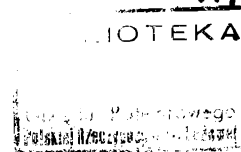


24 lutego 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



B6A h 11/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 4917.

Kl. 20 f 40.

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

Hamulec, działający sprężonym powietrzem.

Zgłoszono 7 lipca 1920 r.

Udzielono 12 maja 1926 r.

Pierwszeństwo: 12 czerwca 1914 r. (Wielka Brytania).

Wynalazek niniejszy dotyczy hamulców działających sprężonym powietrzem i wyposażonych w zawór rozrządczy lub inny podobny przyrząd, który reguluje dopływ powietrza do cylindra hamulcowego, a także i jego ujście z cylindra hamulcowego do atmosfery w zależności od wywoływanych w tym celu zmian ciśnienia w przewodzie głównym.

W hamulcach tego rodzaju ostateczne największe ciśnienie w cylindrze hamulcowym będzie takie, jakie pozostanie w zbiorniku zapasowym, gdyż obie te komory są wtedy bezpośrednio z sobą połączone, ale szybkość, z jaką następuje to wyrównanie ciśnień, czyli szybkość napełniania się cylindra hamulcowego, a tem samem i szyb-

kość wzrastania siły hamowania, zależna jest od początkowej różnicy ciśnień w zbiorniku zapasowym i w cylindrze hamulcowym, jak również i od rozmiaru najmniejszego przekroju poprzecznych kanałów łączących zbiornik z cylindrem.

Jest rzeczą pożądaną, aby w pierwszej chwili hamowania, a mianowicie, podczas podciągania przekładni klocków hamulcowych, sprężone powietrze przepływało ze zbiornika do cylindra ze znaczną stosunkowo szybkością, a to w tym celu, aby klocki hamulcowe w całym pociągu były lekko docisnięte do kół w możliwie najkrótszym czasie; dlatego potrzeba, aby wielkość otworu łączącego zbiornik z cylindrem była duża dopóki przekładnia nie będzie pod-

ciągnięta i dopóki nie otrzymamy w cylindrze hamulcowym określonego, zresztą niedużego ciśnienia.

Cel ten osiąga się przez użycie ogólnie znanego obecnie mechanizmu kontrolującego, który zamyka większą część otworu, natychmiast po otrzymaniu w cylindrze hamulcowym tego pierwszego ciśnienia. Szczególnie dla długich pociągów towarowych, pożądanem jest, aby po ustaleniu się w cylindrach hamulcowych tego nieznacznego początkowego ciśnienia, dalsze przepływanie powietrza ze zbiorników zapasowych do cylindrów hamulcowych, odbywało się ze znacznie już mniejszą szybkością. W ten bowiem sposób jedynie można uniknąć wstrząśnięć między wagonami i rwania się pociągów, które są następstwem nierównomiernego naładowania poszczególnych wagonów i niejednakowego wskutek tego współczynnika tarcia między klockami hamulcowymi i kołami różnych wagonów, oraz innych okoliczności.

Nawet w krótszych pociągach, jak na przykład, w długich pociągach osobowych, jest rzeczą pożądaną, aby szybkość przepływania powietrza ze zbiornika zapasowego do cylindra hamulcowego, po osiągnięciu określonego początkowego ciśnienia w tym cylindrze, była mniejsza niż w czasie podciągania przekładni i klocków. Zresztą, w tym wypadku, szybkość ta nie potrzebuje być tak ograniczona, jak w długich pociągach towarowych.

Wynalazek niniejszy ma na celu utworzenie takiego przyrządu, któryby szybko wpuszczał powietrze do cylindra hamulcowego podczas podciągania przekładni i dawał następnie możliwość regulowania szybkości napełniania cylindra. Zgodnie z niniejszym wynalazkiem szybkość przepływania powietrza do cylindra hamulcowego, już po osiągnięciu w tym ostatnim niedużego ciśnienia, jest regulowana zapomocą zupełnie prostego kurka, stanowiącego część składową zaworu rozrządczego i wstawio-

nego w przewód, prowadzący od zwierciadła suwaka do wyżej wzmiankowanego mechanizmu regulującego.

Kurek ten ustawia się odręcznie w zależności od długości pociągu, do którego dany wagon ma być doczepiony.

Kurek ten może mieć dwa lub więcej położań, przyczem znajdujące się w nim, lub w innym miejscu zaworu, otwory przeLOTowe dają możliwość osiągnięcia pożądaney szybkości przepływania cieczy ze zbiornika do cylindra.

Fig. 1 przedstawia ogólnie znany zawór rozrządczy, częściowo w przekroju, do którego zastosowano niniejszy wynalazek; fig. 2 przedstawia przekrój pionowy tego zaworu wzdłuż kurka, z pominięciem mechanizmu kontrolującego.

Zawór 1 może być rozmaitych kształtów i typów; na rysunku przedstawiony jest zawór, posiadający zwykłą komorę 2, w której mieści się suwak, i tłoczek, kierujący ruchami suwaka (nie są wskazane na rysunku). Cały jednak ten mechanizm działa w znany sposób, a mianowicie, w zależności od zmian ciśnienia w przewodzie głównym pociągu, reguluje on dopływ ściśnionego powietrza ze zbiornika zapasowego, do cylindra hamulcowego, jako też i wypuszczanie powietrza z cylindra nazewnątrz.

Grzybek kontrolujący 3, jak to widać z fig. 1, mieści się w przewodzie, łączącym zwierciadło suwaka z kanałem lub też z rurą, prowadzącą do cylindra hamulcowego.

Grzybek 3, ogólnie znanego kształtu, nie stanowi części składowej niniejszego wynalazku, jest jednak odpowiedni do ulepszonego mechanizmu kontrolującego, który będzie opisany niżej. Mechanizm ten zawiera ruchomy tłok 4, na który działa z jednej strony powietrze dochodzące kanałem 5 z cylindra hamulcowego, z drugiej strony — odpowiednia sprężyna. W ten więc sposób, póki ciśnienie na tłok 4 z góry, jest mniejsze niż siła sprężyny, tłok ten nie opuszcza się nadół i podnosi stale grzybek 3, dzięki

czeńmu powietrze przepływa zupełnie swobodnie z kanału 6, prowadzącego od zwierciadła suwaka, do kanałów 5 i 7 prowadzących do cylindra hamulcowego.

Można przewidzieć otwór dodatkowy 8, przez który powietrze może się powoli przesączać z jednej strony grzybka 3 na drugą jego stronę w czasie, kiedy grzybek ten jest zamknięty.

W przewodzie 6, prowadzącym od zwierciadła suwaka zaworu do cylindra hamulcowego, a mianowicie, w odgałęzieniu tego przewodu do kanałów 5 i 7, z pominięciem grzybka 3, znajduje się kurek 9. Kurka można przedstawiać zapomocą rączki, umieszczonej na odpowiednio dostosowanym końcu trzonu 10. Trzon kurka jest stożkowy i obraca się w odpowiedniej pochwie 12; sprężyna 13 mieszcząca się w pokrywie 14 zapewnia szczelne zetknięcie się stożka z pochwą. Trzon kurka posiada otwór poprzeczny 15, który rozdwa się w kształcie dwóch otworów: większego 16 i mniejszego 17. Umożliwia to przepływanie powietrza do cylindra hamulcowego z pominięciem grzybka 3. Zamiast dwóch otworów 16 i 17 różnej wielkości, można wykonać dowolną ilość otworów, aby umożliwić jeszcze liczniejsze kombinacje wielkości otworu przelotowego do cylindra hamulcowego.

Kiedy grzybek 3 wpuszcza szybko powietrze do cylindra hamulcowego (podczas podciągania przekładni klocków), kurek 9 może albo zupełnie przeciąć bezpośrednie połączenie kanału 6 z cylindrem hamulcowym, albo otworzyć je; w każdym razie kurek ten, zależnie od położenia rączki, decyduje o szybkości napełniania cylindra hamulcowego po zamknięciu grzybka 3.

Z powyższego opisu i rysunków jest widoczne, że podczas podciągania przekładni hamulcowej zapewniony jest szybki dopływ powietrza do cylindra hamulcowego,

w następnej zaś fazie hamowania można uregulować szybkość napełniania cylindra zapomocą rączki kurka 9, zależnie od długości pociągów, od stanu wagonów i wogóle w tych wszystkich wypadkach, kiedy takie regulowanie jest konieczne.

Rzecz naturalna, że wynalazek niniejszy nie ogranicza się do użycia kurka takiej tylko konstrukcji, jaka jest opisana powyżej i wyobrażona na rysunkach, lecz mogą być zastosowane różne inne przyrządy do regulowania szybkości napełniania cylindra hamulcowego bez naruszenia istoty wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Hamulec, działający sprężonem powietrzem, z dopływem powietrza do cylindra hamulcowego, regulowany przy pomocy zaworu rozrządczego, znamieny tem, że jest zaopatrzony w przyrząd, stanowiący część składową zaworu, wstawiony w przewód, prowadzący od gładzi suwaka zaworu do cylindra hamulcowego, i dający się ustawiać w dwa lub więcej różnych położeniach, którym odpowiadają różnej wielkości otwory przelotowe w przyrządzie lub też w innem miejscu zaworu, co pozwala regulować odpowiednio szybkość dopływu powietrza do cylindra hamulcowego.

2. Hamulec według zastrz. 1, znamieny tem, że przyrząd dodatkowy ma kształt kurka (9), wstawionego w przewód, prowadzący od gładzi suwaka do cylindra hamulcowego, i posiada dwa lub więcej otworów przelotowych (15, 16, 17) różnej wielkości.

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

FIG. 1.

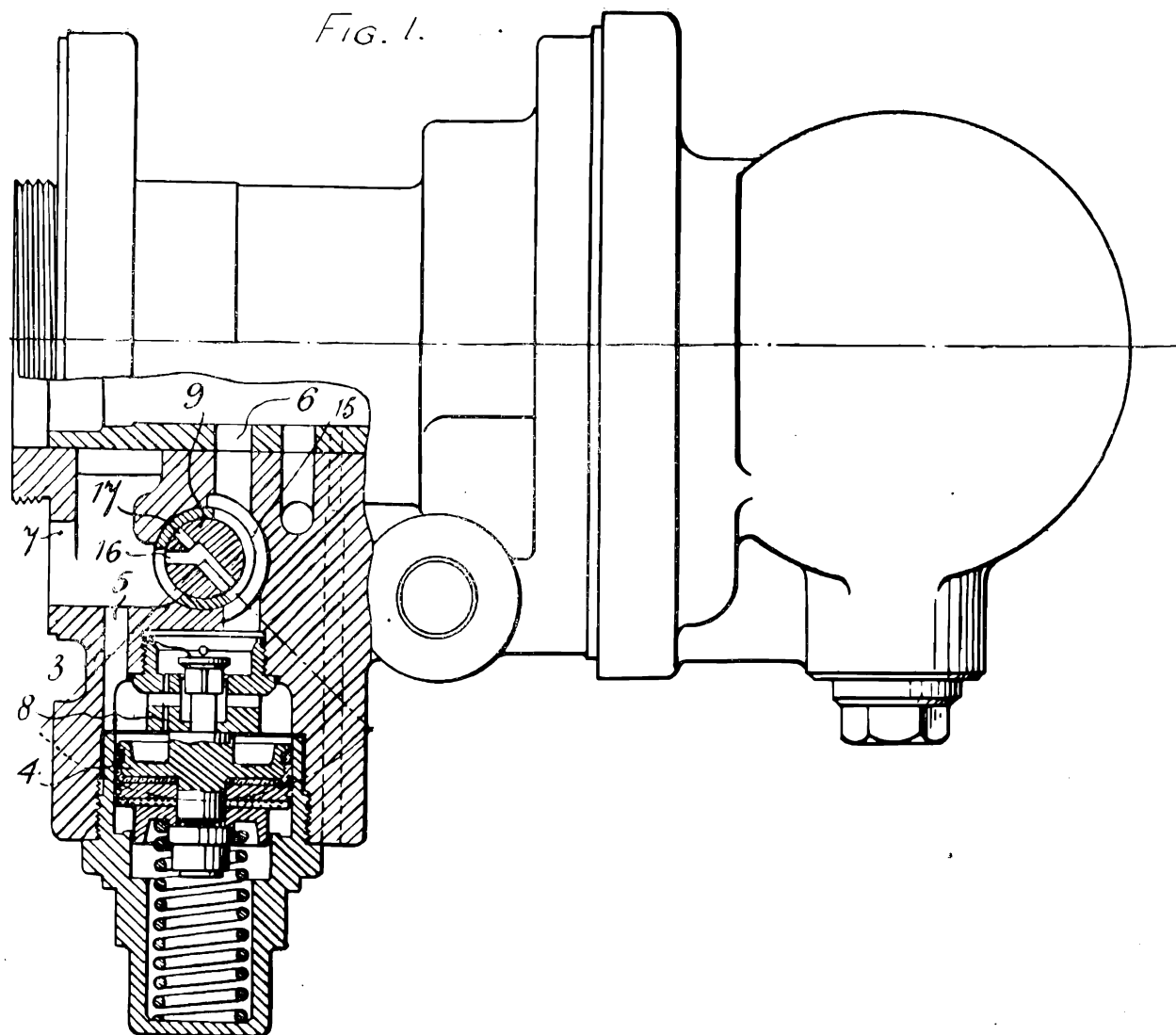


FIG. 2.

