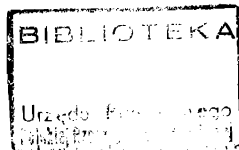


21 września 1931 r.

B61h 1106

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 14044.

Kl. 20 f 29.

Wilhelm Hildebrand
(Berlin-Lichterfelde, Niemcy).

**Jednokomorowy hamulec, działający sprężonym powietrzem,
z zaworem do stopniowego odhamowywania.**

Zgłoszono 2 grudnia 1929 r.

Udzielono 22 czerwca 1931 r.

Pierwszeństwo: 24 grudnia 1928 r. (Niemcy).

Przedmiot wynalazku stanowi jednokomorowy hamulec, działający sprężonym powietrzem, z zaworem, umożliwiającym stopniowe odhamowywanie, który włączony jest do przewodu wylotowego zaworu rozrządczego.

Znane są tego rodzaju urządzenia, w których na przyrząd do odhamowywania prócz ciśnienia powietrza w cylindrze hamulcowym oddziałują ciśnienie w przewodzie głównym i stałe ciśnienie w komorze, napełnianej powietrzem przez zawór zwrotny z pomocniczego zbiornika powietrza, i w których zbiornik pomocniczy napełniany bywa przez znany żłobek zaworu rozrządczego w czasie, gdy tłok tego za-

woru znajduje się w położeniu odhamowywania.

W znanych tych urządzeniach należy średnicę otworu, przez który powietrze z cylindra hamulcowego podczas odhamowywania uchodzi nazewnątrz, dobrać w ten sposób, aby pomocniczy zbiornik powietrzny ponownie się napełnił, skoro sprężone powietrze uszło całkowicie z cylindra hamulcowego. Jeżeli do momentu tego zbiornik pomocniczy nie napełni się powietrzem, to może się zdarzyć, że przy ponownym hamowaniu natychmiast po jednorazowym lub wielokrotnym odhamowaniu nie znajdzie się w zbiorniku pomocniczym wystarczająca ilość powietrza do napełnienia

cyindra hamulcowego, wskutek czego przy kilkakrotnych szybko po sobie następujących hamowaniach niepodobna będzie osiągnąć należytego stopnia hamowania. Da się to odczuć szczególnie w końcu pociągu, gdzie w zbiornikach pomocniczych zbraknie powietrza o ciśnieniu, wystarczającym do ponownego przesunięcia tłoków zaworów rozrządowych w położenie hamowania.

Wada ta została usunięta w hamulcu według niniejszego wynalazku w ten sposób, że pomocniczy zbiornik powietrza podzielony jest np. zapomocą przegrody na większą i na mniejszą komorę. W ścianie przegradzającej znajduje się zawór zwrotny, otwierający się w stronę mniejszej komory, z której napełniany jest pomocniczy zbiornik powietrza zapomocą zaworu rozrządowego; ścianka przegradzająca posiada otwór dławiący do napełniania drugiej komory pomocniczego zbiornika powietrza.

Na rysunku uwidoczniony jest schematycznie przykład wykonania hamulca jednokomorowego, przyczem litera *L* oznacza przewód główny, *St* — zawór rozrządowy, *B* — pomocniczy zbiornik powietrza, podzielony ścianką przegradzającą *Z* na dwie komory, z których mniejsza znajduje się od strony zaworu rozrządowego *St*. W ścianie przegradzającej *Z* znajduje się zawór zwrotny *R*, otwierający się w stronę mniejszej komory. Prócz tego ścianka *Z* posiada otwór dławiący *D*. Litera *V* oznacza zawór do odhamowywania, wewnątrz którego umieszczony jest zawór odpowietrzający *E*, zaopatrzony w sprężynę i współdziałający z wydrążonym tłokiem *k*. Tłok ten sterowany jest przez tłok *K*, który z jednej strony znajduje się pod stałym ciśnieniem, panującym w komorze *A*, napełnianej przez zawór zwrotny ze zbiornika *B*, z drugiej zaś — pod zmiennym ciśnieniem, panującym w przewodzie głównym, które oddziałują na tłok *K* przez przewód *I*, łączący przewód główny *L* z

kadłubem zaworu *V*. Na wydrążony tłok *k* oddziałują ciśnienie, panujące w cylindrze hamulcowym, w kierunku odsuwania go od zaworu *E*, gdy tłok zaworu rozrządowego *St* znajduje się w położeniu odhamowywania.

Podczas hamowania suwak *S* zaworu rozrządowego *St* otwiera wylot kanału *c*, prowadzącego do cylindra hamulcowego *C*, wobec czego do cylindra tego napływa powietrze ze zbiornika pomocniczego. Równoległy kanał *c*₁, który, gdy tłok zaworu rozrządowego znajduje się w położeniu odhamowywania, połączony jest z kanałem odpowietrzającym *e*, w tym przypadku zostaje zamknięty. Wobec spadku ciśnienia w przewodzie głównym tłok *K* zaworu do odhamowywania *V* pod wpływem ciśnienia w komorze *A* przesunie się w lewo, wskutek czego wydrążony tłok *k* oprze się o zawór odpowietrzający *E* i zamknie połączenie pomiędzy kanałem *e* i otworem wylotowym *o* do atmosfery.

Gdy w celu wywołania odhamowywania stopniowego, podniesie się cokolwiek ciśnienie w przewodzie głównym, tłok zaworu rozrządowego przesunie się w lewo i wskutek tego kanał *c*₁ cylindra hamulcowego łączy się z kanałem *e*; wydrążony tłok *k* znajdzie się od swej lewej strony pod działaniem ciśnienia w cylindrze hamulcowym, które łącznie z podwyższonym ciśnieniem w przewodzie głównym przesuwają tłoki *k* i *K* w prawo. Wskutek odsunięcia się tłoka *k* od zaworu odpowietrzającego *E* wypływa powietrze z cylindra hamulcowego do atmosfery tak długo, póki spadek ciśnienia w cylindrze hamulcowym nie spowoduje przesunięcia tłoka *k* pod wpływem tłoka *K* znów w lewo i zawór *E* nie zamknie wydrążenia w tłoku *k*. Wobec tego, że otwór *D* w ścianie przegradzającej *Z* jest mały, ciśnienie w komorze, znajdującej się po prawej stronie ścianki *Z*, zwiększa się szybciej, aniżeli w drugiej komorze zbiornika pomocniczego; spowodowa-

wanie zahamowania natychmiast po dokonaniu odhamowania nie wymaga więc wypuszczenia znacznej ilości powietrza z przewodu głównego. Z tego samego powodu umożliwiające jest ponowne zahamowanie w stosunkowo krótkim czasie również i długiego pociągu towarowego.

Urządzenie może być w myśl wynalazku również zastosowane do jednokomorowych hamulców, działających sprężonym powietrzem, o dwóch zaworach rozrządczych, z których jeden stosuje się do hamowania, a drugi do odhamowywania, jeżeli tylko zawór do odhamowywania będzie również zasilać cylinder hamulcowy w razie spadku ciśnienia.

Zamiast otworu *D*, wykonanego w ścianie przegradzającej, może być również zastosowane, jak to na rysunku oznaczone jest kreskami, połączenie rurowe pomiędzy głównym przewodem i większą komorą pomocniczego zbiornika powietrza, do którego to połączenia włączony jest zawór zwrotny, otwierający się w stronę zbiornika, oraz zastosowany jest również otwór dławiący.

Zastrzeżenie patentowe.

Jednokomorowy hamulec, działający sprężonym powietrzem, z zaworem do stop-

niowego odhamowywania, którego narząd sterujący z jednej strony znajduje się pod stałym ciśnieniem, panującym w komorze, napełnianej ze zbiornika pomocniczego, z drugiej zaś — pod zmiennym ciśnieniem, panującym w przewodzie głównym, i na który to narząd, w czasie, gdy tłok zaworu rozrządczego znajduje się w położeniu odhamowywania, oddziaływa ciśnienie, panujące w cylindrze hamulcowym podczas jego odpowietrzania, znamienny tem, że pomocniczy zbiornik powietrza, z którego podczas hamowania sprężone powietrze przepływa do cylindra hamulcowego, podzielony jest na dwie komory o niejednakowej pojemności, pomiędzy którymi znajduje się zawór zwrotny (*R*), otwierający się w stronę komory mniejszej, połączonej z zaworem rozrządczym (*St*), natomiast do napełniania drugiej komory służy otwór dławiący (*D*), dzięki czemu w komorze zbiornika pomocniczego, połączonej z zaworem rozrządczym, następuje podczas odhamowywania szybkie zwiększenie się ciśnienia, umożliwiające w krótkim czasie po dokonaniu odhamowania ponowne zahamowanie.

Wilhelm Hildebrand.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

