2) tamy zawieszono poziomo w ramie (1) w położeniu spoczynkowym są odchylone od pionu o kąt do 15° , natomiast w położeniu roboczym są utrzymywane za pomocą mechanicznego napędu (3) i konstrukcji (4) w położeniu zbliżonym do poziomu.

2. Kopalniana tama według zastrz. 1, **znamienna tym**, że mechaniczny napęd (3) stanowi linowy wciągnik (8) z napędem elektrycznym, co najmniej jedną linową rolką kierunkową (11) mocowaną do stropu chodnika i liną (10) wciągnika zamocowaną do drzwi (2) tamy.

3. Kopalniana tama według zastrz. 1, **znamienna tym**, że konstrukcję (4) utrzymującą łącznie z mechanicznym napędem (3) drzwi (2) tamy w położeniu roboczym stanowią dwa słupy (14) zaopatrzone w elektromagnetyczne zamki (15).

4. Kopalniana tama według zastrz. 1, **znamienna tym**, że konstrukcję (4) utrzymującą łącznie z mechanicznym napędem (3) drzwi (2) tamy w położeniu roboczym stanowi co najmniej jeden zatrzaskowy chwytak (18) mocowany do stropu chodnika.

5. Kopalniana tama według zastrz. 1, **znamienna tym**, że płaski próg (6) w miejscu uszczelnienia drzwi (2) ma dodatkowo występ (17) zamocowany w progu (6) na całej szerokości wolnego przekroju tamy.



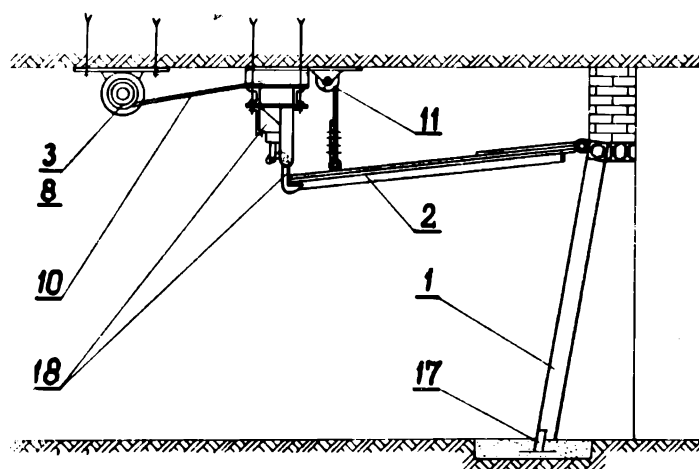


Fig. 3