

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

65405

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 35 d, 7/20

Zgłoszono: 02.I.1969 (P 131 034)

Pierwszeństwo: _____

MKP B 66 f 7/20

Opublikowano: 20.VII.1972

UKD

Twórca wynalazku: Ludwik Biłka

Właściciel patentu: Zakłady Metalowe im. Juliana Marchlewskiego,
Bielsko-Biała (Polska)

Podnośnik pomostowy hydrauliczny lub pneumatyczny

1

Przedmiotem wynalazku jest podnośnik pomostowy hydrauliczny lub pneumatyczny przeznaczony do transportu wewnątrz zakładu, kolejnictwie lub transporcie samochodowym różnego rodzaju ciężarów jak na przykład skrzynek, pojemników, wia-
der z półwyrobem, beczek, cegły, maszyny itp. przedmiotów, które przy pomocy tego podnośnika załadowywać można na wózki, samochody lub wagony kolejowe, jak i rozładowywać, bez potrzeby ich podnoszenia.

Znany podnośnik wyposażony jest w cztery śruby i nakrętki do podnoszenia pomostu. Śruby te napędzane są za pomocą silnika poprzez wałki napędowe połączone ze śrubami za pomocą przekładni stożkowych i ślimakowych. Podnośnik osadzony jest na wózku, który wraz z podnośnikiem porusza się po torach osadzonych w głębokim kanale, w celu przedstawiania zestawu kołowego wagonu, na inny wolny tor.

Wadą znanego urządzenia jest duży koszt jego wykonania oraz konserwacji. Urządzenie to jest niebezpieczne ponieważ ciężar podnoszony jest za pomocą zwojów śrub i nakrętek, które na skutek zużycia, mogą się zerwać.

Inny znany podnośnik wyposażony jest w cylinder hydrauliczny, osadzony na wózku lub fundamencie pionowo, którego pomost zamocowany jest bezpośrednio na tłoczysku i służy do przedstawiania zestawu kołowego wagonu na inny wolny tor, lub podnoszenia ciężarów nad poziom podłogi.

2

Wadą tego podnośnika jest mała stateczność pomostu, ciężar podnoszony jest bezpośrednio tłokiem, co wymaga znacznego ciśnienia napędowego w stosunku do powierzchni tłoka. Urządzenie to nie nadaje się do załadowywania wózków, samochodów lub wagonów ciężarami, bezpośrednio z ziemi.

Celem wynalazku było usunięcie opisanych wad, aby uzyskać lepszą stateczność pomostu podnośnika i uzyskanie dużego udźwigu przy małym ciśnieniu roboczym cylindra, poprawić warunki bezpieczeństwa pracy podnośnika, przystosować podnośnik do załadowywania wózków, samochodów, wagonów ciężarami bezpośrednio z ziemi, bez potrzeby ich podnoszenia.

Cel ten został osiągnięty dzięki nowej konstrukcji podnośnika, oraz jego przeznaczenia.

Istota wynalazku polega na tym, że wózek jest wyposażony w krzywki, na których osadzony jest pomost prowadzony pionowo w prowadnicach i połączony przegubowo z ramą wózka za pomocą tłoczków i cylindrów, które nadają ruch poziomy wózkowi i ruch pionowy pomostu za pomocą krzywek. Pomost posiada uchwyty w których przegubowo zamocowane są tłoczyska cylindrów, oraz pomost wyposażony jest w rolki, obrotowo osadzone w ramie. Krzywki posiadają powierzchnie spoczynkowe które znajdują się w górnym i dolnym położeniu rolek, co zabezpiecza pomost podnośnika przed samoczynnym opadaniem, w razie dłuższego postoju. Cylind-

dry z tłoczyskami zamocowane są do ramy i pomostu pod kątem ostrym.

Urządzenie według wynalazku pozwala na załadowywanie lub wyładowywanie wózków, samochodów lub wagonów bezpośrednio z ziemi bez potrzeby podnoszenia ciężarów, pozwala na stosowanie urządzenia zwłaszcza w ciasnych pomieszczeniach, ponieważ urządzenie nie zajmuje miejsca, odznacza się prostą konstrukcją, prostą obsługą oraz dużym udźwigiem przy małym ciśnieniu roboczym i posiada bardzo dużą stateczność pomostu, nie wymagając równomiernego obciążenia, dzięki czemu podnośnik może podnosić załadowane wózki, samochody lub wagony, a koszt wykonania tego urządzenia jest niski.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok z boku podnośnika, fig. 2 przedstawia widok z góry podnośnika. Urządzenie znajduje się we wnętrzu fundamentu 1, którego pomost 2 w górnym położeniu równa się z podłogą 3. Na dnie fundamentu 1 osadzony jest tor jezdny 4, na którym osadzony jest wózek 5, wyposażony w rolki 6 osadzone w ramie wózka 5 na sworzniach 8. Do ramy wózka 5 przymocowane są krzywki 9 mające powierzchnie spoczynkowe 10.

Na krzywkach 9 osadzony jest pomost 2 wyposażony w rolki 11, osadzone obrotowo w ramie oraz uchwyty 12. Do uchwytów 12 przegubowo przymocowane są tłoczyska 13 cylindrów ciśnieniowych 14, które zamocowane są przegubowo do ramy wózka 5 za pomocą uchwytów 15. Cylindry 14 wewnątrz wyposażone są w tłoki obustronnie działające. Boczne ściany fundamentu 1 wyposażone są w prowadnice 16 i 17, wykonane z kształtownika, w których osadzone są przesuwnie prowadzenia 18 i 19. Prowadzenia 18 stanowią rolki obrotowo osadzone na uchwytach 20, przymocowanych do ramy pomostu 2. Prowadzenia 19 wykonane są z płaskowników i przymocowane są do ramy pomostu 2. Przewody ciśnieniowe 21, wyprowadzone są z rury 22 i połączone z dnami cylindrów 14 a przewody ciśnieniowe 23 wyprowadzone są z rury 24 i połączone z górnymi pokrywami cylindrów 14.

Rury 22 i 24 połączone są przewodami 25 i 26 z przełącznikiem ciśnienia 27. Przełącznik ciśnienia 27 wyposażony jest w dźwignię 28 i rurę wylotową 29, oraz połączony jest z rurą 30, którą do-

prowadzone jest ciśnienie robocze z sieci. Gdy pomost 2 znajduje się w górnym położeniu, na jego powierzchnię wjeżdża się pojazdem na przykład wózkiem, samochodem lub wagonem, w celu jego załadowania lub rozładowania. Ciśnienie robocze doprowadzone do przełącznika 27 za pomocą dźwigni 28 skierowane jest przewodami 26, 22, 23 do cylindrów 14 wówczas na skutek ciśnienia, cylindry 14 przesuwają wózek 5 z krzywkami 9, po których pomost 2 opada w dół, aż do zrównania się nadwozia pojazdu z poziomem podłogi, placu lub toru. Przez przełączenie dźwigni 28 w stronę przeciwną, ciśnienie robocze zostaje skierowane przewodami 25, 24, 21 do cylindrów 14 od spodu, wówczas za pomocą ciśnienia i cylindrów 14 wózek 5 z krzywkami 9 przesuwa się w stronę przeciwną i pomost 2 zostanie podniesiony do położenia pierwotnego z załadowanym lub rozładowanym pojazdem po czym pojazd odjeżdża z pomostu podnośnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Podnośnik pomostowy hydrauliczny lub pneumatyczny umieszczony we wnętrzu fundamentu, na dnie którego osadzony jest tor jezdny, po którym przesuwa się wózek podnośnika na rolkach, **znamienny tym**, że wózek (5) jest wyposażony w krzywki (9) na których osadzony jest pomost (2), prowadzony pionowo w prowadnicach (16) i (17) i połączony przegubowo z ramą wózka (5) za pomocą tłoczysk (13) i cylindrów (14), które nadają ruch poziomy wózkowi (5) i ruch pionowy pomostu (2) za pomocą krzywek (9).

2. Podnośnik według zastrzeżenia 1 **znamienny tym**, że pomost (2) posiada uchwyty (12), w których przegubowo zamocowane są tłoczyska (13) cylindrów (14) oraz wyposażony jest w rolki (11), obrotowo osadzone w ramie.

3. Podnośnik według zastrzeżenia 1—2 **znamienny tym**, że krzywki (9) posiadają powierzchnie spoczynkowe (10) w górnym i dolnym położeniu rolek (11).

4. Podnośnik według zastrzeżenia 1—3 **znamienny tym**, że cylindry (14) z tłoczyskami (13) zamocowane są do ramy wózka (5) i pomostu (2) pod kątem ostrym.

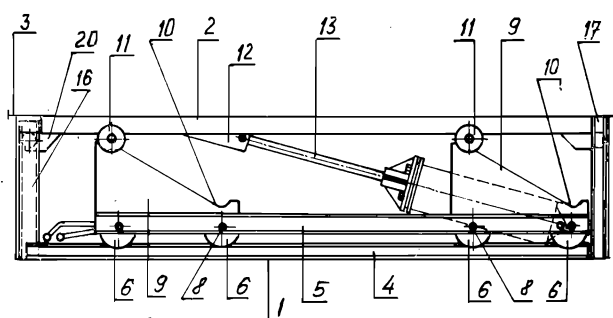


Fig. 1

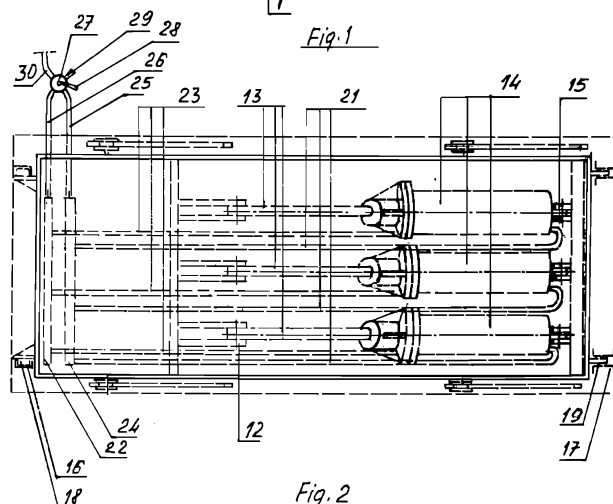


Fig. 2