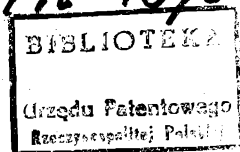


Warszawa, dnia 5 stycznia 1952 r.



B61h 13/30



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ OPIS PATENTOWY

Nr 34503

Kl. 20 f, 49

Janusz Wroński

(Poznań, Polska)

Nastawiacz przekładni hamulcowej

Udzielono z mocą od dnia 13 czerwca 1949 r.

Przedmiotem niniejszego wynalazku jest urządzenie samoczynnie nastawiające przekładnie hamulcowe w zależności od obciążenia wagonu kolejowego.

Znane są już różne wykonania konstrukcji nastawiaczy przekładni hamulcowych, pół — lub całkowicie samoczynnych. Najczęściej stosuje się na wagonach towarowych nastawiacze przekładni hamulcowych, półautomatyczne wymagające ręcznego nastawienia przekładni w zależności od przewidzianego obciążenia wagonu np. typu Knorr, Matrosow itd. Nastawiacze takie po wyładunku wagonu samoczynnie wprowadzają ręczną dźwignię nastawną w położenie „wyładowny”.

Inne nastawiacze typu automatycznego posiadają bardzo skomplikowane konstrukcje, a wskutek ich pneumatycznego względnie hydraulicznego rozrządu, są drogie w wykonaniu i wymagają niekiedy zupełnej przebudowy osadzenia kół tocznych wagonu.

Nastawiacz według niniejszego wynalazku omija niedogodności wyżej przytoczone i stanowi pełnoautomatyczny, mechaniczny nastawiacz dźwigni hamulcowych reagujący przy pożąda-

nych stopniach swobody wahliwości pudła względem kół na różne wielkości załadunku wagonów, przy czym nie zachodzi potrzeba jakiegokolwiek ręcznego nastawiania. Konstrukcja zaś urządzenia jest nadzwyczaj prosta.

Nastawiacz według wynalazku jest osadzony między, np. maźnicą kół tocznych a pudłem wagonu i wyróżnia się tym, że dźwignia nastawcza przekładni hamulcowej jest w pewnych granicach swobody elastycznie przesuwana w zależności od obciążenia pudła wagonu wskutek współdziałania nachylonej pod pewnym kątem dźwigni rozrządczej działającej na sprężynę, łączącą koniec dźwigni nastawczej z wspomnianą dźwignią rozrządczą.

Dla łatwiejszego zrozumienia istoty niniejszego wynalazku na rysunku przedstawiono przykładowo jedną z możliwych odmian mechanicznej konstrukcji przekładni hamulcowej według wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekładnię dźwigni hamulcowych w widoku z przodu, fig. 2 zaś przedstawia szczegół konstrukcji w przekroju wzdłuż linii A — B według fig. 1.

Urządzenie nastawiacza według wynalazku jest przymocowane stopką 1, np. do maźnicy

kół tocznych, tarczą zaś nastawczą 2 w dowolny sposób do pudła wagonu lub np. ramy pudła. Osadzenie części 1 i 2 winno być takie, ażeby dźwignia 3, łącząca stopkę 1 z osadzonym ślizgowo sworzniem 7, przesuwającym się w wykroju α tarczy 2, była stale w położeniu nachylonym, tworząc między szczeliną α a dźwignią 3 kąt (α) rozwarty. Sworzeń 7 jest połączony poprzez drugi sworzeń 8 z rolką lub rolkami 5 osadzonymi na końcu dźwigni nastawczej 6 sprężyną lub sprężynami 4. Krążki 5 opierają się o prowadnice 9 stanowiące z tarczą 2 najlepiej jedną całość. Prowadnice 9 posiadają wykroje c , b , w które zapadają się krążki 5, unieruchamiające, w pożądanym położeniu przy odpowiednim obciążeniu pudła, dźwignię nastawczą 6 przekładni hamulcowej. Prowadnice 9 tarczy 2 mogą posiadać dwa, trzy lub więcej wykrojów c , b , itd. w zależności od pożądanego stopnia regulacji nastawiania dźwigni hamulcowych, np. cztery wykroje odpowiadające obciążeniom do 5, 10, 15 i 20 ton. Takie wykonanie nastawiacza przekładni hamulcowej jest nadzwyczaj proste w wykonaniu, tanie i niezawodne w działaniu.

Działanie nastawiacza jest następujące. Gdy wyładowuje się wagon, stopka 1 będąc przytwierdzona do maźnicy, a tarcza 2, np. do ramy pudła, zostają odpychane od siebie wskutek unoszącego działania resorów wagonu. W ten sposób koniec dźwigni 3 z sworzniem 7 zostaje przeciągnięty w szczelinie α w kierunku lewym i pociąga za sobą sprężynę lub sprężyny 4 oraz krążki 5, tak iż te ostatnie wpadają w wykroje b tarczy 2. Dźwignia 6 nastawiacza przedstawia tym samym przekładnię hamulcową w położenie właściwe dla wagonu „niezaładowanego”. Gdy teraz załaduje się wagon, to wskutek obniżania się pudła w stosunku do kół, zachodzi przesunięcie się w wykroju α sworzni 7 w kierunku prawym, a gdy ładunek pudła wagonu przekracza właściwą zdolność sprężynowania sprężyn 4, to krążki 5 zostają wyciągnięte z otworów b i toczą się po prowadnicach 9 wpadając w drugie położenie c przedstawiając dźwignię nastawczą 6. Działanie nastawiacza jest zatem zupełnie samoczynne przy wyjątkowo prostej konstrukcji, dającej się zastosować na wszelkiego rodzaju wagonach, bez konieczności przebudowy zawieszenia kół tocznych, przy czym przez umieszczenie elastycznych sprężyn 4 między dźwignią rozrządczą 3 a krążkami dźwigni nastawczej 6 wykorzystuje się siłę granicznej rozciągłości tych sprężyn przy zachowaniu pewnych stopni swobody w działaniu nastawczym nastawiacza. Gdyby połączenie to nie było elastyczne zachodzi-

łaby sztywna i stała regulacja przekładni hamulcowej, co mogłoby mieć niepożądane następstwa wskutek zbyt wielkiej zużycia nastawiacza, a mianowicie istniałaby możliwość powstania reżansu, który mógłby doprowadzić do rozzerwania się zestawu pociągu, wskutek normalnych wahań pudła w stosunku do kół tocznych, np. na rozjazdach, skrzyżowaniach itd., gdzie zachodzą zawsze zwiększone pionowe drgania kół i pudła.

Według wynalazku można regulować też stopień napięcia sprężyn 4, a stąd stopnie swobody wahań pudła względem kół tocznych wagonu, przez zamienianie tych sprężyn lub też przez przytwierdzenie ich do sworzni 7 względnie 8 poprzez dowolne urządzenie napinające, np. śruby.

Urządzenie nastawcze według wynalazku można oczywiście wykonać nieco inaczej aniżeli uwi-doczniono przykładowo na rysunku bez wykraczania poza ramy wynalazku. Istotą konstrukcji w myśl wynalazku jest wyeliminowanie wszelkich części rozrządzanych hydraulicznie lub pneumatycznie, przy pełnym zautomatyzowaniu działania urządzenia, z zachowaniem znacznej swobody dla naturalnych wahań pudła względem kół tocznych podczas jazdy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Nastawiacz przekładni hamulcowej działający samoczynnie w zależności od obciążenia wagonu kolejowego, umieszczony np. między pudłem a maźnicą wagonu, znamienny tym, że posiada dźwignię rozrządczą (3), połączoną z dźwignią nastawczą (6) przekładni hamulcowej poprzez sprężynę lub zespół sprężyn (4), przy czym dźwignia rozrządcza (3) jest osadzona w stosunku do szczeliny ślizgowej (α), znajdującej się w tarczy nastawczej (2), pod dowolnym kątem rozwartym (α) przy każdym stanie obciążenia wagonu, nawet w stanie pełnego wyładowania.
2. Nastawiacz według zastrz. 1, znamienny tym, że dźwignia nastawcza (6) przekładni hamulcowej posiada rolki toczne (5), toczące się po prowadnicach (9) i zapadające się w wykroje (b, c ...), odpowiadające pewnym granicznym stopniom obciążenia wagonu, przy czym ilość wykrojów w prowadnicach (9) może być dowolna, odpowiadająca np. obciążeniom do 5, 10, 15, 20 ton i więcej.
3. Nastawiacz według zastrz. 1 i 2, znamienny tym, że posiada dowolne urządzenie napinające sprężynę lub sprężyny (4).

Janusz Wroński

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

