

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

116579

Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 10.07.78 (P. 208290)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 24.03.80

Opis patentowy opublikowano: 20.10.1982

Int. Cl.³ F04F 5/16
E21F 1/08

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego

Twórca wynalazku: Antoni Łuszczewski

Uprawniony z patentu: Instytut Przemysłu Wiązanych Materiałów Budowlanych, Opole (Polska)

Strumienica powietrzna

1

Przedmiotem wynalazku jest strumienica powietrzna przeznaczona do wentylacji hal przemysłowych lub stanowisk pracy.

Znane są dotychczas strumienice wentylacyjne składające się z kanału najczęściej cylindrycznego, w którym wykonane są przewężenia zwane komorą mieszania lub gardzielą. Wylot z gardzieli jest najczęściej połączony z stożkowym dyfuzorem i z kanałem sieci wentylacyjnej. W osi kanału przed przewężeniem umieszczona jest dysza napędowa najczęściej jednootworowa o przekroju zwężającym się w kierunku wylotu. Powietrze napędowe doprowadzane jest do dyszy i kierowane za jej pomocą w kierunku przewężenia.

W wyniku inżektorowego działania przewężania, przed gardzielą zasysane jest powietrze, które po zmieszaniu z powietrzem napędowym tłoczone jest do sieci wentylacyjnej.

Znana strumienica służy jedynie do wywoływania ruchu powietrza w przewodach wentylacyjnych. Posiada ona niską sprawność energetyczną. Także ilość zasysanego przez nią powietrza jest ograniczona, ponieważ dostaje się ono do strumienicy jedynie przez wlot do komory mieszania.

Celem wynalazku jest zwiększenie sprawności strumienicy wentylacyjnej. Dla osiągnięcia tego celu postawiono zadanie opracowania strumienicy wentylacyjnej o korzystniejszym stosunku ilości zasysanego powietrza z otoczenia do ilości zużywanego energii.

2

Strumienica według wynalazku posiada komorę mieszania utworzoną z co najmniej dwóch odcinków rur. Średnice poszczególnych następnych odcinków rur są większe od poprzednich, to znaczy szereg odcinków rur jest stopniowany zwiększająco w kierunku przepływu czynnika. Pomiedzy końcami poszczególnych odcinków rur są utworzone szczeliny pierścieniowe o korzystnej szerokości, przez które jest zasysane powietrze z otoczenia.

Strumienica według wynalazku charakteryzuje się prostą budową i daje łatwo montować na obiektach.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku w przekroju osiowym.

Część robocza 1 strumienicy jest osadzona na rurze 5 stanowiącej początek komory mieszania. Na końcu rury 5 jest założony za pośrednictwem elementów dystansowych 11 następny odcinek rury 6 o większej średnicy, na którego końcu jest założony kolejny odcinek rury 7 itd.

Powietrze z sieci zakładowej jest doprowadzane do komory roboczej 3 najkorzystniej pod kątem ostrym w stosunku do osi strumienicy i w kierunku do komory mieszania. Powietrze z komory zasilającej 3 przepływa pod ciśnieniem przez szczelinę 12 w kierunku komory mieszania, w której powstaje podciśnienie powodujące ssanie powietrza na wlocie strumienicy. Następnie powietrze po wymieszaniu w pierwszym odcinku rury 5

jest kierowane do kolejnego odcinka rury 6 o większej średnicy.

Przepływ powietrza przez poszczególne odcinki rur powoduje zasysanie powietrza z otoczenia przez szczeliny utworzone pomiędzy mniejszą a większą średnicą poszczególnych odcinków rur 5, 6, 7. Na końcu powietrze jest tłoczone przez dyfuzor 9 do kanału wentylacyjnego 10.

Zastrzeżenia patentowe

1. Strumienica powietrzna, której część robocza składa się z jednej lub więcej pierścieniowych

komór zasilaających czynnikiem roboczym i szczelin pierścieniowych tworzących dysze robocze, **znamienna tym**, że jej komorę mieszania tworzą co najmniej dwa odcinki rur (5, 6), przy czym średnice poszczególnych następnych odcinków rur (6, 7, 8 ...) są większe od poprzednich, to znaczy szeregu odcinków rur (5, 6, 7, 8 ...) jest stopniowany zwiększająco w kierunku przepływu czynnika, zaś pomiędzy końcami poszczególnych odcinków rur są utworzone szczeliny pierścieniowe stanowiące wloty dla zasysanego czynnika.

2. Strumienica według zastrz. 1, **znamienna tym**, że początkowe końce rur posiadają wyoblone wloty.

