

URZĄD PATENTOWY



B 61 h 11/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 25625.

Kl. 20 f, 27.

Gebrüder Hardy, Maschinenfabrik und Giesserei A. G.
(Wiedeń, Austria).

Hamulec działający sprężonym powietrzem.

Zgłoszono 7 maja 1935 r.

Udzielono 18 października 1937 r.

Pierwszeństwo: 21 lipca 1934 r. (Austria).

Wynalazek dotyczy hamulca, działającego sprężonym powietrzem, do pojazdów, jeżdżących po szynach, z zaworem rozrządczym, za pomocą którego może być uskuteczniane również i stopniowe zwalnianie hamulców. Wynalazek polega na tym, że zbiornik pomocniczy jest stale odłączony od przewodu głównego i zasilany stale przez sprężarkę sprężonym powietrzem, przy czym w tym zbiorniku panuje ciśnienie zbiornika głównego.

Hamulce, działające sprężonym powietrzem, przy których zbiornik pomocniczy nie jest napełniany z przewodu głównego, są już znane, posiadają jednak pewne wa-

dy, które usuwa hamulec według wynalazku. W tych znanych hamulcach zbiornik pomocniczy połączony jest specjalnym przewodem ze zbiornikiem głównym tylko podczas zwalniania hamulców. Ma to tę wadę, że zbiornik pomocniczy nie może być zasilany przez sprężarkę względnie ze zbiornika głównego podczas hamowania, a zatem może się wyczerpać. Przy tych znanych konstrukcjach właściwy zawór rozrządczy umożliwia tylko zwykłe hamowanie i zwalnianie hamulców, natomiast dla stopniowego hamowania i zwalniania przewidziane są specjalne zawory, rozrządzane elektrycznie. Konstrukcja ta więc jest do-

syć złożona, pomijając już tę okoliczność, że wymienione hamulce nie nadają się do pojazdów, w których energia elektryczna nie jest stosowana.

Na załączonym rysunku przedstawiony jest schematycznie przykład wykonania wynalazku.

Sprężarka K pojazdu napędowego T napełnia poprzez przewód 1 przewód zasilający Ls , który za pomocą sprzęgieł łącznikowych Ku , przyłączony jest do przewodu zasilającego wagonu przyczepnego A . Należy zaznaczyć, że jeżeli chodzi np. o wagony napędowe, jadące bez przyczepki, to oczywiście przewód Ls może być pominięty bez zmiany istoty wynalazku.

Sprężone powietrze płynie z przewodu zasilającego Ls poprzez przewody 2 i 3 bezpośrednio do zbiornika pomocniczego B lub też poprzez zawór zwrotny, nie przedstawiony na rysunku. Ze zbiornika pomocniczego sprężone powietrze płynie poprzez przewód 4 zaworu rozrządczego St znanej budowy. Przewody główne L poszczególnych pojazdów połączone są ze sobą sprzęgłami Ku i przyłączone do zaworów rozrządczych St za pomocą przewodów 5 . Przewód główny L napełniany jest w znany sposób przez kierowcę, przy czym sprężone powietrze, dopływające przewodem 5 , przesuwa ku dołowi tłoki 6 i 8 , połączone ze sobą za pomocą drążka 7 , który uszczelniony jest w osłonie zaworu Ls . Sprężone powietrze napełnia komorę rozrządczą 11 poprzez znany rowek, zawór zwrotny lub inny podobny narząd. Cylinder hamulcowy Z jest wówczas połączony z atmosferą poprzez otwór 12 w tłoku 8 oraz otwór wylotowy 10 . Zawór 9 jest podczas napełniania zamknięty.

Dla skutecznego hamowania zmniejsza się w znany sposób ciśnienie w przewodzie głównym. Zespół tłoków $6 - 8$ przesuwa się wówczas ku górze pod działaniem ciśnienia w komorze rozrządczej 11 i zamyka otwór 12 w tłoku 8 wskutek przy-

słonięcia tego otworu dolnym grzybkim zaworu 9 . Przy dalszym podniesieniu zespołu tłoków $6 - 8$ podniesiony zostaje górny grzybek zaworu 9 , wskutek czego zawór ten zostaje otwarty. Sprężone powietrze może wówczas przepływać ze zbiornika pomocniczego B do cylindra hamulcowego Z tak długo, dopóki ciśnienie na tłok 8 , wytworzone w cylindrze hamulcowym, nie przesunie ku dołowi zespołu $6 - 8 - 9$, wskutek czego zawór 9 znowu się zamknie. Jak wiadomo, przebieg ten można powtarzać dowolnie często, przy czym może być zastosowany znany zawór zwrotny według patentu austriackiego nr 133 222, w celu zapobieżenia przekroczeniu najwyższego dopuszczalnego ciśnienia w cylindrze hamulcowym.

Powietrze, pobrane do hamowania ze zbiornika pomocniczego B , jest natychmiast uzupełniane przez sprężarkę K . Ma to miejsce także i wtedy, gdy zawór rozrządczy St w znany sposób samoczynnie pobiera sprężone powietrze ze zbiornika pomocniczego B w celu uzupełnienia strat, powstających wskutek nieszczelności w cylindrze hamulcowym. Zbiornik pomocniczy jest zatem zawsze naładowany. Dla całkowitego zwolnienia hamulców kierowca szybko napełnia przewód główny, aż do ciśnienia normalnego 5 atm, co ze względu na małą objętość tego przewodu trwa tylko kilka sekund. Zespół tłoków $6 - 8$ opuszcza się wówczas ku dołowi, a sprężone powietrze szybko uchodzi z cylindra hamulcowego poprzez otwór 12 i otwór wylotowy 10 do atmosfery. Zwalnianie hamulca wymaga zatem tylko kilku sekund czasu. Jeśli przewód główny L napełni się tylko częściowo, to nie nastąpi całkowite, lecz tylko częściowe zwolnienie hamulców.

Zastrzeżenie patentowe.

Hamulec, działający sprężonym powietrzem, posiadający przewód, przeprowa-

dzony wzdłuż całego pociągu i łączący zbiorniki pomocnicze, znamienny tym, że pomiędzy zbiornikiem względnie zbiornikami pomocniczymi, odłączonymi stale od przewodu głównego i znajdującymi się na poszczególnych wagonach pociągu, i źródłem sprężonego powietrza istnieje stale połączenie za pomocą przewodów, wskutek czego ubytek sprężonego powietrza ze zbiornika pomocniczego jest stale uzupełniany.

Gebrüder Hardy,
Maschinenfabrik
und Giesserei A. G.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

