

2 maja 1927 r.

URZĄD PATENTOWY



360x 1/06



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5617.

Kl. 63 c 23.

Compagnie d'Applications Mécaniques
(Paryż, Francja).

Hamulec na koła osadzone na czopach przegubowych.

Zgłoszono 29 kwietnia 1924 r.

Udzielono 20 sierpnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 2 maja 1923 r. (Francja).

Wynalazek niniejszy dotyczy hamulca do kół osadzonych na czopach obrotowych, nadającego się szczególnie do przednich kół samochodów. Hamulec ten składa się z drążka z zaklinioną na nim dźwignią rozrządną, podtrzymywanego końcami, zaopatrzonemi w czopy kuliste, z jednej strony osią, z drugiej zaś strony bębniem hamulcowym. Drążek ten podlega na jednym końcu działaniu sprężyny o napięciu miarkowanym, działającej stale w tym samym kierunku i usuwającej w ten sposób samoczynnie grę. Czop kulisty na końcu, spoczywającym na tarczy bębna hamulcowego, stanowi przegub Cardan'a i uruchamia klin lub ksiuk napędzający klocki hamulcowe; środek jego może znajdować się na osi geo-

metrycznej obrotu koła lub też nazewnątrz tejże.

Hamulec, zbudowany w myśl wynalazku niniejszego, składa się z kilku zaledwie części, dających się z łatwością wymieniać, składać i rozbierać bez potrzeby regulowania i bez rozbierania innych narządów sterowych, przymocowanych do podwozia. Ponadto zestawienie rozmaitych części hamulca uskutecznia się w ten sposób, iż gra, jaka powstaje wskutek zużycia, zanika samoczynnie, wskutek czego hamowanie odbywa się stale w jednakowych warunkach, dokładnie i cicho.

Na załączonym rysunku uwidoczniono tytułem przykładu jedną z form wykonania hamulca, zbudowanego stosownie do

niniejszego wynalazku. Fig. 1 wyobraża schematycznie przekrój podłużny według osi, na której osadzone są koła, i wzdłuż drążka hamulcowego; fig. 2 — w skali większej części czopa kulistego, tworzącego kardana i uruchamiającego klin wprawiający w ruch klocki hamulcowe, i wreszcie fig. 3 — odmienną formę czopa kulistego, który uruchamia rękojeść.

Na rysunku cyfra 1 oznacza oś przednią pojazdu. Końce osi zaopatrzone są w uszy 2, w które sięgają sworznie kierunkowe 3, na których obracają się piasty 4. Klin 5 uruchamiający klocki hamulcowe podtrzymuje tarcza 4a bębna hamulcowego połączona z piastą 4; posiada on gniazdo kuliste 6, w którym mieści się czop kulisty 7 osadzony na końcu drążka 8, uruchamiającego hamulec. Drążek ten posiada na końcu przeciwnym czop kulisty, osadzony w odpowiednim gnieździe kulistym 9 w poduszce 10, prowadzonej i obracającej się swobodnie na podobieństwo tłoka w okrągłej oprawie 11, przymocowanej do osi 1.

Oprawa 11 może być umieszczona i nachylona względem osi dowolnie. Rzecz prosta, że skoro hamulec tego wymaga, okrągłą oprawę 11 można umieścić pod osią lub z którejkolwiek jej strony. To samo dotyczy czopa kulistego (kardana) 7, z którego środek, w przykładzie przytoczonym, przypada nazewnątrz osi geometrycznej $X-X$ sworznia 3; środek ten można jednak umieścić i na osi $X-X$; działanie byłoby takie same.

Drążek 8 uruchamia klin 5 zapomocą dwu szponów 12, które wchodzi w wykrój 7a czopa kulistego 7 (fig 1 i 2).

Wewnątrz oprawy 11 mieści się sprężyna 13, spoczywająca z jednej strony na korku 14, który można wkręcać w oprawę dla miarkowania napięcia sprężyny, z drugiej zaś strony na poduszce 10, w postaci tłoczka. Opierając się o poduszkę 10, sprężyna ta naciska na dźwignię 8 i dociska czop 7 do gniazda 6 w klinie 5.

Drążek 8 uruchamia dźwignię 15, połączona z narządami do ogólnego uruchamiania hamulców.

Przyrząd hamulcowy jest osłonięty całkowicie i zabezpieczony od wpływów atmosferycznych płaszczami harmonijkowymi 16 i 17, po obu końcach drążka 8.

Przyrząd działa w sposób następujący.

Skoro kierowca podziałła na dźwignię lub pedał hamulcowy przy koziółku, działanie to przenosi się na dźwignię 15 każdego z kół osadzonych na czopach obrotowych, która obróci odnośny drążek 8, ten zaś wprawi w ruch obrotowy klin hamulcowy 5 i wywoła hamowanie, bez względu na położenie, jakie w danej chwili zajmuje czop osi. Jest to widoczne, jeżeli środek czopa kulistego 7 znajduje się na osi geometrycznej $X-X$ czopa osi. Skoro zaś środek czopa kulistego 7 mieści się, jak to uwidoczniono na rysunku, zewnątrz osi geometrycznej $X-X$, hamowanie będzie zachodziło również przy wszelkich pozycjach czopa, gdyż sprężyna 13 przesuwając dla utrzymania czopa kulistego 7 w gnieździe 6 klina 5, poduszkę 10 w rurze 11. Wskutek tego przenoszenie ruchu przyrządu kierującego hamowaniem skutecznia się we wszystkich położeniach hamowanego koła.

W budowie opisanej czop kulisty 7 pracuje tedy tylko w jednym kierunku, w przeciwieństwie do budowy znanej, w której czopy pracują w obu kierunkach. Rozmieszczenie narządów w sposób tu wskazany umożliwia stosowanie zespołu czopów kulistych bardzo prostych, łatwych do składania i umożliwiających wszelki kąt skreślenia.

Wszystkie części są dostępne z zewnątrz, składanie ich jest proste i skuteczne w sposób następujący, lub podobny. Klin 6 osadza się w miejscu, jakie powinien zajmować na tarczy bębna hamulcowego 4a piasty 4. Drążek 8, uprzednio wprowadzony czopem kulistym 9 w rurę 11, wstawia się w klin 5 w ten sposób, by czop

7 znalazł się w jego gnieździe 6, poczem tłok 10 dopycha się do czopa 9, sprężynę zaś 13 składa się do rury 11 i wkręca w nią śrubę 14 mniej lub więcej, miarkując w ten sposób napięcie sprężyny 13.

Na fig. 1 i 2 uwidoczniiono postać wykonania czopa kulistego do połączenia drążka 8 z ksiukiem lub klinem 5, a na fig. 3 inną postać wykonania; drążek 8 łączy się w tym wypadku nie zapomocą czopa kulistego, lecz zapomocą jabłka 20, zaopatrzonego w wyżłobienia, które obejmują, na obszarze połowy co najwyżej kuli, widełki 18 i 19, przymocowane odpowiednio do drążka 8 i klina 5 i umieszczone w płaszczyznach względem siebie prostopadłych.

W opisanym przyrządzie można wprowadzać rozmaite zmiany natury konstrukcyjnej, nie wychodząc poza ramy wynalazku niniejszego. W szczególności dotyczy to czopów umieszczonych na końcach pręta 8, które mogą być zbudowane inaczej, niż to było wskazane powyżej.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przyrząd hamulcowy na koła kierunkowe pojazdów, znamienny tem, że końce drążka uruchamiającego hamulec zaopatrzone są w łączniki w postaci czopów kulistych, podtrzymywanych odpowiednio przez oś i bęben hamulcowy, a sam drążek i oba jego czopy kuliste są dociskane w tym samym kierunku zapomocą sprężyny.

2. Przyrząd hamulcowy według zastrz. 1, znamienny tem, że oprawa podtrzymywanego przez oś czopa kulistego może się przesuwac w połączonym z osią wydrążonym walcu lub sankach, będąc wypychana nazewnątrz sprężyną, umieszczoną w tym walcu, o napięciu miarkowanym.

3. Przyrząd hamulcowy według zastrz. 1, znamienny tem, że oprawa podtrzymywanego przez bęben hamulcowy czopa kulistego, mieści się w klinie lub ksiuku, uruchamiającym klocki hamulcowe.

4. Przyrząd hamulcowy według zastrz. 3, znamienny tem, że czop kulisty połączony jest z klinem, uruchamiającym klocki hamulcowe, zapomocą szponów, przymocowanych do jednego z tych narządów i sięgających w wykroje w narzędzie drugim.

5. Przyrząd hamulcowy według zastrz. 1, znamienny tem, że łącznik kulisty, podtrzymywany bębniem hamulcowym, tworzy kulę, zaopatrzoną na powierzchni w żłobki biegnące prostopadle do siebie, a klin uruchamiający klocki hamulcowe i odnośny koniec drążka hamulcowego są zaopatrzone w widełki, współpracujące odpowiednio z wykrojami.

Compagnie d'Applications
Mécaniques.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

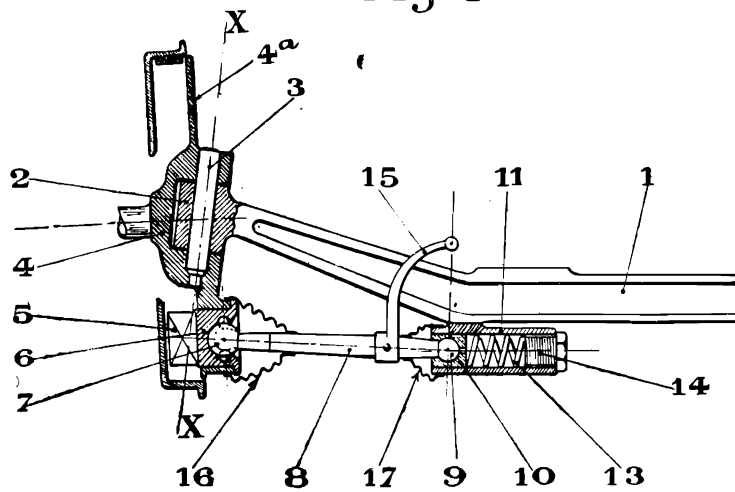


Fig. 3

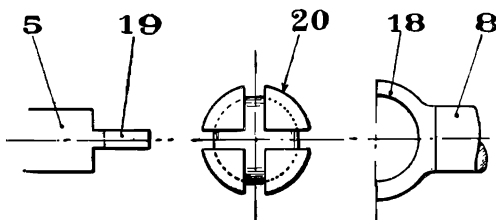


Fig. 2

