

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY 110786

PATENTU TYMCZASOWEGO

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

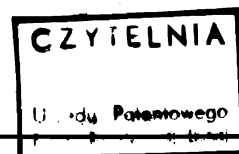
Zgłoszono: 30.10.78 (P. 210630)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.10.79

Opis patentowy opublikowano: 30.09.1981

Int. Cl.² B01D 50/00
B01D 47/00



Twórcy wynalazku: Ryszard Górny, Ryszard Łukianowski, Jan Waszkowski,
Antoni Głowienka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Przygotowawczych
Maszyn Przędzalniczych „Polmatex—Falubaz”,
Zielona Góra (Polska)

Filtr mokry do pochłaniania pyłu bawełny

Przedmiotem wynalazku jest filtr mokry do pochłaniania pyłu bawełny, stosowany szczególnie w oddziałach przygotowawczych przędzalni.

W oddziałach przygotowawczych przędzalni dotychczas powietrze w transporcie pneumatycznym odpadów oczyszczane jest przy pomocy filtrów workowych. Przy małych wydajnościach maszyn włókienniczych filtry workowe spełniały swoją rolę. Obecnie, gdy nowobudowane maszyny włókiennicze osiągają coraz to większą wydajność, filtry workowe stają się nieprzydatne. Filtry workowe zbyt szybko zabijają się pyłem bawełny, powodując zakłócenia w cyklu produkcyjnym. Ponadto filtry workowe zajmują dużą przestrzeń i są groźnym ogniskiem wybuchu w razie pożaru.

Filtry mokre stosowane do pochłaniania pyłu zabudowane są z cyklonu i komory zraszania, w której znajdują się rozpylacze połączone poprzez przewód rurowy i pompę wodną ze zbiornikiem wody, a pod komorą zraszania znajduje się zbiornik osadczy. Tak wykonany filtr mokry ma wadę, gdyż część drobnych zwilżonych cząsteczek kurzu oraz rozpylone cząsteczki wody przedostają się do atmosfery.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie filtrów workowych oraz zaprojektowanie takiego filtra mokrego, który wyłapywałby wszystkie cząsteczki kurzu i zapobiegał przedostawaniu się do atmosfery wokół filtra rozpylonych cząsteczek wody.

Cel ten osiągnięto przez zaprojektowanie filtra mokrego, który posiada dodatkową komorę oczyszczania powietrza. Dodatkowa komora oczyszczania powietrza ma przegrodę z włókny, która dzieli tę komorę na część dolną i część górną. W górnej części komory dodatkowej są rozpylacze wody, skierowane wylotami na przegrodę z włókny. Nad rozpylaczami umieszczony jest skraplacz pary wodnej, którego wylot połączony jest z komorą klimatyzacyjną.

Tak wykonany filtr mokry do oczyszczania powietrza w transporcie pneumatycznym odpadów w oddziałach przygotowawczych przędzalni w skuteczny sposób eliminuje wady znanych filtrów, a ponadto może zastąpić lub uzupełnić klimatyzację hal produkcyjnych.

Przedmiot wynalazku pokazany jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia filtr mokry do pochłaniania pyłu bawełny w przekroju pionowym, a fig. 2 filtr mokry do pochłaniania pyłu bawełny w widoku z góry.

Filtr mokry według wynalazku zbudowany jest z cyklonu 1, komory zraszania 2 i dodatkowej komory 3. Pod cyklonem 1 umieszczony jest zbiornik 4 na zanieczyszczenia. Wylot 5 cyklonu 1 połączony jest z wlotem 6 komory zraszania 2. Za komorą zraszania 2 jest dodatkowa komora 3 przedzielona przegrodą 7 z włókniny. Pod komorą zraszania 2 i dodatkową komorą 3 znajduje się osadczy zbiornik 8. Osadczy zbiornik 8 połączony jest ze zbiornikiem 9 poprzez filtr 10. W zbiorniku 9 umieszczony jest filtr 11 wodnej pompy 12, która przewodem 13 połączona jest z rozpylaczami 14 umieszczonymi w dodatkowej komorze 3 i rozpylaczami 15 umieszczonymi w komorze zraszania 2. Wylot rozpylaczy 14 skierowany jest na przegrodę 7, natomiast wyloty rozpylaczy 15 do góry w kierunku wlotu 6 powietrza. Nad dodatkową komorą 3 znajduje się skraplacz 16 wody i klimatyzacyjna komora 17.

Powietrze do filtru doprowadzane jest wlotami 18. W cyklonie 1 powietrze jest wstępnie oczyszczane z grubych i średnich zanieczyszczeń. Zanieczyszczenia wpadają do zbiornika 4. Powietrze z cyklonu 1 kierowane jest do komory zraszania 2, gdzie napotyka strumień mgły wodnej. Zanieczyszczenia zostają nawilżone, stają się cięższe i opadają do osadczego zbiornika 8. Z komory zraszania 2 powietrze kierowane jest poprzez dodatkową komorę 3, skraplacz wody 16 i klimatyzacyjną komorę 17 wylotem 19 na zewnątrz filtru. Najdrobniejsze cząsteczki pyłu w dodatkowej komorze 3 zatrzymywane są przez przegrodę 7 z włókniny. Rozpylacze 14 w sposób ciągły wypłukują pył osiadły na przegrodzie 7. Osadczy zbiornik 8 czyszczony jest okresowo za pomocą odprowadzającego przewodu 20.

Zastrzeżenia patentowe

1. Filtr mokry do pochłaniania pyłu bawełny zbudowany z cyklonu, komory zraszania, w której znajduje się rozpylacz wody, a pod komorą zraszania umieszczony jest zbiornik osadczy i zbiornik wodny, natomiast rozpylacze wody połączone są z pompą, z n a m i e n n y t y m, że ma dodatkową komorę (3) przedzieloną przegrodą (7), przy czym w dodatkowej komorze są rozpylacze (14), skierowane wylotami na przegrodę (7).

2. Filtr mokry według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że nad dodatkową komorą (3) ma skraplacz (16) wody i klimatyzacyjną komorę (17).

3. Filtr mokry według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że przegroda (7) wykonana jest z włókniny.

