

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

84413

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.06.74 (P. 172145)

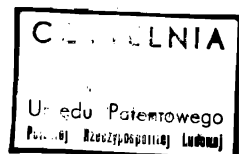
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

MKP B01d 46/08

Int. Cl.² B01D 46/08



Twórcy wynalazku: Zbigniew Sodoś, Ireneusz Choiński, Mieczysław Wiśniewski

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Projektowania i Wyposażania Odlewni
„Prodlew”, Warszawa (Polska)

Kasetowy filtr tkaninowy

Przynależność wynalazku do dziedziny techniki. Wynalazek dotyczy urządzenia zawierającego zestaw środków stosowanych w technice oddzielania cząstek stałych od czynnika lotnego, zazwyczaj powietrza.

Urządzenie to znajduje zastosowanie szczególnie w transporcie pneumatycznym materiałów sypkich pozbawionych wilgoci. Stanowi wówczas niezbędne wyposażenie cyklonowych lub innych komór rozdławczych. Przedmiotowy filtr znajduje również zastosowanie na każdym stanowisku roboczym zawierającym źródło pylenia, jeśli istnieje konieczność odprowadzenia pyłów lub jeżeli nie można odprowadzić ich w całości do otoczenia.

Stan techniki. Istnieje wielka różnorodność konstrukcji filtrów tkaninowych. Ich zasadniczym elementem jest rura – worek tkaninowy. Worek taki jest zazwyczaj umieszczony w obudowie. Wlot do worka stanowi króciec wlotowy filtru, a wylot jest umieszczony na zakończeniu przewężenia korpusu urządzenia filtrującego. W innych konstrukcjach otwory wlotowy i wylotowy są umieszczone odwrotnie.

Filtry tkaninowe pracują w sposób ciągły, a przerwy w ich pracy są niezbędne jedynie dla okresowego oczyszczenia porów tkaniny z nadmiernej ilości pyłów. Operacje tę wykonuje się ręcznie lub mechanicznie za pomocą specjalnych trzepaczek. Im większą powierzchnię filtrującą posiada urządzenie, tym skuteczniejsze jest oczyszczanie i mniejsze opory przepływu. Wielkość powierzchni filtrującej jest ograniczona w znanych konstrukcjach kształtem rury – worka. Ponadto komora workowa nie pozwala usunąć w łatwy sposób pyłów gromadzących się w jej wnętrzu od strony wlotu powietrza zanieczyszczonego.

Istota wynalazku. Niniejszy wynalazek jest konstrukcją urządzenia eliminującą w znacznym stopniu wady znanych filtrów tkaninowych. Konstrukcję tę stanowi filtr kasetowy, którego każda kasetka ma kształt wycinka walca lub graniastopuła osłoniętego z boków tkaniną filtrującą. Wewnątrz tej kasety znajduje się szereg pionowych taśm tkaniny filtrującej, które dzielą kasety na pewną ilość pionowych kanałów. Co drugi kanał jest zamknięty na stałe tylko z góry przez odpowiedni korek, natomiast sąsiadujące z nimi – również co drugie kanały są zamknięte tylko z dołu przez przesuwany przysłonę. Przysłona ta posiada szereg przelotowych szczelin leżących naprzeciwko kominów zatkanych u góry korkami, a także odpowiednią ilość płaskich uszczelnień zamykających kanały przelotowe.

Opisana wyżej konstrukcja posiada dużą powierzchnię filtrującą i pozwala na szybkie i łatwe oczyszczenie elementów roboczych. Wystarczy bowiem opuścić przysłonę, aby wszelkie pyły, zgromadzone nawet po stronie wylotowej filtru, spadły do przestrzeni wlotowej. Strącanie pyłów z powierzchni filtrującej od strony wlotu można łatwo zrealizować przez zainstalowanie znanego wibratora.

Objaśnienie rysunku. Przedmiot wynalazku jest przedstawiony na fig. 1 w półwidoku i półprzekroju osiowym z przysłoną w pozycji roboczej, a fig. 2 stanowi półwidok z góry i półprzekrój poprzeczny przez kasety. Na fig. 3 jest pokazana kaseta w półprzekroju osiowym z zamkniętą przysłoną (pozycja robocza), natomiast fig. 4 przedstawia dolną część tej samej kasety z opuszczoną przysłoną (usuwanie pyłów z kanałów roboczych).

Przykład wykonania wynalazku. Filtr posiada cylindryczny korpus – obudowę 1 zamkniętą z dołu pokrywą stożkową 2 ze szczelinami wlotowymi A. Na górnej części obudowy znajdują się wsporniki 3, a w nich są osadzone płaskie sprężyny 4 podtrzymujące króciec wylotowy 5. Króciec ten jest zakończony z dołu powierzchnią stożkową, a ta z kolei – pierścieniem walcowym 6 obejmującym od góry wszystkie kasety. W środku filtru znajduje się rura centralna 7 zamknięta na górze pokrywą 8. Rura ta spoczywa na sprężynie śrubowej 9 związanej z obudową 1 poprzez pokrywę dolną 10 i stożkową 2. Obudowa posiada drzwi 11. Komora wylotowa jest zaopatrzona w bezpiecznik ciśnieniowy 12, a cały zespół kaset posiada wibrator 13 zainstalowany na króćcu wylotowym 5. Na rurze centralnej 7 jest osadzona przesuwne przysłona 14 zaopatrzona w uszczelki 15 oraz posiadająca szczeliny B. Kanały wlotowe C są zamknięte z góry korkami 16, natomiast kanały wylotowe D są zamknięte z dołu przysłoną 14.

Opis stosowania filtru. Filtr ustawia się na otworze wylotowym pomieszczenia (komory), zapyłonego. Powietrze zanieczyszczone wlatuje z kierunku X do przestrzeni wlotowej poprzez szczeliny A. Następnie dostaje się do kanałów wlotowych C kaset, skąd poprzez tkaninę filtrującą 17 przenika do kanałów wylotowych D, a z nich – do króćca 5 i opuszcza ostatecznie filtr w kierunku Y.

Zespół kaset jest wprawiany w drgania za pomocą wibratora 13, którego zadaniem jest wytrącanie pyłów z porów tkaniny filtrującej 17. Pył osiadający w kanałach wylotowych D jest usuwany na skutek opuszczenia przysłony 14, wylatuje przez szczeliny B i A. Króciec 5 jest osadzony obrotowo w obudowie 1 i daje się łatwo obrócić, celem ustawienia każdej kasety naprzeciwko drzwi 11.

Zastrzeżenia patentowe

1. Kasetowy filtr tkaninowy, składający się z cylindrycznej obudowy z otworem wlotowym w jej dnie oraz z umieszczonego w tej obudowie zespołu filtrującego zakończonego króćcem wylotowym, z n a m i e n n y m, że zespół filtrujący stanowi szereg kaset – wycinków walca korzystnie graniastostupa osłoniętych z boków tkaniną filtrującą (17), natomiast w środku przedzielonych szczelnie szeregiem pionowych taśm tej tkaniny tworzących przez to pionowe kanały (C i D), przy czym co drugi kanał jest zamknięty na stałe tylko z góry przez korek (16), a sąsiadujące z tymi kanałami – również co drugie kanały (D) są zamknięte tylko z dołu przez przesuwne przysłonę (14).

2. Kasetowy filtr tkaninowy, według zastrz. 1, z n a m i e n n y m, że przesuwne przysłona (14) posiada szereg przelotowych szczelin (B) leżących naprzeciwko korków (16) zamykających z góry kanały (C), a także odpowiednią ilość płaskich uszczelek (15) leżących naprzeciwko przelotowych kanałów (D).

