

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

61290

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 63 c, 43/07

Zgłoszono: 14.XII.1968 (P 130 756)

Pierwszeństwo:

MKP B 60 p, 7/10

Opublikowano: 10.XII.1970

UKD

Współtwórcy wynalazku: Zbigniew Zaremba, Jerzy Majerski, Czesław Malinowski

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjno-Technologiczne Maszyn i Urządzeń Budowlanych, Warszawa (Polska)

Urządzenie przewoźne do mocowania prefabrykatów budowlanych w pozycji stojącej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przewoźne do mocowania prefabrykatów budowlanych w pozycji stojącej, zabudowane na platformie załadowniczej na przykład pojazdu samochodowego, przyczepy lub wagonu.

Znane pojazdy samochodowe do przewozu prefabrykatów budowlanych w pozycji stojącej są wyposażone w stojak, najczęściej w kształcie pryzmy, zamocowany do platformy załadowniczej pojazdu. Po bokach tego stojaka ustawia się pochyło prefabrykaty i rozdziela przekładkami. Za- i wyładunek odbywa się przy użyciu dźwigu. Na czas transportu prefabrykaty są spinane ze stojakiem łańcuchami lub mocowane do stojaka za pomocą podłużnych drągów, osadzonych w poprzeczkach na obu krańcach stojaka. Mocowanie łańcuchami jest mało skuteczne i stwarza niebezpieczeństwo spadnięcia prefabrykatu z pojazdu podczas transportu, ze względu na występowanie znacznych sił odśrodkowych w czasie jazdy na zakrętach, a ponadto wymaga dużego nakładu pracy podczas za- i wyładunku. Za- i wyładunek ze stojaka zaopatrzonego w drągi mocujące wymaga każdorazowego uniesienia prefabrykatu ponad drąg, co utrudnia czynności obsługowe i zwiększa ich czas.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej omówionych niedogodności, czyli uniknięcie niebezpieczeństwa spadnięcia prefabrykatu z pojazdu podczas transportu oraz ułatwienia obsługi urządzenia do

2

mocowania prefabrykatów podczas za- i wyładunku.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem, bezpieczny transport oraz łatwy za- i wyładunek uzyskuje się według wynalazku dzięki temu, że dwa podłużne drągi do mocowania prefabrykatów są zamocowane na dłuższych ramionach dźwigni dwuramiennych, osadzonych obrotowo w górnej części stojaka, a krótsze ramiona tych dźwigni są połączone poprzez ciągi z tłoczyskami hydraulicznych cylindrów, zamocowanych przegubowo do poprzecznych belek stojaka. Przy czym korzystne jest wyposażenie układu hydraulicznego w zawór zwrotny, umieszczony na przewodzie zasilającym i sterowany za pomocą zmiany ciśnienia oleju w przewodzie sterującym.

Takie zestawienie środków technicznych umożliwia za- i wyładunek prefabrykatów budowlanych przy uniesieniu ich do poziomu platformy załadowniczej, ponieważ drągi mocujące są w tym czasie podniesione do góry. Po opuszczeniu drągów mocujących do styku z powierzchnią prefabrykatów, zawór zwrotny skutecznie zabezpiecza układ hydrauliczny przed wyciekaniem oleju do zbiornika przy nagłym wzroście ciśnienia, spowodowanym działaniem siły odśrodkowej **P** podczas jazdy na zakręcie, dzięki czemu uzyskuje się wystarczająco pewne zamocowanie prefabrykatów do stojaka bez potrzeby stosowania dodatkowych zabezpieczeń.

Urządzenie według wynalazku jest przedstawione w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie do mocowania prefabrykatów budowlanych w pozycji stojącej, zabudowane na platformie załadowniczej pojazdu samochodowego w widoku z boku, fig. 2 — to samo urządzenie w widoku z tyłu, a fig. 3 — schemat połączeń elementów układu hydraulicznego.

Jak uwidoczniło na fig. 1 i 2, stojak 1 w kształcie przyzmy jest zabudowany na platformie załadowniczej 2 pojazdu samochodowego 3. Dwa podłużne drągi 4, mocujące prefabrykaty budowlane 5, są zamocowane do dłuższych ramion dźwigni dwuramiennych 6, osadzonych obrotowo na osiach 7 w górnej części stojaka 1. Do krótszych ramion tych dźwigni są zamocowane za pośrednictwem sworzni 8 i cięgieł 9 dwa hydrauliczne cylindry 10, osadzone przegubowo za pomocą sworzni 11 na belkach poprzecznych 12 stojaka 1.

Jak uwidoczniło na fig. 3, komory podtłokowe a i nadłokowe b hydraulicznych cylindrów 10 są połączone równolegle: przewodem sterującym 13 i przewodem zasilającym 14 poprzez zawór zwrotny 15 z zaworem sterującym 16. Pompa hydrauliczna 17 jest połączona przewodem ciśnieniowym 18 z zaworem sterującym 16, a przewodem ssącym 19 ze zbiornikiem oleju 20. Zawór sterujący 16 jest połączony przewodem zlewowym 21 ze zbiornikiem oleju 20. Między przewody 18 i 21 jest podłączony równolegle zawór bezpieczeństwa 22.

W położeniu I zaworu sterującego 16 olej jest doprowadzany pod ciśnieniem z pompy 17 przewodami 18 i 13 do komór podtłokowych a hydraulicznych cylindrów 10. Zawór zwrotny 15 znajduje się w położeniu zamkniętym i odcina wypływ oleju z komór nadłokowych b do zbiornika 20. Z chwilą wzrostu ciśnienia w przewodzie sterującym 13 do około 1/7 ciśnienia w komorach nadłokowych b, zawór zwrotny zostaje otwarty, powodując przepływ oleju z komór b do zbiornika 20. Pod działaniem ciśnienia oleju tłoki hydraulicznych cylindrów 10 zostaną przemieszczone w dół powodując obrót dwuramiennych dźwigni 6 i uniesienie drągów podłużnych 4 do pozycji za- i wyładunku, oznaczonej na rysunku linią przerywaną.

W położeniu III zaworu sterującego 16 olej jest doprowadzony pod ciśnieniem z pompy 17 przewodami 18 i 14, poprzez zawór zwrotny 15, do komór nadłokowych b hydraulicznych cylindrów 10, powodując przemieszczenie tłoków hydraulicznych cylindrów 10 do góry i opuszczenie drągów 4 w położenie mocowania.

W położeniu II zaworu sterującego 16 wpływ oleju z hydraulicznych cylindrów jest odpięty, a pompa 17 pracuje na przelew.

Podczas jazdy na zakręcie siła odśrodkowa P działająca na drąg 4, stara się unieść go do góry, co powoduje wzrost ciśnienia w komorach nadłokowych b cylindrów hydraulicznych 10. Ponieważ w przewodzie sterującym 13 nie ma ciśnienia, zawór zwrotny 15 jest zamknięty i uniemożliwia wypływ oleju z komór b, spowodowany ewentualnymi nieszczelnościami zaworu sterującego 16, a co za tym idzie jest uniemożliwione luzowanie zamocowania prefabrykatów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie przewoźne do mocowania prefabrykatów budowlanych w pozycji stojącej, zabudowane na platformie załadowniczej na przykład pojazdu samochodowego, przyczepy lub wagonu i wyposażone w stojak o kształcie przyzmy, oraz dwa podłużne drągi do mocowania prefabrykatów, **znamiennie tym**, że podłużne drągi (4) są zamocowane do dłuższych ramion dźwigni dwuramiennych (6), osadzonych obrotowo na osiach (7) w górnej części stojaka (1), a krótsze ramiona tych dźwigni (6) są połączone poprzez cięgiła (9) z tłoczkami hydraulicznych cylindrów (10), zamocowanych przegubowo do poprzecznych belek (12) stojaka (1).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że na przewodzie zasilającym (14), łączącym komory nadłokowe (b) z zaworem sterującym (16) jest umieszczony zawór zwrotny (15) otwierany i zamykany w wyniku zmiany ciśnienia oleju w przewodzie sterującym (13), łączącym komory podtłokowe (a) cylindrów hydraulicznych (10) z zaworem sterującym (16).

