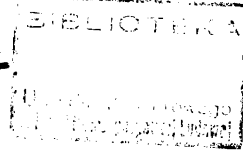


Warszawa, 20 czerwca 1933 r.

URZĄD PATENTOWY



B61h 43/28 2



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 18092.

Kl. 20 f, 49.

Svenska Aktiebolaget Bromsregulator
(Malmö, Szwecja).

Hamulce do wozów, zwłaszcza do wozów kolejowych, o zmiennym stosunku przekładni.

Zgłoszono 4 kwietnia 1931 r.

Udzielono 14 marca 1933 r.

Niniejszy wynalazek dotyczy hamulców do wozów, a zwłaszcza hamulców do wozów kolejowych, o zmiennym stosunku przekładni układu drążków hamulcowych pomiędzy źródłem siły hamowania i klockami hamulcowymi, dociskaniem do kół wozu, dzięki czemu siłę hamowania można dostosować do obciążenia wozu.

W hamulcach powietrznych skok tłoka cylindra hamulcowego jest niejednakowy i zależy od tego, czy podczas hamowania stosunek przekładni układu drążków hamulcowych jest większy, czy mniejszy, a więc czy hamuje się wóz próżny, czy też naładowany. Stosując odpowiednie urządzenia (tak zwane aparaty nastawcze o

podwójnem działaniu lub tym podobne), można dociskać klocki hamulcowe do kół wozu przy stałe jednakowym skoku tłoka bez względu na włączony stosunek przekładni. Jednakże znaczna część skoku tłoka, powodująca elastyczne przegięcie lub sprężynowanie części układu drążków, przenoszących siłę hamowania, pod działaniem tej siły, odbywa się już po docisnięciu klocków hamulcowych, przyczem wielkość tej części skoku tłoka zależy w znacznym stopniu od włączonego w danej chwili stosunku przekładni. Wielkość amortyzacji każdej poszczególnej części układu drążków jest bezpośrednio proporcjonalna do wywieranej siły, która z kolei dla większo-

ści części układu drążków jest proporcjonalna do stosunku przekładni. Z drugiej strony skok tłoka hamulcowego, odpowiadający określonej amortyzacji części układu drążków, jest proporcjonalny do stosunku przekładni. Przy zmianie stosunku przekładni w określonym układzie drążków hamulcowych część skoku tłoka hamulcowego, odpowiadająca amortyzacji podczas hamowania, zmienia się z tego powodu nie wprost proporcjonalnie do stosunku przekładni, lecz w przybliżeniu proporcjonalnie do jego kwadratu.

Z tego powodu skok tłoka cylindra hamulcowego przy hamowaniu wozu naładowanego różni się znacznie od skoku tłoka przy hamowaniu wozu próżnego, co pociągając za sobą znaczną niedogodność, polegającą przede wszystkim na tem, że hamowanie wozów naładowanych i próżnych w pociągu odbywa się nierównomiernie, wskutek czego pociąg „szarpie”. Tę nierównomierność można teoretycznie usunąć przez zmianę dopływu powietrza do cylindrów hamulcowych, jednak w praktyce powoduje to w większości typów hamulców niepożądane komplikacje w budowie zaworu uruchamiającego oraz narządów, powodujących wspomnianą zmianę.

Niniejszy wynalazek usuwa wymienione powyżej niedogodności w zupełnie inny sposób, mianowicie tłok cylindra hamulcowego zachowuje całkowicie lub prawie całkowicie jednakowy skok zarówno przy hamowaniu wozu próżnego, jak i przy hamowaniu wozu naładowanego. Odbywa się to przez zastosowanie w układzie drążków hamulcowych urządzenia, czynnego przy hamowaniu wozu próżnego, które powoduje dodatkową amortyzację układu drążków hamulcowych podczas hamowania wozu próżnego, odpowiadającą zwiększeniu amortyzacji w układzie drążków hamulcowych podczas hamowania wozu naładowanego. Wskutek takiego urządzenia układ drążków hamulcowych jako całość amorty-

zuje tyleż podczas hamowania wozu próżnego, co i podczas hamowania wozu naładowanego i to mimo różnicy wielkości siły hamowania w jednym i drugim przypadku, tak iż tłok hamulcowy zachowuje w obu przypadkach prawie jednakowy skok, a hamowanie wozów próżnych lub naładowanych odbywa się prawie równomiernie.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku. Fig. 1 przedstawia schematycznie postać wykonania hamulca wozów kolejowych typu, w którym stosunek przekładni pomiędzy tłokiem cylindra hamulcowego i klockami hamulcowymi można przedstawiać w zależności od hamowania bądź wozów próżnych, bądź też naładowanych; fig. 2 — w większej skali przekrój podłużny postaci wykonania dodatkowego urządzenia amortyzacyjnego, zastosowanego w układzie drążków hamulcowych.

Cyfra 1 oznacza cylinder hamulcowy, 2 — tłoczyisko, 3 — połączoną z niem dźwignię hamulcową, a 4 i 5 — drążki wyrównawcze, pracujące podczas hamowania wozu próżnego względnie naładowanego, umieszczone pomiędzy dźwignią hamulcową 3 i specjalną dźwignią 6 względnie dźwignią 7 o punkcie nieruchomym. Z wymienionymi dźwigniami 6 i 7 względnie z dźwignią hamulcową 3 łączą się drążki pociągowe 8 względnie 9, biegnące ku przeciwnym końcom wozu, gdzie są sprzęgnięte z klockami hamulcowymi 10. Dźwignia 7 jest połączona z drążkiem pociagowym 8, zaopatrzonym w miejscu połączenia w szczelinę, podczas gdy przeciwnie do drążka 8 koniec dźwigni 6 współdziała z przestawnym oporkiem, który ogranicza ruch tego końca podczas hamowania wozu próżnego. Oporek 11 (fig. 2) jest osadzony przesuwnie w nieruchomym kadłubie 12, służącym za prowadnicę ruchomego trzpienia 13, połączonego ze specjalną dźwignią 6. Oporek 11 jest przedstawiony na fig. 2 w położeniu podczas hamowania wozu

próżnego; oporek ten podczas hamowania wozu naładowanego przesuwają się z przedstawionego położenia, umożliwiając przesuwanie się trzpienia 13. Tego rodzaju urządzenie jest znane.

Według wynalazku w część układu drążków hamulcowych, czynną tylko podczas hamowania wozu próżnego, a nieczynną podczas hamowania wozu naładowanego i przenoszącą siłę hamowania, wsuwa się dodatkowe urządzenie amortyzacyjne, które służy do utrzymywania stale jednakowej lub prawie jednakowej amortyzacji w układzie drążków hamulcowych zarówno podczas hamowania wozu próżnego, jak i naładowanego. W przedstawionej na rysunku postaci wykonania wynalazku to dodatkowe urządzenie amortyzacyjne jest wsunięte w trzpień 13 w postaci zderzaka sprężynowego, współdziałającego z oporkiem 11. W tym celu w przedstawionej postaci wykonania trzpień 13 tworzy na znacznej części swej długości tulejkę 14, mieszczącą w sobie dwie sprężyny 15 i 16, opierające się na końcu, zwróconym ku oporkowi 11, o tarczę 17 trzpienia 18, przesuwającego się wzdłuż osi tulejki 14. Siłę sprężyn 15 i 16 oblicza się w ten sposób, by podczas hamowania wozu próżnego poddawały się one w dostatecznej mierze, dzięki czemu całkowita amortyzacja w układzie drążków hamulcowych jest prawie jednakowa zarówno podczas hamowania wozu próżnego, jak i naładowanego.

Chociaż umieszczenie i wykonanie dodatkowego urządzenia amortyzacyjnego w postaci przedstawionej na rysunku można z korzyścią zastosować w większości przypadków, to jednak urządzenie amortyzacyjne w zakresie niniejszego wynalazku można wykonywać i umieszczać również w inny sposób. Należy również zaznaczyć, że wynalazek nie ogranicza się do przedstawionego na rysunku przykładu wykonania układu drążków hamulcowych i urządzenia do zmiany obciążenia, lecz może być również zastosowany do innych postaci wy-

konania układu drążków hamulcowych, umożliwiających zmianę obciążenia.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Hamulec do wozów, zwłaszcza do wozów kolejowych, o zmiennym stosunku przekładni układu drążków hamulcowych pomiędzy źródłem siły hamowania i klockami hamulcowymi, dociskaniem do kół wozu, umożliwiający dostosowanie siły hamowania do obciążenia wozu, znamienny tem, że w układ drążków hamulcowych jest włączone dodatkowe urządzenie amortyzacyjne, które podczas hamowania przy małym stosunku przekładni odpowiednio poddaje się, wskutek czego całkowita amortyzacja układu drążków hamulcowych jest prawie równa amortyzacji podczas hamowania przy uprzednio wyznaczonym wyższym stosunku przekładni.

2. Hamulec według zastrz. 1, znamienny tem, że dodatkowe urządzenie amortyzacyjne jest umieszczone w części układu drążków hamulcowych, czynnej tylko podczas hamowania wozu próżnego i współdziałającej przy przenoszeniu siły hamowania ze źródła tej siły do klocków hamulcowych.

3. Hamulec według zastrz. 1 i 2, w którego układzie drążków hamulcowych specjalna dźwignia jest połączona z ruchomą częścią, współdziałającą podczas hamowania wozu próżnego z ograniczającym jej ruch przesuwnym oporkiem, znamienny tem, że dodatkowe urządzenie amortyzacyjne jest wsunięte w tulejkę (14) trzpienia (13) i posiada postać sprężynowego zderzaka, współdziałającego z oporkiem (11) podczas hamowania wozu próżnego.

Svenska Aktiebolaget
Bromsregulator.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

