



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 07. VIII. 1963 (P 102 325)

Pierwszeństwo: _____

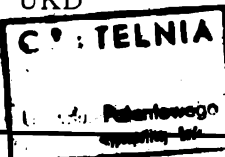
Opublikowano: 20 KWIET 1965

Kl. 27 c 11/03

MKP F 04 d

29/70

UKD



Współtwórcy wynalazku: Jan Grzywnowicz, Roman Karatnicki, Stefan Jasiński

Właściciel patentu: Centralne Biuro Opracowań Technicznych Drobnej
Wytwórczości, Warszawa (Polska)

Wentylator odpylający

1

Przedmiotem wynalazku jest wentylator, odpylający gazy przy stosunkowo małej szybkości obwodowej wirnika, począwszy od około 25 m/sek.

Znane dotychczas wentylatory w których wykorzystuje się siły odśrodkowe wirującego gazu do wydzielania z niego cząstek zawiesiny pyłów i różnych cieczy wymagają stosowania dużych szybkości obwodowych dla skutecznego ich działania.

W wentylatorze według wynalazku zastosowano dodatkowe koła łopatkowe zamocowane na wale wirnika, które łącznie z kształtem obudowy umożliwiają uzyskanie bardzo dużych szybkości obwodowych gazu, większych niż szybkość obwodowa samego wirnika.

Na rysunku fig. 1 przedstawia wentylator w przekroju wzdłuż osi wału, fig. 2 w przekroju w płaszczyźnie A-A, fig. 3 w przekroju w płaszczyźnie B-B a fig. 4 wyjaśnia pochylenie łopatek kół wirnika, nadających zwiększoną szybkość wypadkową c gazu w stosunku do szybkości obwodowej u wirników.

Wentylator według wynalazku składa się z obudowy i wirnika. Obudowa podzielona jest na komorę 1 dla wlotu gazów, komorę odpylania 2 w której następuje wydzielanie pyłów i komorę ciągu 8. Wirnik składa się z jednego lub kilku kół łopatkowych 4 i promieniowo-łopatkowego koła 5 wytwarzającego ciąg gazu. Koła łopatkowe 4 i promieniowo-łopatkowe koło 5 są zamocowane na

2

wspólnym wale 6.

W czasie obrotów wirnika, następuje przepływ zapyłonego gazu z komory wlotowej 1, poprzez komorę odpylania 2, gdzie zachodzi odwirowanie pyłu, następnie do komory ciągu 8 i w końcu do wylotu 3. Siły odśrodkowe powodują, że pyły skupiają się głównie na zewnątrz wirującej masy gazu w komorze 2 skąd odprowadzane są do leja zsypowego 7 a środkowa struga gazu pozbawiona pyłu zasysana jest promieniowo łopatkowym kołem 5 i wydalana na zewnątrz poprzez komorę 8 do wylotu 3. Łopatki wirujących kół 4 są ustawione pod kątem ostrym β względem płaszczyzny wirowania, przy czym szczeliny przepływu gazu z szybkością w pomiędzy łopatkami, mają kierunek odwrotny jak przy normalnych osiowych wirnikach ciągu gazu lub śmigłach.

Zmniejszenie kąta β pochylenia łopatek powoduje zwiększenie wypadkowej szybkości c gazu a z tym wzrasta stopień odpylania gazu.

Zastrzeżenie patentowe

Wentylator odpylający posiadający wirnik promieniowo-łopatkowy osadzony na wale głównym charakteryzujący się tym, że jest zaopatrzony w jedno lub więcej kół łopatkowych (4) usytuowanych w komorze odpylania (2), których kąt (β) ustawienia łopatek wirujących względem wektora szybkości obwodowej (u) wynosi od 90° do 15° przy czym te koła łopatkowe (4) osadzone są na wspólnym z wirnikiem (5) wale (6).

