

Warszawa, 5 września 1936 r.

2

URZĄD PATENTOWY



F16h 3/58

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 23321.

Kl. 47 h, 7.

Akciová společnost dříve Škodovy závody v Plzni 47h, 3/58
 (Praga, Czechosłowacja)
 i Emil Rezler
 (Pilzno, Czechosłowacja).

Przekładnia planetarna.

Zgłoszono 26 listopada 1934 r.

Udzielono 6 czerwca 1936 r.

Pierwszeństwo: 26 stycznia 1934 r. (Czechosłowacja).

Znane przekładnie planetarne, które posiadają większą ilość kół planetarnych, nie mogą być dokładnie wykonane nawet przy największej ostrożności, wobec czego zdarza się podczas pracy, iż niektóre łożyska lub koła planetarne, lub wreszcie zęby kół zębatych zostają zupełnie odciążone, podczas gdy pozostałe przenoszą całkowitą siłę. Z tego powodu części robocze zużywają się nierównomiernie i, by zapobiec uszkodzeniom, trzeba nadać pewnej ilości zębów i łożysk wymiary, odpowiadające całkowitej przenoszonej sile. Przekładnia posiada wówczas duże wymiary i znaczny ciężar, jest więc droga.

Przekładnia według wynalazku niniejszego nie posiada wymienionych wad. W tym celu jest ona tak zbudowana, iż koła zębate, które zazębiają się z odpowiednimi kołami planetarnymi, osadzone są na jednych końcach wałów i tylko przeciwległe końce tych wałów są umieszczone w łożyskach, a końce wałów z kołami zębatymi nie posiadają łożysk. Otrzymuje się więc sprężysty układ zespołów planetarnych, umieszczonych jeden obok drugiego, w których koła zębate mogą w pewnej mierze wahać się w kierunkach promieniowych. Wskutek takiej budowy przekładni każde środkowe koło zębate nie jest usta-

lena względem pewnej, zgóry oznaczonej osi, lecz może zazębiać się ze wszystkimi swymi kołami planetarnymi również w tym przypadku, gdy odległości tych kół planetarnych od osi przekładni nie są równe. Wynika z tego, iż należy umożliwić w pewnych granicach ruchy promieniowe środków kół zębatych.

Na rysunku uwidoczniiony jest schematycznie przykład wykonania wynalazku.

W osłonie 1 umieszczona jest skrzynka 2 przekładni planetarnej, osadzona na wale korbowym 3 silnika. W skrzynce 2 zastosowano trzy grupy kół, z których każda grupa tworzy jeden zespół. Pierwsza grupa składa się z kół planetarnych 4 dla pierwszej szybkości, zazębiających się z kołem zębatem 5, druga grupa — z kół planetarnych 6 dla drugiej szybkości, zazębiających się z kołem zębatem 7, a trzecia grupa — z kół planetarnych 8, które zazębiają się z kołem zębatem 9 i służą do przenoszenia siły ostatecznie za pośrednictwem kół 10 na wał napędzany. Koło zębate 7 osadzone jest na jednym końcu wału 11, którego drugi koniec umieszczony jest w łożysku 12 osłony 1 i zaopatrzony jest w hamulec 13. W podobny sposób koło zębate 5 osadzone jest na jednym końcu wydrążonego wału 14, podczas gdy drugi koniec tego wału umieszczony jest w łożysku 15 i zaopatrzony jest w hamulec 16. Przy działaniu tego hamulca koło zębate 5 nie obraca się, koła planetarne 8 ustalają więc szybkość obrotów koła zębatego 9, które przenosi siłę na wał napędzany. Jeżeli hamulec 13 działa, koła planetarne 6 toczą się po kole zębatem 7, które jest nieruchome, tak iż również w tym przypadku koła planetarne 8 przenoszą siłę za pośrednictwem koła zębatego 9 na wał napędzany. Wydrążony wał 17, na którego jednym końcu osadzone jest koło zębate 9, opiera się na drugim końcu za

pośrednictwem podatnego sprzęgła 18, przegubu Kardana lub podobnego narządu tak, iż koło 9 może w pewnym stopniu wahać się w kierunku promieniowym.

Ponieważ koła zębate 5, 7, 9 są tak osadzone, iż mogą wahać się w kierunkach promieniowych, przyjmują one zawsze takie położenia, iż ciśnienie na koła planetarne każdego zespołu jest jednakowe, dzięki czemu obciążenia ich zębów i łożysk są jednakowe. Poszczególnym zespołom przekładni można nadać takie wymiary, iż na każde koło planetarne przenosi się jedynie $\frac{1}{3}$ siły.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Przekładnia planetarna, znamienna tem, że środkowe koła zębate, zazębiające się z odpowiednimi kołami planetarnymi, osadzone są na końcach wałów, których tylko drugie końce umieszczone są w łożyskach, podczas gdy pierwsze końce wałów z kołami nie posiadają łożysk, wobec czego tworzą sprężysty układ zespołów planetarnych, umieszczonych jeden obok drugiego i mogących w pewnej mierze wahać się w kierunkach promieniowych.

2. Przekładnia według zastrz. 1, znamienne tem, że łożyska końców wałów umocowane są za pośrednictwem podatnego sprzęgła, przegubu Kardana lub podobnego narządu, tak iż drugie końce tych wałów wraz z kołami zębatymi mogą wahać się w kierunkach promieniowych.

3. Przekładnia według zastrz. 1, znamienna tem, że wały, na których osadzone są koła zębate, posiadają znaczną sprężystość.

Actiová společnost
dřive Škodovy závody v Plzni.

E. mil Rezler.

Zastępca: Inż. H. Sokal,
rzecznik patentowy.

