

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

60762

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 22.II.1966 (P 113 086)

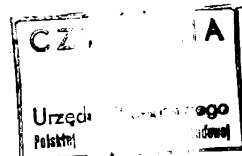
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.X.1970

Kl. 50 e, 4/01

MKP B 01 d, 27/02

UKD



Twórca wynalazku: Andrzej Czarnecki

Właściciel patentu: Krakowska Fabryka Aparatów Pomiarowych,
Kraków (Polska)

Filtr gazów

1

Przedmiotem wynalazku jest filtr gazów przeznaczony zwłaszcza do zastosowania w urządzeniach pneumatycznych.

Dotychczas znane filtry są tak wykonane, że przez okres czasu potrzebny na ich oczyszczenie urządzenie musi być wyłączone z eksploatacji. Jest to poważne utrudnienie w eksploatacji urządzeń, wymagające przerwania normalnego obiegu gazów. Dotyczy to również innych, znanych układów dwóch filtrów równoległych z których jeden musi być do oczyszczenia wyłączony.

Znana jest również konstrukcja filtra dwukanałowego, dwuzaworowego ze specjalnym kanałem filtracyjnym i pomocniczym. W filtrze tym możliwe jest wyjęcie wkładki filtracyjnej bez wyłączania przepływu gazu. Jest on jednak stosunkowo duży i kosztowny w wykonaniu z racji swego nadmiernego skomplikowania. Ponadto wymaga on stosowania specjalnych wkładów filtracyjnych wykonanych w kształcie spiralnie ukształtowanych szczotek. Przez te szczotki gaz przechodzi ruchem wirowym, jednak część gazu pozostaje nieoczyszczona.

Celem wynalazku jest konstrukcja filtra gazów który nie będzie posiadał wyżej wymienionych niedogodności dotychczas znanych filtrów. Filtr gazów według wynalazku posiada prostą konstrukcję i niewielkie gabaryty ogólne. Zapewnia on dokładne oczyszczenie przechodzących przezeń gazów i umożliwia zastosowanie w nim typowych wkładów filtracyjnych siatkowych lub ceramicznych, oczyszcze-

2

nie których możliwe jest bez wyłączania przepływu gazów.

Rozwiązanie według wynalazku uwidoczniono na załączonym rysunku, który przedstawia przekrój i częściowy widok filtra gazów.

W obudowie 1 znajduje się walcowa komora 6 w której jest umieszczony trójdrożny tłoczek 3 wykonany np. z gumy. Komora 6 od strony wejścia ma gwint 12. Powyżej gwintu znajduje się rowek 10 w którym jest osadzony pierścień oporowy 11. W odległości od górnej krawędzi pierścienia oporowego 11 równej co najmniej wysokości tłoczka 3 znajduje się dolna krawędź kanału wylotowego 9. Powyżej górnej krawędzi kanału wylotowego 9 w odległości równej w przybliżeniu połowie wysokości tłoczka 3 znajduje się dolna krawędź kanału wlotowego 8. Kanał przelotowy 7 łączy kanał 8 z komorą 6, przy czym dolna krawędź kanału 7 w komorze 6 znajduje się powyżej górnej krawędzi kanału 8 w odległości równej co najmniej połowie wysokości tłoczka 3. W część dolną komory 6 jest wkręcony korpus 2 filtra, wykonany w postaci walca, którego pobocznicę stanowi siatka filtracyjna 18.

Dolna część korpusu 2 jest nagwintowana i ma rowek 14, w którym znajduje się pierścień uszczelniający 13. Górna część korpusu 2 jest ukształtowana w postaci pierścieniowego występu 15. Tłoczek 3, znajdujący się nad korpusem 2, jest dociskany do tego korpusu za pomocą sprężyny 5 umieszczonej

w górnej części komory 6. W tłoczku 3 jest trójdrożny otwór 4 przez który przepływa gaz w kierunku od kanału wlotowego 8 w obudowie 1 do kanału wylotowego 9 w obudowie 1. Kanał 7 w obudowie 1 łączy komorę 6 z kanałem wlotowym 8 w celu wyrównania ciśnienia po obu stronach tłoczka 3. Pierścień gumowy 13 uszczelnia połączenie korpusu 2 z obudową 1. W korpusie 2 filtra znajduje się wybranie walcowe 16 z otworami przelotowymi 17 dla gazu. Wybranie walcowe 16 pełni rolę odstoju zanieczyszczeń.

Dla oczyszczenia lub wymiany siatki 18 filtra wykręca się korpus 2, a wtedy tłoczek 3 na skutek działania sprężyny 5 przesuwa się w dół. Jeśli górna krawędź tłoczka 3 znajduje się poniżej otworu kanału 8, wtedy ciśnienie gazu współdziała ze sprężyną 5, przesuwa tłoczek aż do zetknięcia się z pierścieniem 11. W takim położeniu tłoczek 3 uniemożliwia wydostanie się na zewnątrz gazu, który tym samym będzie przepływał bezpośrednio z kanału dopływowego 8 do kanału wylotowego 9.

Ponowne umieszczenie filtra polega na wciśnięciu tłoczka 3 w górną część komory 6 przy pomocy korpusu 2 i wkręceniu korpusu 2 w obudowę 1.

1. Filtr gazów **znamienny tym**, że ma walcowy korpus (2) wkręcany w dolną część komory filtracyjnej (6), zaopatrzony w typowy wkład filtracyjny (18), który to korpus (2) styka się swym pierścieniowym występem (15) z przesuwnym tłoczkiem (3) mającym trójdrożny kanał (4) i dociskany do korpusu (2) sprężyną (5) umieszczoną w górnej części komory filtracyjnej (6), przy czym ta komora filtracyjna (6) ma układ kanałów: wlotowego (8), wylotowego (9) i przelotowego (7), których odpowiednie krawędzie są wzajemnie odległe w przybliżeniu o połowę wysokości tłoczka (3) oraz ma rowek (10) pod pierścień oporowy (11), którego górna krawędź jest w odległości od dolnej krawędzi kanału (9) co najmniej równej wysokości tłoczka (3).

2. Filtr gazu według zastrz. 1 **znamienny tym**, że korpus (2) w górnej części jest ukształtowany w postaci pierścieniowego występu (15) oraz posiada walcowe wybranie (16) z otworami przelotowymi (17).

