

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67 509

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 35b,1/22

Zgłoszono: 21.X.1970 (P 143 998)

Pierwszeństwo: _____

MKP B66c 1/22

Opublikowano: 24.III.1973

UKD

Współtwórcy wynalazku: Eugeniusz Dmowski, Romuald Osiński

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

Samonastawne zawiesie belkowe

1

Przedmiotem wynalazku jest samonastawne zawiesie belkowe do transportu prefabrykowanych elementów budowlanych lub innych elementów, zapewniające samoczynne ustawianie się nośnej belki w pozycji poziomej, niezależnie od położenia środka ciężkości transportowanego elementu lub elementów.

Znane zawiesia belkowe do transportu prefabrykowanych elementów budowlanych są wyposażone w nośną belkę, na której zawieszają się uchwyty do zamocowania transportowanego elementu. Aby w czasie transportu nośna belka zajmowała pozycję poziomą uchwyty te mocuje się przestawnie. Właściwe położenie uchwytów ustala się praktycznie przez kolejne podnoszenie i opuszczanie przewidzianego do transportu elementu oraz przestawianie uchwytów. Przestawianie uchwytów odbywa się ręcznie. Zawiesia te, chociaż mogą być stosowane przy transporcie jednakowych elementów lub elementów z kilku grup, to w zupełności nie nadają się do transportu elementów o dużej różnorodności, np. z kilkudziesięciu grup, gdyż operator musiałby zapamiętać położenia uchwytów dla każdej grupy lub każdorazowo je ustalać. Dodatkowym utrudnieniem byłoby to, że często elementy o takich samych kształtach zewnętrznych mają różne położony środek ciężkości względem osi symetrii.

Celem wynalazku jest opracowanie zawiesia, w którym nośna belka ustawiałaby się w pozycji poziomej samoczynnie.

2

Cel ten osiągnięto według wynalazku przez wyposażenie zawiesia w listwę, osadzoną przesuwnie w nośnej belce, zawieszoną na dwóch hydraulicznych siłownikach, i połączenie jej z uchwytami do zamocowania transportowanych elementów oraz z suwakiem hydraulicznego rozdzielacza, połączonego z hydraulicznymi siłownikami i hydraulicznym akumulatorem, który zapewnia powrót siłowników, po odciążeniu nośnej belki, do położenia pierwotnego. Przy zmianie położenia środka ciężkości nośnej belki listwa zmienia swoje położenie, powodując połączenie komory nadłokowej jednego z siłowników z hydraulicznym akumulatorem, dzięki czemu siłowniki zmieniają swoje położenie, a nośna belka wraca do położenia poziomego.

W celu łatwego zamocowania pojedynczych elementów, a zwłaszcza prefabrykowanych elementów budowlanych wyposażonych w śruby rektyfikacyjne o różnych rozstawach, przesuwna listwa jest wyposażona w dwa krążki z liną bez końca, z którą są połączone uchwyty osadzone przesuwnie w nośnej belce. Listwa oraz uchwyty są osadzone na obrotowych rolkach. Aby listwa nie przełączała rozdzielacza przypadkowo, przesuw jej odbywa się przy pokonywaniu oporu sprężyny.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie zawiesie do prefabrykowanych elementów budowlanych ze śrubami rekty-

filkacyjnymi, fig. 2 — przekrój A-A zaznaczony na fig. 1, a fig. 3 — przekrój B-B zaznaczony na fig. 1.

Jak uwidoczniło na fig. 1 ÷ 3 hydrauliczne siłowniki 1 są połączone obrotowo z nośną belką 2 i uchem 3 do wieszania zawiesia na urządzeniu transportowym. Na rolkach 4, zamocowanych obrotowo do nośnej belki 2, jest osadzona przesuw-
listwa 5 zaopatrzona w dwa krążki 6 z liną 7 bez końca, z którą połączone są uchwyty 8 do mocowania transportowanych elementów. Uchwyty 8 są ułożyskowane w osiach rolek 9, osadzonych obrotowo w nośnej belce 2. Komory nadciśkowe hydrauliczne siłowników 1 są połączone z hydraulicznym akumulatorem 10 poprzez hydrauliczny rozdzielacz 11, którego suwak 12 jest połączony z listwą 5. Na nośnej belce 2 jest osadzona sprężyna 13, ograniczająca swobodny przesuw listwy 5.

Gdy nośna belka 2 nie jest obciążona jej środek ciężkości znajduje się w osi symetrii ucha 3. W tym czasie nośna belka 2 zajmuje położenie poziome, a komory nadciśkowe hydraulicznych siłowników 1 są odcięte od hydraulicznego akumulatora 10, ponieważ listwa 5 i suwak 12 zajmują położenie środkowe. Po zamocowaniu w uchwytach 8 transportowanego elementu następuje zmiana położenia środka ciężkości nośnej belki 2 i pochylenie jej w lewo lub w prawo, a zarazem przesunięcie się listwy 5 oraz suwaka 12 i połączenie hydraulicznego akumulatora 10 z komorą nadciśkową hydraulicznego siłownika 1, mniej obciążonego. Pod wpływem obciążenia olej z tego siłownika przepływa do hydraulicznego akumulatora 10 dotąd, aż nośna belka 2 ustawi się w położeniu poziomym. W tym czasie listwa 5 i suwak 12 wracają

do położenia środkowego, w którym następuje odcięcie hydraulicznego akumulatora 10 od hydraulicznego siłownika 1. Po odciążeniu nośnej belki 2 olej z hydraulicznego akumulatora 10 przepływa poprzez zawory zwrotne do hydraulicznych siłowników 1 i zajmują one położenie pierwotne (symetryczne).

Zastrzeżenia patentowe

1. Samonastawne zawiesie belkowe, wyposażone w nośną belkę zawieszoną na dwóch hydraulicznych siłownikach, oraz w uchwyty do zamocowania transportowanych elementów, **znamiennie tym**, że w nośnej belce (2) jest osadzona przesuw-
listwa (5), która jest połączona z uchwytami (8) i suwakiem (12) hydraulicznego rozdzielacza (11), połączonego z hydraulicznymi siłownikami (1) i hydraulicznym akumulatorem (10).

2. Samonastawne zawiesie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że listwa (5) jest osadzona na obrotowych rolkach (4).

3. Samonastawne zawiesie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że listwa (5) jest zaopatrzona w dwa krążki (6) z liną (7) bez końca, z którą są połączone uchwyty (8), osadzone przesuw-
nie w nośnej belce (2).

4. Samonastawne zawiesie według zastrz. 1 ÷ 3, **znamiennie tym**, że uchwyty (8) są osadzone w nośnej belce (2) na rolkach (9).

5. Samonastawne zawiesie według zastrz. 1 ÷ 4, **znamiennie tym**, że listwa (5) jest zabezpieczona sprężyną (13) lub sprężynami przed swobodnym przesuwaniem się.

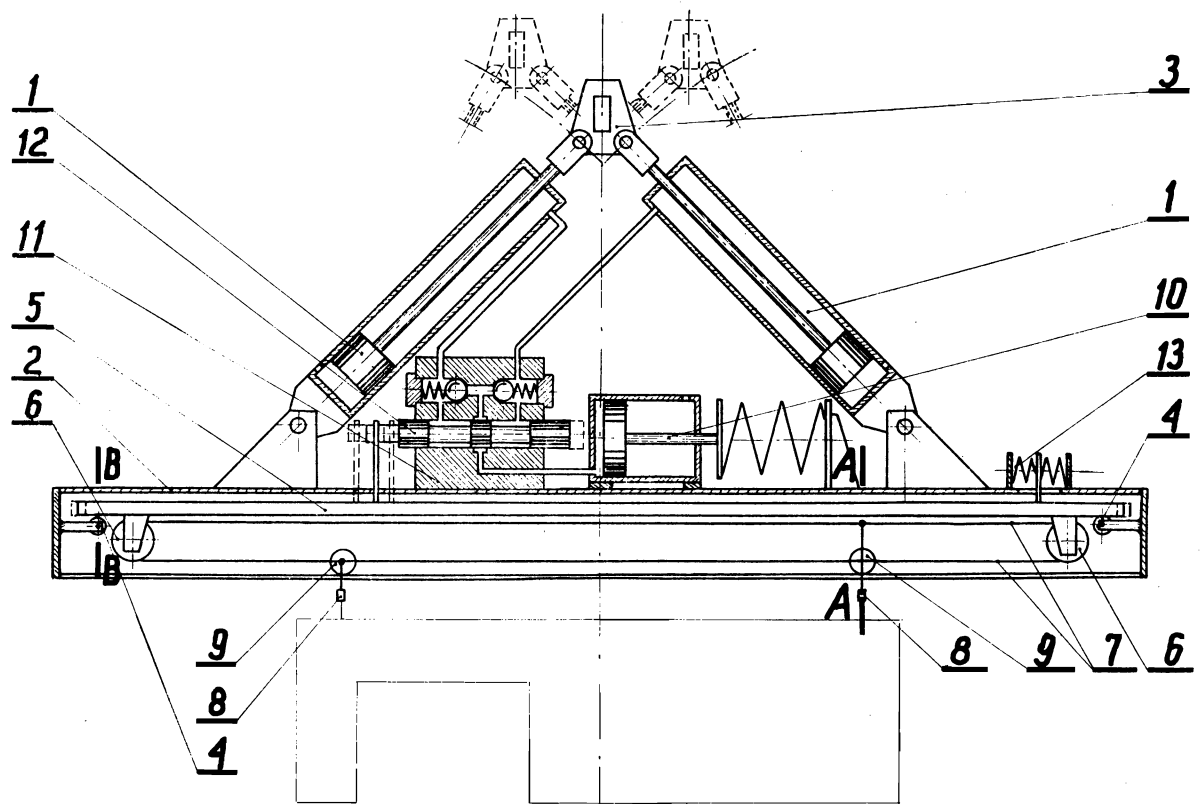


Fig. 1

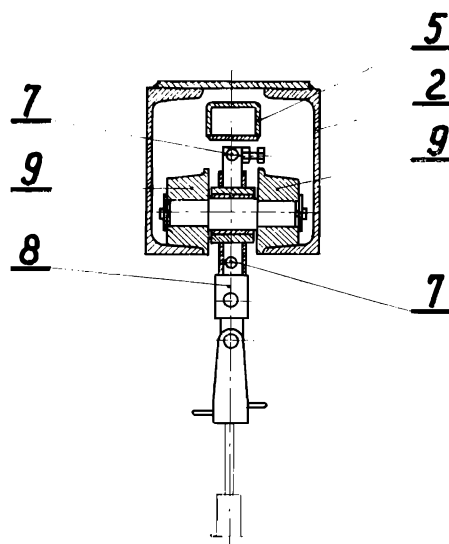


Fig. 2

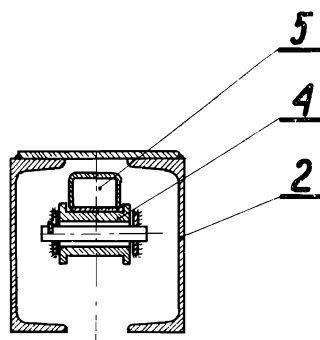


Fig. 3

Cena zł 10,—