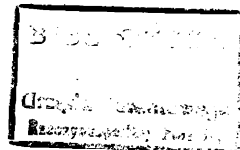


Opublikowane dnia 25 maja 1954 r.



B60k 17/16



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35865

Kl. 63 c, 13/01

Główny Instytut Mechaniki
(Warszawa, Polska)

Przełączalna przekładnia planetarna w samochodowej przekładni różnicowej

Udzielono patentu z mocą od dnia 1 czerwca 1950 roku.

Przedmiotem wynalazku jest wykonanie przełączalnej przekładni planetarnej w samochodowej przekładni różnicowej, zapewniające symetryczne obciążenie podwozia przez równomierne rozmieszczenie jej części składowych po obu stronach osi samochodu. Ponadto zestaw urządzenia jest zwarty i zajmuje mało miejsca.

W urządzeniu według wynalazku jedna przekładnia planetarna służy do włączania biegów przednich, druga do włączania biegu wstecznego, przy czym po każdej stronie osi pojazdu zastosowany jest jeden zespół zębatach kół wraz z włączającymi je sprzęgłami.

Podobne urządzenia posiadały dotychczas podwójną przekładnię zębatych kół stożkowych, które jednak ze względu na występujące w niej siły poosiowe wywołują większe naprężenie w łożyskach.

W zasadzie stosowano już przekładnie planetarne dla otrzymania dodatkowego przełożenia, ale ograniczano się dotychczas jedynie do stosowania

jednego zespołu, albo gdy w szczególnych przypadkach stosowano dwa zespoły planetarne, były one bliźniaczo wykonane, razem włączane i wyłączane, a każdy napędzał odpowiednie koło bieżne.

W tym wynalazku zastąpiono przekładnie kół stożkowych zespołami dwóch przekładni planetarnych, umożliwiającymi włączanie odpowiednich par wałów.

Na rysunku przedstawiono przykład wykonania wynalazku w przekroju.

Atakujące koło zębate 2, umocowane na końcu wału kardana 1, napędza połączoną z kołem zębatym talerzowym 3 obudowę 6, umieszczoną wzdłuż półosi 4' oraz 4". Obudowa ta osadzona jest obrotowo w kadłubie 5, umocowanym do ramy samochodu. Wewnątrz obudowy 6 umieszczona jest przekładnia różnicowa. Na jednej z półosi 4' osadzona jest obrotowo tuleja 7, wykonana razem z kołem zębatym 8, współpracującymi z satelitami 9, osadzonymi obrotowo na

sworzniach 10. Satelity 9 zazębiają się także z wieniec zębatym 11. Wieniec ten wykonany jest jako jedna całość z częścią 12, w której osadzone są czopy 13. Na czopach 13 obracają się satelity przekładni różnicowej 14, zazębiające się ze stożkowymi kołami zębatymi 15, osadzonymi na półosiach 4' i 4''.

Na części 12 po przeciwnej stronie wienca zębatego 11 wieniec zębaty 16 współpracuje z satelitami 17, osadzonymi na czopach 18, umieszczonych w obrotowym pierścieniu 19. Satelity 17 zazębiają się także z kołem zębatym 20, połączonym z obudową 6 oraz z kołem zębatym 21 o tej samej średnicy, wykonanym razem z tuleją 22 osadzoną na półosi 4''. Obudowa 6 oraz tuleja 22 zaopatrzone są w kły sprzęgła, które współpracują z kłami sprzęgła 23 i 24. Sprzęgło 23, osadzone na wieloklinie tulei 7, jest uruchamiane za pomocą urządzenia przełączającego 25, przy czym może być sprzęgnięte także z kłami 27 obudowy 6. Sprzęgło 24, osadzone w obudowie 6, może być za pomocą urządzenia przełączającego 26 sprzęgnięte z tuleją 22. Gdy w ten sposób sprzęgło 24 zostanie unieruchomione tuleją 22, otrzymująca napęd za pośrednictwem sateli-

tów, część 12 zacznie napędzać półosie 4' i 4'', powodując ruch pojazdu do tyłu. Urządzenie przełączające 26 służy przeto do włączania biegu wstecznego. Tuleję 7 unieruchamia się przez sprzęgnięcie sprzęgła 23 z kłami 27, przy czym w tym przypadku satelity 9 obracają część 12 z inną ilością obrotów, niż obudowa 6, tak, że wytwarza się przełożenie w napędzie półosi 4' i 4'' przy jeździe naprzód. Sprzęgnięcie sprzęgła 23 z drugimi kłami obudowy 6 powoduje napęd bezpośredni półosi 4' i 4'', przy czym tuleja 7 i obudowa 6 obracają się z jednakową ilością obrotów.

Zastrzeżenie patentowe

Przełączalna przekładnia planetarna samochodowej przekładni różnicowej, znamienna tym, że posiada jeden zespół planetarny (8, 9, 11), służący do włączania biegów powodujących ruch pojazdu do przodu, oraz drugi zespół planetarny (20, 17, 16), służący do włączania biegu wstecznego, przy czym po każdej stronie osi podłużnej pojazdu umieszczony jest jeden zespół kół zębatych wraz z włączającymi je sprzęgłami (23, 24).

Główny Instytut Mechaniki

