

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

99388

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 31.07.76 (P. 191577)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 23.05.77

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980

Int. Cl². B61K 7/00

Twórcy wynalazku: Włodzimierz Kobyliński, Jan Ludwiniak
Uprawniony z patentu : Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego
im. Camilo Cienfuegos,
Mińsk Mazowiecki (Polska)

Urządzenie do zatrzymywania, obrotu i podawania zestawów kołowych pojazdów szynowych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do zatrzymywania, obrotu i podawania zestawów kołowych pojazdów szynowych stosowane na różnych stanowiskach naprawczych zestawów kołowych, a szczególnie w komorze do malowania zestawów kołowych. Urządzenie to ma za zadanie zatrzymać toczący się po szynach zestaw kołowy, utrzymać go w ciągłym ruchu obrotowym ze stałą prędkością obrotową i po wykonaniu zadanej operacji wyrzucić go z określoną prędkością z danego stanowiska w celu przekazania go na następne.

Dotychczas znane jest urządzenie zatrzymująco-podające zestaw kołowy, które ma za zadanie zatrzymać zestaw w żądanym miejscu, a po wykonaniu odpowiednich czynności podać go na następne stanowisko.

Znane urządzenie wykonane jest w postaci układu dźwigniowego zawierającego dwa zderzaki, pomiędzy którymi ustalane jest położenie zestawu kołowego. Zestaw kołowy wtaczając się na stanowisko naciska na samoodchylny zderzak, który po przejechaniu zestawu samoczynnie się odchyła blokując jego powrót, a następnie z przodu opiera się o stały zderzak ustalając tym samym swoje położenie. Po wykonaniu określonej operacji zestaw kołowy podnosi się przy pomocy pneumatycznego siłownika działającego na górną część stałego zderzaka, po czym stacza się i wjeżdża na następne stanowisko.

Celem wynalazku jest wykonanie takiego urządzenia, które oprócz zatrzymania zestawu i podania go na następne stanowisko umożliwi jednocześnie utrzymanie zestawu w ciągłym ruchu obrotowym wokół swojej osi.

Istota wynalazku polega na wykonaniu układu dźwigniowego w postaci wychylnej ramy zawierającej dwa ramiona połączone ze sobą rurami, wewnątrz których ułożyskowane są wały, przy czym jeden jest wałem napędowym, a drugi podpierającym. Na końcach każdego wału osadzone są rolki, na których opiera się zestaw kołowy. Oś napędowego wału pokrywa się z osią obrotu ramion ułożyskowanych we wspornikach wychylnej ramy. Do ramion zamocowane są łączniki połączone przegubowo z tłokami pneumatycznych siłowników.

Zastosowanie w urządzeniu obrotowych rolek, na których ustawia się zestaw kołowy, umożliwia wykonywanie przez zestaw ruchu obrotowego wokół własnej osi, co ułatwia wykonywanie różnych procesów technologicznych na całej powierzchni zestawu kołowego.

Przedmiot wynalazku uwidoczniony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedsta-

wia urządzenie w przekroju wzdłużnym z widokiem na wał napędowy, fig. 2 — urządzenie w przekroju prostokątnym do osi zestawu kołowego z zestawem osadzonym na rolkach w położeniu zatrzymania i obrotu, a fig. 3 — urządzenie w przekroju prostokątnym do osi zestawu kołowego w położeniu podawania zestawu na następne stanowisko.

Urządzenie umieszczone jest w osi toru transportowego we wgłębieniu fundamentu. Urządzenie wykonane jest ze stałej ramy 1 przytwierdzonej do podłoża śrubami fundamentowymi, do której zamocowane są dwa wsporniki 2 wychylnej ramy. Wychylna rama zbudowana jest z dwóch ramion 3 połączonych ze sobą dwiema rurami 4. Wewnątrz rur 4 ułożyskowane są tocznie wały 5 i 6, z których wał 5 jest wałem napędowym, a wał 6 podpierającym. Na wałach 5 i 6 osadzone są po dwie rolki 7, na których opiera się zestaw kołowy.

W celu zwiększenia współczynnika tarcia między rolkami 7 a zestawem, na rolkach 7 jest nawulkanizowana twarda guma, która łagodzi również uderzenie najeżdżającego zestawu na urządzenie oraz zmniejsza hałasliwość urządzenia. Ramiona 3 ułożyskowane są ślizgowo we wspornikach 2, przy czym oś obrotu ramy pokrywa się z osią napędowego wału 5. Do podnoszenia zestawu kołowego służą dwa pneumatyczne siłowniki 8. Tłoki pneumatycznych siłowników 8 połączone są przegubowo z łącznikami 9 zamocowanymi na ramionach 3, natomiast korpusy zamocowane są na przegubie kulistym do wsporników 10 umocowanych do stałej ramy 1.

Przegubowe zamocowanie pneumatycznych siłowników 8 pozwala na wykonywanie przez nie ruchów wahadłowych podczas pracy urządzenia. Ruch postępowy tłoków pneumatycznych siłowników 8 powoduje obrót wychylnej ramy o kąt 30° . Wychylna rama oparta jest w pozycji poziomej na rurowych wspornikach 11 zamocowanych w stałej ramie 1 i posiadających gwintowaną końcówkę pozwalającą na zmianę wysokości wspornika 11 w celu wyregulowania poziomego ustawienia ramy.

Do napędu urządzenia zastosowano motoreduktor 12, który zamocowany jest na wsporniku 13. Na wale motoreduktora 12 osadzone jest wkładkowe sprzęgło 14 służące do przenoszenia momentu obrotowego na napędowy wał 5. Do stałej ramy 1 zamocowany jest również wspornik 15 osłonowych blach 16, a także pięciodrogowy rozdzielający zawór 17. Osłonowe blachy 16 służą do przykrycia urządzenia znajdującego się we wgłębieniu fundamentu, z wyjątkiem miejsca, w którym obręcz zestawu kołowego spoczywają na rolkach 7. W miejscu, w którym znajdują się rolki 7, szyny toru transportowego są przecięte, w celu umożliwienia obrotu zestawu. Urządzenie to służy do zatrzymania toczącego się po torze zestawu, utrzymania go w ciągłym ruchu obrotowym ze stałą prędkością obrotową, a po zakończeniu operacji na tym stanowisku do podania zestawu na tor transportowy nadając mu energię początkową wystarczającą na dojechanie do następnego stanowiska.

Urządzenie działa w sposób następujący. Zestaw kołowy tocząc się po torze transportowym wjeżdża na obracające się rolki 7 urządzenia, przy czym jego środek ciężkości obniża się, w celu zatrzymania go. Z chwilą wjechania na rolki 7 zestaw kołowy zaczyna wykonywać ruch obrotowy, który nadaje mu para rolek 7 osadzonych na wale 5 napędzanym przez motoreduktor 12. Rolki 7 obracają się nieprzerwanie w ciągu całego okresu pracy urządzenia. Po zakończeniu operacji na tym stanowisku, elektromagnetycznym zaworem 17 uruchamia się pneumatyczne siłowniki 8, których tłoki działając na łączniki 9 wychylnej ramy powodują jej obrót wokół napędowego wału 5, o kąt 30° i jednocześnie uniesienie zestawu ponad poziom szyn, a następnie wyrzucenie go z urządzenia. Po wyrzuceniu zestawu elektromagnetyczny zawór 17 zostaje przesterowany powodując zadziałanie pneumatycznych siłowników 8 w przeciwną stronę i powrót wychylnej ramy w położenie wyjściowe, po czym urządzenie jest gotowe do przyjęcia następnego zestawu kołowego.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do zatrzymywania, obrotu i podawania zestawów kołowych pojazdów szynowych wyposażone w układ dźwigniowy, z n a m i e n n e t y m, że układ ten stanowi wychylna rama (1), wykonana z dwóch ramion (3) połączonych ze sobą rurami (4), wewnątrz których ułożyskowany jest napędowy wał (5) oraz podpierający wał (6) z osadzonymi na ich końcach rolkami (7), przy czym oś napędowego wału (5) pokrywa się z osią obrotu ramion (3) ułożyskowanych we wspornikach (2), a każde ramię (3) posiada łącznik (9), połączony przegubowo z tłokiem pneumatycznego siłownika (8).

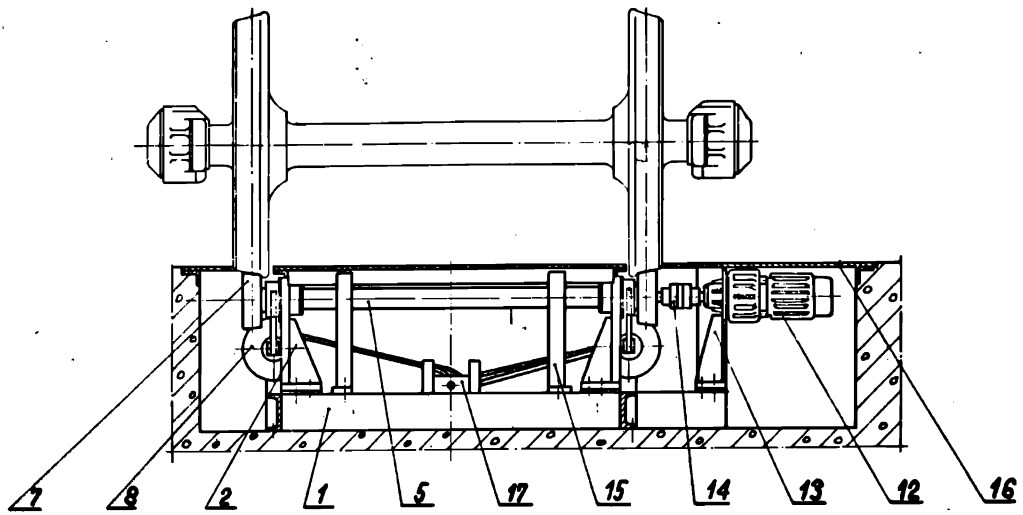


fig1.

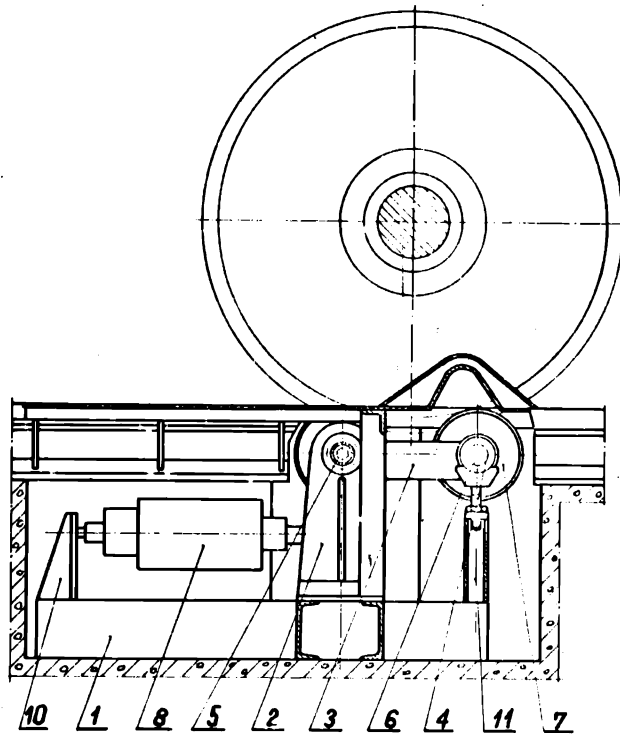


fig2.

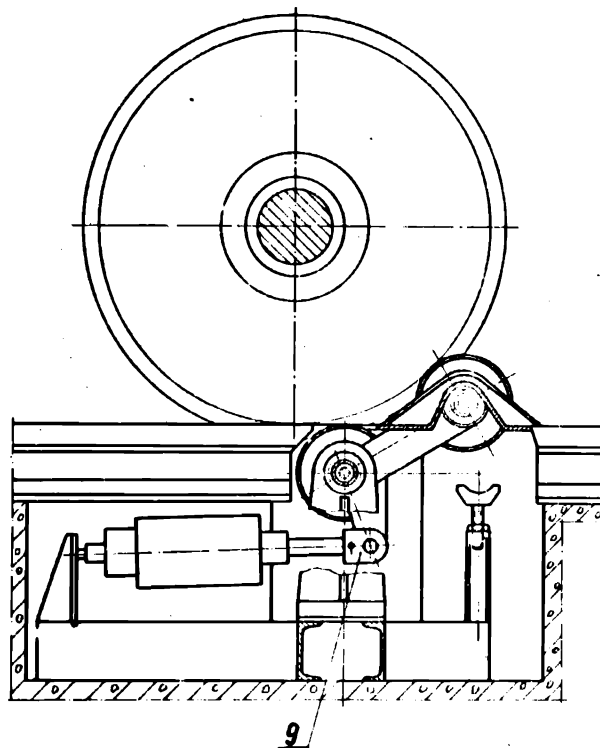


fig 3