



Opublikowano dnia 15 kwietnia 1955 r.

B 62 d 11/02



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35689

Kl. 63 c, 30

Główny Instytut Mechaniki

Warszawa, Polska

Dwustopniowy mechanizm kierowniczy pojazdów gąsienicowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 16 maja 1950 r.

Przedmiotem wynalazku jest dwustopniowy mechanizm kierowniczy do pojazdów gąsienicowych, przy których obudowa mechanizmu różnicowego zamyka w sobie dwa zmieniające ilość obrotów wałków mechanizmu różnicowego hamujące koła zębate dla każdej strony pojazdu oraz dwa na stałe z kołami obiegowymi związane koła zębate, przy czym przełożenie poszczególnych par kół wykonane jest w ten sposób, że pojazd przez zablokowanie jednego lub drugiego dającego się hamować koła zębatego nawraca wokół jednego punktu leżącego między gąsienicami w pobliżu środka pojazdu lub wokół jednego punktu leżącego na zewnątrz gąsienic.

Znane są tego rodzaju dwustopniowe mechanizmy kierownicze, przy których mechanizm różnicowy wykonany jest w formie stożkowego mechanizmu różnicowego i dające się hamować koła zębate oraz zazębiające się z nimi koła zębate, połączone z kołami obiegowymi, zbudowane są również w postaci kół zębatach stożkowych. Te dwustopniowe mechanizmy kierownicze ze stoż-

kowymi kołami zębatymi posiadają tę wadę, że koła zębate stożkowe mechanizmu różnicowego oraz konieczne do kierowania pary kół stożkowych, dających się hamować, są zbyt wrażliwe i mogą się uszkodzić, ponieważ wymagane dla dokładnego dopasowania wkładki już przy znikomym użyciu zmieniają je tak dalece, że nastąpić może zakleszczenie (zaciśnięcie) lub złamanie kół zębatach stożkowych.

Według wynalazku mechanizm różnicowy, jak również koła zębate dające się hamować oraz zazębiające się z nimi koła zębate, połączone z kołami obiegowymi, z wymienionych poprzednio powodów wykonane są w postaci kół zębatach czołowych. Jest to korzystne, ponieważ frezowanie kół zębatach czołowych kalkuluje się taniej niż kół zębatach stożkowych. Również ustawienie według właściwego zazębiania kół zębatach czołowych jest mniej wrażliwe, aniżeli takie ustawienie kół zębatach stożkowych. Użycie mechanizmu różnicowego wąskiej budowy daje korzyści ściśnionej budowy. Przez to, że dające się

hamować koła czołowe oraz zazębiające się z nimi koła, połączone z kołami obiegowymi, znajdując się wewnątrz obudowy mechanizmu różnicowego osiągamy tę korzyść, iż znajdujące się na osiach kół obiegowych koła czołowe mogą być ułożyskowane dwustronnie. Na rysunku przedstawiony jest dwustopniowy mechanizm kierowniczy dla pojazdów gąsienicowych w wykonaniu wg wynalazku.

Na rysunkach fig. 1 przedstawia przekrój poziomy przez cały układ mechanizmu kierowniczego, fig. 2 — przekrój poprzeczny mechanizmu różnicowego z kół czołowych po linii A—A na fig. 1, fig. 3 — ułożenie nasadzonych na wałki kół satelitowych kół czołowych z odpowiadającymi kołami czołowymi i dających się hamować wałków w przekroju poprzecznym wg linii B—B fig. 1.

W obudowie 1 na wałkach 2, kół satelitowych umieszczone są po dwa różnej wielkości koła czołowe 3, 4, które zazębiają się z odpowiednimi kołami czołowymi 5 i 6 dwóch dających się hamować wałków wydrążonych 9 i 10 współśrodkowych z wałkami napędzającymi 7 i 8.

Podczas jazdy z dużą szybkością na zakręcie o dużym promieniu przytrzymane zostaje koło czołowe 5 wałka wydrążonego 9 przez zablokowanie, zależnie od kierunku jazdy, prawego lub lewego bębna hamulcowego 11, tak że przez koło czołowe 3 na wałku 2 koła satelitowego i przez obiegowy mechanizm różnicowy zostanie obrócony jeden z dwóch wałków napędzających 7 i 8 naprzód, a drugi do tyłu.

Podczas jazdy z małą szybkością na zakręcie o małym promieniu przytrzymane zostaje koło czołowe 6 wału wydrążonego 10 przez zablokowanie zależnie od kierunku jazdy lewego lub prawego bębna hamulcowego 12, tak, że przez koło czołowe 4 na wałku 2 koła satelitowego i przez obiegowy mechanizm różnicowy zostanie obrócony jeden z dwóch wałków napędzających 7 lub 8 naprzód, a drugi do tyłu. W drugim przypadku następuje obrócenie naprzód lub do tyłu o znacznie większy kąt aniżeli w pierwszym przypadku.

Zastrzeżenia patentowe

1. Dwustopniowy mechanizm kierowniczy pojazdów gąsienicowych, znamienny tym, że mechanizm różnicowy stożkowy przewidziany jest z wąskimi kołami czołowymi, przy czym na wałkach kół satelitowych umieszczone są po dwa różnej wielkości koła zębate czołowe, które zazębiają się odpowiednio z kołami zębatymi czołowymi dwóch współśrodkowo leżących, dających się hamować wałków drążonych.
2. Mechanizm różnicowy według zastrz. 1, znamienny tym, że tak mechanizm różnicowy, jak również koła zębate czołowe, połączone z kołami obiegowymi oraz zazębiające się z nimi koła zębate czołowe, podlegające hamowaniu, ułożone są wewnątrz wspólnej obudowy, z którą połączone jest koło napędowe.

Główny Instytut Mechaniki

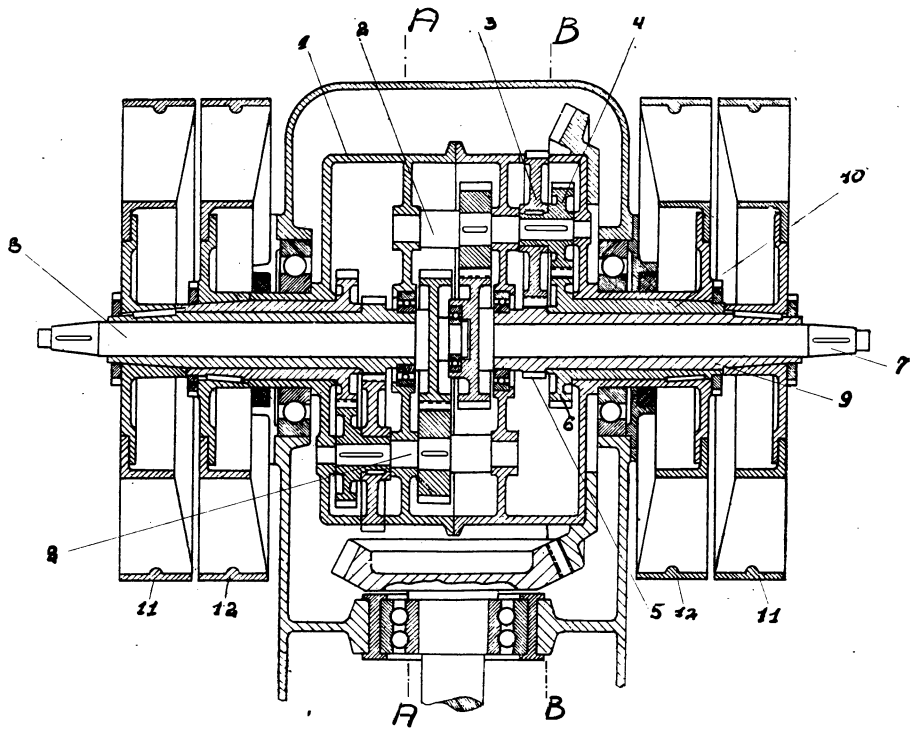


Fig. 2.

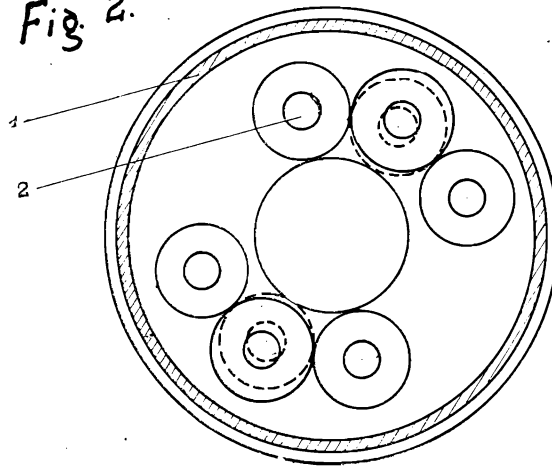


Fig. 3.

