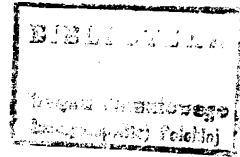


Warszawa, dnia 20 czerwca 1953 r.

B 60 k 17/20



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35160

Kl. 63 c, 13/02

Główny Instytut Mechaniki
(Warszawa, Polska)

Samoblokująca przekładnia różnicowa o kołach stożkowych

Udzielono patentu z mocą od dnia 28 kwietnia 1950 r.

Wynalazek dotyczy samoryglującej przekładni różnicowej o kołach stożkowych, której działanie samoryglujące polega na szczególnym rozmieszczeniu sworzni satelitów.

W znanych różnicowych przekładniach samoryglujących zakleszczenie jest osiągane za pomocą mimośrodowego sworznia satelity lub przez szczególne ukształtowanie zęba. Wadą tych przekładni jest nierównomierność biegu obu napędzanych kół.

Znana jest również różnicowa przekładnia samoryglująca, w której czopy satelitów są przesuwane w podłużnych otworach skośnych do płaszczyzny środkowej przekładni. Samoryglowanie następuje w niej przez zakleszczenie się satelitów, przesuwanych w tych otworach. Wadą tej przekładni jest samoczynne ryglowanie przekładni przy jeździe po krzywiźnie pod obciążeniem, wywołane klinowaniem się sworzni satelitów

w otworach. Zużywanie się skośnych otworów podłużnych powoduje stosunkowo szybkie zużycie tej przekładni. Przez rozwiercenie podłużne otworów osłabia się również obudowa przekładni.

W przekładni według wynalazku jest zastosowany sztywno zamocowany w obudowie krzyżak, w którym sworznie satelitów są prowadzone w skośnych rowkach. Sworznie satelitów są prowadzone za pomocą tulejek ślizgowych w rowkach napędzającego je krzyżaka *d*. Unika się przez to liniowego zetknięcia sworzni satelitów z obudową, które powoduje szybkie wycieranie się i zużycie powierzchni współpracujących.

Samoblokująca przekładnia różnicowa według wynalazku jest uwidoczniiona w jednym z przykładów wykonania na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przekładni wzdłuż osi *I — I*, na fig. 2, fig. 2 przekrój poprzeczny wzdłuż linii *II — II* na fig. 1, wreszcie fig. 3 — 6

przedstawiają szczegóły krzyżaka w dwóch różnych rzutach oraz przekrój i widok z góry prowadnic ślizgowych sworzni satelitów.

W przekładni różnicowej koła koronkowe a i b współpracują z leżącymi naprzeciw siebie dwoma satelitami c . Satelity c i krzyżak d są połączone za pomocą prowadnicy ślizgowej h , umożliwiającej ruch satelitów c względem krzyżaka d , osadzonego sztywno w obudowie f . Krzyżak d posiada dla każdego satelity rowki g , służące jako prowadzenie dla prowadnic ślizgowych h kół satelitów. W prowadnicach ślizgowych są ułożyskowane czopy i satelitów c . Rowek g w krzyżaku, służący jako prowadzenie dla prowadnicy ślizgowej h , przebiega skośnie do płaszczyzny środkowej krzyżaka. Prowadzenie prowadnic ślizgowych w rowku g krzyżaka jest nachylone do jego płaszczyzny środkowej, tak że przy obrocie kół koronkowych w przeciwnych kierunkach satelita, połączony z prowadnicą ślizgową za pomocą sworzni i , przyjmuje w stosunku do krzyżaka d położenie mimośrodowe. Tym samym satelita jest dociśnięty do obudowy f , jak również do wieńca zębatego jednego lub drugiego koła koronkowego i powoduje samoryglowanie się przekładni przy zarzucaniu pojazdu.

Przy jeździe normalnej po prostej satelity c ustawiają się w środku rowka skośnego g wskutek jednakowego momentu obrotowego, wywieranego na obydwa koła koronkowe a i b . Przy jeździe po łuku zachowują one to położenie, gdyż

koło biegnące na zewnątrz wyprzedza o taką liczbę obrotów obudowę, o jaką opóźnia się koło biegnące wewnątrz. Przy zarzucaniu pól zabiegająca przetacza satelit c po stojącym kole koronkowym i przesuwając go w rowku skośnym g , co prowadzi do trwałego zakleszczenia satelitów c na wewnętrznej ścianie obudowy f i do samoblokowania przekładni różnicowej. To zakleszczenie przy wzrastających siłach przenoszonych zwiększa się również automatycznie, ponieważ jest zależne od przenoszonego momentu obrotowego. Działanie blokujące zależy od wyboru pochylenia rowka g w krzyżaku d , przez które jest wywołane dodatkowe zakleszczenie między zębami satelity c i jednego z kół koronkowych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Samoblokująca przekładnia różnicowa o kołach stożkowych, znamienna tym, że krzyżak (d) jest zaopatrzony w skośne rowki (g), w których prowadzone są sworznie (i) satelitów (c).
2. Samoblokująca przekładnia różnicowa według zastrz. 1, znamienna tym, że rowki (g) są skierowane prosto w płaszczyźnie prostopadłej do osi (c) satelitów.
3. Samoblokująca przekładnia różnicowa według zastrz. 1 i 2, znamienna tym, że rowki (g) są zaopatrzone w tulejki ślizgowe (h), służące do ułożyskowania sworzni (i) satelitów (c).

Główny Instytut Mechaniki

Fig. 1

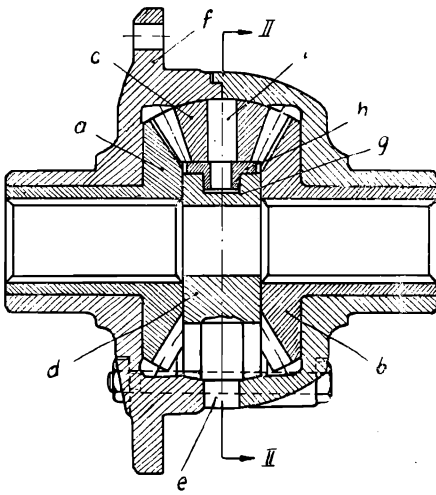


Fig. 2

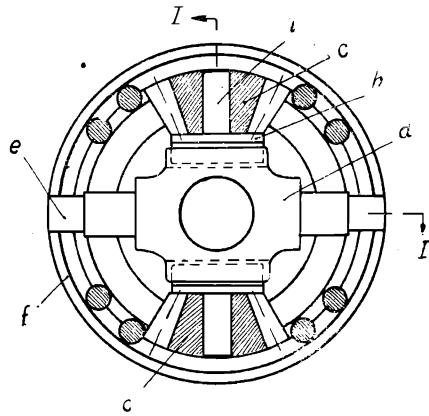


Fig. 3

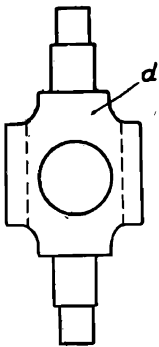


Fig. 4

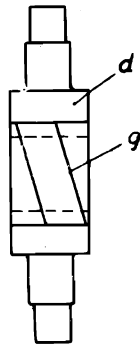


Fig. 5

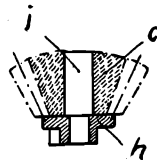


Fig. 6

