

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y 100764

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Zgłoszono: 15.07.76 (P. 191233)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 06.06.77

Opis patentowy opublikowano: 29.09.1979

Int. Cl.². E21D 11/36



Twórcy wynalazku: Stanisław Wolf, Antoni Gołaszewski, Mirosław Chudek,
Stanisław Stelmach, Jan Brzęczek

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

Obudowa skrzyżowań korytarzowych wyrobisk górniczych

Przedmiotem wynalazku jest obudowa skrzyżowań korytarzowych wyrobisk górniczych, zwłaszcza skrzyżowań wyrobisk korytarzowych z eksploatacyjnymi o wysokości mniejszej od wysokości wyrobiska korytarzowego.

Górnictwo węglowe notuje częste wypadki zawału skrzyżowań wyrobisk eksploatacyjnych zwanych ścianami z wyrobiskami korytarzowymi zwanymi chodnikami oraz częste przypadki opadania warstw przystropowych i obsuwania się skał w miejscu skrzyżowania. Trudność zabudowy skrzyżowania wynika z różnych kształtów chodnika i ściany, a więc zachodzi konieczność zabudowy miejsca przenikania chodnika o łukowym przekroju z prostokątnym przekrojem ściany.

Obecnie dla zabudowy skrzyżowania stosuje się stropnice stalowe lub drewniane zabudowywane równolegle do osi chodnika i podparte stojakami indywidualnymi. Brak jest jednak jakiegokolwiek powiązania pomiędzy łukową obudową chodnika a równoległą obudową ściany w miejscu skrzyżowania. Osłabienie zabudowy skrzyżowania, pogarsza konieczność usuwania łuków ociosowych obudowy łukowej chodnika w miejscu skrzyżowania dla swobodnego ruchu i ustawiania urządzeń i maszyn. Z praktyki górniczej wiadomo, że w miejscu skrzyżowania ściany z chodnikiem występują największe ciśnienia górotworu, które przy odpowiednio silnej zabudowie stropu skrzyżowania powodują odpadanie brył z naroża skrzyżowania, często tarasujących skrzyżowania.

Ponadto skrzyżowania chodników ze ścianą przesuwają się w miarę postępu prac a odprężone i splekane warstwy stropowe w czasie rabowania stwarzają duże niebezpieczeństwo dla obsługi. Opad warstw przystropowych jest tym większy im dłużej istnieje chodnik. W tej sytuacji obudowa równoległa stropu ściany w miejscu skrzyżowania i osłabiona obudowa łukowa chodnika, wobec usunięcia łuków ociosowych, nie powiązane ze sobą nie zapewniają bezpiecznej zabudowy skrzyżowania zarówno w trakcie eksploatacji jak i przesuwania skrzyżowania w miarę postępu prac.

Celem wynalazku jest maksymalne zabezpieczenie skrzyżowania ściany z chodnikiem przed opadem warstw stropowych w obrębie skrzyżowania oraz kruszeniem się naroża skrzyżowania.

Istotą rozwiązania według wynalazku jest to, że półstropnice zabudowane poprzecznie do osi chodnika mają kształt sierpa rolniczego i skróconej części łukowej, przy czym łukowa część półstropnicy ma kształt łukowej chodnikowej obudowy i sięga od szczytu chodnika do linii przenikania ściany z chodnikiem a następnie przechodzi w prostą stropnicę, zaś w miejscu podparcia stojakami zaopatrzona jest w elementy zabezpieczające przed wysuwaniem się stropnicy z głowic stojaków.

W zależności od warunków można też stosować rozwiązanie którego istota polega na tym, że półstropnice zabudowane poprzecznie do osi chodnika mają kształt sierpa rolniczego o skróconej części łukowej i sięgają od szczytu chodnika do linii przenikania ściany z chodnikiem a następnie przechodzi w prostą stropnicę, przy czym łukowa część i prosta stropnica półstropnicy połączone są przegubem a w miejscach podparcia stojakami, półstropnice mają elementy zabezpieczające przed jej wysuwaniem się z głowic stojaków.

Obudowa według wynalazku skrzyżowań korytarzowych wyrobisk górniczych, zwłaszcza chodników ze ścianami, przedstawiona jest w przykładzie wykonania na załączonym rysunku, którego fig. 1 przedstawia skrzyżowanie w widoku z góry, fig. 2 — przekrój skrzyżowania poprzeczny do osi chodnika, fig. 3 — skrzyżowania w widoku z góry z głęboką przybierką, fig. 4 — półstropnicę uelastycznioną w widoku z boku, a fig. 5 — fragment półstropnicy z przegubem w widoku z boku.

Obudowę skrzyżowania chodnika ze ścianą według wynalazku tworzą łukowe półstropnice 1 w kształcie sierpa rolniczego o skróconym łuku i profilu poprzecznym identycznym z profilem obudowy chodnika. Łukowa część 2 półstropnicy 1 sięga od szczytu chodnikowej obudowy 3 do stropu ściany 4 a jej kształt odpowiada kształtowi chodnikowej obudowy 3 a następnie przechodzi w prostą stropnicę 5.

Każda półstropnica 1 jest swym łukowym końcem wsunięta pod podciąg 6 chodnikowej obudowy 3 i podparta jest dowolną ilością indywidualnych stojaków 7, przy czym w miejscach podparcia stojakami 7 półstropnice 1 zaopatrzone są w elementy zabezpieczające je przed wysuwaniem się z głowic stojaków 7. Odcinek zabudowy skrzyżowania półstropnicami 1 winien być większy od czynnej szerokości skrzyżowania i wyprzedzać czoło ściany. W tym celu wykonuje się przybierkę ściany od strony chodnika na głębokość nie mniejszą od 1 m i długość 2—4 m w zależności od warunków lokalnych. Ilość półstropnic 1 zabudowywanych na długości skrzyżowania jest dowolna, lecz nie powinna ona być mniejsza od ilości łuków chodnikowej obudowy 3 na długości skrzyżowania i korzystnym jest, aby półstropnice 1 zabudowywane były styknie do łuków chodnikowej obudowy 3.

Po zakończeniu skrzyżowania usuwa się ociosowe łuki chodnikowej obudowy 3 na długości skrzyżowania w ilości według potrzeb.

Z chwilą konieczności przesunięcia skrzyżowania wobec postępu ściany, wybudowuje się kolejno pojedyncze półstropnice 1 od strony podsadzkowej lub zawałowej i przenosi się w kierunku postępu ściany wydłużając przybierkę ściany, zabudowując równocześnie łuki ociosowe chodnikowej obudowy 3 na odcinku wyrabowanej obudowy skrzyżowania.

W przypadku konieczności wykonywania głębokiej przybierki ściany od strony chodnika, poszczególne proste stropnice 5 półstropnic 4 łączy się wzajemnie podciągami jak przedstawiono na fig. 3.

Celem umożliwienia prawidłowej zabudowy skrzyżowania chodnika ze ścianą o nachylnym stropie, zastosowano przegub 9 łączący łukową część półstropnicy 2 z jej prostą stropnicą 5. Przegub 9 mogą tworzyć odpowiednio ukształtowane końce łukowej części 2 półstropnicy 1 i jej prosta stropnica 5 lub przegub 9 może być zaopatrzony w gniazda 10 w które wsuwany jest element półstropnicy 1 a wtedy półstropnica składa się z dwu odrębnych segmentów 3 i 5 łatwych w transporcie.

W przypadku zmiennej wysokości ściany lub celem umożliwienia stosowania tej samej obudowy skrzyżowania dla ścian o różnej wysokości, przegub (9) zaopatrzony jest w obejmę 11 i połączony stale ze stropnicą 5 i za pomocą obejmy 11 może być mocowany na dowolnej długości łukowej części półstropnicy 2.

Zastosowane przegubowe połączenie elementów 2 i 5 tworzących półstropnicę 1 uelastycznia obudowę skrzyżowania, co pozwala na stosowanie jej dla pokładów tapących.

Zastrzeżenia patentowe

1. Obudowa skrzyżowań korytarzowych wyrobisk górniczych, zwłaszcza skrzyżowań wyrobisk korytarzowych z eksploatacyjnymi o wysokości mniejszej od wysokości wyrobiska chodnikowego, której stropnice podparte są stojakami indywidualnymi, z n a m i e n n a t y m, że półstropnice (1) zabudowane poprzecznie do osi chodnika mają kształt sierpa rolniczego o skróconej części łukowej, przy czym łukowa część (2) półstropnicy (1) ma kształt łukowej chodnikowej obudowy (3) i sięga od szczytu chodnika do linii przenikania ściany z chodnikiem a następnie przechodzi w prostą stropnicę (5), zaś w miejscu podparcia stojakami (7) zaopatrzona jest w elementy zabezpieczające przed wysuwaniem się stropnicy z głowic stojaków (7).

2. Obudowa skrzyżowań korytarzowych wyrobisk górniczych zwłaszcza skrzyżowań wyrobisk korytarzowych z eksploatacyjnymi o wysokości mniejszej od wysokości wyrobiska chodnikowego której stropnice podparte są stojakami indywidualnymi, z n a m i e n n a t y m, że półstropnice (1) zabudowane poprzecznie do osi chodnika mają kształt sierpa rolniczego o skróconej części łukowej i sięgają od szczytu chodnika do linii przenikania ściany z chodnikiem a następnie przechodzi w prostą stropnicę (5), przy czym łukowa część (2) i prosta stropnica (5) półstropnicy (1) połączone są przegubem (9), zaś w miejscach podparcia stojakami (7) półstropnice (1) mają elementy zabezpieczające przed jej wysuwaniem się z głowic stojaków.

3. Obudowa według zastrz. 2, z n a m i e n n a t y m, że przegub (9) przynależny do łukowej części półstropnicy (1) jest zakończony gniazdem, w którym osadza się koniec drugiego segmentu półstropnicy lub przesuwnie mocowany do części łukowej (2), a po ustaleniu położenia blokowany półzamkiem klinowym (11).

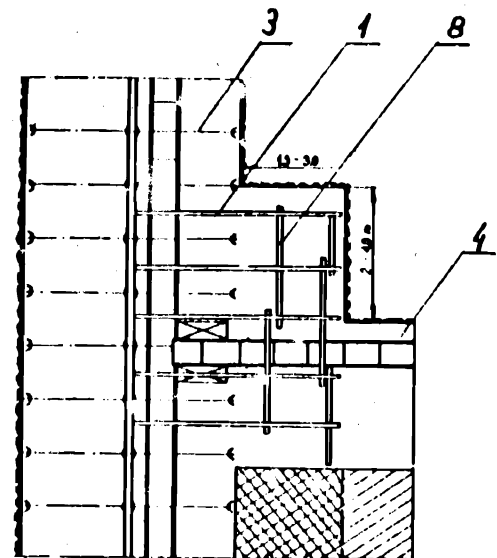
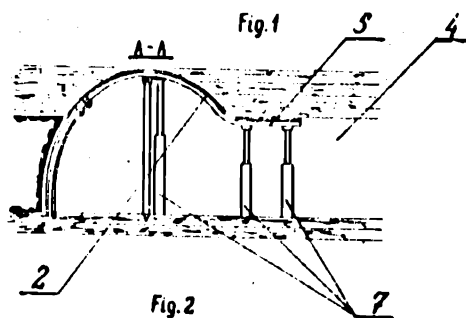
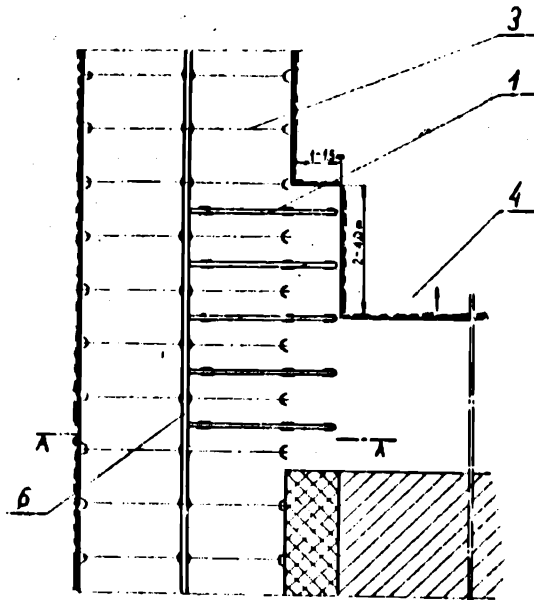


Fig. 3

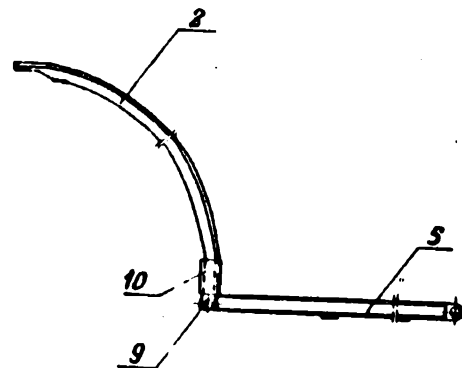


Fig. 4

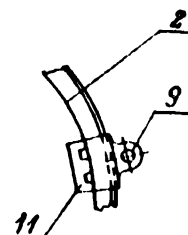


Fig. 5