



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 30.XII.1963 (P 103 346)

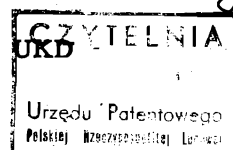
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10. VI. 1966

Kl. 5 d, 11

MKP ~~E 21 f~~

B65g 19/28



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Stanisław Kokot, inż. Hubert Holona

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Marcel”
Przedsiębiorstwo Państwowe, Radlin (Polska)

Zastawka zabezpieczająca do zgrzeblowych przenośników hamujących

1

Przedmiotem wynalazku jest zastawka do rynien przenośnika zgrzeblowego hamującego zabezpieczająca przed samoczynnym staczaniem się w nich urobku, lub innych twardych przedmiotów w czasie: montażu, demontażu lub przekładania tego przenośnika w ścianie z jednego pola do drugiego. Przenośnik zgrzeblowy hamujący stosowany jest w pokładach o nachyleniu od 20° do ok. 35° do odstawy urobku w ścianach, lub na pochylniach, przy czym długość takiego przenośnika dochodzi do ok. 200 m.

Samoczynnemu staczaniu się urobku przy takim kącie nachylenia zapobiega łańcuch zgrzeblowy poruszający się w rynnach przenośnika z prędkością 0,5 m/sek. i uruchamiany napędem, zabudowanym na górnym końcu przenośnika. Z chwilą opuszczenia łańcucha zgrzeblowego z rynien przenośnika, co ma miejsce przy codziennej przekładce przenośnika w ścianach z jednego pola do drugiego, a także przy montażu względnie demontażu przenośnika na pochylniach, istnieje poważne zagrożenie bezpieczeństwa pracy, wynikające z możliwości wpadnięcia kamienia ze stropu lub urobku luźno leżącego na spągu — do wolnych od łańcucha rynien przenośnika. Do rynien tych mogą się także dostać w sposób przypadkowy elementy ścianowej obudowy stalowej lub drewnianej, a także narzędzia pracy i tym podobne przedmioty. Dla zabezpieczenia ludzi zatrudnionych przy przebudowie przenośnika, jak również

2

ludzi wykonujących inne czynności w danym wyrobisku górniczym, buduje się w rynnach przenośnika zastawki wykonane z drewnianych okrągłaków rozpartych pomiędzy dnem przenośnika, a stropem pokładu.

Zastawki te budowane są w odległości co ok. 15—20 m równocześnie z opuszczaniem łańcucha lub równocześnie z układaniem rynien przenośnika.

Dotychczasowa praktyka wykazała, że zastawki w obecnym wykonaniu nie rozwiązują sprawy bezpieczeństwa pracy, ponieważ lina, za pomocą której opuszczany jest łańcuch w rynnach przenośnika, najczęściej demoluje lub osłabia ich stabilność. Poza tym pracochłonność wykonania zastawek w trudnych warunkach pracy dołowej (duże nachylenie pokładów i mała ich miąższość) jest powodem, że zastawki te są budowane w sposób nieprawidłowy, oraz w zbyt dużych wzajemnych odległościach. Taka sytuacja sprzyja powstawaniu nieszczęśliwych wypadków i to najczęściej wypadków bardzo ciężkich, co zresztą potwierdza statystyka.

Według wynalazku do rynien przenośnika zgrzeblowego hamującego, wolnych od łańcucha, zamontowuje się trapezową zastawkę zabezpieczającą, której przeznaczeniem jest zamknięcie wolnego przekroju rynien przenośnika.

Zastawka zabezpieczająca według wynalazku

jest uwidoczniona na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy zastawki, fig. 2 rzut poziomy tej zastawki, fig. 3 rzut poziomy zamka dźwigniowego mocującego zastawkę do rynny przenośnika, a fig. 4 rzut boczny zamka mocującego.

Zastawka zabezpieczająca według wynalazku wykonana z blachy ma w rzucie poziomym kształt trapezu, którego bok 1 przylega do wewnętrznej bocznej ścianki rynny, przy czym przez zagięcie górnej krawędzi 2 tego boku 1 uzyskuje się jednostronne powiązanie zastawki z rynną przenośnika.

Dwa boki 3 i 4 zastawki tworzą ścianki odbojowe do zatrzymywania przypadkowo staczających się w rynnach przedmiotów.

Do boków 3 i 4 przymocowany jest wygięty wycinek taśmy gumowej 5 i 6, której zadaniem jest zamortyzowanie uderzenia staczających się w rynnie twardych przedmiotów, oraz zapobieganie uszkodzeniom zastawki. Czwarty bok zastawki jest wyposażony w zamek dźwigniowy 7, służący do przymocowywania zastawki do drugiej ścianki rynny przenośnika.

Zamek ten składa się z zaczepu 8 i dźwigni 9. Zaczep 8 służy do zaczepiania zastawki o obrzeże ścianki rynny przenośnika, a dźwignia 9 zapewnia potrzebny docisk zaczepu 8, a z nim i zastawki do rynny przenośnika. W zaczepie wykonane są trzy gniazda 10, 11 i 12 do umieszczenia w nich kabłąka 13, co umożliwia przedłużanie lub skracanie zaczepu, potrzebne dla różnych szerokości rynien przenośnika.

Trapezowy kształt zastawki ma podwójne znaczenie, a mianowicie: Siła uderzenia staczającego się przedmiotu o ściankę odbojową 3 lub 4 usta-

wioną do kierunku działania siły pod kątem ok. 45° , rozkłada się na dwie składowe, wskutek czego następuje zmniejszenie siły niszczącej ściankę odbojową, a równocześnie jedna ze składowych powoduje docisk zastawki do bocznej ścianki rynny. Zapobiega to przesuwaniu zastawki wzdłuż osi rynny w chwili uderzenia przedmiotu w ściankę odbojową.

Drugą cechą trapezowej zastawki jest możliwość budowania jej w dwóch pozycjach, różniących się o 180° . Jest to ważne w trudnych warunkach kopalnianych, gdy zachodzi konieczność usytuowania dźwigni zaciskowej z tej strony przenośnika, gdzie jest łatwiejszy dostęp dla za-

Zastrzeżenia patentowe

1. Zastawka zabezpieczająca dla zgrzeblowego przenośnika hamującego, wykonana z blachy w kształcie trapezu, znamienna tym, że jej bok (1) przylegający do wewnętrznej bocznej ścianki rynny przenośnika ma zagięcie (2) służące do łączenia obrzeża zastawki z obrzeżem rynny przenośnika, a przeciwległy bok tej zastawki jest wyposażony w zamek (7), składający się z zaczepu (8) oraz dźwigni (9), która służy do dociskania zaczepu (8) do rynny przenośnika, przy czym zaczep (8) ma trzy gniazda (10), (11) i (12) do umieszczania w nich kabłąka (13), co umożliwia regulację długości zaczepu (8).
2. Zastawka według zastrz. 1, znamienna tym, że jej dwa boki (3) i (4) stanowiące ścianki odbojowe, są ustawione do kierunku działania siły pod kątem około 45° , przy czym są one zaopatrzone w wygięte odcinki taśmy gumowej (5) i (6) amortyzujące uderzenia staczających się w rynnie twardych przedmiotów, oraz zapobiegające uszkodzeniom zastawki.

Fig. 1

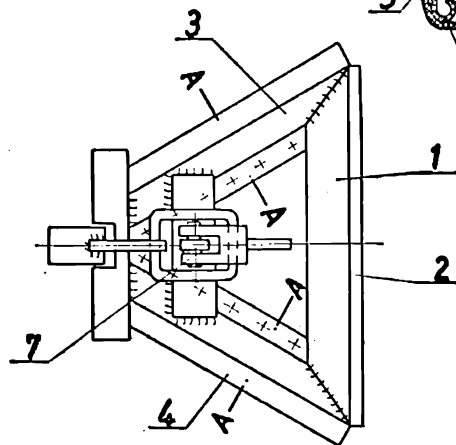
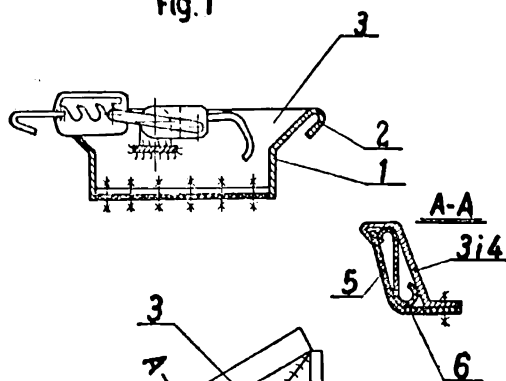


Fig. 2

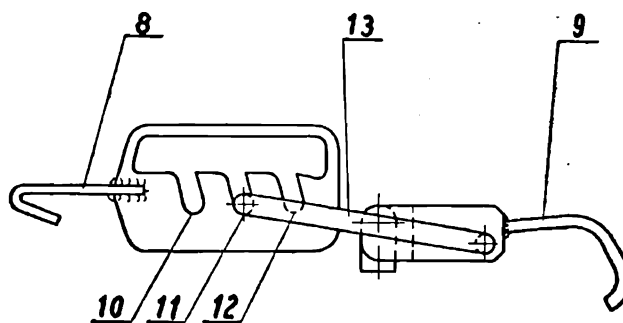


Fig. 3

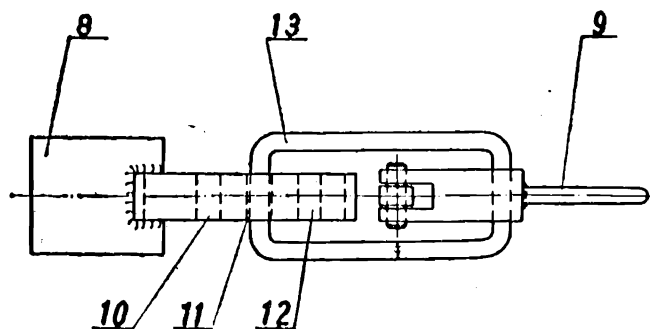


Fig. 4