

RZECZPOSPOLITA
POLSKA



Urząd Patentowy
Rzeczypospolitej Polskiej

(12) **OPIS OCHRONNY**
WZORU UŻYTKOWEGO (19) **PL** (11) **70405**

(21) Numer zgłoszenia: **125979**

(22) Data zgłoszenia: **27.01.2017**

(13) **Y1**

(51) Int.Cl.
F24F 7/06 (2006.01)
F24F 7/08 (2006.01)

(54)

Wentylator kanałowy

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

30.07.2018 BUP 16/18

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

31.12.2018 WUP 12/18

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

AWENTA E.W.A. CHOMKA SPÓŁKA JAWNA,
Stojadła, PL

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

WALDEMAR CHOMKA, Mińsk Mazowiecki, PL

PL 70405 Y1

Opis wzoru

Przedmiotem wzoru użytkowego jest wentylator kanałowy do instalowania w wentylacyjnych systemach kanałowych wentylacji pomieszczeń budynków.

Znajduje on zastosowanie w lokalach użytkowych, w budynkach jednorodzinnych, mieszkaniach blokowych, obiektach przemysłowych lub handlowych.

Znane są rozwiązania wentylatorów kanałowych, w których oś wirnika jest zgodna z osią kanału wentylacyjnego, w którym jest instalowany.

Polski wzór użytkowy nr RWU.051131 ujawnia rozwiązanie, w którym wentylator kanałowy zawiera silnik elektryczny z osadzonym na osi wirnika wentylatorem łopatkowym umieszczonym w obudowie wewnętrznej i jest usytuowany wewnątrz kierownicy strugi powietrza. Inny polski wzór użytkowy nr RWU.058529 ujawnia rozwiązanie wentylatora kanałowego o cylindrycznej obudowie, we wnętrzu której, w osi zamocowany jest na promieniowych żebrach silnik elektryczny z zamontowanym na jego osi wirnikiem.

W instalacjach kanałowych ze znanymi wentylatorami osiągnięte są niskie ciśnienia spiętrzania rzędu 32–40 Pa. Natomiast przy obciążeniu instalacją kanałową znacznie spada ich wydajność i sprawność. Wentylatory osiowe, jako pomocnicze stosuje się w kanałach co ok. 3 m.

Dla osiągnięcia wymaganej efektywności instalacji konieczne jest stosowanie większej ilości wentylatorów, umieszczonych za sobą szeregowo. Zwiększa to koszty budowy instalacji, podraża też koszty jej eksploatacji. Również wzrasta poziom hałasu generowanego przez pracę instalacji.

Wentylator kanałowy, do instalowania w wentylacyjnych systemach kanałowych wentylacji pomieszczeń budynków, według wzoru użytkowego, charakteryzuje się tym, że ma obudowę z usytuowanymi w jednej osi po obydwu jej stronach kanałami ssącym i tłoczącym. W obudowie usytuowana jest komora wirnika o osi prostopadłej do osi kanału wentylacyjnego oraz usytuowana w osi komory wirnika, po przeciwległej stronie obudowy, komora silnika z mocowanym w niej do obudowy korpusem osadzenia silnika z częścią cylindryczną o osi prostopadłej do osi wlotu i wylotu. W korpusie osadzenia silnika zamocowany jest silnik elektryczny z osadzonym na jego osi wirnikiem z obustronnie obwodowo rozmieszczonymi łopatkami wygiętymi do przodu. Do korpusu osadzenia silnika mocowany jest dekiel komory zasilania, a komorę wirnika osłania dekiel komory ssącej i mocowana do obudowy osłona wirnika. Kanał ssący w obudowie rozdziela się na dwa doloty. Komora wirnika ma kształt zbliżony do owalu, w którym dwa półokręgi połączone są odcinkami prostymi.

Wentylator kanałowy, według wzoru użytkowego jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym Fig. 1 przedstawia wentylator w rzucie ukośnym od przodu, Fig. 2 przedstawia go w przekroju, zaś Fig. 3 – w widoku z boku.

Wentylator posiada korpus/obudowę **1** z usytuowanymi w jednej osi po obydwu jej stronach kanałami ssącym **12** i tłoczącym **11**. W obudowie **1**, w jednym boku usytuowana jest komora wirnika **4**, o osi prostopadłej do osi kanału wentylacyjnego oraz usytuowana w osi komory wirnika **4**, po przeciwległej stronie obudowy **1**, komora silnika **3**. W komorze silnika **3** mieści się mocowany do obudowy **1** korpus osadzenia silnika **2** z częścią cylindryczną o osi prostopadłej do osi wlotu i wylotu. W korpusie osadzenia silnika **2** zamocowany jest silnik elektryczny **3**. Na osi silnika **3** osadzony jest wirnik **4** z obustronnie obwodowo rozmieszczonymi łopatkami wygiętymi do przodu. Do korpusu osadzenia silnika **2** mocowany jest dekiel komory zasilania **7**, zakrywający dostęp do silnika **3**. Komorę wirnika **4** osłania dekiel komory ssącej **5** i mocowana do obudowy osłona wirnika **6**. W korpusie osadzenia silnika **2** znajduje się otwór **13** z przepustem kablowym **8**, przez który doprowadzony jest do zacisków zasilania **10** silnika **3** kabel zasilania, mocowany do korpusu silnika **3** zaciskiem **9**. Dla zachowania szczelności obudowy **1**, osłona wirnika **6** i dekiel komory zasilania **7** wyposażone są w elastyczne uszczelki.

Kanał ssący **12** w obudowie **1** rozdziela się na dwa doloty **14** i **15**.

Komora wirnika **4** ma kształt zbliżony do owalu, w którym dwa półokręgi połączone są odcinkami prostymi.

Zbliżony do owalu kształt komory zasilania przyczynia się do znacznego wzrostu parametrów eksploatacyjnych wentylatora kanałowego.

Przy zastosowaniu wentylatora kanałowego według wzoru użytkowego osiągnięto w instalacji ciśnienie spiętrzania około trzykrotnie wyższe niż dla wentylatorów osiowych.

Również zanotowano znaczący wzrost wydajności przy obciążeniu instalacją kanałową na wlocie i wylocie. W konsekwencji możliwe jest transportowanie powietrza na dalsze odległości i stosowanie wentylatorów pomocniczych w o wiele większych odstępach niż w przypadku wentylatorów osiowych. Obniża to znacznie koszt budowy instalacji i koszty eksploatacji poprzez zmniejszenie zużycia energii elektrycznej.

Zastrzeżenia ochronne

1. Wentylator kanałowy do instalowania w wentylacyjnych systemach kanałowych wentylacji pomieszczeń budynków, posiadający korpus z wlotem i wylotem, silnik elektryczny i wirnik, **znamienny tym**, że ma obudowę (1) z usytuowanymi w jednej osi po obydwu jej stronach kanałami ssącym (12) i tłoczącym (11), gdzie w obudowie (1) usytuowana jest komora wirnika (4) o osi prostopadłej do osi kanału wentylacyjnego oraz usytuowana w osi komory wirnika (4), po przeciwległej stronie obudowy (1), komora silnika (3) z mocowanym w niej do obudowy (1) korpusem osadzenia silnika (2) z częścią cylindryczną o osi prostopadłej do osi wlotu i wylotu, w którym to korpusie (2) zamocowany jest silnik elektryczny (3) z osadzonym na jego osi wirnikiem (4) z obustronnie obwodowo rozmieszczonymi łopatkami wygiętymi do przodu, gdzie do korpusu osadzenia silnika (2) mocowany jest dekiel komory zasilania (7), a komorę wirnika (4) osłania dekiel komory ssącej (5) i mocowana do obudowy (1) osłona wirnika (6).
2. Wentylator kanałowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że kanał ssący (12) w obudowie (1) rozdziela się na dwa doloty (14) i (15).
3. Wentylator kanałowy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że komora wirnika ma kształt zbliżony do owalu, w którym dwa półokręgi połączone są odcinkami prostymi.

Rysunki

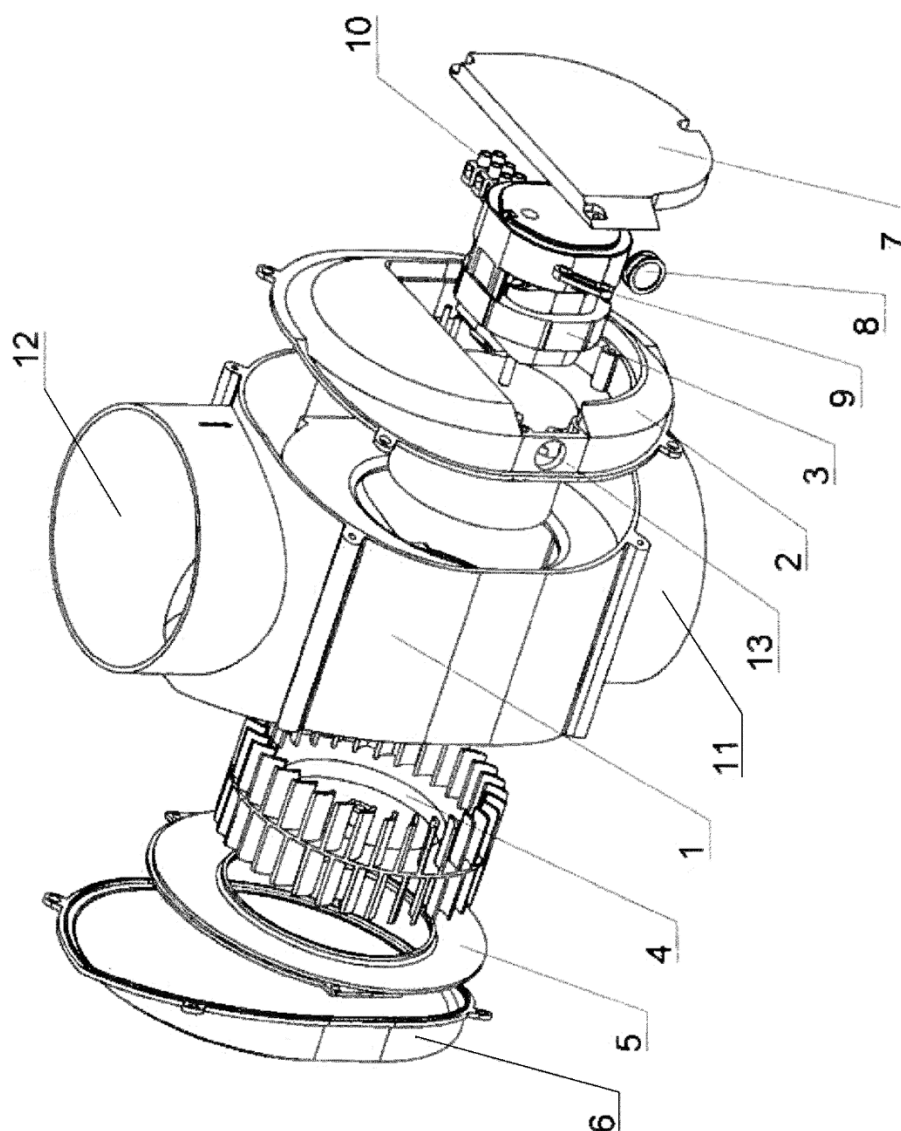


Fig. 1

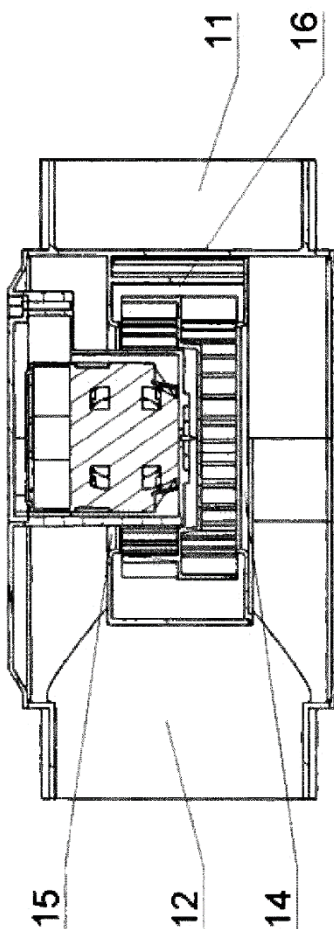


Fig. 2

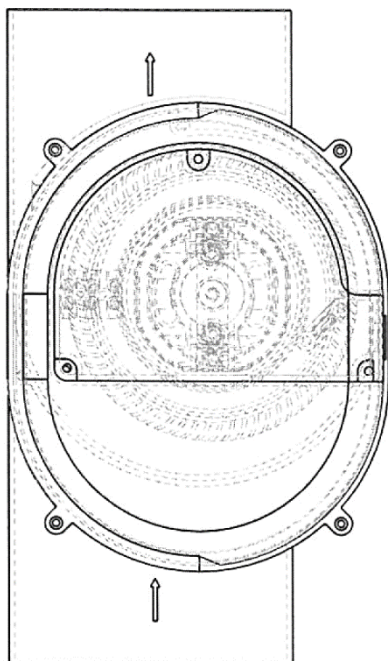


Fig. 3