

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

83 226

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.12.1971 (P.152060)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.01.1974

Opis patentowy opublikowano: 20.05.1976

MKP F41h 9/00

Int. Cl.² F41H 9/00

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Jan Grzywnowicz, Kazimierz Pawiński, Ryszard Jonkisz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Bielskie Przedsiębiorstwo Instalacji
Sanitarnych Budownictwa Miejskiego,
Bielsko-Biała (Polska)

Oddzielacz mgły i pyłów

Przedmiotem wynalazku jest oddzielacz mgły i pyłów, który jest równocześnie wentylatorem do przetłaczania gazu.

Znane są wentylatory, które oddzielają z gazów pyły, wykorzystując powstawanie przyspieszeń Coriolisa na łopatkach wirnika. Łopatki są tak ukształtowane, że rozdzielają ześlizgujące się po nich pyły od gazów, odprowadzając je do wąskiej szczeliny, otaczającej wirnik. Tak gazy jak i pyły schodzą z wirnika promieniowo, co powoduje, że z jednej strony rozdział nigdy nie jest dokładny, z drugiej — szybkie erodowanie wirnika pyłami.

Celem wynalazku jest skonstruowanie oddzielacza mgły i pyłów o lepszych właściwościach oddzielania cząstek unoszonych przez gaz i o mniejszej erozyjności wirnika. Zgodnie z przedmiotem wynalazku zagadnienie to zostało rozwiązane dzięki temu, że oddzielacz mgły i pyłów składa się z jednej lub dwóch komór wlotowych ukształtowanych w postaci kolektorów spiralnych z otworami wylotowymi na wirnik. Otwory te są rozmieszczone symetrycznie względem wału wirnika, a sam wirnik posiada łopatki robocze umieszczone promieniowo przy jego obwodzie. Komora wylotowa gazów składa się z kolektora spiralnego i osłony zbiorczej pyłów zakończonej króćcem wylotowym umieszczonym wokół wirnika. Natomiast promieniowe łopatki wirnika są zakończone bocznymi skrzydełkami odgiętymi do tyłu, które tworzą kanały wylotowe dla gazów.

Oddzielacz według wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia oddzielacz mgły i pyłów w widoku z boku, fig. 2 — oddzielacz w przekroju poprzecznym, fig. 3 — oddzielacz w przekroju podłużnym, fig. 4 — oddzielacz w rozwiniętym przekroju przez łopatki na zewnętrznym obwodzie wirnika.

Oddzielacz mgły i pyłów składa się z obudowy i wirnika napędzanego z zewnątrz. Obudowa posiada jedną lub dwie komory wlotowe a będące komorami wstępnego odwirowania, komorą wylotową gazów b, osłonę zbiorczą pyłów c, zakończoną wylotem f. Wirnik d, obracający się z wałem napędowym e może być jedno lub dwustronnie ssący. Posiada on promieniowe łopatki, zakończone bocznymi, odgiętymi do tyłu skrzydełkami, (fig. 4), które tworzą kanały wylotowe dla gazów. Obwód wirnika jest zakończony nieruchomą osłoną zbiorczą pyłów.

Gaz zapyłony lub z mgłą wodną wchodzi do komór wlotowych a wstępnego odwirowania stycznie do kierunku obrotów wirnika, a przez to tworzy wir dośrodkowy, z centrum którego jest odciągany do wirnika d. Wirowanie to pozbawia go grubej zawiesiny, która jest odprowadzana na zewnątrz. Gaz, wchodząc do wirnika d jest już półoczyszczony, przez co trwałość wirnika zwiększa się znacznie. Promieniowe łopatki wirnika nadają gazom i zawieszinie przyspieszenie Coriolisa, które powoduje zbliżanie pyłów do łopatek, po płaszczyznach których zsuwają się one do osłony zbiorczej c pyłów i wylotu f pyłów. Molekuły gazowe, nieporównywalnie lżejsze, mniej podlegają przyspieszeniom Coriolisa i pod wpływem spiętrzenia, powstającego na obwodzie wirnika odchodzą bocznymi kanałami międzyłopatkowymi do komory wylotowej b. Kanały te są skierowane do tyłu względem obrotów wirnika, aby odzyskać część energii kinetycznej gazów i zmniejszyć pobór mocy.

Dzięki temu można realizować dla odwirowania pyłów duże szybkości obrotowe przy małym zapotrzebowaniu mocy wentylatora.

Zastrzeżenia patentowe

1. Oddzielacz mgły i pyłów, z n a m i e n n y t y m, że składa się z jednej lub dwóch komór wlotowych (a), ukształtowanych w postaci kolektorów spiralnych z otworami wylotowymi na wirnik (d), rozmieszczonymi symetrycznie względem wału (e), wirnika (d) zaopatrzonego w łopatki robocze umieszczone przy jego obwodzie promieniowo, z komory wylotowej (b) gazów w postaci kolektora spiralnego i osłony zbiorczej (c) pyłów, zakończonej króćcem wylotowym (f), umieszczonej wokół wirnika (d).

2. Oddzielacz według zastrz. 1, z n a m i e n n y t y m, że promieniowe łopatki wirnika (d) są zakończone bocznymi odgiętymi do tyłu skrzydełkami, które tworzą kanały wylotowe dla gazów.

