(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 112088101 B
(45)授权公告日 2023.05.02

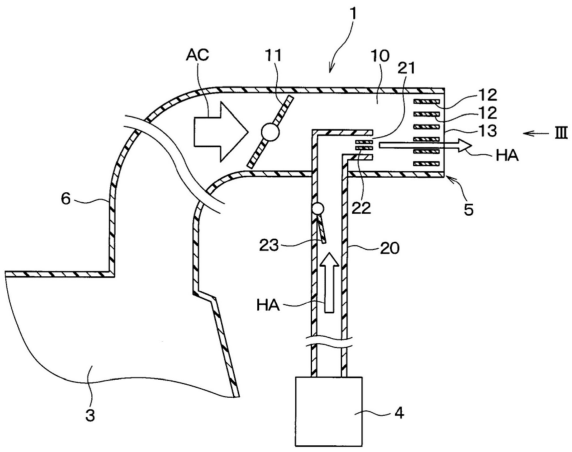
(21)申请号 201980030629.1
(22)申请日 2019.04.04
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112088101 A
(43)申请公布日 2020.12.15
(30)优先权数据
2018-089233 2018.05.07 JP
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2020.11.05
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/JP2019/014980 2019.04.04
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2019/216069 JA 2019.11.14
(73)专利权人 株式会社电装
地址 日本爱知县
(72)发明人 小松原祐介 二宫斋 四方一史 中村隆仁
(74)专利代理机构 上海华诚知识产权代理有限公司 31300
专利代理师 张丽颖
(51)Int.Cl.
B60H 1/34(2006.01)
B60H 3/00(2006.01)
B60H 3/02(2006.01)
(56)对比文件
CN 104220282 A,2014.12.17
CN 107921844 A,2018.04.17
JP 2004291752 A,2004.10.21
WO 2011021708 A1,2011.02.24
WO 2014155805 A1,2014.10.02
审查员 王维康
权利要求书2页 说明书12页 附图15页

(54)发明名称

吹出装置

(57)摘要

本发明的目的在于提供一种能够区分向车室内吹出的主体风和附加价值风地朝向乘员吹出的吹出装置。吹出装置具有区分区域(21),该区分区域(21)以与送风路(20)的一部分重叠的方式设置,该送风路(20)构成为向所述车室内吹出主体风。该区分区域(21)构成为能够将与主体风不同的附加有价值的附加价值风区分于所述主体风而朝向乘员吹出。



CN 112088101 B

1.一种吹出装置,该吹出装置向车室内吹出风,其特征在于,具备:

通路部件(20),该通路部件从形成送风路(10)的壁面的外侧进入内侧,该送风路构成为向所述车室内吹出主体风;以及

流路切换装置(30),

所述通路部件构成为能够将与主体风不同的附加有价值的附加价值风区分于所述主体风而朝向乘员吹出,

所述通路部件在所述送风路的内侧具有通路开口部(21),该通路开口部吹出所述附加价值风,所述通路部件在所述通路部件中的配置于所述送风路的部位具有孔部(24),

所述流路切换装置是能够对所述通路部件的所述孔部进行开闭的风门(31)或者旋转门(32),

所述风门或者所述旋转门关闭所述通路部件的所述孔部,由此形成第一状态,所述附加价值风从所述通路开口部经由所述通路部件吹出,

所述风门或者所述旋转门使所述通路部件的所述孔部和所述送风路连通,由此形成第二状态,主体风从所述送风路中的除了所述通路开口部的区域和所述通路开口部这两方吹出。

2.一种吹出装置,该吹出装置向车室内吹出风,其特征在于,具备:

通路部件(20),该通路部件从形成送风路(10)的壁面的外侧进入内侧,该送风路构成为向所述车室内吹出主体风;以及

流路切换装置(30),

所述通路部件构成为能够将与主体风不同的附加有价值的附加价值风区分于所述主体风而朝向乘员吹出,

所述通路部件在所述送风路的内侧具有通路开口部(21),该通路开口部吹出所述附加价值风,所述通路部件在所述通路部件中的配置于所述送风路的部位具有孔部(24),

所述流路切换装置是设置在所述孔部的止回阀(33),

所述止回阀关闭所述通路部件的所述孔部,并且禁止流经所述通路部件的所述附加价值风从所述孔部向所述送风路流出,由此形成第一状态,所述附加价值风从所述通路开口部吹出,

所述止回阀打开所述通路部件的所述孔部,并且容许流经所述送风路的所述主体风从所述孔部流入所述通路部件,由此形成第二状态,主体风从所述送风路中的除了所述通路开口部的区域和所述通路开口部这两方吹出。

3.一种吹出装置,该吹出装置向车室内吹出风,其特征在于,具备:

通路部件(20),该通路部件从形成送风路(10)的壁面的外侧进入内侧,该送风路构成为向所述车室内吹出主体风;以及

流路切换装置(30),

所述通路部件构成为能够将与主体风不同的附加有价值的附加价值风区分于所述主体风而朝向乘员吹出,

所述通路部件具有:通路开口部(21),该通路开口部在所述送风路的内侧吹出所述附加价值风;外侧通路部件(25),该外侧通路部件配置在所述送风路的外侧;以及内侧通路部件(26),该内侧通路部件配置在所述送风路的内侧,

所述流路切换装置是被设置为能够在所述外侧通路部件的内侧往复移动的往复移动体(34)，

所述往复移动体从所述外侧通路部件向所述送风路的内侧伸出并使所述外侧通路部件和所述内侧通路部件连通，由此形成第一状态，所述附加价值风从所述通路开口部吹出，

所述往复移动体进入所述外侧通路部件的内侧，由此形成第二状态，主体风从所述送风路中的除了所述通路开口部的区域和所述通路开口部这两方吹出。

4.一种吹出装置，该吹出装置向车室内吹出风，其特征在于，

具有向车室内空间开口的吹出开口面(13)，并且具备通路部件(20)，该通路部件从形成送风路(10)的壁面的外侧进入内侧，该送风路构成为向所述车室内吹出主体风，

所述通路部件构成为能够将与主体风不同的附加有价值的附加价值风区分于所述主体风而朝向乘员吹出，

所述通路部件具有：外侧通路部件(25)，该外侧通路部件配置在所述送风路的外侧；以及转动结构体(35)，该转动结构体配置在所述送风路的内侧，并且能够以与所述送风路的中心轴平行的旋转轴(351)作为中心进行旋转，

所述转动结构体具有配置在所述送风路的内侧的内侧通路部件(26)和壁部(352)，

所述内侧通路部件在所述吹出开口面具有吹出所述附加价值风的通路开口部(21)，

所述转动结构体使作为所述送风路的所述吹出开口面的一部分的所述通路开口部和所述外侧通路部件经由所述内侧通路部件连通，并且对所述送风路和所述通路开口部进行切断，由此形成第一状态，所述附加价值风经由所述外侧通路部件和所述内侧通路部件从所述通路开口部吹出，

所述转动结构体通过所述壁部对所述外侧通路部件进行封闭，并且使所述送风路和所述吹出开口面的整个区域连通，由此形成第二状态，所述转动结构体对从所述外侧通路部件吹出所述附加价值风进行限制，并且主体风从所述吹出开口面的整个区域吹出。

5.根据权利要求1至3中任一项所述的吹出装置，其特征在于，

所述通路开口部以与所述送风路向车室内空间开口的吹出开口面(13)的一部分重叠的方式设置。

6.根据权利要求1至4中任一项所述的吹出装置，其特征在于，

所述送风路用于向所述车室内吹出作为所述主体风的空调风，该空调风由用于对所述车室内进行空气调节的空调单元(3)生成。

7.根据权利要求1至4中任一项所述的吹出装置，其特征在于，

吹出装置具备：设置在所述送风路的第一风向调节板(12)；以及设置在所述通路部件的所述通路开口部的第二风向调节板(22)。

吹出装置

[0001] 相关申请的相互参照

[0002] 本发明基于2018年5月7日申请的日本专利申请第2018-89233号，在此将其记载内容作为参照编入。

技术领域

[0003] 本发明涉及一种向车室内吹出风的吹出装置。

背景技术

[0004] 以往，已知有将对空气附加有规定的附加价值的附加价值风供给向车室内的装置。例示了例如将加湿风、有香气的香薰风、用于唤醒乘员的冷风等作为附加价值风。

[0005] 专利文献1所述的装置在对设置在车室内的空调用吹出口和空调单元进行连接的管道的中途设置有迂回路。并且，该装置使作为流经管道的主体风的空调风的一部分进入迂回路，并在流经该迂回路的中途生成包括静电微粒子水的附加价值风。该附加价值风从迂回路再次被放出至管道内，在与流经管道的空调风进行混合后，从空调用吹出口吹入车室内。此外，根据专利文献1所记载的附加价值风以通过静电微粒水对车室内进行杀菌、消臭为目的，并且优选向车室内进行广泛扩散。

[0006] 现有技术文献

[0007] 专利文献

[0008] 专利文献1：日本特开第2008-189246号公报

[0009] 然而，优选的是，附加价值风中的加湿风、有香气的香薰风、用于唤醒乘员的冷风等从吹出口朝向乘员吹出，从而被直接供给向乘员。如上所述，专利文献1所记载的装置构成为附加价值风和空调风在管道内混合后从空调用吹出口吹入车室内，附加价值风并非直接供给给乘员。因此，通过专利文献1所记载的装置，如果使加湿风或有香气的香薰风等附加价值风从空调用吹出口向车室内吹出，则向乘员的到达性会劣化，从而降低该附加价值风对乘员的影响。

[0010] 此外，作为使附加价值风直接供给至乘员的手段，可以想见的是，在车辆的仪表面板设置附加价值风专用的吹出口。然而，由于近来的内饰设计需求等，在车辆的仪表面板与空调用吹出口分开功能单独地设置新的吹出口是困难的。

发明内容

[0011] 本发明的目的在于提供一种能够区分向车室内吹出的主体风和附加价值风地朝向乘员吹出的吹出装置。

[0012] 根据本发明的一个观点，向车室内吹出风的吹出装置具有区分区域，该区分区域以与送风路的一部分重叠的方式设置，该送风路构成为向车室内吹出主体风。该区分区域构成为能够将与主体风不同的附加有价值的附加价值风区分于主体风而朝向乘员吹出。

[0013] 由此，由于附加价值风从以与向车室内吹出主体风的送风路的一部分重叠的方式

设置的区分区域吹出，因此抑制主体风和附加价值风的混合。因此，附加价值风从送风路的区分区域区分于主体风而向乘员吹出。因此，该吹出装置能够提高附加价值风向乘员的到达性，能够增大附加价值风对乘员的影响。

[0014] 另外，该吹出装置能够使用作为现存于车辆的空调用吹出口来向车室内吹出附加价值风。因此，该吹出装置不需要在车室内设置用于吹出附加价值风的新的吹出口。因此，能够满足车辆的内饰设计要求，并且降低初期成本，提高车辆的搭载性。

[0015] 此外，主体风是风量被设定为较大的风，例示了例如从车辆用空调单元吹出的空调风、从座椅空调单元吹出的风或从后方空调单元吹出的空调风等。另一方面，附加价值风是与主体风相比风量被设定为较小的风，例示了例如加湿风、有香气的香薰风、用于唤醒乘员的冷风等。

[0016] 此外，在各构成要素等标注的带括号的参照符号表示该构成要素等与后述的实施方式中记载的具体的构成要素等的对应关系的一例。

附图说明

[0017] 图1是表示搭载有第一实施方式所涉及的吹出装置的车辆的车室内的图。

[0018] 图2是第一实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0019] 图3是图2的III方向上的吹出装置的主视图。

[0020] 图4是第二实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0021] 图5是图4的V方向上的吹出装置的主视图。

[0022] 图6是第三实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0023] 图7是图6的VII-VII线的剖视图。

[0024] 图8是第三实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0025] 图9是图8的IX-IX线的剖视图。

[0026] 图10是第三实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0027] 图11是图10的XI-XI线的剖视图。

[0028] 图12是第四实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0029] 图13是第四实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0030] 图14是第五实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0031] 图15是第五实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0032] 图16是第六实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0033] 图17是第六实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0034] 图18是第七实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0035] 图19是第七实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0036] 图20是第八实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0037] 图21是第八实施方式所涉及的吹出装置的剖视图。

[0038] 图22是第九实施方式所涉及的吹出装置的主视图。

[0039] 图23是第十实施方式所涉及的吹出装置的主视图。

[0040] 图24是第十一实施方式所涉及的吹出装置的主视图。

[0041] 图25是第十二实施方式所涉及的吹出装置的主视图。

[0042] 图26是图25的XXVI-XXVI线的剖视图。

[0043] 图27是第十三实施方式所涉及的吹出装置的主视图。

[0044] 图28是图27的XXVIII-XXVIII线的剖视图。

[0045] 图29是第一比较例的吹出装置的剖视图。

[0046] 图30是第二比较例的吹出装置的剖视图。

具体实施方式

[0047] 以下,参照附图对本发明的实施方式进行说明。此外,在以下的各实施方式中,对彼此相同或等同的部分标注相同的符号,并省略其说明。

[0048] (第一实施方式)

[0049] 参照图1～图3对第一实施方式进行说明。本实施方式的吹出装置1是用于区分主体风和附加价值风而向车室内吹出的装置。附加价值风是对于空气附加有规定的附加价值的风。例如例示了加湿风、有香气的香薰风、用于唤醒乘员的冷风等作为附加价值风。在本实施方式中,对加湿风作为附加价值风的例子进行说明。

[0050] 首先,对搭载有吹出装置1的车辆的车室内的结构进行说明。如图1及图2所示,在车室内的前方设置有仪表面板(以下,称为仪表板2)。在该仪表板2的内侧搭载有用于对车室内进行空气调节的空调单元3。此外,空调单元3也被称为HVAC(Heating,Ventilation,and Air Conditioning:加热、通风、空调)单元。另外,在仪表板2的内侧设置有用于生成附加价值风的附加价值风生成装置4。

[0051] 在仪表板2设置有多个空调用吹出口5,空调用吹出口5用于向车室内吹出作为主体风的由空调单元3生成的空调风。具体而言,设置在仪表板2的多个空调用吹出口5由中央面部格栅51、侧方面部格栅52以及除霜格栅53构成。空调单元3与多个空调用吹出口5通过多条管道6而被连接。在空调单元3生成的空调风经由管道6而从多个空调吹出口5的任一个吹出。

[0052] 本实施方式的吹出装置1构成为从中央面部格栅51吹出作为附加价值风的加湿风。在图1中,以箭头HA表示从中央面部格栅51吹出的加湿风。

[0053] 对本实施方式的吹出装置1从中央面部格栅51吹出加湿风的意义进行说明。一般而言,在冬季进行制热的情况下,主要使用脚部吹出口作为用于向车室内供给制热风的吹出口而几乎不使用中央面部吹出口51。对此,加湿风一般在冬季被使用。因此,通过构成为从中央面部格栅51吹出加湿风,能够对作为主体风的空调风和作为附加价值风的加湿风进行区分而向乘员吹出。

[0054] 另外,在本实施方式中,通过使用作为现存于车辆的空调用吹出口5的中央面部格栅51,不需要在车室内设置用于吹出附加价值风的新的吹出口。因此,能够满足车辆的内饰设计要求,并且降低初期成本,提高车辆的搭载性。

[0055] 接着,对本实施方式的吹出装置1的具体结构进行说明。

[0056] 如图2及图3所示,本实施方式的吹出装置1设置在送风路10,该送风路10构成为向车室内吹出作为主体风的空调风。在送风路10设置有送风路开闭阀11和第一风向调节板12等。送风路开闭阀11能够对送风路10的内侧的流路面积进行调节,例如由蝶式门等构成。另外,第一风向调节板12设置在供送风路10向车室内空间开口的吹出开口面13的附近。第一

风向调节板12并不限定于在车宽方向上延伸，也可以是在铅锤方向上延伸，或者也可以是形成为格子状。通过对第一风向调节板12的角度进行调节，能够对从送风路10向车室内空间吹出的空调风的朝向进行设定。

[0057] 吹出装置1具备通路部件20，该通路部件20用于将在附加价值风生成装置4生成的加湿风向送风路10的内侧导入。通路部件20构成为从送风路10的壁面的外侧进入内侧，并且从设置在送风路10的内侧的通路开口部21吹出加湿风。

[0058] 通路部件20的通路开口部21相当于能够将作为附加价值风的加湿风区分于作为主体风的空调风而朝向乘员吹出的区分区域。因此，本实施方式的吹出装置1具有以与送风路10的一部分重叠的方式设置的区分区域。通路部件20的通路开口部21(即，区分区域)的面积被设置为与加湿风的风量相应的面积，以使得从该通路开口部21吹出的加湿风到达乘员。另外，优选的是，通路开口部21设置在第一风向调节板12的附近。

[0059] 在通路开口部21设置有第二风向调节板22。第二风向调节板22并不限定于图示的在车宽方向上延伸的例子，也可以是在铅锤方向上延伸，或者也可以是形成为格子状。第二风向调节板22的角度以加湿风从通路部件20的开口朝向乘员吹出的方式设定。另外，在通路部件20的内侧设置有通路开闭阀23。通路开闭阀23由例如能够对通路部件20的内侧的流路面积进行调节的悬臂式门等构成。

[0060] 接着，对本实施方式的吹出装置1的工作进行说明。

[0061] 图2表示送风路开闭阀11被关闭且通路开闭阀23被打开的状态。在该状态下，在附加价值风生成装置4生成的加湿风如箭头HA所示的那样，经由通路部件20和通路开口部21而从送风路10的吹出开口面13朝向乘员吹出。另一方面，箭头AC所示的空调风不从送风路10的吹出开口面13吹出。因此，加湿风区分于空调风而到达乘员。此外，如上述那样，由于通路部件20的通路开口部21形成为与加湿风的风量相应的规定面积，并且该通路开口部21配置在第一风向调节板12附近，因此加湿风能够以适当的风速到达乘员。

[0062] 对此，虽然并未图示，但是当送风路开闭阀11被打开时，在空调单元3生成的空调风经由送风路10而从吹出开口面13向车室内吹出。即使在该情况下，如上述那样，由于通路部件20的通路开口部21形成为与加湿风的风量相应的规定面积，并且该通路开口部21配置在第一风向调节板12的附近，因此抑制加湿风和空调风的混合。因此，加湿风区分于空调风而以适当的风速到达乘员。

[0063] 以上说明的本实施方式的吹出装置1实现如下的效果。

[0064] (1)本实施方式的吹出装置1具有通路开口部21，该通路开口部21作为以与送风路10的一部分重叠的方式设置的区分区域。区分区域能够将加湿风区分于空调风而朝向乘员吹出。由此，抑制空调风和加湿风的混合，加湿风区分于空调风而向乘员吹出。因此，该吹出装置1能够提高加湿风向乘员的到达性，从而能够增大加湿风对乘员的影响。

[0065] (2)设置有本实施方式的吹出装置1的送风路10用于将在空调单元3生成的空调风作为主体风而向车室内吹出。由此，该吹出装置1能够使用现存于车辆的空调用吹出口5来向车室内吹出加湿风。因此，由于该吹出装置1不需要在车室内设置用于吹出加湿风的新的吹出口，所以满足车辆的内饰设计要求。

[0066] (3)本实施方式的吹出装置1具备通路部件20，该通路部件20从形成送风路10的壁面的外侧进入至内侧。通路部件20构成为从设定为规定的开口面积的通路开口部21吹出加

湿风。由此，吹出装置1能够将流经通路部件20的加湿风从通路开口部21区分于空调风而向车室内吹出。

[0067] (4)本实施方式的吹出装置1具备在送风路10设置的第一风向调节板12和在通路部件20的通路开口部21设置的第二风向调节板22。由此，吹出装置1通过第一风向调节板12和第二风向调节板22，能够分别对空调风向车室内吹出的朝向和加湿风向车室内吹出的朝向进行调节。

[0068] (第一、第二比较例)

[0069] 在此，为了与上述的第一实施方式的吹出装置1进行比较，对比较例的吹出装置进行说明。以图29表示第一比较例的吹出装置101，以图30表示第二比较例的吹出装置102。

[0070] 第一比较例和第二比较例都在送风路10的内壁的一部分设置有通路部件20的通路开口部210，该送风路10供在空调单元3生成的空调风流动。因此，流经通路部件20的加湿风在从该通路开口部210流入送风路10之后，从送风路10的吹出开口面13向车室内吹出。在此，一般而言，用于吹出空调风的送风路10的吹出开口面13相对于流经通路部件20的加湿风的风量形成为非常大。因此，当从送风路10的吹出口面13吹出加湿风时，可以想见加湿风的流速变慢，并且加湿风没有到达乘员。

[0071] 另外，在第一比较例和第二比较例中，在空调单元3的面部门7、送风路开闭阀11被打开，从而空调风和加湿风同时吹出的情况下，从通路部件20的通路开口部210流入送风路10的加湿风与流经送风路10的空调风会混合。因此，有加湿风不能直接到达乘员，加湿风对乘员的影响降低的担忧。

[0072] 对此，在上述的第一实施方式的吹出装置1中，加湿风区分于空调风而向乘员吹出，并且以适当的风速到达乘员。因此，第一实施方式的吹出装置1能够提高加湿风向乘员的到达性，增大加湿风对乘员的影响。

[0073] (第二实施方式)

[0074] 对第二实施方式进行说明。第二实施方式对第一实施方式的通路部件20的通路开口部21(即，区分区域)的位置等进行变更，由于其他的部分与第一实施方式相同，因此仅对与第一实施方式不同的部分进行说明。

[0075] 如图4及图5所示，在第二实施方式中，通路部件20的通路开口部21以与送风路10向车室内空间开口的吹出开口面13的一部分重叠的方式设置。通路开口部21的面积被设定为与加湿风的风量相应的面积，以使得从该通路开口部21吹出的加湿风到达乘员。

[0076] 在第二实施方式中，通过以与送风路10的吹出开口面13的一部分重叠的方式设置通路开口部21(即，区分区域)来抑制空调风和加湿风的混合。因此，加湿风区分于空调风而向乘员吹出。因此，该吹出装置1能够提高加湿风向乘员的到达性，增大加湿风对乘员的影响。

[0077] 另外，第二实施方式也能够实现与第一实施方式相同的作用效果。

[0078] (第三实施方式)

[0079] 对第三实施方式进行说明。第三实施方式相对于第一实施方式等在通路部件20设置流路切换装置30，并且由于其他的部分与第一实施方式等相同，因此仅对其与第一实施方式等不同的部分进行说明。

[0080] 如图6、图8及图10所示，在第三实施方式中，在通路部件20中的配置于送风路10的

内侧的部位设置有孔部24。孔部24设置在通路部件20的与通路开口部21相反的一侧。并且，在第三实施方式中，在通路部件20的内侧设置有流路切换装置30。流路切换装置30是能够对如下的状态进行切换的装置：加湿风从通路部件20的通路开口部21吹出的第一状态和空调风从送风路10的吹出开口面13的整个区域吹出的第二状态。

[0081] 此外，将通路部件20中的从孔部24遍及通路开口部21的配置在送风路10的内侧的部分称为内侧通路部件26，将自孔部24配置在送风路10的外侧的部分称为外侧通路部件25。

[0082] 在图6及图7中，流路切换装置30形成第一状态。此时，流路切换装置30对通路部件20的孔部24进行封闭，并且容许从外侧通路部件25向内侧通路部件26的加湿风的流动。因此，如箭头HA所示，流经通路部件20的加湿风从通路开口部21朝向乘员吹出。此外，在图6及图7所示的状态下，送风路开闭阀11被关闭。因此，空调风不会从送风路10的吹出开口面13中的除了通路开口部21以外的区域吹出。

[0083] 在图8及图9中，流路切换装置30也形成第一状态。因此，如箭头HA所示，加湿风从配置在送风路10的吹出开口面13的通路开口部21朝向乘员吹出。另外，在图8及图9所示的状态下，送风路开闭阀11被打开。因此，如箭头AC所示，空调风从送风路10的吹出开口面13中的除了通路开口部21以外的区域吹出。即使在这种情况下，由于抑制了加湿风和空调风的混合，因此加湿风区分于空调风而到达乘员。

[0084] 在图10及图11中，流路切换装置30形成第二状态。此时，流路切换装置30将通路部件20的孔部24向送风路10开放，并且切断从外侧通路部件25向内侧通路部件26的加湿风的流动。另外，在图10及11所示的状态下，送风路开闭阀11被打开。因此，流经送风路10的空调风在内侧通路部件26的外侧流动，并且也从孔部24流向内侧通路部件26的内侧。因此，如箭头AC所示，该空调风从送风路10的吹出开口面13的整个区域向车室内吹出。由此，空调单元3能够不使空调风的风量降低地进行车室内的空气调节。

[0085] 以上说明的第三实施方式的吹出装置1通过使流路切换装置30成为第一状态，以使加湿风区分于空调风向乘员吹出。由此，能够提高加湿风向乘员的到达性。另一方面，吹出装置1通过使流路切换装置30成为第二状态，以使空调风从送风路10的吹出开口面13的整个区域向车室内吹出。由此，能够不使空调风的风量降低地进行车室内的空气调节。因此，该吹出装置1通过对流路切换装置30进行驱动，能够同时提高加湿风对乘员的影响和车室内空气调节对乘员的舒适性。

[0086] (第四～第八实施方式)

[0087] 以下说明的第四～第八实施方式例示了相对于第三实施方式的流路切换装置30的具体结构。

[0088] (第四实施方式)

[0089] 参照图12及图13对第四实施方式进行说明。第四实施方式的流路切换装置是能够对通路部件20的孔部24进行开闭的风门31。风门31设置为能够以在通路部件20的孔部24的附近设置的旋转轴310为中心进行旋转。风门31关闭通路部件20的孔部24，由此形成第一状态，并且风门31使通路部件20的孔部24和送风路10连通，由此形成第二状态。此外，风门31通过未图示的促动器或者手动进行驱动。

[0090] 在图12中，风门31形成第一状态。此时，风门31封闭通路部件20的孔部24，并且容

许加湿风从外侧通路部件25向内侧通路部件26的流动。因此，如箭头HA所示，流经通路部件20的加湿风从通路开口部21朝向乘员吹出。此外，在图12中，如箭头AC所示，空调风从送风路10的吹出开口面13中的除了通路开口部21以外的区域吹出。即使在该情况下，由于抑制了加湿风和空调风的混合，因此加湿风区分于空调风而到达乘员。

[0091] 在图13中，风门31形成第二状态。此时，风门31将通路部件20的孔部24向送风路10开放，并且对外侧通路部件25进行封闭。因此，加湿风从外侧通路部件25向内侧通路部件26的流动被切断。另外，流经送风路10的空调风在内侧通路部件26的外侧和内侧这两方流动。因此，如箭头AC所示，该空调风从送风路10的吹出开口面13的整个区域向车室内吹出。由此，空调单元3能够不使空调风的风量降低地进行车室内的空气调节。

[0092] (第五实施方式)

[0093] 参照图14及图15对第五实施方式进行说明。第五实施方式的流路切换装置是能够对内侧通路部件26的第一孔部241和外侧通路部件25的第二孔部242进行开闭的旋转门32。旋转门32被设置为能够以在通路部件20的第一孔部241、第二孔部242的附近设置的旋转轴320为中心进行旋转。此外，旋转门32通过未图示的促动器或者手动进行驱动。

[0094] 如图14所示，旋转门32将第一孔部241、第二孔部242与送风路10切断，并且容许从外侧通路部件25向内侧通路部件26的加湿风的流动，由此形成第一状态。由此，如箭头HA所示，流经通路部件20的加湿风从通路开口部21朝向乘员吹出。另外，如箭头AC所示，空调风从送风路10的吹出开口面13中的除了通路开口部21以外的区域吹出。在这种情况下，由于抑制加湿风和空调风的混合，因此加湿风区分于空调风到达乘员。

[0095] 另外，如图15所示，旋转门32将内侧通路部件26的第一孔部241向送风路10开放，并且对外侧通道部件25的第二孔部242进行封闭，由此形成第二状态。由此，流经送风路10的空调风在内侧通路部件26的外侧和内侧这两方流动。因此，如箭头AC所示，空调风从送风路10的吹出开口面13的整个区域向车室内吹出。由此，空调单元3能够不使空调风的风量降低地进行车室内的空气调节。

[0096] (第六实施方式)

[0097] 参照图16及图17对第六实施方式进行说明。第六实施方式的流路切换装置是设置在通路部件20的孔部24的止回阀33。止回阀33例如由无纺布等形成。止回阀33的一端331被固定在孔部24的内壁。通过通路部件20与送风路10之间的压力差驱动止回阀33，止回阀33能够对通路部件20的孔部24进行开闭。

[0098] 在图16中，送风路开闭阀11关闭。此时，流经通路部件20的加湿风的风压大于送风路10内的压力。因此，止回阀33对通路部件20的孔部24进行封闭，并且容许从外侧通路部件25向内侧通路部件26的加湿风的流动，由此形成第一状态。因此，如箭头HA所示，流经通路部件20的加湿风从通路开口部21朝向乘员吹出。

[0099] 在图17中，送风路开闭阀11打开。此时，流经送风路10的风压大于通路部件20内的压力。因此，止回阀33使通道部件20的孔部24向送风路10开放，并封闭外侧通路部件25，由此形成第二状态。因此，如箭头AC所示，流经送风路10的空调风在内侧通道部件26的外侧和内侧这两方流动，从而从送风路10的吹出开口面13的整个区域向车室内吹出。由此，空调单元3能够不使空调风的风量降低地进行车室内的空气调节。

[0100] (第七实施方式)

[0101] 参照图18及图19对第七实施方式进行说明。第七实施方式的流路切换装置是被设置为能够在外侧通路部件25的内侧进行往复移动的往复移动体34。往复移动体34从外侧通路部件25向送风路10的内侧伸出，并且使外侧通路部件25和内侧通路部件26连通，由此形成第一状态。另外，往复移动体34进入外侧通路部件25的内侧，并且切断外侧通路部件25和送风路10，由此形成第二状态。此外，往复移动体34通过未图示的促动器或者手动进行驱动。

[0102] 在图18中，往复移动体34形成第一状态。此时，往复移动体34通过使外侧通路部件25和内侧通路部件26连通而容许从外侧通路部件25向内侧通路部件26的加湿风的流动。此外，往复移动体34对从送风路10向内侧通路部件26的空调风的侵入进行切断。因此，如箭头HA所示，流经通道部件20的加湿风从通路开口部21朝向乘员吹出。此外，在图18中，如箭头AC所示，空调风从送风路10的吹出开口面13中的除了通路开口部21以外的区域吹出。即使在这种情况下，由于抑制加湿风和空调风的混合，因此加湿风区分于空调风而到达乘员。

[0103] 在图19中，往复移动体34形成第二状态。此时，往复移动体34进入外侧通路部件25的内侧，并且对外侧通路部件25和送风路10进行切断。与此同时，往复移动体34容许从送风路10向内侧通路部件26的空调风的流入。因此，流经送风路10的空调风在内侧通路部件26的外侧和内侧这两方流动。因此，如箭头AC所示，该空调风从送风路10的吹出开口面13的整个区域向车室内吹出。由此，空调单元3能够不使空调风的风量降低地进行车室内的空气调节。

[0104] (第八实施方式)

[0105] 参照图20及图21对第八实施方式进行说明。第八实施方式的流路切换装置是被设置为能够在送风路10的内侧转动的转动结构体35。该转动结构体35以图20及图21中单点划线351所示的旋转轴为中心进行旋转。该转动结构体35构成为包括内侧通路部件26。此外，转动结构体35通过未图示的促动器或者手动进行驱动。

[0106] 在图20中，转动结构体35形成第一状态。此时，构成转动结构体35的一部分的内侧通路部件26与外侧通路部件25连通。另外，旋转构造体35对从送风路10向内侧通路部件26的空调风的侵入进行切断。因此，如箭头HA所示，容许从外侧通路部件25向内侧通路部件26的加湿风的流动。流经通路部件20的加湿风从通路开口部21朝向乘员吹出。此外，在图20中，如箭头AC所示，从送风路10的吹出开口面13中的除了通路开口部21以外的区域吹出空调风。即使在这种情况下，由于抑制加湿风和空调风的混合，因此加湿风区分于空调风而到达乘员。

[0107] 在图21中，转动结构体35形成第二状态。此时，转动结构体35通过壁部352对外侧通路部件25进行封闭，并且使送风路10和吹出开口面13的整个区域连通。因此，如箭头AC所示，流经送风路10的空调风从送风路10的吹出开口面13的整个区域向车室内吹出。由此，空调单元3能够不使空调风的风量降低地进行车室内的空气调节。

[0108] (第九～第十三实施方式)

[0109] 以下说明的第九～第十三实施方式对于上述的第一实施方式等的通路部件20的通路开口部21(即，区分区域)的位置进行变更，并且由于其他的部分与第一实施方式等相同，因此仅对与第一实施方式等不同的部分的进行说明。

[0110] 此外，如图22～图28所示，第九～第十三实施方式与第二实施方式等同样地，通路

部件20的通路开口部21以与送风路10向车室内空间开口的吹出开口面13的一部分重叠的方式设置。通路开口部21的面积被设定为与加湿风的风量相应的面积，以使从该通路开口部21吹出的加湿风到达乘员。以下，对第九～第十三实施方式进行详细说明。

[0111] (第九实施方式)

[0112] 如图22所示，在第九实施方式中，设置成形成送风路10的吹出开口面13的外缘的边的一部分与通路部件20的通路开口部21(即，区分区域)接触。具体而言，设置成送风路10的吹出开口面13的下侧的边的一部分与通路部件20的通路开口部21接触。

[0113] 此外，作为第九实施方式的变形例，也可以是，送风路10的吹出开口面13的上侧、左侧或者右侧的边的一部分与通路部件20的通路开口部21接触。

[0114] 第九实施方式及其变形例也能够实现与上述的第一实施方式等相同的作用效果。

[0115] (第十实施方式)

[0116] 如图23所示，在第十实施方式中，设置成形成送风路10的吹出开口面13的外缘的一边的整体与通路部件20的通路开口部21接触。具体而言，设置成送风路10的吹出开口面13的下侧的一边的整体与通路部件20的通路开口部21接触。

[0117] 此外，作为第十实施方式的变形例，也可以是，送风路10的吹出开口面13的上侧的一边的整体与通路部件20的通路开口部21接触。

[0118] 第十实施方式及其变形例也能够实现与上述的第一实施方式等相同的作用效果。

[0119] (第十一实施方式)

[0120] 如图24所示，在第十一实施方式中，也设置成形成送风路10的吹出开口面13的外缘的一边的整体与通路部件20的通路开口部21接触。具体而言，设置成送风路10的吹出开口面13的右侧的一边的整体与通路部件20的通路开口部21接触。

[0121] 此外，作为第十一实施方式的变形例，也可以是，送风路10的吹出开口面13的左侧的一边的整体与通路部件20的通路开口部21接触。

[0122] 第十一实施方式及其变形例也能够实现与上述的第一实施方式等相同的作用效果。

[0123] (第十二实施方式)

[0124] 如图25及图26所示，在第十二实施方式中，设置成通路部件20的通路开口部21的一部分从送风路10的吹出开口面13伸出。送风路10的吹出开口面13和通路部件20的通路开口部21能够作为在仪表板2等设置的一个空调用吹出口5而进行设计。

[0125] 如图26所示，在通路部件20的内侧设置有流路切换装置30。如在第3实施方式等中说明的那样，流路切换装置30是能够对加湿风从通路部件20的通路开口部21吹出的第一状态和空调风从送风路10的吹出开口面13的整个区域吹出的第二状态进行切换的装置。

[0126] 此外，作为第十二实施方式的变形例，也可以是，设置成通路部件20的通路开口部21的一部分从送风路10的吹出开口面13向左侧、上侧或者下侧伸出。

[0127] 第十二实施方式及其变形例也能够实现与上述的第一实施方式等相同的作用效果。

[0128] (第十三实施方式)

[0129] 如图27及图28所示，在第十三实施方式中，送风路10的吹出开口面13与通路部件20的通路开口部21并排设置。送风路10的吹出开口面13和通路部件20的通路开口部21能够

作为在仪表板2等设置的一个空调用吹出口5而进行设计。

[0130] 如图28所示，在通路部件20的内侧设置有流路切换装置30。如在第三实施方式等中说明的那样。流路切换装置30是能够对加湿风从通路部件20的通路开口部21吹出的第一状态和空调风从送风路10的吹出开口面13的整个区域吹出的第二状态进行切换的装置。

[0131] 此外，作为第十三实施方式的变形例，也可以是，通路部件20的通路开口部21在送风路10的吹出开口面13的左侧、上侧或者下侧并排设置。

[0132] 第十三实施方式及其变形例也能够实现与上述的第一实施方式等相同的作用效果。

[0133] (其他实施方式)

[0134] 本发明并不限定于上述的实施方式，能够进行适当的变更。另外，上述的各实施方式彼此并不是没有联系的，除了明显不能组合的情况以外，能够适当地进行组合。另外，在上述的各实施方式中，构成实施方式的要素，除了特别明示了是必须的情况和在原理上明显认为是必须的情况等以外，不一定是必须的，这是不言而喻的。另外，在上述各实施方式中，在提及实施方式的构成要素的个数、数值、量、范围等数值的情况下，除了特别明示了是必须的情况和在原理上明显限定于特定的数的情况等以外，并不限定于该特定的数。另外，在上述各实施方式中，在提及构成要素等的形状、位置关系等时，除了特别明示了的情况和在原理上限定于特定的形状、位置关系等的情况等以外，并不限定于该形状、位置关系等。

[0135] (1)虽然对上述的实施方式的吹出装置1构成为从空调用吹出口5吹出附加价值风的情况进行了说明，但是并不限定于此。吹出装置1也可以是构成为例如从座椅空调用吹出口或者是后方空调用吹出口等吹出附加价值风。

[0136] (2)虽然对上述的实施方式的吹出装置1构成为从中央面部格栅51吹出附加价值风的情况进行了说明，但是并不限定于此。吹出装置1也可以是构成为例如从侧方面部格栅52等吹出附加价值风。

[0137] (3)虽然对上述的实施方式的吹出装置1将加湿风作为附加价值风吹出的情况进行了说明，但是并不限定于此。吹出装置1也可以是构成为例如将有香气的香薰风、用于唤醒乘员的冷风等作为附加价值风吹出。

[0138] (总结)

[0139] 根据上述实施方式的一部分或是全部所示的第一个观点，吹出装置向车室内吹出风。该吹出装置具有区分区域，该区分区域以与送风路的一部分重叠的方式设置，该送风路构成为向车室内吹出主体风。该区分区域构成为能够将与主体风不同的附加有价值的附加价值风区分于主体风而朝向乘员吹出。

[0140] 根据第二个观点，区分区域以与送风路向车室内空间开口的吹出开口面的一部分重叠的方式设置。由此，通过在送风路的吹出开口面设置区分区域，能够抑制主体风和附加价值风的混合。因此，附加价值风从该区分区域区分于主体风而向乘员吹出。因此，该吹出装置能够提高附加价值风向乘员的到达性，能够提高加附加价值风对乘员的影响。

[0141] 另外，该吹出装置能够使用设置在车室内的送风路来向车室内吹出附加价值风。因此，吹出装置不需要在车室内设置用于吹出附加价值风的新的吹出口，所以满足车辆的内饰设计要求。

[0142] 根据第三个观点，送风路用于向车室内吹出作为主体风的空调风，该空调风由用

于对车室内进行空气调节的空调单元生成。由此，该吹出装置能够使用用于将空调单元的空调风向车室内吹出的现存的空调用吹出口来向车室内吹出附加价值风。因此，该吹出装置不需要在车室内设置用于吹出附加价值风的新的吹出口，所以满足车辆的内饰设计要求。

[0143] 根据第四个观点，吹出装置具备通路部件，该通路部件从形成送风路的壁面的外侧进入内侧。通路部件构成为从作为区分区域的通路开口部吹出附加价值风。由此，吹出装置能够将流经通路部件的附加价值风区分于流经送风路的主体风而向车室内吹出。

[0144] 根据第五个观点，吹出装置具备：设置在送风路的第一风向调节板；以及设置在通路部件的通路开口部的第二风向调节板。由此，吹出装置通过第一风向调节板和第二风向调节板能够分别对主体风向车室内吹出的朝向和附加价值风向车室内吹出的朝向进行调节。

[0145] 根据第六个观点，吹出装置进一步具备流路切换装置。流路切换装置对附加价值风从区分区域吹出的第一状态与主体风从送风路中的除了区分区域以外的区域和区分区域这两方吹出的第二状态进行切换。由此，通过使流路切换装置成为第一状态，从区分区域吹出的附加价值风区分于主体风而向乘员吹出。由此，能够提高附加价值风向乘员的到达性。

[0146] 另一方面，通过使流路切换装置成为第二状态，主体风从送风路的吹出开口面的整个区域向车室内吹出。由此，能够不使作为主体风的空调风的风量降低地进行车室内的空气调节。因此，该吹出装置通过对流路切换装置进行驱动，能够同时提高附加价值风对乘员的影响和车室内空气调节对乘员的舒适性。

[0147] 此外，空调装置能够使流路切换装置成为第一状态而从区分区域吹出附加价值风，并且从送风路中的除了区分区域以外的区域吹出主体风。

[0148] 根据第七个观点，通路部件在通路部件中的配置于送风路的部位具有孔部。并且，流路切换装置是能够对通路部件的孔部进行开闭的风门或者旋转门。该风门关闭通路部件的孔部，由此形成第一状态，该风门使通路部件的孔部和送风路连通，由此形成第二状态。由此，例示了能够使通路部件的孔部开闭的风门或是旋转门作为流路切换装置。

[0149] 根据第八个观点，通路部件在通路部件中的配置于送风路的部位具有孔部。流路切换装置是设置在孔部的止回阀。止回阀禁止流经通路部件的附加价值风从孔部向送风路内的流路流出，由此形成第一状态，止回阀容许流经送风路的主体风从孔部流入通路部件，由此形成第二状态。由此，例示了设置在通路部件的孔部的止回阀作为流路切换装置。

[0150] 根据第九个观点，通路部件具有配置在送风路外侧的外侧通路部件和配置在送风路内侧的内侧通路部件。流路切换装置是被设置为能够在外侧通道部件的内侧往复移动的往复移动体。该往复移动体从外侧通路部件向送风路的内侧伸出并使外侧通路部件和内侧通路部件连通，由此形成第一状态，该往复移动体进入外侧通路部件的内侧，由此形成第二状态。由此，例示了被设置为能够在外侧通路部件的内侧往复移动的往复移动体作为流路切换装置。

[0151] 根据第十个观点，流路切换装置是被设置为能够在送风路的内侧转动的转动结构体。该转动结构体使通路部件和区分区域连通，并且对送风路和区分区域进行切断，由此形成第一状态。另外，转动结构体对通路部件和区分区域进行切断，并且使送风路和区分区域

连通，由此形成第二状态。由此，例示了被设置为能够在送风路的内侧转动的转动结构体作为流路切换装置。

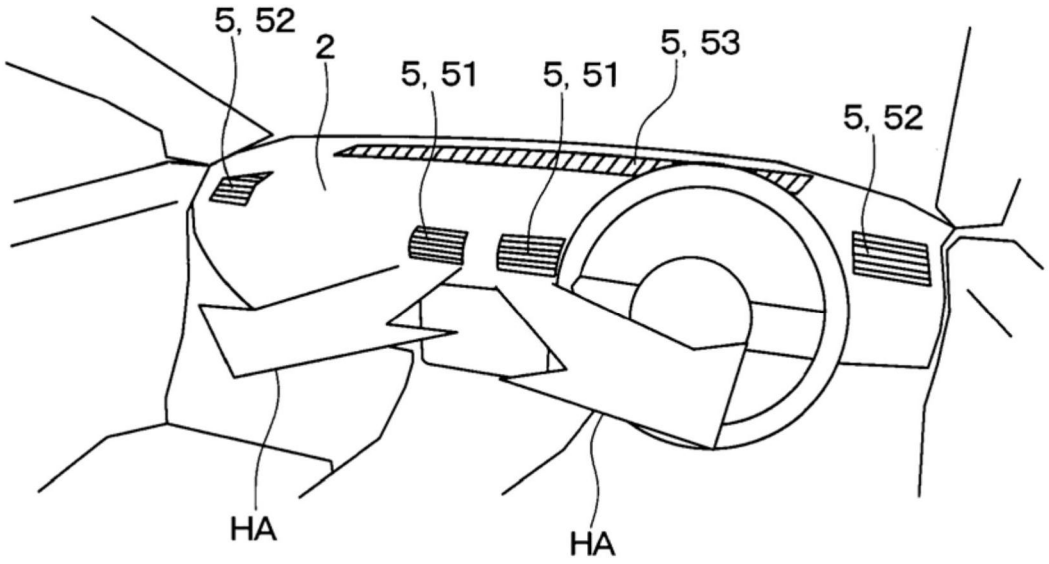

5, 52
2
5, 51
5, 51
5, 53
5, 52
HA
HA

图1

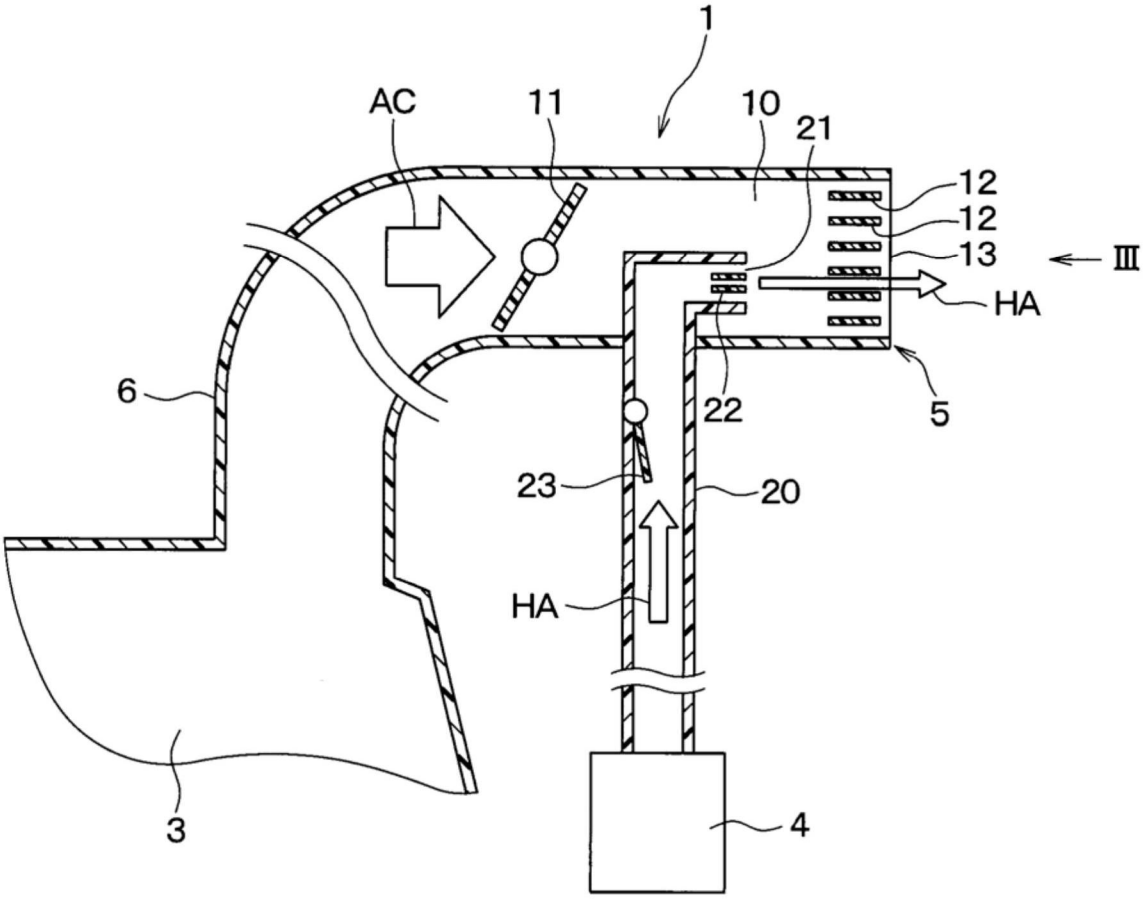

1
AC
11
10
21
12
12
13
III
HA
6
22
5
23
20
HA
3
4

图2

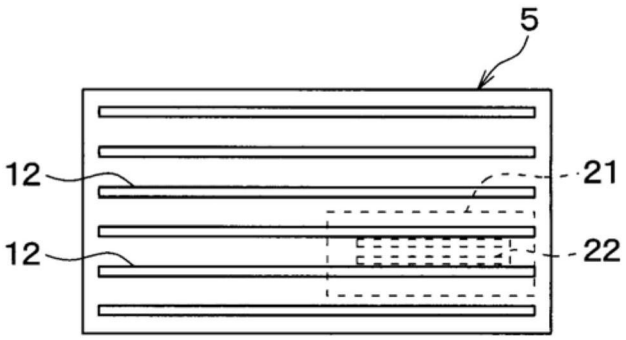


图3

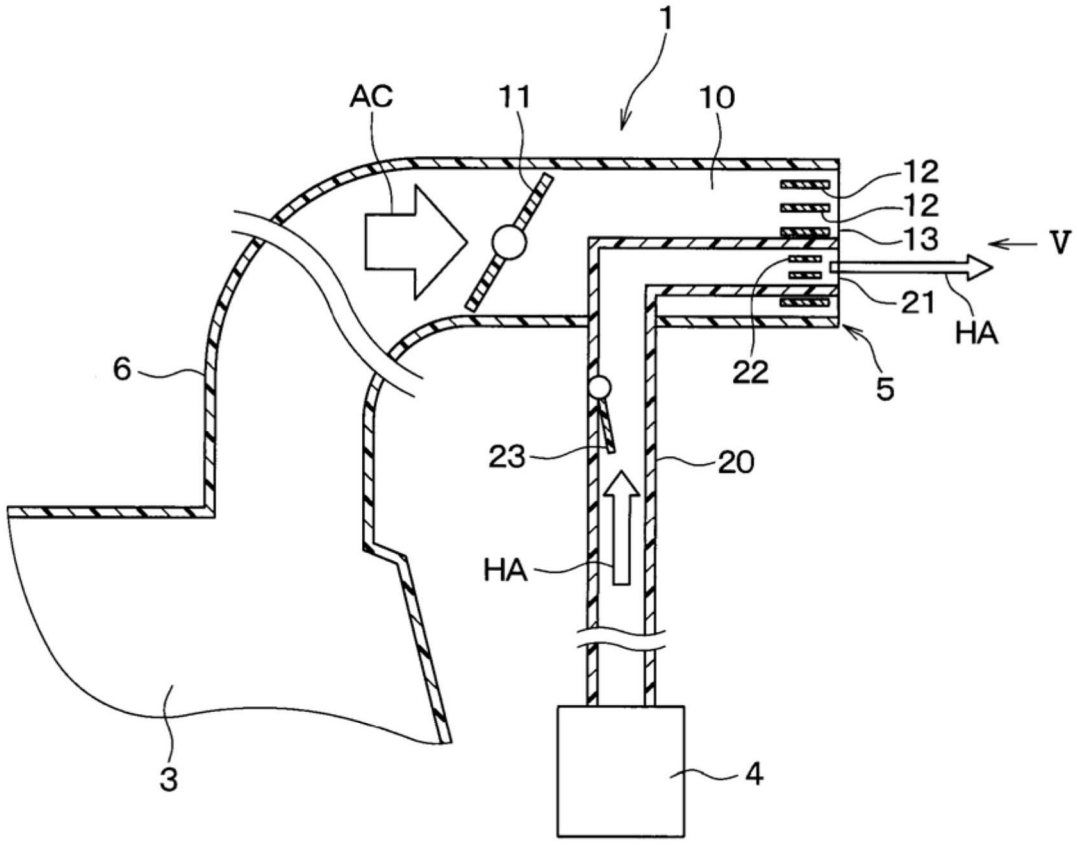


图4

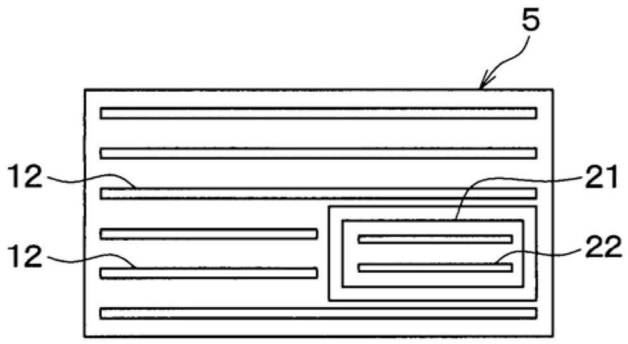


图5

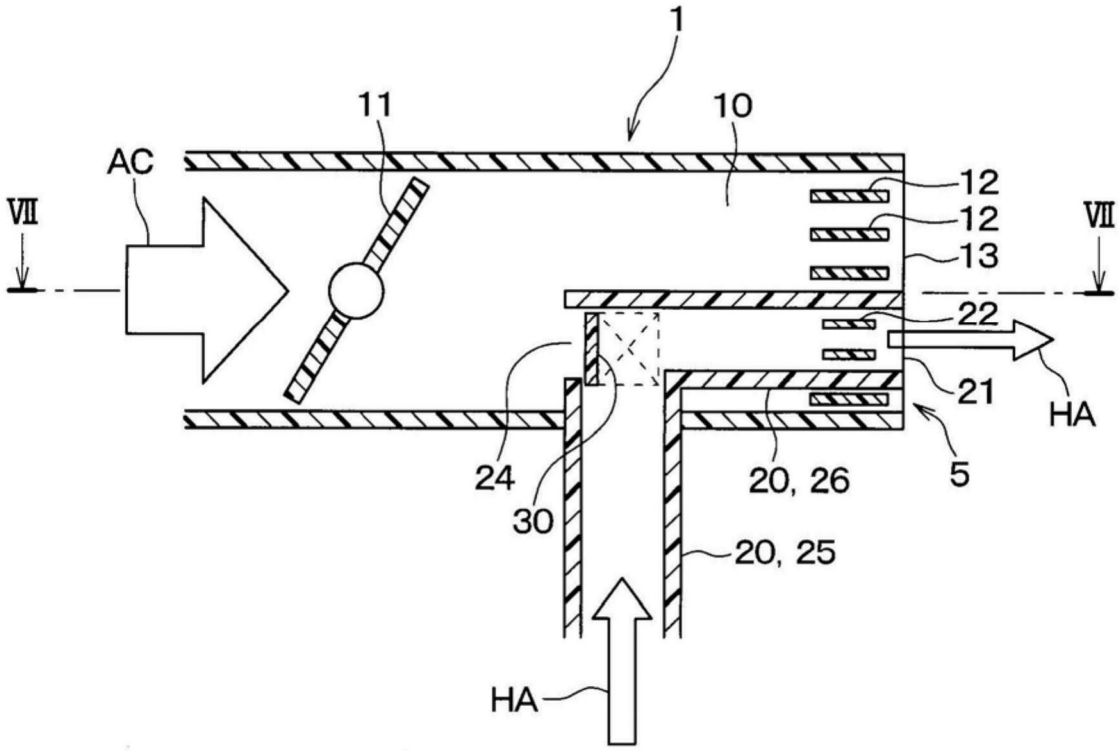


图6

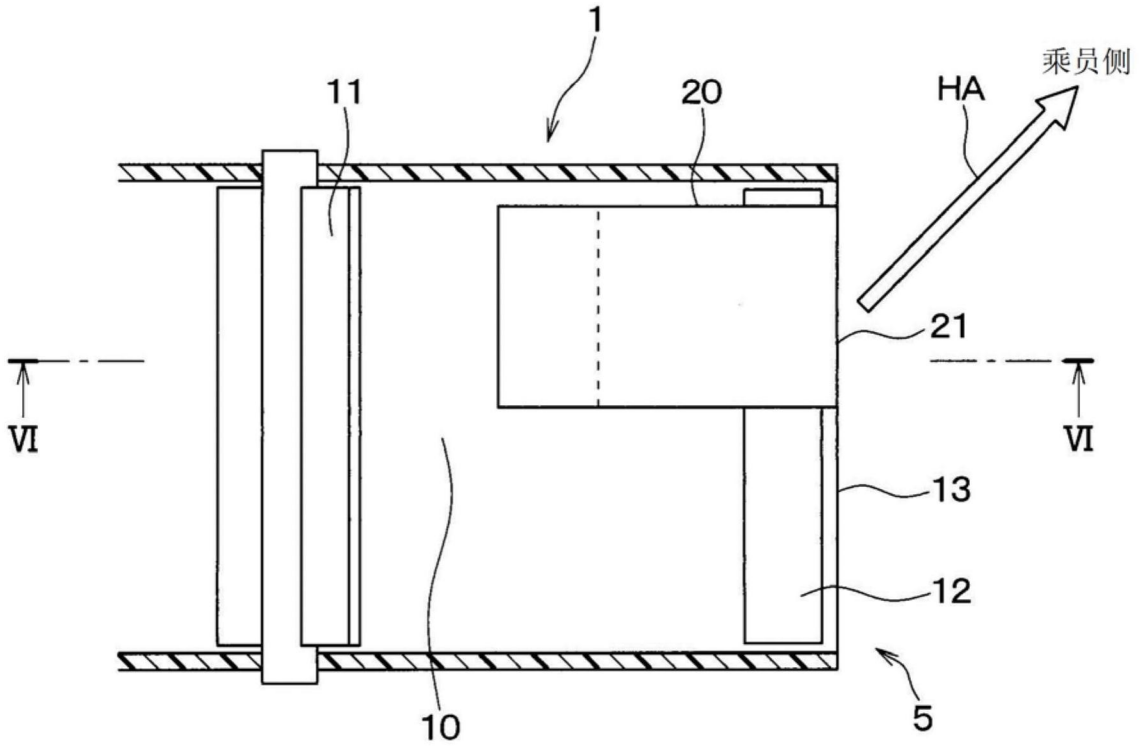

1
11
20
HA
乘员侧
21
VI
VI
13
12
10
5

图7

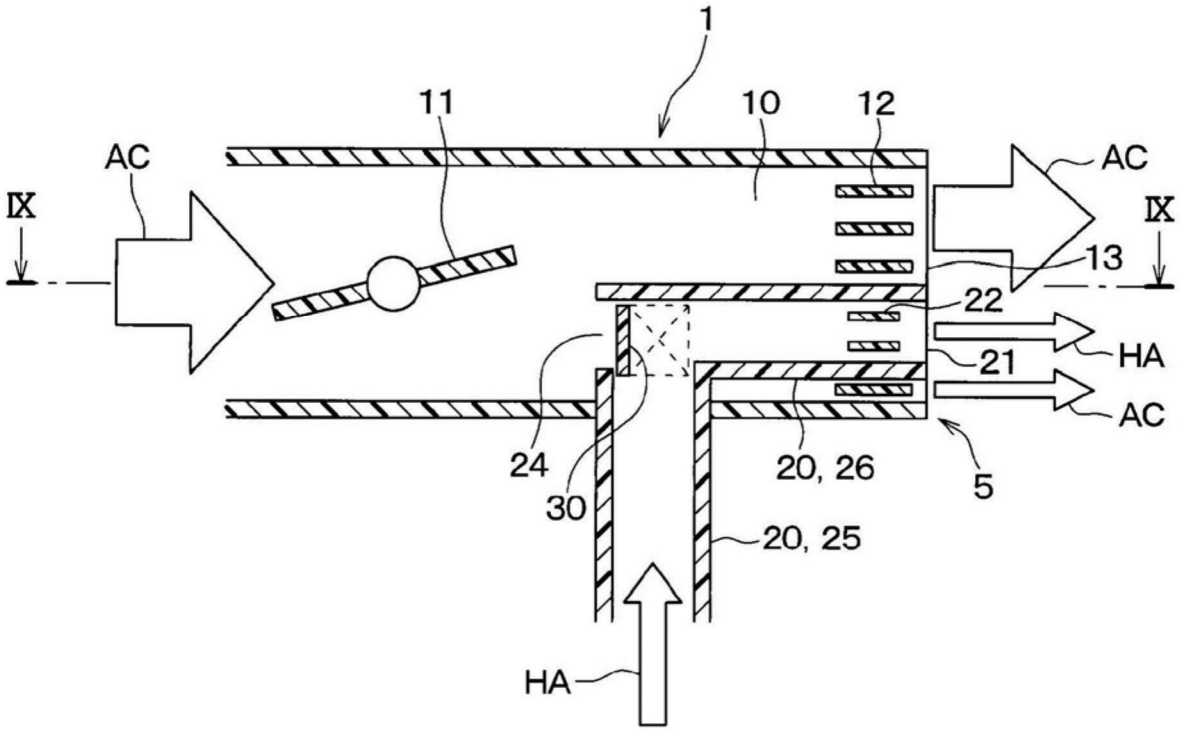

1
11
10
12
AC
AC
IX
IX
13
22
HA
21
AC
24
30
20, 26
5
20, 25
HA

图8

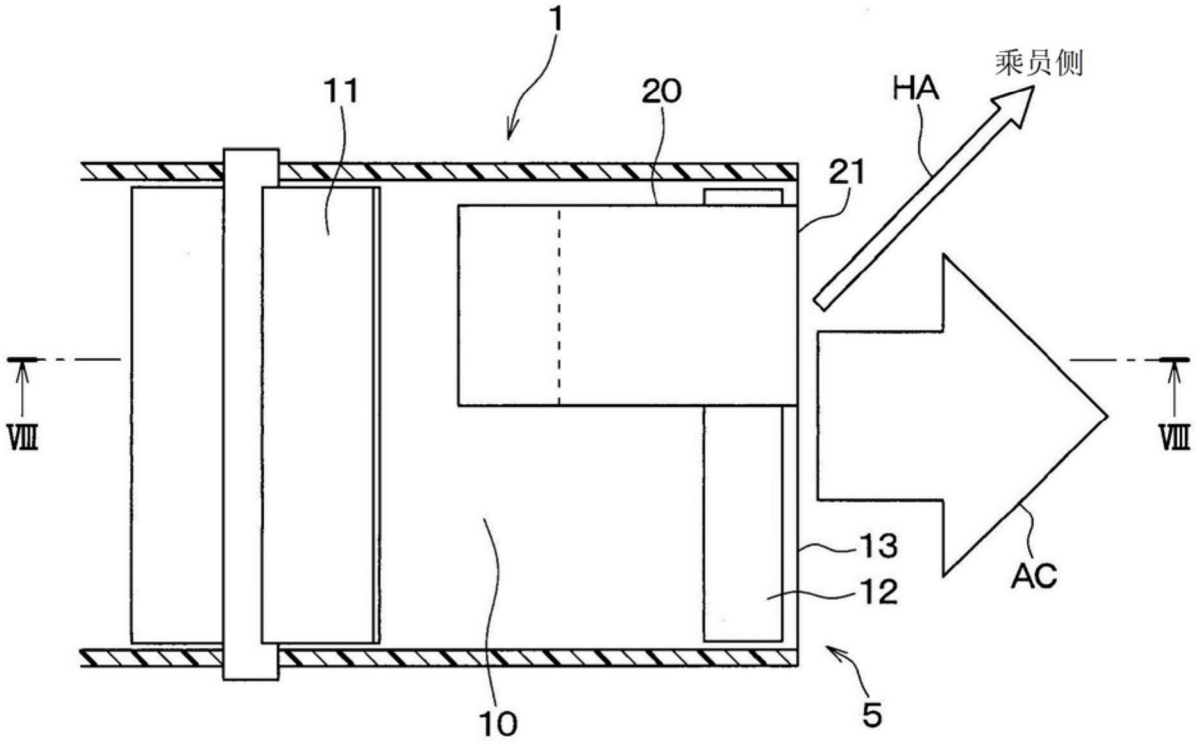

1
11
20
HA
乘员侧
21
VIII
VIII
13
12
AC
10
5

图9

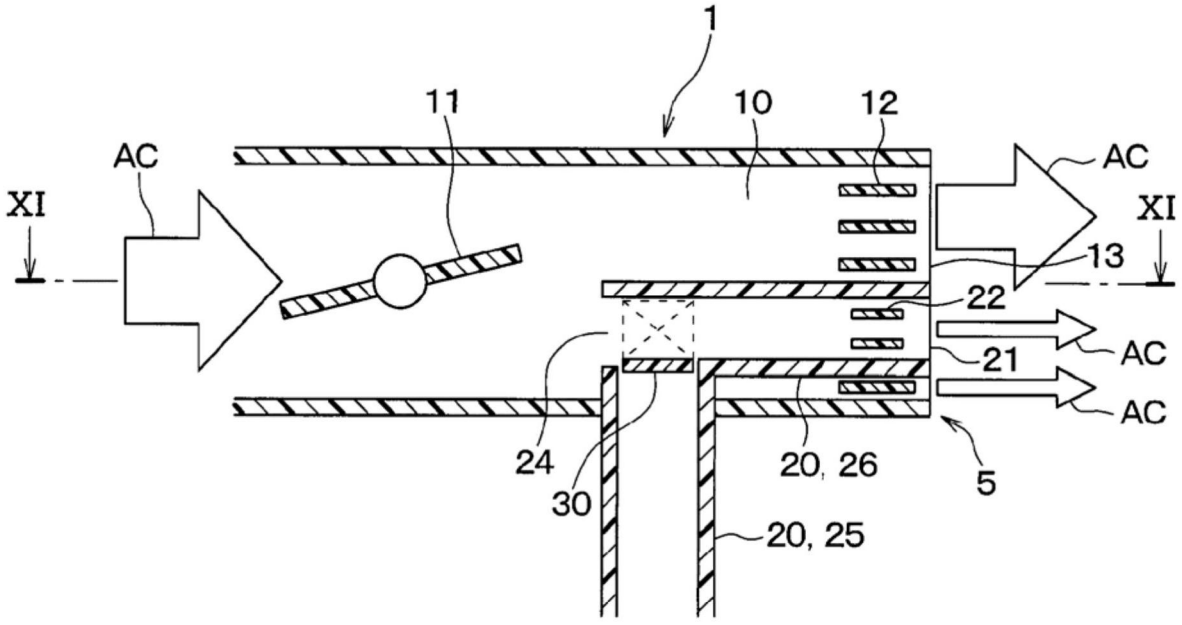

1
11
10
12
AC
AC
XI
XI
13
22
AC
21
AC
24
30
20, 26
5
20, 25

图10

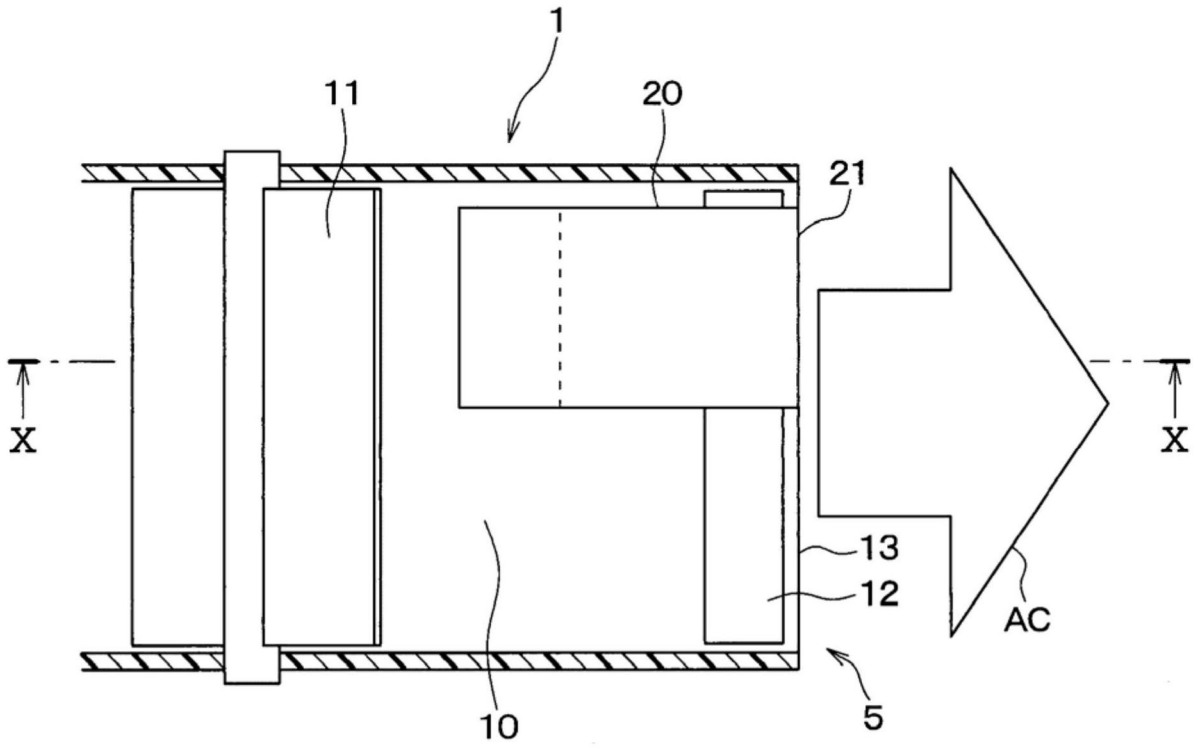

1
11
20
21
X
X
13
12
AC
10
5

图11

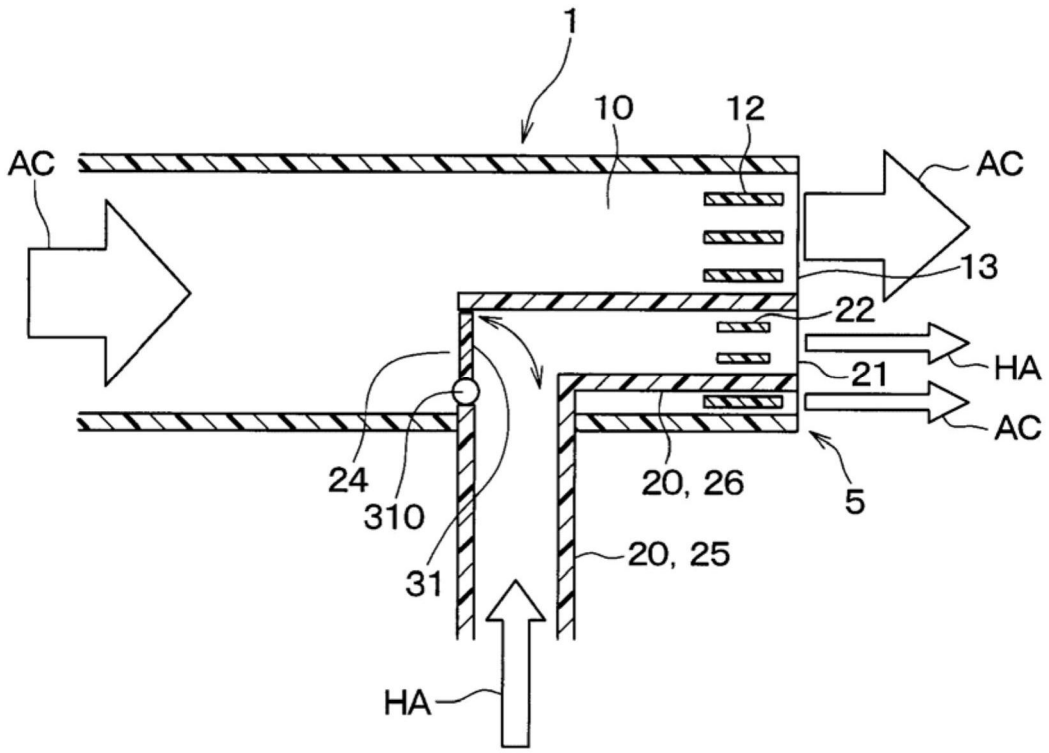

1
10
12
AC
AC
13
22
HA
21
AC
24
310
31
20, 26
5
20, 25
HA

图12

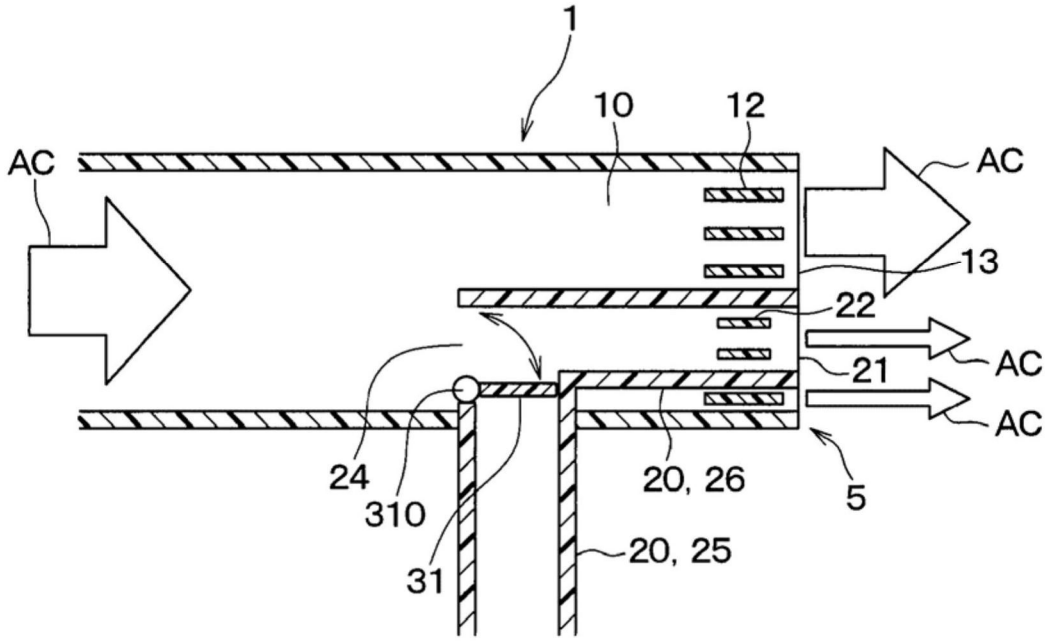

1
10
12
AC
AC
13
22
AC
21
AC
24
310
31
20, 26
5
20, 25

图13

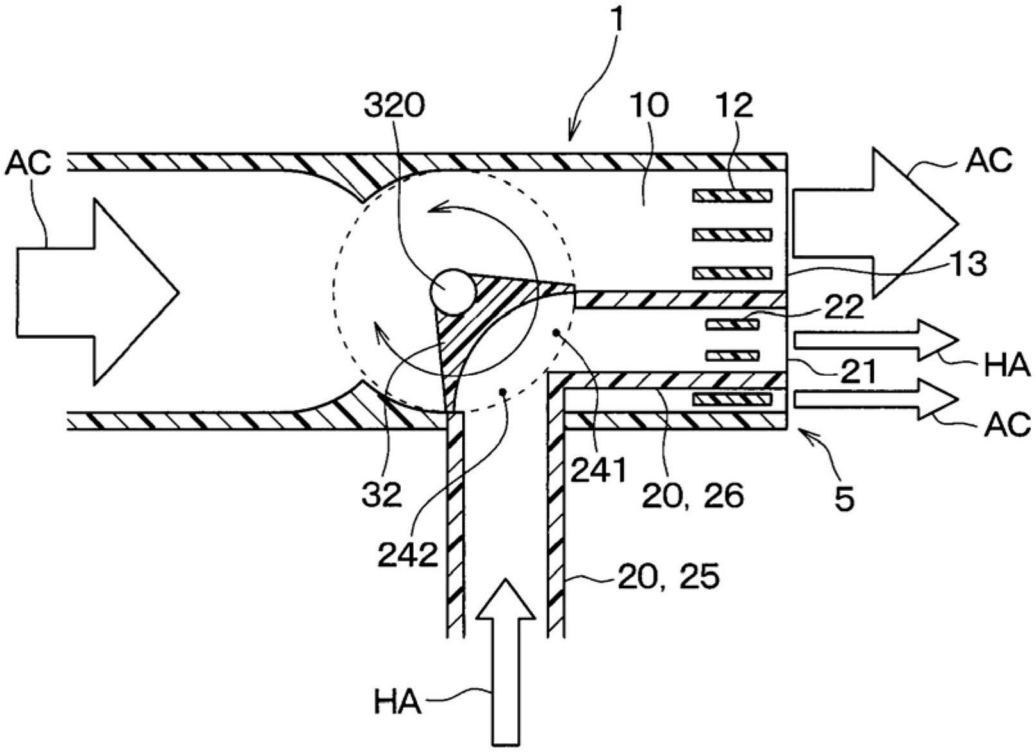

1
320
10
12
AC
AC
13
22
HA
21
AC
32
242
241
20, 26
5
20, 25
HA

图14

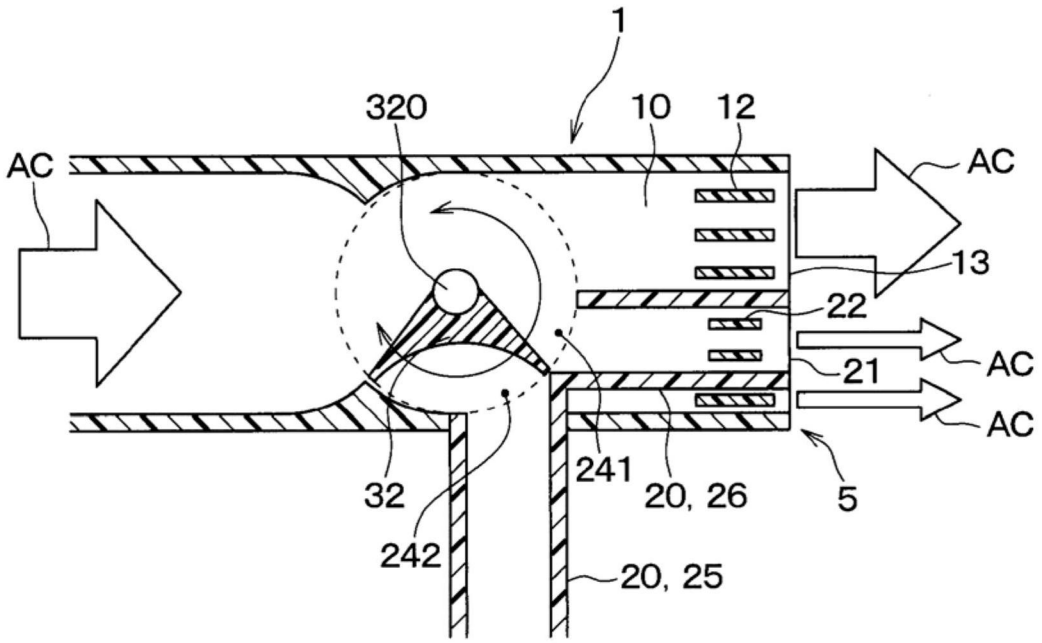

1
320
10
12
AC
AC
13
22
AC
21
AC
241
20, 26
5
32
242
20, 25

图15

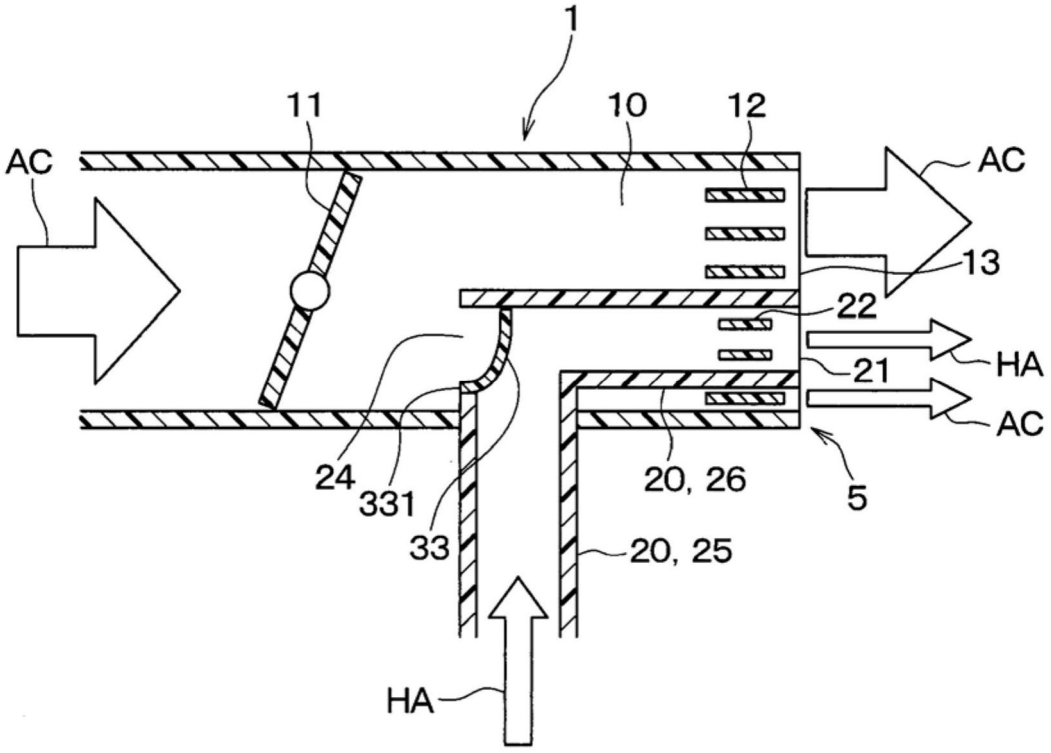

1
11
10
12
AC
AC
13
22
HA
21
AC
24
331
33
20, 26
5
20, 25
HA

图16

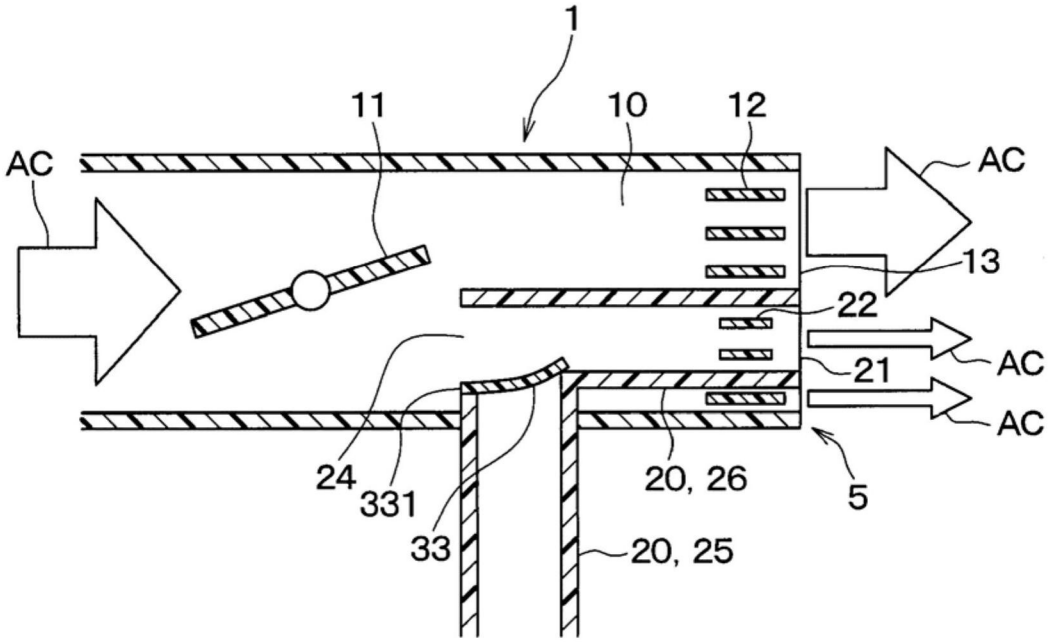

1
11
10
12
AC
AC
13
22
AC
21
AC
24
331
33
20, 26
5
20, 25

图17

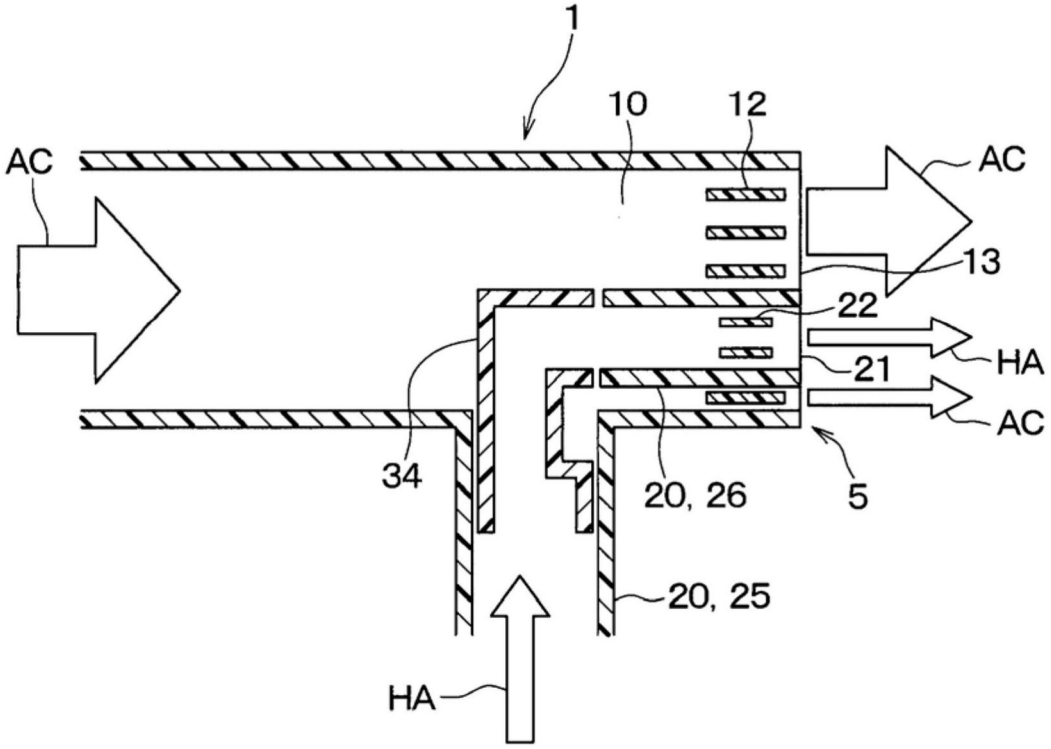

1
10
12
AC
AC
13
22
HA
21
AC
34
20, 26
5
20, 25
HA

图18

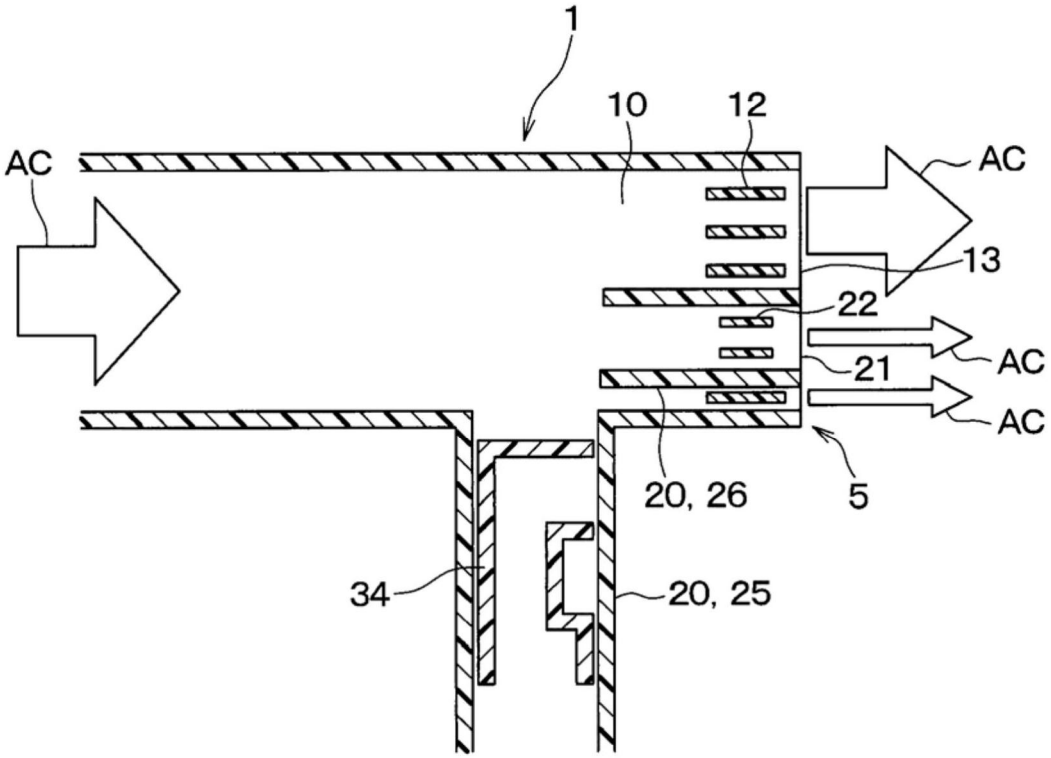

1
10
12
AC
AC
13
22
AC
21
AC
20, 26
5
34
20, 25

图19

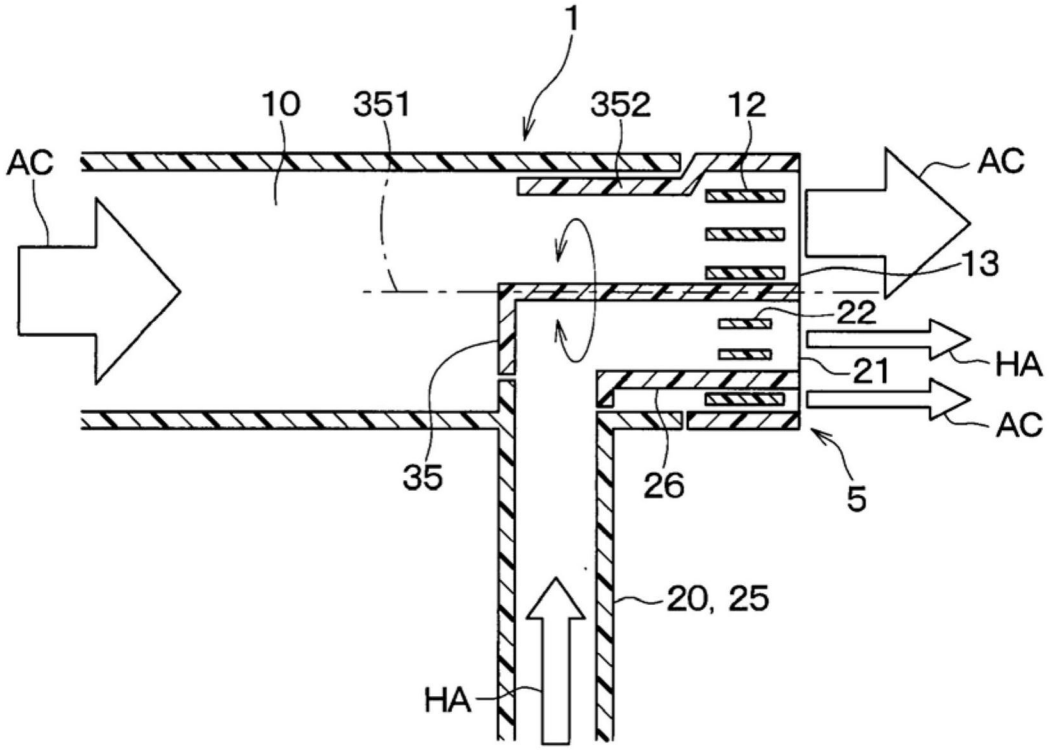

1
10
351
352
12
AC
AC
13
22
HA
21
AC
35
26
5
20, 25
HA

图20

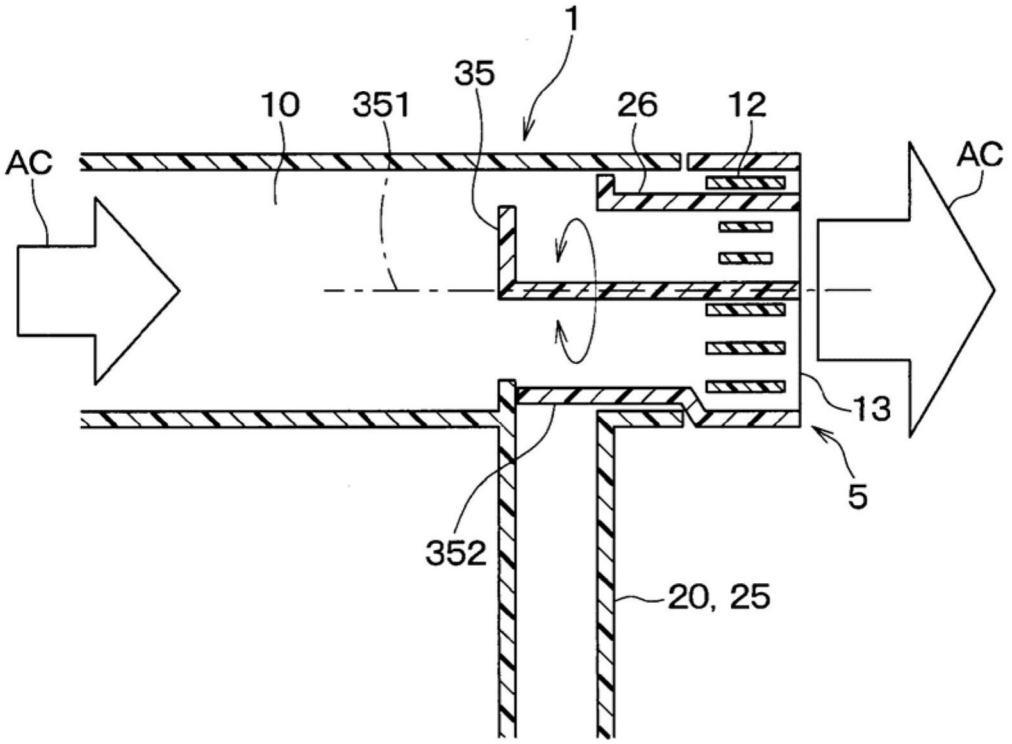


图21

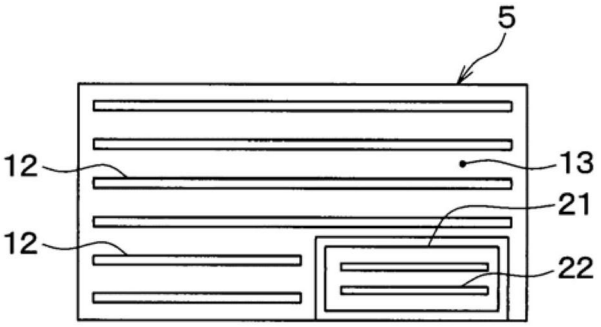


图22

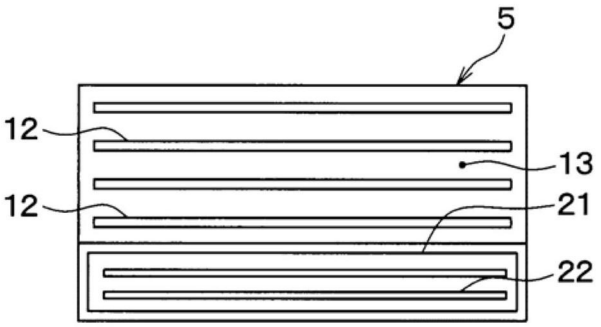


图23

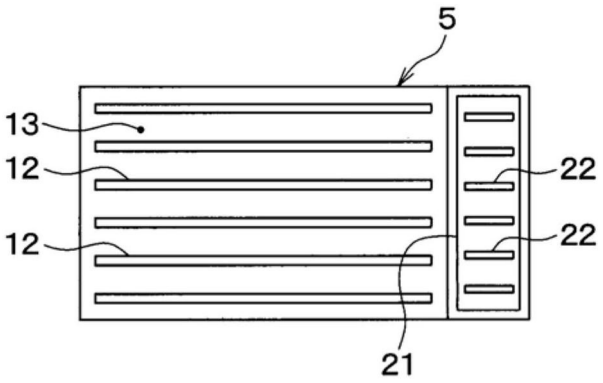


图24

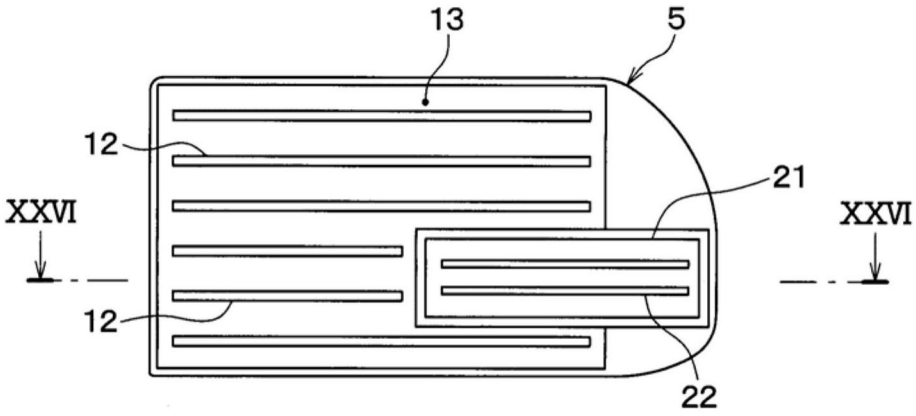


图25

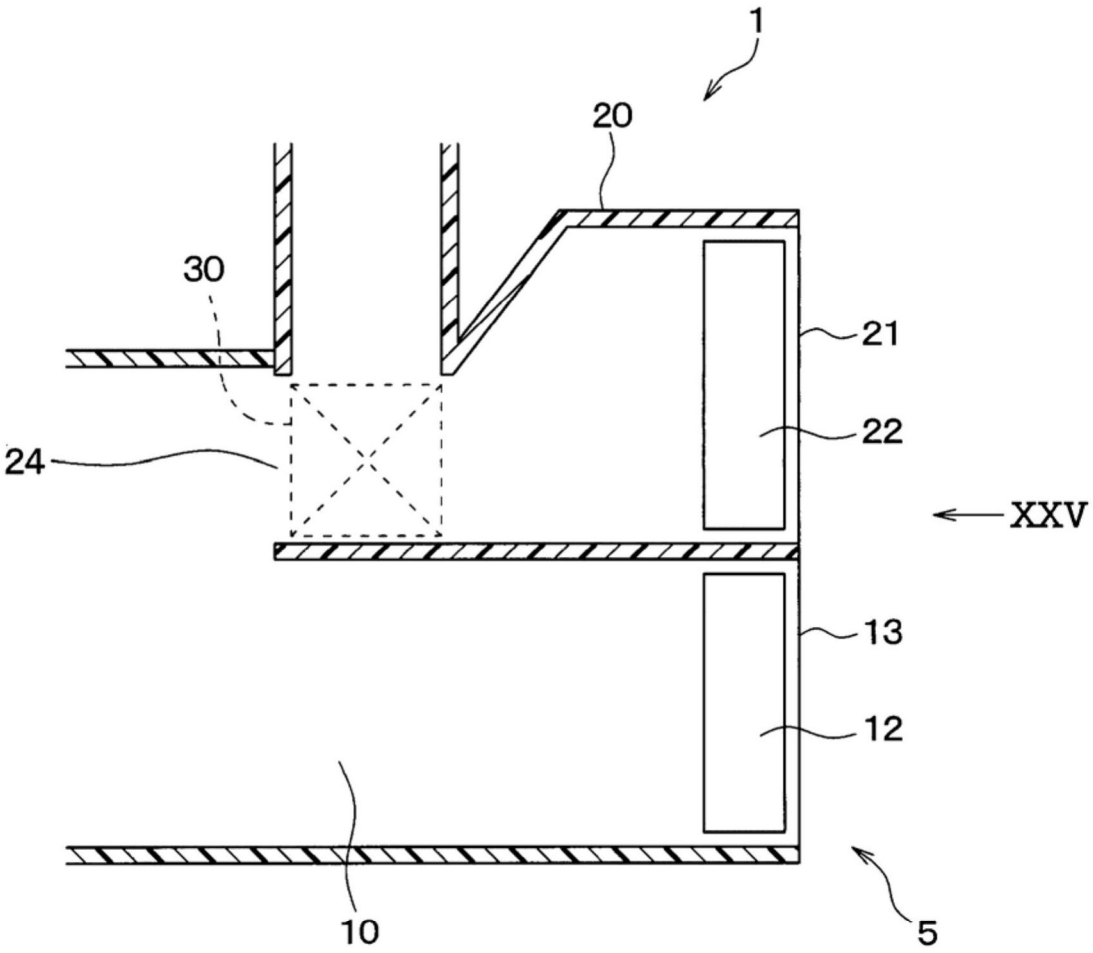


图26

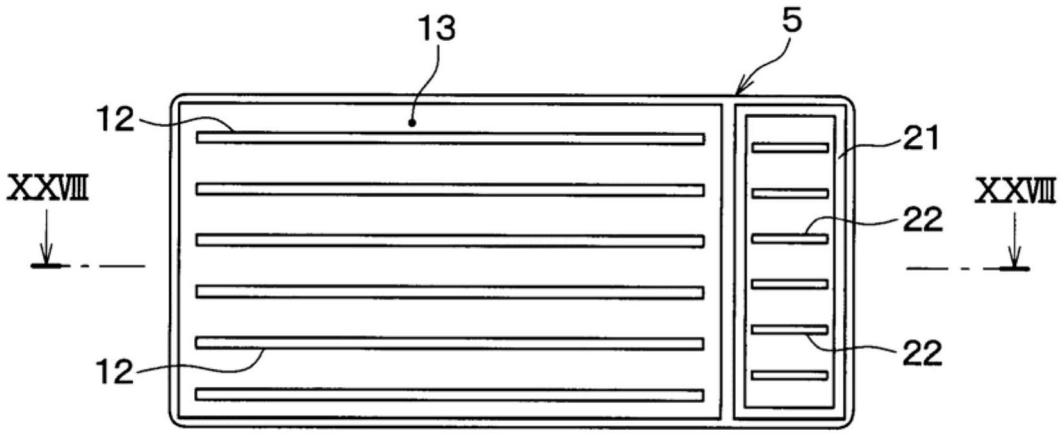


图27

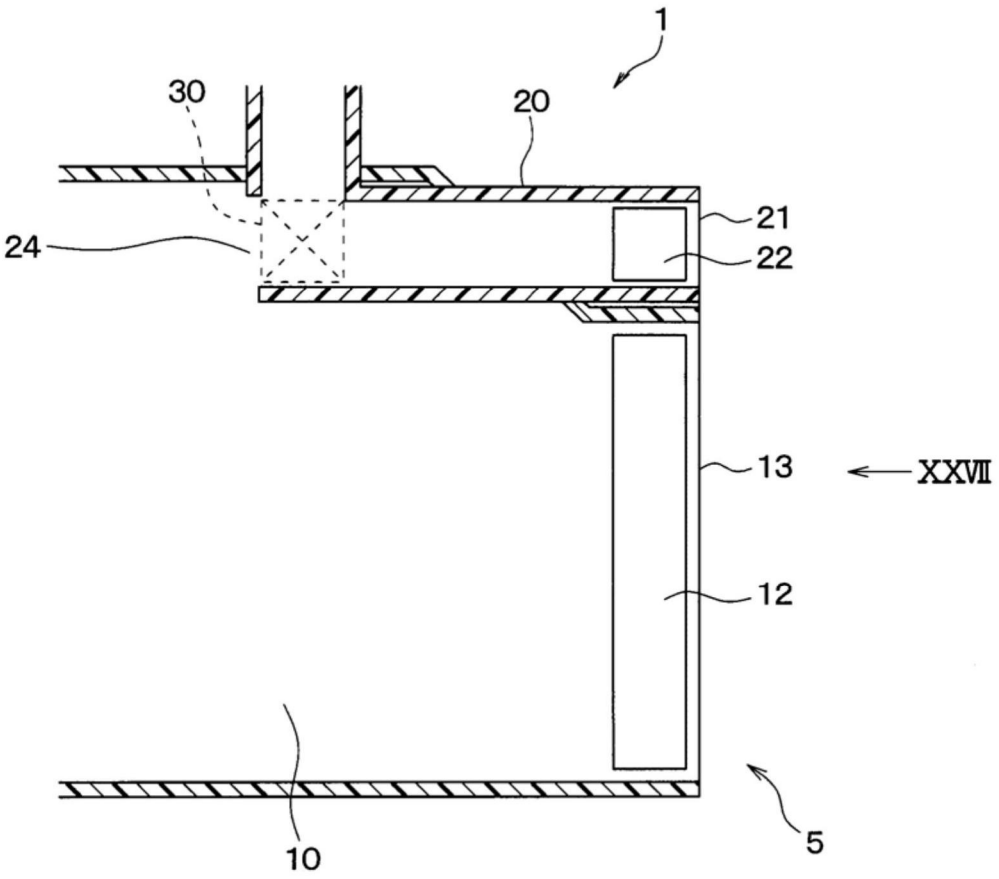


图28

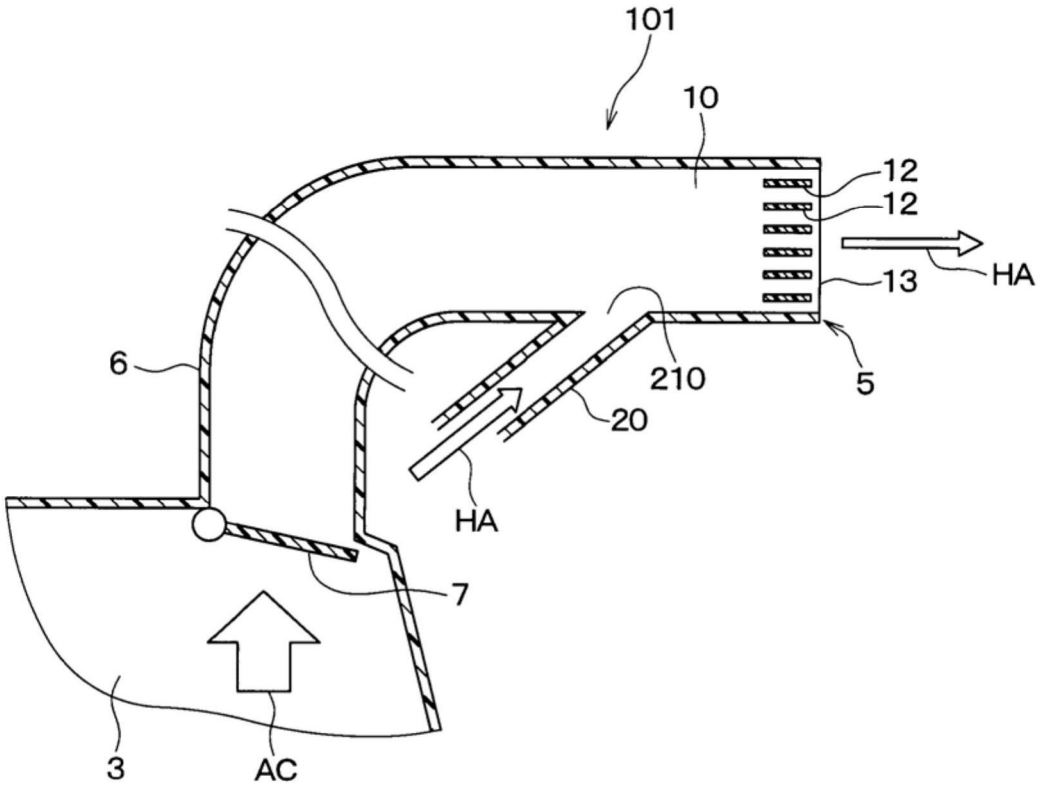

101
10
12
12
HA
13
6
210
5
20
HA
7
3
AC

图29

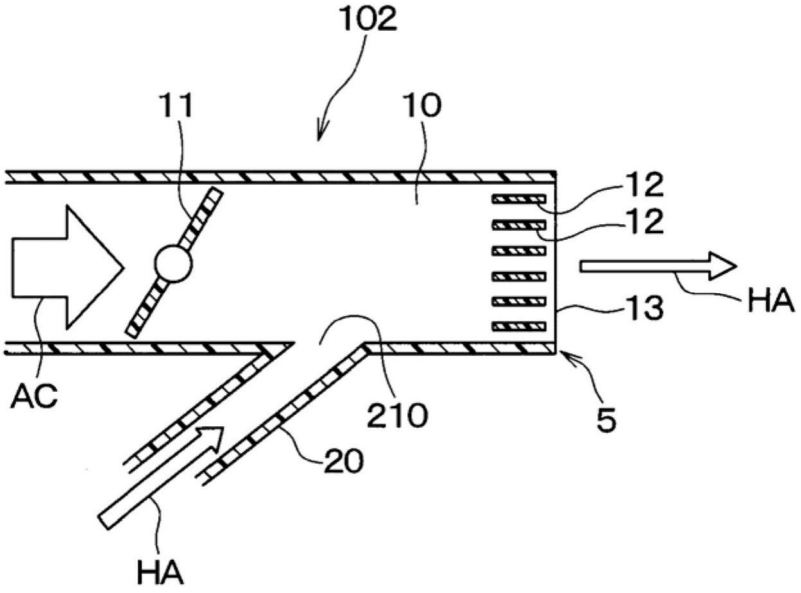

102
11
10
12
12
HA
13
AC
210
5
20
HA

图30