



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.06.74 (P. 171806)

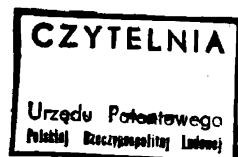
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.02.76

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1977

MKP B01d 35/16
F01m 1/10

Int. Cl.² B01D 35/16
F01M 1/10



Twórcy wynalazku: Bronisław Jung, Marian Lipko, Antoni Wilczyński

Uprawniony z patentu: Zakład Naprawczo - Produkcyjny Mechanizacji
Rolnictwa, Lublin (Polska)

Urządzenie oczyszczające filtra

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie oczyszczające filtra, zwłaszcza filtra wstępnego oczyszczania oleju w silnikach spalinowych.

Znane dotychczas urządzenie wstępnie oczyszczające olej smarujący części trące w silnikach spalinowych, podany pod ciśnieniem, są wyposażone we wkłady złożone z płytek metalowych ułożonych w stos osadzony na sworzniu łożyskowym obrotowo w korpusie. Pomiedzy płytki stosu są wprowadzone końcówki grzebienia, które tworzą szczeliny między płytkami dla przepływu oczyszczonego oleju. Końcówki grzebienia oczyszczają szczeliny w stosie i zewnętrzną powierzchnię wkładu z zatrzymywanych przez wkład zanieczyszczeń stałych. Oczyszczanie szczelin i zewnętrznej powierzchni wkładu następuje w czasie obrotów wkładu przy wyłączonym sprzęgle głównym bloku napędowego.

Wkład ten wymaga oczyszczania po określonym okresie czasu pracy silnika. W przypadku niedopilnowania okresów konserwacyjnych następuje zablokowanie szczelin powodujące zniszczenie mechanizmu obrotu wkładu i przepływ nieoczyszczonego oleju przez zawór bezpieczeństwa na następny filtr dokładnego oczyszczenia, skutkiem czego następuje zatkanie następnego filtra i przepływ oleju zupełnie zanieczyszczonego do powierzchni ciernych i tocznych silnika, powodując ich nadmiernie szybkie zużycie.

2

Celem wynalazku jest uproszczenie konstrukcji filtra, zmniejszenie ciężaru urządzenia oczyszczającego i przedłużenie okresów międzykonserwacyjnych.

5 Przykład wykonania wynalazku pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie oczyszczające w częściowym przekroju wzdłuż jego osi obrotu, a fig. 2 — urządzenie w przekroju poprzecznym.

10 Wkład filtrujący jest złożony z perforowanego rurowego elementu 1 obciążonego siatką 2, o wielkości oczka zależnej od gęstości i dokładności czyszczenia oleju, przy czym w wynalazku zastosowano siatkę o wielkości boku oczka 0,08 mm.
15 Siatka 2 jest unieruchomiona na perforowanym elemencie 1 najdogodniej za pomocą lutowania. Wkład filtrujący jest osadzony obrotowo w znanym korpusie 3 i ustalony pokrywą 4 nałożoną na sworznie 5 łożyskowany obrotowo w korpusie 3. Pokrywa 4 jest zabezpieczona przed spadaniem nakrętkami 6 nałożonymi na końcówkę sworznia 5. Obok wkładu filtrującego w korpusie 3 i pokrywie 4 jest osadzona szczotka 7, wykonana najdogodniej z tworzywa sztucznego, zetknięta
20 z siatką 2 wkładu filtrującego.
25 W rozwiązaniu według wynalazku zastosowano stałą grzebieniową szczotkę 7 na sworzniu 8 osadzonym nieruchomo w znanym korpusie 3 i pokrywie 4, co nie wyklucza możliwości zastosowania walcowej szczotki obrotowej, nie pokazanej

30

na rysunku, napędzanej przez znaną przekładnię przekazującą ruch obrotowy ze sworznia 5 na sworzeń 8. Zdejmowanie z powierzchni siatki 2 zatrzymywanych przez szczotkę 7 zanieczyszczeń podczas obrotu filtrującego, przy czym obrót wkładu filtrującego jest powodowany w znany sposób przy wyłączonym sprzęgle głównym i pracującym silniku napędowym.

Zaletą tego rozwiązania jest możliwość zastosowania siatki o dowolnej wielkości oczka zależnej tylko od warunków czystości jakim winien odpowiadać przefiltrowany olej, co daje możliwość pominięcia drugiego stopnia filtracji. Rozwiązanie według wynalazku w pełni zabezpiecza przed zniszczeniem mechanizmu obrotu wkładu filtrującego, gdyż zablokowanie jest praktycznie niemożliwe nawet przy zupełnie zanieczyszczonej siatce 2.

Przedłuża również okresy międzykonserwacyjne i umożliwiają łatwe oczyszczenie siatki 2 w przypadku zapelnienia zbiorniczka osadowego i zatkania otworów w tejże siatce 2.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie oczyszczające filtra, zwłaszcza filtra wstępnego czyszczenia oleju w silnikach spalinyowych, **znamiennie tym**, że jest zestawione ze stałej, lub obrotowej szczotki (7) i wkładu filtrującego złożonego z perforowanego rurowego elementu (1) posiadającego na jednej z tworzących obrotowych powierzchni siatkę (2) połączoną z rurowym elementem (1) najdogodniej w sposób trwały, przy czym szczotka (7) jest usytuowana obok siatki (2) i jest z nią w zetknięciu.

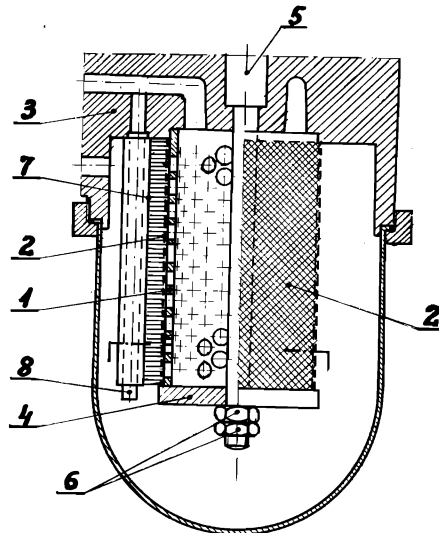


Fig. 1

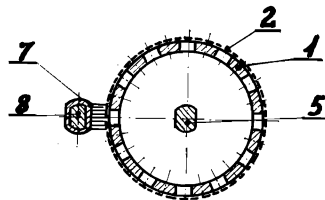


Fig. 2