

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

SLUŻBOWY
67 507

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 35b,1/22

Zgłoszono: 23.XI.1970 (P 144 562)

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 ustawienie się nośnej belki w pozycji poziomej, niezależnie od położenia środka ciężkości transportowanego elementu lub elementów.

Znane zawiesia belkowe do transportu prefabrykowanych elementów budowlanych posiadają uchwyty do podwieszania przenoszonego elementu, zamocowane przestawnie na nośnej belce. Przez odpowiednie ustawienie uchwytów uzyskuje się połączenie poziome nośnej belki w czasie transportu. Uchwyty przestawiane są ręcznie.

Ustawienie uchwytów na nośnej belce ustala się przez obliczenie położenia środka ciężkości elementu albo przez wielokrotne podnoszenie i opuszczanie aż do uzyskania prawidłowej pozycji. Zawiesia takie mogą być stosowane do transportu elementów jednakowych lub kilku grup elementów, nie nadają się jednak do transportu elementów o dużej różnorodności, gdyż wymaga to od operatora zapamiętania położenia uchwytów lub wyznaczania każdorazowo tego położenia.

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

Cel ten osiągnięto według wynalazku przez osadzenie nośnej belki przesuwnie w ramie zawieszanej na jednym hydraulicznym siłowniku, i połączenie

2

jej z hydraulicznym akumulatorem, którego przesuwna obudowa jest połączona z suwakiem hydraulicznego rozdzielacza. Przy zmianie położenia środka ciężkości nośnej belki przesuwna obudowa zmienia swoje położenie, powodując przesunięcie suwaka hydraulicznego rozdzielacza i połączenie komory podłokowej hydraulicznego siłownika z jedną z komór hydraulicznego akumulatora. Na skutek przepływu oleju nośna belka powraca do położenia poziomego. Natomiast hydrauliczny akumulator zapewnia powrót zawiesia do położenia pierwotnego po odciążeniu nośnej belki. Aby uniknąć przypadkowego przełączenia rozdzielacza ruch przesuwnej obudowy hydraulicznego akumulatora w ramie odbywa się przy pokonywaniu oporu sprężyny.

Zastosowanie jednego hydraulicznego siłownika, przejmującego pełne obciążenie, pozwala na transport zarówno lekkich jak i ciężkich elementów w pełnym zakresie samonastawności zawiesia.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schematycznie w przekroju wzdłużnym zawiesie do prefabrykowanych elementów budowlanych ze śrubami rektyfikacyjnymi, a fig. 2 — schemat hydrauliczny zawiesia przedstawionego na fig. 1.

Jak uwidoczniono na fig. 1 i fig. 2, hydrauliczny siłownik 1, wyposażony w ucho 2 do podwieszania na urządzeniu transportowym, jest połączony za pomocą sworznia 3 z ramą 4, w której osadzona

jest przesuwnie na rolkach 5 nośna belka 6. Komora nadtlokowa i komora podtlokowa hydraulicznego siłownika 1 jest połączona z hydraulicznym akumulatorem 7 dwustronnego działania poprzez hydrauliczny rozdzielacz 8, którego suwak 9 jest połączony ciąglem 10 z przesuwną obudową 11 hydraulicznego akumulatora 7. Hydrauliczny akumulator 7 jest połączony wspornikiem 12 z nośną belką 6. W ramie 4 jest osadzona sprężyna 13 ograniczająca swobodny ruch przesuwnej obudowy 11. Hydrauliczny rozdzielacz 8 jest zaopatrzony w odcinający suwak 14 ze sprężyną 15. W nośnej belce 6 osadzone są dwa krążki 16 z liną 17 bez końca, połączoną z uchwytnymi 18 do mocowania transportowanych elementów. Uchwyty 18 są ułożyskowane w osiach rolek 19 osadzonych przesuwnie w nośnej belce 6. Gdy nośna belka 6 nie jest obciążona, jej środek ciężkości znajduje się w osi symetrii ucha 2. W tym czasie nośna belka 6 zajmuje położenie poziome, a komory: nadtlokowa i podtlokowa hydraulicznego siłownika 1 są odcięte od hydraulicznego akumulatora 7, ponieważ przesuwna obudowa 11 i suwak 9 znajdują się w położeniu środkowym. Po zamocowaniu w uchwytach 18 transportowanego elementu, następuje zmiana położenia środka ciężkości nośnej belki 6 i pochylenie się jej w lewo lub w prawo, a zarazem przesunięcie przesuwnej obudowy 11 wraz z suwakiem 9.

Pod wpływem podwyższonego ciśnienia wywołanego obciążeniem odcinający suwak 14, pokonując opór sprężyny 15, przesuwana się w drugie skraj-

ne położenie, uniemożliwiając przepływ oleju przez zawory zwrotne. Z komory podtlokowej hydraulicznego siłownika 1 olej przepływa do jednej z komór hydraulicznego akumulatora 7. W tym czasie nośna belka 6 wraca stopniowo do położenia poziomego a przesuwna obudowa 11 i suwak 9 do położenia środkowego, w którym następuje odcięcie hydraulicznego akumulatora 7 od hydraulicznego siłownika 1. Po ustawieniu poziomym nośnej belki 6 odcinający suwak 14 pod działaniem sprężyny 15 przesuwana się w położenie pierwotne, umożliwiając przepływ oleju z hydraulicznego akumulatora 7 do hydraulicznego siłownika 1 i powrót całego układu do położenia wyjściowego.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samonastawne zawiesie belkowe, wyposażone w nośną belkę z uchwytnymi do mocowania transportowanych elementów, **znamiennie tym**, że nośna belka (6) jest osadzona przesuwnie w ramie (4) zawieszanej na jednym hydraulicznym siłowniku (1), połączonym poprzez hydrauliczny rozdzielacz (8) z hydraulicznym akumulatorem (7), który jest osadzony w przesuwnej obudowie (11), przy czym nośna belka (6) jest połączona przez wspornik (12) z hydraulicznym akumulatorem (7) a przesuwna obudowa (11) z suwakiem (9) hydraulicznego rozdzielacza (8).

2. Samonastawne zawiesie według zastrzeżenia 1, **znamiennie tym**, że hydrauliczny rozdzielacz (8) jest zaopatrzony w odcinający suwak (14) ze sprężyną (15).

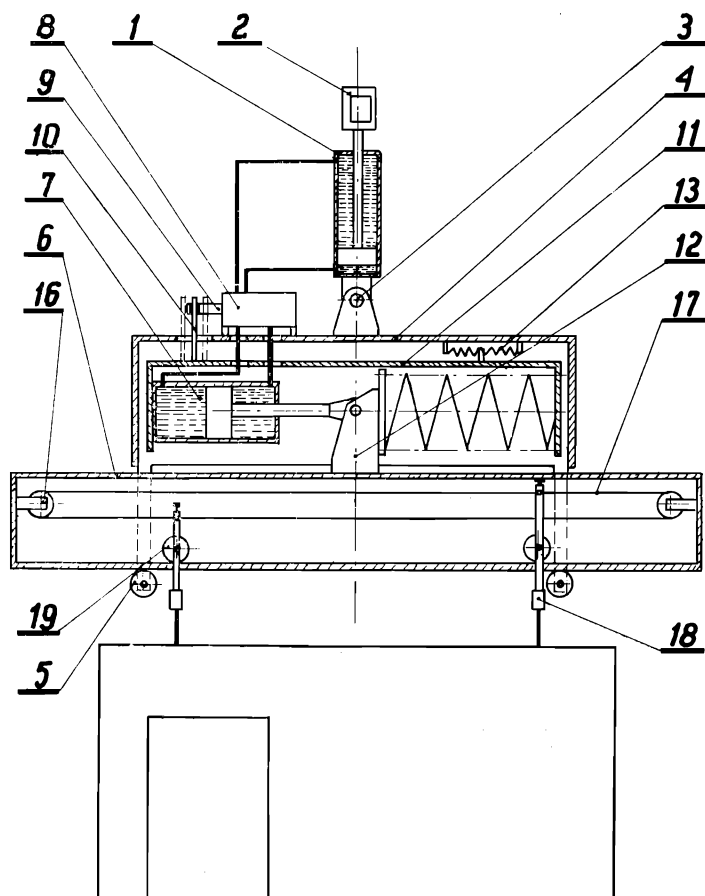


Fig. 1

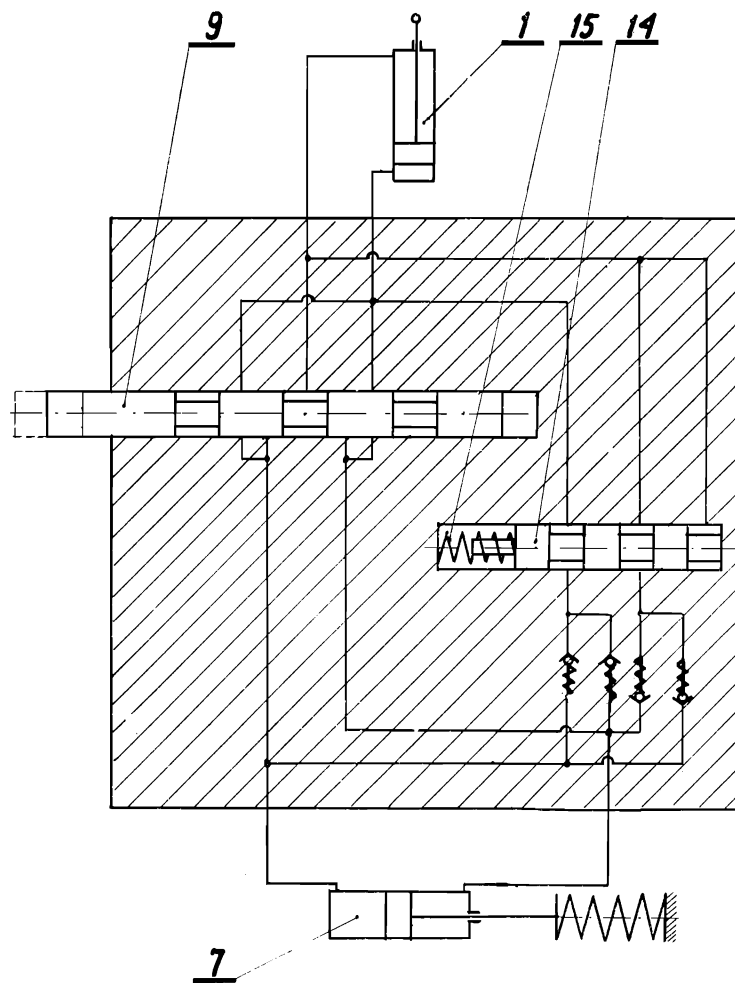


Fig. 2

Cena zł 10,—