

(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 1 月 31 日 (31.01.2019)



(10) 国际公布号
WO 2019/019388 A1

(51) 国际专利分类号:
F24F 13/02 (2006.01) *F24F 13/10* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/104783

(22) 国际申请日: 2017 年 9 月 30 日 (30.09.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201710624781.5 2017 年 7 月 27 日 (27.07.2017) 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美的大道 6 号美的总部大楼, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 卢绍章 (LU, Shaozhang); 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, Guangdong 528311 (CN)。

(74) 代理人: 北京友联知识产权代理事务所 (普通合伙) (YOU LINK INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区学清路 8 号科技财富中心 A 座 506 室尚志峰, Beijing 100192 (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 DUCT ASSEMBLY AND AIR-CONDITIONER

(54) 发明名称: 风道组件和空调器

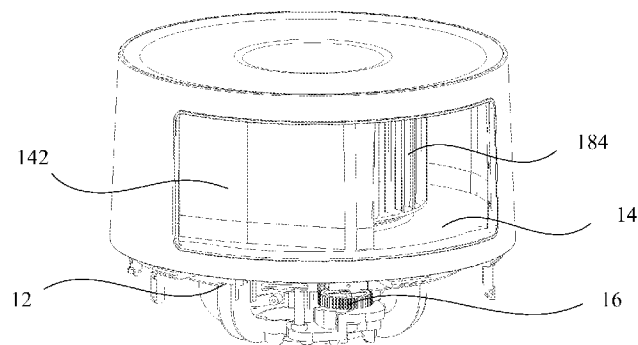


图 1

(57) Abstract: Disclosed are an air duct assembly and an air-conditioner. The air duct assembly comprises: a fixed disc (12), with a sliding channel (122) being provided on the fixed disc (12); a movable disc (14), with an air outlet (142) being provided on the movable disc (14), a plurality of first rollers (144) being provided along the periphery of the movable disc (14), the first rollers (144) fitting with the sliding channel (122), and the movable disc (14) being rotatably fitted on the fixed disc (12); and a drive assembly (16), the drive assembly (16) being connected to the movable disc (14), and the drive assembly (16) being used for rotating the movable disc (14). The air duct assembly moves the position of the air outlet (142) by the drive assembly (16) rotating the movable disc (14), such that the air outlet (142) can rotate on a pre-set peripheral position, thus controlling the air output direction, such that the air output direction can be more flexibly adjusted, thus meeting air output direction requirements of different scenarios and different users, improving the function of the apparatus and comfort for the user.

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))。

(57) 摘要: 一种风道组件和空调器, 其中, 风道组件包括: 定盘 (12), 定盘 (12) 上设置有滑道 (122); 动盘 (14), 动盘 (14) 上设置有出风口 (142), 沿动盘 (14) 的周向上设置有多个第一滚轮 (144), 第一滚轮 (144) 与滑道 (122) 相适配, 动盘 (14) 可转动地套设在定盘 (12) 上; 驱动组件 (16), 驱动组件 (16) 与动盘 (14) 相连接, 驱动组件 (16) 用于转动动盘 (14)。该风道组件通过设置驱动组件 (16) 转动动盘 (14) 进而移动出风口 (142) 的位置, 使得出风口 (142) 能够在预设的圆周位置上转动, 由此控制出风方向, 使得出风方向能够更加灵活地调整, 进而满足不同场景与不同用户的出风方向的需求, 提升装置的功能性以及用户的舒适性。

风道组件和空调器

5 本申请要求于 2017 年 7 月 27 日提交中国专利局、申请号为 201710624781.5、发明名称为“风道组件和空调器”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 本发明涉及空调技术领域，具体而言，涉及一种风道组件和一种空调器。

背景技术

15 在市场上所有的移动空调产品都为送风部件不能转动的结构，而通过摇摆导风板在一定范围角度送风，此种技术缺陷为风量不变化，造成制冷量不均匀，并且摆动的角度不大。在移动空调使用环境通常不固定，有时需要送风方向 360 度无死角摆动，这就需要新的结构，新的创新方案来解决空调向多个方位稳定送风的问题。

20 发明内容

为了解决上述技术问题至少之一，本发明的第一方面的实施例提出了一种风道组件。

本发明的第二方面实施例，还提出了一种空调器。

25 有鉴于此，根据本发明的第一方面的实施例，本发明提出了一种风道组件，用于空调器，风道组件包括：定盘，定盘上设置有滑道；动盘，动盘上设置有出风口，沿动盘的周向上设置有多个第一滚轮，第一滚轮与滑道相适配，动盘可转动地套设在定盘上；驱动组件，驱动组件与动盘相连接，驱动组件用于转动动盘。

本发明提供的风道组件，通过设置驱动组件转动动盘进而移动出风口

的位置，使得出风口能够在预设的圆周位置上转动，由此控制出风方向，使得出风方向能够更加灵活地调整，进而满足不同场景与不同用户的出风方向的需求，提升装置的功能性以及用户的舒适性；另外，通过在定盘和动盘上分别设置滑道与第一滚轮，使得动盘与定盘之间的相对运动更加平
5 顺，避免摩擦或卡死，同时第一滚轮也能够起到对于定盘与动盘互相限位的作用，保证动盘的正常运动与风道组件的正常工作。

另外，本发明提供的上述实施例中的风道组件还可以具有如下附加技术特征：

在上述技术方案中，优选地，动盘包括：底壁；第一侧壁，设置在底
10 壁上，第一侧壁为环状，多个第一滚轮均匀地设置在第一侧壁的外壁面上。

在该技术方案中，多个第一滚轮均匀地设置在第一侧壁的外壁面上，由此保证了动盘在驱动组件的驱动下能够正常转动，进而保证出风口能够移动到预设的位置和方向，同时也避免了动盘与定盘直接接触，有利于动盘更平顺地运动以及延长定盘与动盘的使用寿命。

15 在上述任一技术方案中，优选地，第一侧壁的外壁面上设置有多个安装部，第一滚轮通过螺钉固定在安装部上。

在该技术方案中，第一滚轮通过螺钉固定在第一侧壁的外壁面上的安装部上，由此保证第一滚轮能够紧固地安装在外壁面上，保证动盘运动的稳定性与可靠性。

20 在上述任一技术方案中，优选地，第一滚轮与底壁之间的间隙大于1.5mm。

在该技术方案中，一般地，当动盘落在定盘上时第一滚轮会因受到一定的压力而产生形变和位移，通过将第一滚轮与底壁之间的间隙设置为大于1.5mm，使得即便第一滚轮产生了形变和位移，第一滚轮也不会与底壁
25 相接触，这样就可以保证第一滚轮只与定盘相接触，进而保证第一滚轮的正常滚动和动盘的正常运动，同时第一滚轮也能够起到定盘与动盘之间轴向定位的作用。

在上述任一技术方案中，优选地，第一滚轮的数量为4个。

在该技术方案中，第一滚轮的数量为4个，4个第一滚轮可以均匀地

设置在动盘上以起到对于动盘支撑和限位的作用，并且保证动盘的正常转动。

在上述任一技术方案中，优选地，滑道上设置有导向槽，当动盘与定盘相连接时第一滚轮位于导向槽内。

5 在该技术方案中，通过在滑道上设置导向槽进一步地对第一滚轮的运动进行限位，提升第一滚轮以及动盘运动的稳定性与可靠性，同时因第一滚轮位于导向槽内，这样使得导向槽也能够起到对于动盘径向定位的作用，保证动盘在运动的过程中能够处于设定的位置，同时也能够避免动盘与定盘脱离。

10 在上述任一技术方案中，优选地，定盘上沿其周向设置有多个第二滚轮，第二滚轮的轴线方向与第一滚轮的轴线方向互相垂直；动盘还包括第二侧壁，第二侧壁为环状且设置在底壁上，第二滚轮与第二侧壁相适配。

在该技术方案中，定盘上沿其周向设置有多个第二滚轮，第二滚轮的轴线方向与第一滚轮的轴线方向互相垂直，同时第二滚轮与动盘的第二侧壁相配合实现定盘与动盘之间的径向定位，这样通过第一滚轮与第二滚轮就能够分别实现对于定盘和动盘的轴向定位和径向定位，进一步地提升了两者连接的紧密性，避免两者在工作过程中脱离，从而也进一步地提升了动盘运动的稳定性。

20 在上述任一技术方案中，优选地，还包括：第一电机，第一电机与定盘相连接；风轮，风轮与第一电机的输出轴相连接。

在该技术方案中，还包括第一电机及风轮，通过风轮以使气流由出风口流出，同时还可以根据动盘的转动及其位置控制风轮的转动和转速，进一步地实现了对于动盘转动和出风的多条件控制，提升了产品的功能性和用户的使用体验。

25 在上述任一技术方案中，优选地，驱动组件包括：第二电机，第二电机与定盘相连接；第一齿轮，第一齿轮与第二电机的输出轴相连接；第二齿轮，第二齿轮与第一齿轮啮合；传动杆，传动杆的一端与第二齿轮相连接；第三齿轮，第三齿轮与传动杆的另一端相连接；第一侧壁的内壁面上设置有环状的齿条，齿条与第三齿轮啮合。

在该技术方案中，第二电机通过多个齿轮以及设置在第一侧壁的内壁面上的齿条传动实现驱动动盘转动，在该结构中既能够实现稳定高效地传动，同时也实现了动盘在圆周上 360° 的转动，并且还能够通过合理设置不同齿轮之间的齿数比实现对于动盘转速的控制，提升了装置运行的稳定性与可靠性。

在上述任一技术方案中，优选地，还包括：固定块，设置在定盘上，固定块设有 U 型的开口，动盘的外边缘位于开口内。

在该技术方案中，动盘的外边缘位于固定块的 U 型的开口内，这样利用该开口就能够实现对于动盘的径向与轴向的限位，避免动盘与定盘脱离。其中，固定块可以通过螺钉固定在定盘上，在装置安装的过程中，先将动盘与定盘对位连接，之后再将固定块固定在定盘上，实现两者之间的限位。另外，固定块也可以设置在动盘上，此时则可以将定盘的外边缘限定在 U 型的开口内，同时可以起到限位的作用。

本发明第二方面的实施例还提出了一种空调器，包括：上述的风道组件。

本发明提供的空调器，通过采用上述的风道组件，可以自由地根据需求调节动盘和出风口的位置，使得出风口能够在预设的圆周位置上，由此控制出风方向，使得出风方向能够更加灵活地调整，进而满足不同场景与不同用户的出风方向的需求，提升装置的功能性以及用户的舒适性。

另外，本发明提供的上述实施例中的空调器还可以具有如下附加技术特征：

在上述技术方案中，优选地，空调器为移动空调器。

在该技术方案中，移动空调器一般没有固定的使用位置，那么通过采用上述的风道组件就可以使移动空调器在各种位置和环境中都更能够自由地调节出风方向，由此提升移动空调器的灵活性、功能性及市场竞争力，同时也改善了用户的使用体验。

本发明的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本发明一种实施例的风道组件的结构示意图；

5 图 2 是图 1 所示结构的俯视图；

图 3 是图 1 所示结构的一个剖视图；

图 4 是图 1 所示结构的另一个剖视图；

图 5 是图 4 所示结构中 A 部分的局部放大示意图；

图 6 是图 1 所示结构中定盘的结构示意图；

10 图 7 是图 1 所示结构中定盘的结构示意图；

图 8 是图 1 所示结构中动盘的结构示意图；

图 9 是本发明一种实施例的定盘的结构示意图；

图 10 是图 1 所示结构中驱动组件的部分结构示意图。

其中，图 1 至图 10 中附图标记与部件名称之间的对应关系为：

15 12 定盘，122 滑道，124 第二滚轮，126 固定块，14 动盘，142 出风口，144 第一滚轮，146 底壁，148 第一侧壁，1482 安装部，1484 齿条，150 第二侧壁，16 驱动组件，162 第二电机，164 第一齿轮，166 第二齿轮，168 第三齿轮，182 第一电机，184 风轮。

20 具体实施方式

为了能够更清楚地理解本发明的上述目的、特征和优点，下面结合附图和具体实施方式对本发明进行进一步的详细描述。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

25 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本发明，但是，本发明还可以采用其他不同于在此描述的其他方式来实施，因此，本发明的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

下面参照图 1 至图 10 描述根据本发明一些实施例所述的风道组件及空调器。

如图 1 至图 10 所示，本发明提供了一种风道组件，用于空调器，风道

组件包括：定盘 12，定盘 12 上设置有滑道 122；动盘 14，动盘 14 上设置有出风口 142，沿动盘 14 的周向上设置有多个第一滚轮 144，第一滚轮 144 与滑道 122 相适配，动盘 14 可转动地套设在定盘 12 上；驱动组件 16，驱动组件 16 与动盘 14 相连接，驱动组件 16 用于转动动盘 14。

5 本发明提供的风道组件，通过设置驱动组件 16 转动动盘 14 进而移动出风口 142 的位置，使得出风口 142 能够在预设的圆周位置上转动，由此控制出风方向，使得出风方向能够更加灵活地调整，进而满足不同场景与不同用户的出风方向的需求，提升装置的功能性以及用户的舒适性；另外，通过在定盘 12 和动盘 14 上分别设置滑道 122 与第一滚轮 144，使得动盘
10 14 与定盘 12 之间的相对运动更加平顺，避免摩擦或卡死，同时第一滚轮 144 也能够起到对于定盘 12 与动盘 14 互相限位的作用，保证动盘 14 的正常运动与风道组件的正常工作。

 在本发明的一个实施例中，优选地，如图 8 所示，动盘 14 包括：底壁 146；第一侧壁 148，设置在底壁 146 上，第一侧壁 148 为环状，多个第一
15 滚轮 144 均匀地设置在第一侧壁 148 的外壁面上。

 在该实施例中，多个第一滚轮 144 均匀地设置在第一侧壁 148 的外壁面上，由此保证了动盘 14 在驱动组件 16 的驱动下能够正常转动，进而保证出风口 142 能够移动到预设的位置和方向，同时也避免了动盘 14 与定盘 12 直接接触，有利于动盘 14 更平顺地运动以及延长定盘 12 与动盘 14 的
20 使用寿命。

 在本发明的一个实施例中，优选地，如图 8 所示，第一侧壁 148 的外壁面上设置多个安装部 1482，第一滚轮 144 通过螺钉固定在安装部 1482 上。

 在该实施例中，第一滚轮 144 通过螺钉固定在第一侧壁 148 的外壁面上的安装部 1482 上，由此保证第一滚轮 144 能够紧固地安装在外壁面上，
25 保证动盘 14 运动的稳定性与可靠性。

 在本发明的一个实施例中，优选地，如图 5 所示，第一滚轮 144 与底壁 146 之间的间隙大于 1.5mm。

 在该实施例中，一般地，当动盘 14 落在定盘 12 上时第一滚轮 144 会

因受到一定的压力而产生形变和位移，通过将第一滚轮 144 与底壁 146 之间的间隙设置为大于 1.5mm，使得即便第一滚轮 144 产生了形变和位移，第一滚轮 144 也不会与底壁 146 相接触，这样就可以保证第一滚轮 144 只与定盘 12 相接触，进而保证第一滚轮 144 的正常滚动和动盘 14 的正常运动，同时第一滚轮 144 也能够起到定盘 12 与动盘 14 之间轴向定位的作用。

在本发明的一个实施例中，优选地，第一滚轮 144 的数量为 4 个。

在该实施例中，第一滚轮 144 的数量为 4 个，4 个第一滚轮 144 可以均匀地设置在动盘 14 上以起到对于动盘 14 支撑和限位的作用，并且保证动盘 14 的正常转动。

在本发明的一个实施例中，优选地，滑道 122 上设置有导向槽，当动盘 14 与定盘 12 相连接时第一滚轮 144 位于导向槽内。

在该实施例中，通过在滑道 122 上设置导向槽进一步地对第一滚轮 144 的运动进行限位，提升第一滚轮 144 以及动盘 14 运动的稳定性与可靠性，同时因第一滚轮 144 位于导向槽内，这样使得导向槽也能够起到对于动盘 14 径向定位的作用，保证动盘 14 在运动的过程中能够处于设定的位置，同时也能够避免动盘 14 与定盘 12 脱离。

在本发明的一个实施例中，优选地，如图 4、图 5 和图 7 所示，定盘 12 上沿其周向设置有多个第二滚轮 124，第二滚轮 124 的轴线方向与第一滚轮 144 的轴线方向互相垂直；动盘 14 还包括第二侧壁 150，第二侧壁 150 为环状且设置在底壁 146 上，第二滚轮 124 与第二侧壁 150 相适配。

在该实施例中，定盘 12 上沿其周向设置有多个第二滚轮 124，第二滚轮 124 的轴线方向与第一滚轮 144 的轴线方向互相垂直，同时第二滚轮 124 与动盘 14 的第二侧壁 150 相配合实现定盘 12 与动盘 14 之间的径向定位，这样通过第一滚轮 144 与第二滚轮 124 就能够分别实现对于定盘 12 和动盘 14 的轴向定位和径向定位，进一步地提升了两者连接的紧密性，避免两者在工作过程中脱离，从而也进一步地提升了动盘 14 运动的稳定性。

在本发明的一个实施例中，优选地，如图 3、图 4、图 6 和图 7 所示，还包括：第一电机 182，第一电机 182 与定盘 12 相连接；风轮 184，风轮 184 与第一电机 182 的输出轴相连接。

在该实施例中，还包括第一电机 182 及风轮 184，通过风轮 184 以使气流由出风口 142 流出，同时还可以根据动盘 14 的转动及其位置控制风轮 184 的转动和转速，进一步地实现了对于动盘 14 转动和出风的多条件控制，提升了产品的功能性和用户的使用体验。

5 在本发明的一个实施例中，优选地，如图 10 所示，驱动组件 16 包括：第二电机 162，第二电机 162 与定盘 12 相连接；第一齿轮 164，第一齿轮 164 与第二电机 162 的输出轴相连接；第二齿轮 166，第二齿轮 166 与第一齿轮 164 啮合；传动杆，传动杆的一端与第二齿轮 166 相连接；第三齿轮 168，第三齿轮 168 与传动杆的另一端相连接；第一侧壁 148 的内壁面上设置
10 有环状的齿条 1484，齿条 1484 与第三齿轮 168 啮合。

在该实施例中，第二电机 162 通过多个齿轮以及设置在第一侧壁 148 的内壁面上的齿条 1484 传动实现驱动动盘 14 转动，在该结构中既能够实现稳定高效地传动，同时也实现了动盘 14 在圆周上 360° 的转动，并且还
15 能够通过合理设置不同齿轮之间的齿数比实现对于动盘 14 转速的控制，提升了装置运行的稳定性与可靠性。

在本发明的一个实施例中，优选地，如图 9 所示，还包括：固定块 126，设置在定盘 12 上，固定块 126 设有 U 型的开口，动盘 14 的外边缘位于开口内。

在该实施例中，动盘 14 的外边缘位于固定块 126 的 U 型的开口内，这样
20 利用该开口就能够实现对于动盘 14 的径向与轴向的限位，避免动盘 14 与定盘 12 脱离。其中，固定块 126 可以通过螺钉固定在定盘 12 上，在装置安装的过程中，先将动盘 14 与定盘 12 对位连接，之后再将固定块 126 固定在定盘 12 上，实现两者之间的限位。另外，固定块 126 也可以设置在动盘 14 上，此时则可以将定盘 12 的外边缘限定在 U 型的开口内，同时可
25 以起到限位的作用。

本发明还提供了一种空调器，包括：上述的风道组件。

本发明提供的空调器，通过采用上述的风道组件，可以自由地根据需求调节动盘 14 和出风口 142 的位置，使得出风口 142 能够在预设的圆周位置上，由此控制出风方向，使得出风方向能够更加灵活地调整，进而满足

不同场景与不同用户的出风方向的需求，提升装置的功能性以及用户的舒适性。

在本发明的一个实施例中，优选地，空调器为移动空调器。

5 在该实施例中，移动空调器一般没有固定的使用位置，那么通过采用上述的风道组件就可以使移动空调器在各种位置和环境中都更能够自由地调节出风方向，由此提升移动空调器的灵活性、功能性及市场竞争力，同时也改善了用户的使用体验。

10 在本发明中，术语“多个”则指两个或两个以上，除非另有明确的限定。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解，例如，“连接”可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；“相连”可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连。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发明中的具体含义。

15 在本说明书的描述中，术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且，描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

20 以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种风道组件，用于空调器，其特征在于，所述风道组件包括：

定盘，所述定盘上设置有滑道；

5 动盘，所述动盘上设置有出风口，沿所述动盘的周向上设置有多个第一滚轮，所述第一滚轮与所述滑道相适配，所述动盘可转动地套设在所述定盘上；
驱动组件，所述驱动组件与所述动盘相连接，所述驱动组件用于转动所述动盘。

2. 根据权利要求1所述的风道组件，其特征在于，所述动盘包括：

10 底壁；

第一侧壁，设置在所述底壁上，所述第一侧壁为环状，多个所述第一滚轮均匀地设置在所述第一侧壁的外壁面上。

3. 根据权利要求2所述的风道组件，其特征在于，

15 所述第一侧壁的外壁面上设置有多个安装部，所述第一滚轮通过螺钉固定在所述安装部上。

4. 根据权利要求3所述的风道组件，其特征在于，

所述第一滚轮与所述底壁之间的间隙大于1.5mm。

5. 根据权利要求1至4中任一项所述的风道组件，其特征在于，

所述第一滚轮的数量为4个。

20 6. 根据权利要求1至4中任一项所述的风道组件，其特征在于，

所述滑道上设置有导向槽，当所述动盘与所述定盘相连接时所述第一滚轮位于所述导向槽内。

7. 根据权利要求2至4中任一项所述的风道组件，其特征在于，

25 所述定盘上沿其周向设置有多个第二滚轮，所述第二滚轮的轴线方向与所述第一滚轮的轴线方向互相垂直；

所述动盘还包括第二侧壁，所述第二侧壁为环状且设置在所述底壁上，所述第二滚轮与所述第二侧壁相适配。

8. 根据权利要求1至4中任一项所述的风道组件，其特征在于，还包括：

第一电机，所述第一电机与所述定盘相连接；

风轮，所述风轮与所述第一电机的输出轴相连接。

9. 根据权利要求 2 至 4 中任一项所述的风道组件，其特征在于，所述驱动组件包括：

第二电机，所述第二电机与所述定盘相连接；

5 第一齿轮，所述第一齿轮与所述第二电机的输出轴相连接；

第二齿轮，所述第二齿轮与所述第一齿轮啮合；

传动杆，所述传动杆的一端与所述第二齿轮相连接；

第三齿轮，所述第三齿轮与所述传动杆的另一端相连接；

10 所述第一侧壁的内壁面上设置有环状的齿条，所述齿条与所述第三齿轮啮合。

10. 根据权利要求 1 至 4 中任一项所述的风道组件，其特征在于，还包括：

固定块，设置在所述定盘上，所述固定块设有 U 型的开口，所述动盘的外边缘位于所述开口内。

11. 一种空调器，其特征在于，包括：

15 如权利要求 1 至 10 中任一项所述的风道组件。

12. 根据权利要求 11 所述的空调器，其特征在于，
所述空调器为移动空调器。

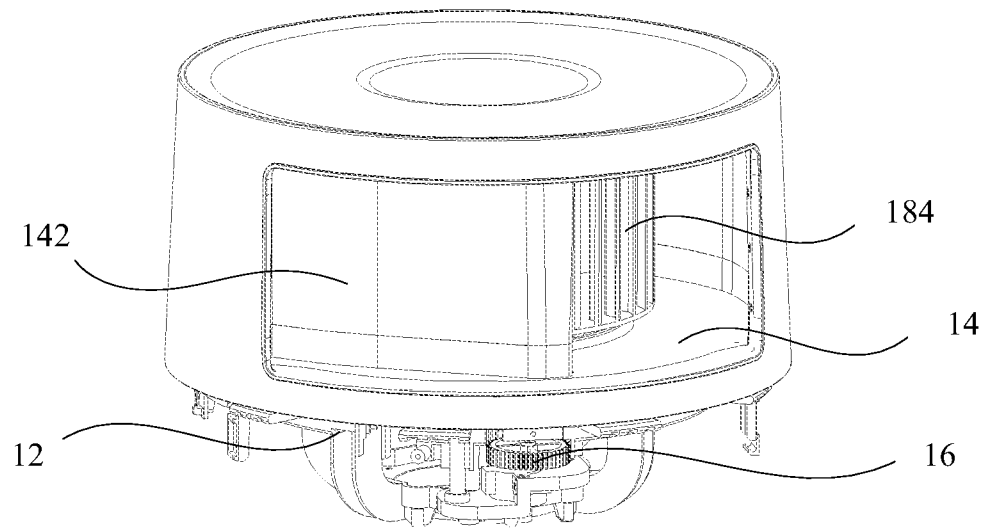


图 1

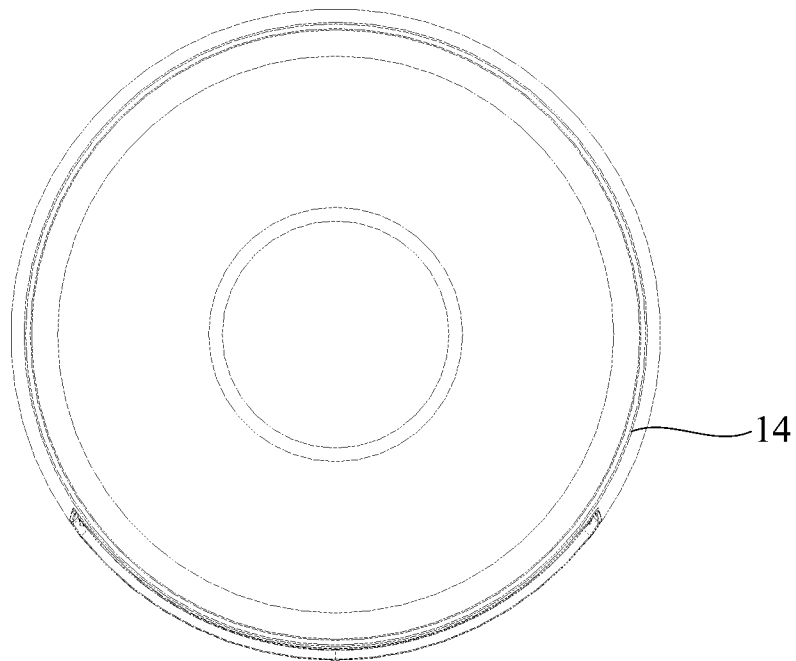


图 2

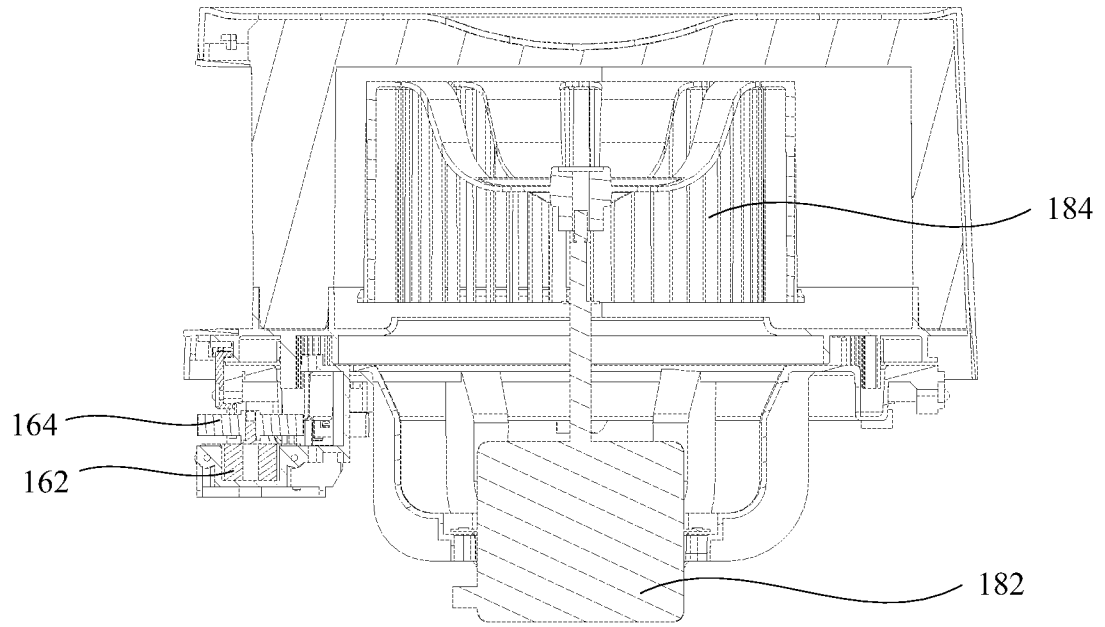


图 3

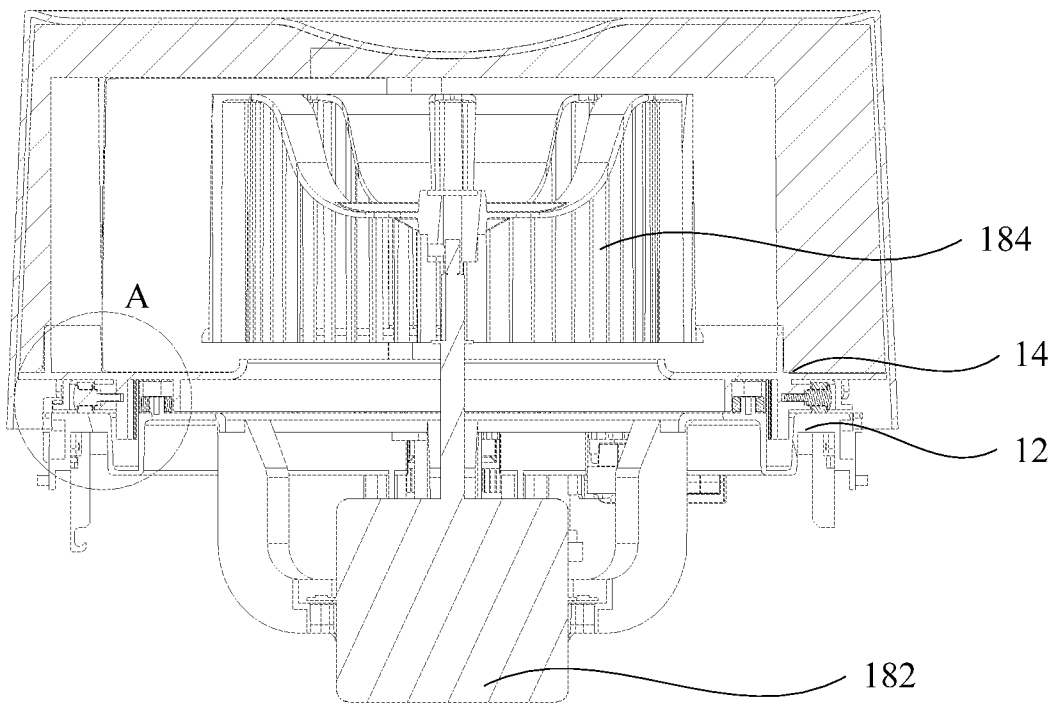


图 4

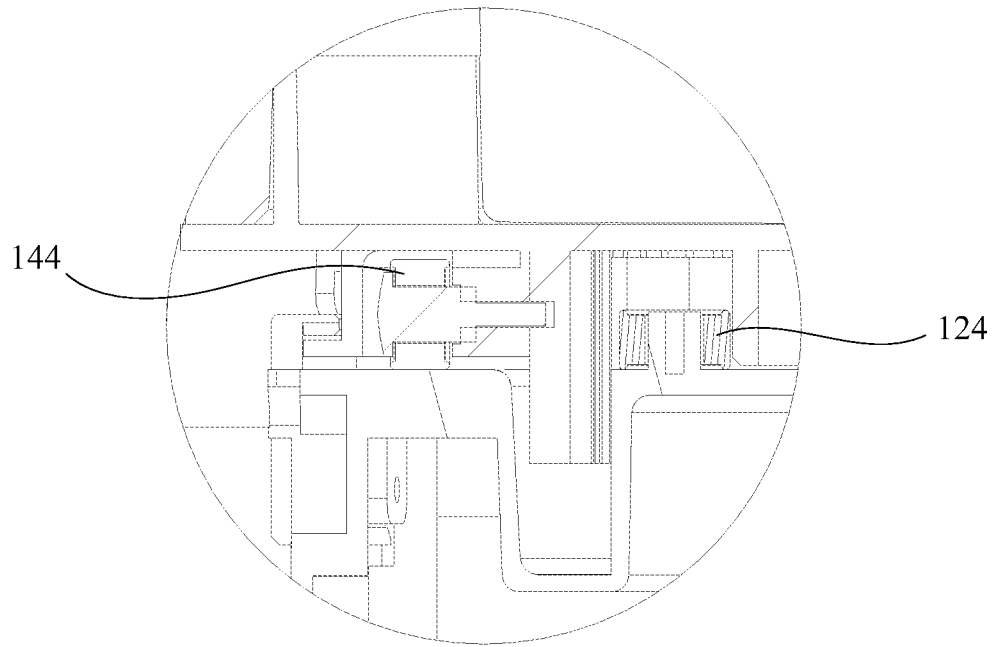


图 5

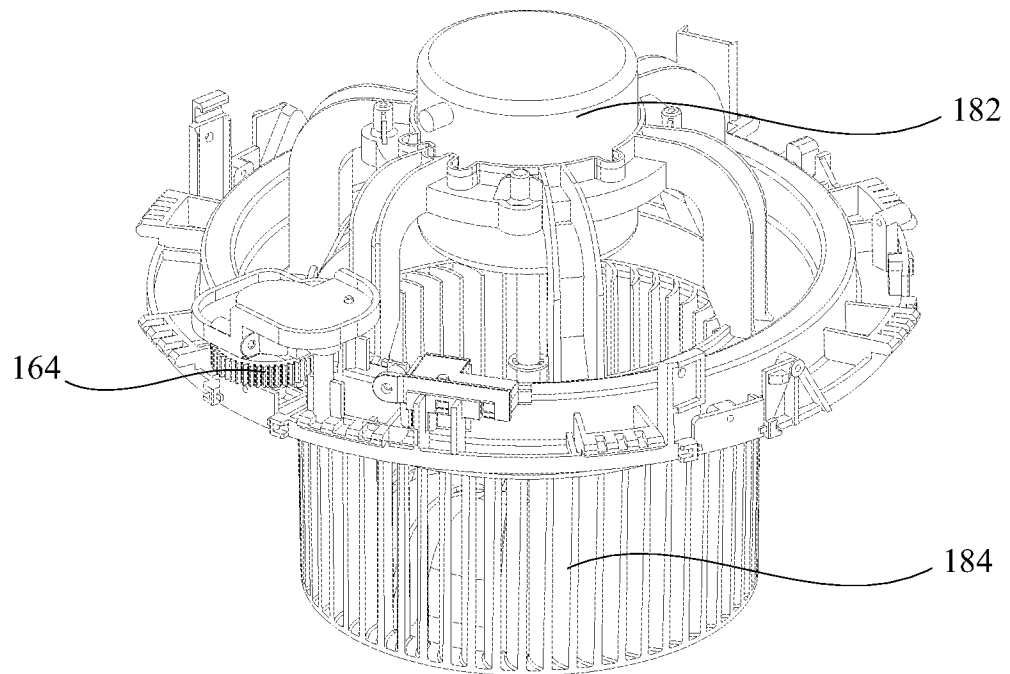


图 6

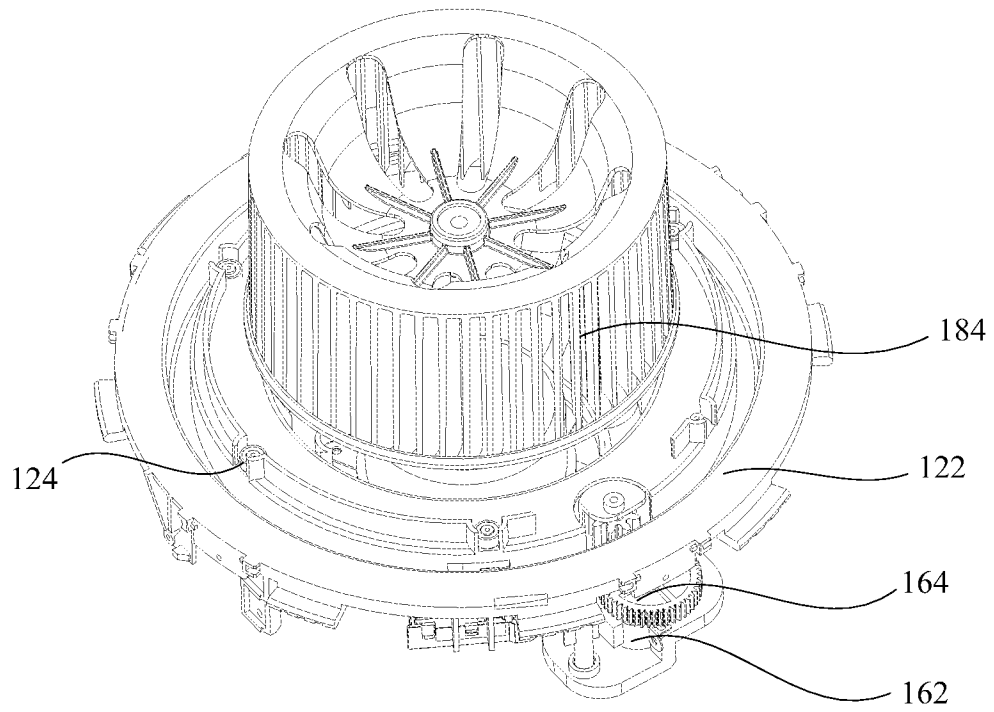


图 7

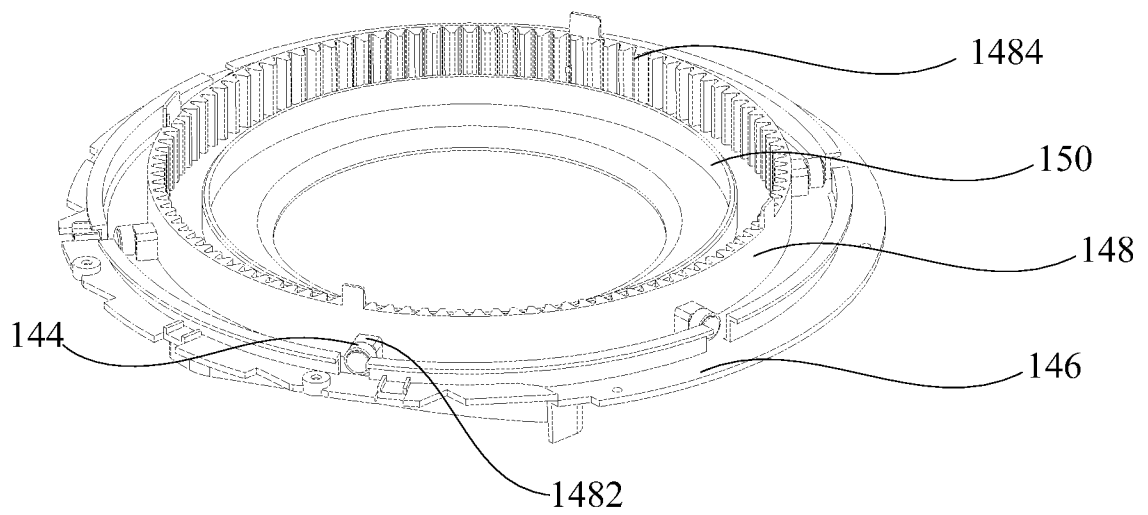


图 8

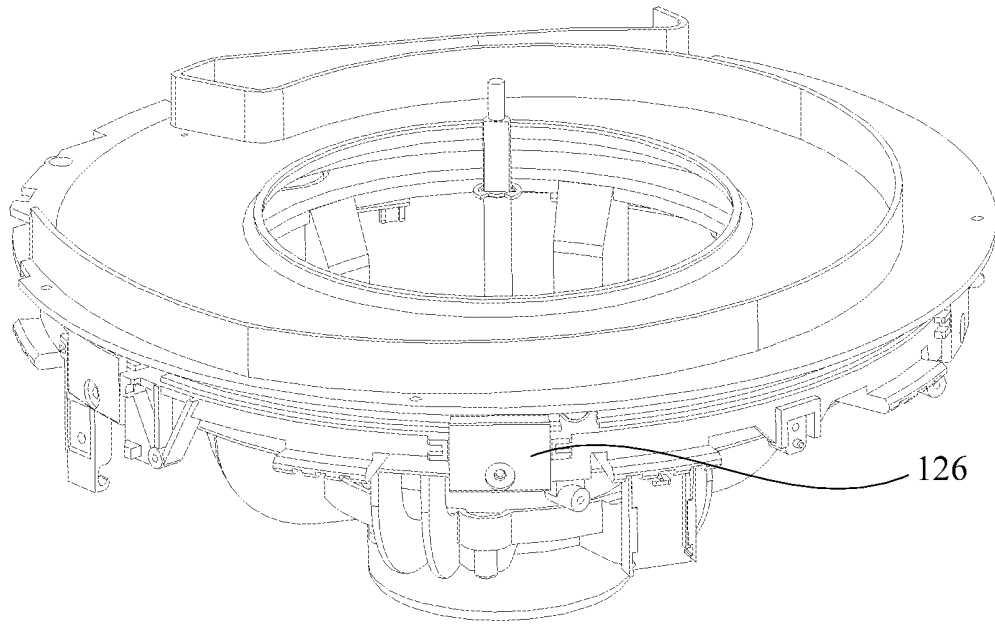


图 9

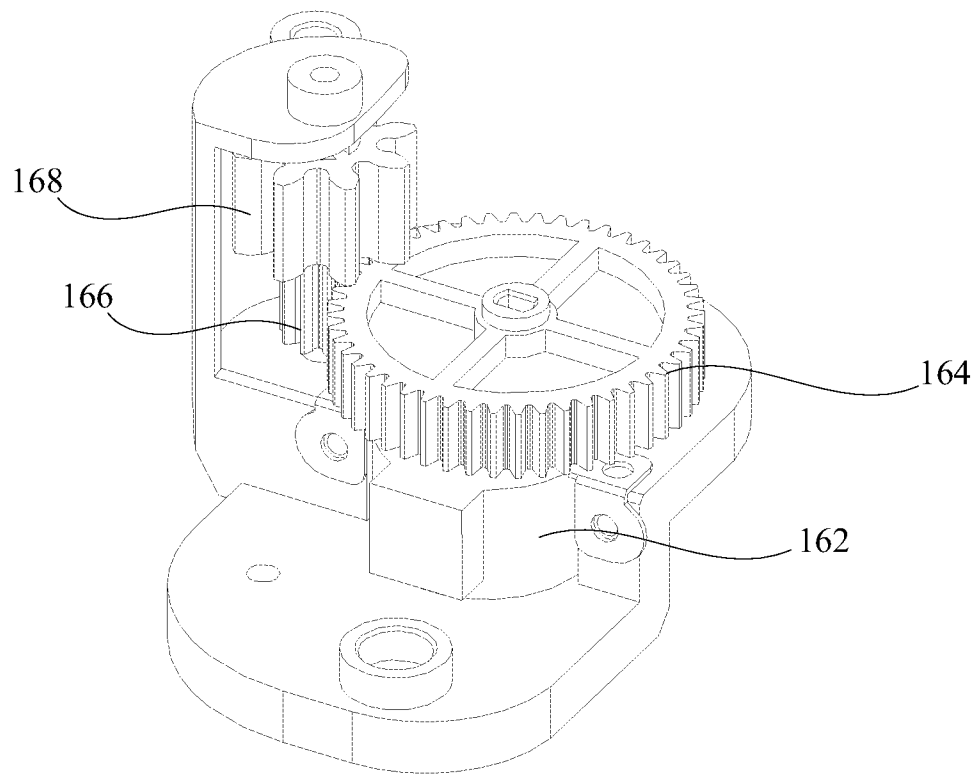


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/104783

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 13/02 (2006.01) i; 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 13/-, F24F 1/-, F24F 7/-

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)
CNTXT; CNABS; China Journal Full-text Database; DWPI; SIPOABS; PATENTICS: 美的; 卢绍章; 风道, 送风, 出风; 旋转, 转动; 定盘, 动盘; 驱动, 电机, 电动机; 底壁, 侧壁; 滚轮; air duct; outlet?, blowout; rotat+; motor, driv+; roll+; slot?, rail

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103486707 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 01 January 2014 (01.01.2014), description, paragraphs [0026]-[0037], and figures 1-7	1, 5, 6, 8, 11, 12
A	CN 103017313 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 03 April 2013 (03.04.2013), entire document	1-12
A	CN 106765622 A (HANDAN MIDEA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.), 31 May 2017 (31.05.2017), entire document	1-12
A	CN 205048664 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 24 February 2016 (24.02.2016), entire document	1-12
A	JP 2005257142 A (FUJITSU GENERAL LTD.), 22 September 2005 (22.09.2005), entire document	1-12
A	JP 2002295875 A (FUJITSU GENERAL LTD.), 09 October 2002 (09.10.2002), entire document	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"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
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"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
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"&" document member of the same patent family
"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	

Date of the actual completion of the international search 03 April 2018	Date of mailing of the international search report 12 April 2018
Name and mailing address of the ISA 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 QIU, Ying Telephone No. (86-10) 53962871

International application No.
PCT/CN2017/104783

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/104783

A. 主题的分类

F24F 13/02(2006.01)i; 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)

F24F13/-, F24F1/-, F24F7/-

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))

CNTEXT; CNABS; 中国期刊网全文数据库; DWPI; SIPOABS; PATENTICS:美的; 卢绍章; 风道, 送风, 出风; 旋转, 转动; 定盘, 动盘; 驱动, 电机, 电动机; 底壁, 侧壁; 滚轮; air duct; outlet?, blowout; rotat+; motor, driv+; roll+; slot?, rail

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 103486707 A (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 1月 1日 (2014 - 01 - 01) 说明书第[0026]-[0037]段、附图1-7	1, 5, 6, 8, 11, 12
A	CN 103017313 A (珠海格力电器股份有限公司) 2013年 4月 3日 (2013 - 04 - 03) 全文	1-12
A	CN 106765622 A (邯郸美的制冷设备有限公司等) 2017年 5月 31日 (2017 - 05 - 31) 全文	1-12
A	CN 205048664 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 2月 24日 (2016 - 02 - 24) 全文	1-12
A	JP 2005257142 A (FUJITSU GENERAL LTD.) 2005年 9月 22日 (2005 - 09 - 22) 全文	1-12
A	JP 2002295875 A (FUJITSU GENERAL LTD.) 2002年 10月 9日 (2002 - 10 - 09) 全文	1-12

☐ 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 4月 3日

国际检索报告邮寄日期

2018年 4月 12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

仇颖

电话号码 (86-10)53962871

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/104783

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	103486707	A	2014年 1月 1日	CN	103486707	B	2016年 3月 2日
CN	103017313	A	2013年 4月 3日	CN	103017313	B	2015年 1月 14日
CN	106765622	A	2017年 5月 31日	无			
CN	205048664	U	2016年 2月 24日	无			
JP	2005257142	A	2005年 9月 22日	无			
JP	2002295875	A	2002年 10月 9日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)