

Warszawa, 10 maja 1935 r.

URZĄD PATENTOWY

B 61h 13/30



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 21305.

Kl. 20 f, 49.

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

Urządzenie hamulcowe do wagonów kolejowych lub innych, działające w zależności od każdorazowego ich obciążenia.

Patent dodatkowy do patentu Nr 17312.

Zgłoszono 11 marca 1931 r.

Udzielono 28 marca 1935 r.

Pierwszeństwo: 13 marca 1930 r. (Francja).

Najdłuższy czas trwania patentu do 25 października 1947 r.

Wynalazek dotyczy zmian w urządzeniu hamulcowym, opisanem w patencie Nr 17312.

W urządzeniu według wynalazku zawór regulacyjny nastawia się na hamowanie wagonu naładowanego podczas samego ładowania tego wagonu. Usuwa to konieczność napełniania przewodu głównego oraz obniżania następnie ciśnienia w tym przewodzie do wyznaczonego zgóry minimum. Suwak zaworu rozrządczego przesuwają się w położenie, odpowiadające hamowaniu wagonu

naładowanego, wskutek uchodzenia sprężonego powietrza do atmosfery z komory, położonej po jednej stronie tłoka zaworowego, za pośrednictwem zaworu regulacyjnego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony tytułem przykładu na rysunku. Fig. 1 przedstawia przekrój urządzenia hamulcowego z zaworem regulacyjnym według wynalazku w położeniu, odpowiadającym hamowaniu wagonu trochę naładowanego, a fig. 2 — podobny przekrój z zaworem re-

gulacyjnym według wynalazku w położeniu, odpowiadającym hamowaniu wagonu o pełnym ładunku.

W urządzeniu według wynalazku tłoki 26 i 27 zaworu regulacyjnego 25 nie są ze sobą sztywno połączone zapomocą wspólnego drążka, jak to ma miejsce w urządzeniu według patentu głównego, lecz są zaopatrzone odpowiednio w drążki 101 i 102, przyczem drążek 102 posiada wykrój 103, a krawędź 104 współdziała z dźwignią 105, osadzoną przegubowo na czopie 106, umocowanym w suwaku 28, i opierającą się przy hamowaniu trochę naładowanego wagonu o kulę lub wałek 47 (fig. 1). Pod innemi względami zawór regulacyjny 25 nie różni się zasadniczo od takiegoż zaworu w urządzeniu według patentu głównego.

Gdy przewód główny jest próżny lub ciśnienie w nim pozostaje poniżej określonego minimum i wagon jest trochę naładowany, sprężyna 46 przesuwą tłok 27 w prawe skrajne położenie (fig. 1). Suwak 28 zajmuje takie położenie względem kuli lub wałka 47, że część ta, pod działaniem sprężyny 48, współdziałając z pochylnią 50, wywołuje przesunięcie tegoż suwaka 28 w prawo w położenie skrajne, w którym dociska się on do uszczelnienia 49 tłoka 26, przesuwając się po drążkach 101 i 102. W tych warunkach wydrążenie 43 suwaka zaworowego 28 jest zasłonięte, a przewód główny jest połączony z komorą tłokową 21 zapomocą wydrążenia 41 w suwaku 28 i za pośrednictwem przewodu 24.

Jeżeli wagon jest naładowany, to tłok 27 przesuwą się stopniowo w lewo wskutek działania dźwigni kolankowej i drążka 34. Ponieważ drążek 102 tłoka 27 opiera się krawędzią 104 o dźwignię 105, przeto dźwignia ta, tocząc się po kuli lub wałku 47, zmusza suwak 28, z którym jest połączona czopem 106, do przesuwania się w lewo dopóty, dopóki suwak 28 nie zajmie przedstawionego na fig. 2 położenia skrajnego, odpowiadającego hamowaniu wagonu nałado-

wanego. W tem położeniu wydrążenie 41 w suwaku 28 zostaje odłączone od przewodu 24, który zostaje pokryty natomiast przez wydrążenie 43. Ponieważ krawędź 104 znajduje się w przybliżeniu na jednej trzeciej odległości od punktu oparcia 107 dźwigni 105 o kulę 47 do czopa 106, przeto suwak 28 przesuwą się w przybliżeniu trzy razy dalej, niż drążek 102 i tłok 27. Wskutek tego, iż suwak 28 odsuwą się od uszczelnienia 49, przewód 24 zostaje połączony z atmosferą zapomocą wydrążenia 43 w suwaku 28 oraz komory 32, dzięki czemu sprężone powietrze uchodzi z komory 21 do atmosfery. Gdy przeto w przewodzie głównym panuje pewne ciśnienie, suwak 15 zaworu rozrządczego przesuwą się w położenie, odpowiadające hamowaniu wagonu naładowanego.

Podczas odhamowania, gdy przewód główny będzie napełniany, sprężone powietrze przepływa z tego przewodu zapomocą kanału 30 do komory 29, gdzie, działając na tłok 26, przesuwą go w lewo. Ponieważ drążki 101 i 102 stykają się ze sobą, przeto tłok 27 przesuwą się również w lewo i ramię 36 dźwigni kolankowej odsuwą się od maźnicy 37, wskutek czego ugięcie resorów wagonu podczas jazdy nie wywiera żadnego wpływu na zawór regulacyjny. W związku z tem należy zaznaczyć, że przy hamowaniu wagonu naładowanego dźwignia 105 nie opiera się dalej na kuli lub wałku 47, gdyż górny jej koniec spoczywa nieco poniżej pochylni 50, wskutek czego przy wzroście ciśnienia w przewodzie głównym dźwignia 105 odchyła się na czopie 106 w kierunku przeciwnym ruchowi wskazówek zegara i zaczepia o oporek 107¹, podczas gdy ciśnienie sprężonego powietrza w komorze 29 przesuwą tłok 26 aż do zetknięcia się uszczelki 49 z suwakiem 28, zamykając wydrążenie 43.

W urządzeniu według patentu Nr 17312 skok suwaka 28 względem tłoków 26 i 27 przy przejściu z położenia, odpowiadające-

go hamowaniu wagonu naładowanego w położenie, odpowiadające hamowaniu wagonu trochę naładowanego, uskutecznia się tak samo, jak w przypadku rozpatrywanym, t. j. zapomocą naciskanej przez sprężynę kuli lub wałka 47, podczas gdy powrotny skok suwaka 28 uskutecznia się zapomocą tłoków. Wskutek tego w urządzeniu według patentu Nr 17312 należy najpierw podnieść ciśnienie w przewodzie głównym, aby doprowadzić suwak do położenia, odpowiadającego hamowaniu wagonu naładowanego, a następnie obniżyć ciśnienie do określonej wartości celem odsunięcia tłoka 26 od suwaka 28 i połączenia wydrążenia 43 z komorą 32.

Natomiast w ulepszonym urządzeniu hamulcowem według wynalazku działanie zaworu regulacyjnego przy hamowaniu wagonu naładowanego zależy bezpośrednio od obciążenia wagonów i po napełnieniu w zwykły sposób przewodu głównego odpada konieczność znacznego stosunkowo zmniejszania następnie ciśnienia w tym przewodzie. Wobec tego konieczne dotychczas po napełnieniu hamulców sprężonym powietrzem regulowanie ciśnienia w przewodzie głównym nie jest potrzebne i rola maszynisty sprowadza się do uskutecznienia zwykłego obniżenia ciśnienia w przewodzie głównym celem sprawdzenia, czy układ znajduje się w stanie gotowości.

Rzecz oczywista, że przedmiot wynalazku nie ogranicza się do opisanego powyżej przykładu wykonania, lecz mogą być poczynione pewne zmiany konstrukcyjne, nie wykraczające jednak poza zakres wynalazku.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie hamulcowe do wagonów kolejowych lub innych, działające w zależności od każdorazowego ich obciążenia według patentu Nr 17312, w którym położenie właściwego tłoka oraz suwaka, odpowiadające słabemu lub silnemu obciążeniu wagonu, ustala samoczynnie odpowiedni mechanizm zaworowy, rozrządzany suwakiem, uruchomianym tłokami różnicowymi, z których jeden zostaje ustawiany w położenie krańcowe, zależne od stopnia ściśnięcia resorów wagonu, drugi zaś podlega ciśnieniu sprężonego powietrza w przewodzie głównym, znamienne tem, że dźwignia (105), przeznaczona do sprzęgania większego tłoka różnicowego (27) z suwakiem (28), przy przedstawianiu tegoż suwaka w położenie, odpowiadające naładowaniu wagonu, toczy się po obciążonym sprężyną wałku lub kuli (47), współpracujących z pochylnią (50) suwaka (28), dopóki nie zostanie osiągnięte położenie, odpowiadające naładowaniu wagonu, poczem przy dalszym ruchu większego tłoka różnicowego (27) w tym samym kierunku pod wpływem ciśnienia w przewodzie głównym, działającego na mniejszy tłok (26) oraz jego drążek (101), część (47) przestaje współpracować z dźwignią (105), która opiera się o opórkę (107¹) suwaka (28).

The Westinghouse Brake
& Saxby Signal Co. Ltd.
Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.



