

Warszawa, 15 grudnia 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



B61 17/30

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20699.

Kl. 20 d, 13/01.

Société Générale Isothermos
(Paryż, Francja).

Maźnica osi samoczynnie smarowanej do wagonów wychyłnych z uszczelnieniem jej ścianki tylnej.

Patent zależny od patentu Nr 13276.

Zgłoszono 18 października 1929 r.

Udzielono 12 listopada 1934 r.

Pierwszeństwo: 20 października 1928 r. (Francja).

Wynalazek dotyczy maźnicy osi samoczynnie smarowanej do wagonów wychyłnych z uszczelnieniem tylnej jej ścianki. Maźnica jest urządzona w taki sposób, że pozwala na wychylanie, a nawet całkowite wywracanie w kierunku podłużnym albo poprzecznym wagonów bez straty smaru. Dzięki konstrukcji tej maźnicy normalne warunki smarowania pozostają również niezmienione po powrocie wagonu do położenia normalnego.

W tym celu na bocznych ściankach maźnicy znajdują się pomocnicze zbiorniki smaru, umieszczone w taki sposób, że, o ile

wagon zostaje wychyłony, to smar wpływa do tych zbiorników i pozostaje w nich aż do chwili obrócenia wagonu do położenia normalnego.

Rysunek uwidocznia przykład wykonania maźnicy według wynalazku.

Fig. 1 przedstawia pionowy podłużny przekrój maźnicy przez oś pojazdu wzdłuż linii *I — I* na fig. 2 i 3, fig. 2 — poziomy podłużny osiowy przekrój wzdłuż linii *II — II* na fig. 1; fig. 3 przedstawia pionowy poprzeczny przekrój wzdłuż linii *III — III* na fig. 1; fig. 4 przedstawia przekrój poprzeczny wzdłuż linii *IV — IV* na fig. 1;

fig. 5 — 8 przedstawiają położenie osi i obu jej maźnic w przekroju przy poprzecznym wychyleniu wagonu; fig. 9 — 14 przedstawiają rozmaite położenia przekroju poprzecznego maźnicy przy podłużnym wychyleniu wagonu.

Na poszczególnych figurach cyfra 1 oznacza czop osi, 2 — panewkę i 3 — kadłub maźnicy osi.

W czasie jazdy wagonu smarowanie samoczynne (np. zgóry) jest uskuteczniane przez czerpak 4 z okapem 4a (fig. 1), umocowany na końcu czopa 1. Czerpak ten w znany sposób przenosi smar na górną część panewki 2 w miejscu 2a, zabierając go z dolnego zbiornika 5 maźnicy 3, stanowiącego główny zbiornik smaru.

Skoro wagon wychylny zatrzyma się, wówczas cała ilość smaru, zawarta w maźnicy 3, gromadzi się w miejscu 5. Urządzenie według wynalazku ma na celu zgromadzenie całej ilości smaru w razie podłużnego bądź poprzecznego wychylenia wagonu i to w taki sposób, aby wyciekanie smaru z maźnicy było uniemożliwione. Wobec tego należy nie dopuścić do zetknięcia się smaru z ochraniaczem 6 od kurzu, skierowując smar tak, aby mógł on przepływać tylko pomiędzy ochraniaczem od kurzu i przedpiąściem 7 osi i nie mógł spływać po powierzchni ochraniacza 6, a stąd przedostawać się do jego komory 8. Wiadomo jest poza tem, że przyrządy wychylne zawsze wykonywa się tak, aby ich części podtrzymywać w takim względnym położeniu, w jakim są przedstawione na rysunku, a mianowicie, aby utrzymać czop 1 w zetknięciu z panewką 2, tę ostatnią — w zetknięciu z maźnicą 3, a samą maźnicę 3 — w zetknięciu z resorami, oznaczonemi linjami kreskowanemi S na fig. 5 — 8.

Pomocnicze zbiorniki 9 do szybkiego gromadzenia smaru w czasie wychylania się wagonu są umieszczone zboku po każdej stronie maźnicy przed płytami ochraniającymi (na rysunku niepokazanymi), które

ślizgają się wzdłuż części pionowej 10 ścianki maźnicy, widocznej na fig. 4. Główny zbiornik dolny 5 jest ograniczony tą samą tylną ścianką poprzeczną 11, co zbiorniki 9; ścianka 11 jest przyłączona szczelnie do przegródki 12 maźnicy 3, która otacza czop i łączy się z kadłubem maźnicy w miejscu 13 (fig. 3).

Wszystkie te przegródki mogą stanowić jeden odlew. Płaszcz 14 ogranicza ze strony zewnętrznej zbiorniki 9. Jego kształt zależy głównie od objętości, którą się chce nadać zbiornikowi; płaszcz 14 jest przyłączony do poprzecznej ścianki 15 oraz przedniej części maźnicy 3, która to ścianka posiada kształt, umożliwiający obrót czerpaka 4. Poza tem ścianka 15, przerywana w swej dolnej części, ogranicza od przodu zbiorniki 9.

Przy opisie sposobu działania urządzenia rozróżnić należy dwa przypadki, zależnie od tego, czy wagon zostanie wychylny poprzecznie, czy podłużnie.

Jeżeli wagon został wychylny w kierunku strzałki F (fig. 1 oraz 5 — 8), to widać, że jedno z kół R^s każdej osi zaczyna się obniżać (w kierunku strzałki a), podczas gdy drugie — R^d podnosi się (strzałka b fig. 5).

Należy przedewszystkiem rozpatrzyć, co zachodzi w maźnicy koła R^d .

Smar, którego poziom początkowy jest oznaczony liczbą 18 (fig. 1 i 3), przepływa prosto w kierunku płaszcza 11; jest on prowadzony przez ścianki 12 i 14 w kierunku dwu zbiorników bocznych 9 i poziom jego zajmuje wówczas położenie 19 (fig. 5). Gdy oś zajmie położenie pionowe (fig. 6), to poziom smaru zajmie położenie, oznaczone liczbą 20, równoległe do ścianki 11. Przy dalszem wychylaniu się wagonu smar zetknie się ze ścianką 15, przyczem cała zawartość zbiornika 5 wpłynie do zbiorników 9, jeśli te posiadają objętość dostateczną do jej pomieszczenia, co zresztą łatwe jest do wykonania. Poziom smar zajmuje po-

łożenie 21, gdy wagon wychyla się o 180° (fig. 7).

Przy tym ruchu jedynie smar, który przylgnął do czopa oraz panewki, mógłby się wydostać nazewnątrz. Ta ilość smaru, która mogłaby popłynąć wzdłuż osi, zwłaszcza, gdy ta oś zajmie położenie pionowe (fig. 6), zbiera się na pierścieniu 16, służącym do uszczelnienia od wewnątrz i zaklinowanym na przedpiaściu 7 osi; pierścien ten w kształcie lejka wystarcza do zatrzymania tego smaru, występującego zresztą w małej ilości.

Skoro wagon, dzięki ruchowi odwrotnemu (kierunek strzałki F^1 , fig. 7), powraca do normalnego położenia, wówczas zjawiska przepływu smaru powtarzają się w kierunku odwrotnym i wszystko powraca do stanu normalnego, przyczem smar z pierścienia 16 ścieka wskutek działania siły ciężkości do zbiornika 5.

Jeśli odwrotnie, wagon wraca do normalnego położenia, kończąc obrót w tym samym kierunku strzałki F (fig. 8), to z chwilą, gdy poziom smaru, oznaczony liczbą 22, dosięgnie krawędzi wycięcia 17, zbiorniki 9 opróżniają się przez wycięcie w ścianie 15 w kierunku przedniej, szczelnej pokrywy 24 maźnicy 3 i smar dzięki swemu ciężarowi wraca do zbiornika 5.

Przebieg przepływu smaru w maźnicy (w dalszym ciągu mowa jest o wychyleniu poprzecznym), gdy pochylanie zaczyna się przy obniżaniu koła R^e , przedstawia się następująco.

Przedewszystkiem smar wypływa całkowicie na szczelną pokrywę przednią 24 i poziom jego zajmuje położenie 23 (fig. 5), przyczem odsłania się całkowicie ochroniacz 6 od kurzu, wskutek czego niema obawy, by smar wydostał się z tej strony nazewnątrz.

Jeśli ruch trwa dalej, aż do całkowitego wychylenia wagonu, wówczas smar gromadzi się na pokrywie 24 i jego poziom zajmuje położenie 25 (fig. 6); następnie gro-

madzi się on w części 32, skoro wychylenie jest całkowite o 180° , i poziom smaru zajmuje położenie 26 (fig. 7).

Jeśli wagon wraca do położenia normalnego, obracając się w kierunku odwrotnym, to znaczy w kierunku strzałki F^1 , wówczas smar dzięki swemu ciężarowi wraca do zbiornika 5, wpływając odwrotnie na pokrywę przednią 24 maźnicy 3.

Natomiast, jeśli wagon wraca do swego normalnego położenia, kończąc obrót w tym samym kierunku strzałki F , wówczas smar wypływa na panewkę i czop, a jego poziom zajmuje położenie 27 (fig. 8).

Następnie smar przepływa do zbiornika 5 po ścianie 15, płynąc po obwodzie czopa. Mała zaś ilość smaru, która mogłaby przeostać się przez panewkę 2 do osi, zostaje zatrzymana przez pierścień 13, który ją sprowadza do zbiornika 5, skoro wagon powraca do swego normalnego położenia.

W przypadku wychylenia podłużnego przebieg przepływu smaru powtarza się w taki sam sposób w maźnicach wszystkich czterech kół; fig. 3 i fig. 9 — 14 wyjaśniają przepływ smaru, przyczem trzeba przyjąć, że obrót następuje dokoła osi wagonu w kierunku dowolnym.

Jeśli się przypuści, że maźnice obracają się w kierunku strzałek F^3 , to smar płynie do tego ze zbiorników bocznych 9, który się obniża, i w nim się gromadzi. Liczba 29 oznacza poziom na fig. 9, 30 — na fig. 10 i 31 — na fig. 11. Pewna część smaru może się zebrać w miejscu 32 (fig. 1), z przodu skrzynki.

Drugi zbiornik 9 pozostaje próżny. Smar przytem nie ma dążności do zetknięcia się z ochroniaczem 6 od kurzu, a tem samem — do wypływu z maźnicy.

O ile po całkowitem wychyleniu wagon powróci do normalnego położenia przez wyprostowanie się w kierunku odwrotnym do strzałki F^3 , to smar powróci drogą odwrotną do zbiornika 5.

Jeśli zaś przeciwnie wagon zostanie wy-

prostowany po wykonaniu całkowitego obrotu w kierunku strzałki F^3 , wówczas smar, nagromadzony w miejscu 32, dzięki swemu ciężarowi powraca do zbiornika 5, spływając po ściankach czerpaka 4, ta zaś część, która się nagromadziła w zbiorniku 9, również wraca do zbiornika 5, spływając wzdłuż powierzchni zewnętrznej przegródki 12, przyczem poziom smaru zajmuje stopniowo położenia 33 na fig. 12, 34 — na fig. 13 i 35 — na fig. 14.

Można, oczywiście nie wykraczając poza granice wynalazku, dokonać w nim wszelkich zmian, które nie zmieniają jego istoty, a także można użyć do jego wykonania wszelkich do tego odpowiednich materiałów, jak również można zmienić kształty, przedstawione na rysunku, z tem zastrzeżeniem jednak, by uczynić zadość wskazanym warunkom i osiągnąć zamierzony cel.

W szczególności można zmienić kształt bocznych zbiorników 9 i ścianek, które je ograniczają i łączą z resztą maźnicy, nie tylko celem przystosowania się do rozmaitych typów maźnic osiowych, lecz również i do pewnej określonej maźnicy. Zbiorniki bocz-

ne mogą być odlane wraz z maźnicą lub też mogą stanowić części oddzielne, przy mocowane do maźnicy.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Maźnica z samoczynnem smarowaniem górnem i bocznemi zbiornikami olejowemi, przyjmującemi smar przy wychyleniu wagonu, znamienna tem, że zbiorniki zaopatrzone są w ściankę przednią (15), zapobiegającą odpływowi zpowrotem oleju do górnej części panewki osiowej w położeniu wstecznem.

2. Maźnica według zastrz. 1, znamienna tem, że przednia ściana obejmuje większą część krawędzi czaszy olejowej, opuszczającej się w postaci leja naprzód, tak że zapobiega się odpływowi zpowrotem oleju do tej czaszy olejowej.

Société Générale
Isothermos.
Zastępca: Inż. M. Brokman,
rzecznik patentowy.

Fig 1

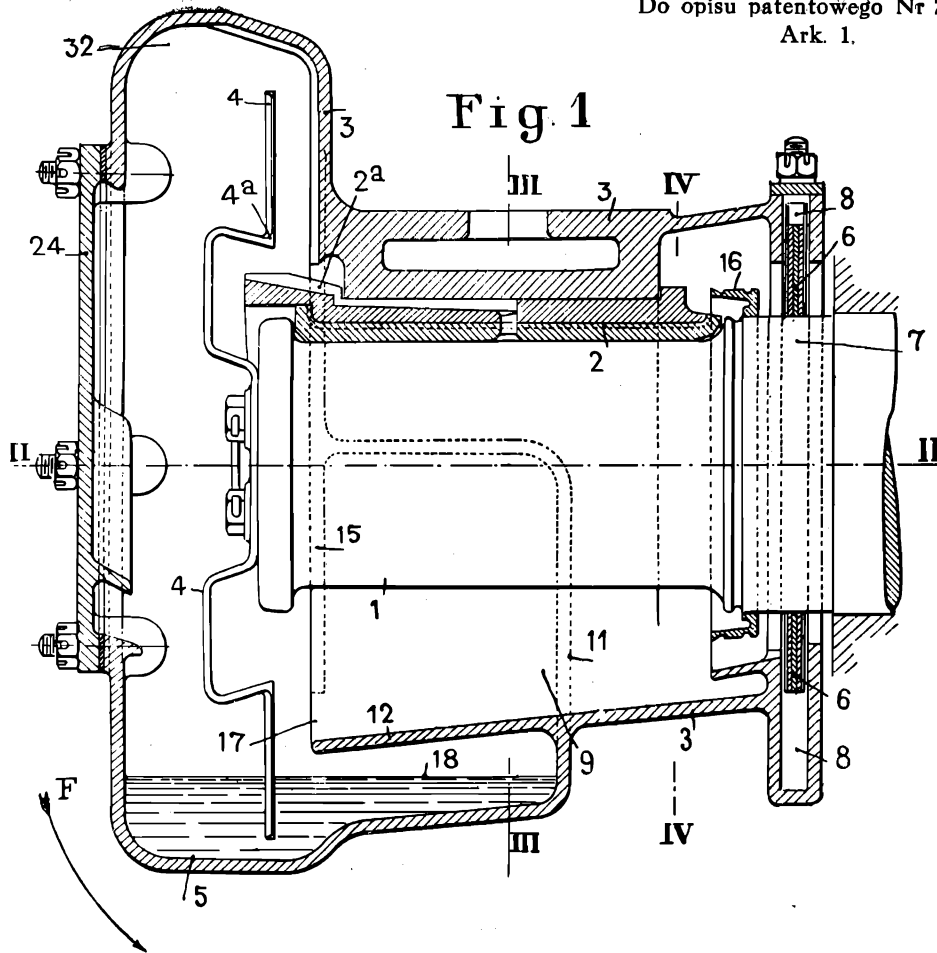


Fig. 2

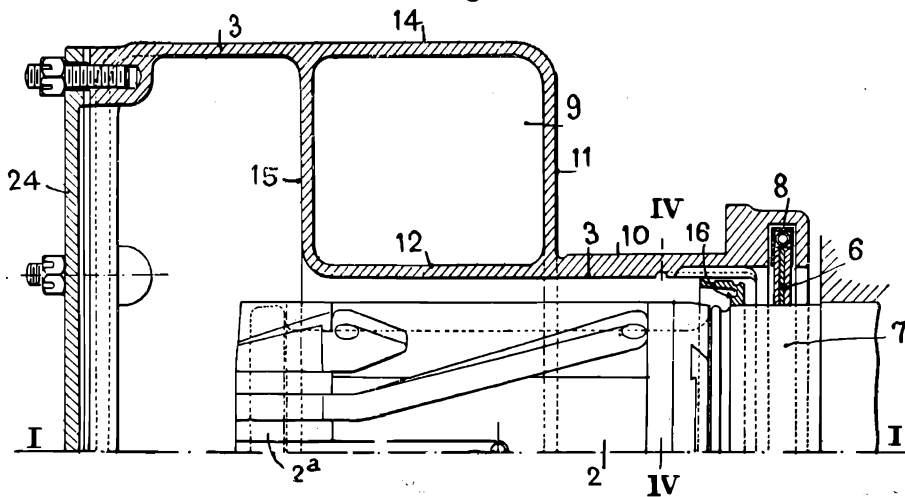


Fig. 3

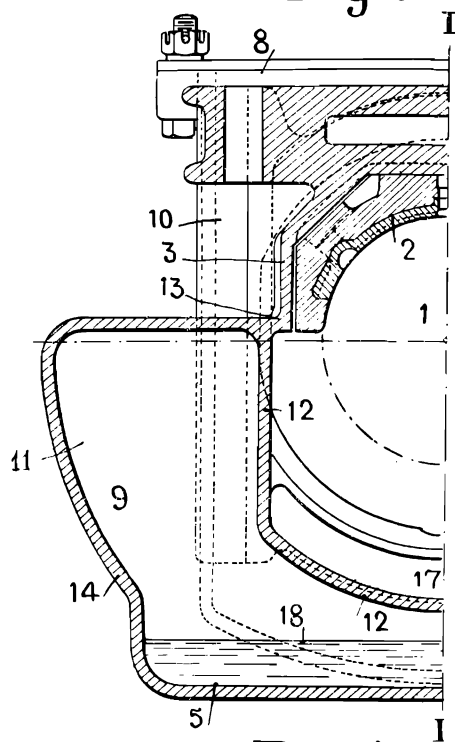


Fig. 4

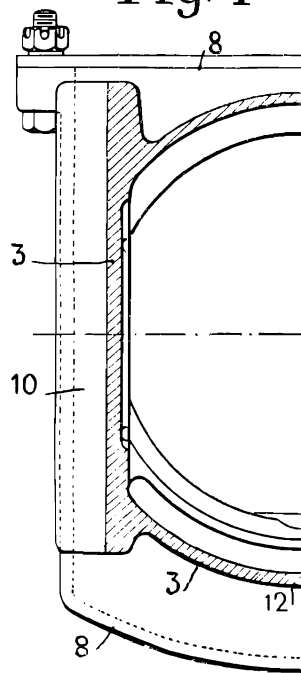


Fig. 5

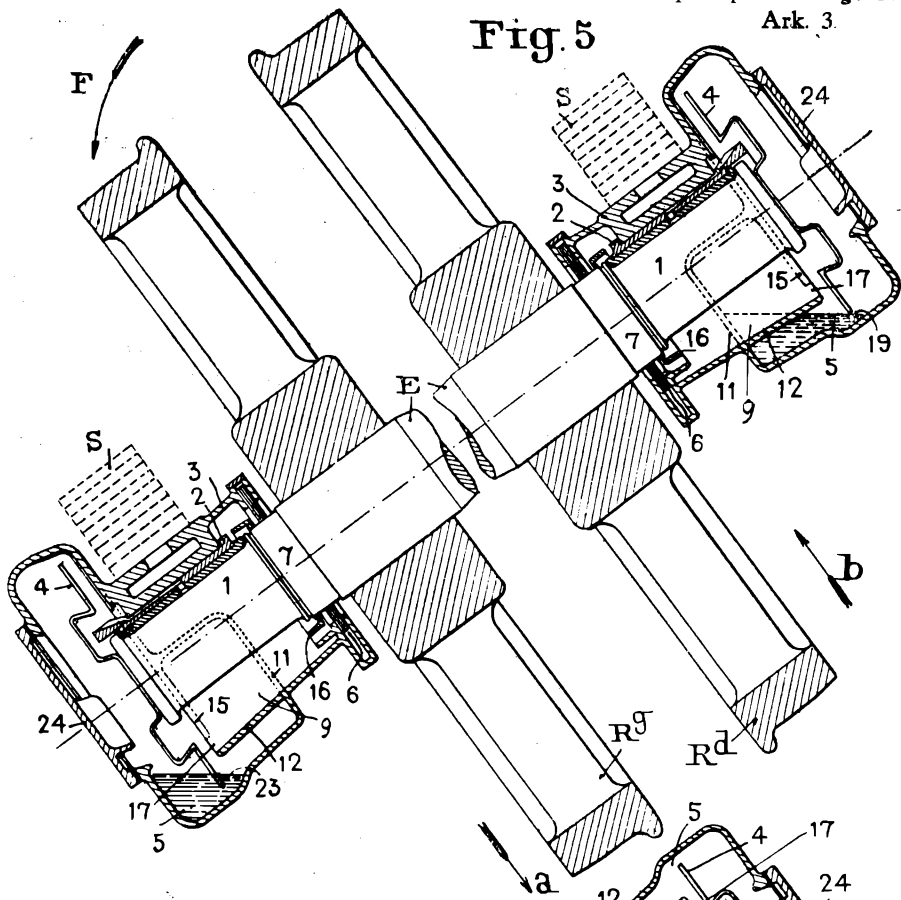


Fig. 8

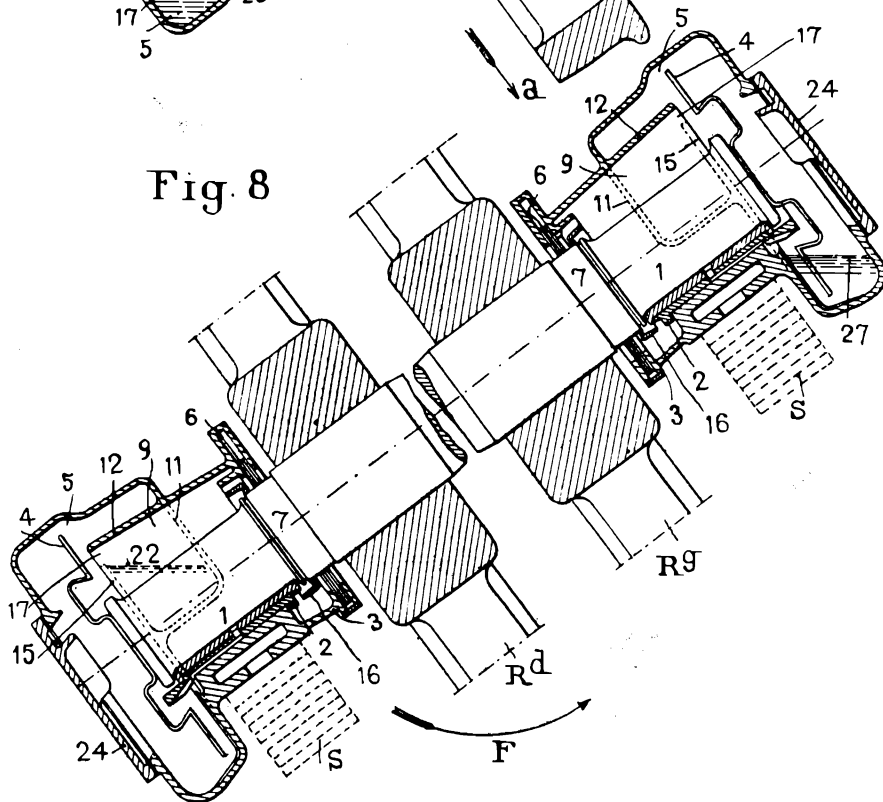


Fig. 7

Do opisu patentowego Nr 20699.
Ark. 4.

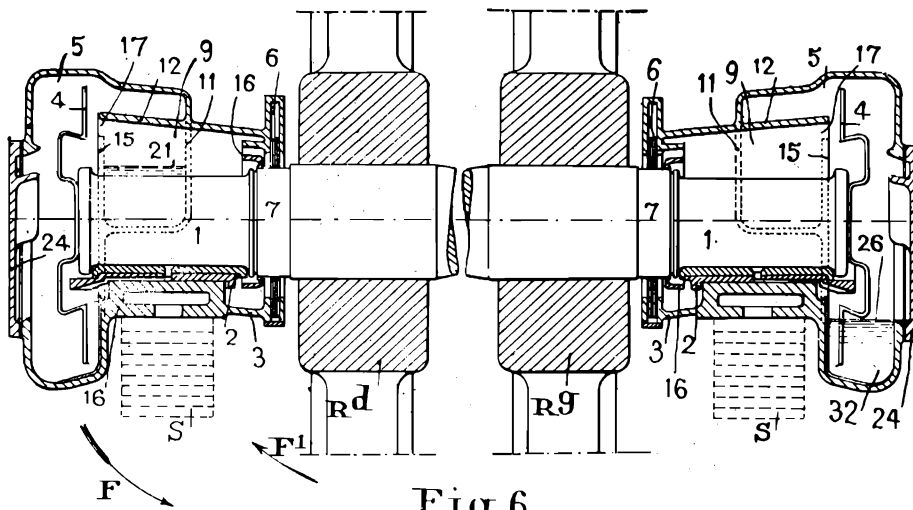


Fig. 6

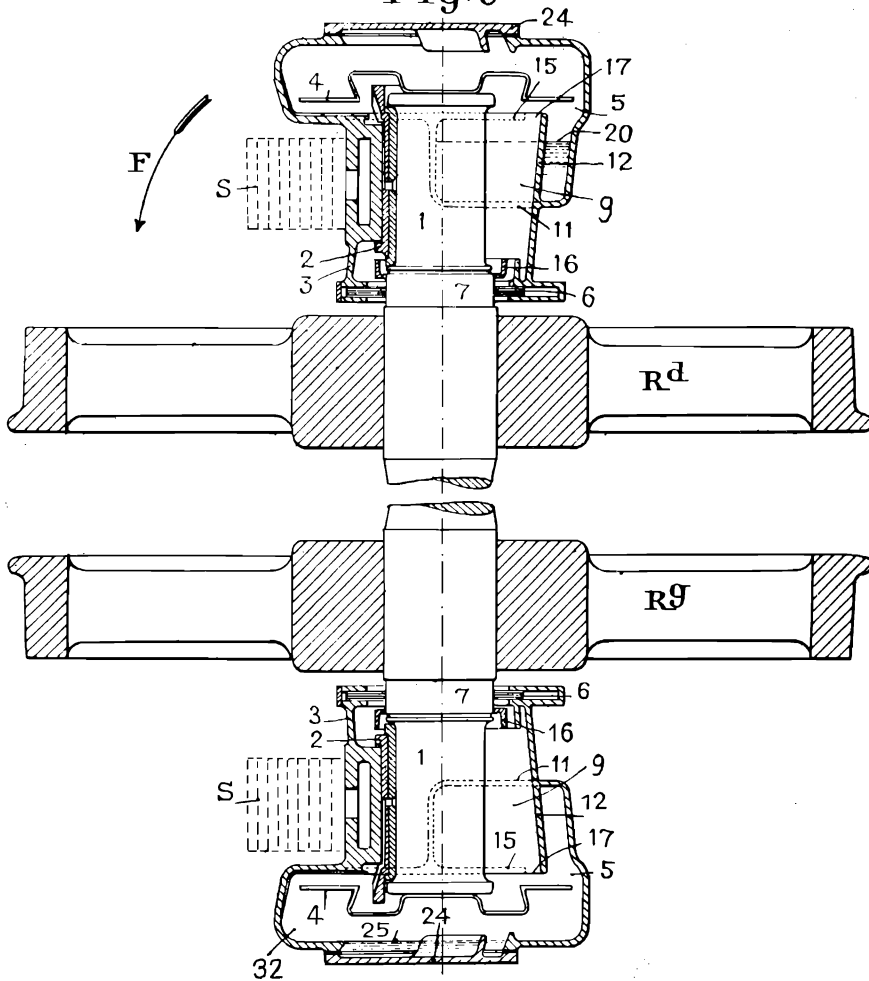


Fig. 9

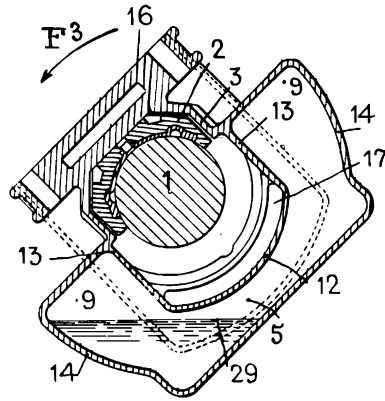


Fig. 10

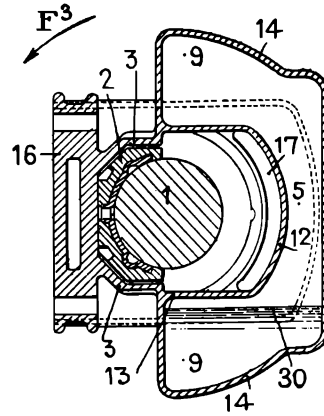


Fig. 11

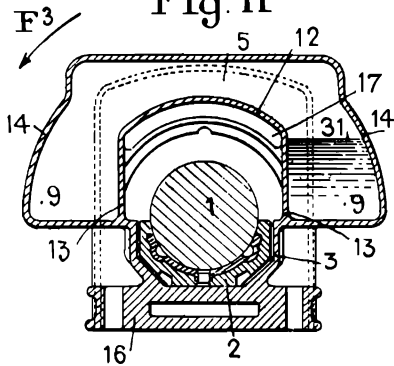


Fig. 12

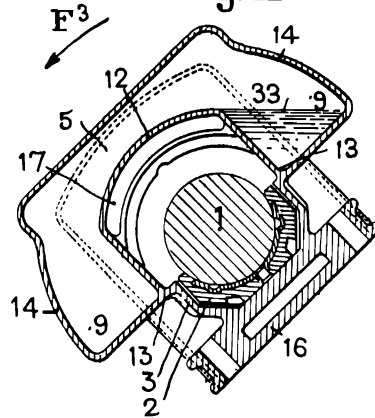


Fig. 13

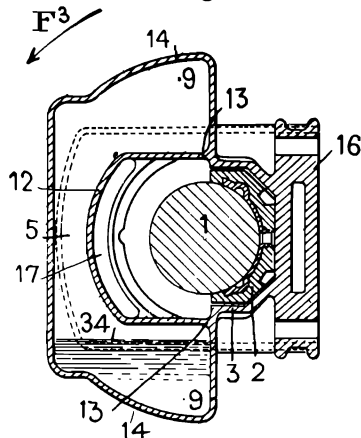


Fig. 14

