

URZĄD PATENTOWY



B60t 1/06

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16896.

Kl. 63 c 51.

Ford Motor Company Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Hamulec.

Zgłoszono 12 listopada 1931 r.

Udzielono 13 września 1932 r.

Pierwszeństwo: 16 marca 1931 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy hamulców klockowych, rozpierających, dostosowanych w szczególności do pojazdów mechanicznych, odznaczających się prostą, niezawodną w użyciu, trwałą i taną budową. Hamulce według wynalazku są wyposażone w ulepszone urządzenie do rozsuwania pary przylegających do siebie końców klocków hamulcowych, które służy do regulowania nacisku tych klocków w miarę ich zużycia. Urządzenie to składa się z pary czopów, umieszczonych na jednej prostej, osadzonych zwrótnie na kotwie hamulcowej. Czopy te mogą być rozsuwane wzdłuż toru podłużnego zapomocą klina, umieszczonego pomiędzy ich przyległymi końcami. Zewnętrzne końce wspomnianych czopów są wyposażone w żłobki, umieszczone w płaszczyźnie hamulca. W żłobki te wchodzi bezpośrednio blachy klocka hamulcowego, rozsuwa-

jąc wskutek tego jedną parę przyległych końców klocków hamulcowych dla zrównoważenia zużycia osłony tych klocków. Urządzenie powyższe jest niezawodne w działaniu i daje możliwość regulowania hamulców w sposób prosty i skuteczny. Główną jednak jego zaletą jest taniość wykonania, bowiem koszt wyrobu urządzenia według wynalazku stanowi zaledwie część kosztów równoważnych urządzeń, służących do regulowania hamulców.

Na rysunku fig. 1 przedstawia schematyczny widok hamulca, zbudowanego według wynalazku, fig. 2 — przekrój urządzenia regulującego, uwidocznionego na fig. 1, w skali zwiększonej, fig. 3 — przekrój wzdłuż linii 3 — 3, oznaczonej na fig. 2, a fig. 4 — przekrój wzdłuż linii 4 — 4, oznaczonej na fig. 2.

Hamulcowy bęben, jak to widać z ry-

Sunku, składa się z tarczy 11 i z części hamującej 10, przymocowanej do wieńca tarczy 11. Część hamująca 10 i tarcza 11 mogą tworzyć również jedną całość, wykonaną w odlewie, czy też wytłoczoną z jednej blachy. Wspomniany bęben nie stanowi jednak części niniejszego wynalazku, wobec czego ulepszony mechanizm hamulcowy może być zastosowany do któregośkolwiek z licznych typów bębnow hamulcowych, używanych w podobnego rodzaju pojazdach.

Na osi 13 pojazdu jest osadzona na stałe hamulcowa kotwa 12. Do kotwy 12 przylega pierścieniowa tarcza 14, służąca jako ochrona od kurzu i tworząca wraz z bębniem hamulcowym osłonę hamulca. Na kotwie 12 osadzona jest para sztywnych klocków hamulcowych 15, o przekroju poprzecznym w kształcie litery T, których żebro tworzy pierścieniową tarczę środkową 16. Każdy z tych klocków jest obłożony okładziną hamulcową 17, współdziałającą z wewnętrzną powierzchnią hamującej części 10 bębna. Długość poszczególnych klocków hamulcowych wynosi nieco mniej niż pół obwodu koła, dzięki czemu, po umieszczeniu ich wewnątrz bębna hamulcowego, pozostaje jeszcze dość miejsca pomiędzy parą przyległych końców wspomnianych klocków, aby umieścić urządzenie do ich uruchomienia i regulowania.

Zasadniczo stosuje się ten sam sposób działania zarówno do regulowania hamulców, jak i do ich uruchomienia, to jest rozsuwa się przylegające do siebie końce klocków.

Dla uproszczenia urządzenia zostały użyte przeciwległe pary końców klocków hamulcowych, a mianowicie: górna para końców służy do regulowania, podczas gdy dolna para końców — do uruchomienia hamulców.

Użyty w niniejszym urządzeniu narząd do uruchomienia hamulców składa się ze zwykłego klina 18, przesuwalnego ruchem zwrotnym i osadzonego pomiędzy parą odle-

głych od siebie wałków 19, przymocowanych przegubowo do każdej pary przyległych końców klocków hamulcowych. W razie życzenia można stosować inne przyrządy uruchamiające, w rodzaju dźwigni kolankowych lub podobne, których główna czynność polega przy uruchomieniu hamulca na oddalaniu przyległych końców klocków hamulcowych czyli rozpieraniu.

Główną cechą wynalazku stanowi urządzenie do rozsuwania, a tem samem regulowania odstępu pomiędzy końcami klocków hamulcowych przeciwległej pary. To urządzenie regulujące jest osadzone na górnym końcu kotwy hamulcowej, pomiędzy końcami klocków. W górnym końcu kotwy 12 znajdują się dwa otwory 22 i 23, otwór 22 w płaszczyźnie tarczy 16 prostopadły do dłuższej osi kotwy, a otwór 23 prostopadły do poprzedniego, z którym przecina się pośrodku. Do otworu 23 jest wkręcony gwintowany stożek regulujący 24 o główce kwadratowej, który, obracając się, przesuwa się powoli osiowo. Wewnętrzny koniec stożka regulującego 24 jest oznaczony liczbą 26. Na tej stożkowatej główce 26 znajdują się podłużne żłobki 27, rozmieszczone równomiernie wokoło. W zewnętrznym końcu otworu 23 umieszczona jest czapka 28, mająca na celu osłaniać główkę 26. Osłona ta może być wypełniona smarem i stanowi wtedy stałe źródło smaru dla stożkowej główki.

W częściach otworu 22 przedzielonego otworem 23 umieszczone są czopy 29. Wewnętrzne końce tych czopów wyposażone są w przekątne ostre krawędzie w kształcie noża, współdziałające ze żłobkami 27. Zewnętrzne zaś końce każdego z czopów są zaopatrzone w rowki 30, przechodzące przez środek przekroju poprzecznego czopa prostopadłe do odpowiednich krawędzi nożowych. Regulujące końce tarcz 16 klocków hamulcowych mogą być bezpośrednio wcisnięte w te rowki, korzystnie jest jednak przylutować do ścianek każdej tarczy

parę płytek wzmacniających 31, wyposażając je w ten sposób w lepsze łożyska.

Po osadzeniu końców klocków hamulcowych w wyżej wspomnianych rowkach napina się pomiędzy końcami klocków sprężynę 32, przyciskającą sprężysto końce tarczy klocków hamulcowych do dna rowków oraz przyciskającą pośrednio czopy 29 do stożkowej główki 26. Wspomniane wyżej rowki powstrzymują osiowy i wahadłowy ruch klocków hamulcowych, zastępują więc inne urządzenia, mające na celu powstrzymanie tych ruchów w zupełności.

W celu uruchomienia przeciwnych końców klocków hamulcowych urządzenie jest wyposażone w sprężyny 33, umieszczone w ten sposób, iż dociskają one klocki do zderzaka 20 (przymocowanego do dolnego końca kotwic 12) wtedy, gdy hamulec znajduje się w położeniu nieczynnym. Z powyższego wynika, że sprężyny 32 i 33 odciągają górne końce klocków hamulcowych od bębna hamulcowego, utrzymując w ten sposób stały luz pomiędzy klockami i bębniem. Gdy dolne końce klocków hamulcowych zostaną rozsunięte, wówczas końce górne przesuwają się w rowkach 30 do góry, umożliwiając wskutek tego zetknięcie klocków z bębniem na całym obwodzie.

Stożek regulujący 24 może być zaciśnięty tak dalece, jak tylko jest to możliwe. Dalszy obrót narządu jest uniemożliwiony wskutek tego, że klocki hamulcowe opierają się na bębnie hamulcowym zanim krawędzie nożowe mogą przesunąć się nad stożkiem pomiędzy żłobkami. Jeżeli w tym momencie nóż czopa 29 zostanie wpuszczony w pierwszy żłobek zapomocą lekkiego ruchu klucza, obejmującego kwadratową główkę 25 stożka regulującego, wówczas osiągnie się stały i określony luz pomiędzy klockami hamulcowymi i bębniem hamulcowym. Głębokość żłobków powinna być dobrana tak, by umożliwiała przy stosowaniu powyższej metody ściśle osiągnięcie dowol-

nego, pożądanego luzu. Ze względu na to wspomniane urządzenie do regulowania hamulców w szczególności nadaje się do użytku przez właścicieli wozów lub też mechaników, nieposiadających jeszcze dostatecznej wprawy. Bardzo ważną zaletę urządzenia stanowi fakt, iż umożliwia ono nastawienie jednakowego luzu we wszystkich czterech hamulcach wozu, na skutek zwykłego obracania urządzenia regulującego dopóty, dopóki obrót ten daje się uskutecznić.

Pomiędzy wielu zaletami niniejszego urządzenia ulepszanego należy jeszcze wymienić, że stanowi ono jednocześnie przyrząd, służący do rozsuwania dających się regulować końców klocków hamulcowych, oraz służy jednocześnie do podtrzymywania i prowadzenia klocków wtedy, gdy zajmują one położenie nieczynne. Dalej umożliwia ono ruch promieniowy końców klocków hamulcowych, wskutek czego klocki te mogą współdziałać z bębniem hamulcowym na pełnym obwodzie.

Czopy 29 są wyrabiane bezpośrednio z gotowego żelaza i poddawane jedynie nieznacznej obróbce, kotwę zaś przewierca się w zwykły sposób w dwóch prostopadle się krzyżujących kierunkach. Tego rodzaju konstrukcja jest bardzo tania w porównaniu z wymagającymi kosztownej obróbki hamulcowymi mechanizmami regulującymi, używanymi dotychczas. Poza tem konstrukcja urządzenia według wynalazku jest tak sztywna i trwała, iż usuwa ona całkowicie psucie się hamulców, wywoływane dotychczas dość często wskutek uszkodzenia bardzo delikatnego i podlegającego łatwym uszkodzeniom hamulcowego mechanizmu regulującego.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Hamulec, znamieny tem, że jego urządzenie regulujące jest wyposażone w parę czopów rozstawionych na jednej pro-

stej (29), umieszczonych przesuwnie na kotwie hamulcowej (12), osadzonej między końcami klocków hamulcowych, i oddzielonych od siebie osiowo narządem (24), umieszczonym między ich wewnętrznymi końcami.

2. Hamulec według zastrz. 1, znamien-ny tem, że narząd (24) umieszczony pomiędzy wewnętrznymi końcami czopów (29) jest zakończony stożkową główką (26), pokrytą podłużnymi żłobkami (27).

3. Hamulec według zastrz. 2, znamien-ny tem, że narząd (24) jest na części cylindrycznej gwintowany, przyczem częścią gwintowaną osadzony jest w otworze (23), wywierconym w kotwie (12).

4. Hamulec według zastrz. 1, znamien-ny tem, że na zewnętrznym końcu każdego czopa (29) znajduje się głęboki rowek (30), przechodzący przez środek poprzecznego przekroju czopa (29), obejmujący koniec tarczy (16) klocka hamulcowego, wzmoc-niony płytkami (31).

5. Hamulec według zastrz. 1 — 4, zna-mienny tem, że czopy (29) posiadają na wewnętrznych końcach występy w kształcie noża, współdziałające ze żłobkami (27) stożkowej główki (26).

Ford Motor Company Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

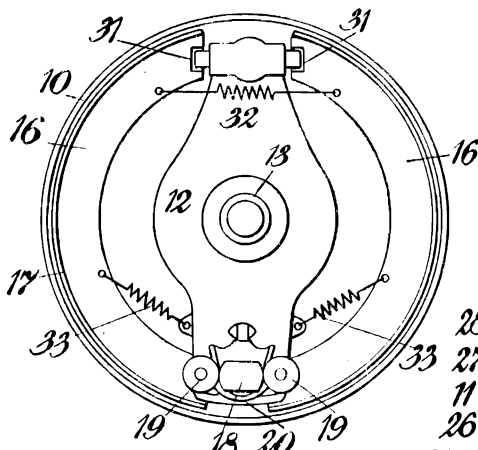


Fig. 1

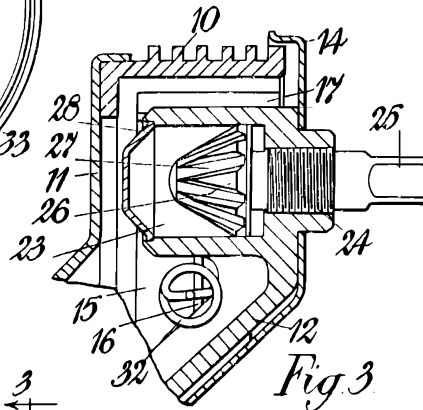


Fig. 3

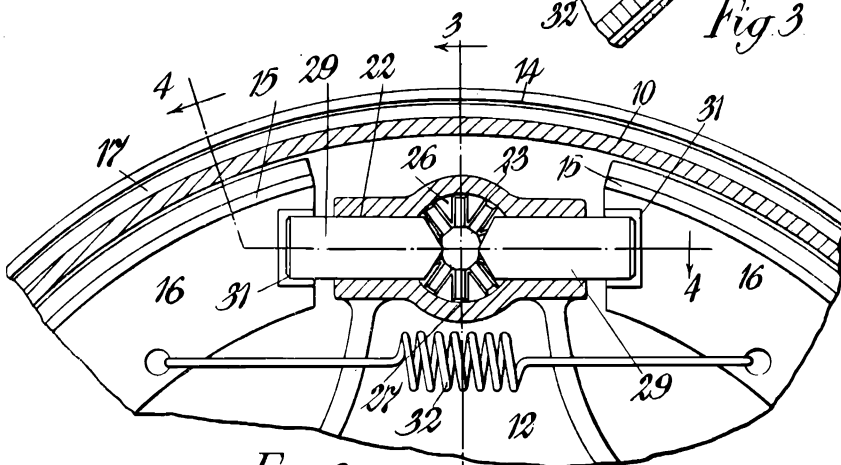


Fig. 2

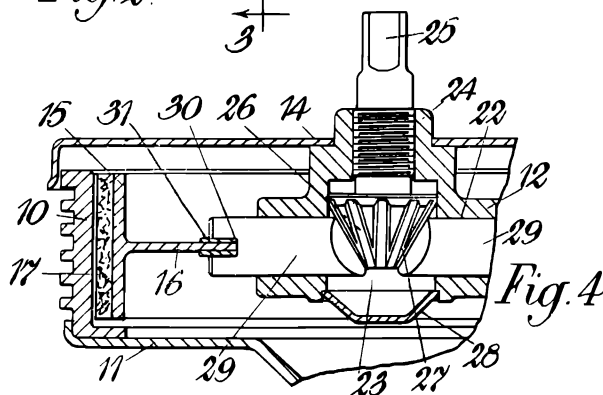


Fig. 4