

Warszawa, 10 kwietnia 1933 r.

B61h 13/28

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 17865.

Kl. 20 f 49.

Svenska Aktiebolaget Bromsregulator
(Malmö, {Szwecja).

Urządzenie do regulowania odstępów klocków hamulcowych, zwłaszcza w hamulcach kolejowych, w których stosunek przekładni drążków hamulcowych pomiędzy cylindrem hamulcowym a klockami hamulcowymi, zmienia się w zależności od obciążenia wagonu.

Zgłoszono 18 lipca 1930 r.

Udzielono 23 stycznia 1933 r.

Pierwszeństwo: 30 sierpnia 1929 r. (Niemcy).

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do regulowania odstępów klocków hamulcowych, zwłaszcza w hamulcach kolejowych, i w szczególności dotyczy hamulców o zmiennym stosunku przekładni zespołu drążków pomiędzy cylindrem hamulcowym i klockami hamulcowymi. Wynalazek ma na celu samoczynne regulowanie odstępów pomiędzy klockami hamulcowymi i kołami w zależności od obciążenia wozu, dzięki czemu skok tłoka cylindra hamulcowego pozostaje zawsze jednakowy.

Próbowano już zaopatrywać hamulce kolejowe w przyrządy do zmiany stosunku przekładni zespołu drążków pomiędzy cy-

lindrem hamulcowym i klockami hamulcowymi. Pomysł ten zatem jako taki nie jest nowy. Również próbowano w takich zespołach drążków o zmiennym stosunku przekładni umieszczać przyrządy nastawcze do regulowania odstępów pomiędzy klockami hamulcowymi a kołami.

Jednakże w konstrukcjach tego rodzaju ograniczano się przeważnie do jednostronnie działających przyrządów nastawczych, to jest takich, które powodują nastawianie klocków hamulcowych tylko w kierunku zmniejszania wspomnianych odstępów, celem wyrównania zużycia tych klocków. Jasne jest, że odstęp te zmieniają się wraz

ze zmianą stosunku przekładni, zakładając oczywiście stały skok tłoka cylindra hamulcowego lub też przeciwnie, przyjmując, że przy zmianie stosunku przekładni skok tłoka nie może być stale jednakowy. Według nowoczesnych poglądów na budowę hamulców zachowanie stałego skoku tłoka cylindra hamulcowego jest nadzwyczaj ważnym warunkiem, zapewniającym możliwie całkowicie równomierne hamowanie wszystkich wozów, zaopatrzonych w urządzenia hamulcowe. Warunek ten miał zasadnicze znaczenie przy wprowadzaniu samoczynnych przyrządów nastawczych do urządzeń hamulcowych. Jednocześnie wyrażano przekonanie, że zmiana siły hamowania lub odhamowania w zależności od całkowitego ciężaru wozu (łącznie z obciążeniem) jest również ważnym warunkiem. Pogląd ten spowodował w swoim czasie zastosowanie zespołu drążków hamulcowych o zmiennym stosunku przekładni.

Warunków tych jednak nie można połączyć, o ile w zespole drążków zastosowany jest jednostronnie działający przyrząd nastawczy, projektowane zatem uprzednio konstrukcje tego rodzaju są połączone ze znacznymi niedogodnościami, których usunięcie stanowi główne zadanie niniejszego wynalazku. Wynalazek więc niniejszy dotyczy urządzenia, które łączy w sobie zalety stałego skoku tłoka cylindra hamulcowego z zaletami zmiennego stosunku przekładni zespołu drążków hamulcowych.

Inna drugorzędna wada znanych urządzeń hamulcowych polega na tem, że przy zmniejszaniu stosunku przekładni zachodzi obawa zaryglowania kół wozu. Może to nastąpić, gdy wóz przejechał długą drogę (z wielokrotnymi zahamowaniami) z pełnym obciążeniem, którego drążki hamulcowe były nastawione na duży stosunek przekładni. W takich warunkach jazdy było dość czasu, aby przyrząd nastawczy mógł stosunkowo znacznie zmniejszyć odstęp klocków hamulcowych od kół. Gdy następnie

wagon został wyładowany, a zespół drążków nastawiony na mniejszy stosunek przekładni, wówczas odstęp klocków hamulcowych okażą się za małe w stosunku do tego powtórnego nastawienia drążków, wskutek czego następuje zaryglowanie kół wozu z klockami hamulcowymi.

Wadę tę starano się usunąć w ten sposób, że zmniejszania odstępów klocków hamulcowych przy przejściu na większy stosunek przekładni dokonywano nie zapomocą samego przyrządu nastawczego, lecz zapomocą oddzielnego urządzenia. Takie urządzenia przy przestawianiu na większy stosunek przekładni powodują odpowiednie ściąganie drążków hamulcowych i odwrotnie przy przestawianiu na mniejszy stosunek przekładni powodują odpowiednie zwolnienie drążków, tak że odstęp ulega zmianie odpowiednio do włączonej przekładni. Urządzenia te w zasadzie są dobre, wskutek tego jednak, że klocki hamulcowe z trudnością dają się poruszać i znajdują się pod naciskiem silnej sprężyny, to do ich przesuwania potrzebna jest duża siła, przyczem urządzenia te zazwyczaj są bardzo skomplikowane i drogie.

Urządzenie według wynalazku nie posiada wyżej przytoczonych wad. Wynalazek polega na połączeniu zespołu drążków hamulcowych o zmiennym stosunku przekładni z takim przyrządem nastawczym, który służy nietylko do zmniejszania zbyt wielkich odstępów pomiędzy klockami hamulcowymi a kołem, lecz również do powiększania zbyt małych odstępów. Drążki hamulcowe ze zmiennym stosunkiem przekładni są jako takie znane. Znane są również wspomniane przyrządy nastawcze (np. patent Nr 11618). Współdziałanie zespołu drążków hamulcowych oraz przyrządu nastawczego winno być takie, aby poruszanie przyrządu nastawczego odbywało się w zależności od ruchu tłoka cylindra hamulcowego, niezależnie od zmiany stosunku przekładni w drążkach hamulcowych. Wskutek

tego przyrząd nastawczy nie tylko spełnia swoje zwykłe zadanie utrzymywania jednakowych odstępów pomiędzy klockami hamulcowymi, lecz również oddziałuje na zmianę stosunku przekładni w drążkach hamulcowych, dzięki czemu nie potrzeba już stosować w tym celu oddzielnych urządzeń.

Na rysunku przedstawiono dwa przykłady wykonania wynalazku. Według fig. 1 do zmiany stosunku przekładni służy dźwignia 3, łącząca tłoczyisko 1 z pociągowym drążkiem hamulcowym 2, która w czasie zwolnienia hamulca przy obciążonym wozie obraca się dookoła czopa 4 i jest połączona zapomocą czopa 6 z suwakiem 5, przesuwającym się w prowadnicy. Przesławianie urządzenia w celu zwolnienia hamulca przy opróżnionym wozie odbywa się zapomocą mimośrod 7, który będąc obróconym, opiera się o suwak 5 i ogranicza ruch jego, wskutek czego dźwignia 3 będzie się obracać dookoła czopa 6. Przyrząd nastawczy 8 jest poruszany przez tłok hamulca zapomocą odpowiedniego układu dźwigni 9, 10. Ruch ten odbywa się tylko w zależności od określonego i stałego skoku tłoka cylindra hamulcowego bez względu na przyjęty stosunek przekładni, wskutek czego przy pomocy przyrządu nastawczego następuje samoczynne ustalenie wielkości odstępów klocków hamulcowych, odpowiadającej danemu skokowi przy danym stosunku przekładni.

Fig. 2 przedstawia zespół drążków hamulcowych o stałe zmiennym stosunku przekładni.

W tym przypadku wspornik 4 dźwigni

hamulca jest osadzony przesuwnie w kierownicy i przy pomocy śruby 11 z korbą 12 może być nastawiany w pożądaną położeń. Przyrząd nastawczy 8 jest taki sam, jak w przykładzie wykonania, przedstawionym na fig. 1.

Wynalazek nie ogranicza się oczywiście tylko do zwykłych hamulców powietrznych, lecz może być również zastosowany do elektromagnetycznych hamulców.

Zastrzeżenie patentowe.

Urządzenie do regulowania odstępów klocków hamulcowych, zwłaszcza w hamulcach kolejowych, w których stosunek przekładni drążków hamulcowych pomiędzy cylindrem hamulcowym a klockami hamulcowymi zmienia się w zależności od obciążenia wagonu, przyczem w urządzeniu tem zastosowany jest znany przyrząd nastawczy, służący zarówno do powiększania zbyt małych odstępów klocków hamulcowych, jak i do zmniejszania zbyt wielkich odstępów, znamienne tem, że posiada układ dźwigni (9, 10), służący do uruchomienia przyrządu nastawczego (8), którego przesuwanie się jest zależne jedynie od wielkości skoku tłoka cylindra hamulcowego, a niezależne od przyjętego stosunku przekładni drążków hamulcowych.

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

