

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

52333

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 03.III.1965 (P 107 732)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 7.XI.1966

Kl. 20 h, 4

MKP B 61 k 7/12

UKD

BIBLIOTEKA

Współtwórcy wynalazku: inż. Tadeusz Lis, inż. Bolesław Janczur, Stanisław Piech, inż. Zdzisław Gorzelak, inż. Marian Zawada

Właściciel patentu: Dyrekcja Okręgowa Kolei Państwowych, Katowice (Polska)

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Lekki hamulec torowy z napędem elektromagnetycznym belek szczękowych

1

Przedmiotem wynalazku jest lekki hamulec torowy z napędem elektromagnetycznym belek szczękowych, przeznaczony do pracy na stacjach rozrządowych. Jest on przystosowany i przeznaczony do pracy rozrządowej całkowicie zautomatyzowanej. Znane są hamulce szczękowe, z napędem hydraulicznym posiadające nieruchome belki wewnętrzne oraz ruchome zewnętrzne. Znane są również szczękowe hamulce torowe o napędzie hydraulicznym oraz ruchomych szczękach zewnętrznych i wewnętrznych.

Bardzo poważną wadą tych hamulców torowych jest trudność zastosowania ich w układzie automatyki sterowania. W okresie zimowym zwiększa się ich awaryjność, między innymi z powodu zamarzania płynu w przewodach doprowadzających. Wszystkie wady wyżej opisanych urządzeń eliminuje lekki hamulec torowy z napędem elektromagnetycznym belek szczękowych wg wynalazku. Elementy napędowe są rozmieszczone w odległości około 3400 mm od siebie.

Najkrótszy hamulec torowy posiada belki szczękowe długości 7000 mm, które są uruchamiane dwoma elementami napędowymi dla każdego toku szyn. Segmenty zwielokrotnione w dłuższe zespoły stanowią odmianę hamulca torowego, o odpowiednio dłuższej drodze hamowania. Istotną różnicę między hamulcem torowym według wynalazku a hamulcem szczękowym z napędem hydraulicznym stanowią jego warunki eksploatacji

2

i utrzymania oraz przydatność do zastosowania w układzie pełnej automatyki rozrządzania.

Hamulec torowy z napędem elektromagnetycznym belek szczękowych według wynalazku jest uniwersalnym hamulcem, który dzięki dużej skali stosowanej siły docisku oraz szybkości działania, spełnia wszystkie warunki wymagane od tego typu urządzeń, by można je stosować w pełnej automatyce pracy stacji rozrządowych. Jest sprawny niezależny od warunków atmosferycznych i pory roku. Sterowany zdalnie lub automatycznie zapewnia całkowite bezpieczeństwo dla obsługi. Prostota części składowych i ich mała ilość, zapewnia niezawodne działanie i niekosztowną eksploatację. Hamulec ten można stosować dla jednego toku szyn, dla obu toków oraz można stosować różne długości, zależnie od warunków w jakich ma on pracować. Zespół napędowy belek szczękowych hamulca jest przedstawiony na rysunku. Lekki hamulec torowy według wynalazku składa się z dwóch belek szczękowych 1 o kształcie dwuteownika, na których są osadzone belki cierne 2 dociskane do kół jadących po szynach wagonów za pomocą ramion dociskowych 3.

Belki cierne 2 są według wynalazku wymienne a belki szczękowe 1 są symetryczne tak, że niezależnie od wymienności belek ciernych można je po obrocie o 180° używać do hamowania za pomocą belek ciernych znajdujących się z drugiej strony. Docisk belek szczękowych do kół wagonów

jest powodowany działaniem napędu elektromagnetycznego, który wykonując ruch obrotowy o kąt w granicach od 0° — 90° , powoduje wychylenie się tarczy krzywkowej 4 osadzonej na wale napędu 5.

Dwuteownik 1 dla zwiększenia jego wytrzymałości na ugięcie posiada żebra wzmacniające 6, które są rozmieszczone w odległości wynikającej z wyliczeń wytrzymałości, materiałów użytych do konstrukcji. Wahanie ramion dociskowych 3 odbywa się na osiach 7 ułożyskowanych w łożysku 8. Dla zmniejszenia tarcia między ramionami dociskowymi 3 a tarczą krzywkową 4 zastosowano rolki 9.

Siła docisku szczęk hamulcowych jest zależna od ciężaru staczanych wagonów, szybkości biegu tych wagonów oraz długości wolnego miejsca na torach relacyjnych. Wielkość siły docisku ustala przełącznik analizujący wymienione trzy parametry, sterujący równocześnie ruchami belek szczękowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Lekki hamulec torowy z napędem elektromagnetycznym z dwoma belkami szczękowymi, które są dociskane do obręczy koła za pomocą ramion dociskowych, **znamienny tym**, że każda z belek szczękowych (1) ma przymocowane do niej z obu stron belki cierne (2) i belki szczękowe są symetryczne tak, iż po obrocie o 180° można je wykorzystać do hamowania za pomocą belek ciernych umocowanych po drugiej stronie, przy czym ramiona dociskowe są uruchamiane napędem elektromagnetycznym za pomocą tarczy krzywkowej (4) osadzonej na osi napędu (5).
2. Hamulec według zastrz. 1, **znamienny tym**, że belka szczękowa (1) jest usztywniona żebrami (6).
3. Hamulec według zastrz. 1—2, **znamienny tym**, że posiada napęd, którego oś (5) z tarczą krzywkową (4) wykonuje ruch obrotowy o kąt zawarty w granicach od 0° — 90° uzależniony od potrzebnej siły hamowania.

