

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61428

Patent dodatkowy
do patentu _____

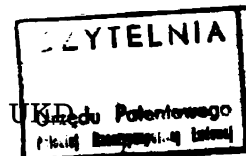
Zgłoszono: 07.II.1969 (P 131 607)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.XI.1970

Kl. 47 e, 1/00

MKP F 16 n, 1/00



Współtwórcy wynalazku: Zygmunt Sałek, Ludwik Zajac,
Reinhard Plinta

Właściciel patentu: Piotrowicka Fabryka Maszyn „FAMUR”,
Katowice (Polska)

Układ smarujący wałka szybkoobrotowego przekładni kątowej

1

Przedmiotem wynalazku jest układ smarujący wałka szybkoobrotowego przekładni kątowej.

Dotychczas w znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych układów smarujących wałka szybkoobrotowego przekładni kątowej, jako zabezpieczenia przed wydostaniem się smaru stałego z komory łożyskowej stosowano odrzutnik oleju, osadzony na wałku zębatym tuż przy zębach. Posiadał on kształt krążka i tworzył z obudową łożyska szczelinę wielkości kilku dziesiętnych milimetra.

W czasie pracy przekładni odrzutnik oleju, posiadający obroty równe obrotom wałka zębatego, przy zetknięciu się ze smarem wyrzucał go siłą odśrodkową w kierunku szczeliny, przez którą wydostawał się on do środka przekładni. W przypadku gdy temperatura w czasie pracy była wysoka a sama przekładnia została ustawiona do poziomu pod pewnym kątem, wydostanie się w takich warunkach smaru z komory łożyskowej było szybkie i już po kilku dniach pracy mogło nastąpić zatarcie się łożysk, jeżeli w tym czasie nie został doprowadzony nowy zapas smaru.

Celem wynalazku jest usunięcie wyżej wymienionych wad przy uwzględnieniu ustawienia przekładni pod pewnym kątem do poziomu, nie większym jednak jak 20° oraz wysokiej temperatury jaka wytwarza się w czasie pracy.

Zagadnienie to zostało rozwiązane poprzez wstawienie pomiędzy łożyska, osadzone na wałku zębatym, tulei stożkowej wykonanej z metalu lub

2

tworzywa sztucznego, osadzonej ciasno w tulei łożyskowej i skierowanej większą podstawą w kierunku zębów wałka zębatego.

Zaletą zastosowania rozwiązania według wynalazku jest kilkakrotne przedłużenie okresu smarowania łożyska smarem stałym co ma szczególnie duże znaczenie dla przekładni kątowych pracujących w miejscach trudno dostępnych oraz obniżenie temperatury pracującego łożyska usytuowanego od strony zębów wałka zębatego, poprzez zmianę jego smarowania smarem stałym na smarowanie rozbryzgowe olejem znajdującym się wewnątrz przekładni.

Wynalazek zostanie bliżej wyjaśniony na przykładzie wykonania przedstawionym na rysunku, który przedstawia przekrój obudowy wałka szybkoobrotowego przekładni kątowej. Wałek zębaty 1 łącznie z osadzonymi na nim dwoma łożyskami 2 jest umieszczony w tulei łożyskowej 4. Pomiedzy łożyskami 2 znajduje się tuleja stożkowa 3 wykonana z metalu lub tworzywa sztucznego osadzona ciasno w tulei łożyskowej 4. Pomiedzy tuleją stożkową 3 a wałkiem zębatym 1 znajduje się szczelina 5 poprzez którą komora 6 ma połączenie z odpowietrznikiem przekładni kątowej.

Poprzez szczelinę 5 może się wydobywać nadmiar smaru stałego, gdyż w przeciwnym przypadku w komorze 6 całkowicie wypełnionej, nastąpiłby znaczny wzrost temperatury w czasie pracy. Najmniejszy poziom smaru stałego będzie sięgał

do najniższej położonego punktu szczeliny 5 i ta ilość nie mająca możliwości przedostania się do środka przekładni kątowej, będzie stanowiła wystarczający zapas do smarowania łożyska na długi okres czasu. Usytuowanie szczeliny 5 w pobliżu łożyska ma tę zaletę, iż zapewnia przy ustawieniu przekładni kątowej w stosunku do poziomu pod pewnym kątem, nie większym jednak jak 20° , pozostanie największej ilości smaru stałego w komorze 6.

Obrany kształt tulei stożkowej 3, jak widać na rysunku, zwiększa pojemność komory 6 oraz zezwala na dogodne usytuowanie zaworu smarowego 7, poprzez który doprowadza się smar stały dla jednego łożyska. Drugie łożysko od strony zębów wa-

ka zębatego 1, przy takim rozwiązaniu konstrukcyjnym zespołu wałka szybkobieżnego, jest smarowane rozbryzgowo olejem znajdującym się wewnątrz przekładni kątowej.

Zastrzeżenie patentowe

Układ smarujący wałka szybkobieżnego przekładni kątowej, na którym osadzone są dwa łożyska, pomiędzy które doprowadzany jest smar stały poprzez zawór smarowy, **znamienny jest**, że pomiędzy łożyskami (2) jest umieszczona tuleja stożkowa (3) wykonana z metalu lub tworzywa sztucznego, osadzona ciasno w tulei łożyskowej (4) i tworząca z wałkiem zębatym (1) szczelinę (5).

