

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

66216

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 81e,122

Zgłoszono: 10.XI.1969 (P 136 820)

MKP B65g 7/00

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 24. II. 1973

CZYTELNIA

UKD
Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej 61-001

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Malinowski, Zygfryd Grinberg,
Edmund Szymeczko, Józef Kostyra

Właściciel patentu: Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych, Gdańsk
(Polska)

Urządzenie do prac ładunkowych, zwłaszcza do przesuwania ładunków spoczywających na niekrytych wagonach kolejowych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do prac ładunkowych zwłaszcza do przesuwania ładunków spoczywających na niekrytych wagonach kolejowych.

Bardzo często podczas manewrowania wagonami kolejowymi na stacjach rozrządowych jak również w czasie transportu pomiędzy stacjami takich ładunków jak na przykład drewno kłocowe, dłużycy, drewno krótkie okrągłe, podkłady, tarcica, wyroby hutnicze, konstrukcje stalowe, ciężkie pojazdy i tym podobne zdarzają się przypadki przemieszczenia tych ładunków w stosunku do ich pierwotnego położenia na wagonie.

We wszystkich przypadkach gdy mamy do czynienia z wagonami na których ładunki uległy niebezpiecznemu przesunięciu przed wyprawieniem ich w dalszą drogę należy dokonać regulacji położenia ładunku przez przesunięcie go na miejsce poprzednie bądź też przez rozładowanie i ponowny załadunek wagonu.

Dotychczas regulacja położenia przemieszczonych ładunków transportowanych niekrytymi wagonami kolejowymi odbywała się ręcznie za pomocą prostych narzędzi jak łomy i drągi bądź też przy pomocy prostych urządzeń jak pochylnie, wciągarki i tym podobne.

Zastosowanie do rozładunku i ponownego załadunku wagonów dotychczas znanych urządzeń dźwigowych jak żurawie i suwnice z reguły jest niemożliwe, gdyż tylko niektóre z przewożonych

2

ładunków przystosowane są do przemieszczania na haku dźwigni.

Regulacja położenia takich ładunków masowych jak na przykład dłużycy lub tarcica przy pomocy 5
wyżej wymienionych narzędzi i urządzeń odbywa się w ten sposób, że w pierwszej kolejności należy wyładować górne partie ładunku, wyrównać warstwy lub warstwę przesuniętą, a następnie ułożyć z powrotem warstwę lub sztuki wyładowane.

10 Często w zależności od tego jak duża część ładunku uległa przesunięciu, dla skrócenia czasu czynności ładunkowych korzystniej jest przeładować przesyłkę do innego wagonu. Zasadniczą wadą dotychczasowych sposobów regulacji położenia ładunków 15
jest wydłużony czas czynności ładunkowych, który w zasadniczy sposób wpływa na wydłużenie postoju wagonów na stacjach rozrządowych.

20 Wspólną wadą dotychczas znanych urządzeń jest duża pracochłonność czynności ładunkowych, wydłużony czas ich trwania, duże prawdopodobieństwo wypadków oraz wysoki koszt tych czynności. Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych wad i niedogodności znanych rozwiązań.

25 Ażeby osiągnąć ten cel wytyczono sobie zadanie opracowania urządzenia, które eliminując wady dotychczas znanych urządzeń pozwoliłoby na zmechanizowanie czynności poprawiania położenia przesuniętych ładunków przewożonych niekrytymi wagonami kolejowymi.

30 Zgodnie z wytyczonym zadaniem zostało opraco-

wane urządzenie posiadające belkę ruchomą zamocowaną przesuwnie między słupami zamocowanymi do podłoża po obu stronach toru regulacyjnego, zaopatrzoną w tłok z trzonami umieszczony wewnątrz cylindra, przemieszczanego za pośrednictwem kołowych elementów tocnych, oraz reduktora i cięgieł wzdłuż poziomej osi tej belki przy czym sama belka ruchoma jest przemieszczana do góry i na dół za pomocą reduktora poruszającego wały napędowe, obracające bębny, na które nawinięte są cięgła trzymające belkę.

Belka ruchoma wraz z zamocowanymi do niej reduktorem i cylindrem jest odciążona za pomocą podwieszonych na linach przeciwcieżarów, cylinder zaś połączony jest przewodami elastycznymi z rozdzielaczem i z przewodem tłocznym pompy tłoczącej.

Urządzenie według wynalazku posiada te zalety, że pozwala na wyrównanie położenia przesuniętych ładunków w sposób prosty i kilkakrotnie szybszy od dotychczas znanych sposobów eliminując przy tym do minimum niebezpieczne i pracochłonne czynności ręczne. Skrócenie czasu czynności ładunkowych pozwala na skrócenie czasu postoju wagonów a tym samym na zwiększenie wykorzystania ich ładowności. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia z przodu, fig. 2 widok urządzenia z boku, a fig. 3 — schemat układu hydraulicznego.

Jak uwidoczniło na fig. 1 i 2 urządzenie składa się z dwóch słupów 23 zabetonowanych do podłoża po obu stronach toru 27 regulacyjnego i trwale złączonych w górnej części za pomocą belki 22 poprzecznej, tworząc rodzaj bramy usztywnionej za pomocą elementów usztywniających 24.

Pomiędzy słupami 23 zamocowana jest przesuwnie w prowadnicach 13 belka (11) zawieszona za pomocą lin 19 przechodzących przez krążki 3, 18 i nawiniętych na bębny (1) zamocowane na wspornikach 25 do belki 22. Na obydwu końcach belki (11) posiada wycięcia 13 w których jest prowadzona wzdłuż osi pionowej słupów 23. W środkowej części belki 22 poprzecznej zamocowany jest silnik 9 elektryczny oraz reduktor 10 połączony za pomocą wałów 2 napędowych z bębni 1.

Na belce (11) zainstalowano na wózku 12 cylinder 14 w którym jest tłok 15 z dwoma trzonami 16 oraz układ napędowy wózka 12 składający się z silnika 4 elektrycznego, reduktora 5 cięgna 8, bębna 6 i krążka 7 napinającego. Cylinder 14 połączony jest elastycznymi przewodami 36 z rozdzielaczem 29 trójpoleźniowym oraz przewodem 33 z zębatą pompą tłoczącą 30.

W celu odciążenia przekładni reduktora 10 i zmniejszenia mocy silnika 9 elektrycznego zastosowano przeciwwagi 17 belki 11 ruchomej. Do przytrzymywania wagonów w czasie regulacji przewidziano liny 20 oraz zaczepy 21.

Urządzenie według wynalazku działa w ten sposób, że po podstawieniu wagonu z przesuniętym ładunkiem na tor 27 regulacyjny oraz zabezpieczeniu go przed przemieszczaniem się za pomocą lin 20 i zaczepów 21 uruchamiamy w odpowiednim

kierunku silnik 9 elektryczny napędzający za pośrednictwem reduktora 10 i wałów 2 bębny 1 na które nawijane są liny 19 przechodzące przez krążki 3 i 18 powodując przemieszczanie się belki (11) w płaszczyźnie pionowej na wysokość wysuniętej sztuki 26 lub warstwy ładunku.

Zainstalowane przeciwwagi 17 powodują płynne przemieszczanie się belki (11) wraz z zamocowanym na niej cylindrem 14 i układem napędowym tego cylindra poruszającym go wzdłuż poziomej osi belki (11). Po uruchomieniu w odpowiednim kierunku silnika 4 elektrycznego obroty jego są przenoszone za pośrednictwem reduktora 5 na bęben 6 na który nawija się cięgno 8 powodując przesuwanie cylindra 14 na wózku 12 wzdłuż osi belki 11 o żadaną wielkość w płaszczyźnie poziomej. Ruchy współrzędnościowe cylindra 14 mogą być wykonywane jednocześnie, co zapewnia skrócenie do minimum czynności pomocniczych w czasie regulacji.

Po ustawieniu cylindra 14 w żdanym położeniu do jego wnętrza tłoczony jest roboczy czynnik hydrauliczny, powodując przesunięcie tłoka 15 wraz z trzonem 16, który stykając się z wysuniętym ładunkiem 26 przemieszcza go aż do zajęcia prawidłowego położenia na wagonie. Jak pokazano na fig. 3 czynnik hydrauliczny zasysany jest ze zbiornika 32, przez pompę 30 zębatą poprzez filtr 31 i tłoczony przewodem 33 do rozdzielacza 29 trójpoleźniowego. W położeniu „O” czynnik tłoczony jest kanałem wewnątrz suwaka rozdzielacza 29 do przewodu odpływowego 34 z powrotem do zbiornika 32.

W położeniu „1” lub „2” czynnik tłoczony jest przez szczelinę na obwodzie suwaka rozdzielacza 29 przewodem 36 do cylindra 14 gdzie naciska na jedną z dwóch powierzchni roboczych tłoka 15 w zależności od położenia dźwigni 28. W tym samym czasie czynnik znajdujący się z przeciwnej strony tłoka 15 wypływa przewodem 36 przez drugą szczelinę na obwodzie suwaka rozdzielacza 29 do przewodu 34 i dalej do zbiornika 32. Czynnik wyciekający na skutek nieszczelności suwaka rozdzielacza 29 spływa do zbiornika 32 przewodem 35. Układ hydrauliczny zabezpieczony jest zaworem 37, zaś do odczytu ciśnienia czynnika zainstalowano manometr 38.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do prac ładunkowych zwłaszcza do przesuwania ładunków spoczywających na niekrytych wagonach kolejowych, **znamienny tym**, że posiada belkę (11) zamocowaną przesuwnie w prowadnicach (13) pomiędzy słupami (23) złączonymi w górnej części poprzeczką (22), zaopatrzoną w cylinder (14) wewnątrz którego jest tłok (15) z trzonami (16), przemieszczany za pomocą kołowych elementów tocnych (12) wzdłuż poziomej osi tej belki (11), która przemieszczana jest wzdłuż osi pionowej słupów (23) za pomocą reduktora (10) i wałów (2) napędowych obracających bębny (1) na które nawinięte są cięgna (19) trzymające belkę (11).

2. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że

belka (11) wraz z zamocowanym do niej cylindrem (14) i układem napędowym tego cylindra (14) jest zaopatrzona w przeciwwagi (17) zawieszane na ciężarach (19).

3. Urządzenie według zastrz. 2 **znamiennie tym**, że cylinder (14) połączony jest przewodami (36) elastycznymi z rozdzielaczem (29) i przewodem (33) pompy (30) tłoczącej.



