

(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 9 月 12 日 (12.09.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/169715 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 1/00 (2011.01) *F24F 13/14* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/084894
- (22) 国际申请日: 2018 年 4 月 27 日 (27.04.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201810202404.7 2018 年 3 月 9 日 (09.03.2018) CN
- (71) 申请人: 广东美的制冷设备有限公司 (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。美的集团股份有限公司 (MIDEA GROUP CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇美的大道 6 号美的总部大楼 B 区 26-28 楼, Guangdong 528311 (CN)。
- (72) 发明人: 马列 (MA, Lie); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。

姬安生 (JI, Ansheng); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。齐涛 (QI, Tao); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路, Guangdong 528311 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区粤海街道高新技术产业园北区松坪山路 3 号奥特讯电力大厦 201, Guangdong 518057 (CN)。

(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,

(54) Title: AIR CONDITIONER AND CONTROL METHOD FOR AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 空调器及空调器的控制方法

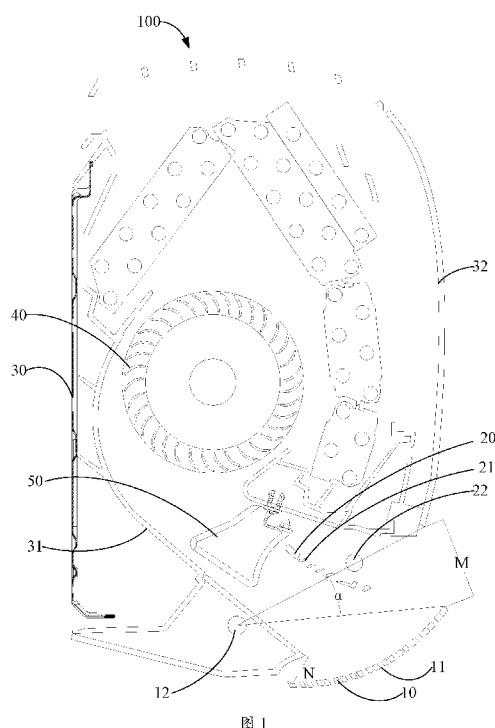


图 1

(57) Abstract: An air conditioner (100) and a control method therefor; the air conditioner (100) has a direct blowing-prevention mode, and the air conditioner (100) comprises a housing (30), a first wind-guide plate (10) and a second wind-guide plate (20); provided on the housing (30) is an air outlet, while the first wind-guide plate (10) is rotatably provided at the air outlet and is connected to the housing (30) by means of a first rotary shaft (12) on the housing (30). The second wind-guide plate (20) is rotatably provided at an air discharge duct.

(57) 摘要: 一种空调器 (100) 及其控制方法, 该空调器 (100) 具有防直吹模式, 该空调器 (100) 包括壳体 (30)、第一导风板 (10)、第二导风板 (20); 壳体 (30) 上设有出风口, 第一导风板 (10) 转动地设置于出风口, 并通过壳体 (30) 上的第一旋转轴 (12) 与壳体 (30) 连接; 第二导风板 (20) 转动地设置于出风风道。

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))。

空调器及空调器的控制方法

[1] 技术领域

[2] 本申请涉及空调设备技术领域，特别涉及一种空调器及其控制方法。

[3] 背景技术

[4] 随着人们生活水平的不断提高，对于空调的需求也越来越高，现有市场上的空调，出风口的远流面积大，风量大，送风距离较远，空调器的风直接吹到身上带来很大的不舒适感，且吹风感单一，不能满足不同人对于风感的不同需求。

[5] 发明内容

[6] 本申请的主要目的是提出一种空调器及其控制方法，旨在解决现有技术中空调器吹风感单一的技术问题。

[7] 为实现上述目的，本申请所述空调器包括壳体，第一导风板及第二导风板；所述壳体具有形成于壳体内侧的出风风道及与出风风道连通的并设置在所述壳体端缘上的出风口；所述第一导风板转动地设置于所述出风口，并通过所述壳体上的第一旋转轴与所述壳体连接；所述第二导风板转动地设置于所述出风风道，所述第二导风板通过所述壳体上的第二旋转轴进行旋转；所述空调器具有防直吹模式，当所述空调器工作于所述防直吹模式时，所述第一导风板遮挡部分所述出风口。

[8] 可选地，所述第一导风板关闭所述出风口时，所述第一导风板靠近所述出风口上侧的侧边为第一侧边，所述第一导风板靠近所述出风口下侧的侧边为第二侧边；所述第一旋转轴向所述第一侧边延伸形成第一面，所述第一旋转轴向所述出风口上侧的端缘延伸形成第二面，所述第一面与所述第二面的夹角为 α ；在所述空调器工作于防直吹模式时， α 的范围为 $40^\circ < \alpha \leq 55^\circ$ 。

[9] 可选地，在所述空调器工作于防直吹模式时，所述第一侧边与所述出风口上侧的端缘的距离M的范围为70mm-85mm。

[10] 可选地，所述第二侧边与所述出风口下侧的端缘的距离N的范围为25mm-35mm。

- [11] 可选地，第一侧边第一侧边所述空调器还具有制冷/制热模式，当所述空调器工作于所述制冷/制热模式时，所述第一导风板完全避让开所述出风口， α 的范围为 $65^{\circ} \leq \alpha \leq 90^{\circ}$ 。
- [12] 可选地，在所述空调器工作于制冷/制热模式时，所述第一侧边与所述出风口上侧的端缘的距离M的范围为95mm-110mm。
- [13] 可选地，在所述空调器工作于制冷/制热模式时，所述第二侧边与所述出风口下侧的端缘的距离N的范围为25mm-45mm。
- [14] 可选地，所述第一导风板设有贯穿所述第一导风板厚度的散风孔。
- [15] 可选地，所述散风孔在开口方向上的长度等于所述第一导风板的厚度或所述散风孔在开口方向上的长度大于所述第一导风板的厚度。
- [16] 本申请还提出一种空调器的控制方法，所述空调器包括防直吹模式与制冷/制热模式，所述空调器能够在所述防直吹模式与所述制冷/制热模式进行切换；
- [17] 当所述空调器工作于所述防直吹模式时，第一导风板遮挡部分出风口，所述第一旋转轴向所述第一侧边延伸形成第一面，所述第一旋转轴向所述出风口上侧的端缘延伸形成第二面，所述第一面与所述第二面的夹角为 α ， α 的范围为 $40^{\circ} < \alpha \leq 55^{\circ}$ ；
- [18] 当所述空调器工作于所述制冷/制热模式时，所述第一导风板完全避让开所述出风口， α 的范围为 $65^{\circ} \leq \alpha \leq 90^{\circ}$ 。
- [19] 本申请在空调器进入所述防直吹模式时，所述第一导风板遮挡部分所述出风口，使得从所述出风口出来的风向周围的空气中进行了扩散，降低风速，减小风量，使出风柔和，使人体感受到的柔和风，避免空调吹风单一，模式多种多样，满足客户要求。
- [20] 附图说明
- [21] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。
- [22] 图1为本申请空调器在防直吹模式下的空调器结构示意图；

[23] 图2为本申请空调器在制冷/制热模式下的空调器结构示意图;

[24] 附图标号说明:

[25] [表1]

标号	名称	标号	名称
100	空调器	10	第一导风板
11	散风孔	12	第一旋转轴
20	第二导风板	21	第二散风孔
22	第二旋转轴	30	壳体
31	底盘	32	面板
40	风机	50	摆叶

[26] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例, 参照附图做进一步说明。

[27] 具体实施方式

[28] 下面将结合本申请实施例中的附图, 对本申请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。基于本申请中的实施例, 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。

[29] 需要说明, 本申请实施例中所有方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后...) 仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)下各部件之间的相对位置关系、运动情况等, 如果该特定姿态发生改变时, 则该方向性指示也相应地随之改变。

[30] 另外, 在本申请中如涉及“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的, 而不能理解为指示或暗示其相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此, 限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本申请的描述中, “多个”的含义是至少两个, 例如两个, 三个等, 除非另有明确具体的限定。

[31] 在本申请中, 除非另有明确的规定和限定, 术语“连接”、“固定”等应做广义理

解，例如，“固定”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系，除非另有明确的限定。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[32] 另外，本申请各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本申请要求的保护范围之内。

[33] 本申请提出一种空调器及其控制方法，所述空调器可以为分体挂壁式空调器，且空调器可以为单冷机或者冷暖机，在本申请的描述中均以空调器为冷暖机为示例进行说明。本方案中的空调器的工作模式包括防直吹模式、制冷/制热模式。

[34] 参照图1至图2，一种空调器100，所述空调器100包括壳体30，第一导风板10及第二导风板20；所述壳体30具有形成于壳体30内侧的出风风道（图中未标注）及与所述出风风道连通的并设置在所述壳体30端缘上的出风口（图中未标注）；所述第一导风板10转动地设置于所述出风口，并通过所述壳体30上的第一旋转轴12与所述壳体30连接；所述第二导风板20转动地设置于所述出风风道，所述第二导风板20通过所述壳体30上的第二旋转轴22进行旋转；所述空调器100具有防直吹模式，当所述空调器100工作于所述防直吹模式时，所述第一导风板10遮挡部分所述出风口。

[35] 具体地，所述壳体30内安装有空调器100的器件，所述壳体30在用于支撑和保护内部器件的同时，还用于美化外观。壳体30包括底盘31、面框（图中未标注）和面板32，面框设在底盘31上，面框的前侧敞开，面板32设在面框的前侧，面板32的下端和面框之间限定出出风口。

[36] 具体地，面框可以是可转动或者可拆卸地设在底盘31上，面板32可以是可转动或者可拆卸地设在面框上。可以理解的是，所述空调器100进一步包括摆叶50，所述摆叶50转动地设置于所述出风风道，并控制左右侧的方向扫风，实现左右方向的送风。空调器100还包括设在壳体30内的风机40。

- [37] 本申请实施例中，所述壳体30内还设有用于空气流通的出风风道，所述出风风道在所述壳体30的端缘上形成出风口，当空调器100开启时，风通过出风口吹向室内空间，从而调节室内温度。所述第一导风板10围绕第一旋转轴12进行转动，从而实现所述出风口的打开或关闭。在本实施例中，所述第二导风板20设有多个贯穿所述第二导风板20的第二散风孔21，所述第二散风孔21沿所述第二导风板20的厚度方向设置，所述第二导风板20可沿所述第二旋转轴22在所述出风风道内进行转动。当空调器100工作于所述防直吹模式时，所述第一导风板10旋转一角度，用于遮挡部分所述出风口。所述空调器吹出来的风被所述第一导风板10阻挡，降低所述出风口的风量和风速。避免空调器100所吹出来的风直接吹在人体身上，使得人感受到的风较为柔和，避免空调吹风单一，模式多种多样，满足用户要求。
- [38] 进一步地，当所述第一导风板10关闭所述出风口时，所述第一导风板10靠近所述出风口上侧的端缘的侧边为第一侧边（图中未标注），所述第一导风板10靠近所述出风口下侧的端缘的侧边为第二侧边（图中未标注）；所述第一旋转轴12向所述第一侧边延伸形成第一面（图中未标注），所述第一旋转轴向所述出风口上侧的端缘延伸形成第二面（图中未标注），所述第一面与所述第二面的夹角为 α ；在所述空调器100工作于防直吹模式时， α 的范围为 $40^\circ < \alpha \leq 55^\circ$ ，在该状态下，从所述出风风道出来的风的风速较弱，风量不大，风经过所述第一导风板10阻挡，避免直接吹在人身上，在风沿所述第一导风板10向周围扩散，使风变得更加轻柔，易于用户接受，给用户带来舒适的感觉。
- [39] 进一步地，在所述空调器100处于所述防直吹模式时， α 的范围为 $40^\circ < \alpha \leq 55^\circ$ 时，所述第一侧边与所述出风口上侧的端缘的距离为M，且M的范围为70mm-85mm；或者，在所述空调器100工作于柔风感模式时，所述第二侧边与所述出风口下侧的端缘的距离为N，且N的范围为25mm-35mm，在所述空调器100处于所述防直吹模式时，经过所述第一导风板10的作用，易于使得从所述出风风道出来的风变得柔和。此时空调器100的出风沿所述第一导风板10向周围扩散时，易于降低从所述出风口出来的风速和风量，使得用户不会感受到直接从空调器出风口吹出的冷/热风。

- [40] 参照图2所示,进一步地,所述空调器还具有制冷/制热模式,当所述空调器工作于所述制冷/制热模式时,所述第一导风板完全避让开所述出风口, α 的范围为 $65^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 。本申请实施例中,所述第二工作模式为制冷/制热模式,所述第一导风板10与所述第二导风板20旋转至与所述出风风道的出风方向大体平行的位置,此时,所述第一导风板10靠近所述出风口上侧的侧边为第一侧边,所述第一导风板10靠近所述出风口下侧的侧边为第二侧边;所述第一旋转轴12向所述第一侧边延伸形成第一面,所述第一旋转轴12向所述出风口上侧的端缘延伸形成第二面,所述第一面与所述第二面的夹角为 α ,即以所述第一导风板完全关闭所述出风口的状态为初始位置,所述第一导风板10从初始位置起绕所述第一旋转轴12所旋转的角度为 α ,在所述第一导风板10的旋转角度 α 的范围为 $65^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 时,在该状态下,所述第一导风板10和所述第二导风板20对所述出风风道内的风的阻挡较小,从而使得从所述出风风道内出来的风的风速和风量较大,便于迅速改变周围环境温度。
- [41] 进一步地,在所述空调器工作于制冷/制热模式时,所述第一侧边与所述出风口上侧的端缘的距离M的范围为95mm-110mm。或者,在所述空调器工作于制冷/制热模式时,所述第二侧边与所述出风口下侧的端缘的距离N的范围为25mm-45mm。本申请实施例中,在所述空调器100处于所述制冷/制热模式, α 的范围为 $65^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 时, M的范围为95mm-110mm或N的范围为25mm-45mm。易于提高从所述出风口出来的风速和风量,此时所述第一导风板10对空调器100的出风阻碍小,使得从所述出风风道出来的风的风速高,风量大,使得房间内的温度迅速的得到调节。
- [42] 进一步地,本申请实施例中,所述第一导风板10设有贯穿所述第一导风板10厚度的散风孔11。
- [43] 进一步地,所述散风孔11在开口方向上的长度等于所述第一导风板10的厚度或所述散风孔11在开口方向上的长度大于所述第一导风板10的厚度。所述散风孔11沿所述第一导风板10的内侧至所述第一导风板10外侧的方向上孔径逐渐增大。结构简单,便于所述出风风道的风从所述第一导风板10的散风孔11向周围扩散。

- [44] 本申请还提出一种空调器100的控制方法，所述空调器100为上述的空调器100，所述空调器100包括防直吹模式与制冷/制热模式，所述空调器能够在所述防直吹模式和所述制冷/制热模式进行切换；当空调器工作于防直吹模式时，第一导风板遮挡部分出风口，所述第一旋转轴向所述第一侧边延伸形成第一面，所述第一旋转轴向所述出风口上侧的端缘延伸形成第二面，所述第一面与所述第二面的夹角为 α ， α 的范围为 $40^\circ < \alpha \leq 55^\circ$ ；当空调器工作于制冷/制热模式时，第一导风板完全避让开出风口， α 的范围为 $65^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 。该空调器100的具体结构参照上述实施例，在此不再一一赘述。
- [45] 以上所述仅为本申请的优选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是在本申请的发明构思下，利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种空调器，其中，所述空调器包括壳体，第一导风板及第二导风板；
- 所述壳体具有形成于壳体内侧的出风风道及与出风风道连通的并设置在所述壳体端缘上的出风口；
- 所述第一导风板转动地设置于所述出风口，并通过所述壳体上的第一旋转轴与所述壳体连接；
- 所述第二导风板转动地设置于所述出风风道，所述第二导风板通过所述壳体上的第二旋转轴进行旋转；
- 所述空调器具有防直吹模式，当所述空调器工作于所述防直吹模式时，所述第一导风板遮挡部分所述出风口。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的空调器，其中，所述第一导风板关闭所述出风口时，所述第一导风板靠近所述出风口上侧的侧边为第一侧边，所述第一导风板靠近所述出风口下侧的侧边为第二侧边；所述第一旋转轴向所述第一侧边延伸形成第一面，所述第一旋转轴向所述出风口上侧的端缘延伸形成第二面，所述第一面与所述第二面的夹角为 α ；在所述空调器工作于防直吹模式时， α 的范围为 $40^\circ < \alpha \leq 55^\circ$ 。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的空调器，其中，在所述空调器工作于防直吹模式时，所述第一侧边与所述出风口上侧的端缘的距离M的范围为70mm-85mm。
- [权利要求 4] 如权利要求2所述的空调器，其中，在所述空调器工作于防直吹模式时，所述第二侧边与所述出风口下侧的端缘的距离N的范围为25mm-35mm。
- [权利要求 5] 如权利要求2所述的空调器，其中，所述空调器还具有制冷/制热模式，当所述空调器工作于所述制冷/制热模式时，所述第一导风板完全避让开所述出风口， α 的范围为 $65^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的空调器，其中，在所述空调器工作于制冷/制热模式时，所述第一侧边与所述出风口上侧的端缘的距离M的范围为95

mm-110mm。

- [权利要求 7] 如权利要求5所述的空调器，其中，在所述空调器工作于制冷／制热模式时，所述第二侧边与所述出风口下侧的所述壳体端缘的距离N的范围为25mm-45mm。
- [权利要求 8] 如权利要求1所述的空调器，其中，所述第一导风板设有贯穿所述第一导风板厚度的散风孔。
- [权利要求 9] 如权利要求8所述的空调器，其中，所述散风孔在开口方向上的长度等于所述第一导风板的厚度或所述散风孔在开口方向上的长度大于所述第一导风板的厚度。
- [权利要求 10] 一种空调器的控制方法，所述空调器包括防直吹模式与制冷／制热模式，所述空调器能够在所述防直吹模式与所述制冷／制热模式进行切换；
当所述空调器工作于所述防直吹模式时，第一导风板遮挡部分出风口，所述第一旋转轴向所述第一侧边延伸形成第一面，所述第一旋转轴向所述出风口上侧的端缘延伸形成第二面，所述第一面与所述第二面的夹角为 α ， α 的范围为 $40^\circ < \alpha \leq 55^\circ$ ；
当所述空调器工作于所述制冷／制热模式时，所述第一导风板完全避让开所述出风口， α 的范围为 $65^\circ \leq \alpha \leq 90^\circ$ 。

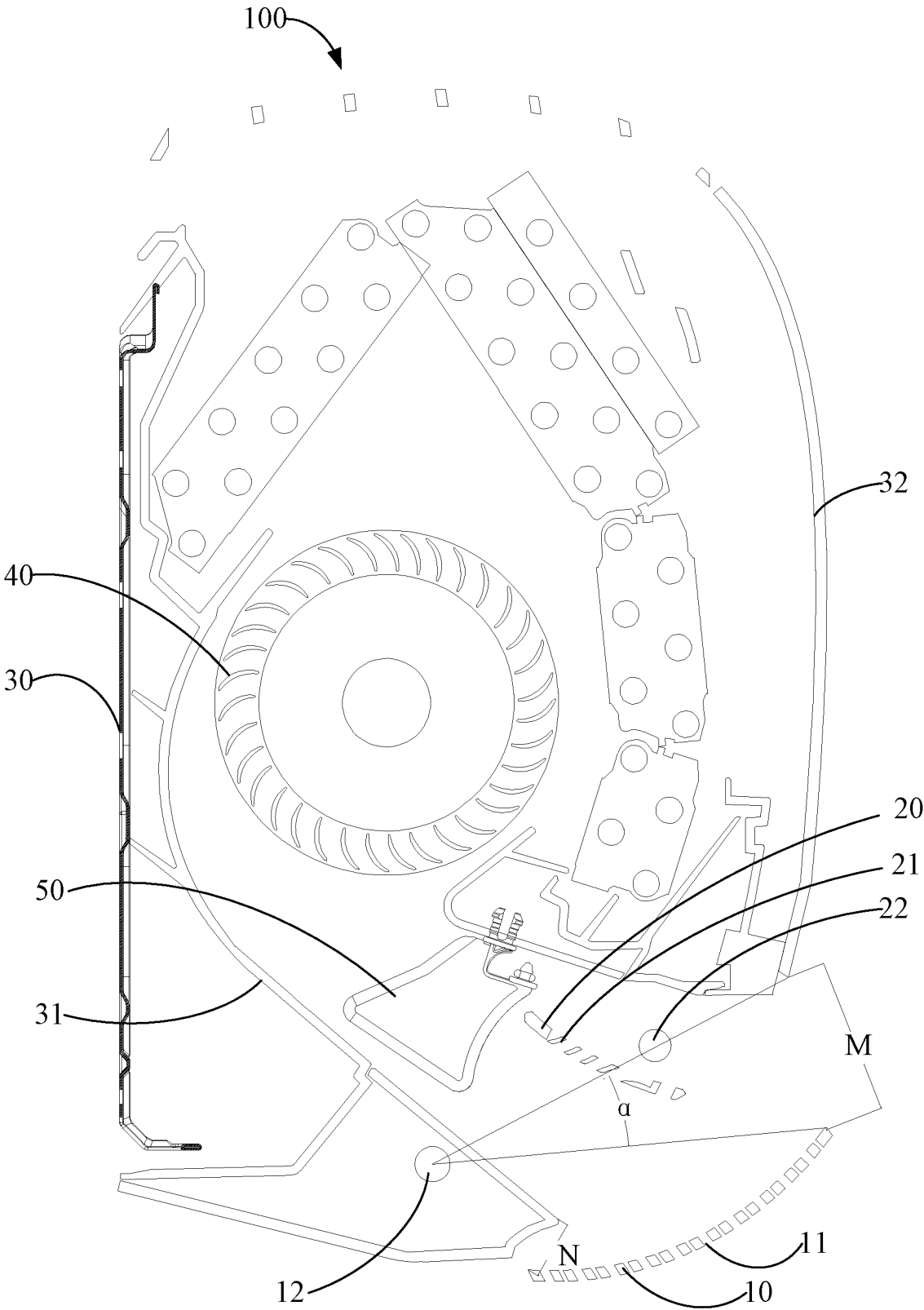


图 1

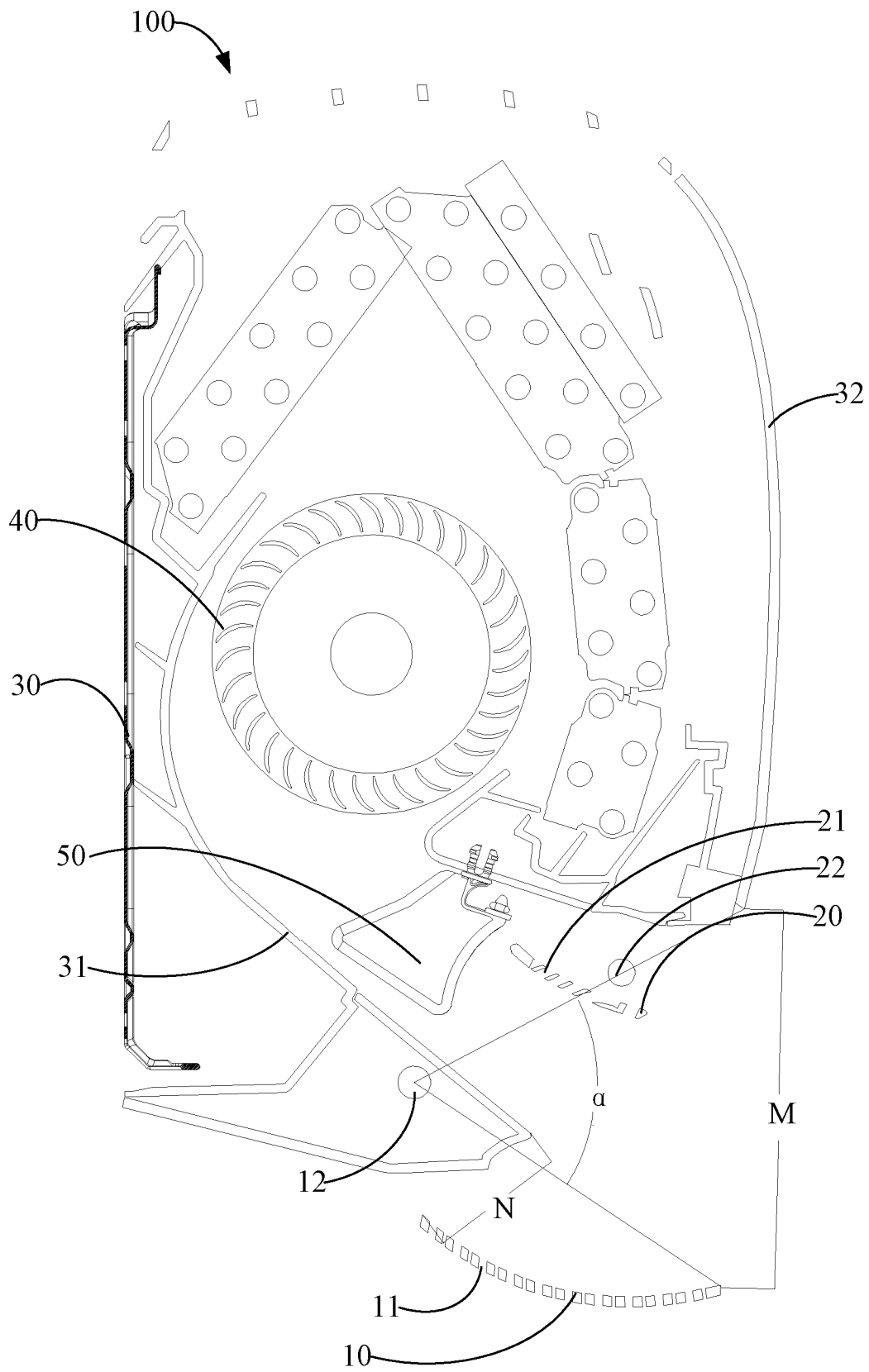


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2018/084894

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 1/00(2011.01)i; F24F 13/14(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)

F24F1, F24F13

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)

CNABS, SIPOABS, CNKI, CNTXT, VEN: 空调, 空气调节, 空气调和, 控制, 方法, 出风口, 出气口, 出口, 导风板, 导风叶片, 散风孔, 防直吹, 转轴, 转动, 风道, 风管, air condition+, control+, method, air outlet, air duct, air pipe, air passage, air channel, air guid+ plate, air guid+ board, air baffle, air guid+ vane, air hole+, avoid+ blow+, rotat+ shaft, rotat+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 107355874 A (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.) 17 November 2017 (2017-11-17) description, paragraphs [0022]-[0044], and figures 1-4	1-10
A	CN 105180270 A (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. ET AL.) 23 December 2015 (2015-12-23) entire document	1-10
A	JP 2014009919 A (PANASONIC CORP.) 20 January 2014 (2014-01-20) entire document	1-10
E	CN 107990525 A (SUZHOU SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 04 May 2018 (2018-05-04) entire document	1-10
E	CN 207299435 U (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.) 01 May 2018 (2018-05-01) entire document	1-10



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

20 September 2018

Date of mailing of the international search report

19 October 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/CN2018/084894

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
E	CN 107781910 A (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. ET AL.) 09 March 2018 (2018-03-09) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2018/084894

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	107355874	A	17 November 2017	None			
CN	105180270	A	23 December 2015	WO	2017024636	A1	16 February 2017
				CN	105180270	B	22 December 2017
JP	2014009919	A	20 January 2014	JP	6004165	B2	05 October 2016
CN	107990525	A	04 May 2018	None			
CN	207299435	U	01 May 2018	None			
CN	107781910	A	09 March 2018	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/084894

A. 主题的分类

F24F 1/00(2011.01)i; F24F 13/14(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)

F24F1, F24F13

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))

CNABS, SIPOABS, CNKI, CNTXT, VEN: 空调, 空气调节, 空气调和, 控制, 方法, 出风口, 出气口, 出口, 导风板, 导风叶片, 散风孔, 防直吹, 转轴, 转动, 风道, 风管, air condition+, control+, method, air outlet, air duct, air pipe, air passage, air channel, air guid+ plate, air guid+ board, air baffle, air guid+ vane, air hole+, avoid+ blow+, rotat+ shaft, rotat+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 107355874 A (广东美的制冷设备有限公司) 2017年 11月 17日 (2017 - 11 - 17) 说明书第【0022】-【0044】段, 附图1-4	1-10
A	CN 105180270 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2015年 12月 23日 (2015 - 12 - 23) 全文	1-10
A	JP 2014009919 A (PANASONIC CORP) 2014年 1月 20日 (2014 - 01 - 20) 全文	1-10
E	CN 107990525 A (苏州三星电子有限公司) 2018年 5月 4日 (2018 - 05 - 04) 全文	1-10
E	CN 207299435 U (广东美的制冷设备有限公司) 2018年 5月 1日 (2018 - 05 - 01) 全文	1-10
E	CN 107781910 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2018年 3月 9日 (2018 - 03 - 09) 全文	1-10

☐ 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 9月 20日

国际检索报告邮寄日期

2018年 10月 19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

杨秀花

电话号码 62084899

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/084894

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	107355874	A	2017年 11月 17日	无			
CN	105180270	A	2015年 12月 23日	WO	2017024636	A1	2017年 2月 16日
				CN	105180270	B	2017年 12月 22日
JP	2014009919	A	2014年 1月 20日	JP	6004165	B2	2016年 10月 5日
CN	107990525	A	2018年 5月 4日	无			
CN	207299435	U	2018年 5月 1日	无			
CN	107781910	A	2018年 3月 9日	无			