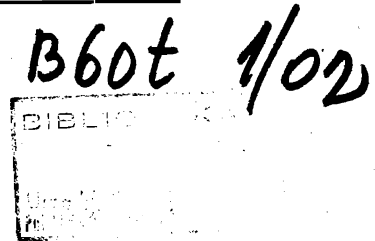


I września 1927 r.



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIŚ PATENTOWY

Nr 6069.

Kl. 63 c 51.

Compagnie d'Applications Mécaniques
(Paryż, Francja).

Sposób osadzania odcinków ciernych w bębnach hamulcowych.

Zgłoszono 11 czerwca 1924 r.

Udzielono 16 października 1926 r.

Pierwszeństwo: 28 czerwca 1923 r. (Francja).

Znane obecnie sposoby osadzania części ciernych (klocków) w bębnach hamulcowych są wogóle nader wadliwe, nie pozwalają bowiem miarkować dokładnie działania każdego hamulca osobno. Wobec tego powstają po pewnym zużyciu nienormalne różnice w nacisku hamulców na poszczególne koła wozu, co jest zwłaszcza niebezpieczne dla samochodów, zaopatrzonych w hamulce na kołach kierowniczych.

Przedmiot niniejszego wynalazku stanowi urządzenie do osadzania klocków ciernych w bębnach hamulcowych, które umożliwia regulowanie każdego hamulca, niezależnie od pozostałych. Urządzenie to od-

znacza się tem, że posiada części nastawiające rozmieszczone tak, że regulowanie początkowe oraz po zużyciu można uskuteczniać z wielką łatwością z zewnątrz oraz z dowolną dokładnością, przez doprowadzenie odnośnych części do położenia początkowego. Posiada ono ponadto środki do zapewnienia dźwigni, uruchamiającej szczękę każdego hamulca, położenia odpowiadającego naciskowi lub rozluźnieniu i jednakowemu na wszystkich kołach, tak w stanie nowym, jak i po pewnym zużyciu, a również środki, gdy koła są osadzone na czopach ruchomych, polegające na tem, że sprzęgło uniwersalne, które przenosi przy hamowaniu

ruchy pedału na ksiuk regulujący nacisk odcinków, mieści się w ten sposób, iż jedna z jego osi jest równoległa do osi ruchomej koła w położeniu hamulców rozluźnionych, dlatego aby obrót kół zupełnie nie oddziaływał, ani też nie obracał wału napędowego.

Załączony rysunek przedstawia jeden ze sposobów wykonania powyższego urządzenia w myśl niniejszego wynalazku.

Fig. 1 wyobraża przekrój poprzeczny przez oś koła kierowniczego, zaopatrzonego w hamulec z powyższym urządzeniem; fig. 2—wzrost końcowy przegubu uniwersalnego; fig. 3—wzrost z przodu hamulca w pozycji rozluźnionej z zespołem odcinków nowych; fig. 4—wzrost analogiczny do poprzedniego z tą różnicą, tylko, że odcinki zajmują pozycję roboczą; fig. 5—wzrost przegubu uniwersalnego w pozycji roboczej, i fig. 6—wzrost hamulca w pozycji roboczej z zespołem odcinków już zużytych.

Czop 1, na którym jest osadzone koło kierujące, może się obracać około osi $A-A$ sworzni 2 w osi wozu 3 (fig. 1). Bęben hamulcowy 4 jest opatrzony wewnątrz dwoma zwykłymi odcinkami lub szczękami hamulcowymi 5, nastawianymi ksiukiem 6, za pomocą wału 7, przy udziale sprzęgła uniwersalnego 20 o jednej osi $a-a$ równoległej do osi $A-A$ sworzni 2, a drugiej $b-b$ prostopadłej do tamtej. Wrzeciono 7 porusza ramię 8 odpowiednio na niem osadzone.

Odcinki 5 zaopatrzone w nakładki z odpowiedniego tworzywa 9 wchodzi w wykrój 10 w tulei 11 czopa 1, tak, iż końce te 12 odcinków, opierające się o ksiuk miarkowniczy 13, ślizgają się swobodnie w wykroju 10.

Nastawianie ksiuka 13 skutecznia się z zewnątrz za pomocą nasróbka 14, żłobkowego lub wyposażonego w uzębienie 15, szczepiające się z odpowiednim uzębieniem czopa 1, poczem części te zmocowuje się nakrętką 16.

Odcinki utrzymują w zetknięciu z ksiukiem miarkowniczym 13 z jednej strony, a

ksiukiem rozrządczym 6 z drugiej sprężyny 17. Fig. 3 przedstawia ksiuk 13 przy odcinkach 9 niezużytych (nowych). Ksiuk 6 rozluźnia hamulec i sprężyny 17 odciągają odcinki 5, pozostające w pozycji jałowej. Dźwignia 8 połączona jest z pedałem 19 cięgiem 18, wyregulowanym podczas montowania w ten sposób, że gdy ksiuk 13 zajmuje położenie wskazane na fig. 3, wtedy pedał znajduje się w pozycji jałowej. Części hamulca zmointowane w sposób powyższy umożliwiają wykonywanie obrotów kół wozu, nie wpływając na położenie części kierujących hamulców, jako to pedału 19, wrzeciona 7 oraz dźwigni 8. Podczas obrotu kół osie $a-a$ i $b-b$ przegubu pozostają nieruchome, wobec czego obrót czopa 1 nie wywołuje żadnych ruchów wrzeciona 7 i pozostałych części z niem związanych.

W pozycji hamowania (fig. 4 i 5) ksiuk napędny rozchyli odcinki 5, wbrew sprężynom 17. Dźwignia 8 zatacza podczas hamowania kąt od położenia jałowego hamulców do położenia roboczego, pod wpływem ruchu pedału, naciskanego przez kierowcę. Wartość tego kąta określają wymogi konstrukcyjne, zależnie od oddziaływania pedału 19 na układ hamulców kół przednich i tylnych wozu.

Gdy wszystkie części urządzenia zajmują pozycję odpowiadającą hamowaniu (fig. 4), nacisk odcinków osiąga się li tylko za pomocą ksiuka miarkowniczego 13, odpowiedniego kształtu, umieszczonego w położeniu ściśle odpowiadającym kątowi; powyższa regulacja nie wymaga bynajmniej jakichkolwiek przesunięć lub ruchów części napędnych (wrzeciona 7, dźwigni 8, pedału 19 oraz szeregu innych części na rysunku pominiętych).

Ponieważ kąt przesunięcia pedału 19 jest praktycznie zazwyczaj stałym, przeto możliwa jest zmiana długości ramienia 21 dźwigni-pedału w granicach dość szerokich, co ułatwia silne hamowanie słabym naciskiem na pedał, co posiada wielką donio-

siłość przy wozach zaopatrzonych w hamulec na wszystkich czterech kołach.

Fig. 6 przedstawia hamulec z częściami napędzonymi w takiej samej pozycji, jak na fig. 4, chociaż nakładki 9 odcinków 5 są prawie całkowicie zużyte. Siła hamowania zostaje zachowana, gdyż w miarę zużycia powierzchni roboczych nacisk ich reguluje się prostem podkręceniem kółka miarkowniczego 13, zamocowywanego zapomocą nakrętki 14 oraz nakrętki 16. Oprócz tego uważane przyjrzenie się rysunkowi wskazuje, że kąt obrotu dźwigni 8 jest taki sam, jak i na fig. 4, i równy kątowi, jaki zatoczył pedał 19 po dojściu do danego położenia. Posiada to bardzo ważną zaletę, gdyż wszystkie części napędne i pomocnicze hamulców powracają po hamowaniu do położenia pierwotnego (fig. 3), pomimo znacznego zużycia odcinków roboczych.

Położenie części napędnych hamulców przedstawione na fig. 4—6 dotyczy wypadku ruchu wozu po linii prostej. Kąt α między kierunkami dźwigni 8 w jej położeniach, odpowiadających odhamowaniu i zahamowaniu, jest równy kątowi pomiędzy pozycjami skrajnymi kółka 6; niewielka różnica między wartościami tych kątów może powstać tylko dzięki kątowi konstrukcyjnemu α' (fig. 1). Podczas zawracania wozu żadna z osi sprzęgła uniwersalnego 20 nie biegnie dokładnie równoległe do osi A—A, wobec czego powstaje pewne niewielkie odchylenie położenia kółka 6, wzrastające wraz z odchyleniem kół wozu oraz ściśle określone ponieważ zależy wyłącznie od kąta α , kąta odchylenia kół wozu i ewentualnie od kąta α' .

Odchylenie to, stałe co do wartości i ściśle określone, różni się zasadniczo od zmiennych odchyień występujących w różnych znanych urządzeniach podobnego rodzaju i może być z powodzeniem użyte do osiągnięcia różnego lub jednakowego stopnia zahamowania dwu kół.

Ogólnie biorąc, niniejszy typ urządzenia

hamulców może znaleźć zastosowanie we wszystkich analogicznych urządzeniach hamulczych, gdzie występuje tarcie taśmy (metalowej), umieszczonej chociażby tylko na jednym odcinku. Oprócz tego dotyczy on wogóle wszelkich urządzeń hamulczych zaopatrzonych w przeguby uniwersalne lub w części napędne innego typu, których nastawianie początkowe, oraz regulowanie po zużyciu można uskutecznić w sposób wyżej opisany lub podobny, odznaczający się tem, że odbywa się ono z zewnątrz, bez wywoływania jakichkolwiek zmian w położeniu części napędnych i ogniw łączących oraz zapewnia hamowanie każdego z kół z jednakową siłą, z zachowaniem przytem zdolności hamowania cały czas jednakowej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób osadzania odcinków ciernych w bębnach hamulcowych przy samochodach, znamienny tem, że koniec każdego z ogniw hamujących ścierających się z bębniem hamulcowym, przeciwniegi końcowi, na który działa kółko napędny urządzenia, połączony jest przegubowo w punkcie miarkowalnym z czopem koła w taki sposób, że pozwala wytwarzać siłę hamowania stale jednakową, odpowiadającą pewnej wartości przesunięcia narządów napędnych hamulca, niezależnie od stopnia zużycia odnośnego ogniw.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że każda z pomienionych części ciernych styka się końcem z nastawianym kółkiem umieszczonym na czopie obrotowym koła wozu i współdziałającym z nakrętkiem zamocowywanym, umieszczonym zewnątrz bębna hamulcowego.

3. Sposób według zastrz. 2, znamienny tem, że kółko miarkownicze mieści się wewnątrz czopa kulistego jednolitego z czopem obrotowym koła i zaopatrzonego w rowki, w których się ślizgają zaokrąglone końce ogniw ciernych.

4. Sposób według zastrz. 1, w zastosowaniu do koła kierowniczego, znamienny tem, że sprzęgło uniwersalne, umieszczone pomiędzy ksiukiem napędnym a wrzecionem, jest osadzone tak, że gdy ksiuk znajduje się w pozycji odhamowania, to jedna z osi sprzęgła biegnie równolegle do osi obrotu czopa obrotowego koła, dla uzyskania

jednolitego i ciągłego odchylania się i hamowania kół.

Compagnie d'Applications
Mécaniques.

Zastępca: K. Czempínski,
rzecznik patentowy.

