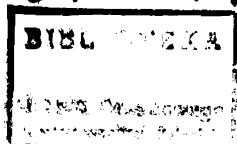


Warszawa, dnia 10 lutego 1954 r.



B60K 17/20



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 35789

Kl. 63 c. 13/01

Główny Instytut Mechaniki

(Warszawa, Polska)

Samohamowna przekładnia różnicowa do pojazdów mechanicznych

Udzielono patentu z mocą od dnia 1 czerwca 1950 r.

Znane są rozwiązania samohamownych stożkowych przekładni różnicowych, gdzie samohamowność uzyskano przez zastosowanie owalnego otworu, służącego jako łożysko koła obiegowego. W zwykłych rozwiązaniach łożysko koła obiegowego jest normalnym otworem cylindrycznym. Często w różnicowych przekładniach (ślimakowych) hamowanie polega na zastosowaniu zazębienia o kącie linii śrubowej ślimaka niemal równemu kątowi tarcia. Ze zmianą kąta pochylenia linii śrubowej daje się regulować intensywność hamowania, jednak przy małych obrotach koła obiegowego zmiana kąta pochylenia nie wystarcza do samoczynnej regulacji blokowania kół.

Według wynalazku przewiduje się całkowite zablokowanie dyferencjału przez umieszczenie obiegowego koła ślimakowego na sworzniu, przy czym w kole jako łożysko przewidziany jest otwór owalny (dwa półkola i część prostolinijna). Osiąga się przeto przy poślizgu pojazdu zablokowanie przekładni różnicowej zarówno przy jeździe prostoliniowej, jak i podczas jazdy na

krzywiźnie. Przez zastąpienie zwykłego cylindrycznego otworu w kole obiegowym przez otwór podłużny wynalazek umożliwia budowanie sprawniejszych przekładni ślimakowych nie samohamownych, gdyż samohamowność przekładni różnicowej w tym przypadku nie polega na działaniu ślimaka samohamownego.

Przykład wykonania samohamownej przekładni różnicowej przez zastosowanie podłużnego otworu w kole obiegowym, umieszczonym na sworzniu, jest przedstawiony na rysunku, przy czym fig. 1 przedstawia ślimakową przekładnię różnicową w przekroju podłużnym, fig. 2 — schematycznie widok z góry.

Oba koła ślimakowe (osadzone na półosiach kół jezdnych) *a*, *b* są z sobą sprzężone przez elementy wyrównawcze *c*, *d*, *e*, przy czym ze ślimakami blokującymi *c*, *e*, które zazębiają się z kołami ślimakowymi *a*, *b*, współpracuje również ślimak *d*. Ślimak *d* obraca się na sworzniu *g*, który jest na stałe zamocowany w korpusie mechanizmu *h*. Koło *d* ma podłużny, owalny otwór *d*₁, umożliwiając przesuwanie się

względem sworznia g o wielkości luzu f (fig. 2). Luz f jest trochę większy niż suma luzów w przekładniowych elementach wyrównawczych c , d , e . Korpus h jest napędzany od silnika i obracając się, przesuwa w otworze d_1 sworzni g , aż do oparcia się o ściankę koła d , które zazębione ze ślimakami c , e zabiera je z sobą. Przekładnia jest wówczas zablokowana i korpus bez obrotu poszczególnych elementów dookoła własnych osi napędza obie półoski. Mimośrodowe osadzenie koła obiegowego d na sworzniu g powoduje zablokowanie przekładni różnicowej. Pomimo zablokowania koło d przy jeździe na zakrętach gwarantuje wymagane zróżnicowanie obrotów półosi. Podczas jazdy na krzywiźnie koło obiegowe d ustawia się w środkowym położeniu w stosunku do sworznia g . Szybciej biegnące koło pojazdu po stronie zewnętrznej, jak rów-

nież wolniej biegnące koło pojazdu po stronie wewnętrznej, na skutek różnicy przebywanych dróg na jezdni, obracają koło d w tym samym kierunku, przy czym szybciej biegnące koło zewnętrzne powoduje jeszcze przesunięcie koła obiegowego d względem sworznia g , tak że przy dostatecznym oporze jezdni koło obiegowe d przesuwa się bez trudności względem sworznia i wówczas koło podziałowe ślimacznicy jest centrycznie ustawione względem sworznia g .

Zastrzeżenie patentowe

Samohamowna przekładnia różnicowa do pojazdów mechanicznych, znamienna tym, że obiegowe koło ślimakowe (d) posiada otwór owalny (d_1), przez który przechodzi sworzni cylindryczny (g), służący mu za oś obrotu.

Główny Instytut Mechaniki

