



Patent dodatkowy
do patentu nr 102 641

Zgłoszono: 06.11.76 (P. 193546)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.78

Opis patentowy opublikowano: 20.05.1980

CZYTELNIA

Int. Cl.
U. - du Patentow...

B61D 7/10

B65G 67/00

Twórcy wynalazku: Zbigniew Potoczny, Józef Grund, Józef Maćiejczyk,
Ginter Grzesik, Józef Skiba, Henryk Sterzyk

Uprawniony z patentu: Centralny Ośrodek Projektowo-Konstrukcyjny
Maszyn Górniczych „KOMAG”, Gliwice (Polska)

Urządzenie do transportu i rozładunku urobku w podziemiach kopalń

1

Przedmiotem wynalazku jest uzupełnienie urządzenia do transportu i rozładunku urobku w podziemiach kopalń według patentu nr 102641 składającego się z wozu samowyladowczego i stacji wyladowczej. Urządzenie to służy do transportowania urobku w nachylonych wyrobiskach korytarzowych oraz do samoczynnego przeładowywania urobku z wozu samowyladowczego na wozy kopalniane.

Znane z patentu nr 102641 urządzenie zawiera wóz samowyladowczy z otwieranym dnem zamocowanym obrotowo do bocznej krawędzi skrzyni wozu. Do dna wozu są przymocowane co najmniej dwa zestawy kołowe, których osie zaopatrzone są w rolki prowadzące. Boczne ściany wozu wyposażono w jezdne rolki, które podczas wjeżdżania wóz na stację wyladowczą przesuwają się w prowadnicach umieszczonych wzdłuż ścian bocznych wyrobiska korytarzowego. Prowadnice te są zamocowane na wspornikach umieszczonych na płycie fundamentowej wyrobiska i wspartych na słupach rozmieszczonych po obu stronach wykopu wykonanego w spagu wyrobiska na stacji wyladowczej. Przy wjeżdżaniu wozu samowyladowczego na stację wyladowczą, zestawy kołowe wozu opuszczają szyny a dno wozu otwiera się stopniowo w miarę jak wóz transportujący przesuwa się wzdłuż stacji. Łagodnie i stopniowo otwieranie się dna wozu umożliwia umieszczona w wykopie stacji wyladowczej krzywka, po której bieżni przesuwają

2

się rolki zestawów kołowych zamocowanych do dna wozu.

Urobek z wozów samowyladowczych jest przesypany na stacji wyladowczej do urządzeń znajdujących się w wykopie wykonanym w spagu wyrobiska korytarzowego. Są to najczęściej przenośniki odbierające lub zbiorniki magazynujące wstępnie urobek, z których jest on stopniowo dozowany do wozów transportujących. Natomiast bezpośrednie przesypanie urobku z wozu samowyladowczego do wozu odbierającego jest praktycznie niemożliwe, ponieważ podczas stopniowego otwierania się dna wozu samowyladowczego, przesuwanego się wzdłuż stojącego w wykopie stacji wozu odbierającego, następuje wysypywanie się urobku poza obręb wozu.

Celem wynalazku jest zapewnienie równomiernego i kontrolowanego przeładowywania urobku bezpośrednio z wozu samowyladowczego do odbierającego, przy zachowaniu dotychczasowej ciągłości pracy urządzenia, to znaczy tak, aby przeładunek odbywał się podczas przesuwania się wozu samowyladowczego wzdłuż stacji, w trakcie stopniowego otwierania się dna wozu.

Cel ten osiągnięto przez sprzężenie podczas przeładowywania urobku wozów samowyladowczego i odbierającego za pomocą zabieraka. Zabierak sprzęga wozy w momencie wejścia wóz samowyladowczy na stację. Składa się on z dźwigni zaczepowej współpracującej z wozem odbierają-

cym, połączonej przegubowo ze wspornikiem współpracującym z wozem samowyladowczym. Dźwignia zaczepowa jest tak zamocowana do wspornika, że może wychylać się w płaszczyźnie pionowej, wzdłuż wyrobiska tylko w kierunku ruchu wozu odbierającego podczas załadunku urobku.

Wspornik zabieraka jest osadzony przegubowo w zestawie rolkowym podtrzymującym oraz ma zestaw rolkowy kierujący, który zapewnia prowadzenie zabieraka w płaszczyźnie równoległej do ścian bocznych wozu wyladowczego. Obydwa zestawy rolkowe są prowadzone w odpowiednich prowadnikach, usytuowanych w stacji wyladowczej. Na wozie samowyladowczym jest umieszczony zatrzask zawierający dźwignie blokujące dociskane do siebie sprężynami. Podczas sprzężania wozów samowyladowczego i odbierającego, dźwignie zatrzasku obejmują element zabieraka. Urządzenie jest wyposażone dodatkowo w układ napinający, prowadzony poprzez rolki kierujące i napinające oraz zespół zaciskowy.

Przedmiot wynalazku uwidoczony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia ogólny widok stacji przeładunkowej w kierunku wzdłużnym wyrobiska, fig. 2 — układ połączeń wozów samowyladowczego i odbierającego, a fig. 3 — zatrzask.

Zabierak 16 sprzęgający wóz samowyladowczy 15 z wozem odbierającym 14 podczas wyladowywania urobku, składa się ze wspornika 1 i połączonej z nim przegubowo zaczepowej dźwigni 2. Dźwignia ta wychyla się tylko w płaszczyźnie pionowej, wzdłuż wyrobiska w kierunku posuwu wozu 14 podczas przeładunku urobku. Wychyleniu dźwigni 2 w przeciwnym kierunku zapobiega blokada. Wspornik 1 jest osadzony przegubowo w rolkowym zestawie podtrzymującym 3, zamocowanym do stacji wyladowczej.

Prowadzenie zabieraka 16 w płaszczyźnie równoległej do ścian bocznych wozu 14 zapewnia rolkowy zestaw kierujący 4. Do wozu 15 samowyladowczego jest przytwierdzony zatrzask 6 zawierający dwie dźwignie blokujące 7, dociskane do siebie sprężynami 8. W celu wyeliminowania niepożądanego wychylenia wspornika 1, osadzonego przegubowo w zestawie rolkowym 3 urządzenie jest wyposażone dodatkowo w układ napinający 9. Układ ten jest prowadzony poprzez rolki kierujące 11 i rolkę napinającą 10. Wstępne napięcie układu jest ustalane za pomocą zaciskowego zespołu 13, a dokładna regulacja naciągu za pomocą napinających śrub 12.

Dźwignia 2 zabieraka 16 usytuowanego u wejścia stacji wyladowczej jest ustawiana wewnątrz wozu 14 odbierającego i opiera się na wewnętrznej czołowej ścianie wozu. Przy wjeździe wozu 15 na stację, dźwignia 7 zatrzasku 6 zamocowanego na ścianie czołowej wozu otwierając się pod naporem palca 5 zabieraka 16 a następnie zatras-

kują obejmując w ten sposób palec 5. Od tej chwili wozy wyladowczy i odbierający poruszają się razem w tym samym kierunku. W miarę posuwu wozów otwiera się dno wozu samowyladowczego i urobek przesypuje się bezpośrednio do wozu odbierającego.

Po wyladowaniu urobku wóz 14 wraz z urobkiem jest kierowany do skipu lub szybu a wóz 15 powraca w kierunku przodka wyrobiska. Zatrzask 6, pomiędzy którego dźwigniami 7 znajduje się palec 5 zabieraka, umożliwia powrót zabieraka do pozycji wyjściowej, to znaczy, przy wejściu na stację wyladowczą.

Przegubowe osadzenie wspornika 1 w zestawie rolkowym 3 eliminuje powstawanie momentów gnących w prowadniku rolkowego zestawu 3, a jednocześnie umożliwia elastyczne równomierne przemieszczanie się wozów podczas rozładunku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do transportu i rozładunku urobku w podziemiach kopalń, składające się z wozu samowyladowczego i stacji wyladowczej, przeznaczone do transportu i przeładowywania urobku na wozy kopalniane, w którym to urządzeniu wóz samowyladowczy ma uchylne dno zamocowane zawiasami do dłuższej krawędzi skrzyni wozu, a do dna tego są zamocowane zestawy kołowe zaopatrzone na osiach w rolki prowadzące, przy czym do obydwu dłuższych ścian skrzyni wozu samowyladowczego są zamocowane rolki prowadzące, które przesuwają się w prowadnicach stacji wyladowczej, a w wykopie stacji wyladowczej znajduje się krzywka, która stanowi bieżnię dla rolek prowadzących zestawów kołowych podczas otwierania się dna, według patentu nr 102641, **znamiennie tym**, że wóz samowyladowczy (15) jest sprzężony z wozem odbierającym (14) za pomocą zabieraka (16), który składa się z dźwigni zaczepowej (2), współpracującej z wozem odbierającym (14), połączonej przegubowo ze wspornikiem (1), którego palec (5) jest połączony z wozem samowyladowczym (15) za pomocą zatrzasku (6).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wspornik (1) zabieraka (16) jest osadzony przegubowo w rolkowym zestawie podtrzymującym (3) przy czym prowadzenie zabieraka (16) w płaszczyźnie równoległej do ścian bocznych wozu samowyladowczego (15) zapewnia rolkowy zestaw podtrzymujący (4).

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że wspornik (1) posiada układ napinający (9), który to układ jest wyposażony w rolkę napinającą (10), rolki kierujące (11), zespół zaciskowy (13) i śruby napinające (12).

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że zatrzask (6) składa się z dwu dźwigni blokujących (7), które są dociskane do siebie sprężynami (8).

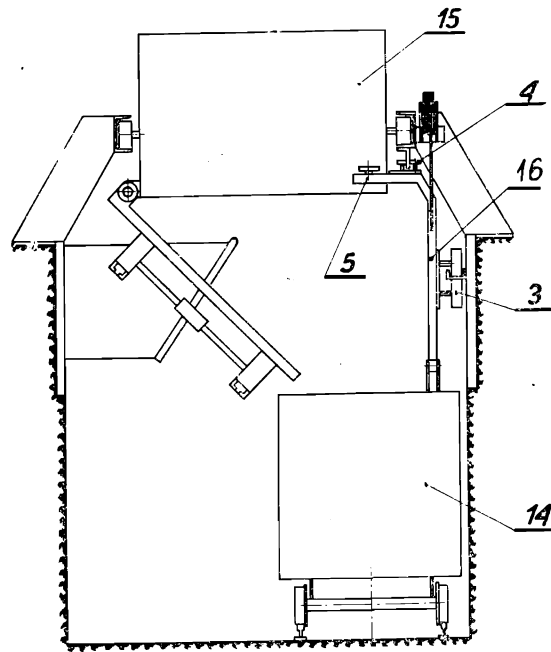


Fig. 1

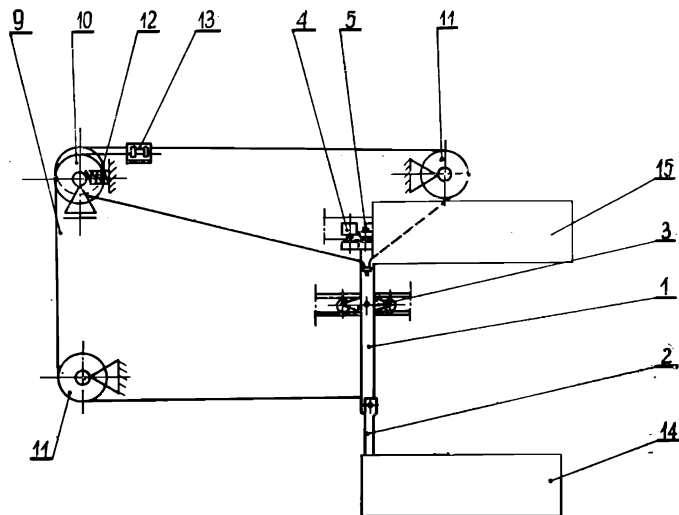


Fig. 2

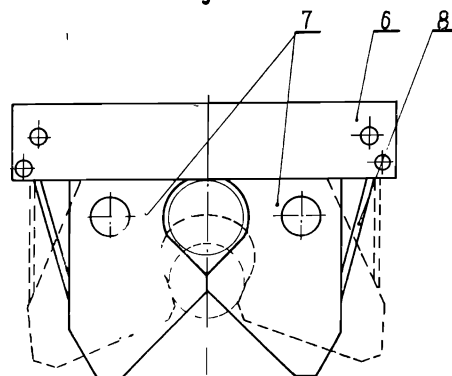


Fig. 3