



OHAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

228478
(11) (B1)

(51) Int. Cl.³
F 24 F 13/08

(22) Přihlášeno 06 07 82

(21) (PV 5157-82)

(40) Zveřejněno 15 09 83

(45) Vydáno 15 07 86

(75)

Autor vynálezu

KAPUCIÁN ZDENĚK ing., PEŠKA VÁCLAV, PRAHA,
PRAŽSKÝ BOŘIVOJ ing., ČELÁKOVICE

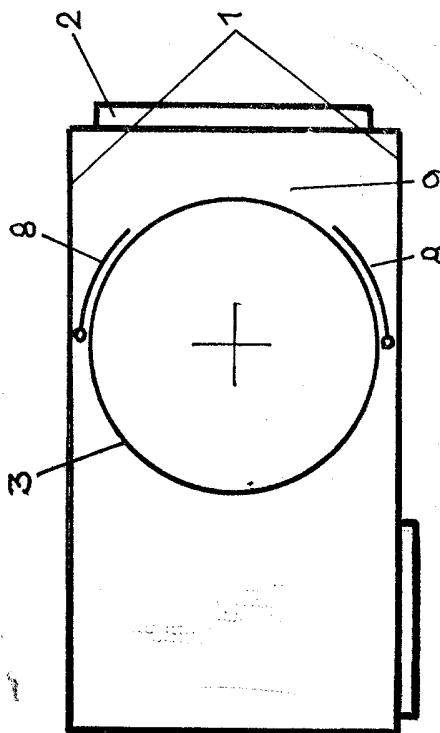
(54) Výfuková komora se zařízením na usměrňování proudu vzduchu

1

U výfukové komory podle vynálezu je vzduch vystupující do větraného nebo klimatizovaného prostoru usměrňován naváděcím válcem, na jehož otočné ose jsou upevněny v šikmé poloze kotouče.

Otočná osa uložena podélně s výstupem vzduchu z výfukové komory je spojena se servomotorem, který ovládá její pootočení pro změnu usměrňování proudu vzduchu nebo její trvalé otáčení k dosažení plynulého vychylování proudu. Výfuková komora s naváděcím válcem umožňuje usměrňování proudu vzduchu ve všech rovinách spolu s nastavením vzdálenosti jeho dosahu do větraného nebo klimatizovaného prostoru.

2



Obr. 1

Vynález se týká výfukové komory se zařízením na usměrňování proudu vzduchu přiváděného do větraného nebo klimatizovaného prostoru.

Dosud známé výfukové komory pro usměrňování proudu vzduchu přiváděného do větraného nebo klimatizovaného prostoru jsou opatřeny žaluziovými vyústěmi. Žaluziové vyústě jsou tvořeny buď pevnými listy s předřazenými naváděcími listy nebo nastavitelnými listy usměrňujícími proud vzduchu v jedné rovině. K usměrňování proudu vzduchu ve dvou rovinách slouží dvě žaluziové vyústě, které jsou uspořádány za sebou a mají vzájemně kolmo na sebe přesazené nastavitelné listy. Předřazené naváděcí listy nebo nastavitelné listy žaluziových vyústí jsou po naregulování udržovány v ručně nastavené poloze pevným, zpravidla šroubovým spojením nebo přítlačným, většinou pružinovým mechanismem.

Dále jsou známy takové výfukové komory, u nichž je ovládání přívodního proudu vzduchu do větraných nebo klimatizovaných prostorů nastavitelné dálkově pomocí servomotorů, a to tak, že osy předřazených naváděcích listů nebo nastavitelných listů žaluziových vyústí jsou spřaženy pákami a táhly s dálkově řízenými servomotory.

Nevýhodou takto provedených žaluziových vyústí je možnost usměrňování proudu vzduchu pouze v jedné rovině nebo nejvýše ve dvou na sebe kolmých rovinách. V případech pevného spojení je nutno pro docílení změny usměrňování proudu nastavitelné listy uvolnit, jejich polohu přestavit a znovu upevnit. Přítlačný pružinový mechanismus klade zase mimořádné nároky na provedení a kvalitu materiálu, aby jednotlivé listy byly dostatečně pevně v požadované poloze přidržovány a během provozu svoji polohu neměnily. U žaluzií s propojením jednotlivých nastavitelných listů narůstá počet otočných míst, čepů, pák a táhel, což dále zvyšuje náročnost těchto mechanismů. Zvláště nepříznivě se tyto nevýhody projevují u uspořádání pro ovládání přívodu vzduchu do větraných nebo klimatizovaných prostorů s dálkovým nastavováním pomocí servomotorů.

Uvedené nevýhody odstraňuje výfuková komora podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že mezi stěnami výfukové komory před výstupem vzduchu je umístěn naváděcí válec tvořený kotouči upevněnými v šikmé poloze na otočné ose válce, která

je uložena podélně s výstupem vzduchu. Dalším význakem vynálezu je, že otočná osa naváděcího válce je přímo nebo převodem spojena se servomotorem a že na straně naváděcího válce směrem k výstupu vzduchu jsou uspořádány otočné usměrňovací segmenty.

Výfuková komora se zařízením na usměrňování proudu vzduchu podle vynálezu umožňuje plynulou změnu jeho usměrňování ve všech rovinách spolu s nastavením vzdálenosti jeho dosahu do větraného nebo klimatizovaného prostoru. Servomotor sloužící k otáčení naváděcího válce může nastavovat jeho polohu, postupně ji měnit nebo trvalým pohybem plynule ovládat směr proudu vzduchu. Trvalý pohyb naváděcího válce dále umožňuje pracovat s vyššími výfukovými rychlostmi vzduchu, neboť v putujících prostorových prouděch se nevytvoří rychlostní maxima a budou potlačeny předpoklady pro vznik průvanů ve větraných nebo klimatizovaných prostorech.

Příklad provedení vynálezu je znázorněn schematicky na výkrese. Na obr. 1 je výfuková komora ve svislém řezu a na obr. 2 s naváděcím válcem spojeným se servomotorem ve vodorovném řezu.

Uvnitř výfukové komory mezi stěnami 1 je před výstupem 2 vzduchu umístěn naváděcí válec 3, tvořený kotouči 4. Kotouče 4 jsou upevněny v šikmé poloze na otočné ose 5 naváděcího válce 3, která je uložena podélně s výstupem 2 vzduchu z výfukové komory a spojena převodem 6 se servomotorem 7. U naváděcího válce 3 na straně výstupu 2 vzduchu jsou umístěny otočné usměrňovací segmenty 8.

Vzduch vstupující z prostoru o vyšší tlakové hladině do výfukové komory protéká naváděcím válcem 3, jehož kotouče 4 usměrňují proud vzduchu podle nastavení pomocí otočné osy 5. Otočné usměrňovací segmenty 8 omezují velikost průtočného prostoru 9 mezi stěnami 1 směrem k výstupu 2 vzduchu, čímž spolu s naváděcím válcem 3 určují směr a rychlost vzduchu vystupujícího z výfukové komory. Z obr. 2 je patrné spojení naváděcího válce 3 se servomotorem 7, který ovládá pomocí převodu 6 jeho pootočení pro změnu usměrňování proudu vzduchu nebo jeho trvalé otáčení k docílení plynulého vychylování proudu vzduchu vystupujícího z výfukové komory do větraného nebo klimatizovaného prostoru.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

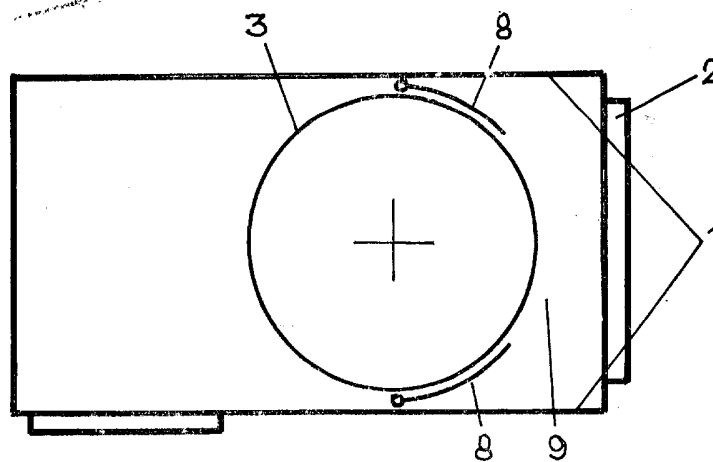
1. Výfuková komora se zařízením na usměrňování proudu vzduchu přiváděného do větraného nebo klimatizovaného prostoru, vyznačující se tím, že mezi stěnami (1) před výstupem (2) vzduchu z výfukové komory je umístěn naváděcí válec (3) tvořený kotouči (4) upevněnými v šikmé poloze na otočné ose (5) naváděcího válce (3), která je uložena podélně s výstupem (2) vzduchu.

2. Výfuková komora podle bodu 1 vyznačující se tím, že otočná osa (5) naváděcího válce (3) je přímo nebo převodem (6) spojena se servomotorem (7).

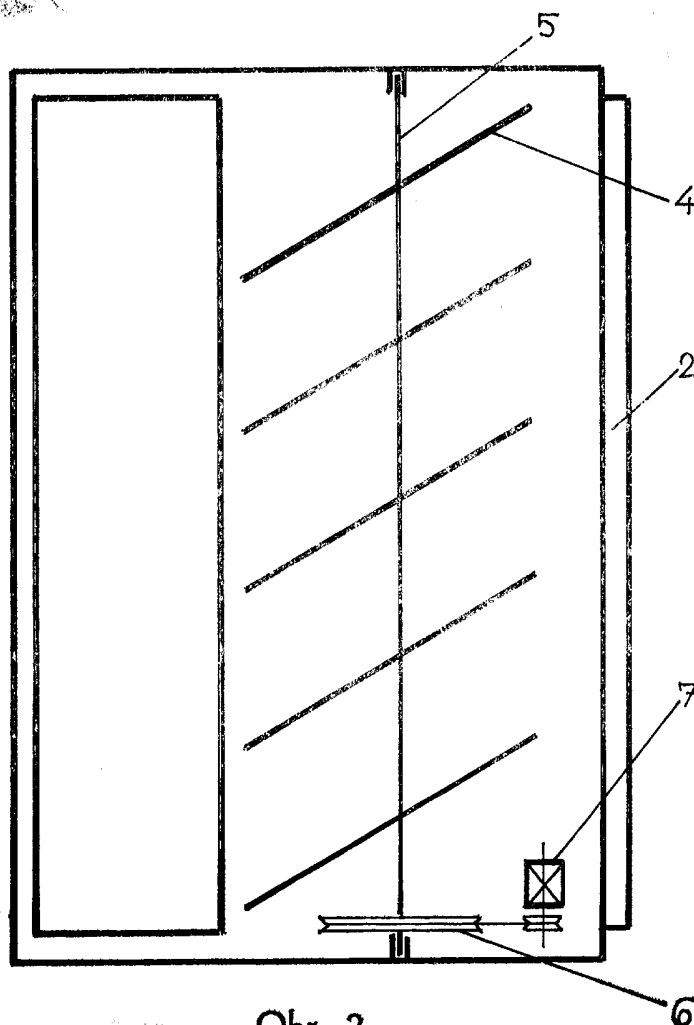
3. Výfuková komora podle bodů 1 nebo 1 a 2 vyznačující se tím, že na straně naváděcího válce (3) směrem k výstupu (2) vzduchu jsou uspořádány otočné usměrňovací segmenty (8).

1 list výkresů

226478



Obr. 1



Obr. 2