

15 października 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



B61d 19/02

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6208.

Kl. 20 c 35.

The Westinghouse Brake & Saxby Signal Co. Ltd.
(Londyn, Wielka Brytania).

Urządzenie do obsługi hamulców, drzwi, stopni i innych pomocniczych urządzeń w wagonach.

Zgłoszono 9 lipca 1920 r.

Udzielono 2 listopada 1926 r.

Pierwszeństwo: 4 czerwca 1919 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do obsługi hamulców, drzwi, stopni i innych podobnych urządzeń w wagonach, a w szczególności urządzeń tego rodzaju, w których drzwi i stopnie mają być obsługiwane przez konduktora, jak na przykład, w wagonach ze środkowym wyjściem z boku, gdzie mogą mieć miejsce nieszczęśliwe wypadki, jeśli konduktor otworzy drzwi podczas biegu wagonu, zwłaszcza przy dużych szybkościach pociągu.

Zgodnie z niniejszym wynalazkiem, kurek (konduktora) do obsługi drzwi jest tak urządzony, że otwieranie drzwi za pomocą tego kurka pociąga za sobą hamo-

wanie wagonu, a hamulce nie mogą być odhamowane zapomocą kurka (motorniczego), jeżeli hamowanie było wywołane otwieraniem drzwi zapomocą kurka konduktora.

Wynalazek jest przedstawiony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia schemat, częściowo w przekroju, urządzenia do obsługi drzwi i hamulców; fig. 2 — suwak okrągły kurka konduktora z oznaczeniem kanałów, fig. 3 — zwierciadło suwaka okrągłego.

Jak widać z fig. 1, urządzenie do obsługi drzwi i hamulców posiada na każdym końcu wagonu kurek motorniczego 1 i korbę nastawnika 2, odznaczającą się tą

cechą, że wagon zostaje zahamowany w wypadku, jeżeli motorniczy wypuści ją z ręki.

Jeżeli wagon posiada drzwi z każdego boku wagonu, to przy każdych drzwiach jest umieszczony kurek konduktora 3 do wprowadzania w ruch mechanizmu 4 lub 5, służącego do otwierania i zamykania odnośnych drzwi.

Oba kurki konduktora są w ten sposób połączone rurami, że zapomocą nich można kierować działaniem zaworu nagłego hamowania 6, przeznaczonego do napełniania sprężonym powietrzem i opróżniania cylindra hamulca 7.

Kurek motorniczego, znajdujący się na jednym pomoście wagonu, obsługuje mechanizm 8 do otwierania i zamykania drzwi, znajdujących się na tymże końcu wagonu, a drugi kurek motorniczego 1 obsługuje mechanizm 9 do otwierania i zamykania drzwi, na przeciwległym końcu wagonu.

W kadłubie 6 zaworu nagłego hamowania znajduje się komora 10, połączona z rurą 11 nagłego hamowania i zawierająca tłok 12, a także komora 13, połączona zapomocą rury 14 z głównym zbiornikiem 15 albo innym źródłem powietrza sprężonego i zawierająca suwak 16.

Zawór nagłego hamowania zawiera również zawór wylotowy 17, którego komora połączona jest rurą 18 ze zwykłym zaworem nastawnika, który działa w chwili, kiedy motorniczy wypuszcza z ręki korbę 19 nastawnika.

W kurku konduktora 3 znajduje się komora 20, połączona rurą 14 z głównym zbiornikiem 15 i zawierająca suwak okrągły 21, sterowany rączką 22.

Rura 23 do bezpośredniego hamowania łączy między sobą oba kurki motorniczego 1 i jeden z kurków konduktora 3; na rysunku połączony z tą rurą jest prawy kurek konduktora.

Kiedy drzwi są zamknięte i suwak 21

kurka konduktora 3 jest w położeniu odpowiadającym zdjęciu rączki z tego kurka, wówczas wgłębienie 24 w suwaku 21 łączy rurę 23 z rurą 25, prowadzącą do drugiego kurka konduktora 3, w którym takie samo wyźłobienie 24 łączy rurę 25 z rurą 26, prowadzącą przez wgłębienie 27 w suwaku 16 zaworu nagłego hamowania 6 do rury 28 i cylindra hamulca 7.

Mechanizmy do otwierania i zamykania drzwi mogą składać się z cylindrów, zawierających komory 29 i 30 z odnośnymi tłokami 31 i 32, osadzonemi na trzonie 33; każdy taki cylinder obsługuje jedno drzwi.

Jeżeli na przednim pomoście, gdzie znajduje się motorniczy, rączka kurka 1 znajduje się w położeniu jazdy, to powietrze sprężone przepływa z głównego zbiornika 15 przez rurę 14 i otwory w kurku motorniczego do rury 11 nagłego hamowania i do komory 10 tłoka zaworu nagłego hamowania 6; tam ciśnienie to równoważy się z ciśnieniem powietrza na przeciwległą powierzchnię tego tłoka i tłok ten pozostaje w położeniu odhamowywania, jak to jest przedstawione na rysunku.

Jeżeli motorniczy chce zahamować wagon hamulcem bezpośredniego działania, to przesuwa rączkę 34 kurka 1 w położenie bezpośredniego hamowania, wtedy powietrze sprężone dopływa do rury 23, a stamtąd płynie przez wgłębienie 24 w suwaku prawego kurka konduktora do rury 26, a następnie przez wyźłobienie 27 w suwaku 16 do rury 28 i cylindra hamulca 7.

Jeżeli konduktor chce otworzyć jedno ze środkowych drzwi, to przesuwa rączkę 22 kurka 3 po tej stronie wagonu, gdzie stanął w celu otworzenia drzwi; wtedy jedna strona tłoka 31 cylindra 4 (jeżeli konduktor manipuluje rączką lewego kurka), łączy się z atmosferą zapomocą rury 35, kanału 36 w zwierciadle suwaka, otworu 37 w suwaku 21, wgłębienia 38 i otworu 39

w tym suwaku i otworu wylotowego 40 w kadłubie kurka 3.

Należy zaznaczyć, że kanały i otwory, na przekroju kurka konduktora pokazane są na fig. 1 schematycznie; rzeczywisty kształt i wzajemne rozmieszczenie tych kanałów są przedstawione na fig. 2 i 3.

Komora tłoka 32 w cylindrze 4 napętnia się sprężonym powietrzem z komory 20 kurka konduktora 3, przez otwór 41 w suwaku 21, wyżłobienie i otwór 42 w zwierciadle suwaka i rurę 43.

W tem położeniu rączki konduktora otwór 44 w suwaku 21 wypada nad otworem 45 w zwierciadle suwaka, dzięki czemu powietrze sprężone przepływa rurą 26 do cylindra hamulcowego 7, wywołując hamowanie wagonu; z powyższego jest rzeczą widoczną, że konduktor nie może otworzyć drzwi bez jednoczesnego zahamowania wagonu.

Trzeba też zwrócić uwagę, że przesuwanie rączki kurka konduktora w położenie, odpowiadające otworzeniu drzwi, przerywa połączenie rury 25 z rurą 26, wskutek czego motorniczy nie może odhamowywać wagonu, dopóki rączka kurka konduktora znajduje się w tem położeniu, i dopóki drzwi są otwarte.

Ponieważ otworzenie drzwi jest połączone z hamowaniem wagonu, to wagon musi się zatrzymać, albo przynajmniej szybkość biegu jego musi się znacznie zmniejszyć.

Jeżeli konduktor chce zamknąć drzwi i w tym celu przesuwą rączkę 22 w położenie, odpowiadające zamknięciu drzwi, wtedy rura 43 opróżnia się przez otwór 42, otwór 46 suwaka 21, zagłębienie 38 i otwór wylotowy 40. Jednocześnie rura 35 łączy się z rurą 11 nagłego hamowania przez otwór 36, wyżłobienie 47 w suwaku 21 i otwór 48, wskutek czego powietrze sprężone z rury 11 przepływa do komory tłoczka 31 w cylindrze 4 i drzwi zamykają się. Wtedy znów otwiera się połączenie rury 25 z

rurą 26 przez otwór 51, wyżłobienie 24 w suwaku 21 i otwór 45, i motorniczy ma możliwość w zwykły sposób hamować i odhamowywać wagon.

Konduktor może wywołać nagłe hamowanie wagonu przez przesunięcie rączki 22 w odpowiednie położenie; wtedy rura 11 nagłego hamowania opróżnia się przez otwór 48, otwór 49 w suwaku 21, wyżłobienie 38 i otwór wylotowy 40.

Wywołane w ten sposób opróżnienie w rurze 11 nagłego hamowania wywołuje przesunięcie się tłoka 12 i suwaka 16 zaworu nagłego hamowania w położenie nagłego hamowania; wtedy sprężone powietrze z komory 13 przepływa do cylindra hamulcowego 7 i hamuje pociąg.

Kiedy rączka 22 kurka konduktora 3 znajduje się w położeniu nagłego hamowania, wyżłobienie 47 łączy otwory 42 i 36 z otworem 50, prowadzącym do otworu wylotowego 40, tak że jednocześnie oba tłoki 31 i 32 cylindra 4 są pod ciśnieniem atmosferycznym; ponieważ wtedy ciśnienia na te tłoki zrównoważają się, drzwi same nie otwierają się, ale łatwo mogą być otworzone przez każdego pasażera, ponieważ sprężone powietrze nie przeszkadza temu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do obsługiwaniania hamulców drzwi, stopni i innych pomocniczych urządzeń w wagonach, znamienne tem, że kurek konduktora, przeznaczony do otwierania i zamykania drzwi, jest tak urządzony, że otwieranie drzwi zapomocą tego kurka pociąga za sobą hamowanie wagonu i uniemożliwia motorniczemu odhamowania wagonu jego kurkiem.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że posiada kurek motorniczego do manipulowania hamulcami i do otwierania i zamykania jednych lub więcej drzwi i oddzielny kurek konduktora, zapo-

mocą, którego również można manipulować hamulcami i temi lub innemi drzwiami.

3. Urządzenie według zastrz. 1—2, znamienne tem, że kurek konduktora jest tak urządzony, że w pewnych warunkach przerywa połączenie kurka motorniczego z hamulcami.

4. Urządzenie według zastrz. 1—3, znamienne tem, że posiada hamulec, działający powietrzem sprężonym i zaopatrzony w rurę bezpośredniego działania oraz kurek motorniczego (1), który służy do wpuszczenia sprężonego powietrza przez

rurę bezpośredniego hamowania do cylindra hamulca i wypuszczania jego z tego cylindra, jak również kurek konduktora, który w jednym położeniu swej rączki nie przeszkadza hamowaniu i odhamowywaniu wagonu zapomocą kurka motorniczego, a w innem położeniu przerywa połączenie kurka motorniczego z hamulcem.

The Westinghouse Brake
& Saxby Signal Co. Ltd.

Zastępca: K. Czempirski,
rzecznik patentowy.

