

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

63118

Patent dodatkowy
do patentu _____

Kl. 36 d, 1/40

Zgłoszono: 21.X.1968 (P 129 653)

Pierwszeństwo: 24.X.1967 Szwecja

MKP F 24 f, 3/06

Opublikowano: 20.VII.1971

CZYTELNIĄ

Urzędu Patentowego
Państwa Rzeczypospolitej Ludowej

UKD

Właściciel patentu. Sven Runo Vilhelm Gebelius, Sztokholm (Szwecja)

Urządzenie wentylacyjne

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie wentylacyjne z poziomą rurą do dostarczania powietrza do usytuowanych w pewnej odległości od siebie urządzeń wdmuchiwania na przykład radiatorów.

Znane jest urządzenie wentylacyjne, w którym rurę dostarczającą powietrze stanowi rozciągający się wzdłuż ściany przy podłodze wentylacyjnego pomieszczenia cylinder z cienkiej blachy o przekroju poprzecznym w kształcie prostokąta. Jeden koniec tego cylindra jest połączony z instalacją centralnego wentylatora, który dostarcza podgrzane lub w inny sposób wstępnie spreparowane powietrze do pewnej ilości podobnych cylindrów.

Wadą opisanego urządzenia jest wysoki koszt produkcji i montaż cylindra. Inną wadą urządzenia jest duży wkład pracy ludzkiej przy łączeniu urządzeń wdmuchiwania z cylindrem, a to ze względu na fakt, że pozycja urządzeń wdmuchiwania jest z reguły dokładnie określona. Urządzenia te są zwykle umieszczone w środku okna, a ponieważ po wykonaniu cylindra jest niemożliwe takie umieszczenie słupków wylotowych powietrza w cylindrze by w czasie instalowania urządzenia pasowały one do słupków wlotowych powietrza w urządzeniach wdmuchujących. W tym przypadku trzeba stosować łamane odcinki rur dla połączenia cylindra z urządzeniem wdmuchującym.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia nie posiadającego opisanych wad.

2

Zadanie wytyczone w celu usunięcia podanych niedogodności zostało rozwiązane zgodnie z wynalazkiem w ten sposób, że rurę dostarczającą powietrze, stanowi podwieszony za górną swą część wąż z elastycznego materiału, korzystnie tworzywa sztucznego lub folii metalowej, który ma szczeliny usytuowane wzdłuż jego górnej części w punktach wdmuchiwania powietrza. Górna część węża jest zamocowana przy punktach wdmuchiwania, korzystnie przyklejona do zwróconych ku sobie stron dwóch równoległych podłużnych listew, które mogą być zbliżone lub oddalone od siebie dla regulowania przepływu powietrza przez szczeliny wykonane w punktach wdmuchiwania powietrza. Ponadto przez listwy te przechodzi jedna lub kilka śrub ustalających, połączonych z jedną listwą tak, że mogą się swobodnie obracać, lecz nie mogą przemieszczać się wzdłuż swych osi. Śruby te są ponadto wkręcone w drugą listwę, przez co listwy te mogą być zbliżone lub oddalone od siebie na skutek obracania śrub ustalających.

Przez zastosowanie węża z elastycznego materiału uzyskuje się kilka korzyści. Na przykład wąż o prawie nieograniczonej długości może być bez trudności dostarczany na miejsce instalowania, gdzie można go pociąć na żądane odcinki i zainstalować bez konieczności wykonania jakichś dodatkowych połączeń. Po zainstalowaniu węża, prostym sposobem rozcina się go szczelinowo w punktach wdmuchiwania, a następnie przykłada się

listwy i przylacza się go do urządzeń wdmuchiwania.

Jest zrozumiałym, że nie będzie żadnych trudności w rozmieszczaniu wylotów powietrza czyli szczelin na węzu we właściwych miejscach. Instalowanie węza i listew oraz podłączenie do urządzeń wdmuchiwania również nie będzie wymagało większego wkładu pracy, ani nie będzie nastroczało trudności. Koszty instalowania będą zatem znacznie niższe w porównaniu z kosztami instalowania konwencjonalnych urządzeń z cylindrem z cienkiej blachy. Koszty materiału są również znacznie niższe niż dla przewodów z cienkiej blachy, gdyż węz może być wykonany z taniego materiału z tworzywa sztucznego. Materiałem użytym do wykonania węza może być również guma lub folia metalowa. Dalszą korzyścią jest wyeliminowanie konieczności stopniowego zmniejszania przekroju poprzecznego rury ze wzrostem odległości od centralnego wentylatora, która to konieczność występowała w przypadku urządzeń z przewodami z cienkiej blachy. Ponieważ węz jest wykonany z elastycznego materiału i wisi swobodnie podwieszony wzdłuż swej górnej części, będzie on przyjmować taki kształt, że powierzchnia jego przekroju poprzecznego odpowiada ilości przepływającego powietrza.

Przedmiot wynalazku jest dokładniej wyjaśniony na podstawie jego przykładu wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia część kondygnacji budynku wyposażonego w urządzenie wentylacyjne według wynalazku w widoku perspektywicznym; fig. 2 przedstawia urządzenie wentylacyjne według wynalazku w przekroju pionowym wzdłuż linii II—II z fig. 1; fig. 3 przedstawia górną część węza z zamocowanymi na nim listwami zaciskowymi i śrubą regulacyjną w widoku perspektywicznym; fig. 4 przedstawia górną część węza z zamocowanymi na nim listwami zaciskowymi i śrubą regulacyjną w przekroju poziomym wzdłuż linii IV—IV z fig. 3.

Jak przedstawiono na fig. 1, doprowadzający powietrze węz 1, który ma szczeliny 8 usytuowane wzdłuż jego górnej części w punktach wdmuchiwania powietrza, rozciąga się wzdłuż ścian przy podłodze. Przy szczelinach 8 górną część węza 1 jest przymocowana, korzystnie przez przyklejenie do zwróconych ku sobie dwóch równoległych, podłużnych listew 7, 7'. Przez obie listwy 7 i 7' w miejscach gdzie znajdują się szczeliny 8 przechodzą śruby 9, które są połączone z jedną listwą 7' tak, że mogą się swobodnie obracać jednak nie mogą przemieszczać się wzdłuż swych osi, a ponadto są wkręcone w drugą listwę 7, przez co przy obracaniu śrub 9 listwy 7 i 7' mogą być zbliżone lub oddalone od siebie dla regulowania przepływu powietrza przez szczeliny 8.

Węz 1 jest wyposażony w umieszczony w jego dolnej części obciążnik 1', na przykład elastyczny kabel z ołowiu. Można również zastosować pewną ilość obciążników usytuowanych w pewnej odległości jeden od drugiego. Węz 1 jest na całej swej długości okryty pokrywą 2, wewnątrz której jest on swobodnie zawieszony, jak przedstawiono na fig. 2, przy czym jest on podwieszony wzdłuż

swej górnej części. Z węzem 1, do którego z jednego końca jest doprowadzone powietrze z centralnego wentylatora (nie pokazano) i który na swym drugim końcu jest szczelnie zamknięty, połączone są dwa urządzenia 3 i 3' wdmuchiwania powietrza, składające się z grzejnika 4 dla dogrzewania wdmuchiwanego powietrza, kratki 5 i bębna 6. Kształt jaki węz 1 przyjmie przy normalnym zasilaniu powietrzem jest pokazany na fig. 2 liniami ciągłymi. Jeżeli powietrze z jakiegóż przyczyny przestanie być dostarczane, węz 1, ze względu na to, że jest swobodnie zawieszony i wykonany z bardzo elastycznego materiału, przyjmie kształt pokazany linią przerywaną, szczególnie gdy obciążnik 1' skutecznie spełnia swoje zadanie.

Przy zastosowaniu odpowiednio zaprojektowanej pokrywy 2 i grzejnika 4, urządzenie 3 wdmuchiwanie powietrza może w takim przypadku pracować jako zwykły ogrzewacz przewiewowy. Stosownie do zmniejszenia się ilości powietrza przepływającego w węzu 1 do każdego punktu wdmuchiwanie powietrza, węz 1 będzie odpowiednio samoczynnie redukował powierzchnię swego przekroju poprzecznego do wartości prawidłowej dla danej ilości przepływającego powietrza.

Nie małą korzyścią osiągniętą przez wynalazek jest całkowite wyeliminowanie, w przypadku gdy węz jest wykonany z tworzywa sztucznego lub gumy, hałasu jaki w konwencjonalnych urządzeniach z rurą dostarczającą powietrze w kształcie cylindra z cienkiej blachy jest wytwarzany przez turbulentny przepływ powietrza.

Należy podkreślić, że wynalazek nie ogranicza się do przykładu wykonania opisanego i przedstawionego na rysunku, który ma jedynie przedstawić podstawową myśl wynalazku.

Zatem węz 1 zamiast być szczelinowo otwartym, może mieć pewną liczbę otworów wykonanych przy każdym punkcie wydmuchiwanie powietrza. Przez wprowadzenie haków lub innych odpowiednich środków przymocowanych do jednej z powierzchni otaczających węz 1, pewna liczba tych otworów może być wykorzystana dla podwieszenia węza. Uprości to instalowanie węza 1 i spowoduje równomierny nadmuch powietrza w każdym punkcie wdmuchiwanie.

Zastrzeżenia patentowe

Urządzenie wentylacyjne z poziomą rurą do dostarczania powietrza do usytuowanych w pewnej odległości od siebie miejsc wdmuchiwanie, na przykład radiatorów, **znamiennie tym**, że rurę dostarczającą powietrze stanowi podwieszony w górnej swej części, swobodnie wiszący węz (1), z elastycznego materiału i korzystnie z tworzywa sztucznego lub folii metalowej, który ma szczeliny (8) usytuowane wzdłuż jego górnej części.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że górną część węza (1) przy punktach wdmuchiwanie jest przymocowana, korzystnie przez przyklejenie do zwróconych ku sobie dwóch równoległych, podłużnych listew (7, 7'), które mogą być zbliżane i oddalane od siebie dla regulowania przepływu powietrza przez szczeliny (8).

3. Urządzenie według zastrz. 2, **znamiennie tym**,

5

że ma jedną lub pewną liczbę przechodzących przez obie listwy (7, 7') śrub (9), które są połączone z jedną listwą (7') tak, że śruby te mogą się swobodnie obracać a jednocześnie nie mogą przemieszczać się wzdłuż, a ponadto są wkręcone w drugą listwę (7), przez co listwy (7, 7') mogą być zbliżane lub oddalane od siebie na skutek obracania śrub (9).

6

4. Urządzenie według zastrz. 1 **znamiennie tym**, że wąż (1) w dolnej części jest zaopatrzony w podłużny obciążnik (1').

5. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamienna tym**, że wąż (1) ma pewną ilość otworów wykonanych przy każdym punkcie wdmuchiwania, tworzących wylot powietrza, przy czym otwory te służą również do powieszenia węży (1).

