

PATENTOVÝ SPIS

(11) Číslo dokumentu:

306 243

(13) Druh dokumentu: **B6**

(51) Int. Cl.:

F24F 1/02 (2011.01)
F24F 12/00 (2006.01)
F24F 1/00 (2006.01)
F24F 13/10 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2007-392**
 (22) Přihlášeno: **06.06.2007**
 (40) Zveřejněno: **29.12.2008**
(Věstník č. 52/2008)
 (47) Uděleno: **14.09.2016**
 (24) Oznámení o udělení ve věstníku: **26.10.2016**
(Věstník č. 43/2016)

(56) Relevantní dokumenty:

CZ 9209 U; CZ 9503323 A; US 5725052 A.

(73) Majitel patentu:

Ing. Petr Morávek, CSc., Železný Brod, CZ

(72) Původce:

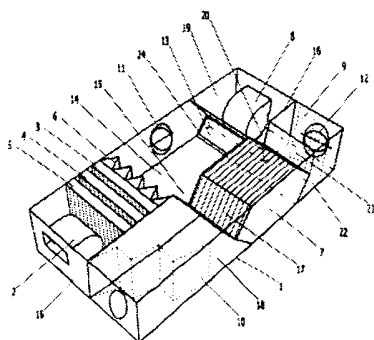
Ing. Petr Morávek, CSc., Železný Brod, CZ

(54) Název vynálezu:

Klimatizační dvouzónová jednotka

(57) Anotace:

Klimatizační dvouzónová jednotka sestává ze skříně (1), ve které je umístěn radiální cirkulační ventilátor (2), teplovodní ohříváč (3), chladič (4), eliminátor kapek (5), filtr (6) cirkulačního vzduchu, protiproudý rekuperační výměník (7) v křížovém uspořádání, radiální ventilátor (8) odpadního vzduchu, filtr (9) čerstvého vzduchu, filtr (10) odpadního vzduchu, klapka (11) cirkulačního vzduchu, klapka (12) čerstvého vzduchu, klapka (13) obtoku by-passu, přičemž do prostoru směšovacího sektoru (14) jednotky je vyústěn otvorem (15) v přepážce (16) kanál (17) čerstvého vzduchu umístěný ve filtračním sektoru (18) odpadního vzduchu, a přičemž do ventilátorového sektoru (19) odpadního vzduchu je vyústěn otvorem (20) v přepážce (16) kanál (21) odpadního vzduchu umístěný ve filtračním sektoru (22) čerstvého vzduchu.



CZ 306243 B6

Klimatizační dvouzónová jednotka

Oblast techniky

Vynález se týká klimatizační dvouzónové jednotky určené pro dvouzónové oddělené větrání, vytápění a chlazení pobytových prostor bytových a občanských staveb a jejich sociálního příslušenství.

Dosavadní stav techniky

Současné používané vzduchotechnické jednotky jsou zásadně monofunkční, tj. zajišťují požadované mikroklimatické parametry vnitřního ovzduší staveb výhradně jednozónově. Pro vícezónové systémy se používá kombinace více samostatných vzduchotechnických jednotek, s náročnými rozvody, pořizovacími náklady a regulací.

Existující řešení dvouzónového uspořádání vzduchotechnických jednotek podle dokumentu CZ 9209 (Petr Morávek, 18. 10. 1999) se vyznačuje tím, že v prostoru skříně je umístěna pouze jediná směšovací klapka, která v krajních polohách překrývá zevnitř skříně hrdlo vstupního cirkulačního vzduchu i výstupní sekci rekuperačního výměníku. Toto řešení přináší však komplikace při zaregulování vzduchových množství v obou funkčních zónách jednotky.

Podstata vynálezu

Uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje klimatizační dvouzónová jednotka dle vynálezu, sestávající ze skříně, ve které jsou umístěny dva radiální ventilátory, protiproudý rekuperační výměník v křížovém uspořádání, regulační a uzavírací klapky, a směšovací sektor, kdy podstatou klimatizační jednotky je, že do směšovacího sektoru jednotky je vyústěn kanál čerstvého vzduchu umístěný ve filtračním sektoru odpadního vzduchu, přičemž do ventilátorového sektoru odpadního vzduchu je vyústěn kanál odpadního vzduchu umístěný ve filtračním sektoru čerstvého vzduchu. Uzavírací a regulační klapky cirkulačního a čerstvého vzduchu jsou přitom spojitě ovládané.

Objasnění výkresů

Na připojeném výkrese je znázorněn příklad provedení klimatizační dvouzónové jednotky, podle vynálezu, kde na obr. 1 je uvedena jednotka v axonometrickém pohledu.

Příklady uskutečnění vynálezu

Klimatizační dvouzónová jednotka podle obr. 1 sestává ze skříně 1, ve které je umístěn radiální ventilátor 2 cirkulačního vzduchu, teplovodní ohřívač 3, chladič 4, eliminátor kapek 5, filtr 6 cirkulačního vzduchu, protiproudý rekuperační výměník 7 v křížovém uspořádání, radiální ventilátor 8 odpadního vzduchu, filtr 9 čerstvého vzduchu, filtr 10 odpadního vzduchu, klapka 11 cirkulačního vzduchu, klapka 12 čerstvého vzduchu, klapka 13 obtoku by-passu.

Do prostoru směšovacího sektoru 14 je vyústěn přes otvor 15 v přepážce 16 kanál 17 čerstvého vzduchu umístěný ve filtračním sektoru 18 filtru 10 odpadního vzduchu.

Do ventilátorového sektoru 19 s ventilátorem 8 odpadního vzduchu je vyústěn přes otvor 20 v přepážce 16 kanál 21 odpadního vzduchu umístěný ve filtračním sektoru 22 filtru 9 čerstvého

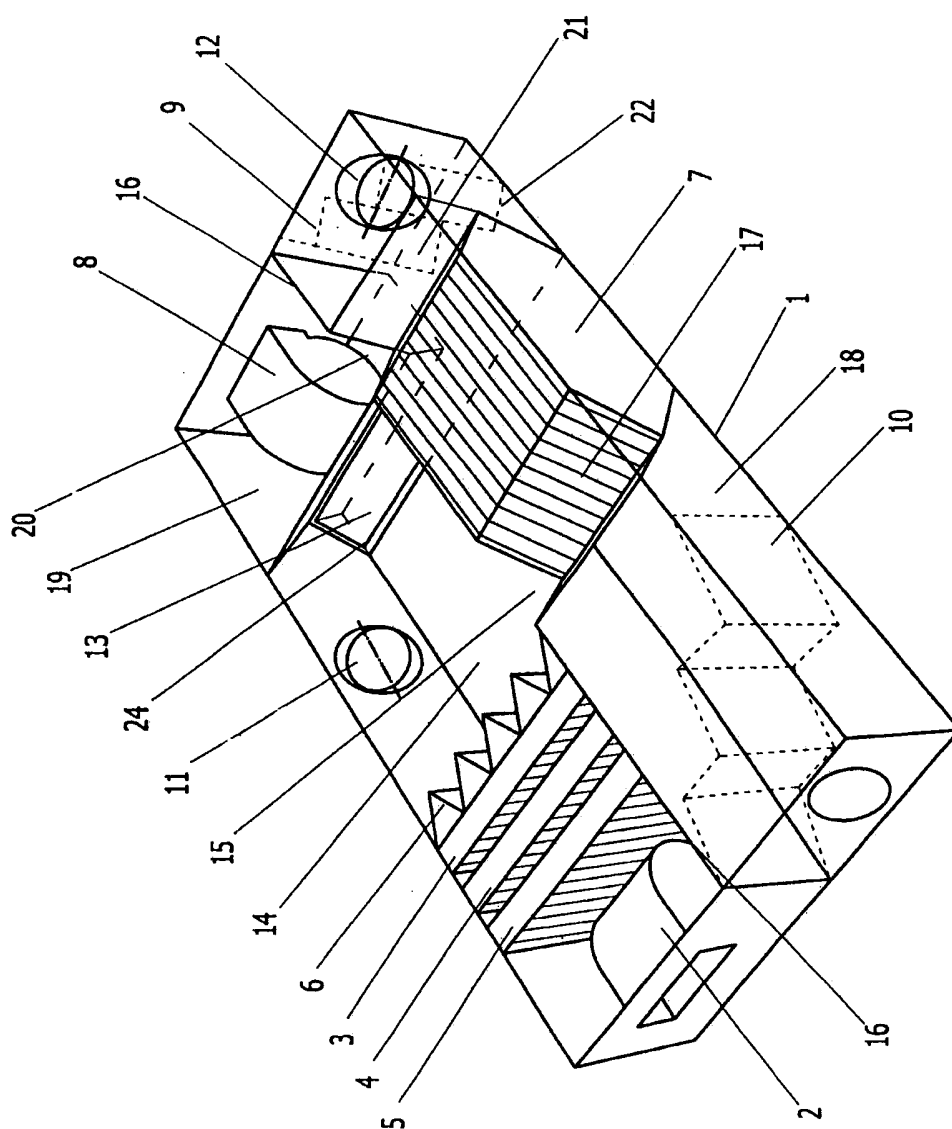
vzduchu. Prostor směřovacího sektoru 14 je přitom klapkou 13 obtoku by-passu napojen na kanál 24 zaústěný do filtračního sektoru 22.

5

PATENTOVÉ NÁROKY

- 10 1. Klimatizační dvouzónová jednotka, sestávající ze skříně (1), ve které jsou umístěny radiální ventilátory (2, 8), protiproudý rekuperační výměník (7) v křížovém uspořádání, klapky (11, 12, 13) a směřovací sektor (14), **vyznačující se tím**, že do prostoru směřovacího sektoru (14) jednotky je vyústěn otvorem (15) v přepážce (16) kanál (17) čerstvého vzduchu umístěný ve
15 filtračním sektoru (18) odpadního vzduchu, a že do ventilátorového sektoru (19) odpadního vzduchu je vyústěn otvorem (20) v přepážce (16) kanál (21) odpadního vzduchu umístěný ve filtračním sektoru (22) čerstvého vzduchu.
- 20 2. Klimatizační dvouzónová jednotka podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že klapka (11) cirkulačního vzduchu a klapka (12) čerstvého vzduchu jsou spojitě ovládané.
- 25 3. Klimatizační dvouzónová jednotka podle nároků 1 a 2, **vyznačující se tím**, že v prostoru směřovacího sektoru (14) jednotky je osazena klapka (13) obtoku bypassu.

1 výkres



Obr. 1

Konec dokumentu