

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 13.V.1969 (P 133 530)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15.VIII.1971

Kl. 19 a, 27/02

MKP E 01 b, 27/02

UKD 625.144.4/5:
:625.173

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Jaroch, Józef Kruś

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Robót Kolejowych Nr 10, Poznań
(Polska)Urządzenie do równomiernego rozkładania ładunku materiałów
sypkich z wagonu wzdłuż torowiska

1

Przedmiotem wynalazku jest podwieszone do wagonu samowyładowczego urządzenie do równomiernego rozkładania ładunku materiałów sypkich wzdłuż torowiska w czasie ruchu wagonu.

Dotychczas stosowane wagony samowyładowcze do przewożenia materiałów sypkich na przykład tłucznia — dla celów budowy torowisk, posiadają pojemniki o kształcie prostokątnym, których dna nachylone są dwuspadowo ku dołowi do osi wzdłużnej pojemnika i stanowią dwie uchylne kłapy. W zależności od uchylenia kłap następuje samowyładowanie i zsypywanie się zawartości wagonu na pobocze torowiska.

W przypadku gdy wyładowanie odbywało się w czasie postoju, materiał ładunkowy układał się z boku torowiska w kształcie pryzmy. Natomiast gdy wyładowanie odbywało się w czasie ruchu wagonu, wówczas rozsypany materiał układał się w postaci nieregularnego wału i musiał być następnie w jednym jak i w drugim przypadku ręcznie za pomocą wideł równomiernie rozłożony.

Niedogodnościom tym starano się zapobiec przez skonstruowanie wagonów specjalnych przeznaczonych do równomiernego układania materiałów wzdłuż torowiska. Wagony te wyposażone są w cztery kłapy umieszczone w dnie pojemnika, których otwarcie umożliwia wyładunek materiału wzdłuż torowiska przy współdziałaniu dozatora znajdującego się bezpośrednio pod kłapami. Wagony te mogą być wykorzystywane do wyładunku

2

materiałów sypkich włącznie w czasie ruchu wagonu. Właściwość ta powoduje, że wagonów tych nie można użyć do przewozu materiałów celem ułożenia ich w większych pryzmach w określonym miejscu.

Poważną wadą takiego wagonu jest to, że całość jego urządzeń stanowi nierozłączny agregat, w związku z czym urządzenia dozujące nie mogą być odłączone celem przyłączenia ich do wagonów samowyładowczych, których duża ilość znajduje się w użytkowaniu i są nadal masowo produkowane. Dalszą wadą konstrukcji wagonu specjalnego jest niemożność całkowitego opróżnienia jego pojemnika przy rozładunku zawartości na jedną stronę, ponieważ po stronie przeciwnej część ładunku — w ilości około 1/4 całości ładunku — zatrzymuje się w zagłębieniu połowy dna.

Jak już wspomniano dno wagonu specjalnego stanowią cztery kłapy, których uruchamianie następuje przy pomocy ciężkich i skomplikowanych w konstrukcji mechanizmów ulegających częstym awariom i wymagających wysokokwalifikowanej obsługi. Na podstawie doświadczeń z eksploatacji takich wagonów stwierdzono, że nawet drobne uszkodzenie mechanizmów wprawiających w ruch kłapy powoduje nieuszczelnienie pojemnika na skutek niedomykania się kłap a natomiast zacina się mechanizmów utrudnia rozładunek.

Celem wynalazku jest usunięcie opisanych wad wagonu specjalnego i skonstruowanie urządzenia

dającego się dołączyć do każdego wagonu samowyladowczego, umożliwiającego równomierne rozładowanie ładunku materiałów sypkich wzdłuż torowiska w czasie ruchu lub postoju wagonu, przy czym urządzenie to nie powinno ograniczyć wszechstronnych możliwości użytkowych wagonów samowyladowczych.

Według wynalazku zadanie to zostało rozwiązane zgodnie z wytyczonym celem przez skonstruowanie urządzenia dającego się zawiesić pod dnem pojemnika wagonu samowyladowczego, przy czym posiada ono skrzynię rozdzielczą zaopatrzoną w dwustronną pochylnię zsygową posiadającą dwie przeciwległe uchylne kłapy oraz dwie przegrody zsygowe, których wzdłużne boki przytwierdzone są uchylnie na zawiasach do skrzyni, zaś dna zaopatrzone są w wzdłużne ochrony dla szyn torowiska.

Skrzynia rozdzielcza wraz z pochylnią zsygową może być według wynalazku podwieszona pod dnem wagonu samowyladowczego i za pomocą dowolnego znanego mechanizmu, na przykład systemu wielokrążków lub linek, cięgier mechanicznych, hydraulicznych lub pneumatycznych, opuszczona lub podnoszona na wymaganą wysokość nad szyną torowiska.

Przez podniesienie kłapy pochylni zsygowej i otwarcie kłapy dennej pojemnika wagonu następuje zsyg materiału z pojemnika do przegrody zsygowej skrzyni rozdzielczej skąd po uchyleniu skrajnego lub wewnętrznego boku przegrody zsygowej skierowany zostaje materiał na pożądaną stronę torowiska. Urządzenie według wynalazku pozwala na jednoczesny zsyg materiału na dwa pasma położone po zewnętrznej stronie torowiska i dwa po stronie wewnętrznej lub jeden do trzech dowolnie wybranych pasm. Urządzenie to może być podwieszane do wagonu samowyladowczego posiadającego pojemnik o dnie w kształcie leja zaopatrzonego w dwie uchylne kłapy co umożliwia całkowite opróżnienie wagonu. Możliwość odłączenia urządzenia od wagonu posiada również i tę zaletę, że naprawa jednego nie eliminuje możliwości dalszego użytkowania drugiego.

Przez umieszczenie kłap — rozdzielających zsygowany materiał — w skrzyni rozdzielczej, uzyskano ułatwienie obsługi urządzenia przy czym uruchomienie kłap może się odbywać ręcznie lub przy pomocy znanych mechanizmów, np. cięgier linkowych.

Urządzenie według wynalazku przedstawione i wyjaśnione zostało bliżej, na przykładzie jego wykonania, na załączonych rysunkach na których fig. 1 przedstawia rzut boczny pojemnika wagonu samowyladowczego z umieszczonym pod nim urządzeniem według wynalazku z częściowym wykresem dna pojemnika i dwuspadowej pochylni zsygowej, fig. 2 — skrzynię rozdzielającą urządzenia w widoku perspektywicznym z częściowym wykresem boku prawej przegrody zsygowej, fig. 3 — pojemnik wagonu wraz z urządzeniem według wynalazku w stanie transportu na torowisku, fig. 4 — urządzenie w czasie pracy przy zsygu na prawą zewnętrzną stronę torowiska, wskazując układ położenia kłap dennych pojemnika wagonu i pochylni zsygowej oraz boków uchylnych przegrody zsygo-

wej w skrzyni rozdzielczej, fig. 5 — układ elementów urządzenia w czasie zsygu materiału na wewnętrzną prawą stronę torowiska, a fig. 6 — układ elementów w czasie zsygu materiału na miejsce składowania po prawej stronie torowiska.

Jak uwidoczniło na fig. 1, 2 i 3 urządzenie do równomiernego rozkładania ładunku materiałów sypkich, z wagonu wzdłuż torowiska umieszczone pod dnem pojemnika 1 wagonu zaopatrzonego w uchylne kłapy 2, składa się z dwuspadowej pochylni 3, posiadającej uchylne kłapy 4 oraz pionowe zastawcze przegrody 5 przytwierdzone do rozdzielczej skrzyni 6, która posiada dwie boczne zsygowe przegrody 7.

Każda zsygowa przegroda 7 posiada skrajny uchylny bok 8 przytwierdzony na zawiasach i uchylny wewnętrzny bok 9 oraz wydłużoną ochronę 10 dla szyny 12 przytwierdzoną do czołowych boków 11 rozdzielczej skrzyni 6.

Działanie urządzenia według wynalazku uwidoczniło bliżej na fig. 3, 4, 5 i 6. Fig. 3 przedstawia schemat wagonu samowyladowczego i urządzenia według wynalazku w czasie transportu materiału sypkiego, w trakcie którego wszystkie uchylne kłapy 2 pojemnika 1 są zamknięte i w tym stanie wyładunek się nie odbywa.

W celu dokonania wyładunku materiału i rozmieszczenia go równomierną warstwą wzdłuż prawej strony torowiska według schematu przedstawionego na fig. 4 otwiera się prawą uchylną kłapę 2 pojemnika 1 oraz podnosi prawą uchylną kłapę 4 dwuspadowej pochylni 3 aby materiał skierować do prawej zsygowej przegrody 7 rozdzielczej skrzyni 6. Jednocześnie odchyła się na zewnątrz zsygowej przegrody 7 prawy uchylny bok 8 oraz wewnętrzny uchylny bok 9, na skutek czego materiał wypełniający przegrodę wysypuje się na zewnętrzną prawą stronę torowiska obok szyny 12.

Zebezpieczenie przed przesypaniem się materiału do wewnętrznej części rozdzielczej skrzyni 6, stanowi pionowa zastawcza przegroda 5.

Wyrównanie powierzchni ułożonej warstwy materiału następuje w czasie ruchu wagonu naporem czołowych boków 11 rozdzielczej skrzyni 6.

W przypadku zamiaru rozkładania ciągłej i równomiernej warstwy materiału po wewnętrznej prawej stronie torowiska jak to obrazuje fig. 5, otwiera się prawe uchylne kłapy 2 i 4, natomiast prawy skrajny uchylny bok 8 przesuwa się do wzdłużnej ochrony 10, a wewnętrzny uchylny bok 9 przesuwa się w kierunku środka rozdzielczej skrzyni 6 dla umożliwienia zsygu materiału w pożądanym miejscu. Wyrównanie powierzchni ułożonej warstwy materiału odbywa się w sposób uprzednio opisany. Jeśli zajdzie konieczność wyładunku zawartości wagonu, na przykład w czasie postoju z zamiarem złożenia materiału w dalszej odległości od torowiska, jak to uwidoczniło fig. 6 — w przypadku wyładunku po prawej stronie torowiska — uchylna kłapa 2 pojemnika 1 zostaje otwarta przy zamkniętej prawej uchylnej klapie 4, oraz przy zamkniętym prawym skrajnym uchylnym boku 8 zsygowej przegrody 7. Przy lewostronnym wyładunku materiału, czego nie przedstawiono na osobnych rysunkach, następuje uruchomienie elementów rucho-

mych urządzenia i pojemnika wagonu tak samo jak przy opisanych przypadkach rozładunku na stronę prawą lecz po stronie przeciwnej.

Reasumując, urządzenie według wynalazku umożliwia równomierne rozkładanie ładunku materiałów sypkich z wagonu wzdłuż torowiska w czasie ruchu wagonu, pozwalając na znaczne usprawnienie prac przy budowie torowiska a także transportu i wyładunku materiałów o różnym przeznaczeniu, przy czym konstrukcję urządzenia cechuje prostota budowy i łatwość obsługi.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do równomiernego rozkładania ładunku materiałów sypkich z wagonu wzdłuż torowiska w czasie postoju lub ruchu wagonu, stanowiące

uzupełnienie wagonu samowyładowczego wyposażonego w uchylne klapy denne pojemnika uruchamiane ręcznie lub za pomocą dowolnych znanych mechanizmów, **znamiennie tym**, że posiada rozdzielczą skrzynię (6) podwieszaną poziomo pod dnem pojemnika (1) wagonu, która to skrzynia (6) składa się z dwóch zsypowych przegród (7) zaopatrzonych w skrajne uchylne boki (8), oraz uchylne wewnętrzne boki (9), a także uchylne klapy (4) stanowiące przedłużenie dwuspadowej pochylni (3), umocowane na zawiasach do wierzchniej części rozdzielczej skrzyni (6).

2. Urządzenie według zastrzeżenia 1, **znamiennie tym**, że pod dwuspadową pochylnią (3) przytwierdzona jest co najmniej jedna zastawcza przegroda (5).

Fig 1

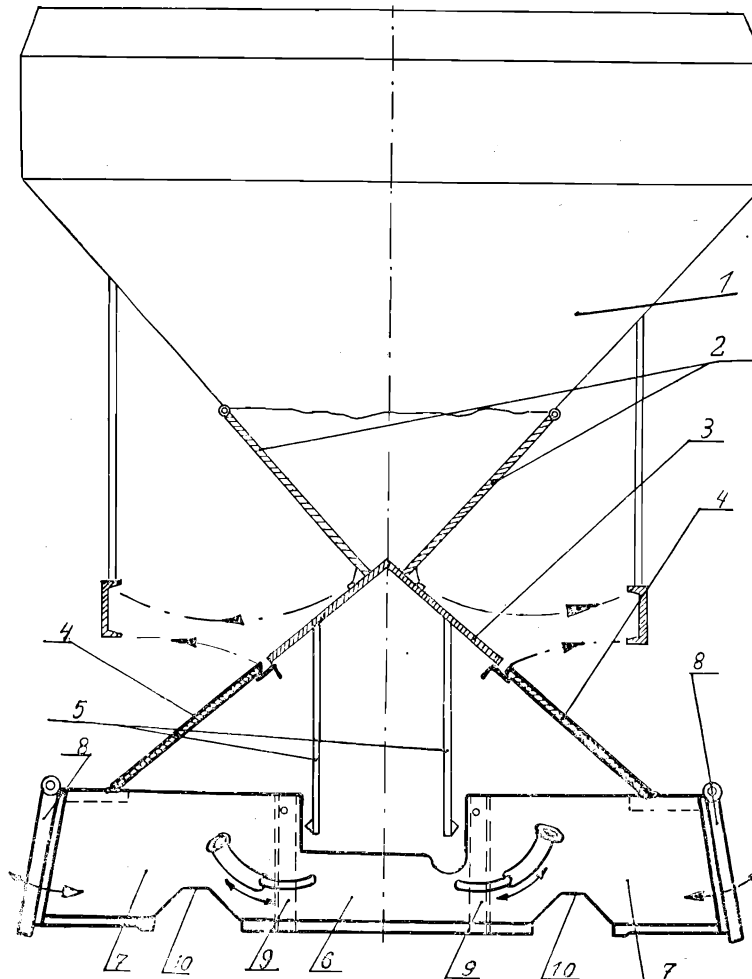


Fig 2

