

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS PATENTOWY**

(19) **PL**

(11) **234313**

(13) **B1**

(21) Numer zgłoszenia: **417039**

(51) Int.Cl.

B03C 3/017 (2006.01)

B04C 9/00 (2006.01)

(22) Data zgłoszenia: **28.04.2016**

(54)

Filtr przelotowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

06.11.2017 BUP 23/17

(45) O udzieleniu patentu ogłoszono:

28.02.2020 WUP 02/20

(73) Uprawniony z patentu:

**LASERSTAR SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ
ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ
SPÓŁKA KOMANDYTOWA, Toruń, PL**

(72) Twórca(y) wynalazku:

**MAREK JAN WIŚNIEWSKI, Gdynia, PL
JERZY CHACIŃSKI, Gdańsk, PL**

(74) Pełnomocnik:

rzec. pat. Jarosław Rawa

PL 234313 B1

Opis wynalazku

Przedmiotem wynalazku jest filtr przelotowy przeznaczony do oczyszczania powietrza z cząstek o różnej masie.

Znane są filtry przeznaczone do oczyszczania powietrza z cięższych cząstek. Filtry tego rodzaju działają na zasadzie cyklonu. Zanieczyszczone powietrze wprowadzane jest w ruch wirowy. Zanieczyszczenia jako cięższe od powietrza przemieszczają się w kierunku zewnętrznych ścian filtra. Powietrze z filtra jest odprowadzane ze środkowej części, w której zanieczyszczeń jest najmniej.

Znane są również filtry przeznaczone do oczyszczania powietrza z drobnych zanieczyszczeń. Filtry takie mają warstwy filtrujące w postaci włókniny lub innych tego rodzaju materiałów lub też powietrze oczyszczane jest poprzez oddziaływania elektrostatyczne.

Znany jest z opisu CN204469891 filtr posiadający kanał wlotowy, korpus i kanał wylotowy. Kanał wlotowy umieszczony jest z boku korpusu, co powoduje powstanie wiru wewnątrz korpusu filtra. W korpusie centralnie umieszczony jest kanał wylotowy z którego zasysane jest oczyszczone powietrze. Kanał wylotowy i korpus połączone są z generatorem, który nadając określony potencjał powoduje odpychanie zanieczyszczeń od kanału wylotowego i przyciąganie ich do korpusu.

Istotą rozwiązania według wynalazku jest filtr przelotowy wyposażony w korpus i kanał wylotowy umieszczony centralnie wewnątrz korpusu. Korpus i kanał wylotowy wyposażone są w łącza elektryczne. W części wlotowej korpusu znajduje się zawirowywacz wyposażony w łącze elektryczne. Korpus, kanał wylotowy i zawirowywacz wykonane są z materiału przewodzącego prąd elektryczny. Pomiedzy korpusem i zawirowywaczem znajduje się izolator, a pomiedzy korpusem i kanałem wylotowym znajduje się również izolator. Korpus ma kształt rury, kanał wylotowy ma również kształt rury, a zawirowywacz ma postać łopatek ustawionych ukośnie wokół elektrody, przy czym długość elektrody jest większa niż długość zawirowywacza liczoną wzdłuż tej samej osi, ponadto zawirowywacz jest połączony elektrycznie z elektrodą. Elektroda jest wysunięta ku kanałowi wylotowemu. Elektroda jest połączona elektrycznie łączem z kanałem wylotowym. Izolator ma postać pierścienia. Izolator ma postać pierścienia, a korpus posiada otwory. Izolator wypełnia częściowo przestrzeń pomiedzy korpusem i kanałem wylotowym.

Filtr przelotowy pozwala na skuteczne oczyszczanie powietrza z cząstek o małym i dużym ciężarze. Nadanie na zawirowywaczu ładunku zwiększa efektywność przyciągania zanieczyszczeń.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój filtra w pierwszym przykładzie wykonania, a fig. 2 – przekrój filtra w drugim przykładzie wykonania.

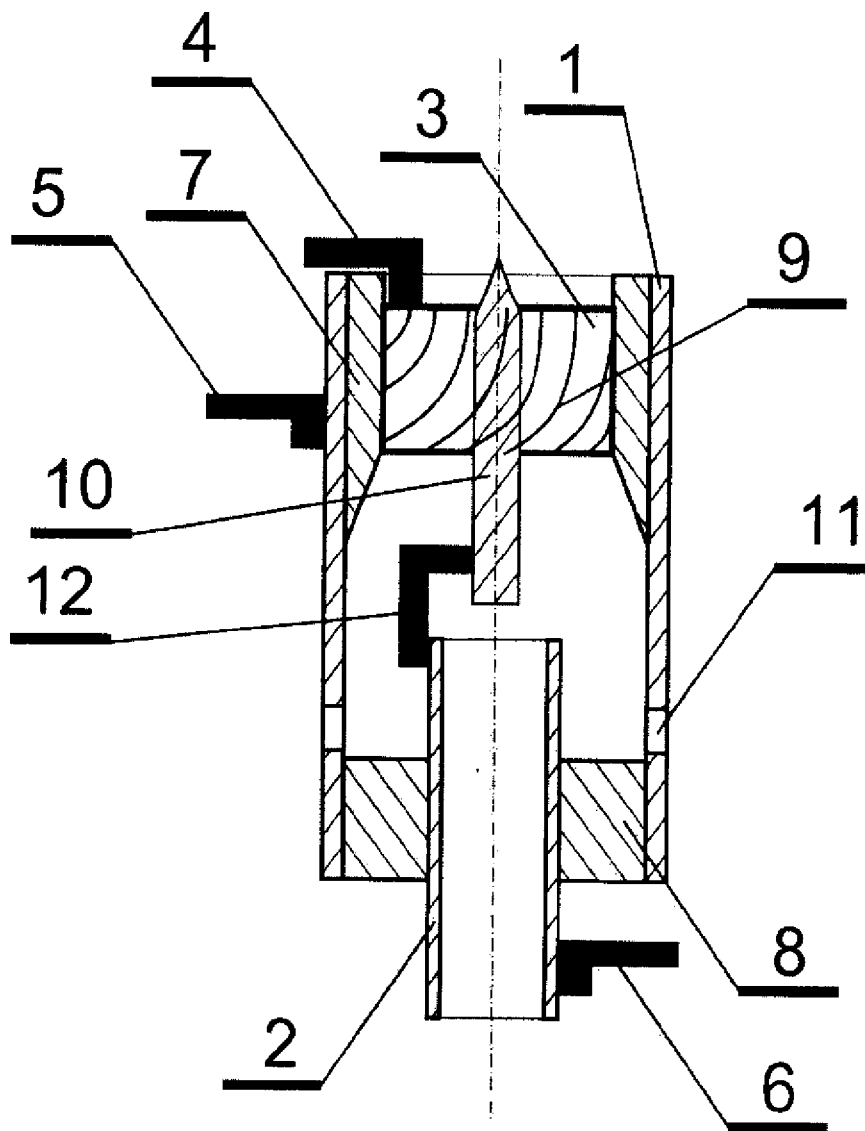
P r z y k ł a d 1. Filtr przelotowy składa się z korpusu 1, kanału wylotowego 2 i zawirowywacza 3. Filtr posiada łącza elektryczne 4, 5 i 6, izolatory 7 i 8. W części wlotowej korpusu 1 znajduje się zawirowywacz 3 wyposażony w łącze elektryczne 4. Korpus 1, kanał wylotowy 2 i zawirowywacz 3 wykonane są z materiału przewodzącego prąd elektryczny. Pomiedzy korpusem 1 i zawirowywaczem 3 znajduje się izolator 7, a pomiedzy korpusem 1 i kanałem wylotowym 2 znajduje się izolator 8. Korpus 1 ma kształt rury, kanał wylotowy 2 ma również kształt rury, a zawirowywacz 3 ma postać łopatek 9 ustawionych ukośnie wokół elektrody 10, przy czym długość elektrody 10 jest większa niż długość zawirowywacza 3 liczoną wzdłuż tej samej osi, ponadto zawirowywacz 3 jest połączony elektrycznie z elektrodą 10. Elektroda 10 jest wysunięta ku kanałowi wylotowemu 2. Izolatory 7 i 8 mają postać pierścieni, a korpus 1 posiada otwory 11. Elektroda 10 jest połączona elektrycznie z kanałem wylotowym 2 łączem 12.

P r z y k ł a d 2. Filtr przelotowy składa się z korpusu 1, kanału wylotowego 2 i zawirowywacza 3. Filtr posiada łącza elektryczne 4, 5 i 6, izolatory 7 i 8. W części wlotowej korpusu 1 znajduje się zawirowywacz 3 wyposażony w łącze elektryczne 4. Korpus 1, kanał wylotowy 2 i zawirowywacz 3 wykonane są z materiału przewodzącego prąd elektryczny. Pomiedzy korpusem 1 i zawirowywaczem 3 znajduje się izolator 7, a pomiedzy korpusem 1 i kanałem wylotowym 2 znajduje się izolator 8. Korpus 1 ma kształt rury, kanał wylotowy 2 ma również kształt rury, a zawirowywacz 3 ma postać łopatek 9 ustawionych ukośnie wokół elektrody 10, przy czym długość elektrody 10 jest większa niż długość zawirowywacza 3 liczoną wzdłuż tej samej osi, ponadto zawirowywacz 3 jest połączony elektrycznie z elektrodą 10. Elektroda 10 jest wysunięta ku kanałowi wylotowemu 2. Izolator 8 ma postać trzech wspomników i wypełnia częściowo przestrzeń pomiedzy korpusem (1) i kanałem wylotowym (2).

Zastrzeżenia patentowe

1. Filtr przelotowy wyposażony w korpus i kanał wylotowy umieszczony centralnie wewnątrz korpusu, przy czym korpus i kanał wylotowy wyposażone są w łącza elektryczne, **znamienny tym**, że w części wlotowej korpusu (1) znajduje się zawirowywacz (3) wyposażony w łącze elektryczne (4).
2. Filtr według zastrz. 1, **znamienny tym**, że korpus (1), kanał wylotowy (2) i zawirowywacz (3) wykonane są z materiału przewodzącego prąd elektryczny.
3. Filtr według zastrz. 2, **znamienny tym**, że pomiędzy korpusem (1) i zawirowywaczem (3) znajduje się izolator (7), a pomiędzy korpusem (1) i kanałem wylotowym (2) znajduje się izolator (8).
4. Filtr według zastrz. 1 albo zastrz. 2, albo zastrz. 3, albo zastrz. 4, **znamienny tym**, że korpus (1) ma kształt rury, kanał wylotowy (2) ma również kształt rury, a zawirowywacz (3) ma postać łopatek (9) ustawionych ukośnie wokół elektrody (10), przy czym długość elektrody (10) jest większa niż długość zawirowywacza (3) liczoną wzdłuż tej samej osi, ponadto zawirowywacz (3) jest połączony elektrycznie z elektrodą (10).
5. Filtr według zastrz. 4, **znamienny tym**, że elektroda (10) jest wysunięta ku kanałowi wylotowemu (2).
6. Filtr według zastrz. 5, **znamienny tym**, że elektroda (10) jest połączona elektrycznie z kanałem wylotowym (2) łączem (12).
7. Filtr według zastrz. 4, **znamienny tym**, że izolator (7) ma postać pierścienia.
8. Filtr według zastrz. 4, **znamienny tym**, że izolator (8) ma postać pierścienia, a korpus (1) posiada otwory (11).
9. Filtr według zastrz. 4, **znamienny tym**, że izolator (8) wypełnia częściowo przestrzeń pomiędzy korpusem (1) i kanałem wylotowym (2).

Rysunki



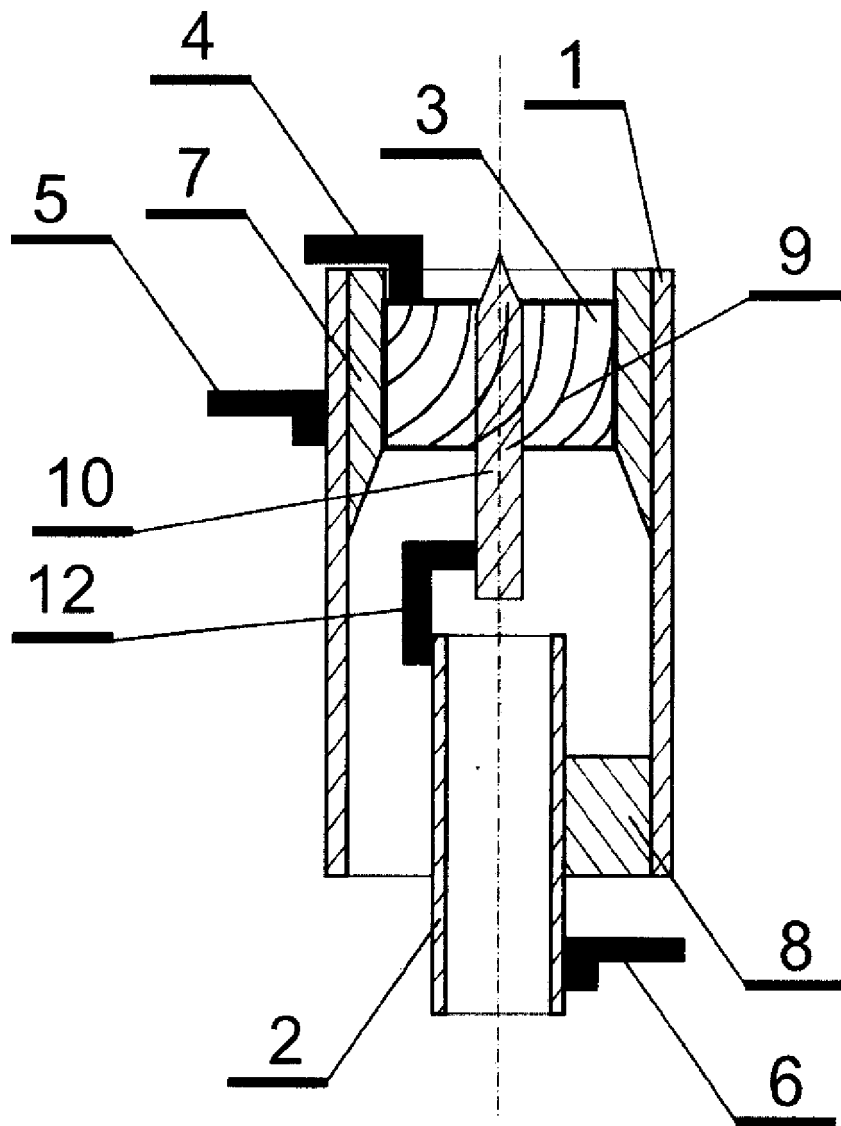


FIG. 2