

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

48734

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 29.XI.1963 (P 103 100)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 15.XII.1964

Kl.

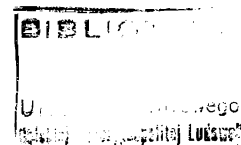
5d 13/08
~~5d, 12~~

MKP

E 21 f

13/08

UKD



Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Zbigniew Gębicki, inż. Józef Palik

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu
Węglowego, Gliwice (Polska)

Sposób przegarniania urobku wzdłuż wozu kopalnianego i urządzenie do stosowania tego sposobu

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób przegarniania urobku wzdłuż wozu kopalnianego w celu równomiernego rozłożenia urobku wrzuconego na przednią część wozu ładowarką zasięrzutną.

Ładowarki zasięrzutne zbierają urobek sprzed siebie, przenoszą go ponad sobą i wyrzucają za siebie. Z dostosowania budowy tych maszyn do pracy przy jak najmniejszej wysokości pułapu wynika ich słaba strona polegająca na tym, że wyrzut urobku następuje blisko ładowarki. Niewielka długość tego wyrzutu może wystarczyć jedynie do równomiernego załadowania krótkiego wozu. Jednakże postępowanie w transporcie kopalnianym wymaga stosowania wozów długich, na przykład wozów o pojemności 3 m³, których długość wynosi około 2 m. Aby równomiernie załadować taki wóz, niezbędne jest przegarnianie ładunku z przodu do tyłu. Pod przodem wozu rozumie się w niniejszym opisie jego koniec zbliżony do ładowarki. W najprostszy sposób przegarnianie może być dokonywane łopatami przez robotników pracujących wewnątrz wozu. Na czas wykonywania tej pracy ręcznej konieczne jest unieruchomienie ładowarki, gdyż równoczesna jej praca była już wielokrotnie przyczyną nieszczęśliwych wypadków. Znane są również pomocnicze urządzenia mechaniczne do załadowania długich wozów ładowarką zasięrzutną. Urządzenia te bywają samoistne lub stanowią dodatkowe części ładowarki, której budowę komplikują i podrażniają. Jedne z nich polegają na specjal-

2

nie ukształtowanym przenośniku zgrzeblowym lub taśmowym, który odbierając urobek wyrzucany przez ładowarkę, odprowadza go na pewną odległość. Dzięki przesuwaniu wozu pod wysypem z przenośnika, uzyskuje się jego równomierne załadowanie na całej długości. Inne urządzenia stanowią przegarniacze poruszane siłownikami zamocowanymi na ładowarce. Przegarniacze te działając wewnątrz wozu spychają w nim do tyłu urobek nagromadzony na przodzie wozu. Podczas pracy tych przegarniaczy wóz jest sprzężony z ładowarką.

Sposób przegarniania według wynalazku jest oparty na całkowicie innej zasadzie niż sposoby znane. Urządzenie według wynalazku dzięki swej prostocie jest wielokrotnie tańsze od urządzeń znanych, łatwe w obsłudze, niezawodne w działaniu oraz nie wymaga komplikacji w budowie ładowarki, gdyż nie jest z nią bezpośrednio związane.

Sposób przegarniania według wynalazku polega na wykładaniu dna wozu odcinkiem taśmy przenośnikowej, a następnie po załadowaniu przedniej części wozu na podnoszeniu przedniego końca tej taśmy, aby spowodować przesypywanie się urobku do tylnej części wozu.

Całość urządzenia według wynalazku stanowi jedynie odcinek gumowej taśmy przenośnikowej zaopatrzonej na jednym końcu w okucie służące do zamocowania liny oraz odcinek liny z zaczepami na obu końcach.

Działanie urządzenia jest następujące. Przed rozpoczęciem ładowania, taśmę wkłada się do wozu tak, aby jej koniec nie okuty był zwrócony do tyłu wozu, większa część taśmy spoczywała na dnie wozu, a koniec okuty przewieszony był przez przednią burtę wozu. Gdy ładowarka zasięrgutna zapełni przednią część wozu, ładowanie przerywa się na chwilę, do okutego końca taśmy dołącza się linę, której drugi koniec jest zamocowany do obudowy chodnika na przykład obejmuje łuk stropowy. Następnie przesuwają się ładowarkę wraz z przyprzężonym wozem do przodu, przez co następuje zsypywanie urobku z podnoszonej przedniej części taśmy i gromadzenie urobku w tyle wozu. Po opróżnieniu miejsca w przodzie wozu, zluźnieniu napiętej taśmy przez powrót ładowarki do tyłu, odpięciu liny i przewieszeniu okutego przedniego końca taśmy przez przednią burtę wozu, kontynuuje się ładowanie. Zabieg ten wymaga zaledwie paru minut i nie zmusza obsługi do ciężkiej pracy fizycznej. W zależności od długości wozu, zabieg może być powtórzony dwa lub więcej razy. Przed końcem ładowania taśmę wyciąga się z wozu. W tym celu wóz wycofuje się do tyłu przy zamocowanym przednim końcu taśmy w sposób wyżej opisany, na skutek czego taśma wyslizguje się spod urobku pozostawiając urobek prawie, że równomiernie rozmieszczony w wozie. Jedynie przednia partia wozu może być jeszcze niedoładowana i wymaga doładowania bezpośrednio za pomocą ładowarki.

Przykład rozwiązania urządzenia według wynalazku przedstawiony jest na rysunku, którego fig. 1 jest widokiem z góry płasko rozłożonego odcinka przenośnikowej taśmy gumowej, fig. 2 jest widokiem bocznym, i częściowym przekrojem wozu sprzężonego z ładowarką zasięrgutną w chwili zgarniania za pomocą urządzenia według wynalazku, urobku załadowanego na przednią część wozu, a fig. 3 jest pionowym podłużnym przekrojem wozu w chwili przetaczania go do tyłu w celu wyciągnięcia taśmy spod zawartego w nim urobku.

Taśma przenośnikowa 1 ma długość odpowiadającą mniej więcej długości wozu 2, plus wysokość skrzyni. Szerokość taśmy jest nieco mniejsza niż szerokość wewnętrzna skrzyni wozu. Jeden koniec taśmy ujęty jest w okucie 3 zaopatrzone w ucho 4

wykonane z liny stalowej. Ucho to służy do zahaczania zaczepu 5 umieszczonego na końcu odcinka liny 6. Lina 6 stanowi podwójnie złożony odcinek liny stalowej zaopatrzonej po obu końcach w zaczepy 5. Jak pokazano na fig. 2 i 3 lina 6 jednym końcem opasuje łuk stropowy 7, a drugim jest zahaczona o ucho 4 taśmy 1.

Przetaczanie wozu 2 do przodu zgodnie z kierunkiem strzałki pokazanej na fig. 2 zachodzi pod działaniem układu jezdni ładowarki 8. Ponieważ przedni koniec taśmy 1 jest zamocowany do obudowy chodnika, następuje podnoszenie przedniej części taśmy 1 i przegarnianie urobku do tyłu wozu 2.

Przetaczanie wozu 2 do tyłu powoduje przy zamocowanym jak wyżej przednim końcu, wyciąganie taśmy 1 spod urobku.

Początkowe położenie taśmy 1 w wozie 2 w gotowości do ładowania ładowarką 8 przedstawione jest na fig. 2 liniami przerywanymi. Taśma spoczywa większą częścią swej długości na dnie wozu 2, a jej przedni koniec zaopatrzonej w okucie 3 przewieszony jest przez przednią burtę wozu 2.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób przegarniania urobku wzdłuż wagonu kopalnianego w celu równomiernego rozłożenia urobku wrzuconego na przednią część wozu ładowarką zasięrgutną, znamienne tym, że wóz wykłada się znaną przegarniakową taśmą gumową, a po nagromadzeniu się urobku w przedniej części wozu zamocowuje się przedni koniec taśmy do obudowy chodnika i ciągnie wóz do przodu powodując przesypywanie się urobku do tylnej części wozu, po czym ponownie ładuje się przednią część wozu, a przed ukończonym załadowaniem wozu, taśmę wyciąga się przez przetaczanie wozu do tyłu, przy zamocowanym końcu taśmy do obudowy chodnika.
2. Urządzenie do stosowania sposobu według zastrz. 1, znamienne tym, że składa się z odcinka taśmy przenośnikowej (1) zaopatrzonego na jednym końcu w okucie (3) z uchem (4) i z odcinka liny (6) zaopatrzonego z obu końców w zaczepy (5).

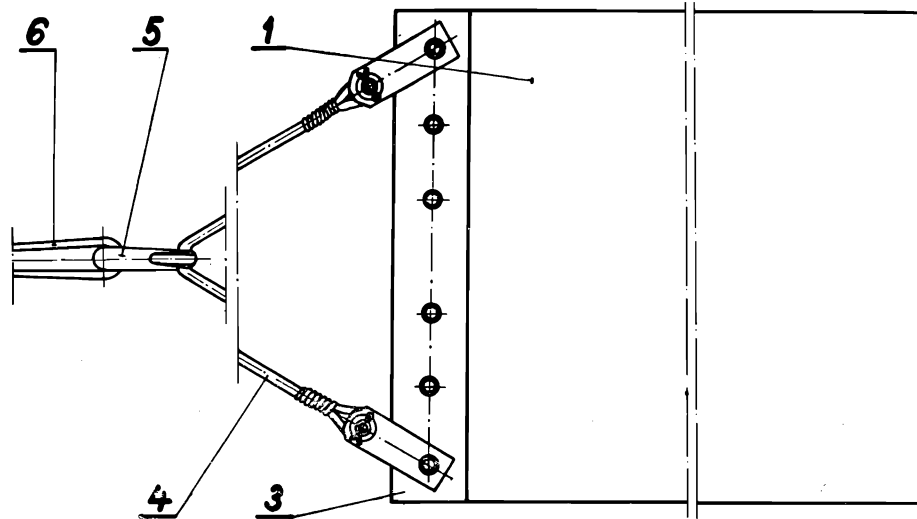


Fig. 1

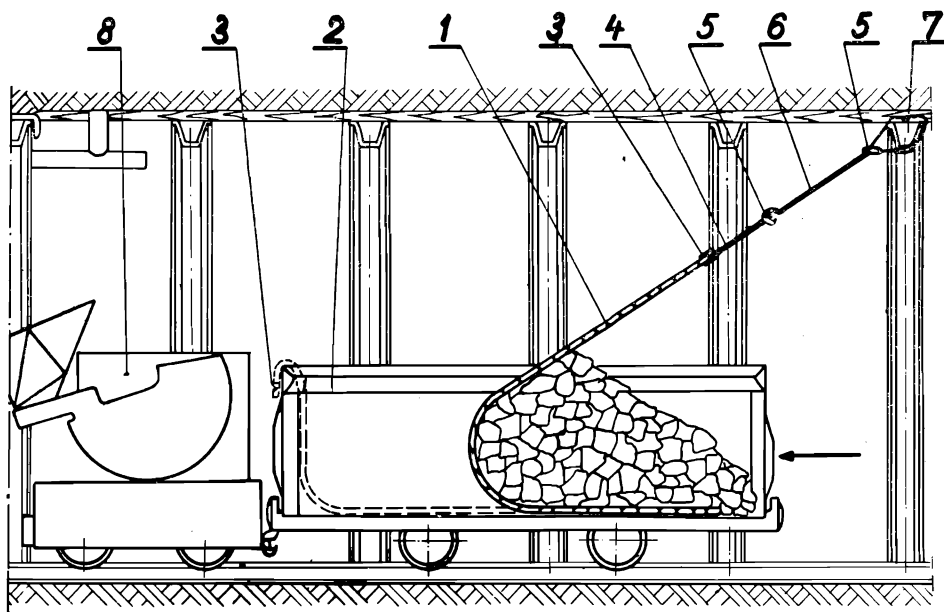


Fig. 2

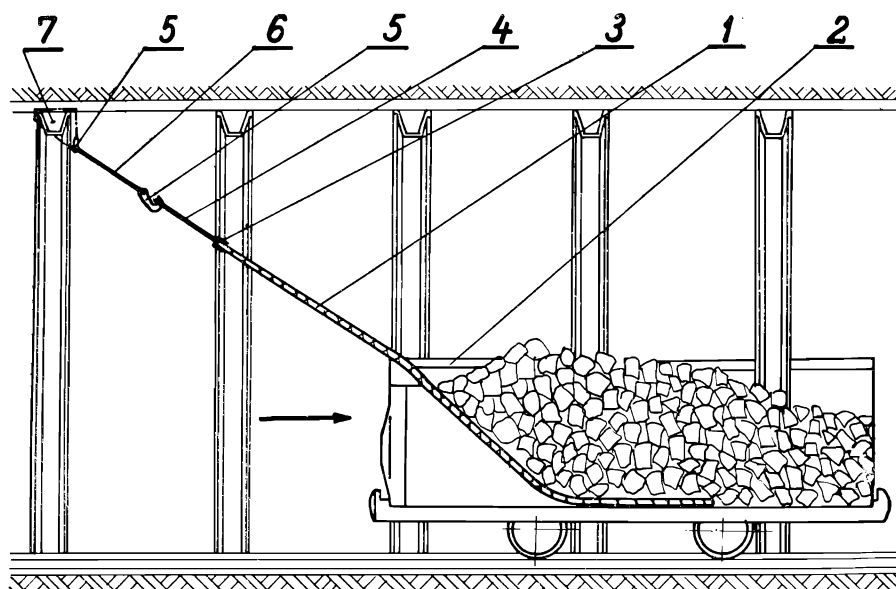


Fig. 3