

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

211405

(11) (B1)



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

(22) Přihlášeno 20 10 80
(21) (PV 7100-80)

(40) Zveřejněno 30 06 81

(45) Vydáno 15 03 84

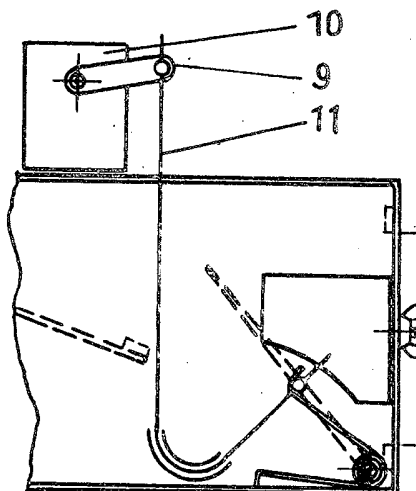
(51) Int. Cl.³
F. 24 F 13/08

(75)
Autor vynálezu

KAPUCIÁNOVÁ VLASTIMILA ing., PEŠKA VÁCLAV, PRAHA

(54) Směšovací komora

Směšovací komora dvou vzdušných proudů má kombinované ovládání listové klapky na regulaci směšovacího poměru. Ruční ovládání posuvnou kulisou je doplněno dálkovým ovládáním pákou servopohonu. Toto řešení je zvláště výhodné u klimatizačních jednotek instalovaných v rozsáhlých objektech. V těchto případech je často potřebné provádět dálkově ze společného ústředního místa zásahy do směšování nastaveného ručně podle místních podmínek.



obr. 3

Vynález se týká směšovací komory dvou vzdušných proudů. Regulace jejich směšovacího poměru je prováděna listovou klapkou, která je otočně uspořádána na vstupu jednoho vzdušného proudu do směšovací komory.

Směšovací komory s regulací poměru směšování nasávaných vzdušných proudů se používají pro různé účely. U větracích a klimatizačních jednotek slouží zejména k regulaci podílu nasávaného venkovního a cirkulačního vzduchu.

Nevýhodou známých provedení směšovacích komor je to, že pomocí stavitelné klapky nebo jejich soustav lze ovládat směšovací poměry buď jen ručně, nebo jen dálkově. Požadavku na dálkové přestavení ručně nastaveného směšovacího poměru nebo na úplné přerušení přívodu jednoho z nasávaných vzdušných proudů není možno při použití dosavadních směšovacích komor vyhovět. Tento požadavek je u větracích a klimatizačních jednotek častý a vyplývá z nutnosti snižovat spotřebu energie omezením přívodu venkovního vzduchu nebo jeho úplným zastavením pro noční, zpravidla omezený provoz.

Při vypnutí ventilátorů větracích a klimatizačních jednotek je nutno zamezit vnikání venkovního vzduchu do větraných prostorů i z toho důvodu, aby se vyloučila možnost nebezpečí zamrznutí a tím poškození výměníků. Zvláště u rozsáhlých objektů je potřebné provádět dálkově ze společného ústředního ovládacího místa zásahy do směšování nastaveného ručně podle místních podmínek.

Cílem vynálezu je umožnění směšování vzdušných proudů s kombinovaným místním a dálkovým ovládaním jejich směšovacího poměru.

Toho se dosáhne provedením směšovací komory podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že listová klapka na vstupu jednoho vzdušného proudu, jejíž krajní polohy jsou omezeny lemem vstupu a přepážkou, kterou je oddělen prostor sání druhého vzdušného proudu, je v poloze nastavené ručně posuvnou kulisou držena pružinou a převodem spojena s pákou servopohonu pro doplňkové ovládní.

Výhodou tohoto řešení je možnost dálkového ovládní směšovacího poměru v ručně nastaveném rozsahu. V případě požadavku pouze na dálkové ovládní směšování lze funkci ručně posuvné kulisy vyřadit nebo posuvnou kulisu zcela vypustit. Obdobně lze ponechat pouze ovládní ruční a vyřadit funkci dálkového ovládní směšování nebo servopohonu s převodem vypustit.

Příklad provedení vynálezu je schematicky znázorněn na přiloženém výkrese. Na obr. 1 je v kolmém řezu směšovací komora venkovního a cirkulačního vzduchu s regulací směšovacího poměru listovou klapkou. Obr. 2 představuje v kolmém řezu ručně ovládanou listovou klapku a obr. 3 listovou klapku s kombinovaným ručním a dálkovým ovládním.

Ve směšovací komoře s přívodem venkovního a cirkulačního vzduchu je u boční stěny 2 na vstupu 2 cirkulačního vzduchu otočně upevněna listová klapka 3. Pohyb listové klapky 3 do jedné krajní polohy je omezen lemem 4 na vstupu 2 a do druhé krajní polohy přepážkou 6, kterou je oddělen prostor 1 sání venkovního vzduchu.

Listová klapka 3 podle obr. 2 je držena pružinou 7 v poloze nastavené ručně posuvnou kulisou 8. Na obr. 3 je listová klapka 3 navíc spojena převodem 11 s pákou 2 servopohonu 10.

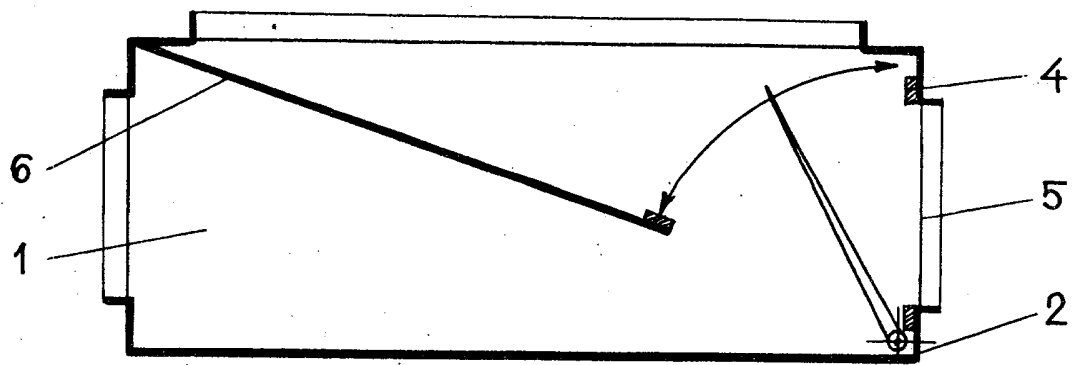
Podle požadovaného směšovacího poměru stanoveného v závislosti na místních podmínkách se nastaví posuvnou kulisou 8 listová klapka 3 do polohy odpovídající potřebnému podílu venkovního vzduchu přiváděného do směšovací komory. V této ručně nastavené poloze přidržuje listovou klapku 3 pružina 7. Při nočním provozu lze podíl nasávaného venkovního vzduchu snížit nebo přívod venkovního vzduchu úplně přerušit dálkovým přestavením páky 2 servopohonu 10. Při tomto zásahu působí páka 2 převodem 11, např. lankem, proti pružině 7 a nastaví listovou klapku 3 do potřebné polohy. Zpětným dálkovým zásahem páka 2 servopohonu 10 uvolní pře-

voá 11 a působením pružiny 7 se listová klapka 3 vrátí do původní polohy nastavené ručně posuvnou kulisou 8.

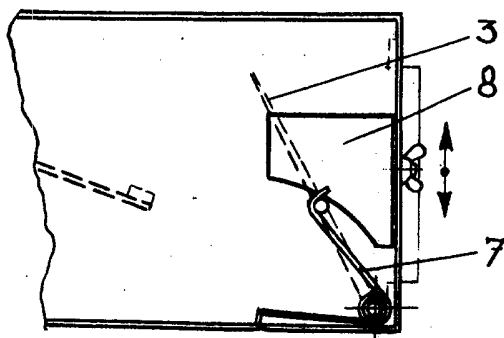
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Směšovací komora dvou vzdušných proudů s regulací jejich směšovacího poměru listovou klapkou, která je otočně uspořádána na vstupu jednoho vzdušného proudu do směšovací komory, vyznačující se tím, že listová klapka (3), jejíž krajní polohy jsou omezeny lemem (4) vstupu (5) a přepážkou (6), kterou je oddělen prostor (1) sání druhého vzdušného proudu, je v poloze nastavené ručně posuvnou kulisou (8) držena pružinou (7) a převodem (11) je spojena s pákou (9) servopohonu (10) pro doplňkové dálkové ovládání.

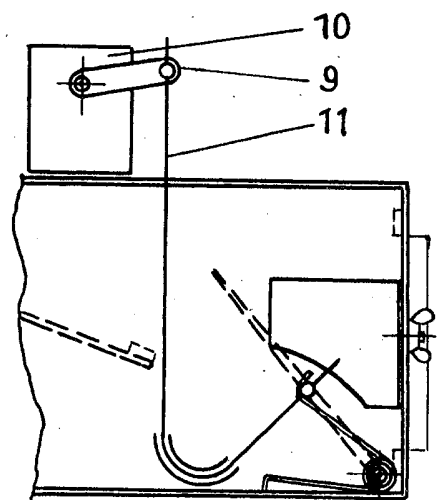
1 list výkresů



obr. 1



obr. 2



obr. 3