

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 92882

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.03.75 (P. 178694)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 27.03.76

Opis patentowy opublikowano: 15.12.1978

MKP B65g 67/22

Int. Cl². B65G 67/22



Twórcy wynalazku: Antoni Morawski, Eugeniusz Strózik, Janusz Płoński,
Jan Neugebauer, Tadeusz Mercik, Marian Łucka

Uprawniony z patentu : Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Systemów Mechanizacji,
Elektrotechniki i Automatyki Górniczej, Katowice (Polska)

Urządzenie załadowcze

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie załadowcze do ciągłego ładowania wozów w ruchu ze zbiornika wyrównawczego, na stacji załadowczej w oddziale wydobywczym kopalni.

Znane jest z „Poradnika Górnika” t.3 Wyd. „Śląsk” 1974 r. urządzenie załadowcze do ciągłego ładowania wozów w ruchu. Urządzenie to ma niewielki zbiornik w kształcie odwróconej, ściętej piramidy z otwartym dnem odpowiadającym kształtem widokowi skrzyni wozu z góry. Jego zadaniem jest odpowiednie uformowanie strugi urobku ładowanego do wozów. Wzdłuż dna zbiornika przesuwają się przesłony, której szerokość jest równa przerwie między wozami, a długość odpowiada szerokości wozów. Dwie takie przesłony przymocowane są do dwóch łańcuchów bez końca. Każdy łańcuch rozpięty jest na czterech kołach łańcuchowych. Leżą one w płaszczyźnie równoległej do kierunku ruchu wozów. Przesłony rozmieszczone są na łańcuchach w odległościach równych całkowitej długości wozu, mają w przedniej części zaczepy, które wchodzi do wozu i zaczepiają się o tylną ścianę skrzyni, powodując zakrycie przesłoną przerwy między wozami. Zaczepiona przesłona porusza się wraz z pociągiem do momentu aż druga zaczepi się o tylną krawędź skrzyni wozu następnego, a pierwsza wchodząc na koło łańcuchowe ulegnie odłączeniu od wozu poprzedniego. Przesuwające się wozy ładowane są całym przekrojem dna zbiornika urobkiem dostarczanym do niego przenośnikiem taśmowym, a przesłony zakrywające przerwy między wozami ograniczają do minimum wielkość przepadu. Znane są również zamknięcia zbiorników wyrównawczych gdzie wylot zsuwni zamykany jest klapą sterowaną hydraulicznie. Strugę urobku reguluje się przez odpowiednie ustawienie klapy.

Celem wynalazku jest przystosowanie znanego urządzenia do ciągłego ładowania wozów, z ruchomą przesłoną, do współpracy z zamykaną zsywnią zbiornika wyrównawczego. Cel ten osiągnięto według wynalazku przez umieszczenie po bokach zsuwni, połączonej zawiasami z zsywnią, bieżni na której spoczywają rolki przesłony. Środkowy odcinek bieżni jest równoległy do krawędzi skrzyni wozów, a końcowe podniesione są pod takim kątem do tych krawędzi, które gwarantują zaczepienie i odłączenie zaczepu przesłony do ścian skrzyni wozów.

W odmianie wykonania przesłona przymocowana jest do ramion zawieszonych w zawiasach na zsuwni. Na zsuwni są występy ograniczające ruch ramion. W obu rozwiązaniach do tylnej części przesłony przyłączone jest

ciągnę obciążone na drugim końcu balastem, którego sama zmienia się w funkcji przesunięcia pionowego. Zsuwnia zaopatrzona jest w zamknięcie przymocowane do ramy osadzonej w zawiasach na wspornikach połączonych z zsuwnią. Zamknięcie w widoku z boku ma kształt kosy, a w widoku z przodu grzebienia o zwężających się ku górze zębach. Rama zamknięcia połączona jest z suwnią ciągnem przerzuconym przez bloki.

Przedmiot wynalazku, w przykładzie wykonania, pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie załadownicze z przesłoną poruszającą się na rolkach po bieżniach, a fig. 2 — urządzenie załadownicze z przesłoną przymocowaną do ramion zawieszonych na zsuwni w zawiasach.

Wylot zbiornika wyrównawczego 1 zaopatrzony jest w zsydnię 2. Do konstrukcji nośnej 20 urządzenia załadowniczego, na zawiasach 21 przymocowana jest zsuwnia 3. Kąt nachylenia zsydni 2 jest stały, istnieje natomiast możliwość zmian kąta nachylenia zsuwni 3 dzięki zawiasom 21. Podnoszenie i opuszczanie zsuwni dokonuje się za pomocą wciągnika 13. Do zsuwni 3 na wspornikach 11 w zawiasach przymocowana jest rama 10 z zamknięciem 9 zsuwni 3. Z ramą 10 i zsuwnią 3 połączone jest ciągnę linowe 12 przerzucone przez bloki 19. Zamknięcie 9 ma w widoku z boku kształt kosy, a w widoku z przodu grzebienia o rozszerzających się ku górze zębach. Przerwanie strugi, sypiącego się ze zbiornika wyrównawczego 1 do wozów 15 urobku, dokonuje się przez podniesienie wciągnikiem 13 zsuwni 3. Jednocześnie z podnoszeniem się zsuwni 3 opada połączone z nią ciągnem 12 zamknięcie 9, z tym że zwiększająca się, dzięki kształtowi zębów zamknięcia 9 powierzchnia zamykająca wylot zsuwni 3 i zmniejszający się kąt zsydu powoduje łagodne przerwy strugi, eliminując występujące w innych konstrukcjach uderzenia dynamiczne. Zsuwnia 3 jest otwartym od góry korytem, z wylotem równoległym do krawędzi skrzyń wozów 15 i pionową przednią ścianą. Wzdłuż wylotu zsuwni 3 przesuwają się przesłony 4 na rolkach 5, po bieżniach 6. Przesłona 4 zaopatrzona jest w zaczep, który oparty o wewnętrzną część tylnej ściany skrzyni wozu 15 powoduje zakrycie przesłony 4 przerwy między wozami 15 tak, że podczas ładowania wozów ilość przepadającego urobku ograniczona jest do minimum.

Przesłona 4 zaczepiona zaczepem o skrzynię wozu 15 jest ciągnięta po bieżniach 6 przez poruszający się pociąg do momentu gdy znajdzie się na uniesionym końcu bieżni 6. Tutaj następuje odczepienie zaczepu i pod działaniem balastu 8 na ciągnie linowym 7 — które to ciągnę 7 jest przymocowane drugim końcem do tylnej części przesłony 4 — powrót przesłony 4 do tylnego skrajnego położenia względem wylotu zsuwni 3. Balast 8 jest płytą z przyłączonymi do niej łańcuchami, których swobodne końce leżą na konstrukcji nośnej 20, gdy przesłona 4 znajduje się w przedniej części wylotu zsuwni 3. W miarę przesuwania się przesłony 4 ku tylnej części wylotu zsuwni 3 łańcuchy balastu 8 układają się na konstrukcji nośnej 20 zmniejszając tym samym masę balastu 8. Unika się w ten sposób gwałtownych uderzeń przesłony dochodzących do tylnego skrajnego położenia na bieżniach 6.

W odmianie wykonania przesłona 4 przymocowana jest do ramion 16 zawieszonych w zawiasach 18 na zsuwni 3. Ruch wsteczny przesłony 4 na ramionach 16 ograniczają występy 17 na zsuwni 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie załadownicze, współpracujące ze zbiornikiem wyrównawczym, które ma zsydnię i zsuwnię połączoną zawiasami z konstrukcją nośną, podnoszoną oraz zamykaną, z ruchomą przesłoną, z n a m i e n n e t y m, że przesłona (4) ma rolki (5) spoczywające na bieżniach (6), a do tylnej części przesłony (4) zaczepione jest ciągnę (7) obciążone na drugim końcu balastem (8) o zmieniającej się w funkcji pionowego pomieszczenia masie.

2. Urządzenie załadownicze, według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że bieżnie (6) składają się ze środkowego odcinka równoległego do krawędzi burt wozów (15) i końcowych odcinków tworzących z krawędziami burt wozów (15) kąty, które gwarantują odczepienie i zaczepienie zaczepu przesłony (4) o skrzynię wozów (15).

3. Urządzenie załadownicze, według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że przesłona (4) zawieszona jest na ramionach (17) na zsuwni (3) w zawiasach (18) z tym, że zsuwnia (3) ma występy (17).

4. Urządzenie załadownicze, według zastrz. 1 albo 3, z n a m i e n n e t y m, że zsuwnia (3) ma zamknięcie (9), które w widoku z boku ma kształt kosy, a w widoku z przodu, grzebienia o rozszerzających się ku górze zębach, przymocowane do ramy (10) osadzonej w zawiasach na wspornikach (11) połączonych z zsuwnią (3) z tym, że do ramy (10) przymocowane jest ciągnę (12), które poprzez bloki (19) łączy ramę (10) z zsuwnią (3).

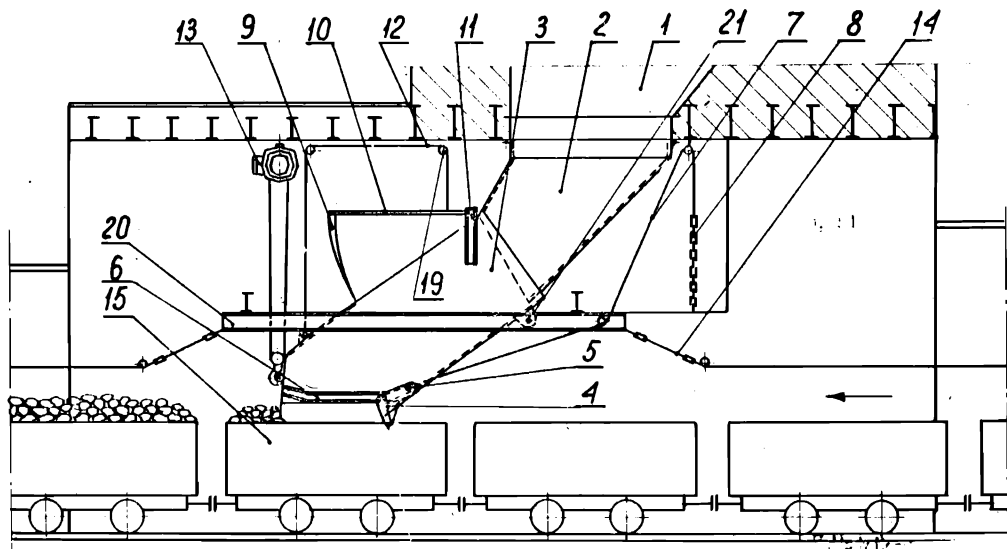


Fig. 1

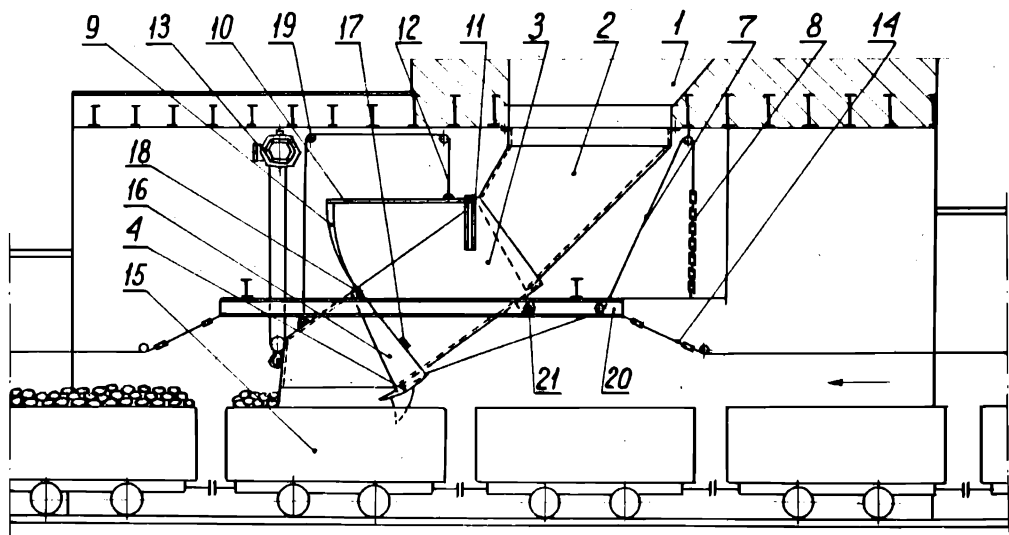


Fig. 2