

PATENTOVÝ SPIS

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2005-167**
(22) Přihlášeno: **15.03.2005**
(40) Zveřejněno: **17.05.2006**
(Věstník č. 5/2006)
(47) Uděleno: **30.03.2006**
(24) Oznámení o udělení ve Věstníku: **17.05.2006**
(Věstník č. 5/2006)

(11) Číslo dokumentu:

296 667

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

F24F 12/00 (2006.01)

F24F 13/04 (2006.01)

(56) Relevantní dokumenty:

SI 20550; CZ 289568; CZ 289567; DE 4411813; JP 6147531.

(73) Majitel patentu:

Morávek Petr Ing. CSc., Jablonec nad Nisou, CZ

(72) Původce:

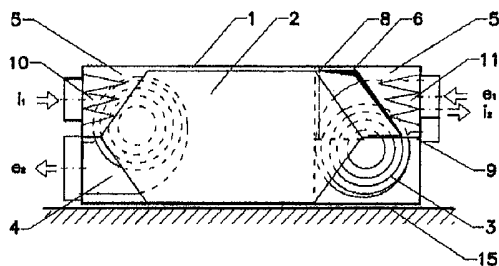
Morávek Petr Ing. CSc., Jablonec nad Nisou, CZ

(54) Název vynálezu:

Univerzální vzduchotechnická jednotka se zkratovým obtokem

(57) Anotace:

Univerzální vzduchotechnická jednotka se zkratovým obtokem, sestává ze skříně (1), protiproudého rekuperačního výměníku (2) v křížovém uspořádání dvou radiálních ventilátorů (3, 4), přičemž její podstatou je, že ventilátory (3) a (4) jsou odsazeny od vnitřního líce rekuperačního výměníku (2) o šířku kanálu obtoku (7), který je vymezen přepážkou (5) v horní části jednotky se vstupním otvorem (6), a že ventilátory (3) nebo (4) jsou od kanálu obtoku (7) odděleny přepážkou (12). V kanálu obtoku (7) je výhodně osazena klapka (8).



CZ 296667 B6

Univerzální vzduchotechnická jednotka se zkratovým obtokem

Oblast techniky

5

Vynález se týká vzduchotechnické jednotky se zkratovým obtokem, určené pro větrání rodinných domů a bytových jednotek.

10 Dosavadní stav techniky

15 Současné používané vzduchotechnické jednotky, určené pro větrání rodinných domů a bytových jednotek, jsou navrženy převážně klasickým způsobem, kdy oba ventilátory jsou umístěny v podélné ose rekuperačního výměníku a letní obtok rekuperátoru je situován jako přídavné zařízení v celé délce jednotky buď do dveří, nebo podél celého rekuperačního výměníku v prostoru jednotky. Rozměr těchto jednotek pak bývá značný, s problematickým umístěním do stísněných prostor bytů.

20 Značnou nevýhodou současně používaných jednotek je dále nemožnost jejich instalace v libovolné poloze na stavbě, např. v podstropním, podlahovém nebo nástěnném provedení podle konkrétní dané situace. Z toho důvodu bývají přípojovací potrubní rozvody značně komplikované, s množstvím oblouků, které jednak zvyšují tlakové ztráty a hlučnost rozvodů, a bývá pak i nemožné jednotky ve stavbě prostorově vůbec umístit.

25

Podstata vynálezu

Podstatou univerzální vzduchotechnické jednotky se zkratovým obtokem je, že oba ventilátory jednotky jsou odsazeny od vnitřního lince rekuperačního výměníku o šířku kanálu obtoku, který je 30 vymezen přepážkou v horní části jednotky, ve které je umístěn vstupní otvor, a jeden z ventilátorů je od kanálu obtoku oddělen přepážkou v horní části jednotky. V kanálu obtoku je přitom umístěna uzavírací klapka. V porovnání s dosud používanými vzduchotechnickými jednotkami přináší vynález výrazné zkrácení délky i celkového obestavěného prostoru jednotek, zároveň i snížení výrobní pracnosti, neboť oba ventilátory včetně elektropříslušenství jsou upevněny na 35 společné osazovací frémě a do jednotky se vkládají jako kompaktní agregát.

Přehled obrázků na výkrese

40 Na připojeném výkrese jsou znázorněny příklady provedení univerzální větrací jednotky se zkratovým obtokem podle vynálezu, kde na obr. 1 je uvedena jednotka ve svislém řezu v podstropním provedení, na obr. 2 je tato jednotka uvedena ve svislém řezu v podlahovém provedení, a na obr. 3 je znázorněna jednotka ve vodorovném řezu přívodní částí v univerzálním provedení.

45

Příklady provedení vynálezu

Univerzální vzduchotechnická jednotka se zkratovým obtokem podle obr. 1 až 3 sestává ze skříně 1, ve které je umístěn protiproudý rekuperační výměník 2 v křížovém uspořádání, radiální 50 jednostranně sací ventilátor 3 odpadního vzduchu, radiální jednostranně sací ventilátor 4 přiváděného vzduchu, přepážka 5 v horní části jednotky, ve které je zároveň umístěn vstupní otvor 6, kanál 7 obtoku s klapkou 8, a horizontální přepážka 9. Na vstupu odpadního vzduchu i_1 je osazen filtr 10, na vstupu čerstvého vzduchu e_1 je osazen filtr 11.

Horní část ventilátoru 3 odpadního vzduchu je uzavřena přepážkou 12 od prostoru kanálu 7 obtoku a od prostoru elektropříslušenství 13. Podle obr. 1 je jednotka zavěšena pod stropem 14, podle obr. 2 leží jednotka na podlaze 15.

- 5 Odpadní vzduch i_1 je filtrem 10 filtrován a nasáván do odpadní sekce protiproudého rekuperačního výměníku 2, kde se ochlazuje, a je vyfukován ventilátorem 3 jako proud vzduchu i_2 do atmosféry.

- 10 Čerstvý vzduch e_1 je filtrem 11 filtrován, a při režimu rekuperace je nasáván do přívodní sekce protiproudého rekuperačního výměníku 2, kde se ohřívá a je přiváděn ventilátorem 4 jako proud vzduchu e_2 do budovy. V režimu zapnutého letního obtoku je čerstvý vzduch e_1 filtrem 11 filtrován, a proudí vstupním otvorem 6 a kanálem 7 obtoku přes otevřenou klapku 8 přímým zkratem k ventilátoru 4, kterým je jako proud vzduchu e_2 přiváděn do budovy.

15

PATENTOVÉ NÁROKY

20

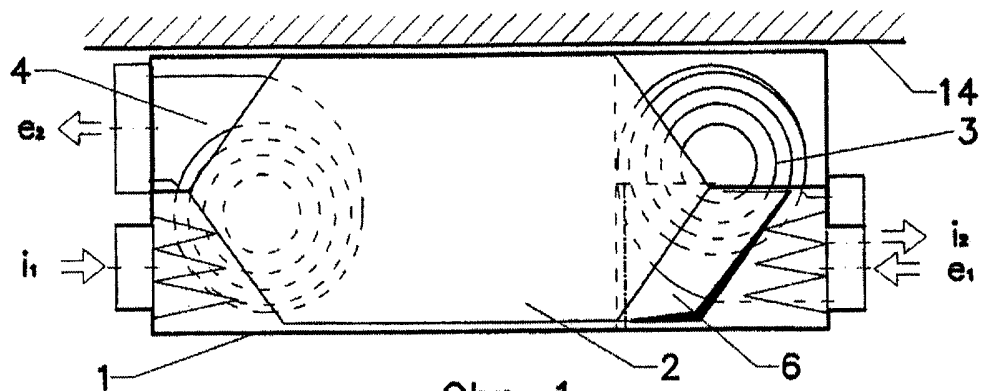
1. Univerzální vzduchotechnická jednotka se zkratovým obtokem, sestávající ze skříně (1), protiproudého rekuperačního výměníku (2) v křížovém uspořádání, radiálních ventilátorů (3, 4), **v y z n a -**
 25 **č u j í c í s e t í m**, že ventilátory (3) a (4) jsou odsazeny od vnitřního líce rekuperačního výměníku (2) o šířku kanálu obtoku (7), který je vymezen přepážkou (5) v horní části jednotky se vstupním otvorem (6), přičemž ventilátory (3) nebo (4) jsou od kanálu obtoku (7) odděleny přepážkou (12).

30

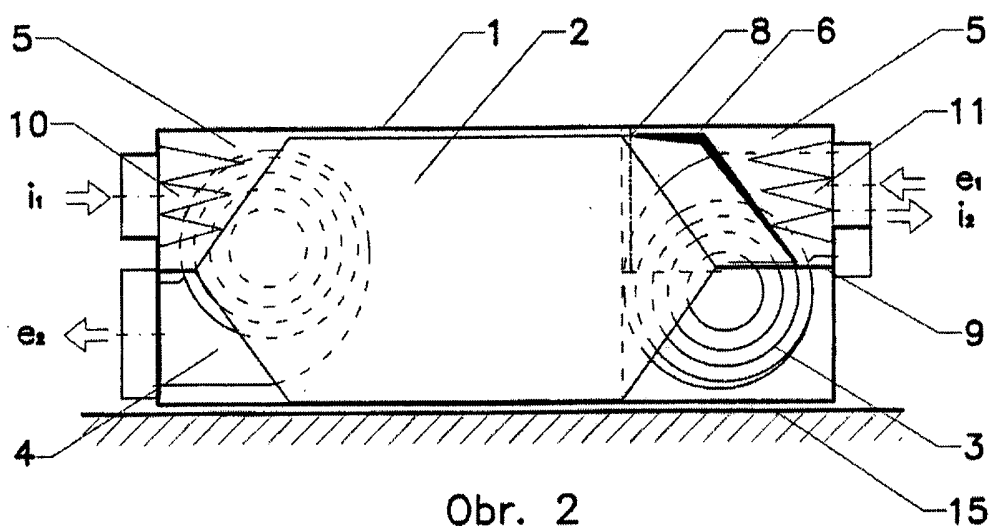
2. Univerzální vzduchotechnická jednotka se zkratovým obtokem podle nároku 1, **v y z n a -**
č u j í c í s e t í m, že v kanálu obtoku (7) je osazena klapka (8).

1 výkres

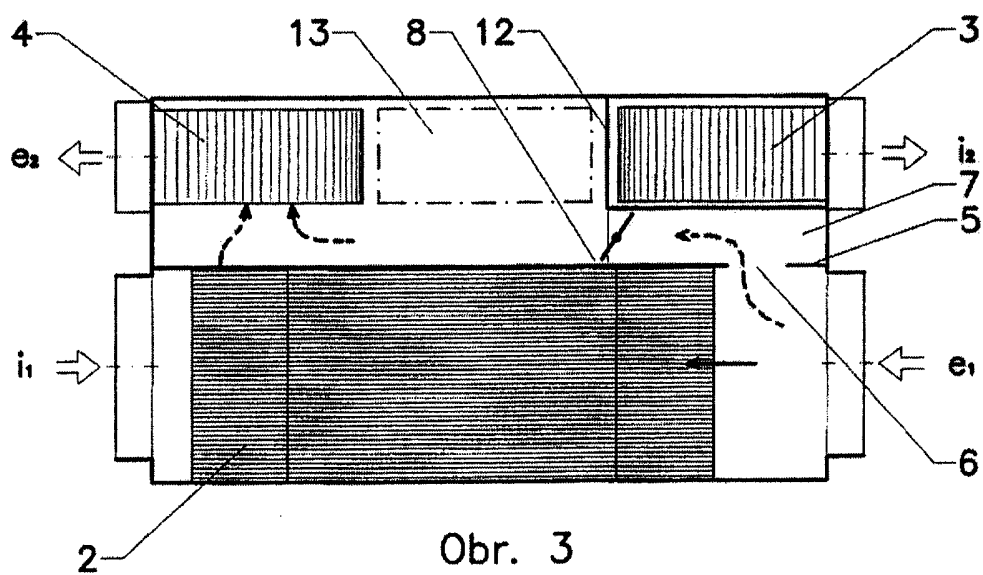
35



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3

Konec dokumentu
