

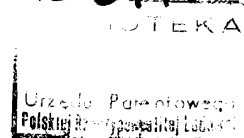
2
15 października 1927 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B 61/2 11/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 6209.

Kl. 20 f 33.

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

Urządzenie do hamowania, składające się z hamulca, działającego sprężonym powietrzem, do hamowania parowozu i hamulców próżniowych do hamowania wagonów.

Zgłoszono 9 lipca 1920 r.

Udzielono 2 listopada 1926 r.

Pierwszeństwo: 22 sierpnia 1918 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy takich urządzeń, w których parowóz jest zaopatrzony w hamulec, działający powietrzem sprężonym, wagony zaś—w hamulce próżniowe automatyczne. Na lokomotywie znajduje się zawór, który rozrządza działaniem hamulca parowozowego, albo w zależności od zmian ciśnienia w przewodzie próżniowym, albo niezależnie od tego przewodu.

Na załączonym rysunku fig. 1 przedstawia schemat hamulca parowozowego w przekroju, fig. 2, 3 i 4—przekroje suwaka i zwierciadła samoczynnego kurka rozrządczego, odpowiadające następującym położeniom rączki: hamowania zwykłego, martwemu i hamowania nagłego.

Jak to widać na rysunku, hamulec składa się: z zaworu rozdzielczego 1, samoczynnego kurka 2, kurka rozrządczego 3 do hamowania bezpośredniego, głównego zbiornika 4 i naczynia próżniowego 5.

W kadłubie zaworu rozdzielczego 1 znajduje się komora 6, połączona kanałem 7 i rurą 8 z kanałem 9 w kadłubie kurka 3 do hamowania bezpośredniego; w komorze 6 mieści się ruchoma przegródka albo tłoczek 10. Oprócz tego w kadłubie tego zaworu znajduje się komora 11 i komora 16; komora 11 jest zaopatrzona w suwak wypustowy 15 i jest połączona z cylindrem hamulcowym 14 zapomocą kanału 12 i rury 13; w komorze 16 mieści się kłapa po-

wietrzna 17 do kontrolowania połączenia między głównym zbiornikiem 4 i cylindrem hamulcowym 14.

Kurek 3 do bezpośredniego hamowania zawiera w swym kadłubie komorę 18, połączoną kanałem 20 i rurą 19 z głównym zbiornikiem 4; w komorze tej mieści się okrągły suwak 21, sterowany rączką 22.

W kadłubie samoczynnego kurka rozrządczego 2 znajduje się komora 23, połączona przez kanał 24 z atmosferą i zawierająca okrągły suwak 25, sterowany rączką 26.

Kiedy rączki kurków 2 i 3 znajdują się w swych normalnych położeniach, jak to wskazuje fig. 1 rysunku, wtedy komora 27 pod tłokiem 10 zaworu rozdzielczego jest połączona z naczyniem próżniowym 5 zapomocą rury 28, kanału 29, wyźłobienia 30 w suwaku 21, kanału 31, rury 32 i kanału 33. Komora 6 nad tłokiem 10 jest połączona wtedy z rurą 34 hamulca próżniowego zapomocą rury 35 (na której umocowany jest zawór 36), rury 37, kanału 38, wyźłobienia 39 w suwaku okrągłym 21, kanału 9, rury 8 i kanału 7. W ten sposób pod tłokiem i nad tłokiem 10 panuje częściowa próżnia, utrzymywana normalnie w hamulcach próżniowych.

W celu zahamowania wagonów i parowozu, należy rączkę 26 samoczynnego kurka przesunąć w położenie hamowania; suwak tego kurka będzie leżał wtedy na zwierciadle tak, jak to jest pokazane na fig. 2, i powietrze zewnętrzne przechodzi z komory 23 kanałami 40 i 41 do rury próżniowej 34.

Naturalnie, że wskutek wzrostu ciśnienia w rurze próżniowej, hamulce próżniowe pod wagonami zaczną funkcjonować zgodnie z powszechnie znaną zasadą hamulców tego typu.

Powietrze zewnętrzne przepływa wtedy z rury 34 i do komory 6 przez rury 35, 37, kanał 38, przez wyźłobienie 39, kanał 9 i rurę 8.

Ponieważ wtedy w komorze 27 panuje częściowa próżnia, powietrze zewnętrzne, znajdujące się w komorze 6, przesuwa nadół tłoczek 10, a suwak 15 zasłania otwór wylotowy 42; koniec tłoczka 10 naciska na klapkę 17 i otwiera ją, poczem ściśnione powietrze z głównego zbiornika 4 przepływa do cylindra hamulca 14 rurą 43', kanałami 44 i 12 i rurą 13.

Kiedy ciśnienie w cylindrze hamulca 14 podniesie się o tyle, że ciśnienie powietrza działającego na tłoczek 45 będzie w stanie pokonać ciśnienie powietrza zewnętrznego na tłok 10, to tłoczki te podniosą się i klapka 17 będzie mogła zamknąć otwór.

Pociąg można odhamować przez przesunięcie rączki 26 w położenie normalne; wtedy rura próżniowa 34 łączy się z naczyniem próżniowym 5 (fig. 1) zapomocą kanału 41, wyźłobienia 46 w suwaku 25 i kanału 47, poczem, dzięki powiększeniu się próżni w rurze 34, hamulce próżniowe odhamowują się.

W celu otrzymania nagłego hamowania, trzeba rączkę 26 kurka rozrządczego przesunąć w takie położenie, przy którym suwak będzie leżał na zwierciadle tak, jak to pokazano na fig. 4. W tym wypadku szeroki otwór 48 w suwaku przypada nad otworem 41 w zwierciadle, dzięki czemu powietrze zewnętrzne szybko dostaje się do rury próżniowej 34 i wywołuje szybkie hamowanie pociągu.

W celu zahamowania tylko parowozu bez hamowania wagonów, należy przesunąć rączkę 22 kurka 3 w takie położenie, żeby suwak 21 leżał na zwierciadle tak, jak to wskazuje fig. 5. W tym wypadku wyźłobienie 49, ponad którym znajduje się otwór 50, łączy kanał 9 z kanałem 51 i rurą 52, prowadzącą do komory hamulca 53 w kadłubie zaworu rozdzielczego 1. Powietrze sprężone ze zbiornika głównego 4 i komory 18 przepływa wtedy do komory 53 i komory 6, co wywołuje działanie za-

woru rozdzielczego i dopływ powietrza sprężonego do cylindra 14. Jednocześnie wyżłobienie 54 w suwaku 21 łączy cylinder hamulca 14 z komorą 27 zapomocą rury 55, kanału 56, wyżłobienia 54 kanału 31 i rury 32; jest więc widoczne, że działanie zaworu rozdzielczego jest uzależnione od działających w przeciwnych kierunkach ciśnień w komorze 53 i cylindrze 14.

Kiedy ciśnienie w cylindrze 14 hamulca dosięgnie pożądaney normy, rączkę 22 kurka bezpośredniego hamulca należy przesunąć w martwe położenie; fig. 6 wskazuje, że wtedy kanały 9 i 51 w dalszym ciągu łączą się z sobą dzięki wyżłobieniu 57 i w rezultacie w komorze 53 i komorze 6 podtrzymuje się to samo ciśnienie, jakie było przed przesunięciem rączki kurka.

Odhamować parowóz można przez przesunięcie rączki 22 w takie położenie, żeby suwak leżał na zwierciadle tak, jak wskazuje fig. 7; wtedy wyżłobienie 58 w suwaku 21 łączy kanały 9 i 51 z kanałem wylotowym 59, dzięki czemu komory 6 i 53 opróżniają się i parowóz odhamowywa się.

Z powyższego opisu widać, że hamulce na parowozie i wagonach działają samoczynnie, w zależności od zmian ciśnienia w przewodzie próżniowym; oprócz tego parowóz można hamować i odhamowywać niezależnie od wagonów zapomocą hamulców bezpośredniego działania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do hamowania, składa-

jące się z hamulca działającego sprężonem powietrzem do hamowania parowozu i hamulców próżniowych do hamowania wagonów, znamienne tem, że zawór rozdzielczy (1) posiada klapkę (17), kontrolującą dostęp powietrza sprężonego do cylindra hamulca (14) parowozu i wylot tego powietrza, które działa w zależności od położenia ruchomej przegródki (10), normalnie połączonej przez kurek (3) bezpośrednio hamowania z rurą próżniową, przyczem hamowanie parowozu razem z pociągiem osiąga się przez wpuszczenie powietrza zewnętrznego przez kurek (2) samoczynnego hamowania do komory nad ruchomą przegródką (10), a kurek (3) bezpośredniego hamowania przy przesuwaniu jego rączki (22) przerywa połączenie między ruchomą przegródką i rurą próżniową i otwiera dopływ sprężonego powietrza do komory hamulcowej i połączonej z nią górnej komory przegródki, przy jednoczesnem otwarciu połączenia między cylindrem hamulcowym i przeciwną komorą przegródki.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przegródka ruchoma zaworu rozdzielczego działa w zależności od ciśnienia, osiąganego w cylindrze hamulca parowozu.

The Westinghouse Brake &
Saxby Signal Co. Ltd.
Zastępca: K. Czempieński,
rzecznik patentowy.

