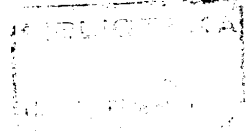


URZĄD PATENTOWY



F 01 m 1/12



RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 26619.

Kl. ~~46 c, 2.~~

14 i, 1/12

Rudolf Pawlikowski
(Görlitz, Niemcy).

Urządzenie do zbierania oleju smarowego, wypływającego z łożysk korbowych i korbowodowych w tłokowych silnikach spalinowych.

Zgłoszono 31 lipca 1936 r.

Udzielono 7 maja 1938 r.

Pierwszeństwo: 2 sierpnia 1935 r. (Niemcy).

Wynalazek niniejszy dotyczy urządzenia do zbierania oleju smarowego, wypływającego z łożysk korbowych i korbowodowych w tłokowych silnikach spalinowych.

Zbieranie oleju smarowego, wypływającego z łożysk korbowych i korbowodowych, za pomocą odoliwiacza przedstawia stosunkowo znaczną trudność ze względu na uszczelnienie, jakie musi być stosowane przy krążących ramionach korbowych względnie łożyskach korbowodów, poruszających się ruchem wahadłowym względem czopa tych łożysk, poruszających się z kolei po torze kołowym. Dotychczasowe znane urzą-

dzenia tego rodzaju do zbierania oleju smarowego posiadały szczeliny, przez które brudny olej ze skrzynki korbowej mógł się zmieszać ze świeżym olejem ze skrzynki biegów. Przy stosowaniu zaś innych urządzeń tego rodzaju do łożysk korbowych, w celu umożliwienia założenia specjalnych pierścieni uszczelniających, łożyska korbowe musiały być przedłużone nad krawędziami panewek łożysk, wskutek czego zachodziła potrzeba utrzymywania wału korbowego przez specjalne łożysko oporowe w kierunku osiowym.

Urządzenie według wynalazku niniej-

szego polega na tym, że ramiona korbowe są zaopatrzone w powierzchnie kołowe, współśrodkowe względem osi wału korbowego, wykonane w postaci kształtek, przymocowanych do tych ramion, które to kształtki szczelnie obejmują krawędzie panewek łożyskowych korbowodu i na obwodzie są osadzone w nieruchomych panewkach.

Na fig. 1 i 2 rysunku przedstawiono w przekroju podłużnym i poprzecznym względem wału korbowego przykład wykonania urządzenia według wynalazku.

Olej, przeznaczony do łożysk korby, korbowodów i, ewentualnie, czopów tłokowych, wtłaczany jest w zwykły sposób przewodami 1 przez nieruchome łożyska korbowe 2 do kanałów olejowych 3 wału korbowego 4. Następnie olej przy łożysku korbowodowym 5 wału korbowego 4 wypływa z tych kanałów do pierścieniowego rowka smarowego 6 (fig. 1). Z tym rowkiem pierścieniowym 6 może być połączony kanał olejowy 7 korbowodu 8, przy czym doprowadzany olej może również płynąć przez zawór zwrotny 9 do czopa tłokowego w celu jego smarowania i, ewentualnie, również do dna tłoka w celu jego chłodzenia.

Wykorzystany w ten sposób olej powraca następnie drugim kanałem powrotnym 28, wykonanym w korbowodzie 8, do łożyska 5 korbowodu, po czym zostaje zebrany przez urządzenie według wynalazku. Ruchoma tarcza zbiorcza 30 odoliwiacza, przymocowana do ramion korbowych 31 śrubami 10, 11, 17, 18, szczelnie obejmuje wolne krawędzie panewek łożyskowych 32. Tarcza zbiorcza 30 odoliwiacza składa się zasadniczo z dwóch części, a mianowicie z jednej części 33, wsuniętej w drugą część 34 (fig. 2). Obie części 33 i 34 są połączone ze sobą śrubami 12 i 13, stanowiąc łącznie okrągłą tarczę, obracającą się wraz z wałem korbowym 4. Tę okrągłą tarczę obejmuje szczelnie nieruchomy bęben 35 odoli-

wiacza (fig. 1), który zbiera olej, spływający z pierwszej ruchomej tarczy 30, składającej się z części 33, 34. Do przeprowadzania oleju z panewki 30 do nieruchomego odoliwiacza 35 może być zastosowany albo rowek olejowy, wyłobiony na krawędzi ramienia korbowego 31, lub też wąska szczelina przepływowa 20, którą uzyskuje się przez to, że ramiona korbowe 31 nie przylegają zupełnie szczelnie do ruchomej części 34 (fig. 1). Również i nieruchomy bęben 35 odoliwiacza może się składać z dwóch oddzielnych części w celu łatwiejszego wbudowania go w silnik.

Z nieruchomego bębna 35 odoliwiacza olej przepływa do nie uwidocznionej na rysunku pompki olejowej przez nieruchome przewody rurowe 36.

Dzięki urządzeniu według wynalazku olej, tłoczony do łożysk korbowych i korbowodowych, można oddzielić od oleju, spływającego z tłoków. Wskutek tego olej z tłoków, zanieczyszczony ewentualnie przez spaliny i spływający ze ścianek cylindra, nie może się dostać do zamkniętego obiegu tłoczonego oleju łożyskowego, tak iż ten ostatni bez dodatkowego oczyszczania może być doprowadzany pompką do miejsc przeznaczonych do smarowania. W silnikach, w których olej, spływający z tłoków, miesza się z olejem, tłoczonym do łożysk, następuje niekiedy zażrzenie przede wszystkim łożysk wału korbowego, zwłaszcza gdy silnik jest pędzony stałym sprężonym paliwem. Jak wykazały bowiem szczegółowe próby, zanieczyszczony olej, spływający z powierzchni roboczych tłoków i cylindrów, który dostawał się do łożysk czopów korbowych i korbowodowych podczas pracy silnika, posiada znacznie zmniejszone własności smarne. Zanieczyszczenia bowiem w miejscach większego ciśnienia w łożyskach, a więc przede wszystkim w łożyskach korbowych, powodowały zażrzenie się łożysk pomimo stosowania obfitszego smarowania.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Urządzenie do zbierania oleju smarowego, wypływającego z łożysk korbowych i korbowodowych w tłokowych silnikach spalinowych, zapobiegające zanieczyszczeniu tłoczonego do tych łożysk oleju przez olej, spływający z tłoków, przy równoczesnym zbieraniu i ponownym odprowadzeniu go do obiegu tłoczonego do łożysk oleju smarowego łącznie z olejem chłodzącym dno tłoka, spływającym przez wydrążony korbowód, znamienne tym, że posiada dwie tarcze zbiorcze (30, 30), złożone każda z dwóch części (33, 34) o powierzchniach kołowych, osadzone na ramionach korbowych (31) współśrodkowo względem osi wału korbowego (4), przy

czym tarcze zbiorcze (30) ściśle obejmują krawędzie panewek łożyskowych (32) korbowodu (8), przylegając jednocześnie swym obwodem do walcowych powierzchni nieruchomych bębnow zbiorczych (35).

2. Urządzenie według zastrz. 1, znamienne tym, że zarówno ruchome tarcze zbiorcze (30), ściśle obejmujące wolne krawędzie panewek łożyskowych (32), jak i nieruchome bębny zbiorcze (35) składają się z dwóch części w celu umożliwienia łatwego osadzenia ich na ramionach (31, 31) i łożyskach korbowych (2) korbowego wału (4) silnika.

Rudolf Pawlikowski.
Zastępca: Inż. S. Pawlikowski,
rzecznik patentowy.

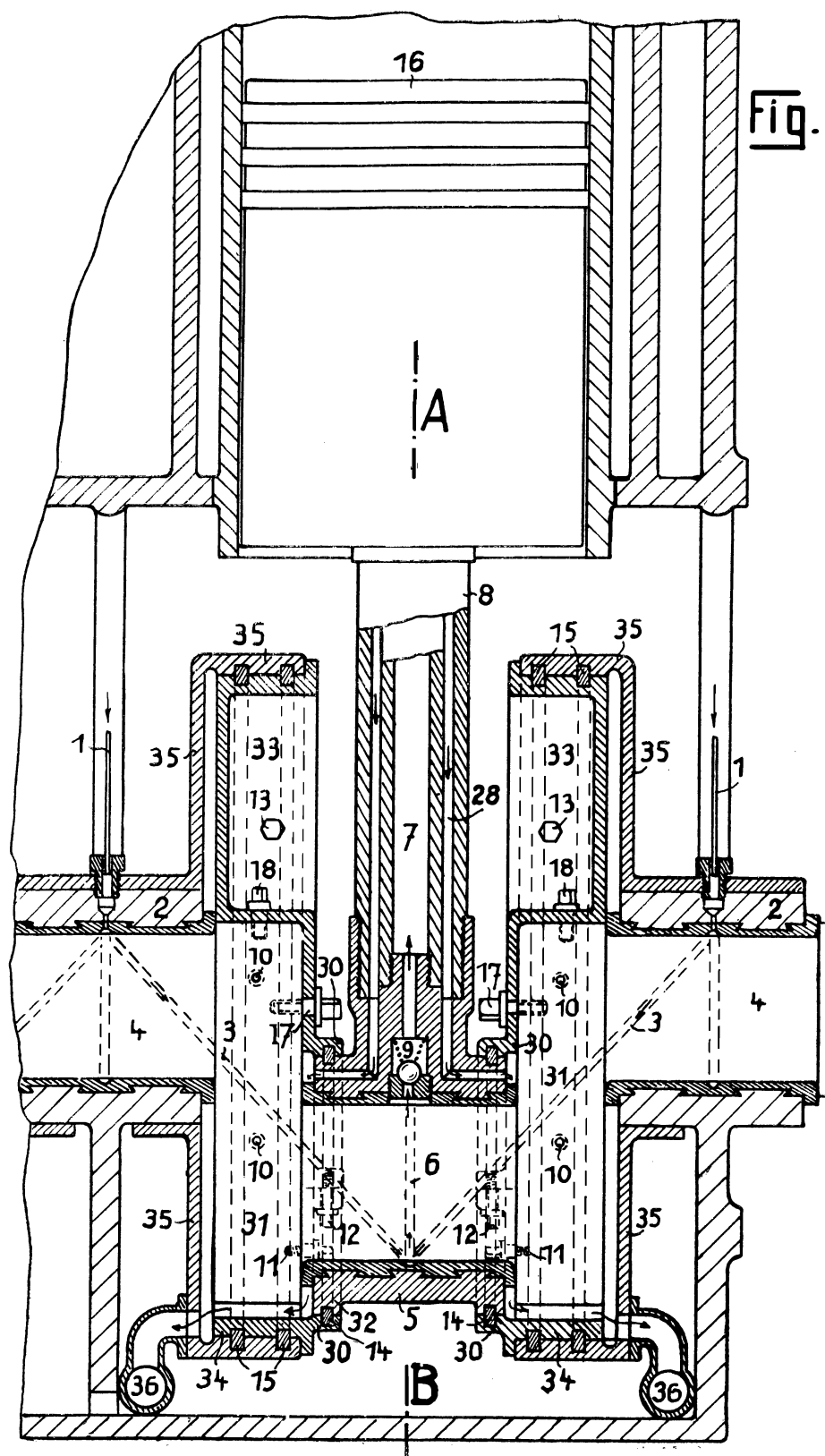


Fig. 1.

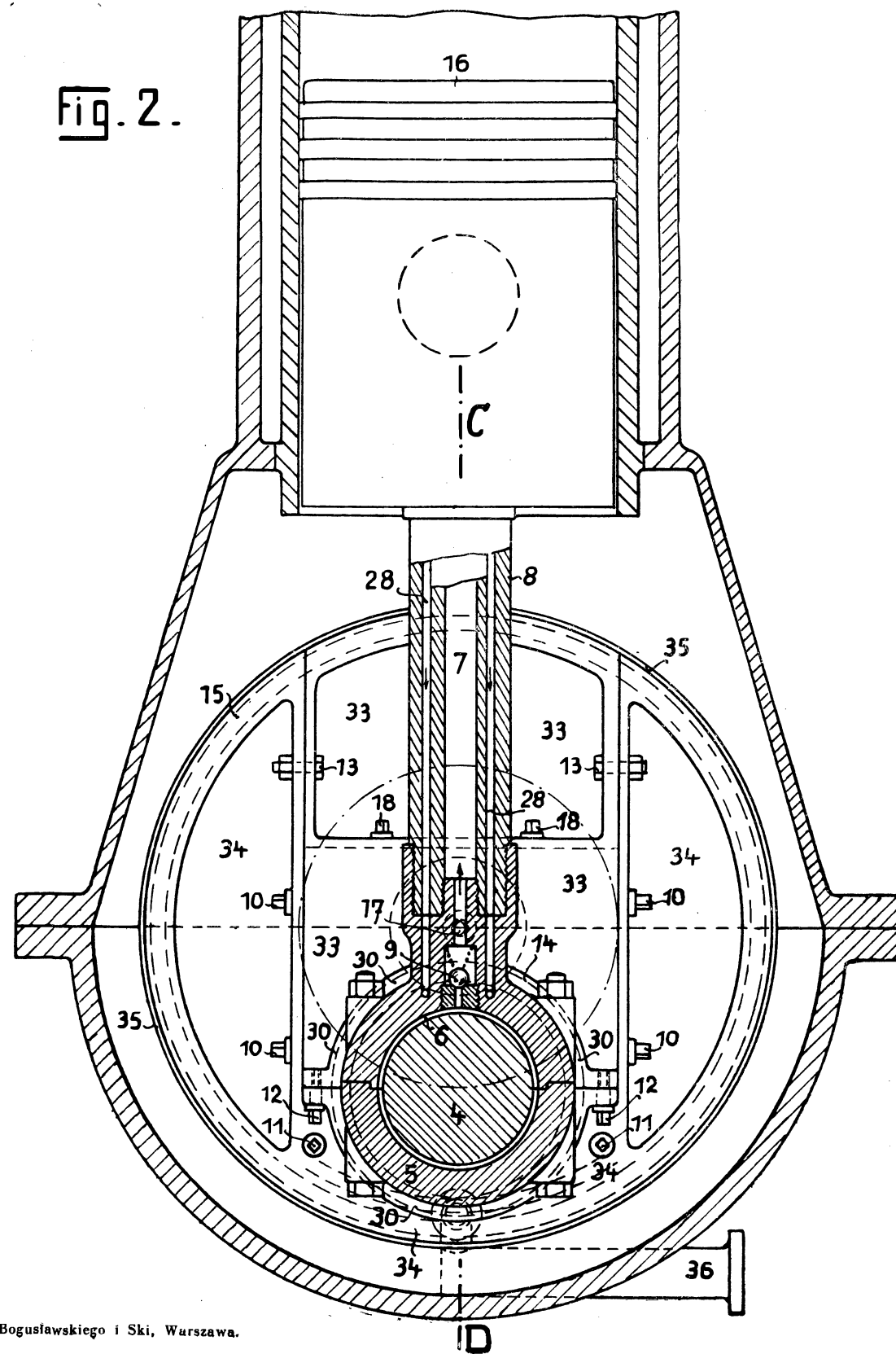


Fig. 2.