

URZĄD PATENTOWY
w WARSZAWIE
OPIS PATENTOWY

FCI m. 9/16

Nr 31247

Kl. 46 c¹, 2

Junkers Flugzeug-und-Motorenwerke Aktiengesellschaft, Dessau

Kołowy obieg oleju smarowniczego w silnikach spalinowych

Zgłoszono 3 lipca 1941

Udzielcno 9 grudnia 1942

Pierwszeństwo: 4 lipca 1940 (Niemcy)

W silnikach spalinowych dużej mocy olej smarowniczy oprócz smarowania stosuje się jeszcze często do chłodzenia części silnika. Tak np. koła zębate pędni silników lotniczych są chłodzone przez natryskiwanie olejem. Natryskiwanie odbywa się w ten sposób, że w kołowy obieg oleju jest wstawiona dysza, która jest skierowana na koła zębate i przez którą przepływa olej pod ciśnieniem w przewodach oleju smarowniczego. Jednak w kołowym obiegu oleju o tak różnych miejscach zużycia, jak łożyska i dysze natryskowe, powstają łatwo nieregularności, szczególnie przy małej liczbie obrotów silnika spalinowego.

Na fig. 1 rysunku podano wykres zużycia V oleju w miejscach smarowania i w dyszach natryskowych w zależności od licz-

by obrotów n . Charakterystyka a dotyczy łożysk i innych miejsc smarowania. Przebiega ona w przybliżeniu prostolinijnie, podczas gdy charakterystyka b dysz natryskowych przebiega parabolicznie. Tak więc dysze natryskowe zużywają przy małych liczbach obrotów największą część tłocznej ilości oleju, tak iż miejsca smarowania, szczególnie łożyska ślizgowe, otrzymują za mało oleju.

Wady tej unika się według wynalazku dzięki temu, że dla dysz natryskowych stosuje się ogólną gałąź uboczną kołowego biegu oleju, przez którą przepływa ilość oleju, ustalona pompą miernikową. Dzięki temu zapewnia się regularne i wystarczające zasilanie wszystkich miejsc zużycia przy każdej ilości obrotów silnika spalinowego,

ponieważ pompa miernikowa działa działając przy małych liczbach obrotów, a zatem zapobiega zbyt niemu spadkowi ciśnienia w kołowym obiegu oleju na skutek względnie dużego otworu dyszy.

Pomijając ważność tej okoliczności dla miejsc smarowania, jest to również korzystne, gdy z kołowego obiegu oleju jest pobierany olej do celów regulacji, gdyż stosunkowo wysokie ciśnienie oleju zapewnia przy małej liczbie obrotów niezawodne działanie narządów regulacyjnych.

Na fig. 2 przedstawiono schematycznie przykład chłodzenia olejem smarowniczym według wynalazku. Pompa z kółek zębatych 1 zasysa ze zbiornika 2 olej oraz tłoczy go do poszczególnych przewodów 3 kołowego obiegu oleju smarowniczego. Uboczna okólna gałąź 4 prowadzi do dyszy natryskowej 6, przez którą zużycie oleju jest wyznaczone pompą miernikową 5,

włączoną w tę uboczną gałąź okólną 4. Olej, odpływający ze wszystkich miejsc zużycia do korytka 7, jest odprowadzany do zbiornika oleju 2 przy pomocy wstecznej pompy 8.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e .

Kołowy obieg oleju smarowniczego w silnikach spalinowych, w którym część oleju smarowniczego jest zużywana do chłodzenia urządzeń przez ich natryskiwanie, znamienny tym, że do natryskiwania istnieje uboczna gałąź okólna kołowego obiegu oleju, przez którą przepływa ilość oleju, ustalana pompą miernikową.

J u n k e r s F l u g z e u g - u n d -
M o t o r e n w e r k e A k t i e n g e s e l l -
s c h a f t

Zastępca: inż. J. Wyganowski
rzecznik patentowy

Fig. 1

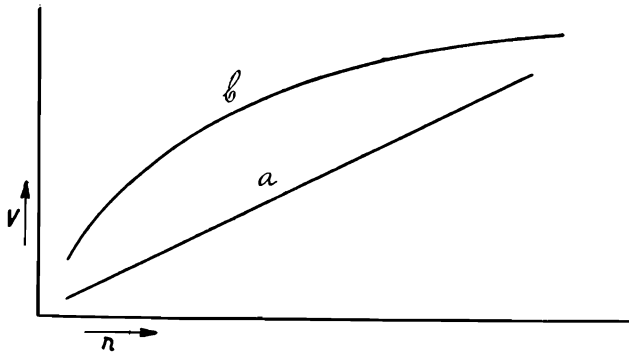


Fig. 2

