

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

51644

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 09. VI. 1965 (P 109 466)

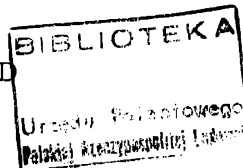
Pierwszeństwo: 17. VI. 1964 Niemiecka
Republika
Demokratyczna

Opublikowano: 20. VIII. 1966

Kl. 63 c, 13/02

MKP 60K B 62-d

UKD



Współtwórcy wynalazku: Konrad Kuntz, Harry Pestel

Właściciel patentu: VEB Sachsenring Automobilwerke Zwickau,
Zwickau (Niemiecka Republika Demokratyczna)

Układ smarowania stożkowej przekładni wyrównawczej do pojazdów mechanicznych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ smarowania stożkowej przekładni wyrównawczej do pojazdów mechanicznych, w której wewnętrzna komora korpusu połączona jest przewodem z wnętrzem przekładni głównej.

W znanych tego rodzaju rozwiązaniach korpus przekładni wyrównawczej ma na swym obwodzie jeden lub więcej otworów, na przykład w postaci odlewanych okienek lub okrągłych, obrobionych wycięć. Przez te otwory przedostaje się smar do wnętrza korpusu. Jak wykazały badania, otwory te przeznaczone do smarowania przekładni wyrównawczej okazały się bardzo niekorzystne, ponieważ olej smarowy znajdujący się w korpusie przekładni wyrównawczej przedostaje się na zewnątrz przez te otwory, wskutek działania siły odśrodkowej obracającego się korpusu. Zjawisko to występuje już przy względnie małych prędkościach samochodu oraz powoduje, że małe koła obiegowe przekładni wyrównawczej stożkowej lub różnicowej wskutek braku oleju na ich osi, na której są ułożyskowane, zaczynają zacierać się i blokować przekładnię wyrównawczą. Wskutek tego części tej przekładni, jak na przykład jej oś, a zwłaszcza uzębienie kół obiegowych przekładni różnicowej ulegają uszkodzeniu lub nawet całkowitemu zniszczeniu.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności przez skonstruowanie takiego układu smarowania przekładni stożkowej wyrównawczej, który

2

zapewnia stałe, wystarczające smarowanie przekładni wyrównawczej, dzięki właściwemu doprowadzeniu oleju smarowego.

Zadanie polega na tym, aby tak rozwiązać doprowadzenie oleju smarowego, że przy wyeliminowaniu znanych dotychczas otworów olej miałby w czasie postoju samochodu możliwość przepływu, możliwie blisko punktu środkowego, do korpusu przekładni wyrównawczej. Zadanie to zostało rozwiązane w ten sposób, że w osi kół obiegowych wykonany został otwór podłużny, połączony za pomocą otworu poprzecznego w środku korpusu z jego komorą wewnętrzną.

Zadanie to może być jeszcze tak rozwiązane, że w korpusie przekładni wyrównawczej, a zwłaszcza w płaszczyźnie podłużnej osi kół obiegowych umieszcza się dwie rury leżące naprzeciwko siebie. Rury te przechodzą promieniowo od zewnętrznej średnicy korpusu do środka korpusu i kończą się w określonej odległości przed osią koła wyrównawczego.

Przez doprowadzenie oleju smarowego zgodnie z wynalazkiem osiąga się to, że olej znajdujący się w korpusie nie może z niego wypłynąć w czasie ruchu obrotowego przekładni. Wskutek tego uzyskuje się wystarczające smarowanie, przy jednocześnie zmniejszeniu do minimum zużycia poszczególnych części przekładni i wyeliminowaniu ich uszkodzeń.

Wynalazek wyjaśniony jest bliżej na dwóch

przykładach jego rozwiązania, uwidocznionych na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekładnię wyrównawczą w przekroju podłużnym, fig. 2 — układ smarowania przekładni w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 1, i fig. 3 — odmianę układu smarowania przekładni wyrównawczej w przekroju wzdłuż linii A—A na fig. 1, obróconym o 90°.

Korpus przekładni wyrównawczej 2 ułożyskowany jest w znany sposób w korpusie przekładni 1 oraz napędzany jest poprzez koło napędowe 3 za pomocą niewidocznej na rysunku przekładni zmianowej. Z boku korpusu przekładni wyrównawczej 2 ułożyskowane są koła półosi 4, obejmujące w znany sposób niewidoczne na rysunku wały przegubowe służące do napędu kół. Koła półosi 4 uszczelnione są od strony wewnętrznej komory korpusu 2 za pomocą pokryw 5. W korpusie 2 zamocowana jest sztywno oś kół obiegowych 6, na której ułożyskowane są obrotowo oba koła obiegowe 7 przekładni stożkowej, opierające się za pomocą podkładek 8 na korpusie wyrównawczym 2.

Przez oś 6 przebiega zgodnie z fig. 2 podłużny otwór 9, połączony za pomocą poprzecznego otworu 10 z komorą wewnętrzną korpusu 2. Poprzeczny otwór 10 umieszczony jest w środku korpusu 2.

Zgodnie z fig. 3 w korpusie 2, a mianowicie w płaszczyźnie osi 6 umieszczone są dwie położone naprzeciwko siebie rury 11. Rury te przebiegają od średnicy zewnętrznej korpusu 2 promieniowo do jego środka i kończą się w odległości 12 przed osią 6.

Przy napełnianiu przekładni olejem olej ten przedostaje się poprzez podłużny otwór 9 i poprzeczny otwór 10 lub poprzez obie rury 11 do

korpusu 2 i wypełnia przekładnię. W czasie ruchu przekładni olej dociska do ścian obracającego się korpusu 2 wskutek jego siły odśrodkowej i w ten sposób przedostaje się do miejsc smarowania, a zwłaszcza do osadzenia kół obiegowych 7 przekładni na osi 6 i do ich uzębienia.

Przy takim rozwiązaniu doprowadzenia oleju smarowego nie jest możliwe wydostanie się oleju z korpusu przekładni wyrównawczej 2. Możliwe jest natomiast właściwe smarowanie poszczególnych jego części.

Wielkość otworu podłużnego 9 i otworu poprzecznego 10, a także wewnętrznej średnicy rur 11 oraz odległość 12 tych rur od osi 6 zależy od rodzaju oleju i pór roku. Dlatego też wielkości te należy obliczyć stosownie do różnej lepkości olejów.

Zastrzeżenia patentowe

1. Układ smarowania przekładni stożkowej wyrównawczej do pojazdów mechanicznych, w którym wewnętrzna komora korpusu przekładni wyrównawczej połączona jest z wnętrzem przekładni głównej, **znamienny tym**, że w osi kół obiegowych (6) wykonany jest otwór podłużny (9), połączony z wewnętrzną komorą korpusu (2) za pomocą otworu (10), umieszczonego poprzecznie do otworu podłużnego (9).

2. Układ smarowania przekładni według zastrz. 1, **znamienny tym**, że w korpusie (2) osadzone są, najkorzystniej w płaszczyźnie osi (6), dwie naprzeciwko siebie położone rury (11), przebiegające promieniowo po średnicy korpusu (2) do jego środka i kończące się w określonej odległości (12) przed osią (6).

Fig. 1

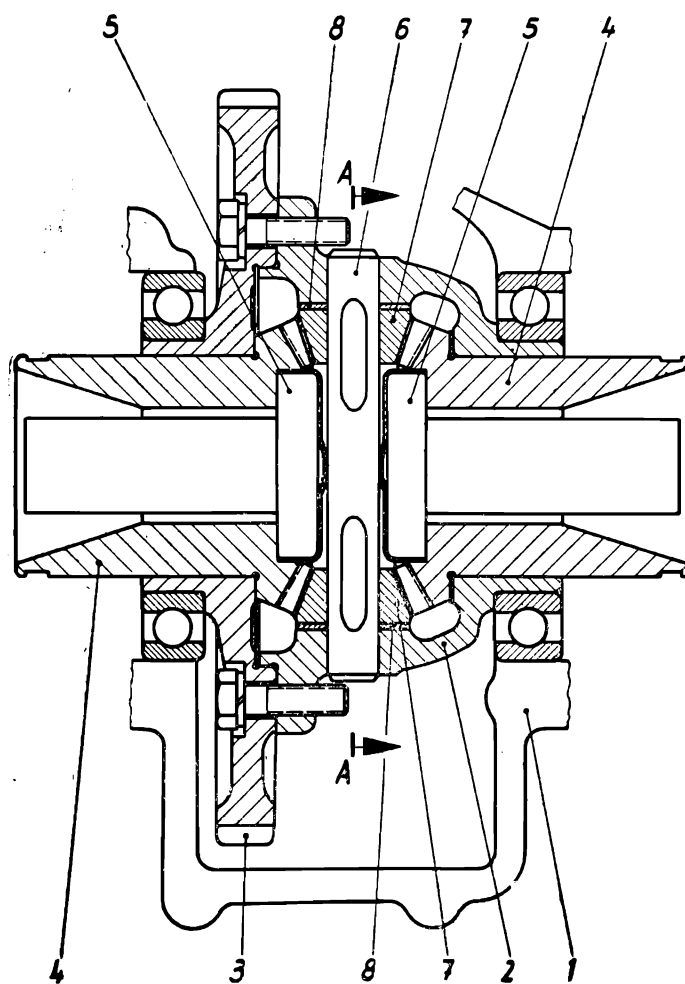


Fig. 2

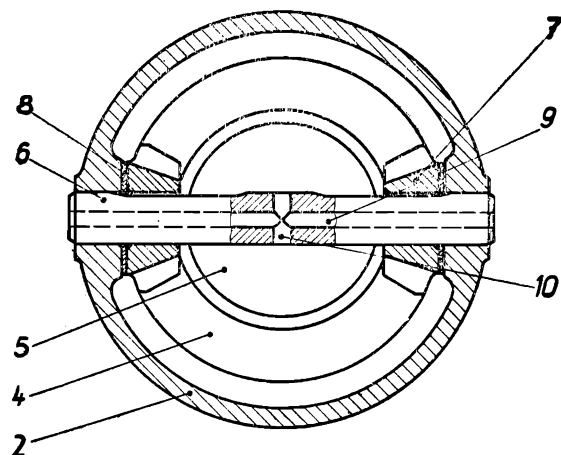


Fig. 3

