



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 26.VII.1969 (P 135 064)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.XII.1971

Kl. 81 e, 111

MKP B 65 g, 67/22

UKD

Współtwórcy wynalazku: Kazimierz Podgórski, Władysław Podgórski

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

Urządzenie do samoczynnego załadunku toczących się wozów kopalnianych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do samoczynnego załadunku toczących się wozów kopalnianych, uniemożliwiające wpadanie urobku z wysypu pomiędzy wozy w czasie napełniania wozów na punktach załadunkowych.

Załadunek wozów odbywać się może w sposób ciągły bez zatrzymywania taśmy transportującej urobek.

Znane dotychczas rozwiązania konstrukcyjne osłon są skomplikowane i mało przydatne w transporcie dołowym. Wymagają dużo miejsca, stąd stosowane są sporadycznie przeważnie w wysokich wyrobiskach, do których należą główne stacje załadunkowe przy szybkach zsypnych. 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, na przykład w krajowych kopalniach rud żelaza. Odległość pomiędzy górną krawędzią wozu, a wysięgnikiem przenośnika taśmowego nie przekracza w takich przypadkach na ogół 30 cm. W tych warunkach dotychczasowe konstrukcje osłon są nie przydatne.

Z braku osłon, po napełnieniu każdego wózka

2

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 przeciążeniami ulegają częstym awariom z uwagi na duże prądy rozruchu urządzeń transportowych.

Znane są również osłony z blachy, przekładane ręcznie przez obsługę punktu załadunkowego. Osłony 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 wyeliminowanie powyższych niedogodności przez skonstruowanie urządzenia, zajmującego mało miejsca pod wysypem, uruchamianego samoczynnie przez poruszające się do przodu wozy kopalniane.

Cel ten został osiągnięty przez konstrukcję urządzenia posiadającego kształtową prowadnicę wyposażoną w sprężynujące zapadki celem spowodowania powrotnego ruchu osłony.

Ruch osłony do przodu odbywa się za pomocą zaczepu, który zaczepia od wewnątrz o górną krawędź tylnej ściany czołowej wozu. W czasie ruchu osłony do przodu, napinane są sprężyny lub pod-

noszony jest poprzez linę ciężar, które powodują ruch powrotny osłony do położenia wyjściowego. Po obu tronach osłony znajdują się krążki, które poruszają się w specjalnej prowadnicy.

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

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładach wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia położenie osłony w czasie przemieszczania się dwóch wozów pod wysypem taśmowym, fig. 2 — wchodzenie krążków osłony na pochyły odcinek dolnego łoża prowadnicy, w którym mieści się zapadka sprężynująca fig. 3 — przesuwanie się osłony w górnym łożu prowadnicy, fig. 4 — schodzenie osłony przez zapadkę sprężynującą do dolnego łoża prowadnicy, fig. 5 — przekrój poprzeczny przez urządzenie przesuwu osłony z umocowaniem konstrukcji prowadniczej osłony do blach wysięgnika taśmociągu, fig. 6 — przekrój poprzeczny przez urządzenie przesuwu osłony z umocowaniem konstrukcji prowadniczej osłony zaciskami do szyn toru.

Urządzenie według wynalazku posiada prowadnicę 1 zaopatrzoną w zapadki sprężynujące 2. Prowadnica 1 posiada dolne i górne łoże, po którym toczą się krążki 3 umocowane do osłony 4. Osłona 4 posiada zaczep 5, który opiera się o tylną ścianę wozu 6, w czasie gdy krążki 3 toczą się po dolnym łożu prowadnicy 1.

Podczas przesuwania się wozów 6 po szynach 9 toru, zaczep 5 osłony 4 opierający się o górną krawędź tylnej ściany czołowej wozu, powoduje napinanie sprężyn 7. Krążki 3 osłony 4 toczą się wtedy po dolnym łożu prowadnicy 1. Napinanie sprężyn 7 trwa do chwili gdy krążki prowadnicze osłony wejdą powyżej zapadki sprężynującej 2 umieszczonej na skierowanym skośnie do góry odcinku dolnego łoża prowadnicy. Z tą chwilą zostaje podniesiony do góry zaczep 5 osłony 4 w ten sposób, że nie zaczepia on o skrzynię wozu.

Pod wpływem działania sprężyn 7, osłona 4 uzyskuje ruch powrotny do położenia wyjściowego. Podczas ruchu powrotnego, krążki 3 toczą się w

górnym łożu prowadnicy 1. W tylnym położeniu, ciągnięte siłą sprężyny, krążki 3 osłony 4 przechodzą przez skośnie skierowany do dołu odcinek łoża i przez zapadkę sprężynującą 2 do wyjściowego położenia pracy. W położeniu tym, zaczep 5 wchodzi do skrzyni wozu 6 i cykl pracy powtarza się. Zaczep 5 sprawia, że osłona 4 przykrywa podczas jej ruchu do przodu przestrzeń między dwoma wozami, zabezpieczając przed spadaniem urobku z przenośnika taśmowego 8 między wozy na spąg wyrobiska.

Konstrukcja przesuwu osłony może być umocowana za pomocą ramy 10 do blach osłonowych wysypu przenośnika taśmowego 8. Gdy do transportu urobku stosuje się dolną taśmę, wówczas można prowadnicę 1 umocować bezpośrednio do znajdującej się pod wysypem blachy osłonowej.

Prowadnicę 1 można również umocować zaciskami 11 do szyn 9 toru kopalnianego. Zaciski 11 w czasie konieczności przesunięcia prowadnicy 4 do przodu są zwalniane przez wybite klina.

Sprężyny 7 mogą pracować na rozciąganie jak przedstawiono na rysunku lub na ściskanie.

Sprężyny 7 umieszczone w teleskopach, równoległe do dolnego łoża prowadnicy 1, łatwiej ściągają osłonę 4 z położenia górnego do dolnego położenia roboczego.

Zamiast krążków 3 mogą być stosowane również czopy prowadnicze.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do samoczynnego załadunku toczących się wozów kopalnianych wyposażone w układ zapobiegający wpadaniu nadawy między wozy w czasie ich napełniania, **znamienny tym**, że zawiera daszkową osłonę (4) wyposażoną w zaczep (5) opierający się o górną krawędź tylnej ściany wozu, wyposażoną w krążki (3) współpracujące z łożami prowadnicy (1) o obwodzie zamkniętym, oraz połączoną ze sprężyną (7) względnie z ciężarem zawieszonym na cięgnie.

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że prowadnica (1) posiada zapadki (2) umieszczone na skośnych odcinkach łoża prowadniczego.

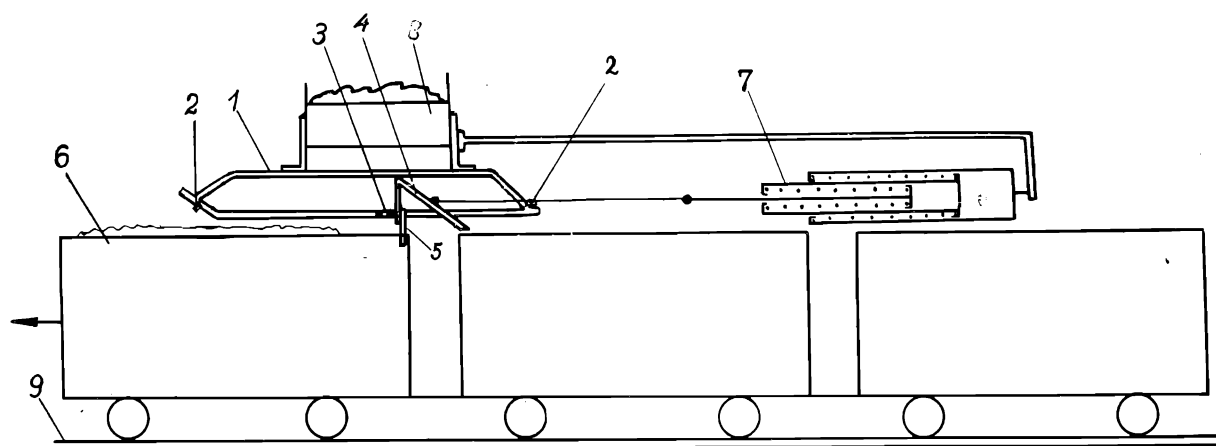


Fig. 1

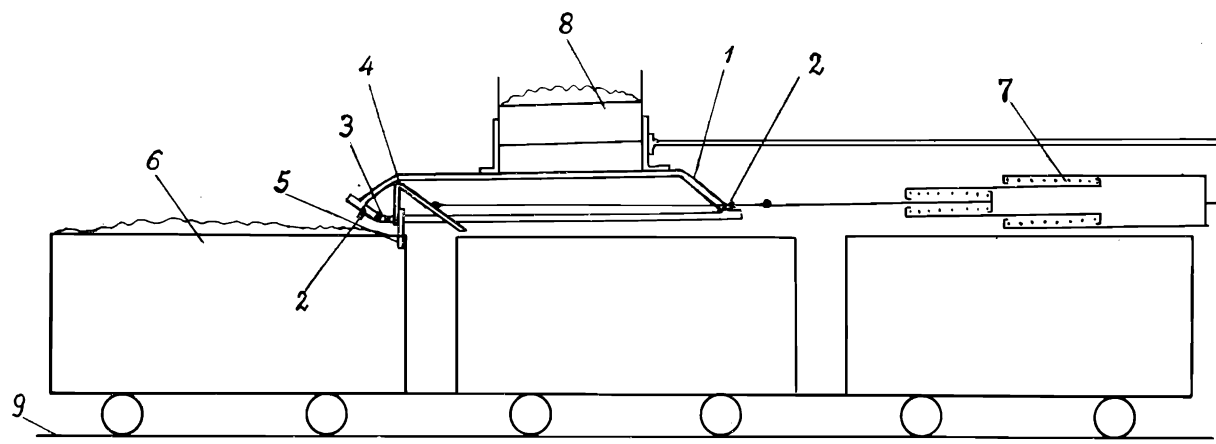


Fig. 2

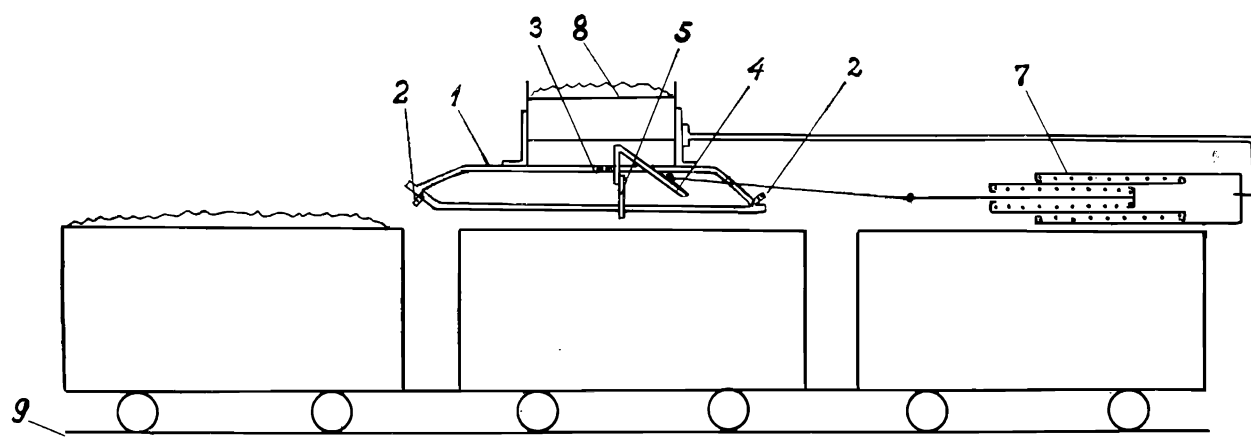


Fig. 3

