

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67 812

Patent dodatkowy
do patentu _____

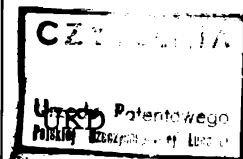
Kl. 63c,43/07

Zgłoszono: 18.II.1971 (P. 146 312)

Pierwszeństwo: _____

MKP B60p 7/10

Opublikowano: 24.VII.1973



Współtwórcy wynalazku: Jerzy Majerski, Zbigniew Zaremba

Właściciel patentu: Centralny Ośrodek Badawczo-Rozwojowy ZREMB,
Warszawa (Polska)

Urządzenie do mocowania długich i ciężkich ładunków, zwłaszcza żelbetowych elementów budowlanych

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do mocowania długich i ciężkich ładunków, zwłaszcza żelbetowych elementów budowlanych, zaopatrzone w linę mocującą wyposażoną w urządzenie napinające. Urządzenie może znaleźć zastosowanie tam, gdzie jest wymagane szybkie mocowanie i luzowanie ładunków o zmiennych wymiarach poprzecznych w dużym zakresie.

Podczas transportu długich i ciężkich elementów, jak na przykład: żelbetowych dźwigarów, podsuwnicowych belek i słupów, zachodzi konieczność zabezpieczenia ich przed przewróceniem i zsunieniem z platformy załadowniczej pojazdu na skutek przychyłów bocznych lub pod wpływem siły odśrodkowej, powstającej podczas jazdy na zakręcie. Ponadto, od urządzeń do mocowania elementów budowlanych, przewożonych w cyklu technologicznym z wytwórni na plac budowy, jest wymagane szybkie, bezpieczne i nie powodujące uszkodzeń mocowanie i luzowanie przewożonych ładunków oraz łatwość przystosowania urządzenia do mocowania ładunków o zmiennych wymiarach poprzecznych w dużym zakresie. Znane do tego celu urządzenia są zaopatrzone w stalową belkę, dociskającą przewożony element do platformy załadowniczej pojazdu za pomocą lin lub łańcuchów, wyposażonych w śrubowe urządzenia napinające. Znane jest również stosowanie wiązań z drutu stalowego oraz drewnych klinów i podpór.

Wadą tych pierwszych urządzeń jest utrudnione

2

mocowanie na skutek dużego ciężaru belki dociskającej. Ponadto urządzenia te nie zapewniają dostatecznie pewnego zabezpieczenia przed zsunieniem ze środka transportowego ładunków wielowarstwowych na skutek braku oporów bocznych.

Wadą tych drugich jest to, że nadają się tylko do jednorazowego użytku, a ponadto obsługa ich jest utrudniona i pracochłonna.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej omówionych wad i niedogodności przez opracowanie urządzenia umożliwiającego zamocowanie ładunku, a jednocześnie prostego w obsłudze i łatwo przystosowywanego do zmiennych wymiarów poprzecznych ładunku oraz nadającego się do wielokrotnego zastosowania zarówno w transporcie drogowym, jak i kolejowym.

Cel ten osiągnięto według wynalazku dzięki połączeniu liny mocującej z parą dwuramiennych dźwigni osadzonych przegubowo we wspornikach, połączonych przestawnie z podporową belką, przy czym linę zaopatrzone w urządzenie do bezstopniowej regulacji długości. Ponadto, do małostatecznych ładunków, linę mocującą zaopatrzone w krzywkowe zaciski, zamocowane do wsporników osadzonych na narożach ładunku.

Dzięki połączeniu liny mocującej z parą dwuramiennych dźwigni osadzonych przegubowo we wspornikach połączonych z podporową belką uzyskuje się, w czasie napinania liny, jednoczesny docisk ładunku do belki podporowej i dźwigni do

ładunku, zabezpieczając go skutecznie przed zsunieniem i przewróceniem podczas jazdy po nierównościach.

Przez wyposażenie liny w urządzenie do bezstopniowej regulacji długości oraz przestawne osadzenie wsporników w podporowej belce uzyskuje się możliwość mocowania ładunków o zmieniających się wymiarach poprzecznych w dużym zakresie. Krzywkowe zaciski liny zabezpieczają niestateczny ładunek przed przewróceniem się na skutek przesunięcia wzdłuż liny.

Urządzenie według wynalazku nadaje się do stosowania zarówno w transporcie drogowym, jak i kolejowym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenia do mocowania żelbetowych dźwigarów na naczepie w widoku z boku, fig. 2 — samo urządzenie widziane w kierunku jazdy, a fig. 3 — odmianę belki podporowej do mocowania na platformie załadowniczej wagonu kolejowego w przekroju poprzecznym.

Jak uwidoczniło na fig. 1, 2, na naczepie 1 jest zabudowany czołowy opór 2 oraz dwa urządzenia 3 do mocowania dźwigarów 4. Śrubowe urządzenie 5 napinające jest połączone dwustronnie z końcówkami 6, 7 liny, składającej się z dwóch części 8, 9, za pomocą sworzni 10 i 11. Dwuramiennie dźwignie 12, 13 są osadzone przegubowo na osiach 14, 15 wsporników 16, 17 połączonych rozłącznie z podporową belką 18 za pomocą przetyczek 19, 20. W ramionach 12a, 13a dwuramiennych dźwigni 12, 13 są osadzone przegubowo stożkowe pochwy 21, 22, zaopatrzone w kliny 23, 24 do zaciskania lin 8, 9 na dowolny wymiar długościowy, natomiast w ramionach 12b i 13b tych dźwigni są osadzone gumowe rolki 25, 26. Podporowa belka 18 jest zaopatrzona w szereg otworów 27 umożliwiających mocowanie wsporników 16, 17 w dowolnym położeniu, ponadto belka 18 jest zaopatrzona w czopy 28, 29 do mocowania belki 18 w otworach podkłonowych 30, 31 naczepy 1. Na narożach dźwigarów 4 są osadzone wsporniki 32, 33, zaopatrzone w segmenty kół linowych 34, 35 i krzywkowe zaciski 36, 37 lin 8, 9. Kliny 23, 24 są tak osadzone w pochwach 21, 22, że powodują samoczynny zacisk lin 8, 9 pod wpływem napięcia panującego w linach. Natomiast krzywkowe zaciski 36, 37 są tak wykonane, że powodują samoczynny zacisk lin 8, 9 pod wpływem bocznych przechyłów ładunku.

Zamocowanie dźwigarów 4 na naczepie 1 odbywa się w ten sposób, że po wstępnym rozstawieniu wsporników 16, 17 na wymiar umożliwiający swobodny załadunek — ustala się ich ostateczne położenie na podporowej belce 18 za pomocą przetyczek 19, 20. Następnie ładuje się dźwigary 4 na naczepę 1, luzuje liny 8, 9 w pochwach 21, 22

przez wybite klinów 23, 24 i ustala wstępnie długość lin 8, 9. Po czym zaciska się liny 8, 9 w pochwach 21, 22 przez ponowne wbicie klinów 23, 24, a pochwy 21, 22 osadza się w ramionach 12a, 13a dwuramiennych dźwigni 12, 13. Następnie ustawia się wsporniki 32, 33 na narożach dźwigarów 4 i napinając liny 8, 9 za pomocą śrubowego urządzenia napinającego 5 zaciska się dźwigary 4 na podporowej belce 18 za pomocą lin 8, 9 i dwuramiennych dźwigni 12, 13. Później dociska się liny 8, 9 do wsporników 32, 33 za pomocą krzywkowych zacisków 36, 37. Po wykonaniu tych czynności ładunek jest gotów do transportu.

Podczas jazdy po nierównościach terenowych, dwuramiennie dźwignie 12, 13 chronią ładunek przed zsunieniem z naczepy, natomiast krzywkowe zaciski 36, 37 — zabezpieczają ładunek przed przewróceniem na skutek przechyłów bocznych naczepy 1. Gumowe rolki 25, 26 chronią ładunek przed uszkodzeniem przy wzroście nacisków dźwigni 12b, 13b pod wpływem wzrostu napięcia w linach 8, 9. Dzięki odpowiedniej zabudowie klinów 23, 24 oraz zacisków 36, 37 urządzenie według wynalazku skutecznie chroni ładunek przed samoczynnym zlurowaniem podczas jazdy. Luzowanie ładunku wymaga jedynie częściowego odkręcenia śrubowego urządzenia napinającego 5 i rozczepienia stożkowych pochew 21, 22 z dźwigniami 12, 13.

Po zamocowaniu do podporowej belki 18 płyty 38 z otworem 39, jak to pokazano na fig. 3, urządzenie według wynalazku nadaje się do zamocowania na platformie załadowniczej wagonu kolejowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do mocowania długich i ciężkich ładunków, zwłaszcza żelbetowych elementów budowlanych, zaopatrzone w linę mocującą wyposażoną w urządzenie napinające, **znamiennie tym**, że lina (8, 9) mocująca jest połączona z parą dwuramiennych dźwigni (12, 13) osadzonych przegubowo we wspornikach (16, 17), połączonych przestawnie z podporową belką (18), przy czym lina mocująca jest zaopatrzona w urządzenie do bezstopniowej regulacji długości.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że urządzenie do bezstopniowej regulacji długości liny stanowią stożkowe pochwy (21, 22) osadzone przegubowo w ramionach (12a, 13a) dwuramiennych dźwigni (12, 13), zaopatrzone w kliny (23, 24) osadzone w pochwach (21, 22) w ten sposób, że powodują samoczynny zacisk liny (8, 9) pod wpływem panującego w linach napięcia.

3. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, 2, **znamiennie tym**, że jest ono zaopatrzone w krzywkowe zaciski (36, 37) liny (8, 9), zamocowane do wsporników (32, 33).

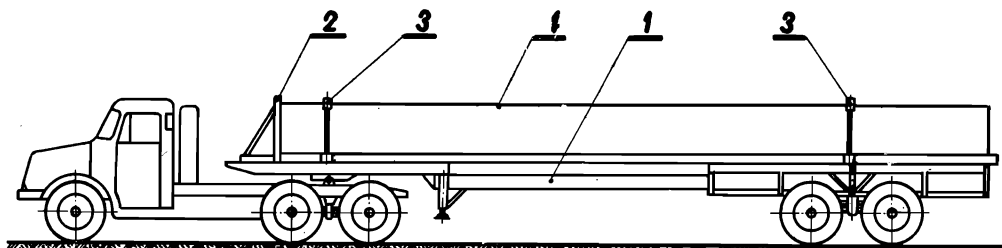


Fig. 1

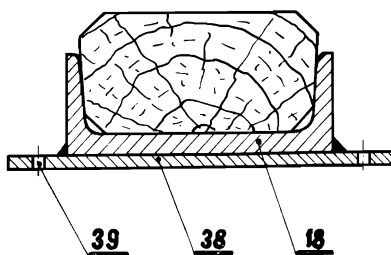
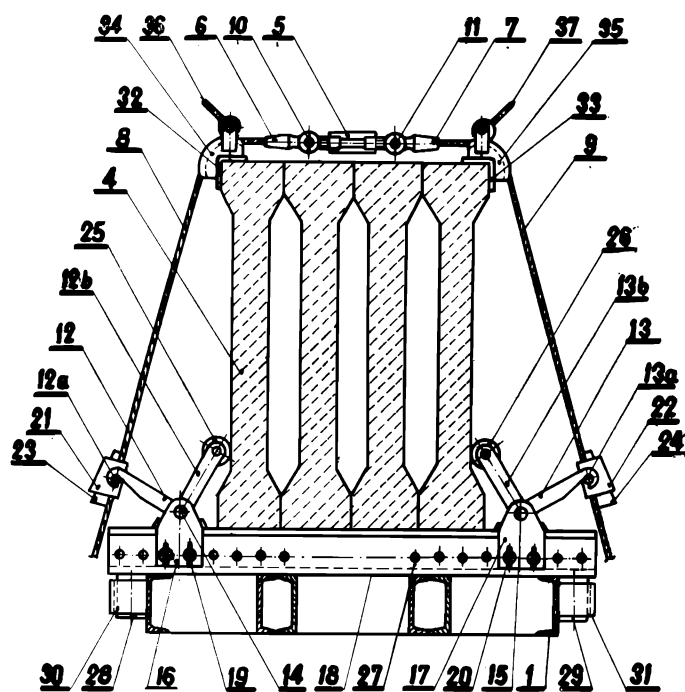


Fig. 3