

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

57172

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.XI.1966 (P 117 231)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1969

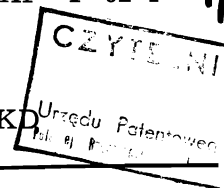
Kl.

46i, 9/00
~~46c, 10/03~~

MKP F 02 f

9/00

UKP



Współtwórcy wynalazku: inż. Marian Janiszewski, mgr inż. Zbigniew Marciniak

Właściciel patentu: Zakłady Metalurgiczne „Pomet” Przedsiębiorstwo Państwowe, Poznań (Polska)

Odpowietrznik skrzyni korbowej

1

Przedmiotem wynalazku jest małogabarytowy odpowietrznik skrzyni korbowej zapewniający odzyskiwanie do obiegu olejowego oddzielonego od powietrza oleju.

Znane i stosowane dotychczas skrzynie korbowe sprężarek i silników spalinowych odpowietrzane są przy pomocy odpowietrzników z wypełnieniem pierścieniami Raschiga, wiórami winiduroowymi lub innymi materiałami służącymi do wytrącania zawieszin oleju z powietrza. Spotykane są również odpowietrzniki labityntowe z dodatkowymi wkładami lub bez wkładów. Oprócz tego skrzynie korbowe odpowietrzane są poprzez połączenie przewodem przestrzeni karteru z przewodem ssawnym lub wyprowadzeniem długiego przewodu ponad skrzynią korbową.

Mankamentem wszystkich w/wymienionych rozwiązań jest konieczność rozbudowania gabarytów skrzyń nadmierne zużycie oleju, wzrost ciśnienia szczególnie w skrzyni korbowej o stosunkowo małych objętościach i wysokich obrotach wału korbowego. W małych skrzyniach rozwiązania przy pomocy długiego przewodu powodują rozbudowę gabarytów, a łączenie skrzyni korbowej z przewodem ssawnym powoduje zaoliwianie powietrza zasysanego na pierwszy stopień, a co za tym idzie i powietrza po ostatnim stopniu sprężania.

Wszystkie te wady zostały wyeliminowane w rozwiązaniu według wynalazku, gdzie na drodze

2

odprowadzonego ze skrzyni powietrza zastosowano dzieloną komorę wyposażoną w wibrującą zastawkę. Taki układ konstrukcyjny ma małe gabaryty i zapewnia wysoki stopień czystości odprowadzonego powietrza, a tym samym eliminuje występujące w dotychczasowych rozwiązaniach straty oleju. Układ ten umożliwia poza tym utrzymanie regulowanego w wymaganym zakresie podciśnienia lub nadciśnienia w skrzyni korbowej.

Odpowietrznik zastawkowo-komorowy według wynalazku uwidoczniony został w przykładzie wykonania na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny odpowietrznika, a fig. 2 — przekrój w płaszczyźnie pionowej. Odpowietrznik według wynalazku jest umieszczony w pokrywie 8 mocowanej na jednej ze ścian skrzyni korbowej i tworzy z pokrywą jedną rozbierną całość.

W pokrywie jest wykonany otwór 6 przysłonięty od strony zewnętrznej zastawką 7 mocowaną swobodnie na pokrywie. Otwór 6 wraz z zastawką 7 zamknięty jest komorą wewnętrzną 1 i komorą zewnętrzną 5 które posiadają poziome przegrody 4 i 9. Pozioma przegroda 4 ma szczeliny 3, którymi część wytrąconego oleju z powietrza spływa bezpośrednio do wnętrza skrzyni korbowej, a pozioma przegroda 9 ma szczeliny 10, którymi olej przedostaje się do przestrzeni olejowej 11 komory 5.

Z przestrzeni olejowej komory 5 olej przedostaje się na powrót do wnętrza skrzyni korbowej

przelotowym otworem 12 wykonanym w pokrywie 8. Dla umożliwienia wypływu powietrza ze skrzyni korbowej, komora 1 posiada okienko wlotowe 2, a komora 5 otwory wylotowe 13. Komory 1 i 5 są szczelnie mocowane na pokrywie 8.

Odpowietrznik zastawkowo-komorowy działa w ten sposób, że zanieczyszczony olejem powietrze wpływa do komory 1 wewnętrznej okienkiem 2 wlotowym, gdzie częściowo pozabawione zostaje zawieszin oleju. Zawiesziny te osadzają się na ścianach komory 1 i spływają szczelinami 3 do wnętrza skrzyni korbowej, a powietrze przedostając się otworem 6 natrafia na zastawkę 7. Zastawka 7 dzięki pulsowaniu ciśnienia w skrzyni korbowej otwiera i zamyka otwór 6, co powoduje powstanie w skrzyni korbowej — w zależności od ustawienia zastawki 7 — podciśnienia lub nadciśnienia, oraz prawie całkowite wytrącanie zawieszin oleju z przepływającego przez otwór 6

powietrza. Wytrącony olej spływa strugami po ścianie 8 poprzez szczeliny 10 do przestrzeni olejowej 11, skąd otworem 12 z powrotem do wnętrza skrzyni korbowej, natomiast odolnione już powietrze uchodzi otworami 13 na zewnątrz skrzyni korbowej.

Zastrzeżenia patentowe

1. Odpowietrznik skrzyni korbowej, **znamienny tym**, że na otworze (6) odpowietrzającym znajduje się ruchoma zastawka (7) okresowo zamykająca i otwierająca ten otwór.
2. Odpowietrznik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ruchoma zastawka (7) jest obudowana szczelnie komorą (5) zewnętrzną, posiadającą otwory (13) dla odprowadzenia powietrza ze skrzyni korbowej, oraz komorą (1) wewnętrzną.

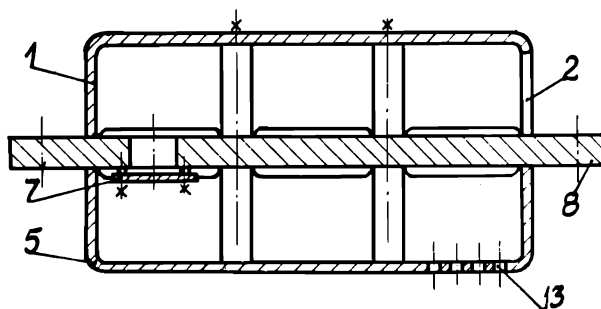


Fig. 1

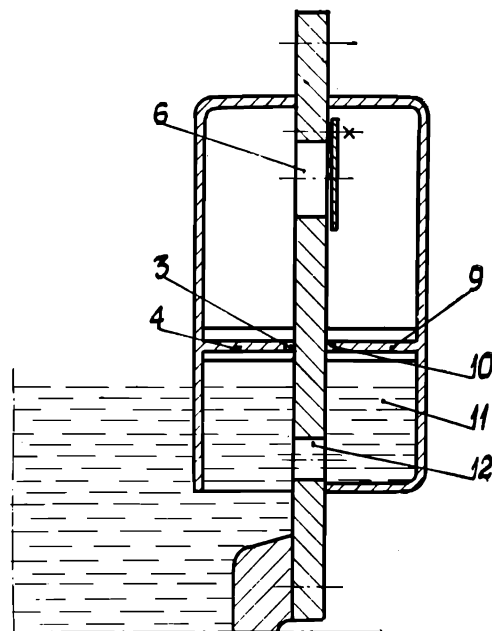


Fig. 2