

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2019 年 6 月 27 日 (27.06.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/119867 A1

(51) 国际专利分类号:
F24F 13/10 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/103233

(22) 国际申请日: 2018 年 8 月 30 日 (30.08.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201721812250.0 2017 年 12 月 22 日 (22.12.2017) CN

(71) 申请人: 格力电器(武汉)有限公司(GREE ELECTRIC APPLIANCES (WUHAN) CO., LTD) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市经济技术开发区东风大道 888 号, Hubei 430000 (CN)。珠海格力电器股份有限公司(GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) [CN/CN]; 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(72) 发明人: 陈家荣(CHEN, Jiarong); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。池晓龙(CHI, Xiaolong); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。卢冠宏(LU, Guanhong); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。朱江程(ZHU, Jiangcheng); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。邓勇(DENG, Yong); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。施正兴(SHI, Zhengxing); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(74) 代理人: 广州华进联合专利商标代理有限公司(ADVANCE CHINA IP LAW OFFICE); 中国广东省广州市天河区珠江东路 6 号 4501 房(部位: 自编 01-03 和 08-12 单元)(仅限办公用途), Guangdong 510623 (CN)。

(54) Title: VENT STRUCTURE AND AIR CONDITIONING SYSTEM

(54) 发明名称: 风口结构及空调系统

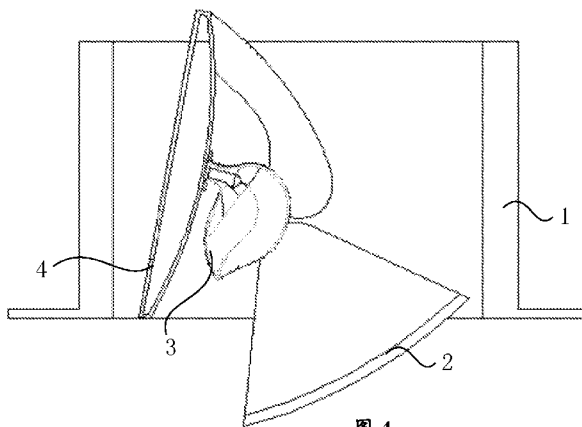


图 4

(57) Abstract: Provided is a vent structure and an air conditioning system. The vent structure comprises: an air vent frame (1), which is provided with an air vent; an air deflector (2) for guiding air of the air vent in an up-and-down manner; and an air sweeping blade (3), which is arranged independently of the air deflector (2) for sweeping the air of the air vent in a left-and-right manner. In this solution, the air sweeping blade (3) is arranged independently of the air deflector (2). The weight of the air deflector (2) can be reduced, so that the working load of a power unit that drives movement of the air deflector (2) is reduced, and the lifespan of the vent structure is improved.

(57) 摘要: 一种风口结构及空调系统, 其中, 风口结构包括: 出风框(1), 其设有出风口; 导风板(2), 其用于对所述出风口的出风进行上下导风; 扫风叶片(3), 其独立于所述导风板(2)之外设置, 用于对所述出风口的出风进行左右扫风。本方案将扫风叶片(3)独立于导风板(2)之外设置; 能够减轻导风板(2)的重量, 减少驱动导风板(2)运动的动力装置的工作载荷, 提高风口结构的寿命。

(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告 (条约第21条(3))。

风口结构及空调系统

相关申请

本申请要求 2017 年 12 月 22 日申请的，申请号为 201721812250.0，名称为“风口结构及空调系统”的中国专利申请的优先权，在此将其全文引入作为参考。

技术领域

本申请涉及制冷技术领域，尤其涉及一种风口结构及空调系统。

背景技术

风管机因其美观大方的隐藏式外观和较为经济性的价格深受市场喜爱。现有的风管机出风口部件的扫风叶片及其运动机构设置在导风板上，可以实现大角度的上下和左右扫风。但发明人发现上述结构同时也会出现以下问题：

- 1) 导风板重量大，驱动导风板的动力装置的工作载荷较大，使用寿命降低。
- 2) 导风板为分层结构，其中一层采用塑料，工作时与冷空气接触，另一层采用钣金材料，工作时与环境空气（温度较高）接触，塑料材质相对于钣金材料的导热慢，导风板两层之间存在较大温差，导风板表面易出现冷凝水。

发明内容

本申请的目的是提出一种风口结构及空调系统，其能够解决导风板的重量大的问题。

为实现上述目的，本申请提供了一种风口结构，其包括：出风框，其设有出风口；导风板，其用于对所述出风口的出风进行上下导风；扫风叶片，其独立于所述导风板之外设置，用于对所述出风口的出风进行左右扫风。

在一优选或可选实施例中，风口结构包括闭合板，所述闭合板包括第一工作位和第二工作位；在第一工作位，所述闭合板能够关闭所述出风口，在第二工作位，所述闭合板能够打开所述出风口。

在一优选或可选实施例中，所述扫风叶片设于所述闭合板，在所述闭合板处于第二工作位时，所述扫风叶片位于所述出风口的出风路径上，以用于扫风。

在一优选或可选实施例中，所述扫风叶片设于所述闭合板在第一工作位时背离所

述出风口的一侧。

在一优选或可选实施例中，所述闭合板与所述出风框转动连接，以用于在第一工作位与第二工作位之间转换。

在一优选或可选实施例中，所述闭合板从第一工作位向第二工作位转换时，所述闭合板转向所述出风口的内侧。

在一优选或可选实施例中，所述闭合板包括相对设置的第一板和第二板，在所述闭合板处于第一工作位时，所述第一板朝向所述出风口的外侧，所述第二板朝向所述出风口的内侧，所述扫风叶片设于所述第二板。

在一优选或可选实施例中，所述第一板为采用金属材料制成的平板。

在一优选或可选实施例中，所述第二板为采用塑料制成的弧形板。

在一优选或可选实施例中，所述导风板包括第三工作位和第四工作位；在所述闭合板处于第一工作位时，所述导风板处于第三工作位，位于所述出风口的内侧；在所述闭合板处于第二工作位时，所述导风板处于第四工作位，位于所述出风口的出风路径上。

在一优选或可选实施例中，所述导风板与所述出风框转动连接，以用于在第三工作位与第四工作位之间转换。

在一优选或可选实施例中，所述导风板从第四工作位向第三工作位转换时，所述导风板转向所述出风口的内侧。

在一优选或可选实施例中，所述导风板为采用塑料制成的单层板结构。

在一优选或可选实施例中，所述扫风叶片设于所述出风框。

在一优选或可选实施例中，所述导风板包括第三工作位和第四工作位；在第三工作位，所述导风板能够关闭所述出风口，在第四工作位，所述导风板能够打开所述出风口，且能够导风。

为实现上述目的，本申请提供了一种空调系统，其包括上述的风口结构。

基于上述技术方案，本申请至少具有以下有益效果：

在一些实施例中，风口结构包括出风框、导风板和扫风叶片；扫风叶片独立于导风板之外设置；能够减轻导风板的重量，减少驱动导风板运动的动力装置的工作载荷，提高风口结构的寿命。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申

请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

图 1 示出了本申请一个或多个实施例的风口结构的闭合状态示意图；

图 2 示出了本申请一个或多个实施例的风口结构的开启状态示意图；

图 3 示出了本申请一个或多个实施例的风口结构的闭合状态的剖视示意图；

图 4 示出了本申请一个或多个实施例的风口结构的开启状态的剖视示意图。

附图中标号：

1-出风框； 2-导风板； 3-扫风叶片； 4-闭合板。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本申请的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

在本申请的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本申请和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

本申请的描述中，出风口的“内侧”指远离室内空间的一侧，出风口的“外侧”指靠近室内空间的一侧。或者，沿出风口的出风的气流方向，出风口的“内侧”相对于出风口的“外侧”靠近出风口的气流上游。

如图 1~4 所示，为一个或多个实施例提供的风口结构，其包括出风框 1、导风板 2 和扫风叶片 3。其中，出风框 1 设有出风口。出风口可以用于向室内出风以进行调温。导风板 2 用于对出风口的出风进行上下导风。扫风叶片 3 独立于导风板 2 之外设置，用于对出风口的出风进行左右扫风。

在至少一个实施例中，当空调启动后，由于导风板 2 在出风口处启动后会长期处于运动状态，将扫风叶片 3 独立于导风板 2 之外设置，能够减轻导风板 2 的重量，减少驱动导风板 2 运动的动力装置的工作载荷，提高风口结构的使用寿命。可选地，驱动导风板 2 运动的动力装置可以为步进电机。

在一些实施例中，将扫风叶片 3 独立于导风板 2 之外设置后，导风板 2 可以采用

单层板结构，以进一步降低导风板 2 的重量。进一步地，导风板 2 可以为采用塑料制成的单层板结构。

上述实施例中，导风板 2 设置为单层板结构，且采用导热慢的塑料制成，能够减少导风板 2 两侧（与冷空气接触的一侧和与环境空气接触的一侧）的温差，解决导风板 2 表面冷凝水较多的问题，增加使用寿命。

再者，导风板 2 的表面可以不用设置钣金件，能够解决现有导风板在运动时因钣金件热胀冷缩系数较大而产生的金属异响的问题，减少导风板运行时的噪音。

在第一实施例中，风口结构可以包括闭合板 4，闭合板 4 包括第一工作位和第二工作位；在第一工作位，闭合板 4 能够关闭出风口，在第二工作位，闭合板 4 能够打开出风口。

在一些实施例中，扫风叶片 3 可以设于闭合板 4，在闭合板 4 处于第二工作位时，扫风叶片 3 位于出风口的出风路径上，以用于扫风。

可选地，预设数量的扫风叶片 3 可以均匀设置在闭合板 4 上，且可以通过连杆机构与步进电机相连接，以驱动扫风叶片 3 实现左右扫风的功能。

在一些实施例中，扫风叶片 3 可以设于闭合板 4 在第一工作位时背离出风口的一侧。

在一些实施例中，闭合板 4 可以与出风框 1 转动连接，以用于闭合板 4 在第一工作位与第二工作位之间转换。可选地，闭合板 4 可以通过铰接件与出风框 1 连接，闭合板 4 以铰接件为旋转中心实现相对于出风框 1 的转动。

如图 3、图 4 所示，闭合板 4 从第一工作位向第二工作位转换时，闭合板 4 转向出风口的内侧。进一步地，闭合板 4 自下而上转动缩进出风框 1 的腔内。闭合板 4 在第二工作位时，闭合板 4 以及闭合板 4 上设置的扫风叶片 3 均处于出风口的出风路径上。

在一些实施例中，闭合板 4 可以包括相对设置的第一板和第二板，在闭合板 4 处于第一工作位时，第一板朝向出风口的外侧，第二板朝向出风口的内侧，扫风叶片 3 设于第二板。

上述实施例中闭合板 4 的第一板可以为平板；进一步地，第一板可以为采用金属材料制成的平板。可选地，闭合板 4 的第一板可以为铝合金钣金件。

上述实施例中闭合板 4 的第二板可以为弧形板；进一步地，第二板可以为采用塑料制成的弧形板。

由于闭合板 4 的第二板为弧形塑料件，弧形结构能够利于改变气流方向增强导风

作用，且塑料导热较慢，温度变化较大时较难生成冷凝水，但由于闭合板 4 的第二板为细长型塑料件，强度较低易弯曲变形，故闭合板 4 的第一板采用金属材料制成，以加强闭合板 4 的整体强度。

第一实施例中的闭合板 4 承载扫风叶片 3 以实现左右扫风功能，在空调启动后，闭合板 4 处于第二工作位，闭合板 4 缩进出风框 1 的腔内，闭合板 4 能够打开出风口，且闭合板 4 和扫风叶片 3 均处于出风口的出风路径上，闭合板 4 的第一板和第二板均接触冷空气，闭合板 4 的第一板和第二板在温度平衡时温差可忽略不计，不产生冷凝水。

基于第一实施例中的闭合板 4，导风板 2 包括第三工作位和第四工作位；在闭合板 4 处于第一工作位时，导风板 2 处于第三工作位（如图 3 所示），位于出风口的内侧，即收缩于出风框 1 的腔内；在闭合板 4 处于第二工作位时，导风板 2 处于第四工作位（如图 4 所示），位于出风口的出风路径上，以进行导风。

在一些实施例中，导风板 2 与出风框 1 转动连接，以用于在第三工作位与第四工作位之间转换。进一步地，导风板 2 可以通过铰接件与出风框 1 连接，导风板 2 以铰接件为旋转中心实现相对于出风框 1 的转动。

如图 4、图 3 所示，导风板 2 从第四工作位向第三工作位转换时，导风板 2 转向出风口的内侧，最终收于出风框 1 的腔内。

在风口结构的一具体实施例中，风口结构的闭合过程为：导风板 2 自下而上转动，缩进出风框 1 的腔内，闭合板 4 自上而下转动闭合出风框 1 的出风口。

风口结构的开启过程为：闭合板 4 自下而上转动缩进出风框 1 的腔内，导风板 3 自上而下转动伸出出风框 1 并实现上下导风。

由于风口结构的导风板 3 在出风口长期运行时一直处于运动状态，本实施例中的导风板 3 采用慢导热型塑料的单层结构，可大大减少暴露在环境温度中的导风板 3 两侧的温差，减少导风板 3 表面冷凝水生成的情况。且本实施例中的导风板 3 移去钣金件和扫风叶片 3 及其运动结构，能够大大减轻自身重量，减少步进电机的工作载荷，故其使用寿命有所增加。再者，本实施例中的导风板 3 移除钣金件后还可避免现有导风板在运动时因钣金件热胀冷缩系数较大而产生的金属异响，减少运行时的噪音。

在第二实施例中，风口结构可以不包括闭合板，采用导风板 2 代替闭合板。导风板 2 可以包括第三工作位和第四工作位；在第三工作位，导风板 2 能够关闭出风口，在第四工作位，导风板 2 能够打开出风口，且在第四工作位，导风板 2 还具有导风功能。

在一些实施例中，风口结构的扫风叶片 3 可以设于出风框 1。进一步地，扫风叶片 3 可以与导风板 2 相对设置。

上述第二实施例，导风板 2 兼顾闭合风口面板的功能，能够降低风口结构和运动轨迹的复杂程度，减少成本，降低开关机时产生的噪音，进一步提高风口结构的使用寿命。

上述各实施例中提供的风口结构可以为空调风口结构，应用于空调系统。

在一些实施例中，还提供了一种空调系统，其包括上述的风口结构。

上述实施例中的空调系统可以包括中央空调、风管机等。

在本申请的描述中，需要理解的是，使用“第一”、“第二”、“第三”等词语来限定零部件，仅仅是为了便于对上述零部件进行区别，如没有另行声明，上述词语并没有特殊含义，因此不能理解为对本申请保护范围的限制。

最后应当说明的是：以上实施例仅用以说明本申请的技术方案而非对其限制；尽管参照较佳实施例对本申请进行了详细的说明，所属领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本申请的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换；而不脱离本申请技术方案的精神，其均应涵盖在本申请请求保护的技术方案范围当中。

权利要求

- 1、一种风口结构，其特征在于，包括：
出风框（1），其设有出风口；
导风板（2），其用于对所述出风口的出风进行上下导风；
扫风叶片（3），其独立于所述导风板（2）之外设置，用于对所述出风口的出风进行左右扫风。
- 2、如权利要求1所述的风口结构，其特征在于，包括闭合板（4），所述闭合板（4）包括第一工作位和第二工作位；在第一工作位，所述闭合板（4）能够关闭所述出风口，在第二工作位，所述闭合板（4）能够打开所述出风口。
- 3、如权利要求2所述的风口结构，其特征在于，所述扫风叶片（3）设于所述闭合板（4），在所述闭合板（4）处于第二工作位时，所述扫风叶片（3）位于所述出风口的出风路径上，以用于扫风。
- 4、如权利要求3所述的风口结构，其特征在于，所述扫风叶片（3）设于所述闭合板（4）在第一工作位时背离所述出风口的一侧。
- 5、如权利要求2所述的风口结构，其特征在于，所述闭合板（4）与所述出风框（1）转动连接，以用于在第一工作位与第二工作位之间转换。
- 6、如权利要求5所述的风口结构，其特征在于，所述闭合板（4）从第一工作位向第二工作位转换时，所述闭合板（4）转向所述出风口的内侧。
- 7、如权利要求2所述的风口结构，其特征在于，所述闭合板（4）包括相对设置的第一板和第二板，在所述闭合板（4）处于第一工作位时，所述第一板朝向所述出风口的外侧，所述第二板朝向所述出风口的内侧，所述扫风叶片（3）设于所述第二板。
- 8、如权利要求7所述的风口结构，其特征在于，所述第一板为采用金属材料制成的平板。
- 9、如权利要求7所述的风口结构，其特征在于，所述第二板为采用塑料制成的弧形板。
- 10、如权利要求2所述的风口结构，其特征在于，所述导风板（2）包括第三工作位和第四工作位；在所述闭合板（4）处于第一工作位时，所述导风板（2）处于第三工作位，位于所述出风口的内侧；在所述闭合板（4）处于第二工作位时，所述导风板（2）处于第四工作位，位于所述出风口的出风路径上。
- 11、如权利要求10所述的风口结构，其特征在于，所述导风板（2）与所述出风框（1）

转动连接，以用于在第三工作位与第四工作位之间转换。

12、如权利要求 11 所述的风口结构，其特征在于，所述导风板（2）从第四工作位向第三工作位转换时，所述导风板（2）转向所述出风口的内侧。

13、如权利要求 1 所述的风口结构，其特征在于，所述导风板（2）为采用塑料制成的单层板结构。

14、如权利要求 1 所述的风口结构，其特征在于，所述扫风叶片（3）设于所述出风框（1）。

15、如权利要求 14 所述的风口结构，其特征在于，所述导风板（2）包括第三工作位和第四工作位；在第三工作位，所述导风板（2）能够关闭所述出风口，在第四工作位，所述导风板（2）能够打开所述出风口，且能够导风。

16、一种空调系统，其特征在于，包括如权利要求 1~15 任一项所述的风口结构。

1/2

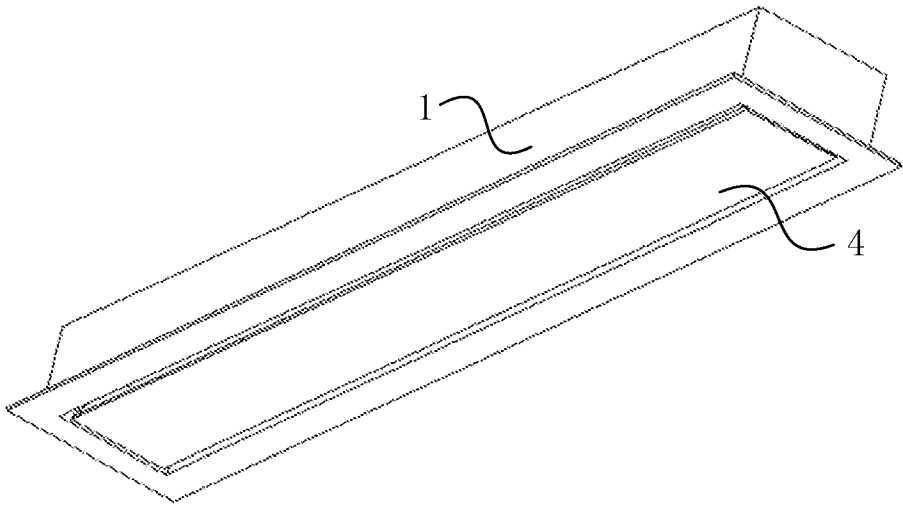


图 1

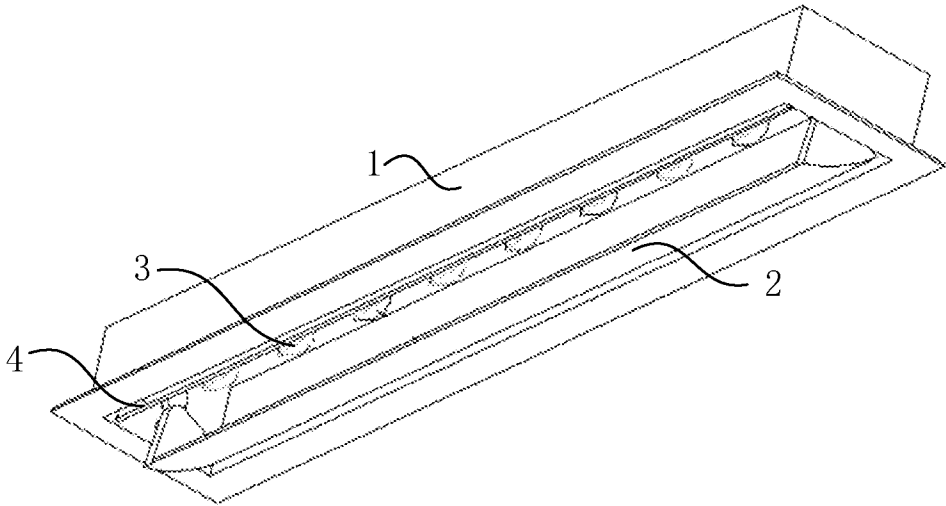


图 2

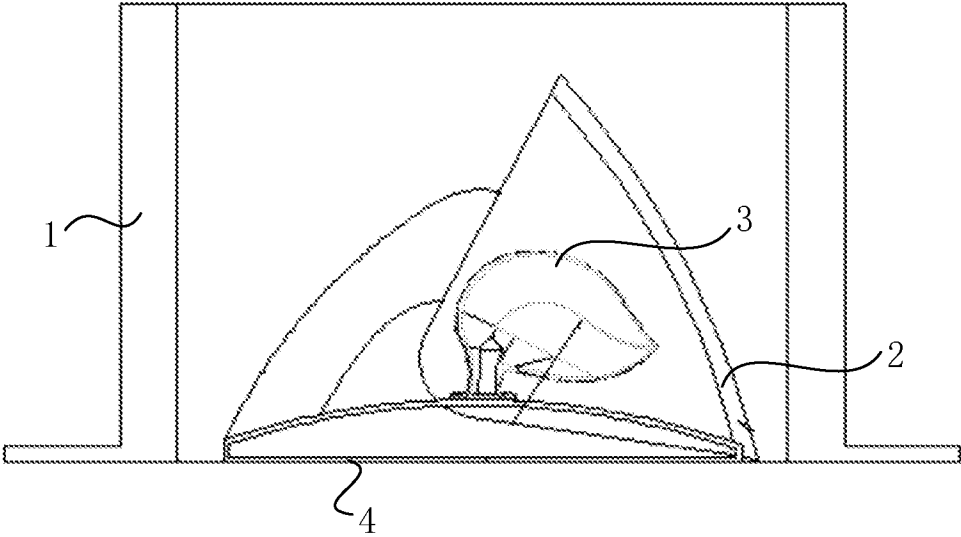


图 3

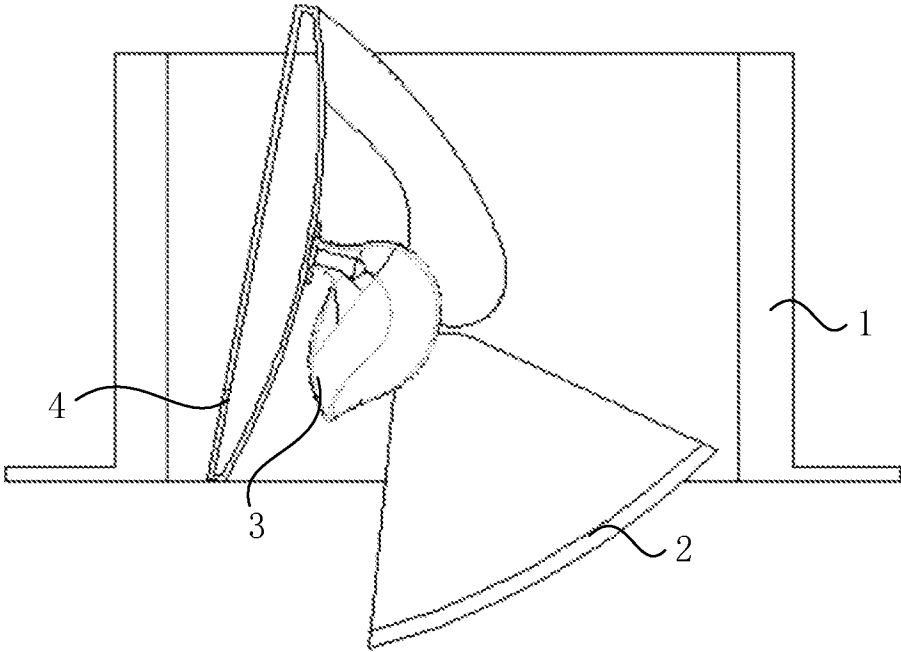


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/103233

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 13/10(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 格力, 陈家荣, 池晓龙, 空调, 风管机, 风口, 出风框, 上下, 左右, 导风, 扫风, 重量, 封闭, 闭合, wind, gap, outlet, condition+, framework, clos+, sweep+, upper, lower, left, right

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203771647 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 13 August 2014 (2014-08-13) description, paragraphs [0029]-[0041], and figures 1-8	1, 13-16
Y	CN 203771647 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 13 August 2014 (2014-08-13) description, paragraphs [0029]-[0041], and figures 1-8	2, 5-6
Y	CN 203628975 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 04 June 2014 (2014-06-04) description, paragraphs [0088] and [0089], and figure 1	2, 5-6
A	EP 2937640 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 28 October 2015 (2015-10-28) entire document	1-16
A	CN 103528175 A (TCL AIR CONDITIONER (ZHONGSHAN) CO., LTD.) 22 January 2014 (2014-01-22) entire document	1-16
A	CN 205156271 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 13 April 2016 (2016-04-13) entire document	1-16



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 November 2018

Date of mailing of the international search report

28 November 2018

Name and mailing address of the ISA/CN

State Intellectual Property Office of the P. R. China
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/103233

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 203857644 U (MIDEA GROUP CO., LTD.) 01 October 2014 (2014-10-01) entire document	1-16

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/103233

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	203771647	U	13 August 2014	None			
CN	203628975	U	04 June 2014	None			
EP	2937640	A1	28 October 2015	US	2015192322	A1	09 July 2015
				JP	5908119	B2	26 April 2016
				WO	2014097685	A1	26 June 2014
				EP	2937640	A4	17 August 2016
				JP	WO2014097685	A1	12 January 2017
				CN	104854411	B	13 June 2017
				CN	104854411	A	19 August 2015
CN	103528175	A	22 January 2014	CN	103528175	B	15 September 2017
CN	205156271	U	13 April 2016	None			
CN	203857644	U	01 October 2014	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/103233

A. 主题的分类 F24F 13/10(2006.01)i 按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类																										
B. 检索领域 检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号) F24F 包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献 在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用)) CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: 格力, 陈家荣, 池晓龙, 空调, 风管机, 风口, 出风框, 上下, 左右, 导风, 扫风, 重量, 封闭, 闭合, wind, gap, outlet, condition+, framework, clos+, sweep+, upper, lower, left, right																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>CN 203771647 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第[0029]-[0041]段, 附图1-8</td> <td>1, 13-16</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203771647 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第[0029]-[0041]段, 附图1-8</td> <td>2, 5-6</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 203628975 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 说明书第[0088], [0089]段, 附图1</td> <td>2, 5-6</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>EP 2937640 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103528175 A (TCL空调器中山有限公司) 2014年 1月 22日 (2014 - 01 - 22) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 205156271 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 203857644 U (美的集团股份有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文</td> <td>1-16</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 203771647 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第[0029]-[0041]段, 附图1-8	1, 13-16	Y	CN 203771647 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第[0029]-[0041]段, 附图1-8	2, 5-6	Y	CN 203628975 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 说明书第[0088], [0089]段, 附图1	2, 5-6	A	EP 2937640 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 全文	1-16	A	CN 103528175 A (TCL空调器中山有限公司) 2014年 1月 22日 (2014 - 01 - 22) 全文	1-16	A	CN 205156271 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文	1-16	A	CN 203857644 U (美的集团股份有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文	1-16
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	CN 203771647 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第[0029]-[0041]段, 附图1-8	1, 13-16																								
Y	CN 203771647 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 8月 13日 (2014 - 08 - 13) 说明书第[0029]-[0041]段, 附图1-8	2, 5-6																								
Y	CN 203628975 U (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 6月 4日 (2014 - 06 - 04) 说明书第[0088], [0089]段, 附图1	2, 5-6																								
A	EP 2937640 A1 (MITSUBISHI ELECTRIC CORP.) 2015年 10月 28日 (2015 - 10 - 28) 全文	1-16																								
A	CN 103528175 A (TCL空调器中山有限公司) 2014年 1月 22日 (2014 - 01 - 22) 全文	1-16																								
A	CN 205156271 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 4月 13日 (2016 - 04 - 13) 全文	1-16																								
A	CN 203857644 U (美的集团股份有限公司) 2014年 10月 1日 (2014 - 10 - 01) 全文	1-16																								
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																										
* 引用文件的具体类型: “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件 “E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利 “L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的) “O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件 “P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件 “T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件 “X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性 “Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性 “&” 同族专利的文件																										
国际检索实际完成的日期 2018年 11月 15日		国际检索报告邮寄日期 2018年 11月 28日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451		受权官员 李炜 电话号码 86-(10)-53961492																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/103233

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	203771647	U	2014年 8月 13日	无			
CN	203628975	U	2014年 6月 4日	无			
EP	2937640	A1	2015年 10月 28日	US	2015192322	A1	2015年 7月 9日
				JP	5908119	B2	2016年 4月 26日
				WO	2014097685	A1	2014年 6月 26日
				EP	2937640	A4	2016年 8月 17日
				JP	WO2014097685	A1	2017年 1月 12日
				CN	104854411	B	2017年 6月 13日
				CN	104854411	A	2015年 8月 19日
CN	103528175	A	2014年 1月 22日	CN	103528175	B	2017年 9月 15日
CN	205156271	U	2016年 4月 13日	无			
CN	203857644	U	2014年 10月 1日	无			