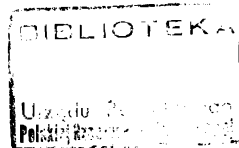


2

Warszawa, 15 marca 1937 r.

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 24440.

Kl. 20 f, 49.

Svenska Aktiebolaget Bromsregulator
(Malmö, Szwecja).

Urządzenie do wyrównywania skoku tłka hamulcowego przy hamulcach o zmiennym stosunku przekładni do pojazdów, a zwłaszcza pojazdów kolejowych.

Zgłoszono 23 marca 1934 r.

Udzielono 23 stycznia 1937 r.

Pierwszeństwo: 7 marca 1934 r. (Niemcy).

Wynalazek dotyczy hamulców do pojazdów, a w szczególności pojazdów kolejowych, o zmiennym stosunku przekładni, w celu dostosowania siły hamowania odpowiednio do obciążenia pojazdu.

Aby przy takich hamulcach otrzymać w przybliżeniu ten sam skok tłka przy hamowaniu zapomocą niższego stopnia przekładni, jak i przy hamowaniu zapomocą stopnia wyższego, należy, jak wiadomo, urządzenie do zmiany stosunku przekładni zbudować w taki sposób, aby przy przestawianiu tego urządzenia na niższy stopień przekładni zaczynało ono działać przy hamowaniu mniej więcej dopiero w

chwili, gdy tłok hamulcowy przebył taką część swego skoku, jaka jest niezbędna, aby przy normalnej wielkości luzu między klockami hamulcowymi i kołami klocki zetknęły się z kołami. Do wymienionej wyżej chwili hamulec pracuje przy wyższym stopniu przekładni. Gdy jednak odstępy klocków hamulcowych od kół z jakiegoś powodu będą mniejsze od ich normalnej wielkości, przysunięcie klocków do kół nastąpi po przebyciu mniejszej części skoku tłka hamulcowego. Powstaje przeto obawa, że przejście na niższy stopień przekładni nastąpi nie przy obliczonym położeniu tłka, lecz później, wskutek czego

hamulec pracuje przy wyższym stopniu przekładni nie tylko podczas dosuwania klocków do kół, ale i podczas następującego potem dociskania tych klocków do kół pojazdu. Siła hamowania staje się wskutek tego zbyt wielka, ta okoliczność zaś może doprowadzić do unieruchomienia kół. Niebezpieczeństwo to może być usunięte przez zastosowanie samoczynnie działającego urządzenia do regulowania odstępów między klockami a kołami, działającego zależnie od skoku tłka w dwóch kierunkach, które to urządzenie zmniejszałoby te odstępy, gdy są one za duże i powiększałoby je, gdy są za małe. Przy hamowaniu przy niższym stopniu przekładni możliwe jest przytem włączanie tej przekładni w dowolnym punkcie tej części skoku tłka, przy której odbywa się przysuwanie klocków do kół, przyczem urządzenie regulacyjne o podwójnym działaniu każdorazowo zwiększa odstępy klocków od kół, a następnie znów zmniejsza je w takim stopniu, jaki jest niezbędny dla otrzymania tego samego skoku tłka hamulcowego podczas hamowania przy niższym stopniu przekładni, jak i przy wyższym stopniu. Jednak nie można stosować do wszystkich pojazdów urządzenia regulacyjnego o podwójnym działaniu t. j. zwiększającego i zmniejszającego odstępy klocków od kół.

Wynalazek ma na celu, zachowując ten sam skok tłka hamulcowego podczas hamowania przy niższym stopniu przekładni, co i przy wyższym, zapobieżenie w prosty sposób wspomnianemu wyżej niebezpieczeństwu również i w tych przypadkach, gdy hamulec nie jest zaopatrzony w urządzenie regulacyjne o podwójnym działaniu, a tylko w urządzenie działające jednostronnie lub też gdy zupełnie jest pozbawiony urządzenia, regulującego odstępy klocków hamulcowych od kół. W tych przypadkach w celu zapewnienia działania przekładni o niższym stopniu, wówczas gdy odstępy klocków hamulcowych od kół są

znacznie mniejsze od normalnych, przejście do niższego stopnia przekładni musi odbywać się w tym momencie, kiedy tłok hamulcowy odbył znacznie mniejszą część swego skoku, niż ta, która jest konieczna, aby przy normalnej wielkości wspomnianych odstępów dosunąć klocki do kół pojazdu. Ze względu na to, że niższy stopień przekładni wcześniej zaczyna działać, a zatem działa podczas większej części ruchu klocka ku obwodowi koła, to ruch ten staje się odpowiednio krótszy.

Powstaje jednak przez to zwiększona różnica w skoku tłka przy hamowaniu na niższym i na wyższym stopniu przekładni. Aby tę różnicę usunąć, zaopatruje się hamulec zgodnie z wynalazkiem w urządzenie, które jest uruchamiane w zależności od przełącznika obciążeniowego, przeznaczonego do nastawiania hamulca na różne stopnie przekładni, które powoduje dodatkowy ruch jałowy, wyrównywający różnicę skoków tłka, gdy przełącznik obciążeniowy nastawiany jest na niższy stopień przekładni.

Na rysunku przedstawiono tytułem przykładu przedmiot wynalazku w kilku postaciach wykonania, a mianowicie: fig. 1 przedstawia schematycznie pewną część hamulca pojazdu kolejowego, który to hamulec zaopatrzony jest w urządzenie według wynalazku; fig. 2 — w większej podziałce przekrój podłużny urządzenia do wytwarzania dodatkowego ruchu jałowego; fig. 3 — schematycznie odmienne umieszczenie urządzenia według wynalazku na hamulcu pojazdu kolejowego; fig. 4 — przedstawia konstrukcję, uwidoczniającą połączenie urządzenia do wytwarzania dodatkowego ruchu jałowego z jednostronnie działającym urządzeniem, regulującym odstępy klocków hamulcowych od kół; fig. 5 — w większej podziałce przekrój podłużny odmiennego urządzenia, regulującego odstępy klocków od kół, które to urządzenie w przedstawionej na rysunku

postaci wykonania zawiera urządzenie do wytwarzania dodatkowego ruchu jałowego; fig. 6 i 7 przedstawiają pewien szczegół konstrukcji według fig. 5, uwidoczniony w dwóch położeniach, odpowiednio do nastawienia hamulca na wyższy lub niższy stopień przekładni, a fig. 8 — inny szczegół tejże samej konstrukcji.

Na fig. 1 oznaczono cylinder hamulca cyfrą 1, dźwignie przycylindrowe — cyfrą 2, cyframi 3 i 4 — pośrednie drążki, łączące dźwignie przycylindrowe i działające podczas włączenia wyższego lub niższego stopnia przekładni; cyfrą 5 oznaczono urządzenie, zwane przełącznikiem obciążeniowym, służące do przestawiania hamulca na wyższy lub niższy stopień przekładni. Przystawianie to odbywa się w znany sposób zapomocą umieszczonej po obu stronach pojazdu korby 6. Przełącznik obciążeniowy 5 jest znany; zawiera on przestawny oporek, który zależnie od położenia korby 6 ustawiany jest w położenie czynne lub nieczynne. W położeniu czynnym służy on do zmniejszenia ruchu jałowego drążka 4, włączającego niższy stopień przekładni, wskutek czego poprzez drążek ten mogą być przy hamowaniu przenoszone siły. Podłużne ucho 8 umożliwia natomiast ruch jałowy drążka 3, włączającego wyższy stopień przekładni. Gdy wymieniony wyżej przestawny oporek, umieszczony w przełączniku obciążeniowym, znajduje się w swem położeniu czynnym, to zmniejsza on, jak już wspomniano, ruch jałowy drążka 4 dostatecznie, aby umożliwić działanie tego drążka przy hamowaniu. Włączenie drążka 4 odbywa się wówczas, gdy tłok hamulcowy przeszedł dopiero mniejszą część swego skoku w porównaniu z drogą, którą przebywa ten tłok przy normalnym odstępie klocków hamulcowych od kół w celu dosunięcia tych klocków do kół pojazdu. Na jednym z głównych cięgieł hamulcowych 9, połączonych z wolnymi końcami dźwigni przy-

cylindrowych 2, umieszczone jest urządzenie 10 do wytwarzania dodatkowego ruchu jałowego, które działa przy nastawieniu przełącznika obciążeniowego 5 na niższy stopień przekładni.

W postaci wykonania wynalazku według fig. 2 urządzenie 10 do wytwarzania dodatkowego ruchu jałowego skonstruowane jest w ten sposób, że jedno z głównych cięgieł hamulcowych utworzone jest z dwóch części 9a i 9b, przyczem część 9a z mocowana jest z osłoną 11 sprężyny 12, w której to osłonie druga część 9b drążka może się w pewnych granicach przesuwac. Sprężyna 12 dąży do zbliżenia ku sobie obu części drążka, jest jednak tak obliczona, że poddaje się pod wpływem naprężenia, powstającego przy hamowaniu w ciągle hamulcowem. Części 9a i 9b są ze sobą złączone przez osadzone przegubowo na osłonie 11 zapadki 13, które pod działaniem sprężyn 14 zaczepiają o łeb 15, tworzący zakończenie drążka 9b. Zapadki 13 zwalniają łeb 15 dzięki działaniu tulei stożkowej 16, umieszczonej przesuwnie na części 9a drążka, przy jej przesunięciu w kierunku osłony 11, gdy tuleja ta naciska na ramiona 7 zapadek 13. Tuleja 16 połączona jest zapomocą drążka 17 (fig. 1) z dźwignią kolankową 18, osadzoną na wolnym końcu najbliższej dźwigni przycylindrowej 2. Dźwignia kolankowa 18 jest połączona z przełącznikiem obciążeniowym 5 w taki sposób, iż tuleja 16 przesuwa się w kierunku osłony 11 dla zwolnienia zapadek 13 od zaczepienia ze łbem 15 wówczas, gdy przełącznik obciążeniowy 5 wskutek przestawienia korby 6 nastawiany jest na niższy stopień przekładni. Gdy natomiast ten przełącznik obciążeniowy zostanie przestawiony na wyższy stopień przekładni, wtedy tuleja 16 zostaje cofnięta, wskutek czego zapadki 13 zaczepiają o łeb 15. Dla umożliwienia nastawiania przełącznika obciążeniowego także i przy dociągniętym hamulcu, na drążku 17 umie-

szczone jest urządzenie sprężynujące 19, które przy przestawieniu korby 6 przy zaścięniętym hamulcu, gdy zapadki 13 są zakleszczone, poddaje się, aby potem dzięki działaniu sprężyny przesunąć tuleję 16 i zwolnić zapadki 13, gdy tylko zakleszczające je naprężenie cięgieł hamulcowych zmniejszy się przy odhamowaniu. Zakleszczanie zapadek 13 jest w tym przypadku spowodowane przez tarcie ich odpowiedniej powierzchni o łeb 15 oraz wskutek tarcia o odpowiednie powierzchnie w otworach w osłonie 11. W uszkach, w których osadzone są czopy zapadek 13, znajdują się wydłużone odpowiednio otwory, aby haczykowate końce zapadek mogły się przysunąć do odpowiednich powierzchni w wycięciach osłony 11. Kształt kolankowej dźwigni 18 jest tak dobrany, że gdy przełącznik obciążeniowy 5 nastawiony jest na niższy stopień przekładni, to ramię dźwigni kolankowej 18, połączone przegubowo z drążkiem 17, tworzy z tym drążkiem jedną linię prostą lub odchyła się nieco od tego położenia, przyczem sprężynujące urządzenie 19 zabezpiecza w tem położeniu dźwignię 18 przed cofnięciem się zpowrotem. Z powyższego wynika, że ruch jałowy drążka 9, wywoływany przez urządzenie 10, istnieje tylko przy hamowaniu na niższym stopniu przekładni, natomiast przy hamowaniu na stopniu wyższym — ruchu tego nie ma. Dzięki istnieniu tego dodatkowego ruchu jałowego tylko przy hamowaniu na niższym stopniu przekładni oraz przy założeniu, że wielkość tego ruchu jałowego jest obliczona prawidłowo, otrzymuje się zawsze jednakowy lub prawie jednakowy skok tłoka hamulcowego zarówno przy hamowaniu na niższym stopniu przekładni, jak i przy hamowaniu na wyższym jej stopniu.

Na fig. 3 rysunku przedstawione zostało inne, aniżeli na fig. 1, włączenie urządzenia, wytwarzającego ruch jałowy, do urządzenia hamulcowego. W tym przy-

padku urządzenie 10, wytwarzające dodatkowy ruch jałowy, włączone jest do głównego cięgła hamulcowego 9, połączonego z wolnym końcem dźwigni przycylindrowej 2a. Włączanie i wyłączanie tego ruchu jałowego odbywa się zapomocą drążka 20, połączonego z wolnym końcem drugiej dźwigni przycylindrowej 2b o stałym punkcie obrotu. Łożysko 21 dla drążka 20 osadzone jest na wsporniku 22, umieszczonym na drążku 9, połączonym z dźwignią 2b (fig. 5). Drążek 20 zaopatrzony jest z obu stron łożyska 21 w pierścienie osadcze 23, uniemożliwiające przesunięcie się drążka 20 w tem łożysku. Poza tem drążek 20 zaopatrzony jest w korbę 24, która połączona jest z korbami 6 drążkami, przenoszącymi ruch i tworzącymi połączenie z przełącznikiem obciążeniowym 5.

Działanie opisanego wyżej urządzenia jest zupełnie takie samo, jak i w opisanym poprzednio przypadku.

W urządzeniu regulacyjnem według fig. 4 zasada wykonania urządzenia do wytwarzania dodatkowego ruchu jałowego jest zasadniczo taka sama, jak i w odmianie wykonania według fig. 2. W urządzeniu regulacyjnem według fig. 4 urządzenie do wytwarzania dodatkowego ruchu jałowego jest połączone w jedną całość ze znanem urządzeniem regulacyjnem 47 typu śrubowego, służącym do zmniejszania odstępów klocków hamulcowych od kół, gdy te odstępy są zbyt wielkie. Nasadka do zamocowania na cięgło tego urządzenia nastawczego 47 posiada wspornik 48, w który jest wkręcona tulejka 49. Drążek 20, umieszczony przesuwnie w tej tulejce, zaopatrzony jest w kliny 50, wskutek czego tulejka 49 jest obracana razem z drążkiem 20. Obrót drążka 20 przy przestawianiu przełącznika obciążeniowego 5 na większy lub na mniejszy stopień przekładni powoduje zatem obrót tulejki 49 w jednym lub drugim kierunku, która wskutek tego zostaje wkręcana do wspornika 48 lub zeń

wykręcana. Te ruchy tulejki 49 służą do uruchomienia stożkowej tulei 16, zaopatrzonej w tym celu w ramię 51, którego koniec umieszczony jest między krążkiem 52, zamocowanym na stałe na tulejce 49, i krążkiem 53, przesuwnie osadzonym na tej tulejce i dociskany sprężyną 54. Łeb 15, o który zaczepia zapadka 13, wykonany jest w postaci nakrętki roboczej urządzenia regulacyjnego, połączonej z osłoną 11 np. zapomocą klina, tak iż nakrętka ta bierze udział w obrocie osłony 11, spowodowanym przez urządzenie 47, regulujące odstęp klocków od kół.

W urządzeniu regulacyjnym według fig. 5 urządzenie do wytwarzania dodatkowego ruchu jałowego tworzy jedną całość z innym, aniżeli na fig. 4, urządzeniem do regulowania odstępów klocków hamulcowych od kół, które działa samoczynnie, zmniejszając te odstęp, gdy są one za duże.

To znane urządzenie do regulowania odstępów pomiędzy klockami i kołami składa się w rozpatrywanym przypadku z cięgła hamulcowego, złożonego z dwóch części 9a i 9b, oraz z dwóch nakrętek, współdziałających z odpowiednimi powierzchniami stożkowymi.

Nakrętki 25 i 26 składają się z wycinków kołowych, utrzymywanych razem zapomocą otaczających te wycinki sprężyn, przyczem nakrętki te zamknięte są w odpowiednich stożkowych osłonach 27, 28. Jedna osłona 27 jest połączona sztywno z częścią 9a cięgła hamulcowego, natomiast druga osłona 28 jest osadzona przesuwnie na drugiej części 9b tegoż cięgła i pozostaje pod naciskiem sprężyny 32, przyczem uruchomiana jest zderzakami 29, 30, osadzonymi na drążku 20, przesuwającym się w otworze ramienia 31 osłony 28. Gdy skok tłoka hamulcowego przekroczy pewną wielkość, to zderzak 29 przesuwają osłonę 28 oraz nakrętkę 26 na części 9b cięgła hamulcowego wbrew działaniu sprężyny

32. Gdy hamulec zostaje zluźniany, to sprężyna 32 doprowadza osłonę 28 oraz nakrętkę nastawczą 26 zpowrotem do pierwotnego położenia. Stożkowa powierzchnia osłony 28 naciska jednak wówczas na nakrętkę 26, wskutek czego część 9b cięgła hamulcowego musi także brać udział w tym ruchu; część 9b cięgła zostaje wskutek tego przesunięta względem nakrętki 25, a zatem cięgło hamulcowe zostaje skrócone. Zderzak 29 posiada kształt, przedstawiony na fig. 6 i 7. Gdy przełącznik obciążeniowy 5 zostaje nastawiony na wyższy stopień przekładni, to zderzak 29 przyjmuje położenie według fig. 6. Przy przestawieniu przełącznika obciążeniowego na niższy stopień przekładni drążek 20 zostaje obrócony mniej więcej o 90° , wskutek czego zderzak 29 zajmuje położenie, przedstawione na fig. 7.

Gdy hamulec jest zwolniony, obie osłony 27, 28 utrzymywane są w zetknięciu ze sobą przez sprężynę 32, przyczem kołnierz 36 osłony 28 uniemożliwia zetknięcie nakrętki 25 z powierzchnią stożkową osłony 27. Przy hamowaniu drążek 9b zostaje pociągnięty przez drążek 9a za pośrednictwem sprężyny 32 i stożkowej nakrętki 26, która jest pociągana przy zetknięciu się ze stożkową powierzchnią osłony 28. Wskutek tego uniemożliwiony jest ruch nakrętki 26 względem zaopatrzonego w gwint drążka. Gdy w cięgle 9a, 9b powstaje pewne naprężenie rozciągające, sprężyna 32 poddaje się, wskutek czego stożkowa część osłony 27 może osiąść na stożkowej nakrętce 25, poczem siła hamowania przenosi się z drążka 9a już bezpośrednio poprzez tę nakrętkę na drążek 9b.

Gdy przy hamowaniu zapomocą wyższego stopnia przekładni skok tłoka, odpowiadający dosunięciu klocka hamulcowego do koła, przekroczy wartość normalną, ponieważ luz między klockami i kołami jest zbyt duży, to zderzak 29 styka się ze zderzakiem 33 osłony 28 i przesuwają ją

wbrew działaniu sprężyny 32. Nakrętka 26 przestaje się przytem stykać z powierzchnią stożkową osłony 28 i wraz z tą osłoną zostaje przesunięta na drążku 9b, gdyż wycinki, z których się składa ta nakrętka, rozsuwają się promieniowo. Gdy hamulec zostanie zwolniony, następuje odpowiednie przesunięcie również i nakrętki 25 po drążku 9b, wskutek czego osiąga się w znany sposób zmniejszenie zbyt dużych odstępów klocków hamulcowych od kół. Gdy przełącznik obciążeniowy zostanie przestawiony na niższy stopień przekładni, zwolnione zostaje urządzenie, ryglujące przesuwą tuleję 34, wskutek obrotu drążka 20, przyczem tuleja 34 zostaje przesunięta przez sprężynę 35, umieszczoną między tą tuleją i osłoną 28, w kierunku stożkowej nakrętki 26. Dzięki temu podczas hamowania przy włączonym niższym stopniu przekładni nakrętka 26 nie może się oprzeć o stożkową powierzchnię osłony 28, wskutek czego część 9b drążka może przesuwać się w nakrętce 26. Sprężyna 32 może dzięki temu utrzymywać osłonę 28 w stanie nieruchomym względem osłony 27, przyczem nakrętka 25 nie może, dzięki kołnierzowi 36 osłony 28, zetknąć się ze stożkową częścią osłony 27. Część 9b drążka może więc przesuwać się w obu nakrętkach 25, 26. Powstający wskutek tego dodatkowy ruch jałowy zostaje jednak przy przekroczeniu pewnej części skoku tłoka hamulcowego ograniczony przez zderzak 29, który zajmuje wówczas położenie według fig. 7 i może przepuścić swobodnie zderzak 33, dosięgnąć ramienia 31 i nie dopuścić do dalszego przesuwania się osłony 28 wraz z osłoną 27. Osłony 27, 28 zostają przytem od siebie odsunięte, a sprężyna 32 ściśnięta, przyczem nakrętka 25 oddala się od kołnierza 36 i osiada w części stożkowej osłony 27, wobec czego może nastąpić działanie siły hamowania.

Tuleja 34 jest zaopatrzona w urządzenie zapadkowe, które składa się z umie-

szczonego na niej i tworzącego z nią jedną całość zderzaka 37, który opiera się o dźwignię 38, osadzoną przegubowo na występie 39 osłony 28 i zaopatrzoną w zapadkę 40, osadzoną również przegubowo, opierającą się o występ 41 osłony 28. Drążek 20, jak to wynika z fig. 8, jest zaopatrzony w przymocowaną wzdłuż tego drążka listwę 42, która przy obrocie drążka 20, skutecznym podczas przestawiania przełącznika obciążeniowego 5 na niższy stopień przekładni, porusza pałąk 43 wraz z zapadką 40, która wskutek tego ruchu przestaje stykać się z występem 41. Dla powrotu tulei 34 i urządzenia zapadkowego do położenia wyjściowego, t. j. położenia przy zwalnianiu hamulca, służy ramię 44, osadzone przegubowo na wolnym końcu dźwigni 38. Ramię to zapada swym wolnym zagiętym końcem przy pierwszym hamowaniu, gdy obie osłony 27, 28 są względem siebie przesuwane, a sprężyna 32 ściskana, za ząb 45 osłony 27. Listwa 42 zwalnia pałąk 43, zanim jeszcze drążek 20 zdoła wykonać cały swój ruch obrotowy. Uruchomienie więc zapadki 40 przez ten pałąk trwa tylko krótką chwilę, przyczem zapadka 40 zostaje zwolniona tylko jeden raz przy przestawieniu hamulca na niższy stopień przekładni. Przy ruchu, powstającym podczas zwalniania hamulca, oraz przy następujących potem hamowaniach pałąk 43 podtrzymywany jest sprężyną, uwidoczną na fig. 5, wskutek czego umożliwia się zaczepienie zapadki 40 o występ 41. Ramię 44 podczas ruchu, powstającego przy zwalnianiu hamulca, zostaje przez ząb 45 odsunięte zpowrotem (w lewo podług rysunku), przyczem przy końcu tego ruchu, gdy zapadka 40 znów oprze się o występ 41, ramię 44 pod działaniem występu 46 osłony 28 zostaje podniesione zpowrotem ponad ząb 45. Z chwilą, gdy tuleja 34 wraz z urządzeniem zapadkowym powróci do położenia wyjściowego, nowe zwolnienie już nie nastę-

puje, jeżeli przełącznik obciążeniowy jest ustawiony na niższym stopniu przekładni. Urządzenie do regulowania odstępów klocków hamulcowych od kół, pracuje wtedy tak samo, jak opisano powyżej, gdy chodzi o utrzymanie skoku tłoka, odpowiadającego odstępowi między zderzakiem 29 i ramieniem 31. Wielkość tego odstępu dobrana jest tak, aby odpowiadała ona temu samemu skokowi tłoka przy niższym stopniu przekładni, co i wielkość odstępu między zderzakami 29 i 33 przy wyższym stopniu przekładni.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do wyrównywania skoku tłoka hamulcowego przy hamulcach o zmiennym stosunku przekładni do pojazdów, a zwłaszcza do pojazdów kolejowych, znamienne tem, że w hamulec włączone jest urządzenie (16, 13, 11 lub 20, 34, 36) do wytwarzania dodatkowego ruchu jałowego, które połączone jest mechanicznie z przełącznikiem obciążeniowym (5) i działa tylko przy nastawieniu tego przełącznika na niższy stopień przekładni.

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że dwie przesuwne względem siebie części (9a, 9b) cięgła hamulcowego zmocowywane są ze sobą zapomocą dającego się wyłączać urządzenia zapadkowego (13), połączonego mechanicznie w taki sposób z przełącznikiem obciążeniowym (5), że to urządzenie zapadkowe jest wyłączone przy nastawieniu tego przełącznika na niższy stopień przekładni oraz włączone przy nastawieniu przełącznika na wyższy stopień przekładni.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, znamienne tem, że pomiędzy przesuwkami względem siebie częściami (9a, 9b) cięgła hamulcowego osadzona jest sprężyna (12), która po zwolnieniu hamulców po skutecznym hamowaniu na niższym stopniu przekładni doprowadza przesuwne wzglę-

dem siebie części (9a, 9b) cięgła hamulcowego ponownie do położenia wyjściowego, w którym są one zmocowane ze sobą zapomocą urządzenia zapadkowego (13).

4. Urządzenie według zastrz. 1 — 3, znamienne tem, że urządzenie zapadkowe składa się z zapadek (13), osadzonych na jednej części (9a) cięgła hamulcowego i zaczepiających o występ, np. w postaci łba (15), drugiej części (9b) tego cięgła, przyczem na pierwszej części (9a) tegoż cięgła osadzona jest przesuwne tuleja (16), połączona mechanicznie z przełącznikiem obciążeniowym (5) i utrzymująca w swem krańcowem położeniu wymienione wyżej zapadki (13) w stanie wyłączonym (fig. 2).

5. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że połączone jest w jedną całość ze znanem urządzeniem, regulującym samoczynnie odstęp pomiędzy klockami hamulcowymi a kołami (fig. 4 i 5).

6. Urządzenie według zastrz. 1 i 5, ze znanem urządzeniem, regulującym samoczynnie odstęp między klockami hamulcowymi a kołami, zawierającym dwie nakrętki, nastawczą i pociągającą, z których każda współdziała z dwiema powierzchniami — stożkową i płaską, znajdującymi się wewnątrz na ściankach osłon tych nakrętek, z których każda składa się z kilku części, połączonych ze sobą sprężyną, i nakręcona jest na jedną część cięgła hamulcowego, współdziałając zaś z wymienionymi wyżej stożkowymi powierzchniami łączy obydwie części cięgła hamulcowego, znamienne tem, że osłona (28) nakrętki nastawczej (26) posiada występ (36) w postaci kołnierza, uniemożliwiający zetknięcie się nakrętki pociągającej (25) ze stożkową powierzchnią jej osłony (27), gdy sprężyna (32), działająca na tę osłonę (27), jest słabo naprężona, przyczem urządzenie posiada tuleję (34), sterowaną przez przełącznik obciążeniowy (5), która przy nastawieniu tego ostatniego na niż-

szy stopień przekładni powstrzymuje nakrętkę nastawczą (26) od zetknięcia ze stożkową powierzchnią osłony (28).

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że zderzak (29), osadzony na drążku (20), nastawianym przez przełącznik obciążeniowy (5), umieszczony jest na drodze przesuwu ramienia (31) osłony (28) nakrętki nastawczej (26).

8. Urządzenie według zastrz. 1 i 6, znamienne tem, że posiada dźwignię (38) lub inny równoznaczny narząd, wstrzymu-

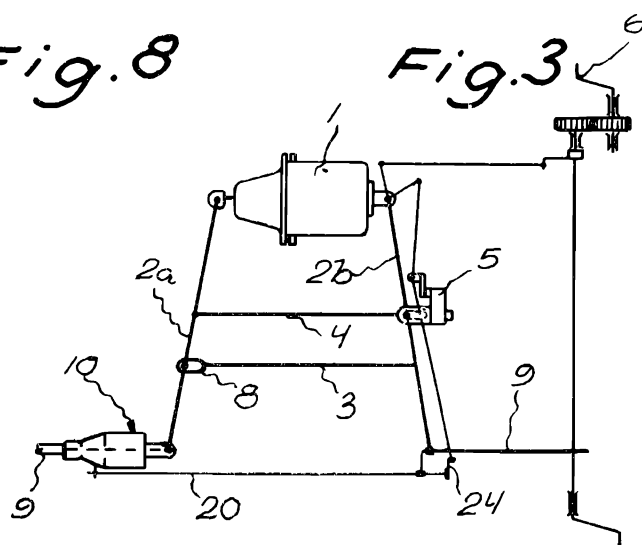
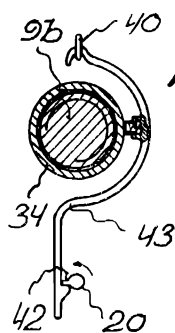
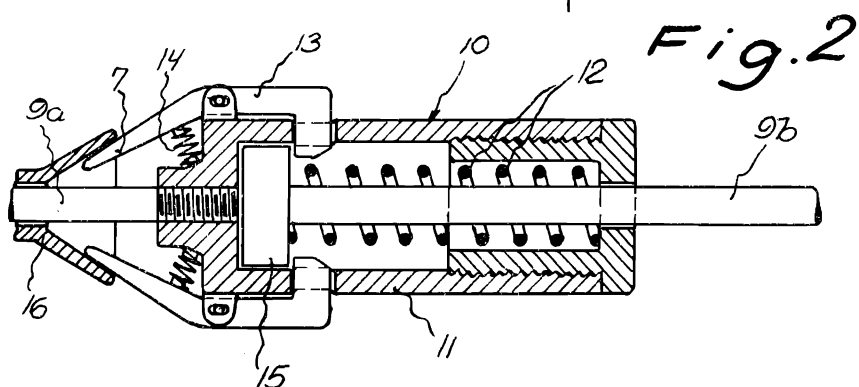
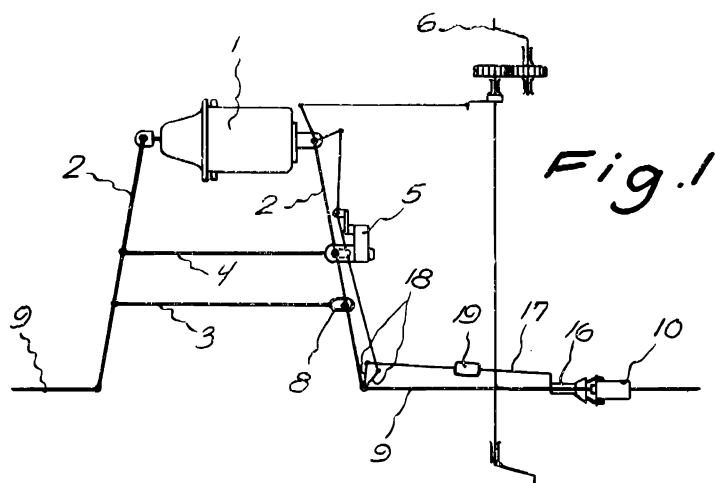
jący tuleję (34) od przesunięcia pod działaniem sprężyny (35).

9. Urządzenie według zastrz. 1 i 7, znamienne tem, że zderzak (29), osadzony na drążku (20), nastawianym przez przełącznik obciążeniowy (5), wykonany jest w postaci krążka, ściętego na pewnej części swego obwodu.

Svenska Aktiebolaget

Bromsregulator.

Zastępca: Inż. J. Wyganowski,
rzecznik patentowy.



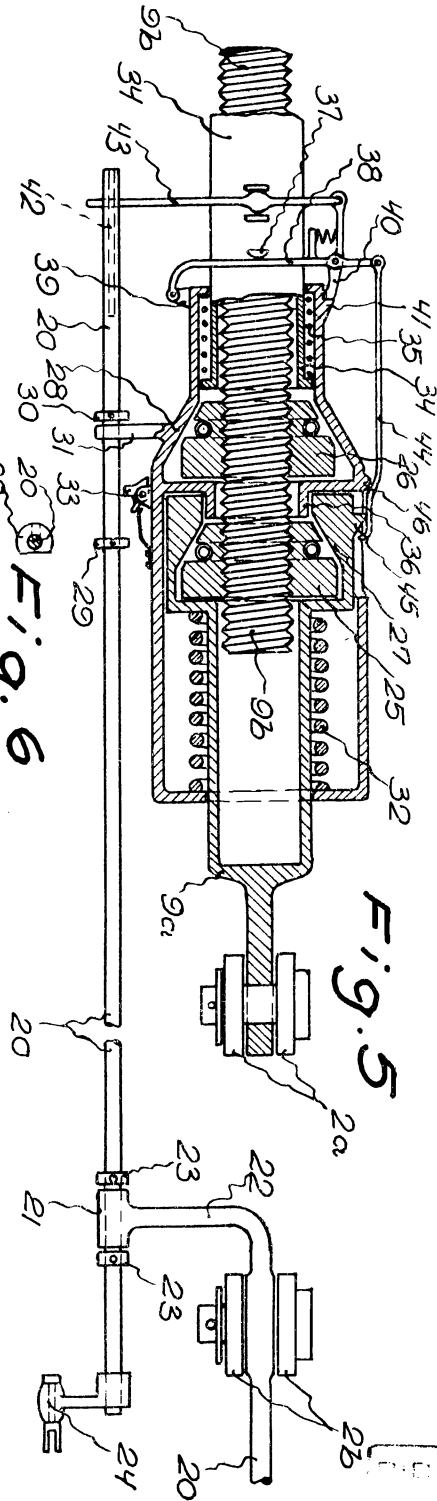


Fig. 5

Fig. 6

Fig. 7

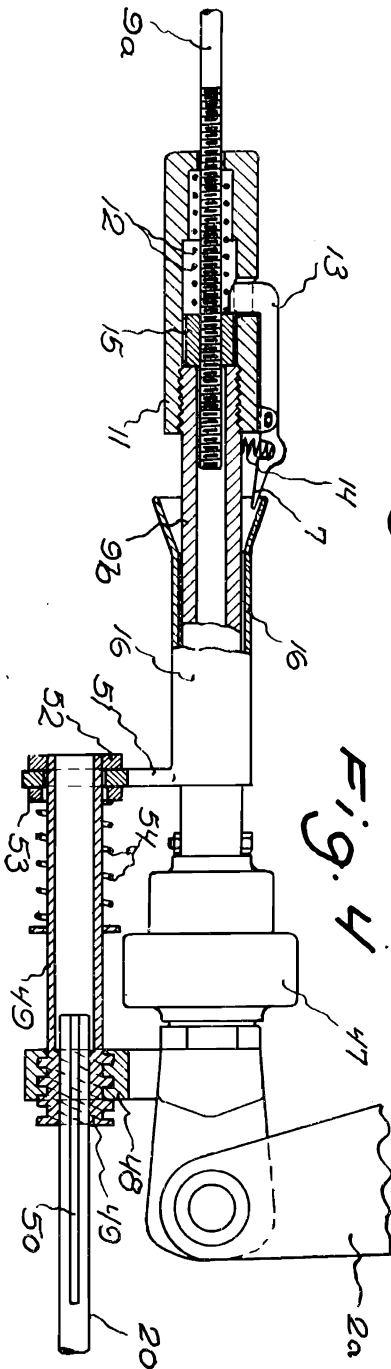


Fig. 4