

2 maja 1927 r.

360k 17/22

URZĄD PATENTOWY



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 5606.

Kl. 63 c 26.

František Kec
(Praga, Czechosłowacja).

Smarowanie przegubów Cardan'a w samochodach.

Zgłoszono 23 maja 1923 r.

Udzielono 19 sierpnia 1926 r.

Pierwszeństwo: 27 maja 1922 r. (Czechosłowacja).

Smarowanie tak zwanych kardanów w samochodach jest dość zaniedbane, pomimo że przegub ten ulega silnym obciążeniom. W urządzeniach smarnych jednych typów oliwienie zależy wyłącznie od uwagi kierowcy. Skoro ten smaruje niedbale, albo nie napełni w odpowiedniej chwili oliwiarki, smarowanie przegubu bywa niedostateczne i tenże pracuje na sucho, co wywołuje szybkie zużywanie się i poważne straty na tarcie. W innych urządzeniach smarowanie odbywa się automatycznie przy pewnej szybkości samochodu. Urządzenie to oprócz dość złożonej budowy posiada i tę wadę, że działa wyłącznie przy pewnej określonej szybkości, przy innych zaś szybkościach, np. przy jeździe pod górę, przegub nie otrzymuje należytej ilości smaru.

W wynalazku niniejszym chodzi o takie urządzenie smarne uniwersalnych przegubów samochodowych, które przy małym zużyciu smarów byłoby niezależne od uwagi kierowcy i doprowadzało smar odpowiednio do obciążenia przegubu. W tym celu do przewodu smarnego wprowadzony zostanie związany z pedałem sprzęgła przyrząd rozdzielczy, który przy każdym uruchomieniu pedału zabiera pewną ilość smaru z przewodu i doprowadza ją do przegubu.

Do smarowania wałów korbowych samochodów istnieją co prawda urządzenia, które posiadają zależny od liczby obrotów przyrząd rozdzielczy smaru, połączony z tłokiem smarnym. Urządzenia podobne działają w zależności od liczby obrotów

silnika. Do przegubów Cardana nie są one przydatne, ponieważ w nieuruchomionym samochodzie podczas ruchu silnika albo przy niewielkich szybkościach ruchu mogą zalać przegub, przy większych zaś szybkościach nie mogą smarować dostatecznie.

Fig. 1 rysunku wyobraża ustawienie przyrządu do smarowania przegubu; fig. 2 — przyrząd rozdzielczy smaru w przekroju podłużnym według linii *A — B* na fig. 3; fig. 3 i 4 — dwa położenia przyrządu rozdzielczego w rzucie bocznym.

Aparat składa się z przyrządu rozdzielczego *x*, połączonego z pedałem 16 sprzęgła i działającego przy każdym poruszeniu sprzęgła. Przy każdym ruchu sprzęgła przyrząd zabiera pewną ilość smaru z przewodu 12 i prowadzi go rurką 13 do przegubu 14 (fig. 1).

Przyrząd *x* i połączenie jego z pedałem 16 można wykonać w sposób dowolny. W wypadku przedstawionym na fig. 2 — 4 przyrząd *x* składa się z komory 1 ze stożkowym kanałem na kurek 5. Kurek 5 posiada kanał cylindryczny 20, w którym ślizga się tłok 6. Cylinder 20 jest nagwintowany z jednej strony do wkręcania tulei 21 z głowicą nastawną 7. Leżące w cylindrze 20 obrzeże 22 tulei, stanowi miarkownik ruchu tłoka 6 i służy do regulowania skoku tłoka 6, a więc i ilości smaru wtłaczanego. Znajdująca się w tulei 21 sprężyna utrzymuje tłok w pozycji wskazanej na fig. 2. Na drugim końcu cylindra 20 znajduje się komora 24, od której odchodzą dwa kanały promieniowe 9 i 10 pod kątem do siebie (fig. 3 i 4). Kanał 9 stanowi połączenie przewodu 12 z cylindrem 20 lub z komorą 24, a kanał 10, w pewnej pozycji kurka, łączy cylinder 20 lub komorę 24 z przewodem 13, prowadzącym do przegubu 14.

Kurek 5 posiada ramię 11, połączone wódką 15 z pedałem 16. Podobne połączenie kurka z pedałem wykazuje szereg zalet praktycznych i ułatwia dokładne ustawienie kurka. Za naciśnięciem pedału

(przy wyłączeniu sprzęgła) kurek przesunięty zostaje do pozycji krańcowej (fig. 3), przy puszczeniu pedału (t. j. włączeniu sprzęgła) kurek zostaje przesunięty do drugiej pozycji krańcowej (fig. 4).

Komora 1 posiada równoległy do kanału korbowego kanał 26 zakończony króćcami 2 i 4. Króćce służą do połączenia przyrządu *x* z przewodem smarowym. Od kanału 26 odchodzi kanał 27, przerwany przez kurek 5 i prowadzący do króćca 3. Króciec ten służy do połączenia przewodu 13 z przyrządem *x*.

Kanał 27 składa się z dwóch części, 27^I i 27^{II}. Część 27^I pracuje z kanałem 9 kurka, część zaś 27^{II} może być połączona z kanałem 10.

W charakterze przewodu smarnego 12 można spożytkować wszelki istniejący na samochodzie przewód obiegowy. Przykład ustawienia przyrządu na samochodzie przedstawia fig. 1. Przyrząd *x* mieści się pomiędzy przewodem obwodowym 12 i przewodem pomocniczym 17, prowadzącym do manometru oliwnego 18. Do włączenia przyrządu *x* służą króćce 2 i 4.

Przy naciśnięciu pedału, w celu wyłączenia sprzęgła, ruch pedału przenosi się przez wódkę 15 na ramię 11 i kurek przechodzi do pozycji wskazanej na fig. 3. W tem położeniu następuje połączenie kanałów 9 i 27^I. Krążący w przewodzie 12 i znajdujący się pod ciśnieniem smar kanałami 26 i 27^I przechodzi do komory 24 i przesuwając tłok 6 w cylindrze 20, wbrew działaniu sprężyny 8, dopóki obrzeże tłoka 6 nie uderzy o obrzeże 22 tulei 21. Do powstającej w ten sposób w cylindrze 20 przestrzeni napływa pewna ilość smaru. W chwili uwolnienia pedału, w celu włączenia sprzęgła, ruch pedału przenosi się na ramię 11 kurka 5, wobec czego kurek ten zajmuje wskazaną na fig. 4 pozycję. W czasie przesuwania się z pozycji fig. 3 do pozycji fig. 4, przedewszystkiem przerwane zostaje połączenie kanału 27^I z kanałem 9

i sprężyna 8 może działać na tłok 6. W chwili, gdy kurek 5 przychodzi do pozycji fig. 4, powstaje połączenie kanałów 10, 27^{II}. Pod działaniem sprężyny 8 tłok 6 posuwa się naprzód, wytłacza znajdujący w cylindrze 20 smar i prowadzi go kanałami 10, 27^{II}, 13 do komory Cardana 14.

Przystawiając tuleję 21 za pomocą głowicy 7, regulujemy skalę tłoka, a więc i ilość smaru wprowadzanego do przegubu.

Przyrząd smarowy odznacza się wyjątkowo zwięzłą budową i może być zastosowany do wszelkiego samochodu.

Dzięki połączeniu przyrządu z pedałem sprzęgła smarowanie przegubu odbywa się wyłącznie podczas ruchu samochodu. Przy nieuruchomionym samochodzie i podczas ruchu silnika, a więc przy pozostającym bez ruchu przegubie, smar nie dopływa wcale. Dzięki połączeniu przyrządu z pedałem smarowanie przegubu znajduje się w zupełnej zależności od obciążenia tego przegubu.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do smarowania przegubu Cardana w samochodach, znamienne tem, że w przewód smarny (12) samochodu, związany z pedałem sprzęgła (16), włączony jest przyrząd rozdzielczy (x), który przy każdym ruchu pedału wytłacza samoczynnie pewną określoną ilość smaru z przewodu do przegubu (14).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tem, że przyrząd (x) posiada kurek (5), który przy naciśnięciu pedału porusza się w jednym kierunku, przy podnie-

sieniu zaś pedału w kierunku odwrotnym, przyczem kurek ten posiada cylindryczny kanał (20), w którym mieści się obciążony sprężyną tłok (6).

3. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że w cylinder (20) wkręcona jest tuleja (21) z obrzeżem (22) stanowiącym miarkownik ruchów tłoka, przyczem tuleja ta otacza obciążającą tłok sprężynę (8).

4. Urządzenie według zastrz. 2, znamienne tem, że cylinder (20) posiada dwa biegnące pod kątem do siebie kanały (9 i 10), przyczem jeden z nich (9) w położeniu krańcowem kurka łączy cylinder (20) z przewodem smarnym (12), drugi zaś (10) w drugim położeniu krańcowem kurka, łączy cylinder z komorą przegubu (14).

5. Urządzenie według zastrz. 2 — 4, znamienne tem, że kurek (5) posiada ramię (11), które wódkiem (15) połączone jest z pedałem sprzęgła (16).

6. Urządzenie według zastrz. 1 — 5, znamienne tem, że przyrząd (x) mieści się na przewodzie (17), łączącym smarny przewód obiegowy (12) samochodu z manometrem oliwnym (18).

7. Urządzenie według zastrz. 6, znamienne tem, że komora (1) kurka (5) posiada zaopatrzony w króćce (2, 4) kanał (26), od którego odgałęzia się przez kurek przewodu kanał (27) z króćcem (3), służący do przyłączenia z przewodem (13), prowadzącym do przegubu.

František Kec.

Zastępca: M. Skrzypkowski,
rzecznik patentowy.

Fig. 1

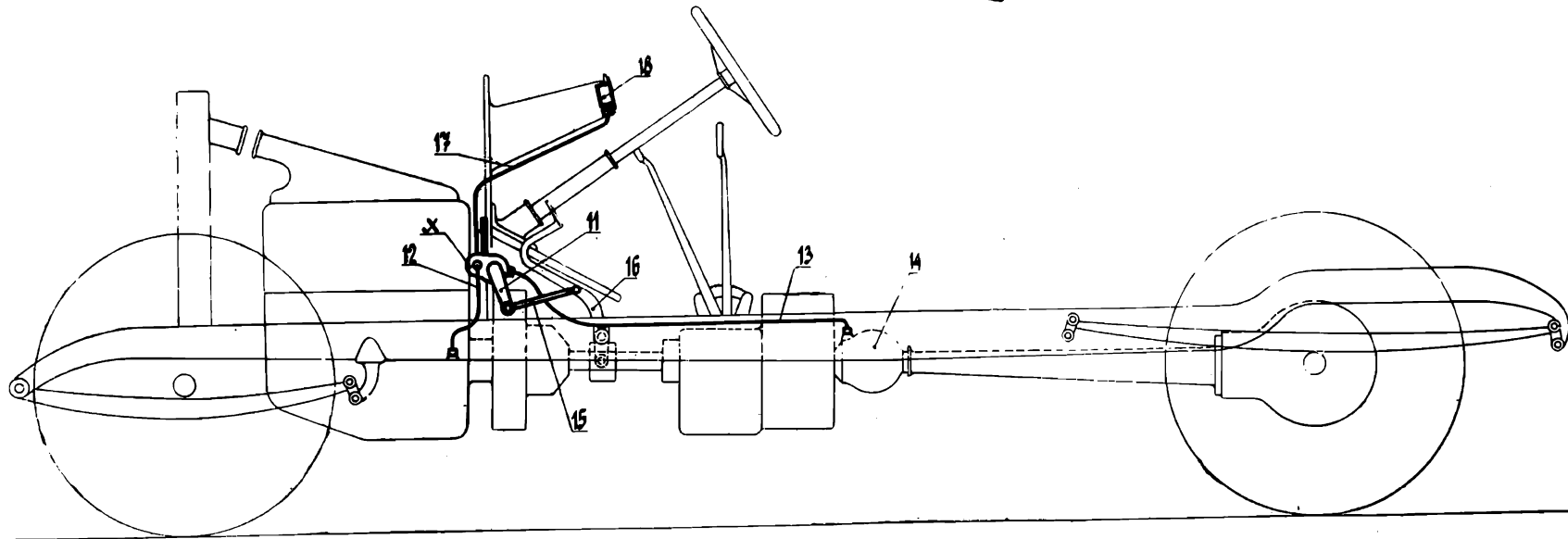


Fig. 2

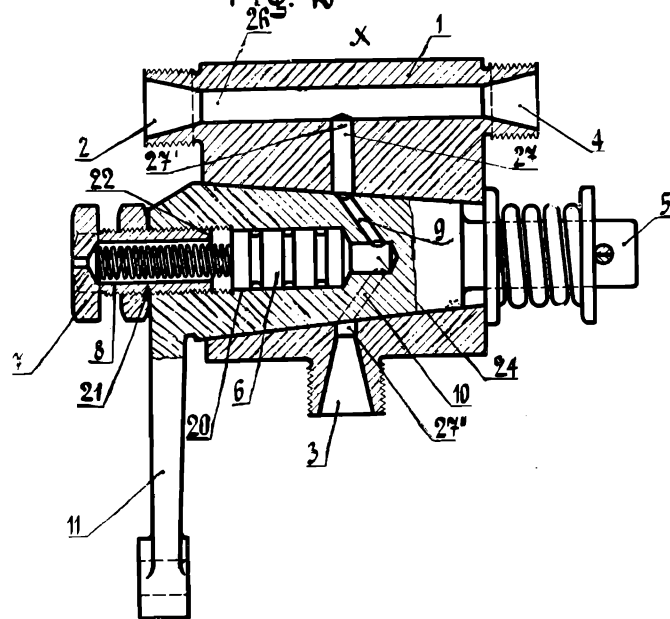


Fig. 3

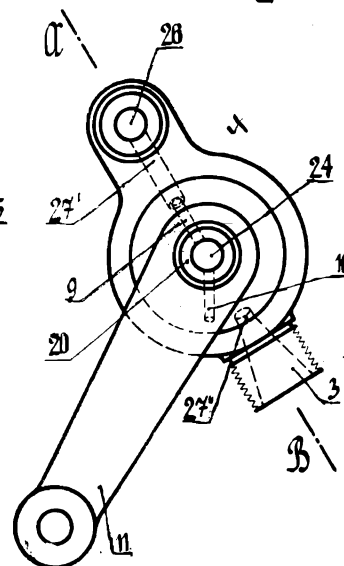


Fig. 4

