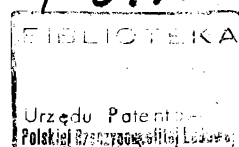


1 października 1927 r.

2

URZĄD PATENTOWY



B61h 11/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 6190.

Kl. 20 f 40.

Handel-Maatschappij H. Albert de Bary & Co.
(Amsterdam, Niderlandy).

Sposób hamowania i hamulec powietrzny dla długich pociągów kolejowych.

Zgłoszono 23 maja 1921 r.

Udzielono 28 października 1926 r.

Pierwszeństwo: 25 września 1920 r. (Niderlandy).

Wynalazek znajduje zastosowanie do długich pociągów kolejowych, zaopatrzonych w hamulec powietrzny, i polega na automatycznie działającym przyrządzie, który przy wszczęciu hamowania utrzymuje słaby nacisk klocków na koła lokomotywy, co pozwala na utrzymanie całego pociągu w układzie naprężonym.

Po osiągnięciu pewnego nacisku klocków na obręcze kół wagonów, nacisk na koła lokomotywy szybko wzrasta i współdziała przy hamowaniu całego pociągu.

Dawniej nie hamowano wcale parowozu w długich pociągach, co pociągało jednak za sobą zbyt powolne hamowanie i było niebezpieczne, ponieważ powstawały nader silne szarpania w sprzęgach pomiędzy poszczególnymi wagonami. Gdy zaś, dla skró-

cenia hamowania, spróbowano silnie hamować parowóz jednocześnie z pociągiem, otrzymywano się niebezpieczne wstrząśnienia i szarpania między wagonami. Wagony napierały bowiem z początku hamowania silnie na parowóz, przekazując mu nabyty rozpęd, pod koniec zaś hamowania wagony, będąc silniej hamowane od lokomotywy, zatrzymywały się prędzej, wobec czego, w ostatniej chwili hamowania parowóz gwałtownie wyprzedzał wagony i naprężał łączniki, wytwarzając przykre dla podróżnych i bardzo niebezpieczne dla łączników wstrząśnienia i szarpania.

Według niniejszego wynalazku hamowanie lokomotywy wzrasta stopniowo i dopiero po osiągnięciu pełnego hamowania wagonów siła hamująca parowóz wzrasta

szybko. W tym celu pomiędzy zaworem rozrządczym i cylindrem hamulca na lokomotywie ustawiony zostaje miarkownik, regulujący dopływ sprężonego powietrza do cylindra hamulca.

Rysunek unacjonia w postaci schematów dwa przykłady wykonania takich zaworów regulujących.

Przyrząd *a* (fig. 1) posiada tłok różnicowy *d—e*, przyciskany do gniazda *g* przez sprężynę *f*. Nasadka *c* prowadzi do cylindra hamulca lokomotywy, a nasadka *b* do zaworu rozrządczego; gniazdo *g* jest zaopatrzone w przyrząd dławicowy *i*. Trzon wspólny tłoków *d* i *e* jest wydrażony i posiada duże boczne otwory przelotowe *h*.

Przykład przedstawiony na fig. 2 różni się o tyle, że większa tarcza tłokowa nie stanowi w tym wypadku zaworu. Poza tłokami widać samodzielny, obciążony sprężyną, zawór *k*, posuwający się w prowadnicy *m*, i poruszany przez trzon tłoka różnicowego. Trzon ten może więc być w tym wypadku masywnym, ponieważ powietrze, jakże napływa przy hamowaniu ze zbiornika zapasowego do cylindra hamulca, może się tam dostawać inną drogą. Przewód dławicowy *h* nie potrzebuje być w tym wypadku umieszczony koniecznie w gnieździe zaworu, lecz gdzie indziej, np. w ściance nasadki *c*, prowadzącej do cylindra hamulca. Wąski przewód *i* prowadzi od tej nasadki pod tarczę większego tłoka *d*.

Przyrząd, przedstawiony na fig. 1, działa w sposób następujący:

Na początku hamowania, powietrze ze zbiornika zapasowego łączy przez zawór rozrządczy i przewód *b* do regulatora, wchodził przy *h* do wydrażonego trzonu i dostaje się stopniowo, w silnie zdławionym stanie, przez wąski przewód *i* i nasadkę *c* do cylindra hamulca parowozu. Układ tłoków różnicowych nie zmienia przytem zajmowanego położenia.

Pod wagonami zaś, gdzie powietrze może bez przeszkód przenikać do cylindrów

hamulców, następuje w tymże czasie silne hamowanie. Pod parowozem natomiast hamulec działa początkowo słabo i działanie jego wzrasta powoli i stopniowo, w miarę przenikania powietrza przez przewód *i*. Po upływie pewnego okresu czasu, gdy ciśnienie w cylindrze hamulca parowozu dosięgnie określonego stopnia, zależnego od siły sprężyny *f*, tłok różnicowy przesunie się odkrywając zawór *g* i sprężone powietrze napęlnia już szybko cylinder hamulca, wywołując silny nacisk klocków na koła.

W przykładzie, przedstawionym na fig. 2, na początku hamowania, powietrze dopływające ze zbiornika zapasowego przez nasadkę *b* przechodzi powoli i stopniowo przez dławik *h* do cylindra hamulca. Gdy ciśnienie powietrza w cylindrze hamulca wzrosło dostatecznie, aby przezwyciężyć opór sprężyny *f*, tłok różnicowy podniesie się i otworzy zawór *k*, przez który powietrze może już szybko napęlnić cylinder hamulca parowozu.

Regulator można wykonać inaczej, co bynajmniej nie narusza idei niniejszego wynalazku.

Cechę znamioną w danym wypadku stanowi okoliczność, że na początku dopływ powietrza do hamulca cylindra parowozu zostaje regulowany, co pozwala wykonać spokojnie i bez wstrząśnień hamowanie długich nawet i ciężko ładowanych pociągów kolejowych.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób hamowania bez wstrząśnień długich pociągów kolejowych, zaopatrzonych w hamulce powietrzne, znamionny tem, że na początku hamowania parowóz hamuje się znacznie słabiej i wolniej niż wagony, dzięki zastosowaniu regulatora, ustawionego między zaworem rozrządczym i cylindrem hamulca parowozu, a dopiero po osiągnięciu pewnego stopnia zahamowania wagonów hamowanie parowozu szybko

wzrasta, wskutek czego ostateczne hamowanie pociągu odbywa się bez wstrząśnięć, gdyż cały pociąg jest wtedy rozciągnięty.

2. Regulator do urzeczywistnienia sposobu hamowania według zastrz. 1, znamienny tem, że jest zaopatrzony w tłok różnicowy, który utrzymuje narazie zawór w stanie zamkniętym, dzięki czemu powietrze może przechodzić do cylindra hamulca parowozu wyłącznie przez niezależny od zaworu przewód dławnicowy i dopływa do cylindra w ilości ograniczonej, zawór zaś otwiera się dopiero w chwili, gdy ciśnienie w cylindrze hamulca dosięgnie pewnego poziomu, poczem napływające już bez przeszkód powietrze szybko podnosi ciśnienie w cylindrze.

3. Regulator do urzeczywistnienia sposobu hamowania według zastrz. 1, znamienny tem, że większa tarcza tłoka różnicowego obciążonego sprężyną stanowi jednocześnie zawór i że przestrzeń pomiędzy tłokami łączy się przewodem z przyrządem rozrządczym hamulca, przestrzeń zaś obok większego tłoka połączona jest przewodem z

cylindrem hamulca, podczas gdy wydrążony i zaopatrzony w otwory przelotowe trzon tłokowy stanowi przewód, łączący dwie wyżej wymienione przestrzenie, przy czem przy zaworze zamkniętym połączenie to dławii powietrze zapomocą wąskiego przewodu lub dyszy, przy otwartym zaś zaworze pozwala na przepływ swobodny powietrza do cylindra hamulca parowozu.

4. Regulator do urzeczywistnienia sposobu hamowania według zastrz. 1, znamienny tem, że połączenie przyrządu rozrządczego z cylindrem hamulcą stanowi obciążony sprężyną zawór, który się otwiera pod działaniem tłoka różnicowego w chwili, gdy dopuszczone już przez tłumik do cylindra hamulcowego powietrze będzie mieć ciśnienie dostateczne, aby przezwyciężyć opór tłoka różnicowego i siłę podtrzymującej tłok sprężyny.

Handel-Maatschappij
H. Albert de Bary & Co.
Zastępca: K. Czempński,
rzecznik patentowy.

Fig. 1.

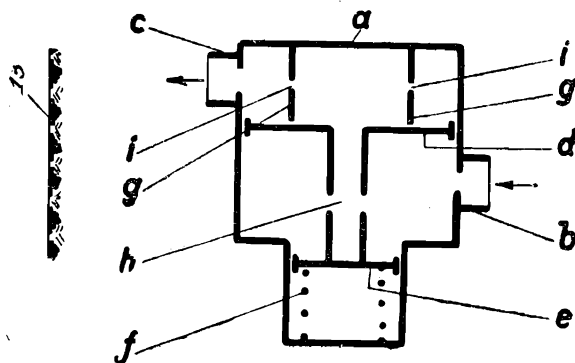


Fig. 2.

