

(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
2018 年 11 月 1 日 (01.11.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/196770 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 13/20 (2006.01) *F24F 1/00* (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2018/084355
- (22) 国际申请日: 2018 年 4 月 25 日 (25.04.2018)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710282763.3 2017 年 4 月 26 日 (26.04.2017) CN
- (71) 申请人: 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: 黄军 (HUANG, Jun); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 林青辉 (LIN, Qinghui); 中国广东省珠海市前山

金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。 李如强 (LI, Ruqiang); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。

(74) 代理人: 北京康信知识产权代理有限公司 (KANGXIN PARTNERS, P.C.); 中国北京市海淀区知春路甲 48 号盈都大厦 A 座 16 层, Beijing 100098 (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

(54) 发明名称: 空调器

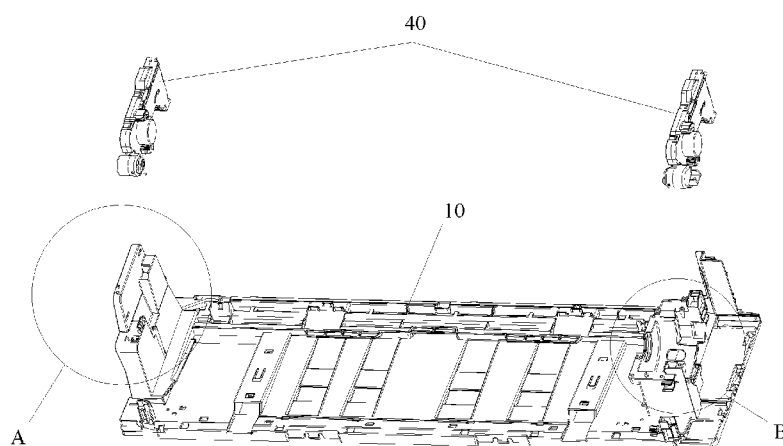


图 1

(57) Abstract: An air conditioner, comprising a bottom case (10) and a drive box (40), the bottom case (10) having a boss (11) which protrudes toward the side where an impeller of the air conditioner is installed, the drive box (40) being installed on the boss (11). The air conditioner solves the problems in the prior art of increased disassembly workload for the cleaning of the whole air conditioner as the power line between the drive box and the electrical box needs to be disconnected during disassembly, and of potential safety hazards during the disassembly operation as the drive box is energized.

(57) 摘要: 一种空调器, 包括底壳(10)和驱动盒(40), 底壳(10)具有向安装空调器的叶轮一侧凸出的凸台(11), 驱动盒(40)安装在凸台(11)上。该空调器解决了现有技术中对空调器整机进行清洗拆卸时需要断开驱动盒与电器盒的电源线增加了拆卸工作量及由于驱动盒带电在拆卸操作过程中存在安全隐患的问题。



WO 2018/196770 A1

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

技术领域

本发明涉及空调技术领域，具体涉及一种空调器。

背景技术

随着科学技术的不断发展和人民生活水平不断提高，市场对空调器的要求也越来越高。为了实现空调器向不同方向出风，提高使用者的舒适度感受，目前大多数空调器都设计有扫风机构，扫风机构包括导风板和推出机构，推出机构用于驱动导风板往复摆动，详见专利号CN106052065A。

带有推出机构（即驱动盒结构）的空调器对整机结构的排布提出了更高的要求，也是为了适应空调器模块化设计的趋势。传统空调器的驱动盒的设计一般是装配在面板体左右两侧，当整机进行清洗拆卸时需要断开驱动盒与电器盒之间的电源线，增加了整机拆卸工作量；同时因驱动盒是带电结构，在操作过程中存在着安全隐患。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种空调器，以解决现有技术中对空调器整机进行清洗拆卸时需要断开驱动盒与电器盒的电源线增加了拆卸工作量及由于驱动盒带电在拆卸操作过程中存在安全隐患的问题。

为实现上述目的，本发明提供了一种空调器，包括底壳和驱动盒，底壳具有向安装空调器的叶轮一侧凸出的凸台，驱动盒安装在凸台上。

进一步地，凸台上成型有与驱动盒安装配合的至少一个安装部，驱动盒具有与至少一个安装部一一对应配合的至少一个配合安装部，安装部与配合安装部卡合或螺纹配合。

进一步地，安装部与配合安装部卡合时，安装部为卡孔，配合安装部为与卡孔卡合的卡扣，或者，安装部为卡扣，配合安装部为与卡扣卡合的卡孔。

进一步地，安装部为卡孔时，卡孔的个数为两个，两个卡孔沿底壳的宽度方向间隔布置，两个卡孔成型在凸台的上部并与位于驱动盒的底部的卡扣配合。

进一步地，两个卡孔成型在凸台的顶面和/或侧面上并适于与驱动盒安装状态时的底壁和/或侧壁上的向外伸出的凸柱形成的卡扣对应配合。

进一步地，一个卡孔成型在凸台的内侧面上并适于与驱动盒安装状态时的后侧壁上的卡扣配合。

进一步地，安装部与配合安装部螺纹配合时，安装部为螺纹孔或螺钉柱，配合安装部为与螺纹孔或螺钉柱螺纹配合的螺钉孔。

进一步地，驱动盒的一侧壁上具有向外伸出的安装耳，螺钉孔成型在安装耳上。

进一步地，凸台上设有限位结构，安装耳上设有与限位结构配合的受限结构。

进一步地，限位结构为限位柱，受限结构为与螺钉孔间隔设置且与限位柱配合的受限孔，受限孔和螺钉孔沿驱动盒的长度方向布置。

进一步地，凸台上设有限位结构，驱动盒上设有与限位结构配合的受限结构。

进一步地，限位结构为限位柱，受限结构为受限孔，或者，限位结构为限位孔，受限结构为受限柱。

进一步地，凸台为两个，两个凸台分别成型在底壳的沿其长度方向的两端上，每个凸台上设有一个驱动盒。

进一步地，一个凸台的靠近空调器的蒸发器的一侧具有避让蒸发器的避让位，另一个凸台上具有用于安装空调器的出风电机的安装位。

本发明技术方案，具有如下优点：驱动盒安装在不拆卸件底壳的凸台上，对空调器整机进行清洗拆卸时，无需拆卸驱动盒，可大大减轻拆卸工作量，同时也提高了操作人员在整机拆卸过程中的安全性。

附图说明

为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具体实施方式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，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，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获得其他的附图。在附图中：

图 1 示出了根据本发明的空调器的实施例的底壳、左驱动盒和右驱动盒配合的分解结构示意图；

图 2 示出了图 1 的底壳的 A 放大示意图；

图 3 示出了图 1 的底壳的 B 处放大示意图；

图 4 示出了图 1 的左驱动盒的立体结构示意图；

图 5 示出了图 1 的右驱动盒的立体结构示意图；

图 6 示出了图 1 的空调器的底壳、面板体、驱动盒、电器盒及侧板配合的立体结构示意图；

图 7 示出了图 6 的底壳、面板体及驱动盒配合的立体结构示意图；

图 8 示出了图 7 的底壳、面板体及驱动盒配合的局部结构示意图；

图 9 示出了图 7 的底壳和基座配合的立体结构示意图；

图 10 示出了图 9 的底壳和基座配合的局部结构示意图；

图 11 示出了图 10 的底壳和基座配合的 C 处放大示意图；

图 12 示出了图 1 的空调器的底壳、出风电机及驱动盒配合的立体结构示意图；

图 13 示出了图 12 的底壳、出风电机及驱动盒配合的侧视示意图；

图 14 示出了图 12 的底壳、出风电机及驱动盒配合的另一角度的局部结构示意图。

其中，上述附图中的附图标记为：

10、底壳；11、凸台；111、卡孔；112、螺纹孔；113、限位柱；114、避让位；115、安装位；20、面板体；30、出风电机；40、驱动盒；41、卡扣；42、螺钉孔；43、左安装耳；44、受限孔；45、右安装耳；46、避让结构；50、侧板；60、电器盒。

具体实施方式

下面将结合附图对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

模块化空调的设计是目前空调行业发展的一个热门趋势，模块化空调器的设计要求是能够方便空调器的生产装配及售后维修检测。

在模块化空调器中，基于模块化空调器易拆卸易清洗方面和拆卸工作过程中电器安全方面的考虑，本发明设计一种驱动盒的装配方式，具体地，如图 1 所示，本实施例的空调器包括底壳 10 和驱动盒 40，底壳 10 具有向安装空调器的叶轮一侧凸出的凸台 11，驱动盒 40 安装在凸台 11 上

应用本实施例的空调器，驱动盒 40 安装在不拆卸件底壳 10 的凸台 11 上，对空调器整机进行清洗拆卸时，无需拆卸驱动盒，可大大减轻拆卸工作量，同时也提高了操作人员在整机拆卸过程中的安全性。

在本实施例中，驱动盒 40 的个数为两个，凸台 11 的个数也为两个，两个凸台 11 分别成型在底壳 10 的沿其长度方向的两端上，每个凸台 11 上设有一个驱动盒 40。由于驱动盒要驱动出风口处的导风板，凸台 11 增加了高度，可以方便安装驱动盒。每个凸台 11 具有三个安装部，每个驱动盒 40 上具有三个配合安装部，安装部与配合安装部卡合或螺纹配合。具体地，两个安装部与驱动盒 40 上的两个配合安装部卡合，另一个安装部与驱动盒 40 上的另一个配

合安装部螺纹配合。通过卡合和螺纹配合相结合的方式将驱动盒固定在凸台上，固定更牢固可靠，安装简便。当然，驱动盒也可以仅通螺纹或卡合的连接方式固定在凸台上，并且，安装部的个数也不限于此，需要根据具体情况进行选择。

在本实施例中，如图2至图5所示，三个安装部分别为2个卡孔111和1个螺纹孔112，三个配合安装部分别为2个卡扣41和1个螺钉孔42，卡孔111与卡扣41卡合，螺纹孔112与螺钉孔42螺纹配合。卡孔和卡扣形成卡扣结构，结构简单，操作简便省力。优选地，两个卡孔111沿底壳10的宽度方向间隔布置，两个卡孔111成型在凸台11的上部并与驱动盒40的底部配合。这样便于加工制造，降低加工难度。当然，也可以将卡扣设置凸台上和卡孔设置在驱动盒上及在凸台上设置与螺钉孔配合的螺钉柱。

在本实施例中，两个卡孔111分别成型在凸台11的顶面和侧面上并适于与驱动盒40安装状态时的底壁和侧壁上的向外伸出的凸柱形成的卡扣41配合。凸柱便于加工，加工简便，降低成本。优选地，一个卡孔111成型在凸台11的内侧面上并适于与驱动盒40安装状态时的后侧壁上的卡扣41配合。其中，驱动盒的运动件的伸出端所在的一侧为前，驱动盒的远离运行件伸出端的另一侧为后，驱动盒的朝向底壳的壁为底壁。当然，两个卡孔也仅成型在凸台的顶面或侧面上，这时两个凸柱仅成型在驱动盒安装状态时的底壁或侧壁上。

在本实施例中，驱动盒40的一侧壁上具有向外伸出的安装耳，螺钉孔42成型在安装耳上。安装耳的设置可以简化驱动盒的结构，也便于安装螺钉。具体地，安装在底壳10的左端的驱动盒为左驱动盒，安装在底壳10的右端的驱动盒为右驱动盒，左驱动盒安装状态时的左侧壁上具有向外伸出的左安装耳43，右驱动盒安装状态时的右侧壁上具有向外伸出的右安装耳45。

在本实施例中，左侧的凸台11上设有限位结构，左安装耳43上设有与限位结构配合的受限结构。限位结构与受限结构配合起到限位的作用，可以防止驱动盒发生移动的情况。当然，受限结构的设置位置并不限于此，也可以设置在驱动盒的其他位置。在图中未示出的实施例中，也可以在右侧的凸台上也设置限位结构，这时右驱动盒上设有与限位结构配合的受限结构。

如图2和图4所示，优选地，限位结构为限位柱113，受限结构为与螺钉孔42间隔设置且与限位柱113配合的受限孔44，受限孔44和螺钉孔42沿驱动盒的长度方向布置。限位柱和受限孔的结构简单，便于加工。当然，限位结构也可以为限位孔，这时受限结构为受限柱。

在本实施例中，如图2和图3所示，左侧的凸台11的靠近空调器的蒸发器的一侧具有避让蒸发器的避让位114，右侧的凸台11上具有用于安装空调器的出风电机的安装位115。这时，左侧的凸台11上的两个卡孔分别位于避让位114的相对的两侧，右侧的凸台11上的两个卡孔分别位于安装位115的相对的两侧。

下面结合图2和图4来说明底壳与左驱动盒的装配结构，底壳的左端上设有凸台11，在凸台11上设有螺纹孔112、限位柱113和两个卡孔111，在相应的左驱动盒上设有螺钉孔42、受限孔44和两个卡扣41，凸台11上的两个卡孔111分别与左驱动盒上的两个卡扣41配合，

凸台 11 上的限位柱 113 与左驱动盒上的受限孔 44 配合, 凸台 11 上的螺纹孔与左驱动盒上的螺钉孔通过螺钉配合, 通过以上配合结构可实现左驱动盒安装在底壳的左端上。

下面结合图 3、图 5、图 10、图 11 及图 14 来说明底壳与右驱动盒的装配结构, 在底壳右端上设有凸台 11, 凸台 11 上设有螺纹孔 112 和两个卡孔 111, 在相应的右驱动盒上设有螺钉孔 42 和两个卡扣 41, 一个卡扣 41 与螺钉孔 42 相邻设置。凸台 11 上的两个卡孔 111 与右驱动盒上的两个卡扣 41 配合; 凸台 11 上的螺纹孔 112 与右驱动盒上的螺钉孔 42 通过螺钉配合, 通过以上配合结构可实现右驱动盒安装在底壳的右端上。

通过以上的驱动盒与底壳的安装配合结构, 可实现驱动盒安装固定在底壳上, 当整机需要清洗拆卸时, 驱动盒可保留在不拆卸件底壳上, 无需拆卸带电部件驱动盒, 可大大减轻拆卸工作量, 对整机清洗拆卸提供了方便。同时因驱动盒为带电部件, 通过此结构设计无需拆卸驱动盒, 可提高操作人员在拆卸过程中的安全性。

为了便于驱动盒的拆卸及维修检测, 本发明设计了一种驱动盒简易维修方式, 具体地, 如图 6 至图 9 所示, 本实施例的空调器还包括面板体 20, 面板体 20 设置在底壳 10 上并与底壳 10 一同构成具有内腔的外壳; 驱动盒 40 设置在内腔中; 驱动盒 40 可拆卸地安装在底壳 10 上, 面板体 20 上设有避让拆卸驱动盒 40 在其间移动的让位结构。

应用本实施例的空调器, 面板体 20 上设有避让拆卸驱动盒 40 在其间移动的让位结构, 在维修检测驱动盒 40 时, 先将侧板 50 拆卸下来, 再把电器盒 60 拆卸下来, 此时驱动盒 40 便可暴露在外, 从面板体 20 的让位结构处方便将驱动盒 40 拆卸下来, 极大方便了整机的驱动盒售后维修检测, 而无需拆卸面板体, 减轻了售后检测维修的工作量。

在本实施例中, 让位结构成型在面板体 20 的靠近驱动盒 40 的端部。这样方便从空调器的正面将驱动盒拆卸下来, 然后进行维修检测, 大大方便了驱动盒的拆卸及维修检测。优选地, 让位结构为让位缺口。让位缺口的结构简单, 便于加工。

在本实施例中, 如图 6 所示, 空调器还包括侧板 50, 侧板 50 可拆卸地设置在底壳 10 的一端且位于驱动盒 40 的外侧, 侧板 50 具有平行于面板体 20 并朝向面板体 20 延伸的副板, 副板延伸到遮盖驱动盒 40 的位置。副板的延伸前端与面板体 20 的侧边配合。

下面对驱动盒进行检测维修的操作过程进行说明, 通过对面板体的结构进行优化, 在面板体上留出了方便驱动盒从正面拆卸下来的让位缺口, 在对驱动盒进行检测维修时, 先将侧板拆卸下来, 再把电器盒拆卸下来, 此时驱动盒便可完全暴露在外 (如图 6 所示), 然后将驱动盒拆卸下来进行维修检测。上述结构对驱动盒检修时不需要拆卸面板体, 只需拆卸侧板和电器盒, 极大方便了驱动盒的拆卸, 极大方便了整机的驱动盒的售后维修检测, 对整机驱动盒的检测维修提供了极大的便利性。

基于模块化空调器易拆卸易维修方面的考虑, 本发明设计一种出风电机与电器盒的布局形式, 具体地, 如图 12 至图 14 所示, 本实施例的空调器还包括出风电机 30, 出风电机 30 可

拆卸地安装在底壳 10 上；驱动盒 40 安装在底壳 10 上，驱动盒 40 在底壳 10 上的安装留有拆卸移动出风电机 30 的路径上的避让结构 46。

应用本实施例的空调器，驱动盒 40 具有避让在拆卸移动出风电机 30 的路径上的避让结构 46，在维修检测出风电机 30 时，首先将侧板拆卸下来，再把电器盒 60 拆卸下来，此时露出出风电机 30，然后拆卸出风电机，驱动盒具有避让结构不与出风电机发生任何的干涉，方便了出风电机的拆卸，有利于出风电机的维修检测，减轻了维修人员的工作量。

在本实施例中，避让结构 46 从出风电机 30 的安装位置延伸到空调器的侧面。上述结构留出了方便电机从空调器的侧面拆卸的通道，便于从空调器的侧面抽出出风电机，在拆卸过程中出风电机与驱动盒不发生任何干涉，方便电机的拆卸维修检测。

在本实施例中，驱动盒 40 设置在出风电机 30 的远离底壳 10 且与底壳 10 相对的一侧；驱动盒 40 的靠近出风电机 30 的底部具有向内凹陷的避让凹槽，避让凹槽形成避让结构 46。也就是说，空调器安装在墙面上时，驱动盒 40 位于出风电机 30 的正前方。避让凹槽的结构简单，便于加工。优选地，避让凹槽的槽壁呈拱形结构。拱形结构便于加工，降低制造成本。当然，避让凹槽的槽壁的形状也并不限于此。

在本实施例中，如图 14 所示，出风电机 30 和驱动盒 40 均安装在凸台 11 上。凸台 11 增加了高度，可以方便安装驱动盒和出风电机。

在本实施例中，驱动盒 40 的位于避让凹槽的两侧安装在凸台 11 上。这样可以便于将驱动盒安装在凸台上，固定更牢固稳定。

在本实施例中，两个凸台 11 中的一个凸台 11 上安装出风电机 30，凸台 11 的靠近驱动盒 40 的一侧具有用于安装出风电机 30 的安装位 115。安装位 115 便于安装出风电机，简化驱动盒的结构。优选地，安装位 115 为安装凹槽。安装凹槽与出风电机的形状适配。

下面对电机进行检测维修的操作过程进行说明，驱动盒安装在出风电机的靠近空调器前面的一侧，驱动盒的靠近出风电机的底部具有拱形的避让凹槽，避让凹槽形成从空调器的侧面拆卸出风电机的拆卸通道，在对出风电机进行检测维修时，首先把侧板拆卸下来，再把电器盒拆卸下来，此时露出电机端盖，拆卸固定电机端盖的螺钉，把电机端盖取下即可拆卸出风电机。上述结构从空调器的侧边抽出电机的过程中，驱动盒不与电机发生任何的干涉，极大方便了电机的拆卸维修检测，并且，维修检测电机时不需要拆卸外观零部件，很方便拆卸电机，减轻了维修人员的工作量。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”、“前”、“后”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发明和简化描述，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发明的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

显然，上述实施例仅仅是为清楚地说明所作的举例，而并非对实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说，在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。而由此所引伸出的显而易见的变化或变动仍处于本发明创造的保护范围之内。

权利要求书

1. 一种空调器，包括底壳（10）和驱动盒（40），其特征在于，所述底壳（10）具有向安装所述空调器的叶轮一侧凸出的凸台（11），所述驱动盒（40）安装在所述凸台（11）上。
2. 根据权利要求1所述的空调器，其特征在于，所述凸台（11）上成型有与所述驱动盒（40）安装配合的至少一个安装部，所述驱动盒（40）具有与至少一个所述安装部一一对应配合的至少一个配合安装部，所述安装部与所述配合安装部卡合或螺纹配合。
3. 根据权利要求2所述的空调器，其特征在于，所述安装部与所述配合安装部卡合时，所述安装部为卡孔（111），所述配合安装部为与所述卡孔（111）卡合的卡扣（41），或者，所述安装部为卡扣，所述配合安装部为与所述卡扣卡合的卡孔。
4. 根据权利要求3所述的空调器，其特征在于，所述安装部为所述卡孔（111）时，所述卡孔（111）的个数为两个，两个所述卡孔（111）沿所述底壳（10）的宽度方向间隔布置，两个所述卡孔（111）成型在所述凸台（11）的上部并与位于所述驱动盒（40）的底部的卡扣（41）配合。
5. 根据权利要求4所述的空调器，其特征在于，两个所述卡孔（111）成型在所述凸台（11）的顶面和/或侧面上并适于与所述驱动盒（40）安装状态时的底壁和/或侧壁上的向外伸出的凸柱形成的所述卡扣（41）对应配合。
6. 根据权利要求5所述的空调器，其特征在于，一个所述卡孔（111）成型在所述凸台（11）的内侧面上并适于与所述驱动盒（40）安装状态时的后侧壁上的所述卡扣（41）配合。
7. 根据权利要求2所述的空调器，其特征在于，所述安装部与所述配合安装部螺纹配合时，所述安装部为螺纹孔（112）或螺钉柱，所述配合安装部为与所述螺纹孔（112）或所述螺钉柱螺纹配合的螺钉孔（42）。
8. 根据权利要求7所述的空调器，其特征在于，所述驱动盒（40）的一侧壁上具有向外伸出的安装耳，所述螺钉孔（42）成型在所述安装耳上。
9. 根据权利要求8所述的空调器，其特征在于，所述凸台（11）上设有限位结构，所述安装耳上设有与所述限位结构配合的受限结构。
10. 根据权利要求9所述的空调器，其特征在于，所述限位结构为限位柱（113），所述受限结构为与所述螺钉孔（42）间隔设置且与所述限位柱（113）配合的受限孔（44），所述受限孔（44）和所述螺钉孔（42）沿所述驱动盒（40）的长度方向布置。
11. 根据权利要求1所述的空调器，其特征在于，所述凸台（11）上设有限位结构，所述驱动盒（40）上设有与所述限位结构配合的受限结构。
12. 根据权利要求11所述的空调器，其特征在于，所述限位结构为限位柱，所述受限结构为受限孔，或者，所述限位结构为限位孔，所述受限结构为受限柱。

13. 根据权利要求 1 至 12 中任一项所述的空调器，其特征在于，所述凸台（11）为两个，两个所述凸台（11）分别成型在所述底壳（10）的沿其长度方向的两端上，每个所述凸台（11）上设有一个所述驱动盒（40）。
14. 根据权利要求 13 所述的空调器，其特征在于，一个所述凸台（11）的靠近所述空调器的蒸发器的一侧具有避让所述蒸发器的避让位（114），另一个所述凸台（11）上具有用于安装所述空调器的出风电机的安装位（115）。

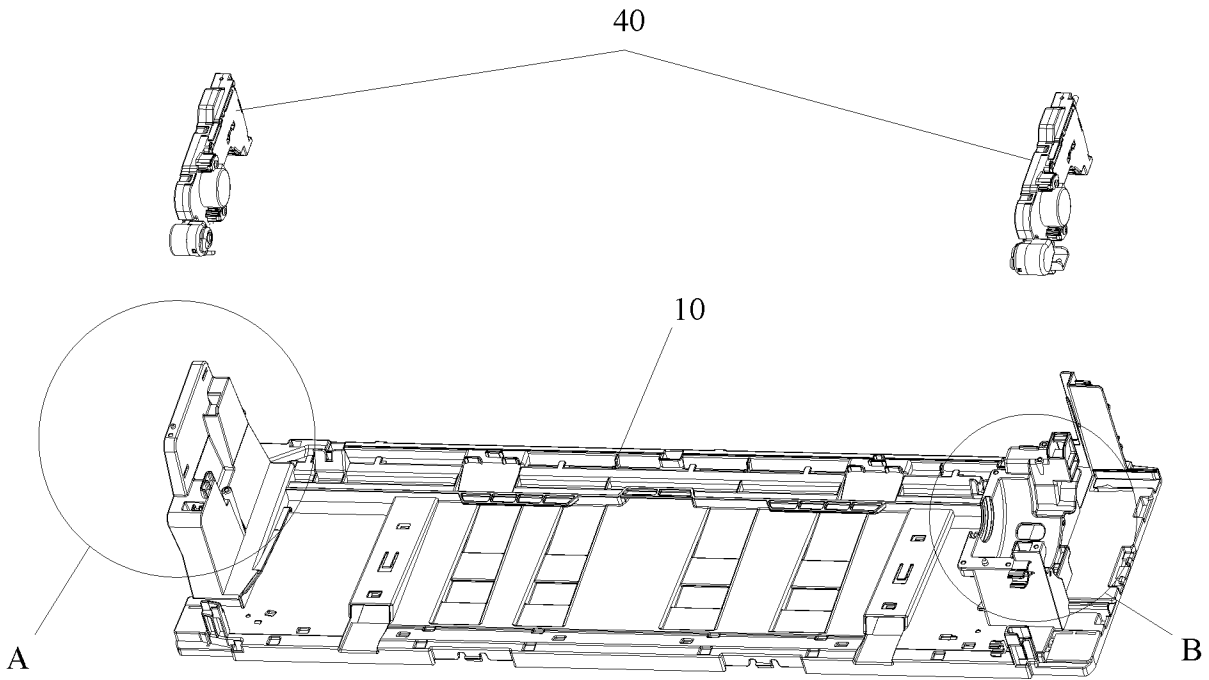


图 1

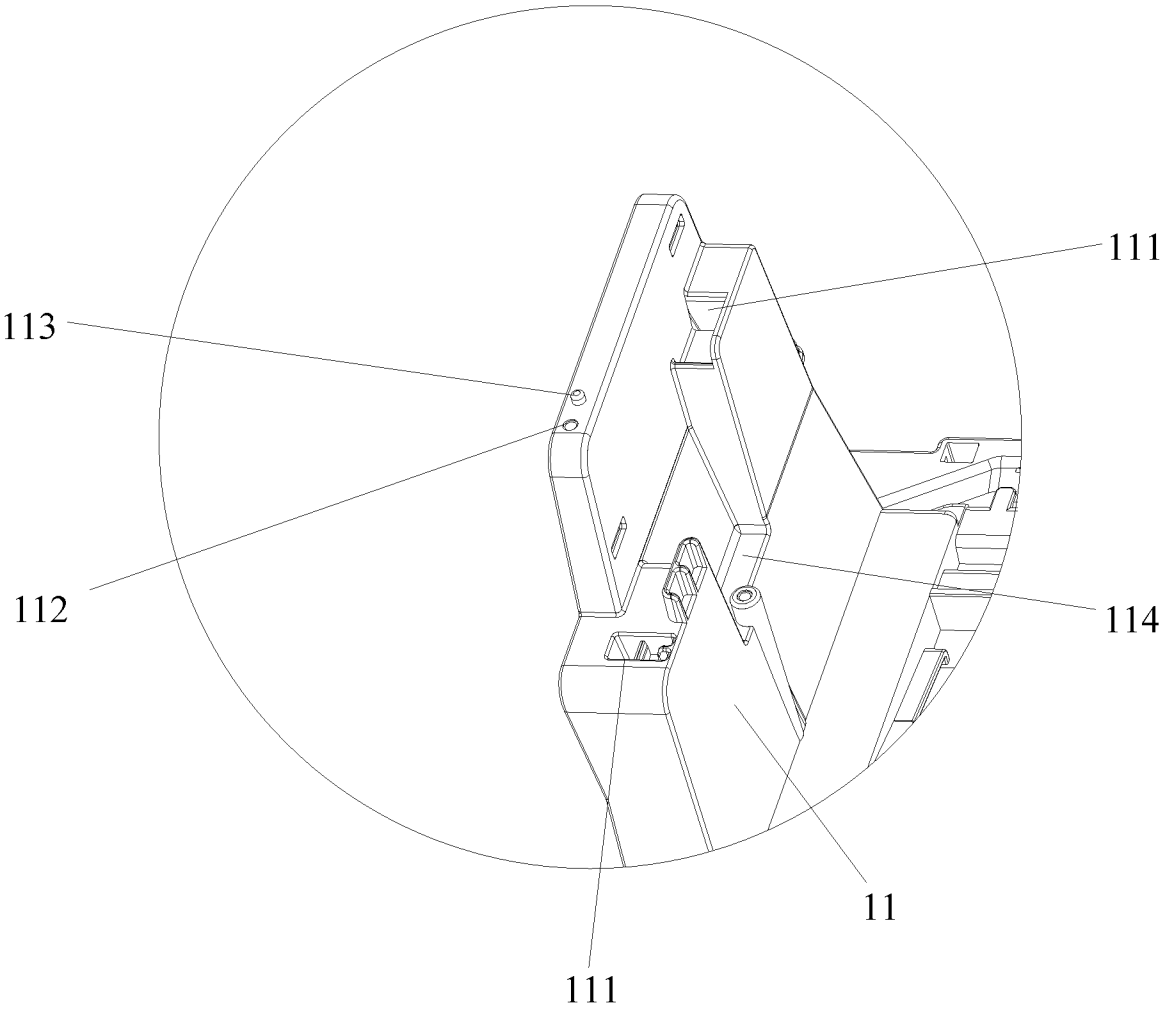


图 2

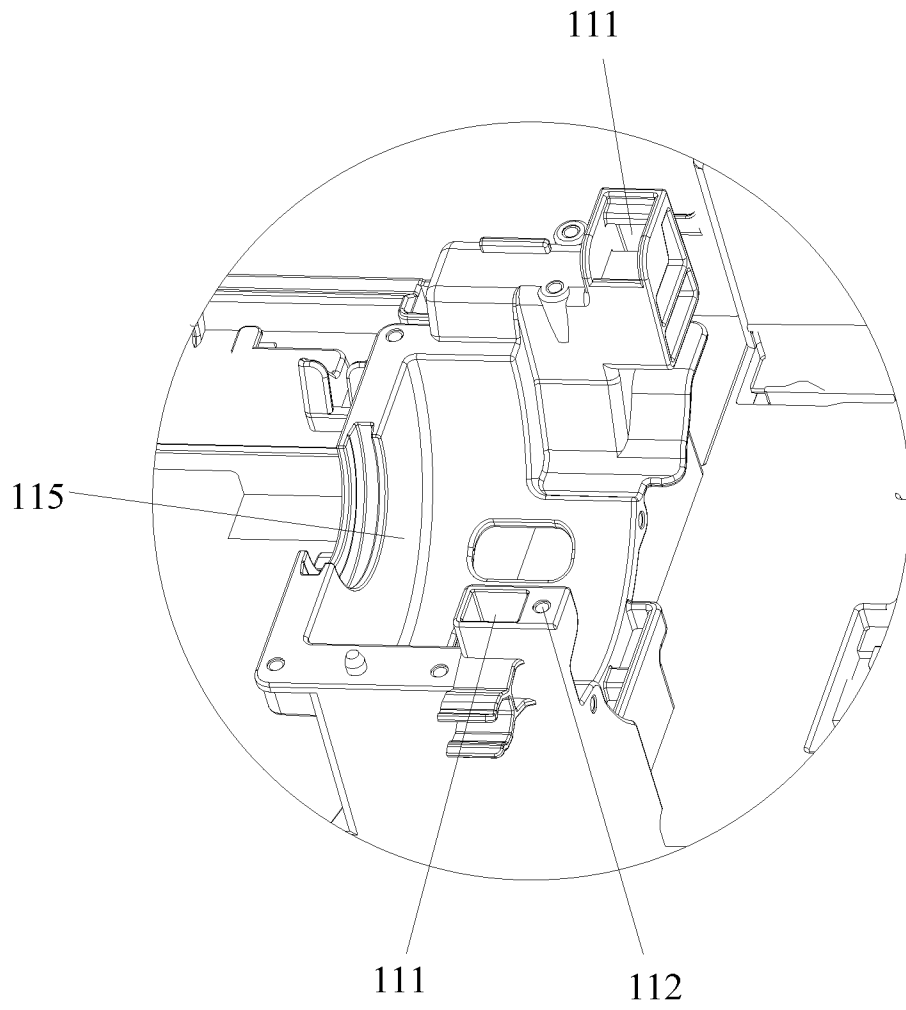


图 3

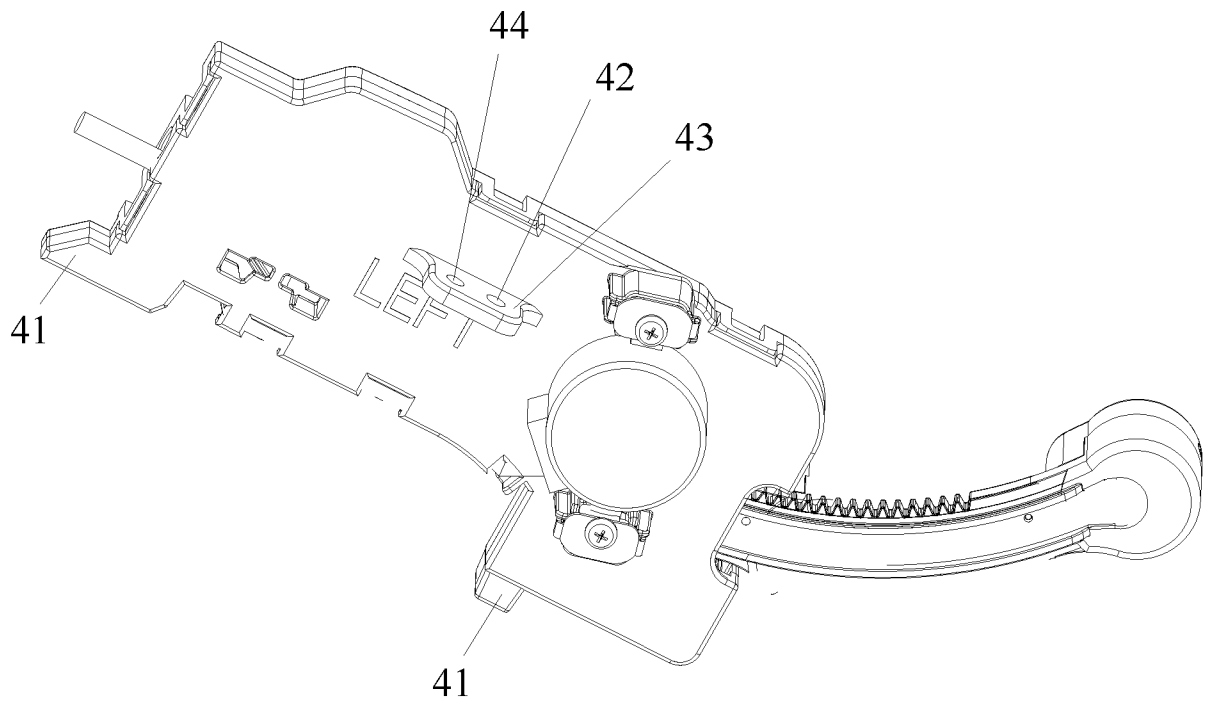


图 4

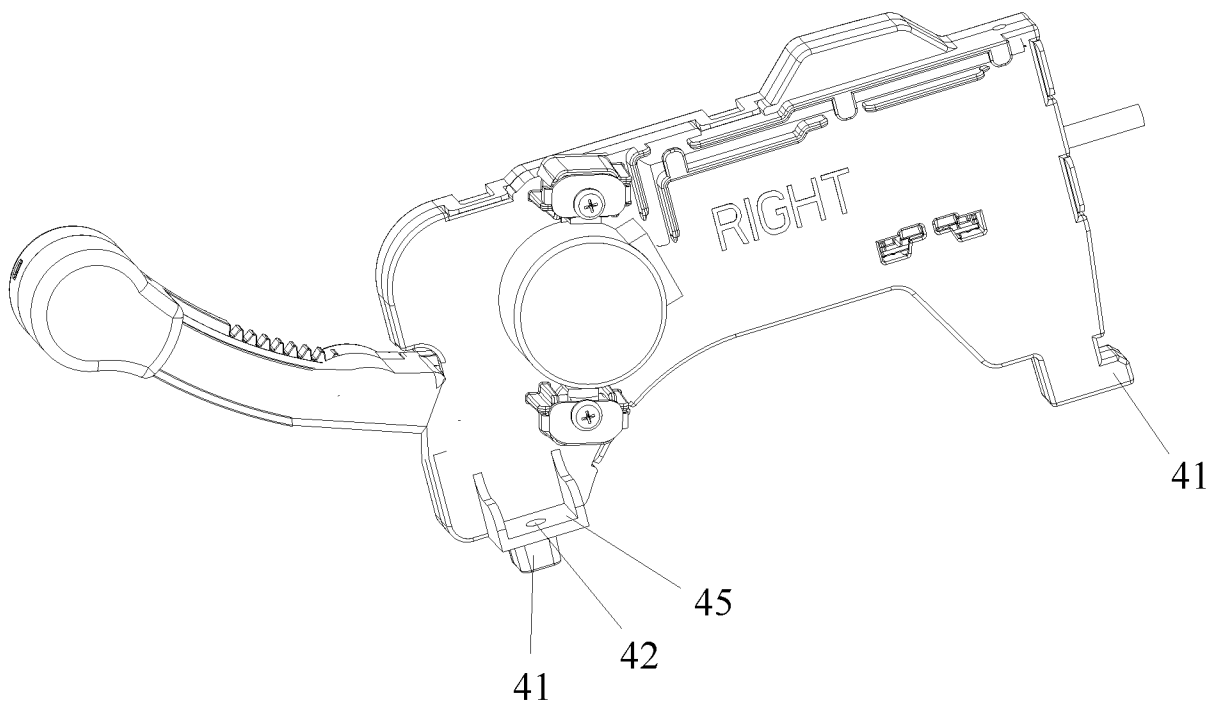


图 5

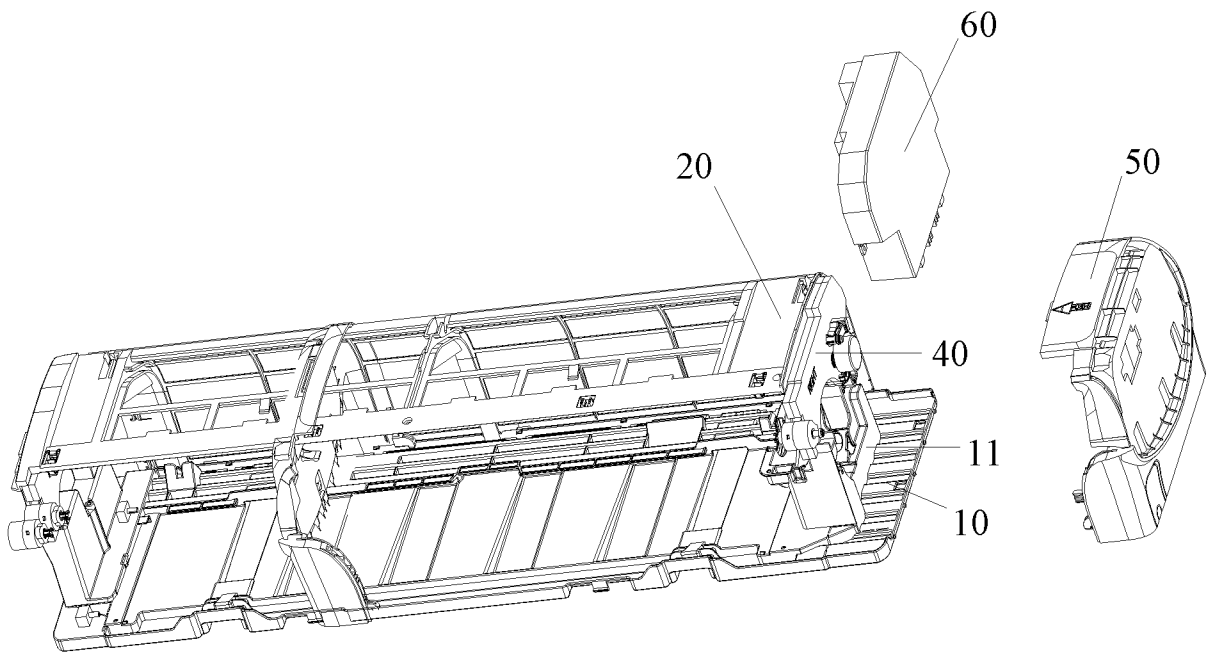


图 6

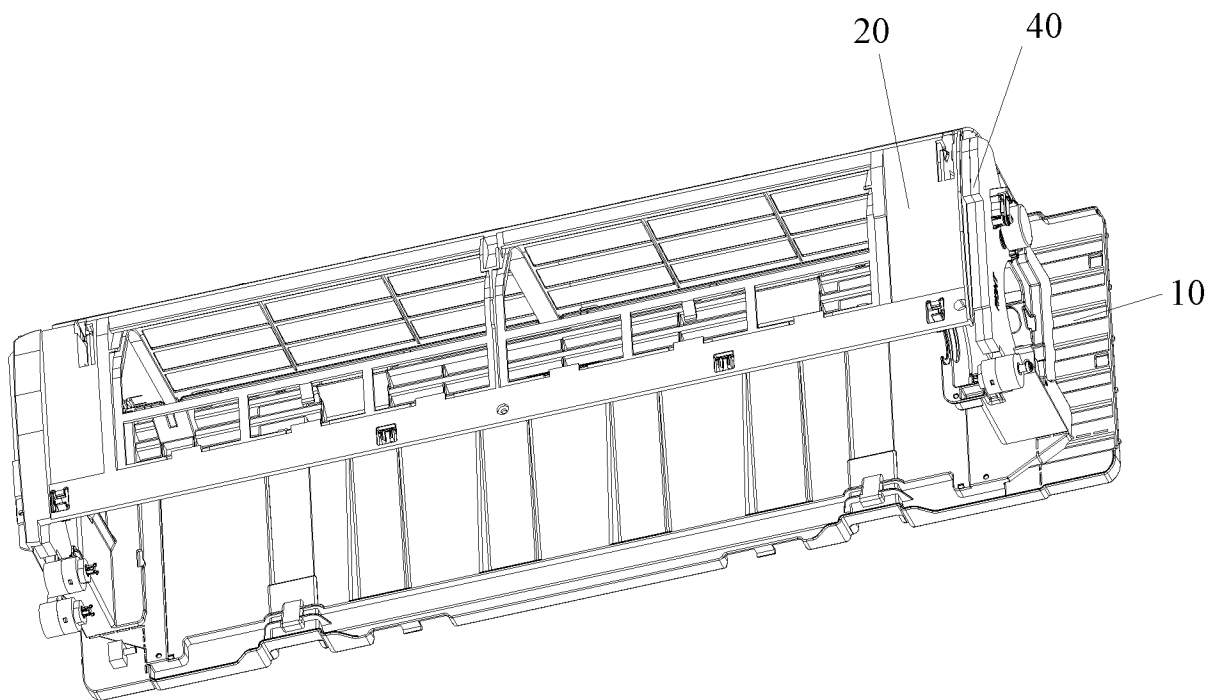


图 7

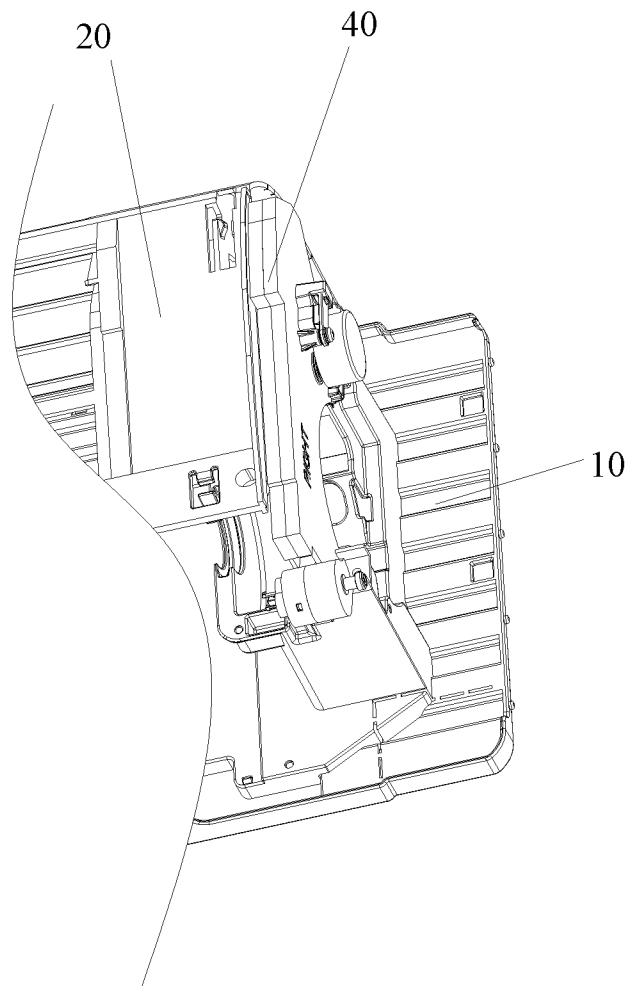


图 8

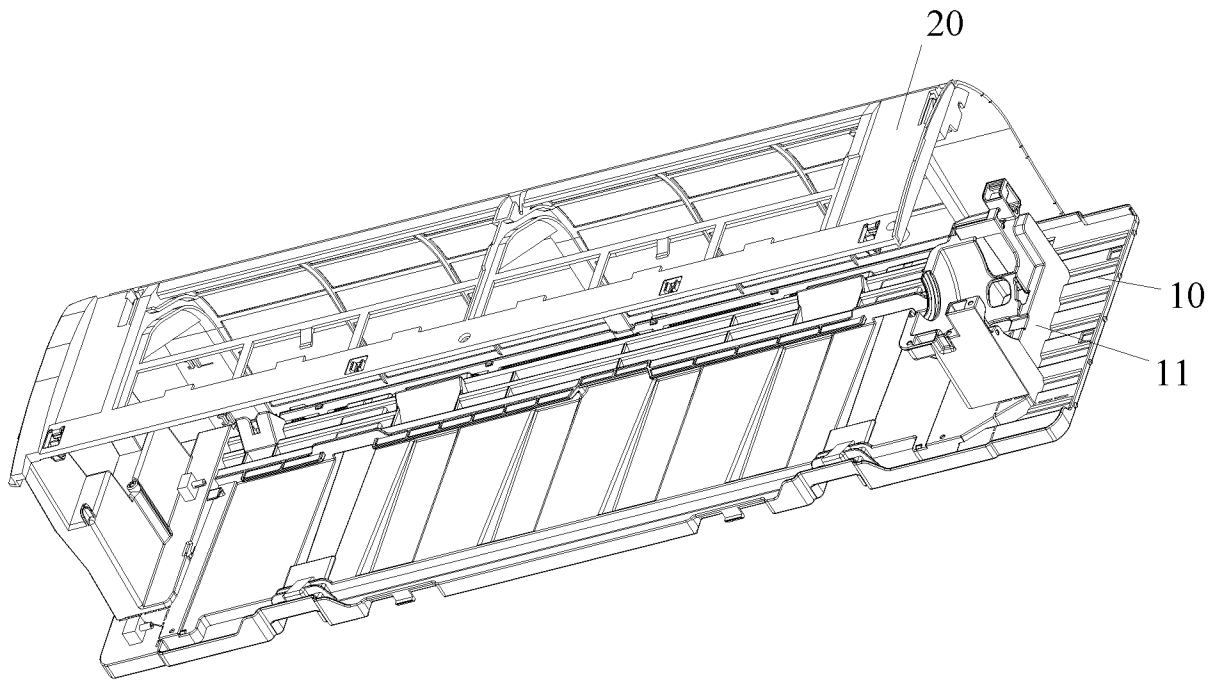


图 9

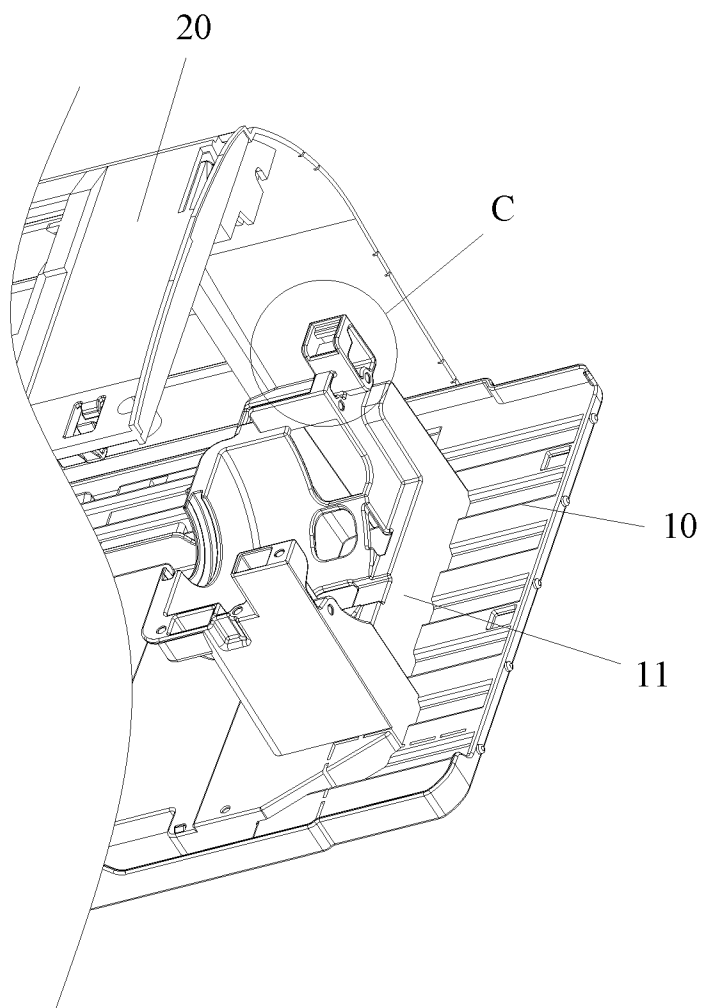


图 10

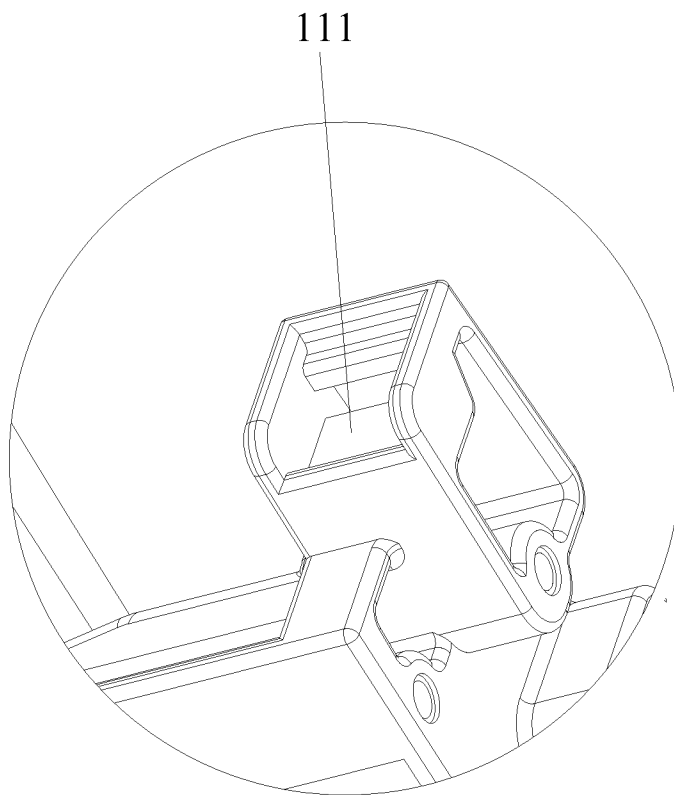


图 11

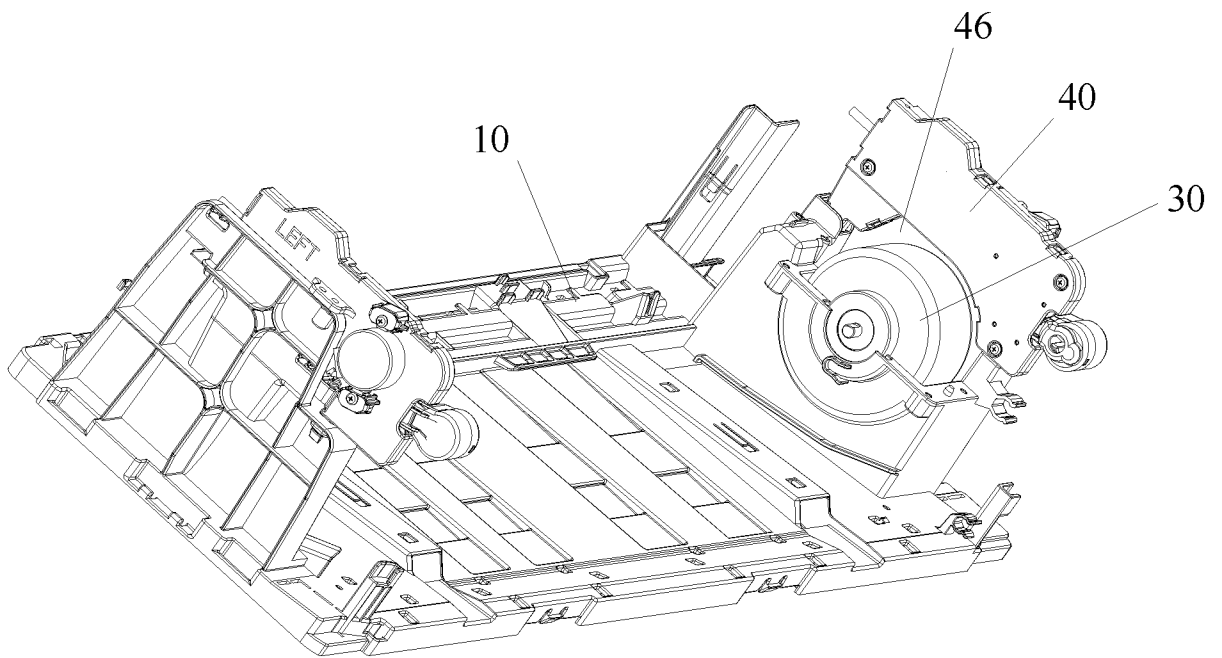


图 12

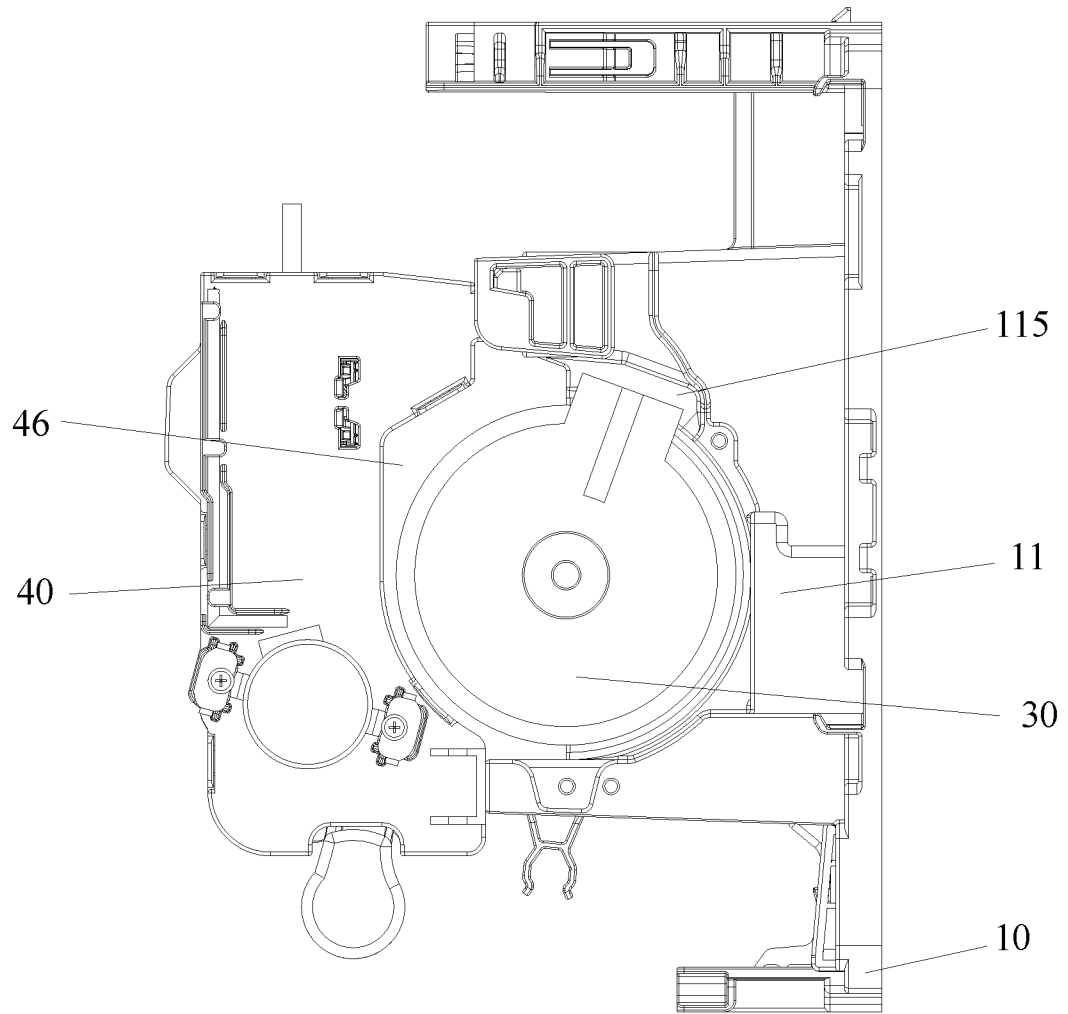


图 13

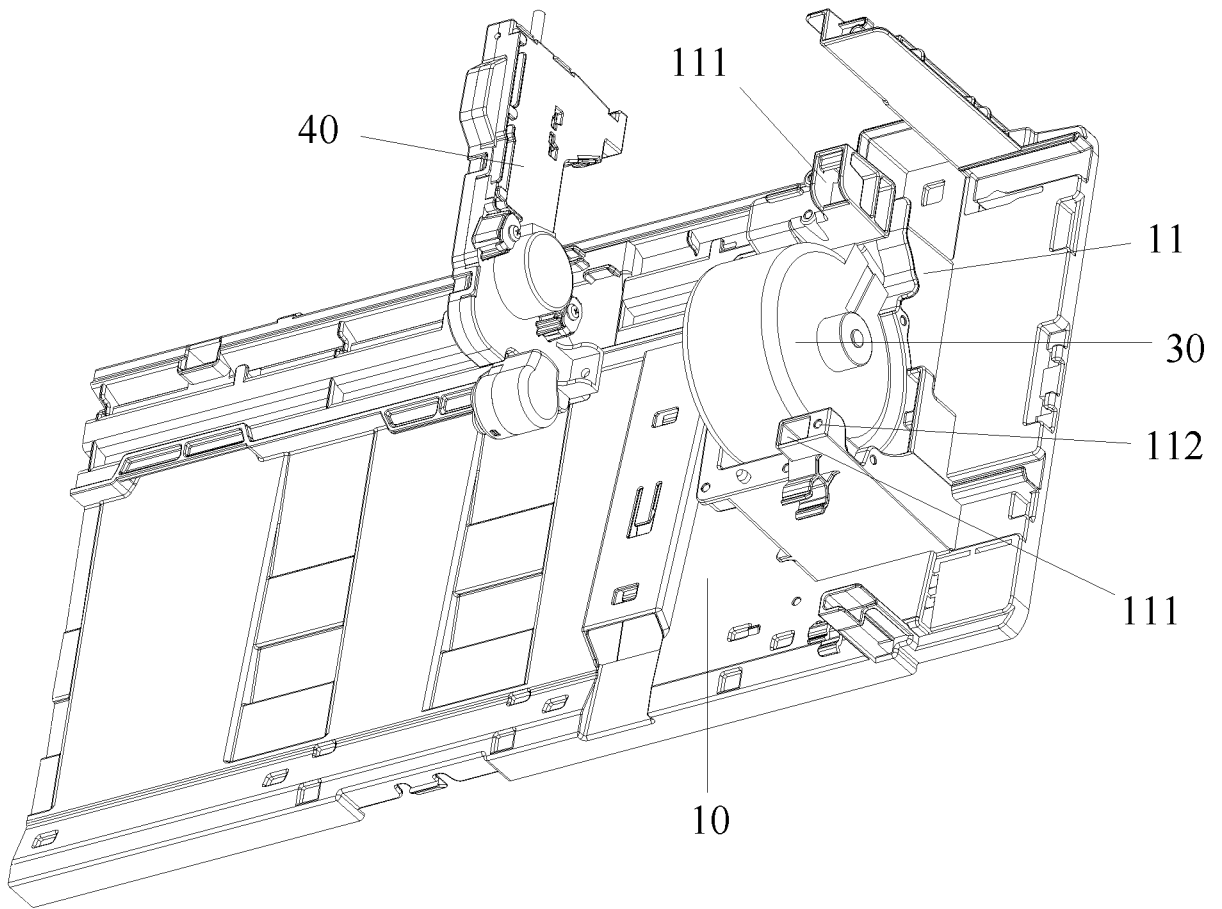


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/084355

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 13/20 (2006.01) i; F24F 1/00 (2011.01) 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, CNTXT, VEN: 空调, 空气, 调节, 底壳, 驱动盒, 叶轮, 凸, 台, 突, 安装, 风扇, 风机, 卡, 螺钉, 螺纹, air, condition+, shell, bottom, driv+, box, clip, fix+, convex, buckle, screw, thread, fan, blower, wheel

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 205402919 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 27 July 2016 (27.07.2016), description, paragraphs [0029]-[0033], and figures 1-4	1, 11, 12
Y	CN 205402919 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 27 July 2016 (27.07.2016), description, paragraphs [0029]-[0033], and figures 1-4	2-10, 13, 14
Y	CN 104121628 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 29 October 2014 (29.10.2014), description, paragraphs [0040]-[0047], and figure 1	2-10, 13, 14
X	CN 105546658 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 04 May 2016 (04.05.2016), description, paragraphs [0029]-[0033], and figures 1-4	1, 11, 12
Y	CN 105546658 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 04 May 2016 (04.05.2016), description, paragraphs [0029]-[0033], and figures 1-4	2-10, 13, 14

☒ 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 12 June 2018	Date of mailing of the international search report 21 June 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 ZHANG, Xu Telephone No. (86-10) 62084783
---	---

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2018/084355

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 103307727 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC. ZHUHAI) 18 September 2013 (18.09.2013), entire document	1-14
A	JP 2008138962 A (SHARP K.K.) 19 June 2008 (19.06.2008), entire document	1-14
A	WO 2010143378 A1 (DAIKIN IND LTD. et al.) 16 December 2010 (16.12.2010), entire document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/084355

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 205402919 U	27 July 2016	None	
CN 104121628 A	29 October 2014	CN 104121628 B	14 November 2017
CN 103307727 A	18 September 2013	CN 103307727 B	23 December 2015
JP 2008138962 A	19 June 2008	JP 4921135 B2	25 April 2012
WO 2010143378 A1	16 December 2010	JP 2010286194 A	24 December 2010

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2018/084355

A. 主题的分类

F24F 13/20(2006.01)i; F24F 1/00(2011.01)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, CNTXT, VEN: 空调, 空气, 调节, 底壳, 驱动盒, 叶轮, 凸, 台, 突, 安装, 风扇, 风机, 卡, 螺钉, 螺纹, air, condition+, shell, bottom, driv+, box, clip, fix+, convex, buckle, screw, thread, fan, blower, wheel

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 205402919 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27) 说明书第[0029]段至第[0033]段, 附图1-4	1, 11, 12
Y	CN 205402919 U (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 7月 27日 (2016 - 07 - 27) 说明书第[0029]段至第[0033]段, 附图1-4	2-10, 13, 14
Y	CN 104121628 A (珠海格力电器股份有限公司) 2014年 10月 29日 (2014 - 10 - 29) 说明书第[0040]段至第[0047]段, 附图1	2-10, 13, 14
X	CN 105546658 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0029]段至第[0033]段, 附图1-4	1, 11, 12
Y	CN 105546658 A (珠海格力电器股份有限公司) 2016年 5月 4日 (2016 - 05 - 04) 说明书第[0029]段至第[0033]段, 附图1-4	2-10, 13, 14
A	CN 103307727 A (珠海格力电器股份有限公司) 2013年 9月 18日 (2013 - 09 - 18) 全文	1-14
A	JP 2008138962 A (SHARP KK) 2008年 6月 19日 (2008 - 06 - 19) 全文	1-14

☒ 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 6月 12日

国际检索报告邮寄日期

2018年 6月 21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

张旭

电话号码 62084783

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
A	WO 2010143378 A1 (DAIKIN IND LTD等) 2010年 12月 16日 (2010 - 12 - 16) 全文	1-14

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2018/084355

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	205402919	U	2016年 7月 27日	无			
CN	104121628	A	2014年 10月 29日	CN	104121628	B	2017年 11月 14日
CN	103307727	A	2013年 9月 18日	CN	103307727	B	2015年 12月 23日
JP	2008138962	A	2008年 6月 19日	JP	4921135	B2	2012年 4月 25日
WO	2010143378	A1	2010年 12月 16日	JP	2010286194	A	2010年 12月 24日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2015年1月)