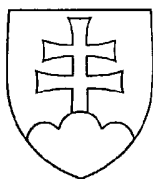


SLOVENSKÁ REPUBLIKA

(19)

SK



ÚRAD
PRIEMYSELNÉHO
VLASTNÍCTVA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

PATENTOVÝ SPIS

- (21) Číslo prihlášky: 653-91
(22) Dátum podania: 13.03.1991
(31) Číslo prioritnej prihlášky: 90.03279
(32) Dátum priority: 14.03.1990
(33) Krajina priority: FR
(40) Dátum zverejnenia: 12.11.1991
(45) Dátum zverejnenia udelenia
vo Vestníku: 11.07.2000
(86) Číslo PCT:

(11) Číslo dokumentu:

280 761

(13) Druh dokumentu: B6

(51) Int. Cl⁷:

B 60H 1/00

(73) Majiteľ patentu: Valeo Thermique Habitacle, Le Mesnil-Saint-Denis, FR;

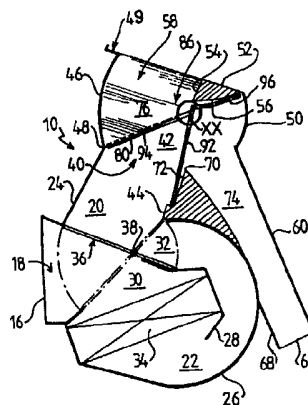
(72) Pôvodca vynálezu: Loup Didier, Maurepas, FR;

(74) Zástupca: Bezák Marián, Ing., Bratislava, SK;

(54) Názov vynálezu: **Zariadenie na vykurovanie a vetranie priestoru pre cestujúcich alebo kabíny automobilového vozidla**

(57) Anotácia:

Zariadenie obsahuje skriňu (10) vymedzujúcu rozdeľovaciu komoru (42) so vstupom (40) na prívod čerstvého alebo ohriateho vzduchu do rozdeľovacej komory a s výstupmi na rozdeľovanie čerstvého alebo ohriateho vzduchu do rôznych oblastí priestoru pre cestujúcich alebo kabíny vozidla, a s rozdeľovacou clonou (86) uloženou otočne okolo osi (XX) vnútri rozdeľovacej komory na reguláciu rozdeľovania vzduchu vypúšťaného výstupmi. Skriňa (10) vymedzuje prvý kanál (58), opatrený najmenej jednou vnútornou priehradkou (76), usporiadanou v časti vnútorného priestoru rozdeľovacej komory (42) a kolmou na os otáčania (XX) rozdeľovacej clony (86), na vytvorenie najmenej dvoch príľahlých výstupov vzduchu. Skriňa (10) ďalej vymedzuje druhý kanál (74) tvoriaci druhý výstup (62) vzduchu, pričom rozdeľovacia clona (86) obsahuje prvú časť a druhú časť, umiestnené na opačných stranách vzhľadom na os otáčania (XX). Prvá časť (88) rozdeľovacej clony obsahuje najmenej dve lopatky (94), vzájomne proti sebe posunuté axiálne a uhlovo, kvôli selektívnemu ovládaniu rozdeľovania vzduchu výstupmi prvého kanálu (58). Druhá časť clony obsahuje jedinú lopatku na ovládanie rozdeľovania vzduchu výstupom (62) druhého kanálu.



Oblasť techniky

Vynález sa týka zariadenia na vykurovanie a vetranie priestoru pre cestujúcich alebo kabíny automobilového vozidla, obsahujúceho skriňu, vymedzujúcu rozdeľovaciu komoru, so vstupom na prívod čerstvého alebo ohriateho vzduchu do rozdeľovacej komory a s výstupmi na rozdeľovanie tohto čerstvého alebo ohriateho vzduchu do rôznych oblastí priestoru pre cestujúcich alebo kabíny vozidla a s rozdeľovacou clonou, uloženou otočne okolo osi vnútri rozdeľovacej komory na reguláciu rozdeľovania vzduchu vypúšťaného výstupmi.

Doterajší stav techniky

V známych zariadeniach tohto druhu zvyčajne sa zriaďuje výstup vzduchu vytvorením vetracieho otvoru v úrovni palubnej dosky, výstup vzduchu vyúsťujúci na odstraňovanie námrazy a zahmlenia na prednom skle a výstup vzduchu vyúsťujúci do dolnej časti priestoru pre cestujúcich alebo kabínu vozidla.

Zariadenie tohto druhu je známe z amerického patentu 4 465 123. Výhoda tohto známeho zariadenia spočíva v tom, že používa jedinú rozdeľovaciu clonu namiesto bežných dvoch clôn na zaisťovanie rozdeľovania vzduchu do výstupov. Vzhľadom na prítomnosť jedinej rozdeľovacej clony však toto známe zariadenie poskytuje len obmedzený počet spôsobov (možností) rozdeľovania čerstvého alebo ohriateho vzduchu do výstupov zariadenia.

V zadávacích podmienkach konštruktérom automobilových vozidiel sa kladie v súčasnosti dôraz na také zariadenie, ktoré by zaisťovalo najmenej päť rôznych spôsobov rozdeľovania, čo pri používaní riešenia podľa uvedeného amerického patentu nie je možné. Účelom vynálezu je preto vytvoriť zariadenie uvedeného typu, ktoré by pri použití jedinej rozdeľovacej clony dovoľovalo dosiahnuť najmenej päť rôznych spôsobov (režimov) rozdeľovania vzduchu.

Podstata vynálezu

Uvedený cieľ je dosiahnutý zariadením na vykurovanie a vetranie priestoru pre cestujúcich alebo kabíny automobilového vozidla, obsahujúcim skriňu, vymedzujúcu rozdeľovaciu komoru, so vstupom na prívod čerstvého alebo ohriateho vzduchu do rozdeľovacej komory a s výstupmi na rozdeľovanie tohto čerstvého alebo ohriateho vzduchu do rôznych oblastí priestoru pre cestujúcich alebo kabíny vozidla, a s rozdeľovacou clonou, uloženou otočne okolo osi vnútri rozdeľovacej komory na reguláciu rozdeľovania vzduchu vypúšťaného výstupmi, ktorého podstatou je, že skriňa vymedzuje prvý kanál, opatrený najmenej jednou vnútornou priehradkou, usporiadanou v časti vnútorného priestoru rozdeľovacej komory a kolmou na os otáčania rozdeľovacej clony, na vytvorenie najmenej dvoch príľahlých výstupov vzduchu, pričom skriňa ďalej vymedzuje druhý kanál tvoriaci druhý výstup vzduchu, pričom rozdeľovacia clona obsahuje prvú časť a druhú časť, umiestnené na opačných stranách vzhľadom na os otáčania, pričom prvá časť rozdeľovacej clony obsahuje najmenej dve lopatky, vzájomne posunuté axiálne a uhlovo, na selektívne ovládanie rozdeľovania vzduchu výstupmi prvého kanálu a pričom druhá časť clony obsahuje jedinú lopatku na ovládanie rozdeľovania vzduchu výstupom druhého kanálu.

Pretože clona podľa vynálezu obsahuje dve lopatky vzájomne uhlovo a axiálne posunuté na ovládanie rôznych výstupov, možno tým zaisťiť päť spôsobov (režimov) rozdeľovania v závislosti od uhlovej polohy clony.

Podľa výhodného vyhotovenia vynálezu prvý kanál obsahuje dve vnútorné priehradky, tvoriace tri príľahlé výstupy vzduchu, a to stredný výstup a dva bočné výstupy, pričom prvá časť rozdeľovacej clony obsahuje tri lopatky, vzájomne proti sebe posunuté axiálne a uhlovo, a to strednú lopatku na ovládanie stredného výstupu a dve bočné lopatky na ovládanie dvoch príľahlých bočných výstupov, zatiaľ čo druhá časť rozdeľovacej clony obsahuje jedinú lopatku na ovládanie výstupu druhého kanálu. Výhodne obe bočné lopatky ležia v podstate v rovnakej rovine, zatiaľ čo stredná lopatka je uhlovo pootočená vzhľadom na rovinu oboch bočných lopatiek, pričom jediná lopatka druhej časti clony je v podstate v rovnakej rovine, ako obe bočné lopatky.

Obe bočné lopatky a stredná lopatka sú výhodne dosky v podstate obdĺžnikového tvaru, z ktorých každá je jednou stranou pripojená na os otáčania a zvyšné tri strany sa tesne otierajú o vnútorné steny a/alebo vnútorné priehradky prvého kanálu, pričom jediná lopatka druhej časti rozdeľovacej clony je doska v podstate obdĺžnikového tvaru, ktorej jedna strana je pripojená na os otáčania a tri strany sa tesne otierajú o vnútorné steny druhého kanálu. Uvedené tri strany každej z uvedených lopatiek sú výhodne opatrené tesnením.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu sú prvá časť rozdeľovacej clony a druhá časť rozdeľovacej clony usporiadané po v podstate rovnakej šírke v smere osi otáčania.

Prvý kanál a druhý kanál sú podľa ďalšieho znaku vynálezu vymedzované stenami s tvoriacimi priamkami rovnobežnými s osou otáčania rozdeľovacej clony, a stenami kolmými na os otáčania clony.

Podľa výhodného vyhotovenia vynálezu je uvedená najmenej jedna alebo každá vnútorná priehradka vymedzovaná na strane rozdeľovacej komory okrajom.

Podľa ďalšieho znaku vynálezu je stredný výstup zapojený kvôli napájaniu vetracieho ústia v úrovni palubnej dosky a dva bočné výstupy sú zapojené kvôli napájaniu ústia na odstraňovanie námrazy a zahmlenia čelného skla, zatiaľ čo výstup druhého kanálu je zapojený kvôli napájaniu ústia v dolnej časti priestoru pre cestujúcich alebo kabínu vozidla.

Prehľad obrázkov na výkresoch

Vynález je bližšie vysvetlený v nasledujúcom opise na príkladoch vyhotovenia s odvolaním na pripojené výkresy, v ktorých znázorňuje

- obr. 1 pohľad zhora na zariadenie podľa vynálezu,
- obr. 2 rez rovinou II – II z obr. 1,
- obr. 3 perspektívny pohľad na rozdeľovaciu clonu zariadenia z obr. 1 a 2,
- obr. 4 až 8 čiastočné rezy analogické rezu z obr. 2, ukazujúce päť rôznych polôh rozdeľovacej clony, zaisťujúcich päť rôznych spôsobov (režimov) rozdeľovania.

Príklady uskutočnenia vynálezu

Zariadenie znázornené na obr. 1 a 2 obsahuje skriňu 10 vytvorenú výhodne ako výlisok z plastu a obsahujúcu dve pozdĺžne steny 12, 14, ktoré sú navzájom rovnobežné a prepojené rôznymi stenami s rovnobežnými tvoriacimi priamkami.

Skriňa 10 obsahuje spojovací nátrubok 16 bežného pravouhlého prierezu, usporiadaný po celej šírke skrine medzi stenami 12 a 14. Spojovací nátrubok 16 je určený na spojenie s výstupom neznázornenej skupiny motora a ventilátora, určenej na privod čerstvého vzduchu dovnútra skrine. Spojovací nátrubok 16 ústi do privodného kanálu 18 na čerstvý vzduch, ktorý známym spôsobom napája vetvu 20 na dopravu čerstvého vzduchu a vetvu 22 ohrievaného vzduchu.

Dopravná vetva 20 čerstvého vzduchu je vymedzovaná hore hornou priehradkou 24 s rovnobežnými tvoriacimi priamkami, ktorá je usporiadaná po celej šírke skrine a je pripojená k spojovaciemu nátrubku 16. Ohrievacia vetva 22 je vymedzovaná dole stenou 26 s rovnobežnými tvoriacimi priamkami, ktorá je usporiadaná po celej šírke skrine a je pripojená k spojovaciemu nátrubku 16. Ohrievacia vetva 22 má tvar písmena U a je vymedzovaná na vonkajšej strane stenou 26 a vnútri priehradkou 28 rozprestierajúcou sa po celej šírke skrine. Jeden koniec ohrievacej vetvy 22 v tvare písmena U tvorí vstupnú časť 30, a jej druhý koniec tvorí výstupnú časť 32, ktoré sú v spojení jedna so vstupnou stranou vetvy 20 a druhá s výstupnou (poprúdovou) stranou dopravnej vetvy 20.

Vnútri ohrievacej vetvy 22 je uložený výmenník tepla 34, tvorený výhodne chladičom, ktorým prechádza chladiivo automobilového motora. Výmenník 34 umožňuje ohrievať vzduch, ktorý vstupuje vstupnou časťou 30 ohrievacej vetvy 22 a vystupuje výstupnou časťou 32.

Zariadenie ďalej obsahuje zmiešavaciu klapku 36, otočnú okolo priečnej osi 38. Zmiešavacia klapka 36 je uložená v mieste spojenia vstupného kanálu 18, dopravnej vetvy 20 čerstvého vzduchu a ohrievacej vetvy 22 vzduchu, aby tu umožňovala ľubovoľne rozdeľovať cirkulujúci vzduch do vetiev 20, 22. Zmiešavacia klapka 36 sa môže natáčať medzi krajnou polohou (znázornenou plnou čiarkou), v ktorej vzduch prichádza iba do ohrievacej vetvy 22 a ďalšou krajnou polohou (znázornenou čiarkovane), v ktorej vzduch jednoducho prechádza rovno do dopravnej vetvy 20 bez ohrevu. Všetky medziľahlé polohy sú možné a umožňujú nastavenie rozdeľovania vzduchu medzi vetvami 20 a 22, a tým tiež nastavenie teploty vzduchu.

Na svojom výstupe ústia vetvy 20, 22 do zmiešavacej oblasti, ktorá súčasne tvorí vstup 40 vzduchu do rozdeľovacej komory 42. Vstup 40 vzduchu je usporiadaný po celej šírke skrine a je obmedzený, v kolmom smere, stenou 24 a časťou steny 44, ktorá predlžuje stenu 26 v úrovni výstupnej časti 32 vetvy 22.

Rozdeľovacia komora 42 je usporiadaná po celej šírke skrine a je vymedzovaná polkruhovitou stenou 46 so stredom na osi XX, rovnobežnej s tvoriacimi priamkami skrine. Polkruhovitá stena 46 sa napája na stenu 24 pozdĺž tvoriacej priamky 48, a svojím druhým koncom je napojená na výstupné vyústenie 49, ktoré má rovnako obdĺžnikový tvar.

Na opačnej strane od osi XX je rozdeľovacia komora 42 vymedzovaná stenou 50 s rovnobežnými tvoriacimi priamkami, usporiadanou po celej šírke skrine a majúcou polkruhovitý tvar so stredom na osi XX. Stena 50 je pripojená k stene 52, usporiadanej po celej šírke skrine a pripojenej k výstupnému vyústeniu 49. Táto stena 52 je spojená na strane výstupného vyústenia 49 so stenou 54, ktorá siaha až do blízkosti osi XX a je spojená s ďalšou vnútornou stenou 56, ktorá je samotná pripojená k stene 52 na jej druhom konci.

Steny 46 a 54 vymedzujú medzi sebou prvý kanál 58, spájajúci komoru 42 s výstupným vyústením 49.

Stena 50 je ďalej napojená na stenu 60 s rovnobežnými tvoriacimi priamkami, ktorá siaha až k výstupu 62 tvorenému výstupným vyústením v podstate obdĺžnikového tvaru a so šírkou menšou ako je šírka skrine. Stena 60 je po bokoch pripojená k dvom stenám 64, 66, ktoré sú samotné medzi sebou spojené stenou 68, protifaľhou proti stene 50 (obr. 2). Stena 68 sa opäť spája so stenou 26 a je predĺžená až ku komore 42. Stena 68 je v hrane 70 spojená s ustupujúcou stenou 72, ktorá samotná je spojená so stenou 44. Steny 60, 64, 66 a 68 vymedzujú medzi sebou druhý kanál 74, ktorý zaisťuje spojenie komory 42 s výstupom 62.

Prvý kanál 58 je rozdelený dvoma priečnymi priehradkami 76, 78, usporiadanými kolmo na os XX. Stena 76 spája steny 46, 54 (obr. 2), pričom je v hornej časti pripojená k výstupnému vyústeniu 49 a je v dolnej časti obmedzovaná okrajom 80, ktorý je v podstate radiálny vzhľadom na os XX. To isté platí pre stenu 78. Steny 76 a 78 tak vymedzujú vnútri kanálu 58 tri výstupy, a to stredný výstup 82 a dva bočné výstupy 84, ktoré majú každý obdĺžnikový tvar (obr. 1).

V znázornenom príklade je stredný výstup 82 určený na napájanie vetracieho ústia (privodu vetracieho vzduchu) v úrovni palubnej dosky automobilového vozidla, zatiaľ čo oba bočné výstupy napájajú ústie kvôli odstraňovaniu námrazy a hmly na čelnom skle. Výstup 62 druhého kanálu 74 napája ústie v dolnej časti priestoru pre cestujúcich alebo kabíny vozidla, zodpovedajúce polohe pri nohách.

Rozdeľovanie vzduchu medzi uvedenými výstupmi je zaistené samostatnou rozdeľovacou clonou 86, ktorá je uložená otočne okolo osi XX. Rozdeľovacia clona 86 obsahuje (obr. 2 a 3) prvú časť 88 a druhú časť 90, uložené na navzájom opačných stranách osi XX. Prvá časť 88 obsahuje strednú lopatku 92 v podstate obdĺžnikového tvaru, kvôli ovládaniu výstupu 82 a dve bočné lopatky 94 na ovládanie dvoch výstupov 84. Druhá časť 90 je tvorená jedinou lopatkou 96 na ovládanie druhého kanálu 74. Ako je znázornené na obr. 3, sú lopatky 92, 94 vzájomne axiálne posunuté a sú proti sebe uhlovo posunuté (natočené vzhľadom na os XX). Obe bočné lopatky 94 sú v rovnakej rovine, zatiaľ čo stredná lopatka 92 je natočená vzhľadom na obe bočné lopatky, pričom jediná lopatka 96 druhej časti 90 clony je v tomto prípade vo v podstate rovnakej rovine ako bočné lopatky, pričom však môže byť v prípade potreby rovnako uhlovo natočená.

Ako je znázornené na obr. 3, sú obe bočné lopatky 94 a stredná lopatka 92 vytvorené ako dosky, majúce v podstate obdĺžnikový tvar, pričom je na jednej strane pripojená na os otáčania rozdeľovacej clony a jej zvyšné tri strany sa trú s tesnením o vnútorné steny a/alebo vnútorné priehradky prvého kanálu. Lopatka 96 druhej časti rozdeľovacej clony je rovnako tvorená doskou, ktorá má v podstate obdĺžnikový tvar s jednou stranou pripojenou na os otáčania a jej tri strany sa trú s tesnením o vnútorné steny druhého kanálu.

V tomto prípade je potrebné mať na zreteli, že tesnenie medzi jednotlivými lopatkami a priehradkami a/alebo stenami musí byť pokiaľ možno najväčšie v polohe uzatvorenia uvedených kanálov, pri súčasnom umožňovaní príchodu v iných polohách.

Na tento účel sú tri strany každej z lopatiek, ktoré nie sú pripojené k strednej osi, opatrené tesnením 98, napríklad natvarovaným alebo nalisovaným. Os XX klapky 86 je predĺžená na jednej strane čapom 100 a na opačnej strane valčekovým ložiskom 102 obsahujúcim prostriedok na natáčanie klapky, ako manipulačný štvorhran.

Prvá časť 88 rozdeľovacej clony, tvorená strednou lopatkou 92 a dvoma bočnými lopatkami 94, ako i druhá časť

90, tvorená lopatkou 96, sú usporiadané po rovnakej šírke v smere osi XX (obr. 3).

Teraz bude opísaná funkcia zariadenia s odvolaním na obr. 4 až 8. V polohe znázornenej na obr. 4 je stredná lopatka 92 rozdeľovacej clony 86 opretá o stenu 72 a uzatvára prístup do druhého kanálu 74. Obe bočné lopatky 94 sú v úrovni okrajov 80 priehradiek 76 a uzatvárajú prístup k bočným výstupom 84. Lopatka 96 je opretá o stenu 96. V dôsledku uvedenej polohy môže čerstvý alebo ohriaty vzduch, ktorý vniká do rozdeľovacej komory vstupom 40, unikáť iba stredným výstupom 82. Zariadenie je v polohe „vetranie“.

V polohe z obr. 5 je rozdeľovacia clona ľahko otočená v smere hodinových ručičiek. Stredná lopatka 92 je ľahko oddialená od steny 72 a bočné lopatky 94 stále uzatvárajú bočné výstupy 84. Lopatka 96 sa trie proti vnútornému čelu steny 50. V dôsledku toho čerstvý alebo ohriaty vzduch môže vystupovať súčasne stredným výstupom 82 a výstupom druhého kanálu 74. Zariadenie je v polohe „vetranie a fúkanie na nohy“.

V polohe z obr. 6 sa rozdeľovacia clona 86 ešte viac pootočila. Stredná lopatka 92 je v úrovni dolných okrajov 80 priehradiek 76 a 78 a uzatvára tak stredný otvor 82. Bočné lopatky 94 uzatvárajú bočné výstupy 84 a lopatka 96 sa stále trie o vnútorné líce steny 50. V dôsledku toho čerstvý alebo ohriaty vzduch môže vystupovať iba kanálom 74 a výstupom 62. Zariadenie je tak v polohe „fúkanie na nohy“.

V polohe z obr. 7 sa rozdeľovacia clona otočila ešte ďalej v rovnakom zmysle. Stredná klapka uzatvára stredný výstup 82, zatiaľ čo bočné lopatky 94 uzatvárajú iba čiastočne bočné výstupy 84. Lopatka 96 okrem toho čiastočne uzatvára prívod do kanálu 74. Časť čerstvého alebo ohriateho vzduchu tak vystupuje oboma bočnými výstupmi 84 a druhá časť výstupom 62. Zariadenie je tak v polohe „odstraňovania námrazy a fúkania na nohy“.

V polohe z obr. 8, do ktorej sa rozdeľovacia clona otočila o ešte ďalších niekoľko stupňov, konečne stredná lopatka 92 stále uzatvára stredný výstup 82, zatiaľ čo bočné lopatky 94 nechávajú prechádzať vzduch bočnými výstupmi 84. V tejto polohe dosadá lopatka 96 svojím voľným okrajom na hranu 70 a uzatvára tak prístup do kanálu 74. V tejto polohe, označovanej ako „odstraňovanie námrazy“, môže čerstvý alebo ohriaty vzduch vystupovať iba bočnými výstupmi 84.

PATENTOVÉ NÁROKY

1. Zariadenie na vykurovanie a vetranie priestoru pre cestujúcich alebo kabíny automobilového vozidla, obsahujúce skriňu (10), vymedzujúcu rozdeľovaciu komoru (42), so vstupom (40) na prívod čerstvého alebo ohriateho vzduchu do rozdeľovacej komory a s výstupmi (82, 84, 62) na rozdeľovanie tohto čerstvého alebo ohriateho vzduchu do rôznych oblastí priestoru pre cestujúcich alebo kabíny vozidla, a s rozdeľovacou clonou (86), uloženou otočne okolo osi (XX) vnútri rozdeľovacej komory na reguláciu rozdeľovania vzduchu vypúšťaného výstupmi, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že skriňa (10) vymedzuje prvý kanál (58), opatrený najmenej jednou vnútornou priehradkou (76, 78), usporiadanou v časti vnútorného priestoru rozdeľovacej komory (42) a kolmou na os otáčania (XX) rozdeľovacej clony (86), na vytvorenie najmenej dvoch priľahlých výstupov vzduchu (82, 84), pričom skriňa (10) ďalej vymedzuje druhý kanál (74) tvoriaci druhý výstup (62) vzduchu, pričom rozdeľovacia clona (86) obsahuje prvú

časť (88) a druhú časť (90), umiestnené na opačných stranách vzhľadom na os otáčania (XX), pričom prvá časť (88) rozdeľovacej clony obsahuje najmenej dve lopatky (92, 94), vzájomne posunuté axiálne a uhlovo, na selektívne ovládanie rozdeľovania vzduchu výstupmi prvého kanálu (58), a pričom druhá časť (90) rozdeľovacej clony obsahuje jedinú lopatku (96) na ovládanie rozdeľovania vzduchu výstupom (62) druhého kanálu (74).

2. Zariadenie podľa nároku 1, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že prvý kanál (58) obsahuje dve vnútorné priehradky (76, 78), tvoriace tri priľahlé výstupy vzduchu, a to stredný výstup (82) a dva bočné výstupy (84), pričom prvá časť (88) rozdeľovacej clony (86) obsahuje tri lopatky, vzájomne proti sebe posunuté axiálne a uhlovo, a to strednú lopatku (92) na ovládanie stredného výstupu (82) a dve bočné lopatky (94) na ovládanie dvoch priľahlých bočných výstupov (84), zatiaľ čo druhá časť (90) rozdeľovacej clony (86) obsahuje jedinú lopatku (96) na ovládanie výstupu (62) druhého kanálu (76).

3. Zariadenie podľa nároku 2, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že obe bočné lopatky (94) ležia v podstate v rovnakej rovine, zatiaľ čo stredná lopatka (92) je uhlovo pootočená vzhľadom na rovinu oboch bočných lopatiek (94), pričom jediná lopatka (96) druhej časti (90) clony leží v podstate v rovnakej rovine, ako obe bočné lopatky (94).

4. Zariadenie podľa nároku 2 alebo 3, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že obe bočné lopatky (94) a stredná lopatka (92) sú dosky v podstate obdĺžnikového tvaru, z ktorých každá je jednou stranou pripojená na os otáčania (XX) a zvyšné tri strany sa tesne otierajú o vnútorné steny a/alebo vnútorné priehradky prvého kanálu (58), pričom jediná lopatka (96) druhej časti rozdeľovacej clony (86) je doska v podstate obdĺžnikového tvaru, ktorej jedna strana je pripojená na os (XX) otáčania a tri strany sa tesne otierajú o vnútorné steny druhého kanálu (74).

5. Zariadenie podľa nároku 4, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že uvedené tri strany každej z uvedených lopatiek sú opatrené tesnením (98).

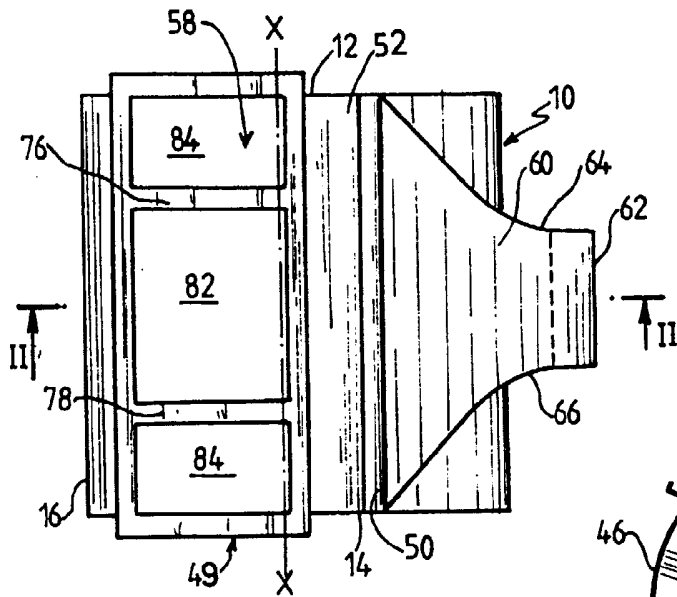
6. Zariadenie podľa najmenej jedného z nárokov 2 až 5, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že prvá časť (88) rozdeľovacej clony (86) a druhá časť (90) rozdeľovacej clony (86) sú usporiadané po v podstate rovnakej šírke v smere osi (XX) otáčania.

7. Zariadenie podľa najmenej jedného z nárokov 1 až 6, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že prvý kanál (58) a druhý kanál (74) sú vymedzované stenami s tvoriacimi priamkami rovnobežnými s osou (XX) otáčania rozdeľovacej clony (86) a stenami kolmými na os otáčania clony.

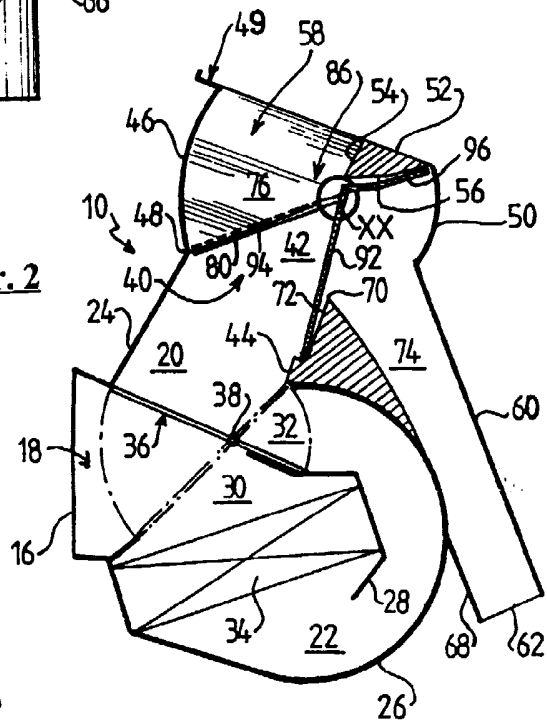
8. Zariadenie podľa najmenej jedného z nárokov 1 až 7, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že uvedená najmenej jedna alebo každá vnútorná priehradka (76, 78) je vymedzovaná na strane rozdeľovacej komory (42) okrajom (80).

9. Zariadenie podľa najmenej jedného z nárokov 2 až 8, **v y z n a ě u j ú c e s a t ý m**, že stredný výstup (82) je zapojený kvôli napájaniu vetracieho ústia v úrovni palubnej dosky, dva bočné výstupy (84) sú zapojené na napájanie ústia na odstraňovanie námrazy a zahmlenia čelného skla a výstup (62) druhého kanálu (74) je zapojený na napájanie ústia v dolnej časti priestoru pre cestujúcich alebo kabíny vozidla.

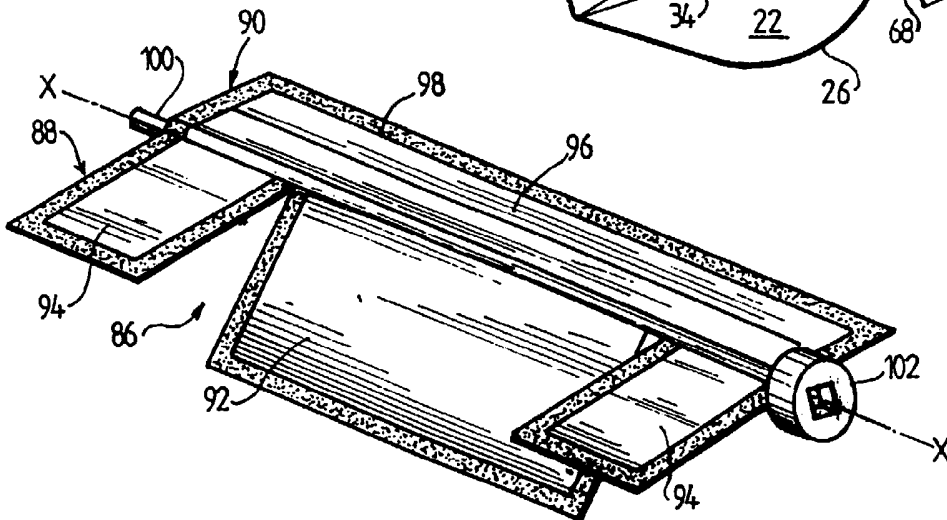
2 výkresy



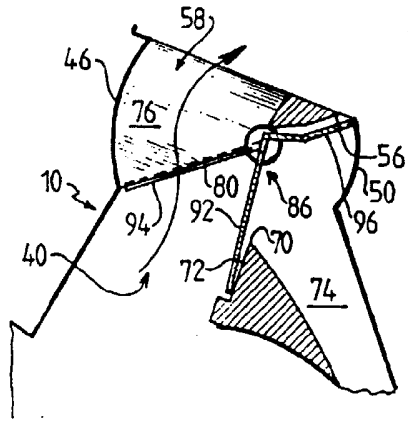
Obr. 2



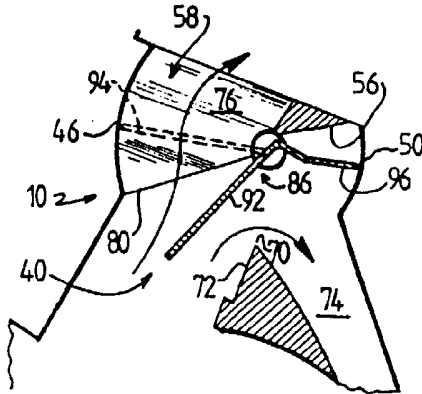
Obr. 3



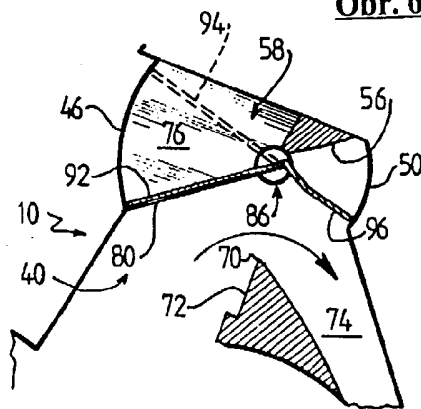
Obr. 4



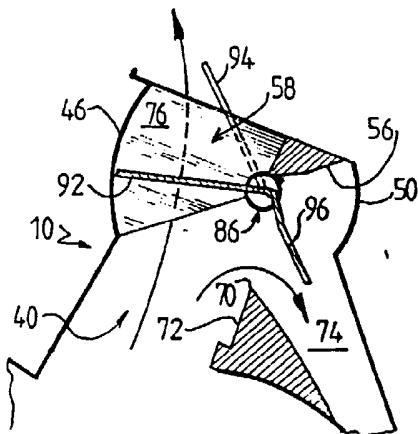
Obr. 5



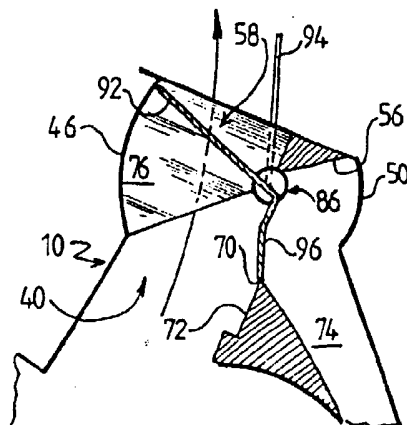
Obr. 6



Obr. 7



Obr. 8



Koniec dokumentu