

**POLSKA  
RZECZPOSPOLITA  
LUDOWA**



**URZĄD  
PATENTOWY  
PRL**

# **OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO**

**72181**

Patent tymczasowy dodatkowy  
do patentu, nr \_\_\_\_\_

Zgłoszono: 15.04.1971 (P. 147571)

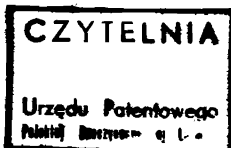
Pierwszeństwo: \_\_\_\_\_

Zgłoszenie ogłoszono: 30.05.1973

Opis patentowy opublikowano: 10.10.1974

Kl. 20g,5

MKP B61k 7/06



**Twórca wynalazku: Jerzy Paruch**

**Uprawniony z patentu tymczasowego: Polskie Koleje Państwowe, Biuro  
Projektów Kolejowych, Kraków  
(Polska)**

## **Urządzenie do punktowego hamowania pojazdów szynowych**

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do punktowego hamowania pojazdów szynowych, przeta-  
czanych z niewielkimi prędkościami. Znany dotych-  
czas sposób hamowania pojazdów szynowych polega  
na ręcznym podkładaniu płóz na szynę, pod koła  
toczącego się pojazdu. Hamowanie przy pomocy  
płóz nie daje możliwości zatrzymania pojazdu w  
miejsku, a przy tym jest niebezpieczne dla obsługi.

Stosowany dotychczas sposób nie może zabezpie-  
czyć urządzeń technologicznych lub wyladunkowych  
zainstalowanych na torach przed najechem przez  
pojazd wtedy, gdy nie są one gotowe technologicz-  
nie do przyjęcia pojazdów.

Takie urządzenia technologiczne lub wyladunko-  
we zabezpiecza się dotychczas przy pomocy sygna-  
łów ostrzegawczych optycznych lub akustycznych  
względnie przy pomocy wykolejnic. Użycie sygna-  
łów uzależnia bezpieczeństwo obiektu od uwagi  
obsługi, użycie wykolejnicy zabezpiecza wprawdzie  
obiekt, ale spowodować może wykolejenie i uszko-  
dzenie toczącego się pojazdu.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad  
i niedogodności, a zadanie technologiczne polega na  
zastosowaniu takiego systemu hamowania pojazdu  
szynowego, który pozwoliłby w automatyczny spo-  
sób bez ingerencji obsługi, zatrzymać w miejscu  
toczący się pojazd, w zależności od gotowości tech-  
nologicznej chronionego urządzenia, bez uszkodze-  
nia samego pojazdu.

Istota urządzenia do punktowego hamowania po-

2

jazdów szynowych według wynalazku polega na za-  
stosowaniu dwu hamujących klinów odpowiednio  
wyprofilowanych, ułożonych w prowadnicach, na-  
suwanych automatycznie przy pomocy urządzeń na-  
pędowych na szyny toru i z nich zsuwane.

Urządzenie składa się z następujących elemen-  
tów: kanał z prowadnicami klinów hamujących,  
kliny hamujące, zespół napędowy. Dla obu odmian  
urządzenia prowadnice stalowe lub stalowe umiesz-  
czone są w kanałach po zewnętrznych stronach to-  
ru. W prowadnicach prowadzone są kliny hamują-  
ce, stalowe lub stalowe o odpowiednio wyprofilo-  
wanych powierzchniach, stanowiące podstawowy  
element hamujący, wykonujące ruch prostoliniowy  
nawrotny.

Dla odmiany pierwszej, napęd klinów hamują-  
cych następuje od elektrycznego napędowego zespó-  
łu, złożonego z silnika elektrycznego napędowego  
zespołu, złożonego z silnika elektrycznego i prze-  
kładni, poprzez napędową śrubę wspólną dla obu  
klinów i ułożyskowaną w łożyskach.

Dla odmiany drugiej przy napędzie pneumatycz-  
nym, każdy klin hamujący napędzany jest od od-  
rębnego cylindra pneumatycznego dwustronnego  
działania, przy czym klin hamujący osadzony jest  
na tłoczysku tłoka cylindra pneumatycznego.

Synchronizację ruchu nawrotnego obu klinów za-  
pewnia układ sterowania napędowych cylindrów  
pneumatycznych zaworami z napędem elektroma-  
gnetycznym, hydraulicznym lub pneumatycznym.

W krańcowych położeniach klinów, dla obu odmian, wyłączenie zespołów napędowych następuje od wyłączników krańcowych, sterowanych ramieniem.

Przycisk sygnalizacyjny wbudowany w płaszczyznę hamującą klina sygnalizuje zatrzymanie pojazdu. Kilny nasuwane są mechanicznie na szyny toru działaniem elektrycznego zespołu i przy pomocy tego samego zespołu napędowego odsuwane z szyn przy czym do napędu hamujących układów stosuje się pneumatyczne cylindry dwustronnego działania.

Sygnał elektryczny powodujący uruchomienie napędu i zablokowanie toru przekazywany jest od urządzenia zabezpieczającego. W ten sam sposób przekazywany jest impuls dla odsunięcia klinów z szyn i otwarcia toru. Wielkość i profile klinów są tak obliczone, że z chwilą przyjęcia uderzenia toczącego się po szynach pojazdu następuje zahamowanie w miejscu bez możliwości wykołojenia względnie uszkodzenia konstrukcji pojazdu.

Urządzenie według wynalazku wprowadza znaczny postęp techniczny, w stosunku do dotychczasowego stanu techniki w tym zakresie. Urządzenie sterowane jest automatycznie, a jego działanie jest niezależne od obsługi. Zatrzymanie pojazdu następuje w miejscu określonym warunkami technologicznymi. Mechaniczne nasunięcie i odsunięcie klinów hamujących na szyny, wyklucza niebezpieczną pracę ręczną.

Układ mechaniczny urządzenia jest nieskomplikowany, a układ sterowania jest bardzo prosty i umożliwia zastosowanie urządzenia do zabezpieczenia różnych obiektów technologicznych.

Urządzenie do punktowego hamowania pojazdów szynowych, stanowi zespół elementów stałych i ruchomych zbudowanych pod torem, prostopadle do niego, w miejscu określonym potrzebami technologicznymi.

Przedmiot wynalazku w przykładach wykonania uwidoczniony jest na rysunkach w dwu odmianach, z napędem od silnika elektrycznego i z napędem pneumatycznym.

Fig. 1 ark. 1 przedstawia urządzenie do punktowego hamowania pojazdów szynowych w odmianie pierwszej z napędem elektrycznym w widoku od strony nadjeżdżającego pojazdu w położeniu roboczym, fig. 2 widok z góry tego urządzenia w położeniu roboczym, a fig. 3 widok z góry urządzenia w położeniu spoczynkowym z klinami hamującymi odsuniętymi z szyn. Fig. 4 ark. 2 przedstawia urządzenie

do punktowego hamowania pojazdów szynowych w odmianie drugiej, z napędem pneumatycznym w widoku od strony nadjeżdżającego pojazdu w położeniu roboczym, fig. 5 widok z góry tego urządzenia w położeniu roboczym, a fig. 6 widok z góry urządzenia w położeniu spoczynkowym.

Ustawienie urządzenia do punktowego hamowania pojazdów szynowych w odmianie pierwszej do położenia roboczego następuje, przez nasunięcie na szyny 1 przesuwających się w prowadnicach 2 hamujących klinów 3 przesuwanych napędzoną od elektrycznego napędowego zespołu 4 napędową śrubą 5 ułożyskowaną w łożyskach 6 przy czym długość drogi przesuwu klinów hamujących wyznaczona jest przy pomocy nastawnego sterującego ramienia 7 i krańcowych wyłączników 8, a hamowanie pojazdów na hamujących klinach 3, podawane jest sygnalizacyjnym przyciskiem 9. Dla otwarcia toru zmienia się kierunek obrotu napędowego zespołu 4 i napędowej śruby 5, co powoduje odsunięcie hamujących klinów 3 do położenia spoczynkowego poza skrajnię pojazdów.

Ustawienie urządzenia do punktowego hamowania pojazdów w odmianie drugiej do położenia roboczego następuje przez nasunięcie na szyny 1 toru, przesuwanych w prowadnicach 2, hamujących klinów 3. Długość drogi przesuwu klinów wyznaczona jest przez nastawne sterujące ramię 7 i krańcowe wyłączniki 8, a hamowanie pojazdu na hamujących klinach 3 podawane jest przez sygnalizacyjny przycisk 9.

Każdy klin posiada odrębny zespół napędowy pneumatyczny, składający się z pneumatycznego cylindra 10 dwustronnego działania i tłoczyska 11 służącego do osadzenia klinu. Tłoczyska obu cylindrów prowadzone są prowadnicą 12. Cylindry 10 zasilane są dwustronnie sprężonym powietrzem przez przewody 13.

Dla otwarcia toru zmienia się kierunek ruchu tłoka w cylindrze 10 co powoduje cofnięcie się tłoczyska 11 i odsunięcie hamującego klina 3 do położenia spoczynkowego poza skrajnię pojazdów.

#### Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do punktowego hamowania pojazdów szynowych, **znamiennie tym**, że stanowią go dwa hamujące kliny (3) ułożone w prowadnicach (2) nasuwane automatycznie za pomocą urządzeń napędowych na szyny (1) toru i z nich zsuwane.

#### ERRATA

Łam 1, wiersz 20

**jest:** dzenie toczącego się pojazdu.

**powinno być:** dzenie toczącego się pojazdu.

Łam 2, wiersz 18 i 19

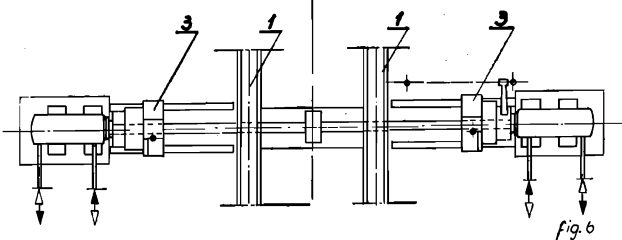
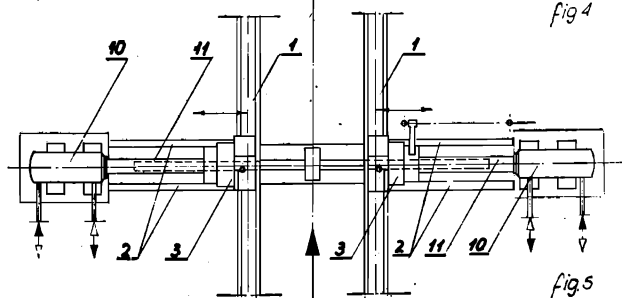
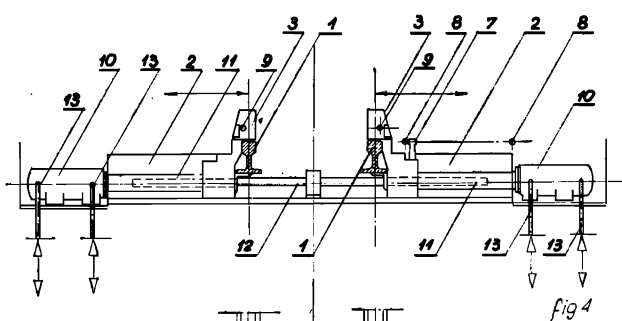
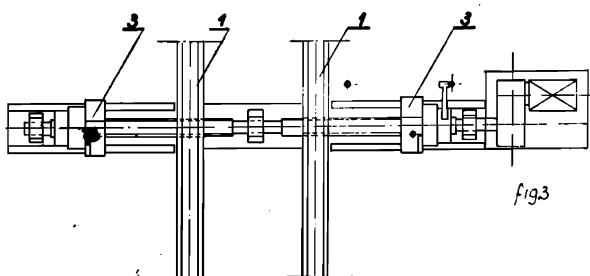
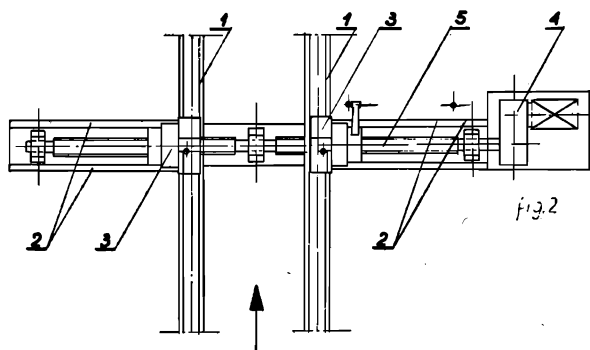
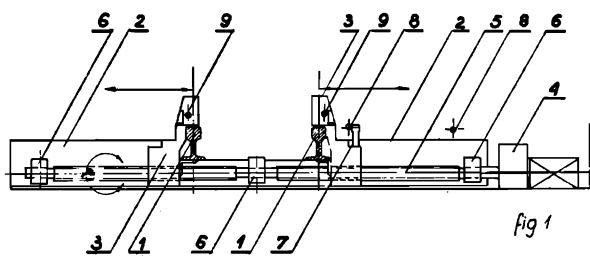
**jest:** złożonego z silnika elektrycznego napędowego zespołu, złożonego z silnika elektrycznego

**powinno być:** złożonego z silnika elektrycznego

Łam 3, wiersz 44

**jest:** Fig. 1 ark. 1 przedstawia

**powinno być:** Fig. 1 ark. 1 przedstawia



**CZYTELNIA**

Urzędu Patentowego  
Polskiej R.