

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

97562

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 02.03.76 (P. 187688)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 03.01.77

Opis patentowy opublikowano: 31.08.1978

MKP B61g 1/30

Int. Cl.² B61G 1/30

CZYTELNIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Władysław Foszcz, Henryk Nowak

Uprawniony z patentu tymczasowego: Huta im. Lenina,
Kraków (Polska)

Samoczynny sprzęg taboru kolejowego

Przedmiotem wynalazku jest samoczynny sprzęg taboru kolejowego do łączenia i rozłączania wózków technologicznych poruszających się po torach w hali produkcyjnej.

Znany sprzęg taboru kolejowego zaopatrzony w zaczep i ucho jest obsługiwany ręcznie przez personel. Wchodzenie między wagony w celu ich szepienia lub rozłączenia jest konieczne nawet wówczas, gdy na wózkach technologicznych są przewożone gorące półfabrykaty procesu produkcyjnego w hutnictwie. Znane są również sprzęgi samoczynne, sprzęgające lub rozłączające wózki szynowe lub wagony bez bezpośredniego udziału człowieka. Sprzęgi takie działają na zasadzie mechanizmów sterowanych zdalnie poprzez człon wykonawczy zaopatrzony w siłowniki typu pneumatycznego, hydraulicznego lub elektrycznego. Znane jest również rozwiązanie do rozprzegania pojazdów szynowych ze sprzęgami samoczynnymi z opisu patentowego nr 73238. W rozwiązaniu tym zastosowano ruchomy wózek odprzegowy poruszający się w prowadnicach wzdłuż toru kolejowego, zaopatrzony w hamulec najazdowy i wał wysuwający się lub obracający w zależności od potrzeb. Ruchomy wał steruje dźwignią odprzegową rozłączającą połączone pojazdy szynowe.

W rozwiązaniu według wynalazku zastosowano stały stojak i przesuwny element zaopatrzone w sworznie umieszczone w wyprofilowanych wycięciach szczęk. Przesuwny element ma sprężyny i suwak, w którym jest wycięcie zaopatrzone w ślizg i krzywkę zakończoną belką, na końcu której osadzono rolki. Stały stojak ma poziomy ślizg ustawiony pod kątem do 15° i ślizg pionowy zaopatrzony w krzywkę. Ślizg poziomy i ślizg pionowy jest osadzony na kolumnach. Wyprofilowane wycięcia w części środkowej są pochylone w stosunku do osi o kąt 10 do 30 stopni, korzystnie 15 stopni.

Zastosowanie rozwiązania według wynalazku umożliwi sprzęganie i rozłączanie wózków technologicznych poruszających się po torach wzdłuż źródła promieniowania cieplnego, jakim są piece hutnicze. Rozwiązanie może pracować w środowisku o wysokiej temperaturze, nie wykazując ujemnych skutków jej działania. Wyeliminowanie siłowników upraszcza rozwiązanie czyniąc go bardziej niezawodnym. Sterowanie przetaczanymi wózkami, a więc i ich sprzęganie i rozłączanie można dokonać z pulpitu sterowniczego, lub z maszyny napędowej.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia sprzęg w widoku z góry, fig. 2 – sprzęg w widoku z boku, fig. 3 – stały stojak.

Szczęki 1 połączone przegubowo sworzniem 2 są utwierdzone do wózka poprzez belki 3 i są zaciśnięte na uchwycie 4 drugiego wózka. W szczękach 1 są wzdłużne wyprofilowane wycięcia 5, w których są umieszczone sworznie 6 połączone z przesuwным elementem 7 i który jest zaopatrzony w prowadnicę 8 połączoną ze sworzniem 2. Prowadnica 8 jest osadzona w otworze 9. Sprężyny 10 przytwierdzone do belki 11 są połączone z przesuwным elementem 7 poprzez uchwyty 12. Suwak 13 osadzony w gniazdach 14 ma wycięcie 15, w którym jest rolkowy ślizg 16 i krzywka 17. Krzywka 17 zaopatrzona w prowadzącą rolkę 18 ma belkę 19, na której jest sprężyna 20. Na końcu belki 19 jest pionowa rolka 21 i pozioma rolka 22. Stały stojak 23 przytwierdzony do wysuwanej kolumny 24 i wsuwanej kolumny 25 jest zaopatrzony w ślizg poziomy 26 i ślizg pionowy 27 zaopatrzony w krzywkę 28.

Wsuwana kolumna 25 ma prowadnicę 29, na której jest sprężyna 30 i ma obudowę 31. Prowadnica 29 jest umieszczona w otworze 32 podstawy fundamentowej 33. Stały stojak 23 jest przytwierdzony do wsuwanej kolumny 24 i wysuwanej kolumny 25 przegubami 34. Belki 3 są osadzone czopami 35 w obudowach łożyskowych 36 połączonych z wózkiem. Wycięcia 5 w części środkowej są pochylone w stosunku do osi o kąt 10 do 30 stopni, korzystnie 15 stopnia, części końcowe są równoległe. Ślizg poziomy 26 jest pochylony do poziomu o kąt do 5 stopni, natomiast krzywka 28 ślizgu pionowego 27 jest nachylona pod kątem do 10 stopni.

Rozwiązanie według wynalazku działa następująco. Doczepiany skład taboru kolejowego lub wózków technologicznych należy ustawić zaczepem na wysokości stałego stojaka 23. Doczepiana maszyna napędowa, na której jest zainstalowany przedmiotowy sprzęg zostaje samoczynnie doczepiona. Przesuwająca się krzywka 17 pod naporem ślizgu pionowego 27 przesuw suwak 13 w kierunku szczęk 1. Przesuwany element 7 powoduje przemieszczanie się sworzni 6 umieszczonych w wyprofilowanych wycięciach 5 i rozwieranie szczęk 1, które zachodzą za uchwyt 4. Zaciśnięcie szczęk 1 nastąpi po zejściu rolki 22 poza końcowy obrys pionowego ślizgu 27, pod działaniem sprężyn 10 i 20.

Pochylenie krzywki 28 ułatwia wciśnięcie belki 19.

Natomiast niewielki skos ślizgu poźicznego 26 umożliwia rozłączanie wózków i odjechanie spiętych. Powrotny ruch z pozycji oznaczonej symbolem „B” jest realizowany pod ślizgiem poziomym 26, gdzie pozioma rolka 22 nie natrafiając na opór nie powoduje rozłączania wózków. Wysuwana kolumna 24 i wsuwana kolumna 25 przy równoczesnym skosie ślizgu 26 umożliwia odpowiednie kierowanie kierunku ruchu rolek 21 i 22 z tym, że chcąc rozłączyć spięte wózki najeżdża się na stojak 23 z pozycji oznaczonej symbolem „A” i po przejechaniu około połowy długości ślizgu 27 powraca się na pozycję wyjściową maszyną napędową.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoczynny sprzęg taboru kolejowego do łączenia i rozłączania wózków technologicznych poruszających się po torach, zwłaszcza w hali produkcyjnej, z n a m i e n n y t y m , że ma stały stojak (23) i przesuwny element (7) zaopatrzony w sworznie (6) umieszczone w wyprofilowanych wycięciach (5) szczęk (1), przy czym przesuwny element (7) ma sprężyny (10) i suwak (13), w którym jest wycięcie (15) zaopatrzone w ślizg rolkowy (16) i krzywkę (17) zakończoną belką (19), na końcu której osadzono rolki (21) i (22).

2. Samoczynny sprzęg taboru kolejowego według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że stały stojak (23) ma ślizg poziomy (26) ustawiony pod kątem do 5 stopni i ślizg pionowy (27) zaopatrzony w krzywkę (28) o pochyleniu do 10 stopni, przy czym stały stojak (23) jest osadzony na kolumnach (24) i (25).

3. Samoczynny sprzęg taboru kolejowego według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że wyprofilowane wycięcia (5) w części środkowej są pochylone w stosunku do osi, o kąt 10 do 30 stopni.

4. Samoczynny sprzęg taboru kolejowego według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m , że przesuwny element (7) ma płaszczyznę (37) ukształtowaną wycinkiem kuli.

97 562

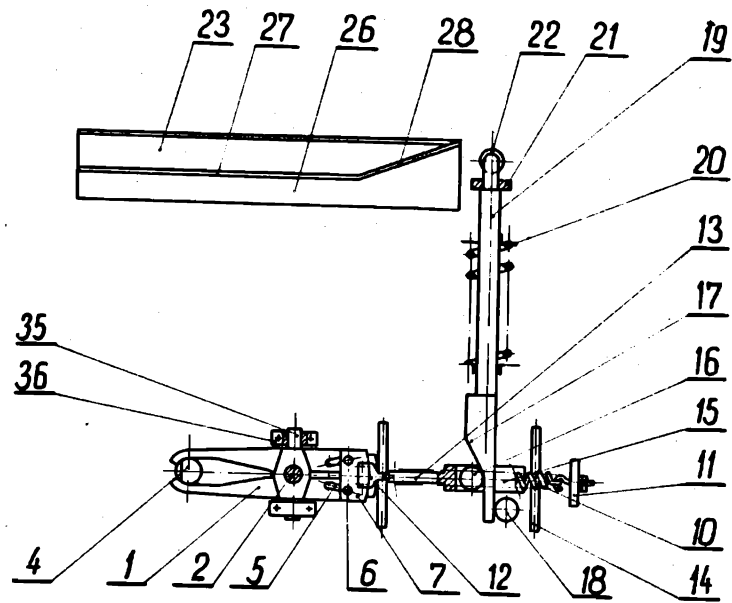


Fig. 1

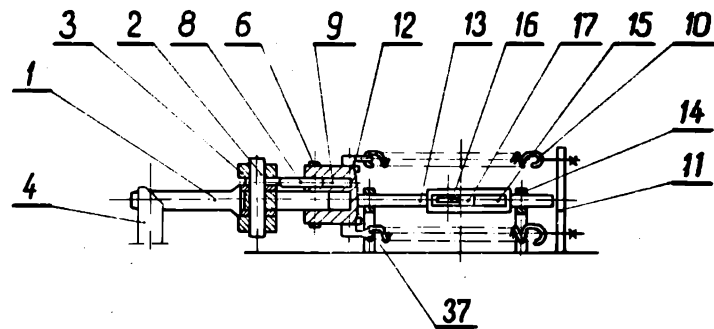


Fig. 2

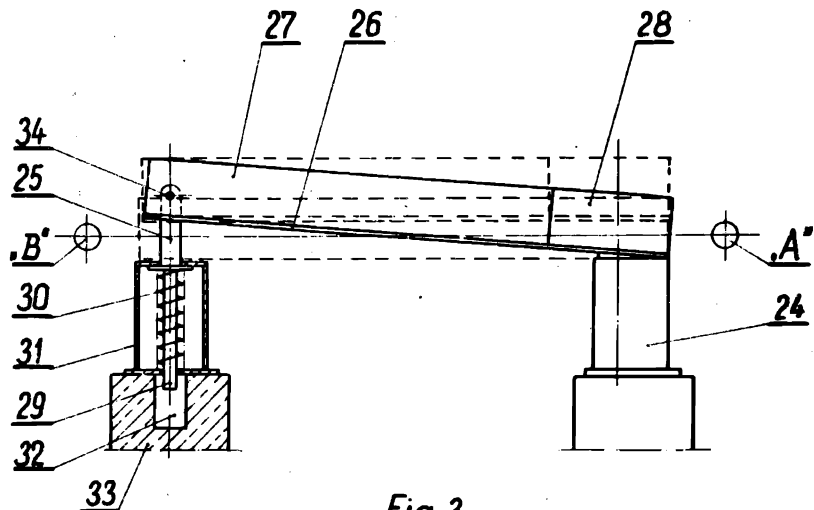


Fig. 3