

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

64 222

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 20 c, 13

Zgłoszono: 22.XI.1969 (P 137 057)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 61 d, 7/08

Opublikowano: 20.XII.1971

UKD

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Podgórski, Władysław Podgórski,
Władysław Tabor

Właściciel patentu: Kopalnia Rudy Żelaza „Grodzisko” Przedsiębiorstwo
Państwowe Wyodrębnione, Grodzisko (Polska)

Przysłona odstepu między wozami

1

Przedmiotem wynalazku jest przysłona odstepu między wozami, uruchamiana samoczynnie za pomocą zaczepu o skrzynię wozu przesuwającego się do przodu. Uniemożliwia ona wypadanie urobku z wysypu pomiędzy wozy w czasie napełniania wozów na punktach załadowniczych.

Znane dotychczas w górnictwie rozwiązania konstrukcyjne przysłony są skomplikowane i mało przydatne w trudnych warunkach transportu dołowego. Główną ich wadą jest to, że wymagają dużo miejsca, stąd stosowane są tylko sporadycznie, przeważnie w wysokich wyrobiskach, do których należą główne stacje załadownicze przy szybkach zsypanych. Stanowisk takich jest jednak mało w kopalniach. Znacznie częściej zachodzi konieczność ładowania urobku ze ścian i filarów przenośnikiem bezpośrednio do wozów.

Jeszcze mniej miejsca jest na wysypach w chodnikach podścianowych w przypadku stosowania jako środka transportu w ścianach, taśmy dolnej. Przypadki takie mają miejsce w kopalniach eksploatujących cienkie pokłady złóż użytecznych.

W przypadku braku przysłony, po napełnieniu każdego wozu urobkiem, zatrzymuje się przenośnik taśmowy, aby przetoczyć wóz pełny i podstawić pod wysyp wóz próżny. Ciągłe zatrzymywanie przenośnika taśmowego zwłaszcza obciążonego, obniża znacznie wydajność transportu i jest niekorzystne pod względem energetycznym. Urządzenia zabezpieczające instalację elektryczną przed prze-

2

ciążeniami, ulegają w tych warunkach częstym awariom z uwagi na duże prądy rozruchu urządzeń transportowych.

Znane są również przysłony z blachy, przekładane ręcznie przez obsługę punktu załadowniczego. Przysłony takie nie zabezpieczają w sposób dostatecznie pewny przed spadaniem urobku między wozy. Zanieczyszczanie torów urobkiem utrudnia przetaczanie wozów, powodując częste awarie urządzeń transportowych.

Celem wynalazku jest skonstruowanie niezawodnej w działaniu przysłony odstepu między wozami, samoczynnie uruchamianej przez poruszające się do przodu wozy kopalniane.

Cel ten został osiągnięty przez konstrukcję przysłony, posiadającej przesuwną odkładnię napędzaną w jednym kierunku przez zaczep opierający się o skrzynię wozu, a w drugim kierunku przez ciężar z przeciwcieżarem lub sprężyną.

Do konstrukcji odkładni umocowana jest przesuwnie lub wahadłowo zapadka, która zahacza o dźwignię zaczepu podczas ruchu odkładni do przodu.

Pod koniec tego ruchu, zapadka wchodzi na krzywkę i zostaje podniesiona do góry ponad dźwignię zaczepu. Podniesienie zapadki do góry powoduje uwolnienie dźwigni zaczepu. Zaczep wraz z dźwignią zostaje wtedy przechylony do położenia poziomego siłą posuwającego się do przodu wozu. Na skutek powyższego, odkładnia przysłony

powraca do stanu początkowego, ciągniona siłą ciężaru przeciwwagi lub siłą napiętej sprężyny.

Pod koniec ruchu powrotnego przysłony, pochyłona w kierunku ruchu dźwignia zaczepu uderza o zderzak, wyprostowuje się do położenia pionowego powracając tym sposobem do położenia wyjściowego. Równocześnie zapadka zahacza ponownie o dźwignię, stabilizując zaczep w pozycji pracy. Podczas ruchu wozu do przodu, zaczep zahacza od wewnątrz o tylną krawędź skrzyni wozu i ciągnie przysłonę wraz z wozem do przodu. Od tej chwili cykl pracy powtarza się. Główną zaletą tego rozwiązania jest, że zaczep nie musi być podnoszony do góry podczas ruchu powrotnego przysłony, lecz zostaje jedynie przechylony na bok, przez co urządzenie to nadaje się do przesypów o małym prześwicie pomiędzy górną krawędzią wozu a obrzeżem wysięgnika taśmy lub zsuwni urobku.

Odkładnia przysłony prowadzona jest podczas ruchu po łożu prowadnicy, która z przodu posiada krzywkę, zaś z tyłu zderzak. Prowadnica przysłony umocowana jest do konstrukcji ramowej obejmującej gabaryt wozu i umocowanej zaczepami do szyn toru lub do obudowy przenośnika transportującego urobek. Powyższe rozwiązanie, umożliwia łatwe przesuwanie całej konstrukcji przysłony wraz z postępowaniem czoła wyrobiska ścianowego.

W przypadku umocowania prowadnic przysłony do obudowy przesypu, nie zachodzi potrzeba sukcesywnego jej przekładania, ponieważ przesuwana jest ona wraz z napędem przenośnika. Sterowanie przysłony odbywa się za pośrednictwem skrzyni wozów, przesuwających się pod przesypem.

Jeżeli przenośnik zostanie zatrzymany, wówczas można wyłączyć przesuw przysłony przez obniżenie zderzaka, zamocowanego przesuwnie lub uchylenie, dźwignia zaczepu nie uderzy wtedy o zderzak i nie spowoduje obrotu zaczepu do pozycji pracy. Zamiast przesuwanego zderzaka, można stosować również zderzak stały. Wówczas dla wyłączenia odkładni przesypu włącza się zaczep pomocniczy.

Urządzenie to pozwala zmniejszyć ilość obsługi na punktach załadunkowych. Możliwa jest bowiem mechanizacja czynności załadunku, zwiększona zostaje szybkość ładowania wozów oraz wyeliminowane jest czyszczenie torów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia położenie odkładni przysłony w czasie przemieszczania się dwóch wozów pod wysypem taśmowym, fig. 2 położenie odkładni przysłony w czasie wejścia dźwigni zaczepu na krzywkę i przechylenia zaczepu, co umożliwia ruch powrotny odkładni przysłony, fig. 3 — położenie odkładni przysłony w końcowym etapie ruchu powrotnego przysłony, to jest po uderzeniu dźwigni o zderzak, ześlizgnięciu się zapadki i zahaczeniu zaczepu o skrzynię wozu, fig. 4 przekrój poprzeczny, przez urządzenie przesuw przysłony z umocowaniem konstrukcji prowadniczej przysłony zaciskami do szyn toru z pionowo umocowaną zapadką, a fig. 5 przekrój poprzeczny przez urządzenie przesuw przysłony z umocowaniem konstrukcji prowadniczej przysłony zaciskami do szyn toru z poziomo umocowaną zapadką.

Przysłona odstepu między wozami według wynalazku znajduje się pod przesypem urobku 2 do wozów kopalnianych 1. Odkładnia 3 przysłony przesuwana jest do przodu za pomocą zaczepu 4 zahaczającego od wewnątrz górną krawędź tylnej ściany wozu 1. Ruch powrotny przysłony odbywa się samoczynnie za pomocą siły ciężaru przeciwwagi 11 lub naciągu sprężyny.

Zaczep 4 unieruchomiony jest przy ruchu przysłony do przodu zapadką 5, która zahacza o dźwignię 16 zaczepu. Zapadka 5 jest dociskana do dźwigni zaczepu za pomocą sprężyny 7.

Pod koniec ruchu odkładni 3 przysłony do przodu występ 17 umieszczony na zapadce 5, wchodzi na krzywkę 6, podnosi zapadkę do góry i zwalnia dźwignię 16 zaczepu 4. Równocześnie dźwignia 16 wraz z zaczepem 4 zostaje przechylona do położenia poziomego siłą posuwającego się do przodu wozu, zaś odkładnia przysłony powraca do stanu początkowego, ciągniona siłą ciężaru przeciwwagi lub siłą napiętej sprężyny. Zaczep 4 w położeniu poziomym utrzymuje zapadkę 5, która opiera się o płaską powierzchnię dźwigni 16. Pod koniec ruchu powrotnego, pochyłona w kierunku ruchu dźwignia 16 zaczepu 4 uderza o zderzak 12, wyprostowuje się do położenia pionowego i powoduje ześlizgnięcie się zapadki 5 z płaskiej powierzchni dźwigni. Zapadka 5 zesuwa się wtedy samoczynnie w wycięcie umieszczone w dźwigni, stabilizując zaczep 4 w pozycji pracy. Zaczep 4 wchodzi do wnętrza wozu, zaczepiając o tylną ścianę wozu i cykl czynności powtarza się.

Zderzak 12 może być również zastąpiony krzywką, powodującą obrót zaczepu 4 do środka skrzyni wozu. Do wyłączenia przysłony z ruchu służy zaczep pomocniczy 18.

Odkładnia 3 przysłony przesuwa się po prowadnicy 9. Prowadnica mieści się w ramie 10 umocowanej do stopy szyny 13 za pomocą uchwyty 14. Położenie uchwyty 14 ustalane jest za pomocą klina 15.

Przed przystąpieniem do przesunięcia przysłony, luzuje się klin 15 i obraca uchwyt 14 tak, aby wyszedł spod szyny. Z kolei przesuwa się konstrukcję ramy w nowe położenie. W nowym położeniu, wsuwa się uchwyt 14 pod stopę szyny 13 i mocuje całość za pomocą klina 15.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przysłona odstepu między wozami pod przesypem urobku, posiadająca przesuwную odkładnię uruchamianą w jednym kierunku przez zaczep opierający się o skrzynię wozu, a w drugim przez ciągnię z przeciwcieżarem lub sprężyną, **znamienna tym**, że zawiera wysuwną zapadkę (5) z występem (17), zamocowaną do konstrukcji odkładni (3), zahaczającą przy ruchu przysłony do przodu o przechylną dźwignię (16) zaczepu (4) zaopatrzoną w występ (8).

2. Przysłona według zastrz. 1, **znamienna tym**, że posiada krzywkę (6) powodującą podniesienie do góry zapadki (5), odhaczenie dźwigni (16) i przechylenie zaczepu (4) oraz zderzak (12), powodujący ześlizgnięcie się zapadki (5) do otworu w dźwigni (16) i przechylenie dźwigni zaczepu (4) do pozycji pracy.

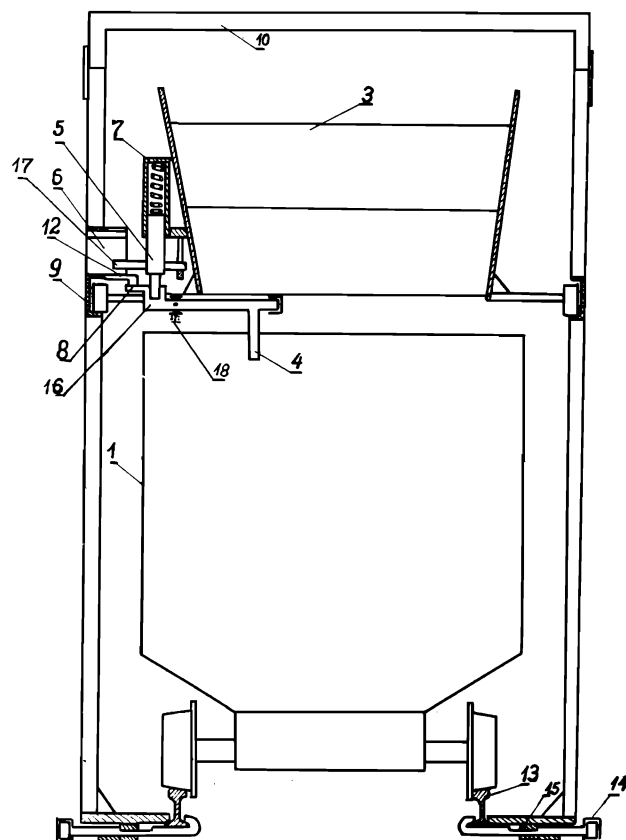


Fig. 4

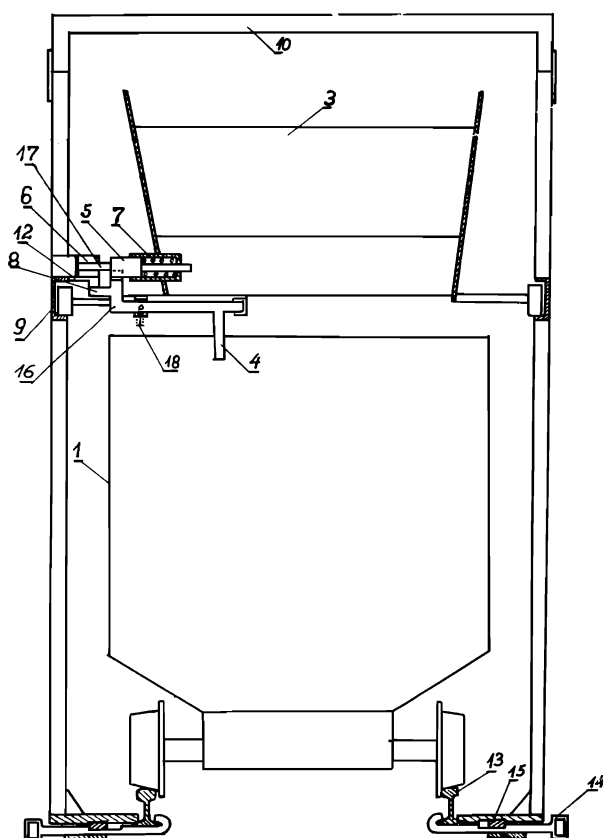


Fig. 5