

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

51439

Patent dodatkowy
do patentu

nr 51436

Zgłoszono:

23.II.1963 (P 100 839)

Pierwszeństwo:

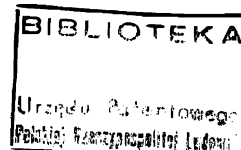
Opublikowano:

20.VII.1966

Kl. 63 c, 34/01

MPK B62d

UKD



Twórca wynalazku: mgr inż. Henryk Fajnhaken

Właściciel patentu: Biuro Konstrukcyjne Przemysłu Motoryzacyjnego,
Warszawa (Polska)

Przekładnia hydromechaniczna dwubiegowa

1

Znane są konstrukcje hydromechanicznych skrzynek biegów, w których wykorzystuje się koło kierownicy do przenoszenia napędu. Są to skrzynki, w których chodziło właściwie tylko o zmianę kierunku napędu. Możliwość podniesienia stopnia transformacji i sprawności przekładni dzięki wykorzystaniu koła kierownicy do przenoszenia napędu zrealizowana została dopiero później w samochodowych skrzynkach biegów. Jednak we wszystkich wymienionych konstrukcjach zastosowano jako reduktor mechaniczny — mechanizm planetarny, który ograniczył możliwość podwyższenia stopnia transformacji i sprawności przekładni.

Opracowana jest również przekładnia hydromechaniczna jednobiegowa według patentu głównego, w której dzięki zastosowaniu jako reduktora mechanicznego — nieplanetarnego mechanizmu zębatego, który łączy koło kierownicy z wałem wyjściowym przekładni, uzyskano praktycznie dowolny stopień transformacji momentu obrotowego przy wysokiej sprawności, oraz przy prostszej, lżejszej i łatwiejszej do wykonania konstrukcji niż w przypadku zastosowania mechanizmu planetarnego.

Przekładnia hydromechaniczna dwubiegowa, która jest przedmiotem niniejszego wynalazku składa się z przekładni hydrokinetycznej, nieplanetarnego układu kół zębatych łączących koło kierownicy z wałem wyjściowym, oraz sprzęgła jednokie-

2

runkowego i hamulca taśmowego (lub innych elementów konstrukcyjnych) umożliwiających odłączenie kierownicy od wału wyjściowego i jej zahamowanie. W ten sposób, gdy hamulec taśmowy jest zwolniony powstaje pierwszy bieg, na którym napęd przenoszą wspólnie koła kierownicy i turbiny. Zaciśnięcie hamulca taśmowego powoduje unieruchomienie kierownicy i włączenie drugiego biegu. W tym przypadku napęd przenosi tylko koło turbiny, zaś koła zębate mechanizmu nieplanetarnego poruszają się jałowo dzięki sprzęgłu jednokierunkowemu.

Istotą wynalazku jest w stosunku do opracowanej już przekładni według patentu głównego wprowadzenie drugiego biegu przez unieruchomienie kierownicy i odłączenie od niej mechanizmu zębatego połączonego z wałem wyjściowym. Czyli wykorzystując tę samą przekładnię tworzy się dwa różne sposoby jej pracy: pierwszy z wykorzystaniem koła kierownicy do przenoszenia napędu i drugi z unieruchomioną kierownicą. Pozwala to na znaczne rozszerzenie zakresu przełożeń kinematycznych przekładni przy bardzo prostej, a więc lekkiej i taniej budowie przekładni.

Zmianę biegu, a ściślej sposobu pracy, w hydromechanicznej przekładni dwubiegowej jest niezmiernie łatwo zautomatyzować, co jest jej dodatkową zaletą. Gdy przełożenie kinematyczne, przy którym następuje zmiana biegu jest dobrane właściwie, zmiana ta odbywa się łagodnie bez

W chwili osiągnięcia wymienionego przełożenia kinematycznego korzystniej jest koło kierownicy 4

Podobnie jak i w opracowanej wcześniej, przekładni hydromechanicznej dwubiegowej może być zastosowana dowolna przekładnia hydrokinetyczna.

Przekładnia hydromechaniczna dwubiegowa, w której koło kierownicy przekładni hydrokinetycznej połączone jest z wałem wyjściowym przekładni za pomocą nieplanetarnego układu kół zębatach, a koło turbiny połączone jest bezpośrednio z wałem wyjściowym, **znamienna tym**, że ma sprzęgło jednokierunkowe (6) i hamulec taśmowy (7) lub inne równorzędne technicznie elementy konstrukcyjne łączące koło kierownicy z układem kół zębatach, oraz umożliwiające odłączenie koła kierownicy (4) od wału wyjściowego przekładni (5) i jej zahamowanie.

