

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y

P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

71575

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 12d,23

Zgłoszono: 30.06.1971 (P. 149161)

Pierwszeństwo: _____

MKP B01d 29/10

Zgłoszenie ogłoszono: 30.04.1973

Opis patentowy opublikowano: 16.09.1974

Twórcy wynalazku: Ryszard Dębicki, Henryk Wojciszke

Uprawniony z patentu tymczasowego: Centrum Techniki Okrętowej, Gdańsk (Polska)

Samooczyszczalny filtr zwłaszcza do oleju

Przedmiotem wynalazku jest samooczyszczalny filtr zwłaszcza do oleju z oczyszczaniem kosza filtracyjnego zwrotnym przepływem oleju lub innego medium.

Znany jest filtr z koszem filtracyjnym oczyszczany zwrotnym przepływem oleju który posiada korpus pionowy w postaci cylindra wewnątrz którego znajduje się wkład filtrujący obrotowy względem korpusu, przylegający do stałej komory zanieczyszczeń. Napęd obrotowego filtracyjnego kosza jest wywołany siłownikiem umieszczonym na zewnątrz filtra o ruchu posuwisto-zwrotnym poprzez przekładnię zębatą. Samooczyszczanie się filtra jest uwarunkowane działaniem zaworu różnicowego.

Niedogodnością tego rozwiązania jest to, że napęd znajduje się na zewnątrz filtra co powoduje duże gabaryty. Również na stałe zabudowana komora zanieczyszczeń stwarza konieczność dokładnej obróbki powierzchni styku z koszem filtracyjnym. Ponadto oczyszczanie kosza filtracyjnego uzależnione jest od działania zaworu różnicowego.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych niedogodności i skonstruowanie filtra o małych gabarytach w którym oczyszczanie kosza filtracyjnego odbywa się w sposób ciągły lub okresowy, a napęd kosza był umieszczony wewnątrz filtra.

Cel ten został osiągnięty przez skonstruowanie filtra oczyszczanego zwrotnego przepływem oleju, który posiada korpus w postaci cylindra wewnątrz którego umieszczony jest obrotowy kosz filtracyjny połączony z napędzającym go silnikiem hydraulicznym, komorę zanieczyszczeń umieszczoną wzdłuż kosza filtracyjnego od strony wpływu oleju i zaopatrzoną w dociskające elementy sprężyste, które zapewniają docisk i ścisłe przyleganie komory do kosza filtracyjnego. Hydrauliczny silnik napędzany energią przepływającego medium jest umieszczony wewnątrz korpusu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia filtr w przekroju podłużnym, a fig. 2 — przekrój poprzeczny komory zanieczyszczeń. Filtr składa się z korpusu 1 wewnątrz którego umieszczony jest obrotowy filtracyjny kosz 2 połączony z napędzającym go hydraulicznym silnikiem 3 poprzez sprzęgło 4 i wałek 5. W górnej części filtra znajduje się pokrywa 6 zaopatrzona w magnetyczną wkładkę 7. Od strony wpływu oleju wzdłuż filtracyjnego kosza 2 jest umieszczona komora zanieczyszczeń 8 zaopatrzona w dociskające sprężyste elementy 9 i zakończona wylotowym otworem 10 odpro-

wadzącym zanieczyszczenia. W czasie pracy filtru, wewnątrz korpusu panuje ciśnienie robocze większe od zera. Olej wpływa wlotowym otworem 11, przepływa przez filtracyjny kosz 2, następnie obmywa stopy magnetyczne, magnetycznej wkładki 7 i odpływa oczyszczony wlotowym otworem 12. Wylotowy otwór 10 komory zanieczyszczeń 8 jest połączony ze zbiornikiem o ciśnieniu mniejszym od ciśnienia roboczego wewnątrz korpusu 1 co powoduje, że przez szczelinę 13 komory zanieczyszczeń 8 przepływa olej w kierunku przeciwnym do kierunku oleju oczyszczanego i powoduje oczyszczanie filtracyjnego kosza 2 na powierzchni równej w przybliżeniu powierzchni szczeliny 13. Hydrauliczny silnik 3 umieszczony wewnątrz korpusu 1 posiada zawsze otwarty wlotowy otwór 14 poddawany ciśnieniu roboczemu. Wylotowy otwór 15 silnika 3 jest połączony ze zbiornikiem o ciśnieniu mniejszym niż ciśnienie w korpusie 1, zbliżonym do ciśnienia atmosferycznego. Różnica ciśnień przepływającego oleju istniejąca w korpusie 1 filtru i zbiorniku wywołuje napęd silnika 3, który powoduje ruch obrotowy filtracyjnego kosza 2, którego tworząca przemieszcza się względem szczeliny 13 komory zanieczyszczeń 8. Okresowe oczyszczanie filtracyjnego kosza 2 uzyskujemy przez zastosowanie samoczynnego różnicowego zaworu 16 lub zamykanie i otwieranie ręczne zaworu 16. Celowe jest również zastosowanie zaworu 17 do regulacji natężenia przepływu oleju przez hydrauliczny silnik 3, a tym samym prędkości obrotowej filtracyjnego kosza 2.

Zastrzeżenie patentowe

Samooczyszczalny filtr zwłaszcza do oleju składający się z korpusu w postaci cylindra, obrotowego kosza filtracyjnego oraz komory zanieczyszczeń ze szczeliną, znamienny tym, że posiada hydrauliczny silnik (3) połączony z obrotowym filtracyjnym koszem (2) oraz komorę zanieczyszczeń (8), która jest zaopatrzona w dociskające sprężyste elementy (9), przy czym hydrauliczny silnik (3) jest umieszczony wewnątrz korpusu (1) i napędzany energią przepływającego medium.

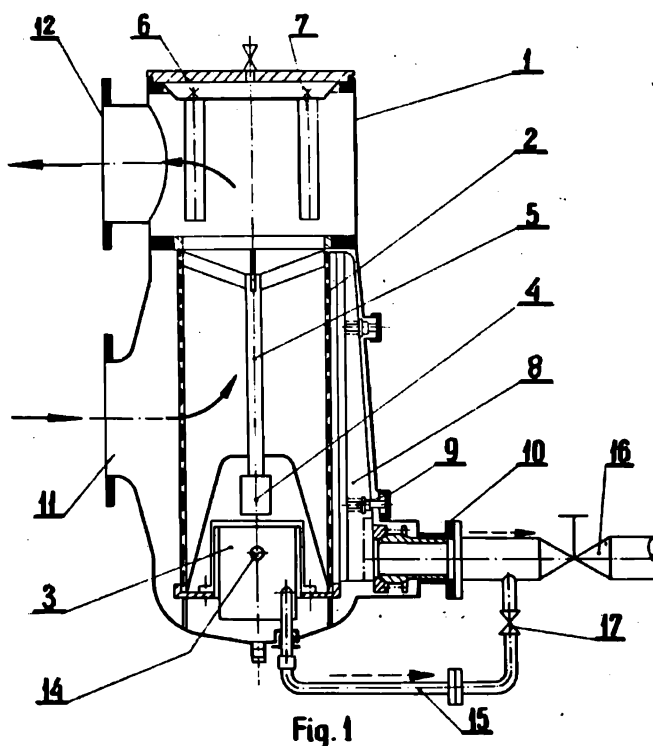


Fig. 1

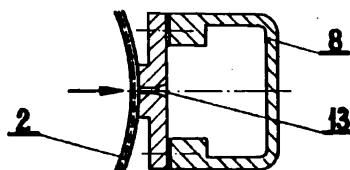


Fig. 2