

Warszawa, 12 września 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



B61h 7/08



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23390.

Kl. 20 f, 44.

Knorr-Bremse Aktiengesellschaft
(Berlin, Niemcy).

Elektromagnetyczny hamulec szynowy.

Zgłoszono 10 lipca 1934 r.

Udzielono 20 czerwca 1936 r.

Pierwszeństwo: 1 grudnia 1933 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy elektromagnetycznych hamulców szynowych, a w szczególności urządzenia, przy pomocy którego elektromagnes hamulca szynowego mają możliwość wykonywania następujących po sobie kolejno przesuwu bocznego i ruchu obrotowego.

Znane są urządzenia do elektromagnetycznych hamulców szynowych, umożliwiające w pewnych granicach obrót poszczególnych elektromagnesów hamulca. W urządzeniach tych swoboda ruchu elektromagnesów w stosunku do zawieszenia nie wystarcza we wszystkich przypadkach, zachodzących w praktyce. Jeżeli np. elektromagnes hamulca szynowego są zaciśnięte, a pociąg przejeżdża przez zwrotni-

cę i jeżeli iglica zwrotnicy wystaje ponad grzbiet szyny, co zdarza się wówczas, gdy po torze w kierunku prostym bardzo często kursują pociągi, a natomiast odgałęzienie używane jest rzadko, to wówczas ostra krawędź iglicy odpycha elektromagnesy wbok od ich kierunku ruchu, nie pozwalając na dociśnięcie elektromagnesów do grzbietu szyny. Gdy więc wagon jedzie dalej po torze w kierunku prostym, elektromagnes hamulca szynowego pozostaje przy szynie odgałęzienia, odchylonej nazewnątrz. Elektromagnes zostaje wskutek tego oderwany od wagonu lub też narządy, podtrzymujące elektromagnes, zostają zgięte i mogą spowodować przeszkody w ruchu.

Celem wynalazku jest zapobieżenie podobnym przypadkom.

W tym celu elektromagnesy hamulca szynowego umieszczają się tak, że elektromagnesy te pod wpływem odsuwania iglicy w bok przesuwają się najpierw o określony, stosunkowo niewielki odstęp, a potem obracają się nazewnątrz na osi, równoległej do podłużnej osi toru. Oś taką stanowi np. zderzak, który łącznie z naciśnięciem iglicy wytwarza moment obrotowy. W ten sposób odłączenie elektromagnesu od szyny odbywa się z mniejszą siłą, a powierzchnia zetknięcia elektromagnesu z szyną redukuje się do linii, tak iż siła docisku elektromagnesu staje się niewielka i sprężyny, na których zawieszono są elektromagnesy, mogą podołać oderwaniu elektromagnesu od szyny ponad iglicę.

Ruch boczny jest potrzebny dla wszystkich elektromagnesów hamulca szynowego ze względu na jazdę po łukach przy zaciśniętych hamulcach. Jednak, jak wynika z powyższego objaśnienia, elektromagnes, wykonany w myśl wynalazku, powinien posiadać większy luz względem zabieraka, aniżeli to jest potrzebne do jazdy po łukach, gdyż w przeciwnym razie trudno byłoby osiągnąć pożądaną ruch obrotowy.

Na rysunku przedstawiono schematycznie dwie różne postacie wykonania elektromagnesów hamulca szynowego według wynalazku. Fig. 1 przedstawia widok z przodu zawieszenia elektromagnesu hamulca szynowego według wynalazku, fig. 2 — odpowiedni widok z góry, fig. 3 — widok z boku innej odmiany tegoż urządzenia i fig. 4 — odpowiedni widok z góry.

W postaci wykonania elektromagnetycznego hamulca szynowego według fig. 1 i 2 elektromagnesy 1 są połączone drążkami rozporowymi 2 zapomocą przegubów 3, umożliwiającymi wychylenie elektromagnesów nazewnątrz w górę. Najlepiej jest, jeżeli w środku wagonu drążki roz-

porowe 2 są połączone listwami 4, które łącznie ze środkowymi częściami tych drążków rozporowych tworzą ograniczoną przestrzeń w kształcie okna, w której mieści się ramię 5, przymocowane do podwozia wagonu. Wspomniana przestrzeń jest tak obliczona, aby elektromagnesy, przejeżdżając łuk toru, mogły wykonywać bez przeszkody niezbędne przesunięcia boczne.

Elektromagnesy 1 są zawieszono na sprężynach 6, których punkt przyłączenia do elektromagnesu znajduje się poza pionową płaszczyzną symetrii elektromagnesu w kierunku ku osi podłużnej wagonu, dając elektromagnesom możność powrotu do normalnego położenia pod wpływem własnego ciężaru po odchyleniu nazewnątrz zapomocą iglicy zwrotnicy.

Jak zwykle na ostożnicach 7 podwozia wagonu znajdują się zabieraki 8, które sięgają do przestrzeni pomiędzy zderzakami zabieraczami 9.

Podczas jazdy nad iglicą, wystającą ponad łeb przylegającej do niej szyny, jeden z elektromagnesów zostaje przesunięty nazewnątrz zapomocą iglicy. Drążki rozporowe, a wskutek tego i inne elektromagnesy, połączone z tym elektromagnesem, wykonywają również przesunięcie, na które pozwala odległość pomiędzy ramieniem 5 i pobliską listwą 4. Gdy listwa 4 oprze się o ramię 5, wówczas elektromagnes 1 zostaje odchylony na przegubie 3 nazewnątrz. Odległość pomiędzy zabierakiem 8 i elektromagnesem 1 pozwala na ten ruch. Wskutek tego styk pomiędzy elektromagnesem 1 i szyną zostaje przerwany, a sprężyna 6 unosi elektromagnes w górę. Pod wpływem ciężaru własnego elektromagnesów 1, uwolnionych od iglicy, elektromagnesy te powracają do położenia normalnego, a pod działaniem sił magnetycznych stykają się z szyną, po której są dalej prowadzone.

Odmiana, przedstawiona na fig. 3 i 4,

różni się tem od opisanej wyżej postaci wykonania wynalazku, że elektromagnesy hamulca szynowego nie są połączone ze sobą drążkami rozporowemi. Przy tej postaci wykonania każdy elektromagnes powinien współdziałać z dwoma ramionami zabierczemi 8 i powinien posiadać dwie pary zderzaków zabierczych 9. Poza tem potrzebne są zderzaki 10.

Podczas przesunięcia bocznego, spowodowanego iglicą, jeden ze zderzaków styka się z ramieniem zabierczem 8 i staje się osią obrotu elektromagnesu do chwili, kiedy ten elektromagnes powróci po uwolnieniu od iglicy do położenia normalnego pod wpływem własnego ciężaru.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Elektromagnetyczny hamulec szynowy, znamienny tem, że w celu umożliwienia odchylnego ruchu elektromagnesu hamulca szynowego podczas hamowania po iglicy zwrotnicy, wystającej ponad szynę, elektromagnes hamulcowy może się poruszać swobodnie zarówno względem zabieraka (8), jak również względem drążka rozporowego (2) w razie zastosowania tegoż, po wyczerpaniu swego dopuszczalnego w płaszczyźnie poziomej przesunięcia bocznego.

2. Elektromagnetyczny hamulec szynowy według zastrz. 1, znamienny tem, że

elektromagnesy (1) elektromagnetycznego hamulca szynowego połączone są z drążkami rozporowemi (2) zapomocą przegubów (3), umożliwiających wychylenie w górę elektromagnesów (1), przyczem zderzak (5) ogranicza przesunięcie drążków rozporowych (2).

3. Elektromagnetyczny hamulec szynowy według zastrz. 1 i 2, znamienny tem, że sprężyny (6), podtrzymujące elektromagnesy (1), są przyłączone do nich w punktach, odsuniętych w kierunku ku osi podłużnej wagonu poza pionową płaszczyznę, w której leży środek elektromagnesu.

4. Odmiana elektromagnetycznego hamulca szynowego według zastrz. 1, znamienna tem, że każdy z elektromagnesów (1) elektromagnetycznego hamulca szynowego, znajdujących się z obydwóch stron wagonu, lecz nie połączonych ze sobą, posiada z obydwóch stron zderzaki zabiercze (9, fig. 3, 4), przyczem przestrzenie pomiędzy dwoma sąsiednimi zderzakami (9) są zamknięte od zewnątrz zderzakiem (10), który dla elektromagnesów, wyprowadzonych z położenia normalnego, stanowi oś obrotu.

Knorr-Bremse
Aktiengesellschaft.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy

