

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

78457

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.10.1972 (P. 158 076)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.06.1975

Kl. 35b, 1/14

MKP B60c 1/14



Twórcy wynalazku: Aleksander Kulczyński, Jan Kwaśnicki, Leszek Piórkowski
Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Dźwignic i Urządzeń
Transportowych Przedsiębiorstwo Państwowe,
Bytom (Polska)

Urządzenie do samoczynnego zwalniania zawiesia ciągnowego

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do samoczynnego zwalniania zawiesia ciągnowego, przeznaczone do zabudowania na haku dźwignic, służących do transportowania jednostek ładunkowych, które przy załadunku są obsługiwane przez hakowych a przy wyładunku nie wymagają obsługi.

Dotychczas brak jest urządzeń do samoczynnego zwalniania zawiesia ciągnowego przy wyładunku jednostek ładunkowych. Znanie są urządzenia do rozłączania zawiesia ciągnowego ręcznie przez obsługę z ziemi względnie przez operatora za pomocą linki pociągowej z kabiny. Wadą rozłączania zawiesia ręcznie z ziemi jest konieczność utrzymywania dodatkowej obsługi, mała wydajność pracy, trudność zachowania warunków bezpieczeństwa pracy oraz w niektórych przypadkach trudności w dojściu do wyładowywanego ładunku. Wadą urządzeń do zwalniania zawiesia przez operatora z kabiny dźwigowego, szczególnie przy dużych rozpiętościach suwnic bramowych, jest konieczność stosowania bębna napinającego linkę, co komplikuje rozwiązanie i utrudnia eksploatację. Urządzenia tego typu nie nadają się poza tym do trawers z wielopunktowym podwieszeniem jednostki ładunkowej.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności znanych urządzeń przez skonstruowanie urządzenia do samoczynnego zwalniania zawiesia ciągnowego w miejscu wyładunku.

Cel ten został osiągnięty dzięki zamocowaniu na haku dźwignicy urządzenia według wynalazku. W obudowie urządzenia osadzona jest dźwignia napinająca i zrzutowa, mająca w górnej części krótszego ramienia wykonane wyżłobienie. W napinającej dźwigni po jednej stronie osadzone jest ciągną dociskane za pomocą sprężyny do dźwigni zrzutowej i wchodzące w wycięcie wykonane w obudowie oraz śruba, na której osadzona jest tuleja prowadzona w jarzmie, osadzonym przegubowo w obudowie oraz zabudowana jest spiralna sprężyna a po drugiej stronie osadzona jest jedna końcówka zawiesia ciągnowego, którego druga końcówka zawieszona jest na haku po zewnętrznej stronie zrzutowej dźwigni.

Zaletą urządzenia według wynalazku jest samoczynne zwalnianie zawiesia ciągnowego w miejscu wyładunku, co w dużym stopniu zwiększa bezpieczeństwo pracy i wydajność dźwignicy.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładowym wykonaniu na rysunku, który przedstawia urządzenie do samoczynnego zwalniania zawiesia ciągnowego, zawieszone na haku dźwignicy, w przekroju

podłużnym w położeniu przenoszenia ładunku, przy czym liniami kreskowanymi zaznaczono położenie dźwigniem podczas załadunku i podczas zwalniania zawiesia przy wyładunku.

Obudowa 1 urządzenia zamocowana jest na haku 2 dźwignicy za pomocą sworzni 3 oraz wkładek 4 i 5, skręcanych śrubami 6. W obudowie 1 osadzona jest zrzutowa dźwignia 7 oraz napinająca dźwignia 8, w której osadzone są cięgno 9 i śruba 10. Na śrubie 10 zamocowana jest tuleja 11, prowadzona w jarzmie 12, osadzonym przegubowo w obudowie 1. Na śrubie 10 osadzona jest sprężyna 13. Do cięgna 9 zamocowana jest sprężyna 14. Jedna końcówka 15 zawiesia jest osadzona w dźwigni 8 a druga końcówka 16 zawiesia spoczywa luźno na haku 2, przy czym dłuższe ramię zrzutowej dźwigni 7 jest usytuowane między oboma końcówkami 15 i 16 zawiesia. Obudowa 1 ma wycięcie 17, w które wchodzi górna część cięgna 9. Zrzutowa dźwignia 7 jest wykonana z dwóch płaskowników, obejmujących hak przy czym jedno ramię dźwigni 7 jest dłuższe i jest usytuowane między oboma końcówkami zawiesia cięgowego a drugie ramię jest krótsze i posiada wyżłobienie, w które wchodzi cięgno 9.

Przy załadunku obsługujący zakłada końcówkę 16 na hak 2 dźwignicy, przy czym zawiesie obejmuje luźno jednostkę ładunkową na przykład wiązkę rur, drewna, trzciny lub tp. materiałów. Przy podnoszeniu haka 2 ładunek obciąża zawiesie i końcówka 15 przesuwa się ku dołowi, napina za pomocą dźwigni 8 sprężynę 13 oraz unosi cięgno 9, które dociskane sprężyną 14 przesuwa się ku górze opierając się o dźwignię 7 i w górnym położeniu zaskakuje nad wyżłobienie w dźwigni 7. W tym położeniu ładunek jest przenoszony nad miejsce rozładunku.

Po ułożeniu ładunku, np. wiązki drewna na stosie drewna, zawiesie zostaje zluźnione i wtedy samoczynnie sprężyna 13 przesuwa dźwignię 8 a z nią cięgno 9 ku dołowi. Górny koniec cięgna 9 zahacza o wyżłobienie dźwigni 7 i przesuwa jej krótsze ramię ku dołowi a unosi jej dłuższe ramię, które przesuwa końcówkę 16 zawiesia po haku 2 ku górze i w określonym momencie zwalnia z haka wraz z końcówką 16 jeden koniec zawiesia. Cięgno 9 rozsprzęga się z dźwignią 7 i zajmuje dolne położenie. Również dźwignia 7 wraca do pozycji wyjściowej. Ładunek zostaje samoczynnie wyładowany a zawiesie przez uniesienie haka 2 zostaje rozłączone z ładunkiem. W tym momencie urządzenie jest w pozycji wyjściowej, umożliwiającej rozpoczęcie następnego cyklu pracy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do samoczynnego zwalniania zawiesia cięgowego, zawieszane na haku dźwignicy, **znamiennie** tym, że jest zaopatrzone w obudowę (1) zamocowaną na haku (2), w której osadzona jest napinająca dźwignia (8) oraz zrzutowa dźwignia (7) przy czym w napinającej dźwigni (8) po jednej stronie osadzone są cięgno (9) oraz śruba (10), na której zabudowana jest sprężyna (13) a po drugiej stronie osadzona jest końcówka (15) zawiesia, którego druga końcówka (16) zawieszona jest na haku (2) po zewnętrznej stronie zrzutowej dźwigni (7).

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie** tym, że obudowa (1) ma wycięcie (17), w które wchodzi górna część cięgna (9).

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie** tym, że jest zaopatrzone w sprężynę (14), dociskającą cięgno (9) do zrzutowej dźwigni (7), która posiada wyżłobienie, wykonane w górnej części krótszego ramienia.

4. Urządzenie według zastrz. 1–3, **znamiennie** tym, że na śrubie (10) osadzona jest tuleja (11), prowadzona w jarzmie (12), osadzonym przegubowo w obudowie (1).

