

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 20c,13

Zgłoszono: 19.02.1969 (P.131845)

Pierwszeństwo: 21.02.1968 Szwecja

MKP B61d 7/04

Zgłoszenie ogłoszono: 30.11.1972

Opis patentowy opublikowano: 20.08.1974

Twórca wynalazku: Gunnar Elisson Edlund

Uprawniony z patentu: Aktiebolaget Hägglund & Söner, Örnköldsvik
(Szwecja)

Pociąg do ruchu wahadłowego

1

Przedmiotem wynalazku jest pociąg do ruchu wahadłowego, składający się z wagonów połączonych przegubowo za pomocą urządzenia sprzęgowego o zmiennej długości, przy czym pudła tych wagonów osadzone są na wózkach obrotowych i zaopatrzone u dołu w przenośnik taśmowy.

Znane tego rodzaju pociągi do ruchu wahadłowego mają tę wadę, że przedni koniec wagonów przed ładowaniem lub przed rozładowaniem musi być podniesiony, a po zakończeniu ładowania lub rozładowania musi być opuszczony. Okazało się, że proces podnoszenia i opuszczania podnosi znacznie nie tylko koszty produkcji, lecz również przy eksploatacji pociągu powoduje straty czasu.

Celem wynalazku jest usunięcie operacji podnoszenia i opuszczania.

Zadanie to zostało według wynalazku rozwiązane w ten sposób, że podłoga każdego z wagonów jest pochylona od przodu ku tyłowi, a jego tylna część ma rozszerzenie przystosowane do szerokości przodu znajdującego się za nim pudła wagonowego, przy czym od strony czoła każdego pudła osadzone są przegrody, a przód każdego pudła zaopatrzony jest w osadzone zawiasowo wychylne klapy, które podczas ładowania pociągu stykają się z bocznymi ścianami znajdującego się z przodu pudła, tył zaś każdego pudła zaopatrzony jest w osadzone wychylne klapy, które stykają się z bocznymi ścianami pudła znajdującego się z tyłu.

2

Wynalazek jest wyjaśniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia część pociągu, widzianego z boku w pozycji przeładowania, fig. 2 przedstawia pociąg według fig. 1, w widoku z góry, fig. 3 przedstawia pociąg według fig. 1 w pozycji jazdy, fig. 4 przedstawia przekrój przez środek pojemnika wagonu według fig. 1—3, a fig. 5 i 6 przedstawiają szczegóły konstrukcyjne wagonów według fig. 1 i 2.

Wagony według wynalazku posiadają po jednym pudle 10 z przednim i tylnym wózkiem 12 i 14. Każde pudło 10 posiada przenośnik 16 usytuowany pochyło, tak, że przedni koniec przenośnika w jednym wagonie w pozycji ładowania lub rozładowania pociągu może być nasunięty na tylny koniec przenośnika w wagonie poprzednim, jak to przedstawia fig. 1. W praktyce pochylenie wynosi około 1,5°. Górna część przenośnika przesuwana się wzdłuż po podłodze 17 pudła wagonu według fig. 4. Aby umożliwić wsuwanie pudeł wagonów jednego w drugie, tylny koniec 18 każdego pudła wagonu jest nieco szerszy niż pudła wagonu po nim następującego i również odpowiednio wyższy tak, że powstaje poszerzenie. Korzyść z tej konstrukcji jest taka, że ogólna szerokość wagonu w zasadzie pozostaje niezmienną na całej długości pociągu, przy czym istnieje możliwość wsuwania jednego wagonu w drugi bez ich podnoszenia. Taśmy przenośnika, każda oddzielnie, napędzane są za pomocą nie przedstawionych na rysunku silników na po-

wietrze sprężone, silników elektrycznych lub hydraulicznych. Ażeby wagony z położenia jazdy przestawić w położenie ładowania lub rozładowania, to znaczy pudła wagonów wsunąć jedno na drugie, jeden wózek, na przykład przedni 12 posiada drąg łączący 19, a wózek 14 tuleję łączącą 20, przy czym drąg 19 wsunięty jest w tuleję 20. W położeniu ładowania lub rozładowania mogą one być zaryglowane, przy czym w tym położeniu drąg łączący 19 wsunięty jest w tuleję 20 odpowiednio głęboko, a w położeniu jazdy, według fig. 3 drąg łączący 19 wsunięty jest w tuleję 20 na głębokość wystarczającą do uzyskania sprzęgnięcia za pomocą rygla 22, przechodzącego zarówno przez tuleję jak i drąg. Drąg łączący 19 może być również wykonany jako rura.

Na przednim końcu brzeg każdego pudła posiada pionowe uchylne klapy 24, których zadaniem jest zamykanie przestrzeni pomiędzy obu pudłami wagonowymi 10, gdy te, jak na fig. 1 i 2 wsunięte są jeden w drugi. Klapy unieruchamiając materiał zapobiegają jego przesunięciu. Gdy materiał za pomocą przenośnika transportowany jest z wagonu do wagonu znajdującego się przed nim, materiał odchyła klapy 24, które przylegają wtedy do wewnętrznych ścian 18 przedniego wagonu. Klapy 24 są pod działaniem sprężyn i automatycznie mogą ponownie przestawić się w położenie jazdy (strona lewa fig. 2), gdy wagony z położenia według fig. 1 rozsunięte zostają w położenie według fig. 3.

Tylna szeroka część ścian 18 pudła wagonowego posiada również uchylne klapy 8, które również można przestawiać nieco na zewnątrz w położenie zaznaczone przerywaną linią na fig. 2, aby umożliwić załadowanie lub rozładowanie, gdy wagony stoją na krzyżźnie. Klapy 8 uruchamiane są ręcznie za pomocą urządzenia 26, składającego się z trzpienia śrubowego i koła pokrętnego, przy czym całe urządzenie umieszczone jest poniżej klapy i poszerzenia, lub za pomocą na przykład siłownika hydraulicznego lub pneumatycznego.

Ponieważ po załadowaniu wagony są wysuwane jeden z drugiego, musi być przewidziane urządzenie zapobiegające wypadnięciu materiału z przedniego końca tylnego wagonu w miejscu przejścia pomiędzy obu sprzężonymi razem wagonami. W tym celu przewidziana jest blacha zamykająca 28, która (według fig. 4) w przestrzeni ładunkowej pudła wagonu tworzy poprzecznie usytuowaną ścianę działową i która na obu bocznych krawędziach posiada ramiona 30 zaopatrzone na końcach zewnętrznych w czopy 32, spoczywające na górnej krawędzi pudła wagonowego i przesuwające się wzdłuż niego. Na przednim końcu wagonów na górnej krawędzi pudła przewidziane są zderzaki 34 w kształcie haków, współpracujące z czopami 32, gdy blacha zamykająca 28 znajduje się w przednim położeniu skrajnym. Działanie blachy 28 jest następujące. Zakładając, że pociąg składa się z dwu (przedstawionych na fig. 1) wagonów 10, to przed rozpoczęciem załadunku od tylnego końca wagonu, przestawia się blachę zamykającą 28 przedniego wagonu w prawo w położenie B, przy

czym dolny koniec blachy 28 (według fig. 5) z prawej strony przylega do zabieraka 6 przenośnika (położenie S) tak, że blacha nie może przemieścić się w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara. Blacha 28 w tylnym wagonie zostaje również przeniesiona w położenie B, aby następnie przyjąć położenie S. Materiał transportowany zostaje więc załadowany w tylnym końcu tylnego wagonu do blachy zamykającej 28 i za pomocą przenośnika 16 stopniowo przemieszczony w lewo.

Gdy czopy blachy zamykającej są przechwycone przez zderzaki 34, zostają one zgodnie z ruchem wskazówek zegara przestawione w położenie 1, w którym to położeniu uniesiona blacha 28 nie hamuje przesuwania transportowanego materiału. Materiał więc gromadzi się za blachą 28 przedniego wagonu, którego blacha znajduje się w położeniu B. W miarę postępowania załadunku blacha 28 przedniego wagonu przesunięta zostaje w położenie przedstawione na fig. 1. Po zakończeniu załadunku wagony zostają rozsunięte w położenie jazdy, przy czym blacha 28 w tylnym wagonie opada i zamyka przedni koniec tego wagonu, podczas gdy w tylnym końcu przedniego wagonu 10 tworzy się pochyłość V według fig. 3. Z kolei pociąg jedzie na miejsce rozładunku. Oczywiście liczba wagonów może być większa niż dwa, jak to pokazuje przykład.

W przypadku, gdy materiał transportowany jest drobnoziarnisty, na przykład piasek, istnieje niebezpieczeństwo, że zostanie on zabrany przez cofające się zabieraki 6 w przenośniku na przednim końcu wagonu, wskutek czego przestrzeń między wagonami zostanie wypełniona i towar spadnie na szyny. Aby zapobiec temu niebezpieczeństwu, na zabierakach 6 umieszcza się stałe listwy gumowe 36, a mianowicie w dolnej części przenośnika taśmowego bezpośrednio za jego przednim końcem, przy czym listwy te są umieszczone na dopasowanej wysokości tak, że zabieraki 6 mijając listwy uginają je, dzięki czemu materiał zostaje zatrzymany i spada na przenośnik, który materiał przenosi do przodu we właściwym kierunku.

Zastrzeżenie patentowe

Pociąg do ruchu wahadłowego, składający się z wagonów połączonych przegubowo za pomocą urządzenia sprzęgowego o zmiennej długości, przy czym pudła tych wagonów osadzone są na wózkach obrotowych i zaopatrzone u dołu w przenośnik taśmowy, **znamienny tym**, że podłoga (17) każdego z wagonów jest pochyłona od przodu ku tyłowi, a jego tylna część (18) ma rozszerzenie przystosowane do szerokości przodu znajdującego się za nim pudła (10), przy czym od strony czoła każdego pudła osadzone są blachy zamykające (28), a przód każdego pudła zaopatrzony jest w osadzone zawiasowo wychylne klapy (24), zaś tył ścian (18) każdego pudła (10) zaopatrzony jest w osadzone wychylne klapy (8), które stykają się z bocznymi ścianami pudła znajdującego się z tyłu.

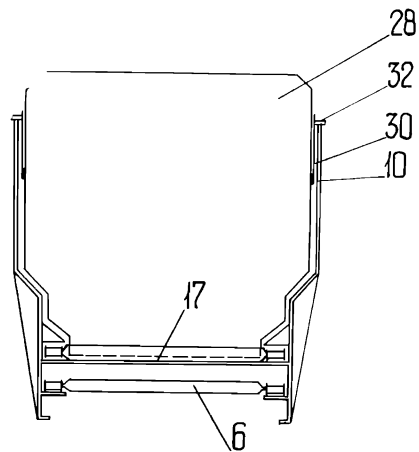


Fig. 4

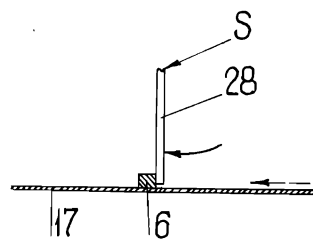


Fig. 5

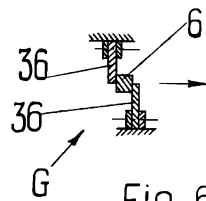


Fig. 6.