

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

49398

Patent dodatko-
wy do patentu: _____

Zgłoszono: 06. I. 1964 (P 103 402)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 5. IV. 1965

Kl.

MKP

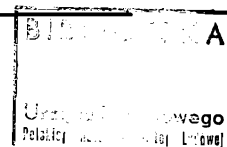
UKBIBLIOTEKA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: inż. Eugeniusz Ajzenberg, inż. Jan Ziółkowski

Właściciel patentu: Zakłady Mechaniczne „Ursus”, Ursus k/Warszawy
(Polska)

Urządzenie do smarowania silnika spalinowego, zaopatrzone w szeregowy, odśrodkowy filtr do oleju



1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do smarowania silnika spalinowego zaopatrzone w szeregowy, odśrodkowy filtr do oleju z pełnym przepływem.

W dotychczasowych znanych urządzeniach do smarowania silnika, odśrodkowy filtr do oleju jest wstawiony równolegle do filtru szczelinowego jako boczny filtr do dokładnego oczyszczania oleju. W takim urządzeniu, znaczna część oleju przeznaczona do smarowania silnika przechodzi przez filtr szczelinowy, natomiast pozostały olej (około 10–15%) po przejściu przez odśrodkowy filtr, spływa do miski olejowej. To znane urządzenie wymaga zatem stosowania dwóch filtrów olejowych.

Znane są także urządzenia do smarowania silnika, w których stosuje się jeden filtr odśrodkowy do oleju, lecz w tych urządzeniach olej poddany filtrowaniu w filtrze olejowym jest doprowadzony do miski olejowej, z której specjalną pompą olejową jest podawany do miejsc podlegających smarowaniu.

Tego rodzaju urządzenia do smarowania silnika w dostatecznym stopniu nie zabezpieczają silnika przed uszkodzeniem w razie zanieczyszczenia oleju cząsteczkami mniejszymi od zdolności filtrującej filtru szczelinowego jako filtru zgrubnego oczyszczania, w drugim natomiast przypadku olej nie przechodzi bezpośrednio po odfiltrowaniu zanieczyszczeń do obiegu smarowania silnika,

2

a jest pobierany z miski olejowej.

Wszystkie te niedogodności usuwa urządzenie według wynalazku, które różni się od znanych tym, że całkowita ilość oleju przeznaczanego do smarowania silnika przechodzi przez szeregowy odśrodkowy filtr do oleju, wskutek czego zapewnione jest dokładne oczyszczanie oleju idącego do miejsc smarowania silnika. Urządzenie to jest pozbawione elementów podlegających zatykaniu i nie zachodzi konieczność okresowej ich wymiany.

Urządzenie według wynalazku spełnia także rolę podwójnego filtru olejowego, ponieważ przy zimnym oleju, kiedy obroty wirnika są małe, olej przechodzi przez samooczyszczającą się siatkę o bardzo małych oczkach, przy czym przepustowość tego filtru w minimalnym tylko stopniu zależy od ilości odkładanych w nim zanieczyszczeń.

Na rysunku pokazano przykład wykonania wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia szeregowy odśrodkowy filtr olejowy oraz jego połączenie z pompą olejową i głównym kanałem olejowym silnika, a fig. 2 — przekrój wzdłuż linii I—I na fig. 1.

W urządzeniu według wynalazku olej znajdujący się w misce olejowej 1 zasysany jest przez jednosekcyjną pompę olejową 2, przez którą tłoczony jest do szeregowego, odśrodkowego filtru olejowego 3. Całkowita ilość oleju po przejściu

przez kanały 4 i 5 włączana jest do wnętrza wirującego bębna 6, poprzez otwory 7. We wnętrzu wirującego bębna 6, wskutek działania siły odśrodkowej, cząsteczki znajdujące się w oleju i stanowiące zanieczyszczenia osiadają na ściankach tego bębna 6, natomiast odwirowany olej po przejściu przez siatkę samooczyszczającą się 8 i otwory 9, kierowany jest dwiema drogami. Część oleju po przejściu przez komorę 11 wypływa przez dwie przeciwległe dysze 12 (na rysunku pokazano tylko jedną dyszę), dzięki czemu bęben 6 wprawiany jest w ruch obrotowy dookoła swej osi, natomiast druga główna część oleju poprzez otwory 10, dyszę 14 włączana jest do głównego kanału olejowego silnika 15.

Dysza 14 jest tak dobrana, że jej średnica przepływu zapewnia spadek ciśnienia przechodzącego przez nią oleju, do wartości wymaganej dla głównego olejowego kanału silnika.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do smarowania silnika spaliniowego zaopatrzone w odśrodkowy filtr olejowy, **znamiennie tym**, że odśrodkowy filtr olejowy (3) włączony jest szeregowo z jednosekcyjną pompą olejową (2) do przewodu łączącego miskę olejową (1) z głównym olejowym kanałem (15) silnika.
2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**,

że szeregowy odśrodkowy filtr olejowy (3) jest zaopatrzony w bęben (6), obracający się dookoła osi, składającej się z dwóch tulei (16a) i (16b) oraz kołnierza (16c) połączonych ze sobą na stałe.

3. Urządzenie według zastrz. 1 i 2, **znamiennie tym**, że na osi (16a, 16b, 16c) obrotu bębna (6) wtłoczona jest tulejka gwiazdzista (20), umożliwiająca przepływ oleju kanałami (5).
4. Urządzenie według zastrz. 1-3, **znamiennie tym**, że oś (16a, 16b, 16c) obrotu bębna (6) zamocowana jest w korpusie (17) filtru za pomocą kołnierza (16c) tej osi i śruby (18).
5. Urządzenie według zastrz. 1-4, **znamiennie tym**, że szeregowy odśrodkowy filtr olejowy (3) posiada wewnątrz obracającego się bębna (6) siatkę samooczyszczającą (8) uszczelnioną za pomocą dwóch pierścieni gumowych (19).
6. Urządzenie według zastrz. 1-5, **znamiennie tym**, że szeregowy odśrodkowy filtr olejowy (3) posiada wewnątrz korpusu (17) filtru osłonę (13), zabezpieczającą przed hamowaniem obracającego się bębna (6) przez olej wypływający z dysz (12).

