

B60t 1/02

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 16597.

Kl. 63 c 51.

Ford Motor Company Limited
(Londyn, Wielka Brytania).

Sposób osadzania poprzecznego wału hamulcowego.

Zgłoszono 29 sierpnia 1931 r.

Udzielono 22 czerwca 1932 r.

Pierwszeństwo: 8 września 1930 r. (Stany Zjednoczone Ameryki).

Wynalazek niniejszy dotyczy osadzania wału poprzecznego hamulcowego, stosowanego w szczególności przy hamulcach samochodowych.

Dla prawidłowego działania hamulców samochodowych jest rzeczą zasadniczą, aby wał poprzeczny hamulcowy mógł swobodnie wahać się w swych łożyskach, gdyż zacinanie się wału może powodować dalsze hamowanie mimo zwolnienia nacisku nożnego. Oczywiście, można zaopatrzyć urządzenie w bardzo silne sprężyny zwrotne w celu skutecznego odciągania hamulców nawet w przypadku zacinania się wału, jednak taka silna sprężyna zwrotna musi być uruchomiana zapomocą urządzenia, służącego do zastosowania hamulców, czyli nacisku nożnego, co stanowi bezwzględnie jej wadę. Jest nadzwyczaj ważne wykorzystanie całkowitego nacisku nożnego jedynie w celu

spowodowania hamowania, a nie zwalczania przeciwdziałania sprężyny zwrotnej tak, aby można było z łatwością stosować hamulce, łatwo uruchomiane nawet przez kierowców-kobiety. Z drugiej strony łożyska wału poprzecznego powinny być ściśle dopasowane w celu zapobieżenia uderzeniu wału w łożyskach i wybijaniu ich oraz usunięcia możliwości przedostawania się do nich wody i żwiru, a to ze względu na trwałość wału.

Przy stosowaniu zwykłych ram podwozia nadzwyczaj trudno jest przymocować do nich parę łożysk, wskutek czego wał poprzeczny swobodnie osadza się obrotowo. Część tych trudności powstaje z tego powodu, że otwory na śruby, przymocowywujące łożyska, wierci się w belce ramy przed zmontowaniem, wskutek czego może zdarzyć się, że w zmontowanej ramie nie znaj-

S dą się one dokładnie na jednej linii. Dalej, dolne krawędzie belek ramy powinny być równoległe, o ile zwykle łożyska mają być na jednej linii, ustawienie zaś prawidłowe belek ramy dla osiągnięcia tego wymaganego stopnia dokładności jest nader trudne.

Powyższe trudności zostają usunięte przez osadzenie łożysk w kulistych podtrzymywaczach, przymocowanych do belek ramy podwozia. Przy przymocowywaniu tych podtrzymywaczy łożysk do ramy podwozia nie wymaga się szczególnej dokładności, bowiem można dokładnie na jednej linii przymocować parę łożysk nawet w przypadku, gdy ich podtrzymywacze nie znajdują się na jednej prostej. Dzięki temu, można stosować bardzo słabe sprężyny zwrotne, dostateczne jednak do sprówdzenia hamulców w położenie nieczynne. Przy wykluczeniu możliwości zacinania się wału poprzecznego, taka słaba sprężyna działa stale prawidłowo i niezawodnie, rzeczywiście umożliwiając zastosowanie całego nacisku nogi jedynie do hamowania.

Oprócz tego wynalazek umożliwia zastosowanie łatwo odejmowalnego urządzenia, służącego do odpowiedniego osadzania i przymocowywania łożysk wału poprzecznego do spodu każdej bocznej belki ramy, dzięki któremu można wał poprzeczny hamulcowy osadzić w wozie szybko i właściwie.

Na rysunku fig. 1 przedstawia przekrój środkowy przez jeden koniec ulepszanego osadzenia poprzecznego wału hamulcowego, fig. 2 — przekrój wzdłuż linii 2—2 oznaczonej na fig. 1.

Na rysunku liczba 10 oznacza ogólnie boczną belkę ramy samochodowej, mającej zwykle przekrój korytkowy. Ulepszony wał poprzeczny składa się z części rurowej 11, zwężonej na końcach 12. Te zwężone końce 12 rury umieszczone są pod dolnymi krawędziami belek bocznych i nieznacznie wystają poza zewnętrzne ich ścianki, przy czym ujęte są w łożyska grafitowane, nale-

żące do rodzaju łożysk bez smaru olejowego. Każde łożysko składa się z kulistego korpusu 13 o średnicy znacznie większej, niż średnica wału, na którym osadza się łożysko. Przestrzeń pomiędzy korpusem i odcinkiem 12 o zmniejszonej średnicy tworzy pierścieniową komorę o przekroju odcinka kulistego, napełnioną grafitowanym uszczelnieniem azbestowem 14, dzięki czemu łożyska wału nie wymagają stosowania smarów olejowych. Kuliste części korpusu czyli muszle 13 najpierw wytłacza się z blachy, a następnie od wewnątrz wciska się w nie grafitowane uszczelnienie i tym sposobem otrzymuje wykończone łożyska, które nasuwa się na końce 12. Na zewnętrznych odcinkach końców 12 rury osadzone są ramiona uruchamiające 21, przymocowane do nich zapomocą nitów 22, dzięki czemu obrót wału umożliwia równomierne hamowanie przednich i tylnych kół wozu. Stosowanie kulistej osłony ma na celu wyposażenie wozu w proste urządzenie do wyrównywania niedokładności w osadzeniu łożysk, dzięki czemu usuwa się dążność wału do zacierania się.

Dolna krawędź 15 każdej belki bocznej 10 jest zaopatrzona w dwa, odległe od siebie, wywiercone otwory, w które wchodzi śruby 16, służące do przymocowania łożysk do ramy. Pomiedzy śrubami 16 każdej belki kanału umieszczone są sprężynowe taśmy stalowe 17, których środkowe odcinki wyposażone są w kuliste wgłębienia 18, wciśnięte w taśmach. We wgłębienia te wchodzi górne powierzchnie muszel 13. Do ramy są również przymocowane zapomocą śrub 16 dolne taśmy 19, umieszczone pod taśmami 17. Taśmy 19 posiadają również wgłębienia 20, w których mieszczą się dolne powierzchnie muszel 13, dzięki czemu muszle 13 są ujęte pomiędzy wgłębieniami 18 i 20, przyczem taśma 17 jest dostatecznie sprężysta tak, że, gdy śruby 16 są dociśnięte, wówczas muszle są sztywno przymocowane pod bocznymi belkami ramy.

Łatwo można wywnioskować, że nawet w przypadku, gdy krawędzie 15 belek ramy nie byłyby dokładnie równoległe, to jeszcze i wtedy wał poprzeczny nie będzie się zaciął, ponieważ łożyska mogą wyrównać ten błąd ustawienia.

Dla umocowania opisywanego urządzenia przytwierdza się najpierw łożyska kuliste nad zewnętrznymi końcami 12 rury, poczem przymocowuje się do nich ramiona 21, ustawiając w ten sposób łożyska na właściwych miejscach. Otrzymany zespół przytwierdza się do belek ramy, umocowując dookoła łożysk taśmy 17 i 19. Wreszcie zakręca się śruby 16, w wyniku czego łożyska są nieruchomo przymocowane na jednej linii, a wał poprzeczny osadzony jest swobodnie obrotowo.

Łatwość osadzania wału poprzecznego w samochodzie według opisanego sposobu czyni konstrukcję tę pożądaną.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób osadzenia wału poprzecznego hamulcowego, znamieny tem, że wał ten

jest ujęty w łożyska o zewnętrznym kształcie kulistym, wskutek czego posiadają one pewną swobodę ruchu, w celu wyrównywania wszelkich błędów nierównego ustawienia wieszaków podtrzymujących łożyska na jednym poziomie.

2. Sposób według zastrz. 1, znamieny tem, że wieszaki podtrzymujące łożyska utworzone są z taśm górnej i dolnej, zaopatrzonych w kuliste wgłębienia na łożyska.

3. Sposób osadzenia wału poprzecznego hamulcowego według zastrz. 1 i 2, znamieny tem, że części, podtrzymujące łożyska są odejmowalnie przymocowane do ramy wozu.

4. Łożysko, służące do osadzenia poprzecznego wału hamulcowego w sposób według zastrz. 1, znamienne tem, że składa się z dwóch muszli wytłoczonych z blachy, wypełnionych przetworem grafitowo-azbestowym, dzięki czemu nie potrzebuje być smarowane.

Ford Motor Company Limited.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

