

Warszawa, 1 lutego 1936 r.

URZĄD PATENTOWY



B61h 15/00 2
BIBLIOTEKA

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 22517.

Kl. 20 f, 6.

Svenska Aktiebolaget Bromsregulator
(Malmö, Szwecja).

Samoczynne urządzenie do regulowania odstępów klocków hamulcowych od kół wagonów kolejowych.

Zgłoszono 30 grudnia 1932 r.

Udzielono 10 grudnia 1935 r.

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do samoczynnego regulowania odstępów klocków hamulcowych od kół, nadające się w szczególności do zastosowania przy wagonach kolejowych. Urządzenie to zarówno zmniejsza, jak i powiększa odstęp między klockiem a kołem, przyczem zwiększenia, osiągane przy naprężeniach w ciągle hamulcowem podczas hamowania, nie przekraczają pewnej granicy dzięki odpowiednim narzędom ryglującym, stosowanym w zależności od skoku tłoka cylindra hamulcowego.

Wynalazek zapobiega więc zbyt wielkim oddaleniom klocków hamulcowych od kół, co osłabia działanie hamulców i powstaje wówczas, kiedy mechanizm steru-

jący, pod wpływem którego zależnie od skoku tłoka cylindra hamulcowego znajduje się narząd ryglujący, nie działa np. z powodu wypadnięcia z tego mechanizmu pewnego jakiegoś sworznia. W tym celu narząd ryglujący, ograniczający ruchy urządzenia do regulowania odstępów klocków hamulcowych od kół w kierunku zwiększenia tych odstępów, jest tak wykonany, iż naprężenia w ciągle hamulcowem, powstające przy jego ruchach w kierunku zwiększania odstępów klocków od kół, przeprowadzają samoczynnie narząd ryglujący w położenie ryglowania.

Fig. 1—3, przedstawione na rysunku, uwidoczniają w przekroju podłużnym trzy odmiany wykonania wynalazku, z których

dwie zastosowane są do urządzeń hamulcowych, opisanych w patencie niemieckim Nr 504688.

Przestrzeń cylindra 3 po zewnętrznej stronie tłoka 5 połączona jest zapomocą przewodu 9, zaopatrzonego w zawór 11, z przestrzenią cylindra 4 po zewnętrznej stronie tłoka 6. Mechanizm sterujący, uruchomiany zapomocą tłoka cylindra hamulcowego, zamyka podczas hamowania zawór 11, skoro tłok przebył drogę, odpowiadającą normalnemu odstępowi klocka hamulcowego od koła. W urządzeniu według wynalazku zawór 11 jest tak wykonany, iż wówczas, kiedy mechanizm sterujący nie działa, zawór 11 zostaje samoczynnie zamknięty dzięki ciśnieniu, powstającemu w przestrzeni po zewnętrznej stronie tłoka 6. Osiąga się to za pośrednictwem cylindra 11a, który połączony jest z przestrzenią cylindra 4 na zewnętrznej stronie tłoka 6, przyczem tłok cylindra 11a działa bezpośrednio na zawór 11, tak iż przy zwiększeniu się ciśnienia w cylindrze 4 zawór 11 zostaje samoczynnie zamknięty. Zamknięcie zaworu 11 zapobiega dalszemu przesuwaniu się tłoka 6 w kierunku zwiększania odstępów klocka hamulcowego od koła. Dzięki temu działanie urządzenia, regulującego odstępów klocków od kół, nie ustaje nawet w tym przypadku, jeżeli mechanizm sterujący nie zamyka zaworu 11 w zależności od wielkości skoku tłoka cylindra hamulcowego. Zwiększa to pewność działania hamulca.

Postać wykonania wynalazku według fig. 2 zaopatrzona jest w pierścień 31 z ukośnymi powierzchniami 33, połączony zapomocą klina 32 z pierścieniem 28, wskutek czego pierścień 31 może się przesuwać tylko względem pierścienia 28, natomiast nie może się względem niego obracać. Należy zaznaczyć, że ryglowanie osłony 19 powstaje wskutek współdziałania uzębionego kołnierza 34 z ruchomym pierścieniem 35, sterowanym zapomocą wymienionych

wyżej powierzchni skośnych 33. Przy hamowaniu względnie zwalnianiu hamulca mechanizm sterujący, działający na korbę 30, powoduje obrót pierścienia 28 w jednym lub drugim kierunku w zależności od tego, czy hamulce są zaciskane, czy też zwalniane. Mechanizm sterujący jest przytem tak wykonany, iż przy hamowaniu pierścień 28 obraca się w kierunku obrotu osłony 19, która zaopatrzona jest w nakrętkę 20 i przy naprężeniach cięgła, powstających podczas hamowania, obraca się w kierunku zwiększania odstępów klocka hamulcowego od koła. Powierzchnie 33 powodują przytem zazębienie pierścienia 35, uruchomianego za pośrednictwem pierścienia 31, z zębami 34 osłony 19. Narząd cierny 19' pomiędzy osłoną 19 i pierścieniem 28 wytwarza odpowiedniej wielkości tarcie pomiędzy temi częściami, wskutek czego, jeżeli przymusowy rozrząd pierścienia 28 w zależności skoku tłoka cylindra hamulcowego np. wskutek uszkodzenia nie działa, pierścień 28 obraca się pomimo tego przy obrocie osłony 19 podczas hamowania, będąc zabierany przez narząd cierny 19'. Obrót pierścienia 28 powoduje zazębienie pierścienia 35 z zębami kołnierza 34, a więc zaryglowanie osłony 19.

Postać wykonania wynalazku, przedstawiona na fig. 3, jest zaopatrzona w drążek 48 z niesamohamownym gwintem, na który jest nakręcona nakrętka 41, połączona za pośrednictwem tulei 42 z urządzeniem ryglującym. Tuleja 44 zaopatrzona jest na końcu w kabłąk 43, na końcu zaś drążka 48 znajduje się uszko, co umożliwia włączanie urządzenia według wynalazku pomiędzy dwa drążki cięgła hamulcowego. Z chwilą uruchomienia hamulców, kiedy w cięgłach hamulcowych powstają naprężenia, nakrętka 41 i połączone z nią części urządzenia będą obracały się przy współdziałaniu łożyska kulkowego 50 dzięki niesamohamowności gwintu 48. Do wstrzymania w odpowiednim momencie

tych obrotów, zwiększających oddalenia pomiędzy klockami hamulcowymi a kołami, służy sprzęgło cierne, składające się ze stożkowego pierścienia 40, który jest zamocowany na tulei 42 i współdziała z odpowiednią stożkową powierzchnią na wewnętrznej stronie tulei 44, połączonej z kablakiem 43. Do przymusowego sterowania tego sprzęgła służy odpowiedni mechanizm sterujący, połączony z korbą 30, który powoduje przy pewnym skoku tłoka obracanie się tej korby wraz z osłoną 45 w kierunku ruchu wskazówek zegara dla widza, patrzącego z lewej strony nakrętki 41. Osłona 45 i tuleja 44 posiadają uzwojenia 46, 47, skierowane w kierunku przeciwnym do uzwojenia złącza śrubowego 41, 48, tak iż sprzężenie powierzchni stożkowych pierścienia 40 i tulei 44 osiąga się zapomocą obrotu osłony 45 w kierunku obrotów nakrętki 41 i tulei 42 naokoło łożyska 50, które powstają przy hamowaniu dzięki naprężeniom w ciągle. Jeżeli z powodu np. uszkodzenia mechanizmu sterującego korba 30 i osłona 45 nie są przymusowo sterowane, powierzchnie stożkowe sprzęgła cierne zostają sprzęgnięte, skoro nakrętka 41 wraz z tuleją 42 oraz osłona 45 zaczęną się obracać dzięki naprężeniom, powstającym w ciągle przy uruchomieniu hamulca. Zbędne jest wskutek tego przy wykonaniu wynalazku, uwidocznionem na fig. 3, połączenie cierne pomiędzy tuleją 42 a osłoną 45; wystarczy, jeżeli uzwojenie 46, 47 jest niesamohamowne, podobnie jak uzwojenie 41, 48, tak iż przy obrotach nakrętki 41 i tulei 42 obraca się również i osłona 45. Ponieważ uzwojenie 46, 47 jest niesamohamowne lub bliskie do niesamohamowności, osłona 45 obraca się w kierunku obrotów nakrętki 41 i tulei 42 lub opór przeciw obrotom osłony 45 jest bardzo nieznaczny. Wskutek tego osłona 45 w wypadku, kiedy przymusowe sterowanie tej osłony zawodzi, obraca się w kierunku obrotów pierścienia 40 i tulei 42, wywoła-

nych naprężeniem w ciągle hamulcowem przy hamowaniu. Dzięki temu również i w tym przypadku osiąga się samoczynne włączenie sprzęgła.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do samoczynnego regulowania odstępów klocków hamulcowych od kół wagonów kolejowych lub innych, za pośrednictwem którego odstępy klocków hamulcowych od kół pojazdu zostają zmniejszane lub zwiększane, a zwiększenie, osiągane przy naprężeniach w ciągle hamulcowem podczas hamowania, nie przekracza pewnej granicy dzięki działaniu narządu ryglującego, rozrządzanego w zależności od długości skoku tłoka hamulcowego, znamienne tem, że narząd ryglujący jest tak wykonany, iż w wypadku, kiedy przymusowe sterowanie tego narządu zawodzi w działaniu, narząd ryglujący przyjmuje samoczynnie położenie zaryglowania wskutek takiego ruchu urządzenia nastawczego, który pod wpływem naprężenia w ciągle hamulcowem wywołuje zwiększenie odstępów klocka hamulcowego od koła pojazdu.

2. Urządzenie według zastrz. 1, przy którym zwiększenie odstępów klocka hamulcowego od koła osiąga się zapomocą niesamohamownego złącza śrubowego, jedna część którego obraca się w kierunku wyśrubowywania pod działaniem naprężeń, powstających w ciągle podczas hamowania, przyczem obracająca się część złącza śrubowego zostaje zaryglowana względem nieruchomej części urządzenia do regulowania odstępów klocków od kół, a do sterowania narządu ryglującego służy pewna obrotowo osadzona część, obracana przy hamowaniu a względnie zwalnianiu hamulca w kierunku ruchu wskazówki zegara, a względnie kierunku przeciwnym zapomocą mechanizmu sterującego, działającego w zależności od długości skoku tłoka

ka cylindra hamulcowego, znamienne tem, że jest zaopatrzone w dającą się obracać część (28 względnie 45), tak wykonaną, iż przy obrocie nakrętki (20 względnie 41) niesamohamownego złącza śrubowego w kierunku wyśrubowywania, powstającym podczas hamowania dzięki naprężeniom w ciągle, część ta (28 względnie 45) dąży do obracania się wraz z obracającą się nakrętką (20 względnie 41), a w wypadku,

kiedy przymusowe sterowanie narządu ryglującego zawodzi w działaniu, obraca się wraz z nakrętką (20 względnie 41) w kierunku wyśrubowywania i włącza narząd ryglujący.

Svenska Aktiebolaget

Bromsregulator.

Zastępca: Inż. H. Sokal,

rzecznik patentowy.



