

URZĄD PATENTOWY w WARSZAWIE OPIS PATENTOWY

B62d 53/00

Nr 32165

Kl. 63 c, 37

Eisenwerk Rothe Erde G. m. b. H., Dortmund

Łożysko obrotowe do pojazdów

Zgłoszono 11 czerwca 1940

Udzielono 1 września 1943

Wynalazek niniejszy dotyczy łożyska obrotowego do pojazdów wszelkiego rodzaju. Łożyska takie są wbudowane w pojazdach ciągniętych pomiędzy podwozie i nadwozie pojazdu i służą do zapewnienia ruchów obrotowych między podwoziem i nadwoziem na zakrętach. Tego rodzaju łożyska są znane w zastosowaniu do pojazdów konnych, w których dyszel jest przymocowany do przedniej części podwozia, której skutkiem tego umożliwiony jest skręt w stosunku do nadwozia. Ponadto mają one zastosowanie jako łożyska przegubowe między przyczepką a pojazdem ciągniętym w pojazdach mechanicznych. Są to zasadniczo łożyska kulkowe o dużych wymiarach. Pomiędzy górnym pierścieniem przymocowanym do nadwo-

zia, a dolnym pierścieniem przymocowanym do podwozia umieszczony jest pierścień kulkowy, przyjmujący na siebie siły, działające w kierunku pionowym i poziomym, i umożliwiający łatwe obracanie wzajemne obu tych pierścieni. Wymienione łożyska mają jednak pewne wady, jak np. wysoka cena i zbyt łatwa zwrotność, co w przypadku np. pojazdu konnego nie jest wskazane, gdyż na nierównych drogach dyszel z łatwością uderza w bok. Łożysko obrotowe według niniejszego wynalazku wyróżnia się nie tylko tym, że siły zarówno pionowe, jak i poziome zostają przejęte bez wstrząsów, ale i tym, że własny swobodny ruch połączenia jest tak dalece stłumiony, że wykluczone jest boczne uderzenie dyszla.

Według niniejszego wynalazku pomiędzy pierścieniem dolnym, przymocowanym do podwozia, i pierścieniem górnym, przymocowanym do nadwozia, które są zabezpieczone przed rozłączeniem w kierunku osiowym, jest osadzona smarowana obręcz ślizgowa, wykonana np. z sztucznego materiału prasowanego. Zamiast sztucznego materiału prasowanego można użyć również i inne podobne w działaniu materiały, jak np. utwardzoną tkaninę, drzewo twarde lub też stopy bronzu i podobne. Obręcz ślizgowa składa się z szeregu ułożonych obok siebie wycinków, co potania znacznie jej wyrób. Obręcz ślizgowa może być osadzona zarówno w górnym, jak i dolnym pierścieniu, a wówczas przy skręcaniu podwozia obie obręcze trą się o siebie. Korzystniejsze jednak i tańsze jest zastosowanie tylko jednego takiego narządu ślizgowego i osadzenie go w żłobku jednego z pierścieni, tak iż przy skręcaniu narząd ten trze o żelazo. Po stronie tarcia narząd ślizgowy jest zaopatrzony w żłobki smarownicze, do których smar zostaje doprowadzony od zewnątrz. Szczelinę pomiędzy pierścieniami, zawierającymi pomiędzy sobą tę obręcz ślizgową, najlepiej uszczelnić na zewnątrz od pyłu przy pomocy wkładki skórzanej.

Do wykonania pierścieni może być użyte żelazo kształtowe, które można łatwo przymocować do nadwozia względnie do podwozia przy pomocy spawania lub srurowania. Dla połączenia obu tych pierścieni w kierunku osiowym mogą być zastosowane np. sworznie obrotowe lub pierścienie zamykające.

Na załączonym rysunku przedstawiono przedmiot wynalazku w różnych przykładach.

Fig. 1—3 przedstawiają pierwszy przykład, a mianowicie: fig. 1 — przekrój, fig. 2 — ogólny widok łożyska obrotowego, a fig. 3 — w większej skali część jednego z wycinków pierścienia ślizgowego. Fig. 4 przedstawia inną odmianę łożyska

obrotowego, a fig. 5 i 6 dotyczą dalszej odmiany łożyska według wynalazku.

Łożysko składa się z górnego pierścienia 1, przymocowanego przy pomocy spawania do nadwozia, z dolnego pierścienia 2, przymocowanego przy pomocy spawania do podwozia, z posiadającego kształt pierścienia ślizgowego narządu 3 (wykonanego z dowolnego materiału, np. ze sztucznego materiału prasowanego lub innego) oraz ze stalowego drutu 4, zapobiegającego rozsuwaniu się obu pierścieni w kierunku osiowym. Narząd ślizgowy 3 jest dokładnie dopasowany do żłobka, wykonanego w górnym pierścieniu 1. Składa się on z szeregu poszczególnych wycinków 5, 6, 7 itd., a na swej dolnej ścianie zaopatrzony jest w żłobki smarownicze 8. Za pomocą trzpienia smarowniczego 9 i wywierconych otworów 10 zostaje doprowadzony i wciskany smar pomiędzy oba pierścienie 1 i 2; smar ten przenika następnie do ślizgowego pierścienia 3 i do stalowego drutu 4. Szczelina pomiędzy obydwojema pierścieniami 1 i 2 jest uszczelniona od zewnątrz za pomocą skórzanej osłony 11.

W odmianie wynalazku według fig. 4 pierścienie 1 i 2 są wykonane z kształtownika o innym przekroju, a mianowicie posiadającym kołnierz, służący do przysrubowania pierścienia do nadwozia względnie do podwozia. W pozostałych częściach wykonanie jest zasadniczo takie samo, jak wykonanie przedstawione na fig. 1—3.

Fig. 5 i 6 przedstawiają wykonanie, w którym pomiędzy poszczególnymi wycinkami łożyskowymi są umieszczone stalowe kulki, a to celem zapewnienia zwrotności łożyska, nawet w przypadku występowania znaczniejszych sił w kierunku pionowym. Fig. 5 przedstawia przekrój w kierunku promieniowym przez tego rodzaju pierścień obrotowy, fig. 6 zaś przedstawia sposób uszeregowania wycinków łożyskowych i kulek łożyskowych. Tutaj wycinki łożyskowe służą do przejmowa-

nia sił pociągowych i z tego powodu są cokolwiek niższe aniżeli kulki stalowe, służące do przejmowania sił pionowych. Wycinki łożyskowe, wykonane z materiału tłocznego, tkaniny utwardzonej, drzewa twardego lub z podobnych materiałów przylegają do ścianek żłobków, w których są umieszczone, przebiegających zgodnie z kierunkiem osi łożyska, podczas gdy kulki stalowe o większych wymiarach nie zezwalają tym wycinkom na ściśle przyleganie do przebiegających w kierunku promieniowym powierzchni wycięć lub żłobków.

Górny i dolny pierścień łożyska są oznaczone odpowiednio liczbami 1 i 2. W odpowiednich pierścieniowych żłobkach, wykonanych w pierścieniach łożyska, jest umieszczony drut 4, zabezpieczający obydwie pierścienie przed rozsuwaniem się w kierunku osiowym. Wycinki łożyskowe 3 są wykonane z materiału prasowanego, tkaniny utwardzonej, twardego drzewa lub z innego podobnego materiału. Przylegają one swymi bocznymi ściankami do ścianek pierścieni obrotowych i tym sposobem przenoszą siły skierowane poziomo, a więc siły pociągowe. Kulki 12 posiadają cokolwiek większą średnicę aniżeli wysokość wycinków łożyskowych. Prócz tego w powierzchniach łożyskowych są przewidziane płytkie żłobki 13 i 14 dla kulek. Tym sposobem zapobiega się powstawaniu zbyt wielkiego tarcia w łożysku w przypadku nadmiernego obciążenia działającego w kierunku pionowym.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Łożysko obrotowe do pojazdów, w którym pierścień dolny, przymocowany do

podwozia i pierścień górny, przymocowany do nadwozia są zabezpieczone przeciw osiowemu rozsuwaniu się za pomocą urządzenia zabezpieczającego, znamienne tym, że posiada smarowany narząd ślizgowy w kształcie pierścienia, składający się z pewnej ilości wycinków i wykonany z dowolnego materiału, jak np. sztucznego materiału prasowanego, tkaniny utwardzonej, drzewa twardego, metalu itd.

2. Łożysko obrotowe według zastrz. 1, znamienne tym, że narząd ślizgowy w kształcie pierścienia jest umieszczony w żłobku jednego z pierścieni, tak iż trze się o pierścień żelazny.

3. Łożysko obrotowe według zastrz. 1 i 2, znamienne tym, że szczelina pomiędzy obydwoma pierścieniami, pomiędzy którymi jest umieszczony narząd ślizgowy, jest uszczelniona od zewnątrz za pomocą wkładki skórzanej.

4. Łożysko obrotowe według zastrz. 1—3, znamienne tym, że pierścienie, pomiędzy którymi jest umieszczony narząd ślizgowy, są wykonane w sposób znany z żelaza kształtowego.

5. Łożysko obrotowe według zastrz. 1—4, znamienne tym, że pomiędzy poszczególnymi wycinkami łożyskowymi są umieszczone kulki stalowe, przy czym wycinki łożyskowe przewyższają kulki w kierunku promieniowym, a kulki przewyższają wycinki łożyskowe w kierunku osiowym, tak iż wycinki łożyskowe przylegają z boku, kulki zaś od góry i od dołu do ścianek wyżłobień w pierścieniach obrotowych.

Eisenwerk Rothe Erde G.m.b.H.

Zastępca: inż. Cz. Raczyński
rzecznik patentowy

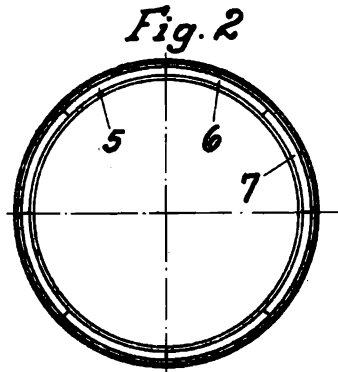
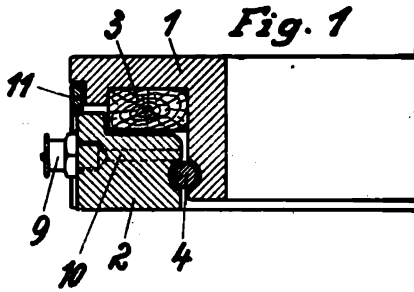


Fig. 3

