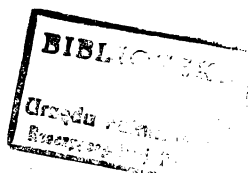


Warszawa, dnia 10 października 1953 r.

**B60K 17/16**

URZĄD PATENTOWY



## POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

# OPIS PATENTOWY

Nr 35163

Kl. 63 c, 13/02

Główny Instytut Mechaniki  
(Warszawa, Polska)

### **Urządzenie do wyrównywania obciążeń w ślimakowych lub śrubowych przekładniach różnicowych**

Udzielono patentu z mocą od dnia 28 kwietnia 1950 r.

W przekładniach różnicowych z kilkoma przełożeniami dla ruchu wyrównawczego pomiędzy lewym i prawym kołem pojazdu niemożliwe jest w większości przypadków uzyskanie równomiernego obciążenia poszczególnych zespołów wskutek niedokładności obróbki kół przekładni zębatach. Przeciążanie niektórych zespołów kół zębatach powoduje ich uszkodzenie lub nadmierne zużycie, prowadzące do przedwczesnej nieprzydatności całej przekładni. W przekładniach różnicowych z kołami stożkowymi można zastosować łożyskowanie pływające w celu zabezpieczenia przed zużywaniem się kół; nie można go jednak zastosować w przekładniach różnicowych ślimakowych lub w przekładniach z kołami śrubowymi.

Wynalazek umożliwia wyrównanie obciążenia poszczególnych zespołów kół zębatach w ślimakowych przekładniach różnicowych lub w przekładniach ze śrubowymi kołami zębatach o dwóch lub trzech zespołach kół współpracujących przez zastosowanie takiego luzu promieniowego w łożysku koła zębatego napędzanego po jednej stronie przekładni, że wszystkie zespoły przenoszą

siły równomiernie. Wskutek luzu koło napędzane pod naciskiem kół napędzających ustawia się w położeniu środkowym do tych kół. To przestawienie się koła napędzanego, zapewniające równomierne rozłożenie obciążeń w poszczególnych zespołach kół, może być stosowane, tym bardziej że przynależna półos jest łożyskowana ruchomo i może wyrównywać małe promieniowe przesunięcia. Możliwość przesuwania się promieniowego może być nadana również obu półosiom kół napędzanych, ale zazwyczaj wystarcza po jednej stronie przekładni różnicowej. Koła napędzane można także umieścić w łożyskach samonastawnych, analogicznych do znanych łożysk na podporze sprężynujących. Samoczynne centrowanie koła napędzanego w stosunku do kół napędzających w odpowiednich tulejach mimośrodkowych w łożyskach nie posiadających luzu jest zupełnie niecelowe, ponieważ przy zmianie kierunku jazdy lub przy jeździe w tył wypada inne położenie środkowe koła napędzanego.

Przedmiot wynalazku w postaci ślimakowej przekładni różnicowej z trzema zespołami wyrów-

nawczymi jest uwidoczniony na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój przekładni różnicowej w płaszczyźnie ślimaków napędzających wzdłuż linii I—I na fig. 2 fig. 2 — przekrój podłużny przekładni, a fig. 3 przekrój w płaszczyźnie ślimacznicy różnicowanych.

W kadłubie znajdują się ślimacznice napędzane 2, 3, połączone za pomocą zespołu składającego się z dwóch napędzających ślimaków 4, 5 i z zazębiającej się z nimi ślimacznicy wyrównawczej 6. Ogółem przewiduje się trzy równolegle połączone zespoły zębate 4, 5, 6.

W celu zapewnienia równomiernego obciążenia poszczególnych zespołów przy pracy przekładni różnicowej ślimacznicą napędzaną 3 jest ułożyskowana w kadłubie z luzem promieniowym s. Ślimacznica ta może się ustawiać pomiędzy trzema napędzającymi ślimakami 5 w ten sposób, iż następuje między nimi wyrównanie obciążenia.

Luz s powinien być tak duży, aby niedokładności obróbki przy obciążaniu zespołów 4, 5, 6 nie mogły mieć wpływu ujemnego i aby umożliwić ustawienie się ślimacznicy napędzanej 3

w położeniu środkowym do punktów przyporu trzech ślimaków 5.

Dla uniknięcia wywołanych nierównościami jazdy uderzeń ślimacznicy 3 w łożysku, posiadającym luz, stosuje się dla ślimacznicy 3 samonastawne łożysko sprężynujące.

#### Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wyrównywania obciążeń w ślimakowych lub śrubowych przekładniach różnicowych z trzema równolegle połączonymi zespołami ślimakowymi, znamienne tym, że w celu umożliwienia wyrównania obciążeń między poszczególnymi zespołami ślimakowymi (4—6) jedna z napędzanych ślimacznicy (3) jest ułożyskowana w kadłubie (1) z luzem promieniowym (5).
2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że jedna z napędzanych ślimacznicy (3) jest osadzona w samonastawnym łożysku sprężynującym.

Główny Instytut Mechaniki

