

(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 2018/196418 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 13/10 (2006.01) *F24F 1/00* (2011.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2017/118320
- (22) 国际申请日: 2017年12月25日 (25.12.2017)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201710283589.4 2017年4月26日 (26.04.2017) 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 430056 (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: 汪春节(WANG, Chunjie); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。邓益明(DENG, Yiming); 中国广东省珠海市前山金鸡西路, Guangdong 519070 (CN)。余欣锋(YU, Xinfeng); 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责任公司(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,

(54) Title: AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 空调器

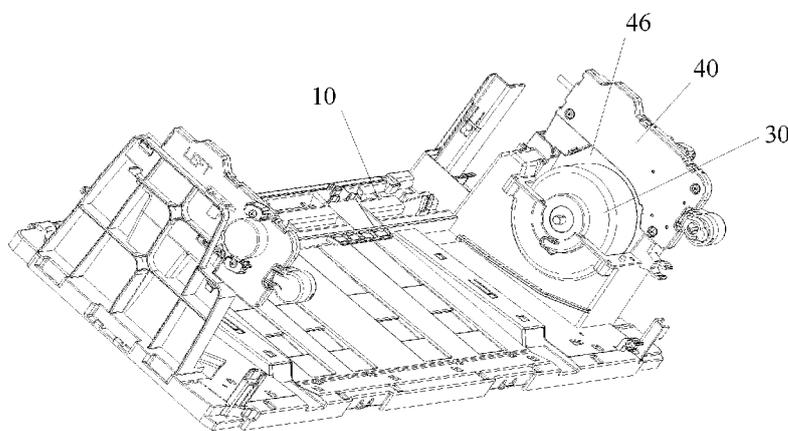


图 12

(57) Abstract: An air conditioner comprises: a bottom casing (10); an air discharge motor (30) detachably installed at the bottom casing (10); and a driver box (40) installed at the bottom casing (10), the driver box (40) installed at the bottom casing (10) having an escape structure (46) arranged in a path for detachment and removal of the air discharge motor (30). The present invention solves a problem in which operations relating to detachment and assembly of all external components and an evaporator need to be performed when a motor fixed by a motor platen requires maintenance or repair.

(57) 摘要: 一种空调器, 包括: 底壳(10); 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)。解决了由于电机压板固定电机, 在维修检测电机时需要拆卸全部的空调器的外观件及蒸发器增加了拆卸及组装工作量的问题。

[见续页]



WO 2018/196418 A1

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))。

说明书

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。目前，传统空调器的电机是安装在底壳上，然后用电机压板固定电机。在对电机进行维修检测时，需要拆卸全部的空调器的外观件及蒸发器，使得电机完全暴露出。上种结构布局大大增加了电机维修时的拆卸及组装工作量，不利于电机的维修检测。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种空调器，以解决现有技术中由于用电机压板固定电机在维修检测电机时需要拆卸全部的空调器的外观件及蒸发器增加了拆卸及组装工作量的问题。

为实现上述目的，本发明提供了一种空调器，包括：底壳；出风电机，可拆卸地安装在底壳上；驱动盒，安装在底壳上，驱动盒在底壳上的安装留有拆卸移动出风电机的路径上的避让结构。

进一步地，避让结构从出风电机的安装位置延伸到空调器的侧面。

进一步地，驱动盒设置在出风电机的远离底壳且与底壳相对的一侧；驱动盒的靠近出风电机的底部具有向内凹陷的避让凹槽，避让凹槽形成避让结构。

进一步地，避让凹槽的槽壁呈拱形结构。

进一步地，底壳具有向安装驱动盒一侧凸出的凸台，出风电机和驱动盒安装在凸台上。

进一步地，驱动盒的位于避让凹槽的两侧安装在凸台上。

进一步地，凸台的靠近驱动盒的一侧具有用于安装出风电机的安装位。

进一步地，安装位为安装凹槽。

进一步地，凸台上成型有至少一个安装部，驱动盒上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，两个凸台中的一个凸台上安装出风电机。

本发明技术方案，具有如下优点：驱动盒具有避让在拆卸移动出风电机的路径上的避让结构，在维修检测出风电机时，首先将侧板拆卸下来，再把电器盒拆卸下来，此时露出出风电机，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。

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 requirements 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，也可以将卡扣设置在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，驱动盒的远离运动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。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, 在相应的左侧的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 分别与左侧的驱动盒上的两个卡扣 41 配合, 凸台 11 上的限位柱 113 与左侧的驱动盒上的受限孔 44 配合, 凸台 11 上的螺纹孔与左侧的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 与右侧的驱动盒上的两个卡扣 41 配合; 凸台 11 上的螺纹孔 112 与右侧的驱动盒上的螺钉孔 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”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）；

出风电机（30），可拆卸地安装在所述底壳（10）上；

其特征在于，

驱动盒（40），安装在所述底壳（10）上，所述驱动盒（40）在所述底壳（10）上的安装留有拆卸移动所述出风电机（30）的路径上的避让结构（46）。

2.根据权利要求1所述的空调器，其特征在于，所述避让结构（46）从所述出风电机（30）的安装位置延伸到所述空调器的侧面。

3.根据权利要求2所述的空调器，其特征在于，所述驱动盒（40）设置在所述出风电机（30）的远离所述底壳（10）且与所述底壳（10）相对的一侧；所述驱动盒（40）的靠近所述出风电机（30）的底部具有向内凹陷的避让凹槽，所述避让凹槽形成所述避让结构（46）。

4.根据权利要求3所述的空调器，其特征在于，所述避让凹槽的槽壁呈拱形结构。

5.根据权利要求3所述的空调器，其特征在于，所述底壳（10）具有向安装所述驱动盒（40）一侧凸出的凸台（11），所述出风电机（30）和所述驱动盒（40）安装在所述凸台（11）上。

6.根据权利要求5所述的空调器，其特征在于，所述驱动盒（40）的位于所述避让凹槽的两侧安装在所述凸台（11）上。

7.根据权利要求5所述的空调器，其特征在于，所述凸台（11）的靠近所述驱动盒（40）的一侧具有用于安装所述出风电机（30）的安装位（115）。

8.根据权利要求 7 所述的空调器，其特征在于，所述安装位（115）为安装凹槽。

9.根据权利要求 5 所述的空调器，其特征在于，所述凸台（11）上成型有至少一个安装部，所述驱动盒（40）上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。

10.根据权利要求 9 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。

11.根据权利要求 10 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。

12.根据权利要求 11 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。

13.根据权利要求 12 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。

14.根据权利要求 9 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）。

15.根据权利要求 14 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。

16.根据权利要求 5 至 15 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），两个所述凸台（11）中的一个所述凸台（11）上安装所述出风电机（30）。

17.一种空调器，包括：

底壳（10）；

出风电机（30），可拆卸地安装在所述底壳（10）上；

其特征在于，

驱动盒（40），安装在所述底壳（10）上，当所述驱动盒（40）安装在所述底壳（10）时，在拆卸移动所述出风电机（30）的路径上设有避让结构（46）。

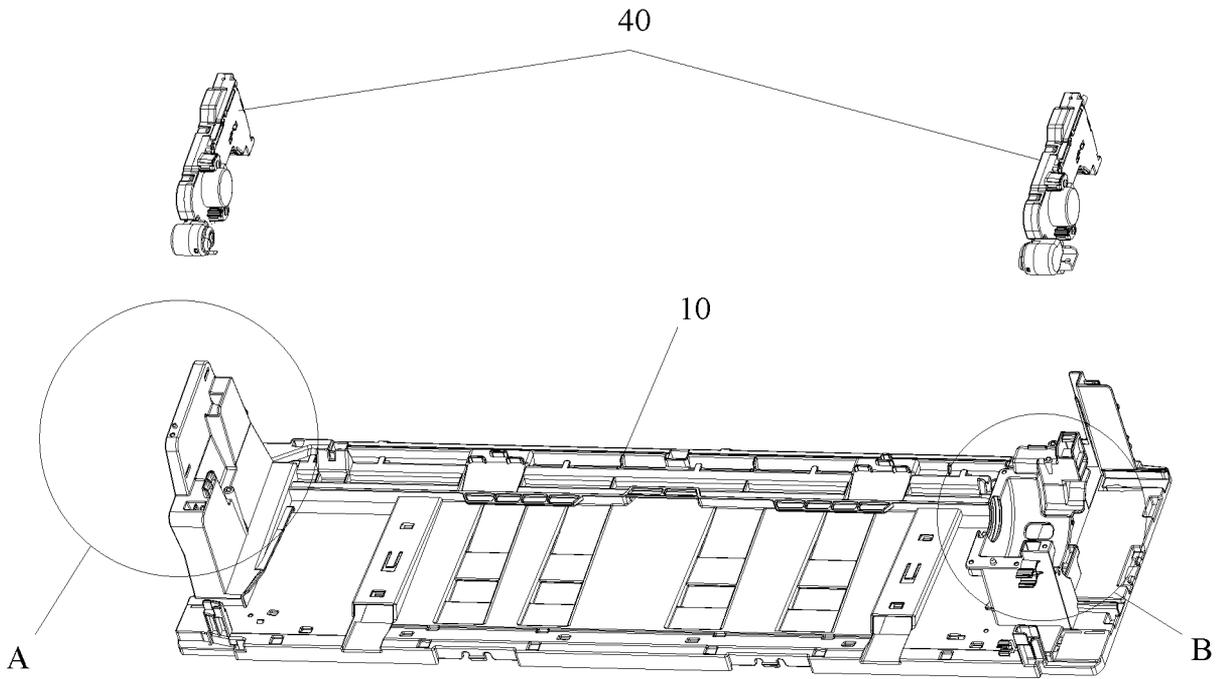


图 1

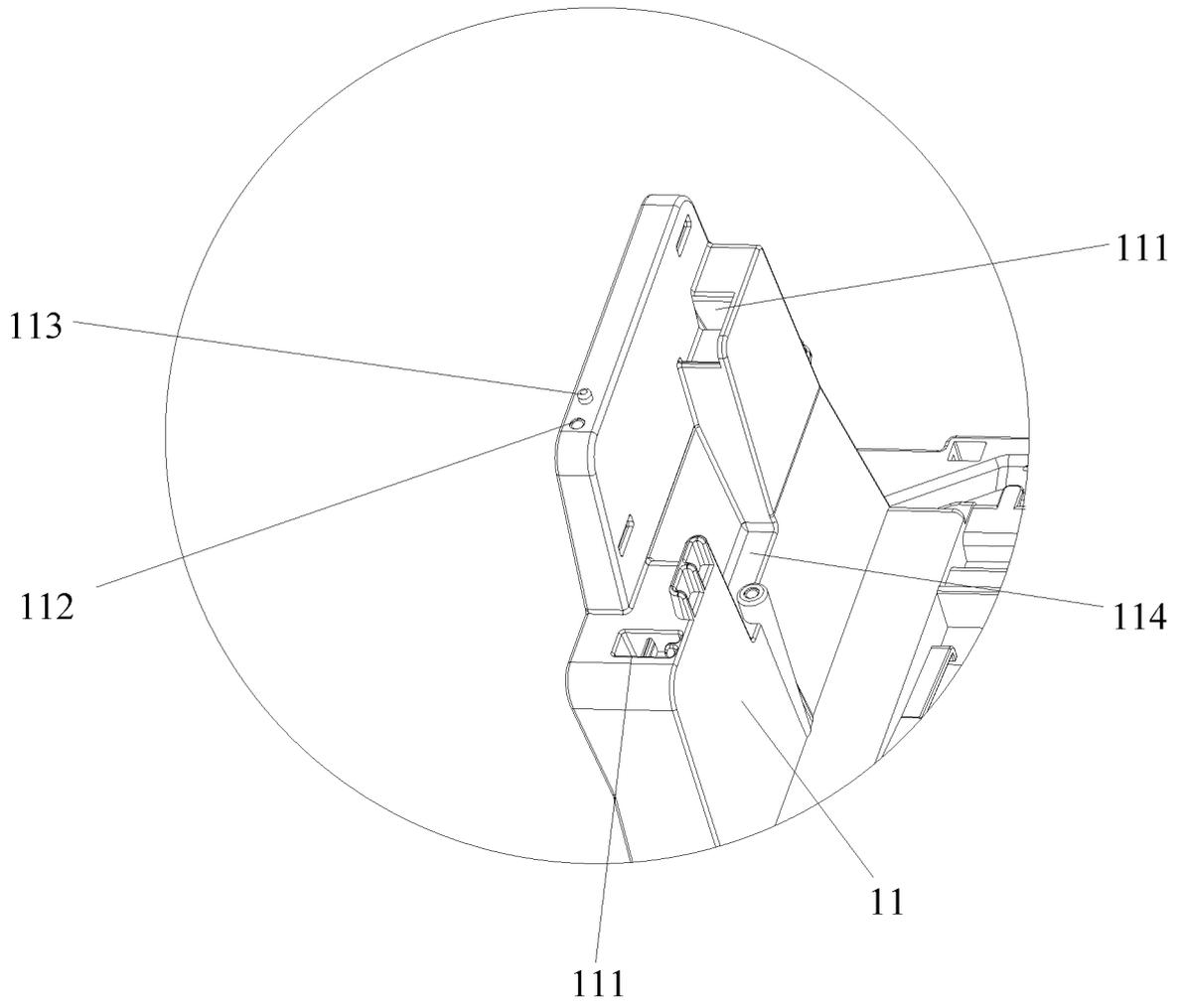


图 2

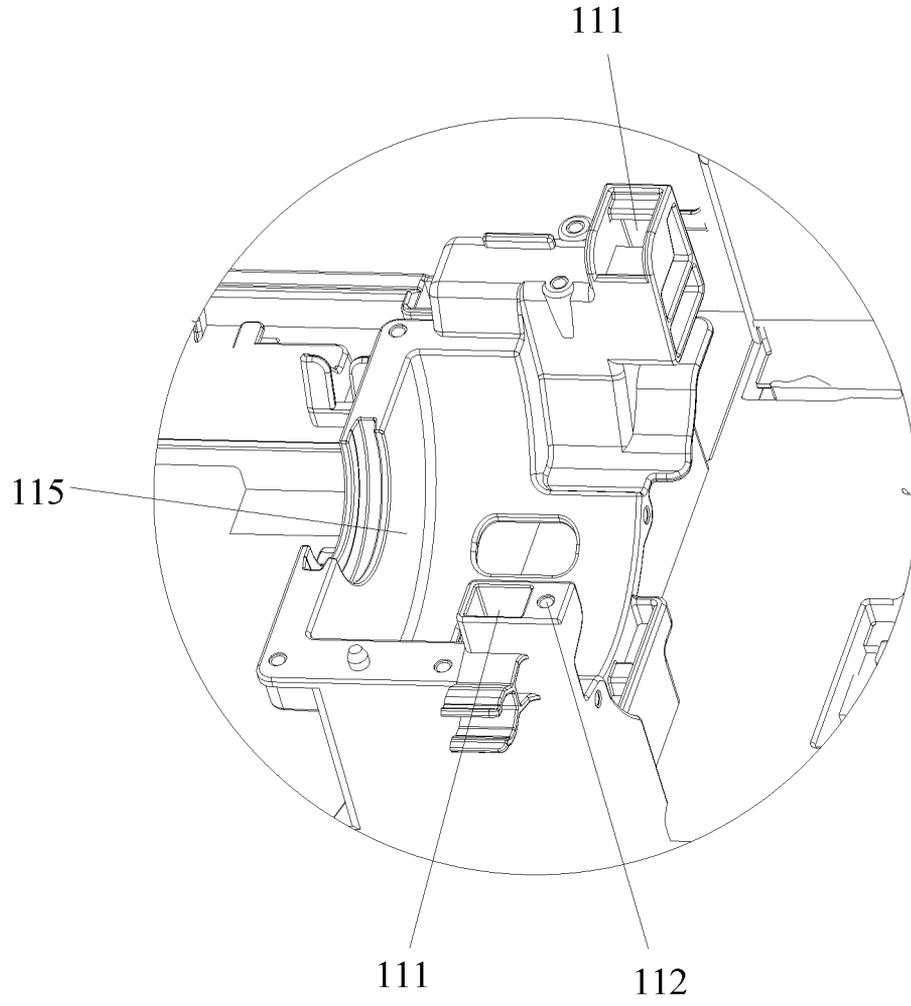


图 3

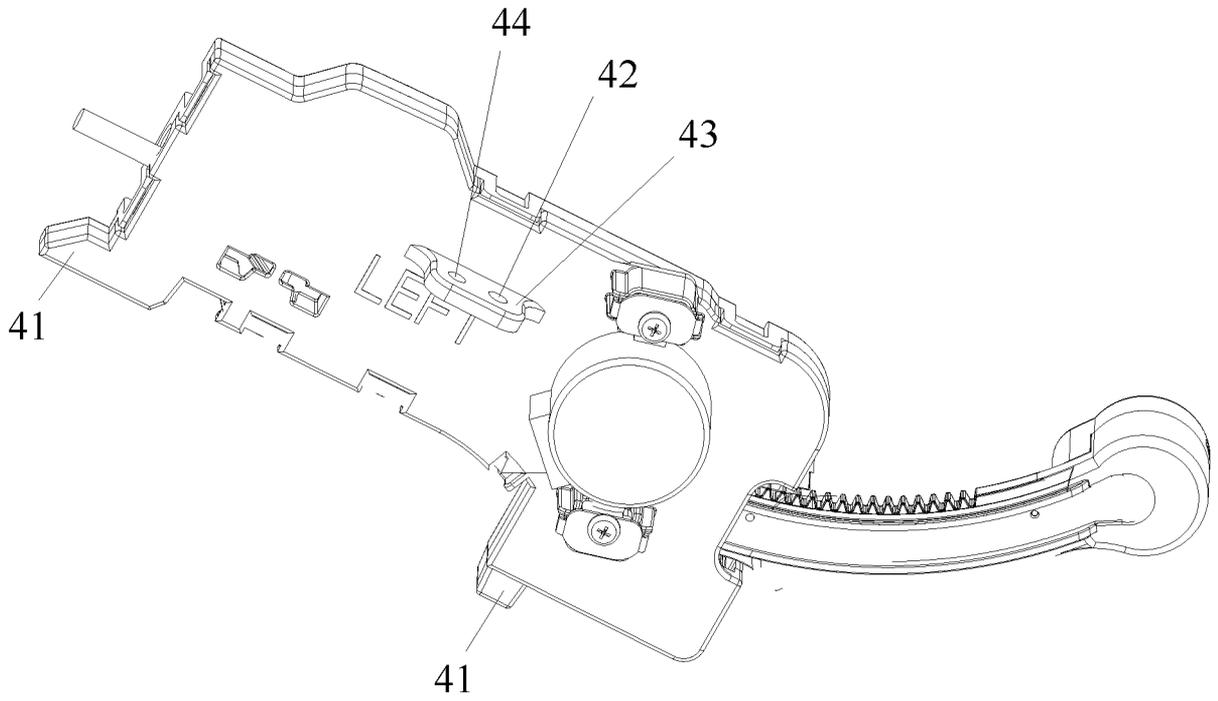


图 4

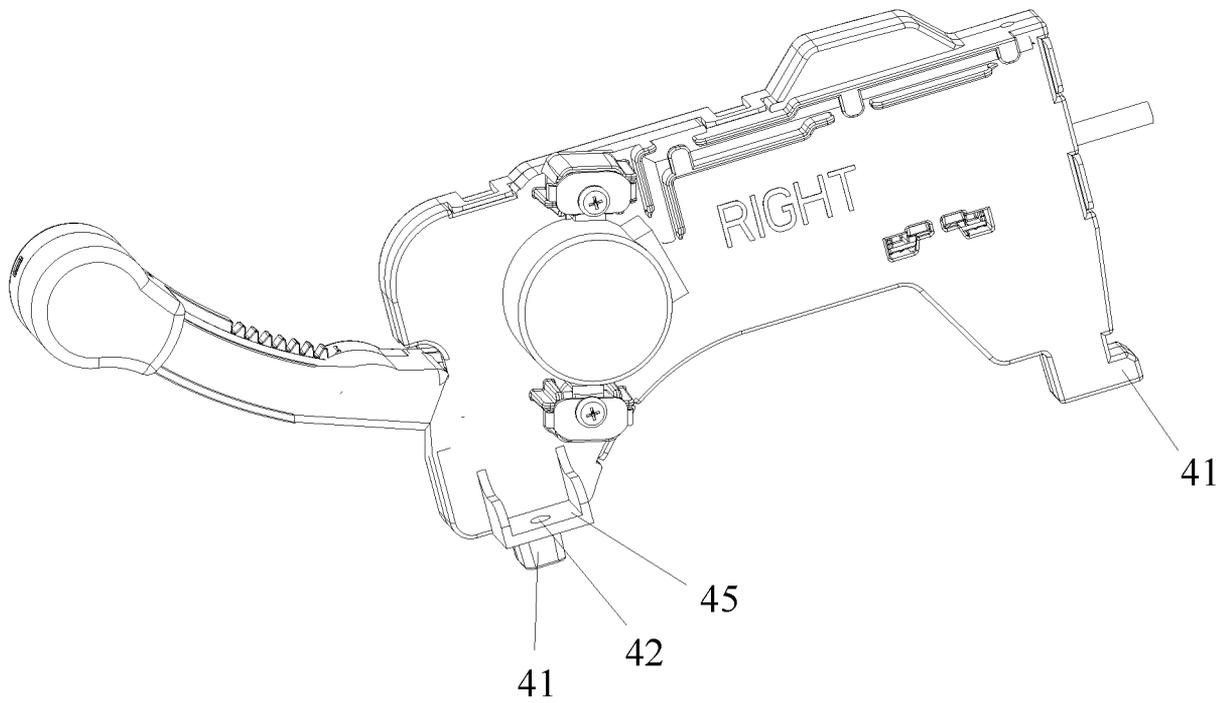


图 5

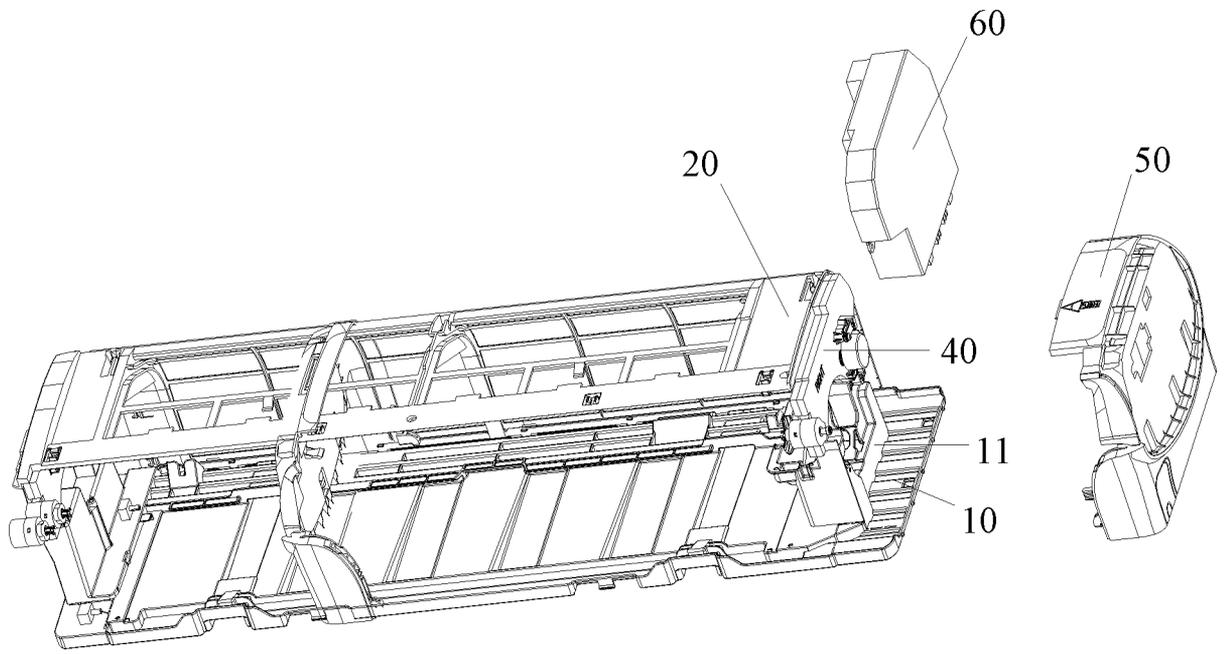


图 6

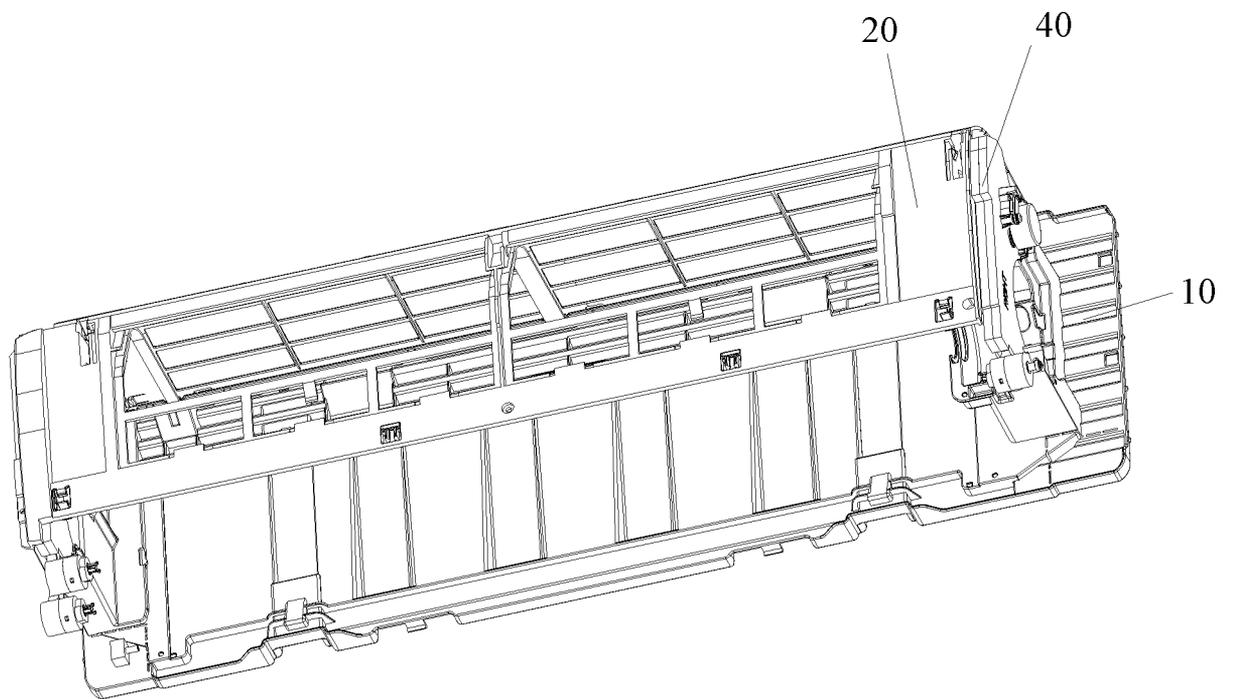


图 7

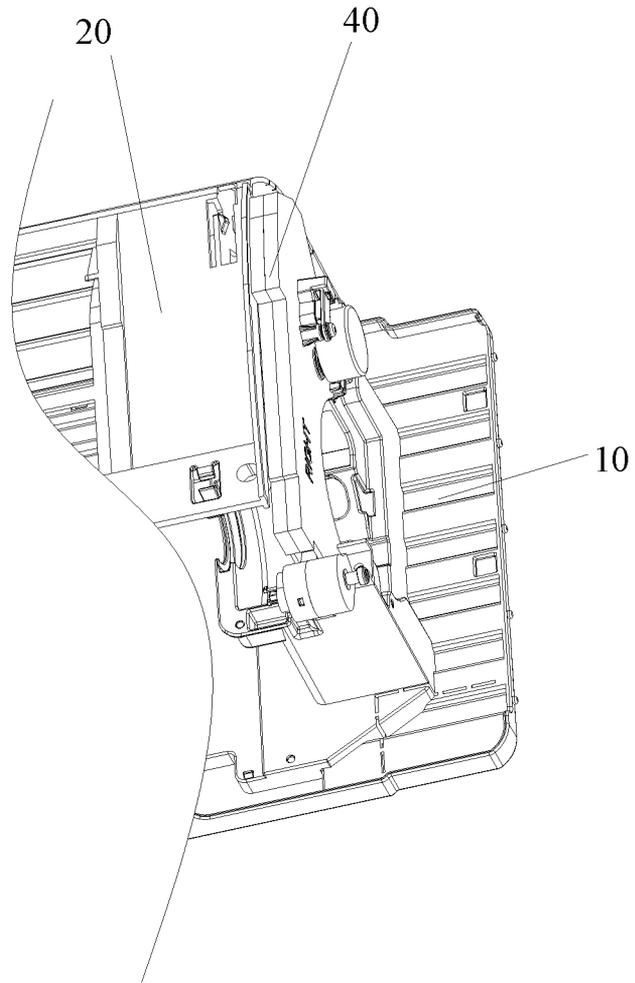


图 8

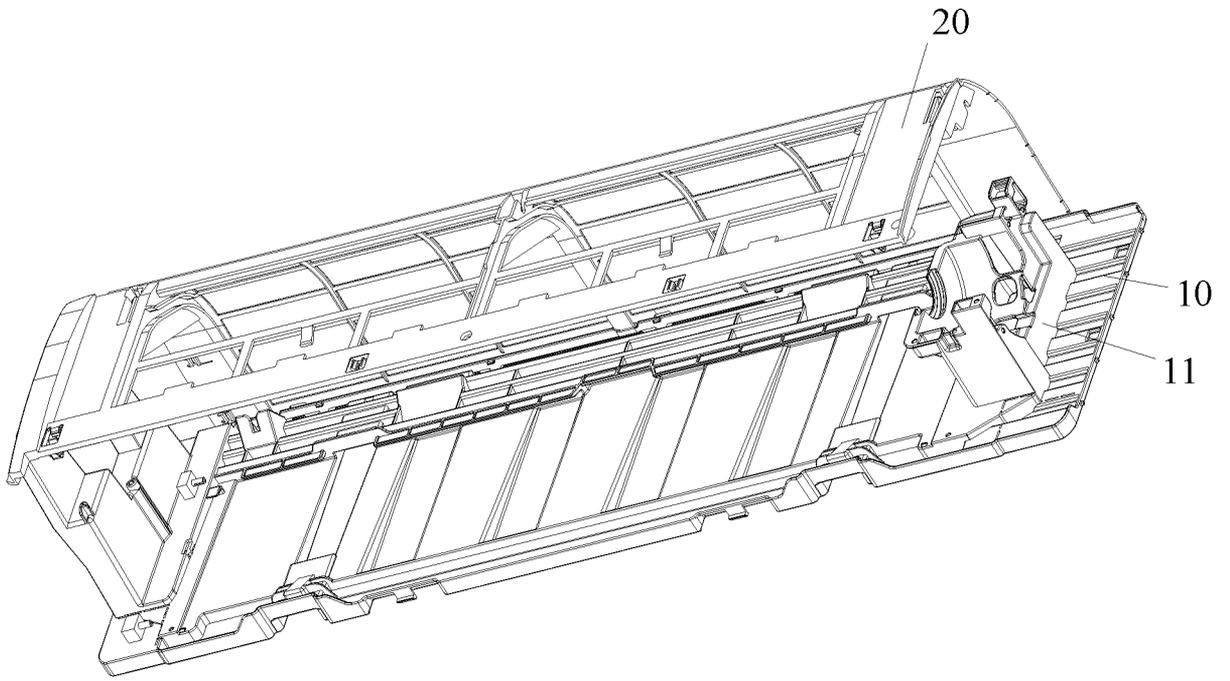


图 9

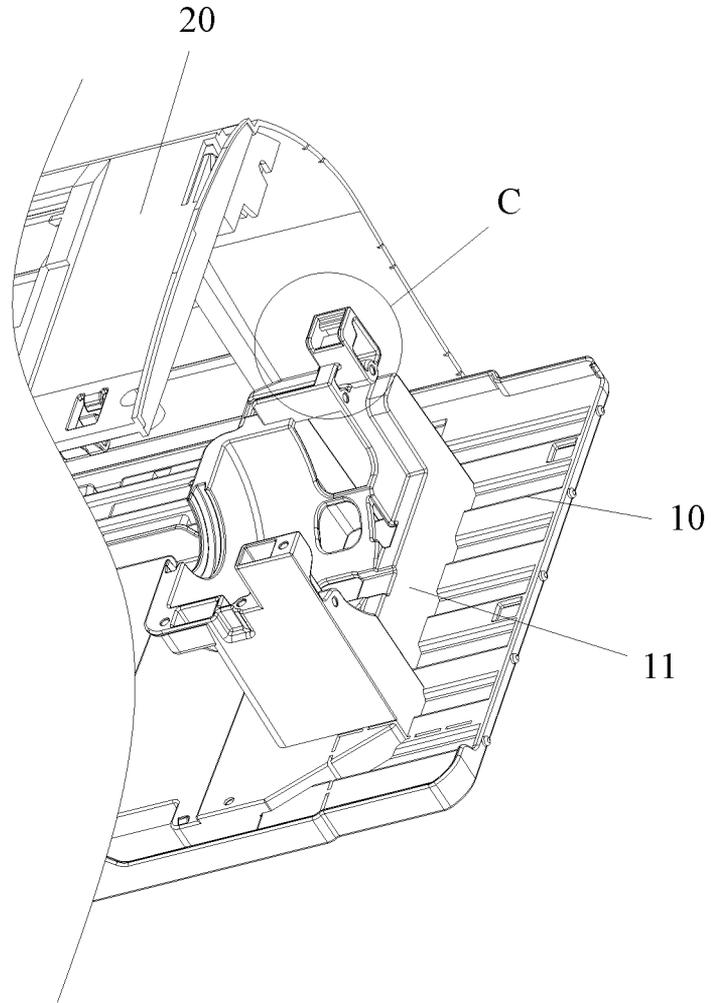


图 10

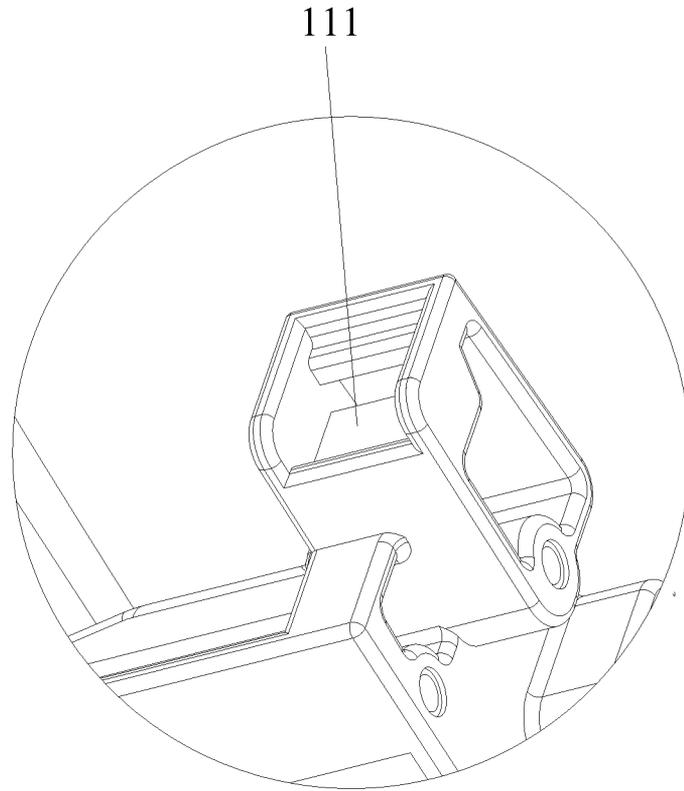


图 11

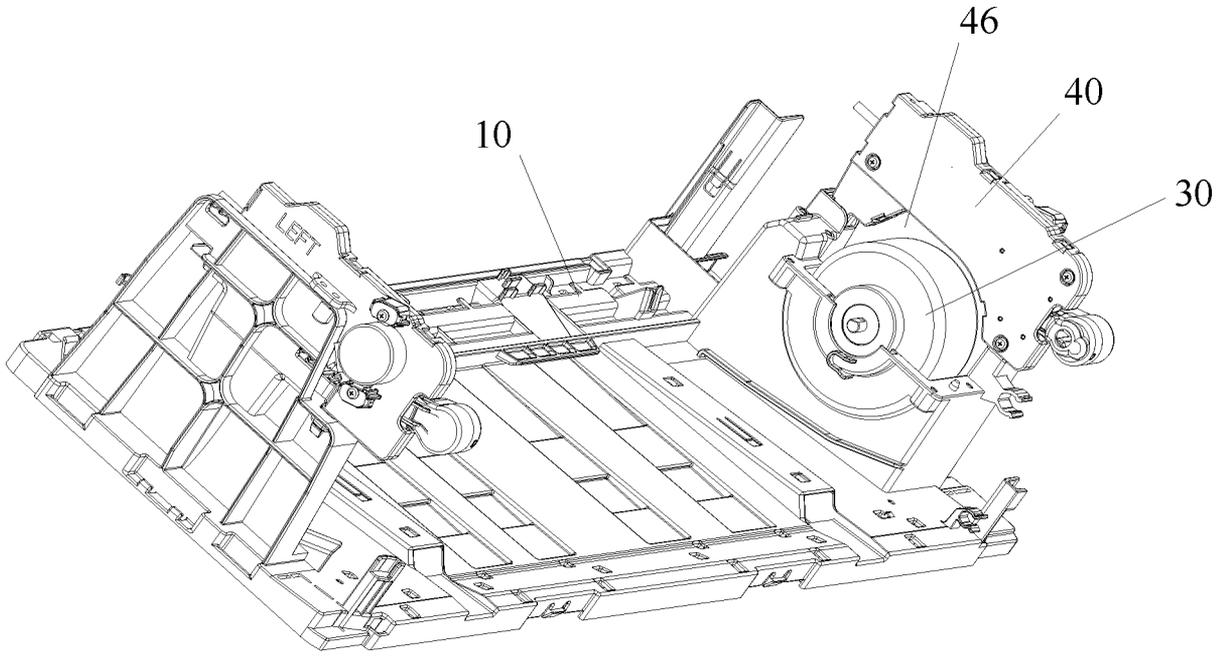


图 12

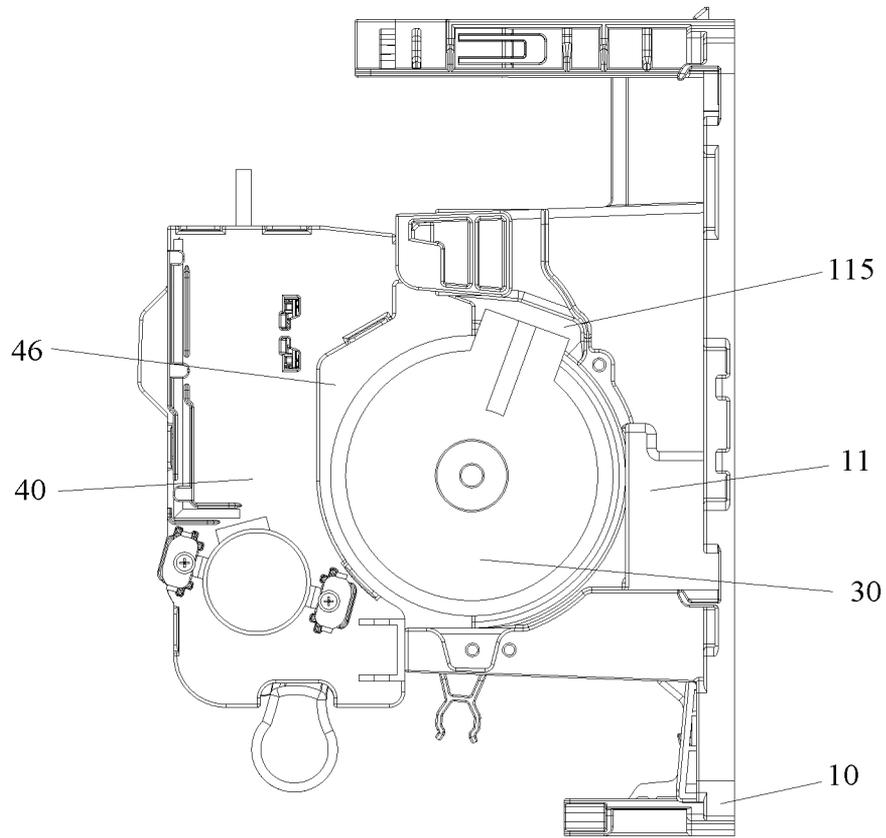


图 13

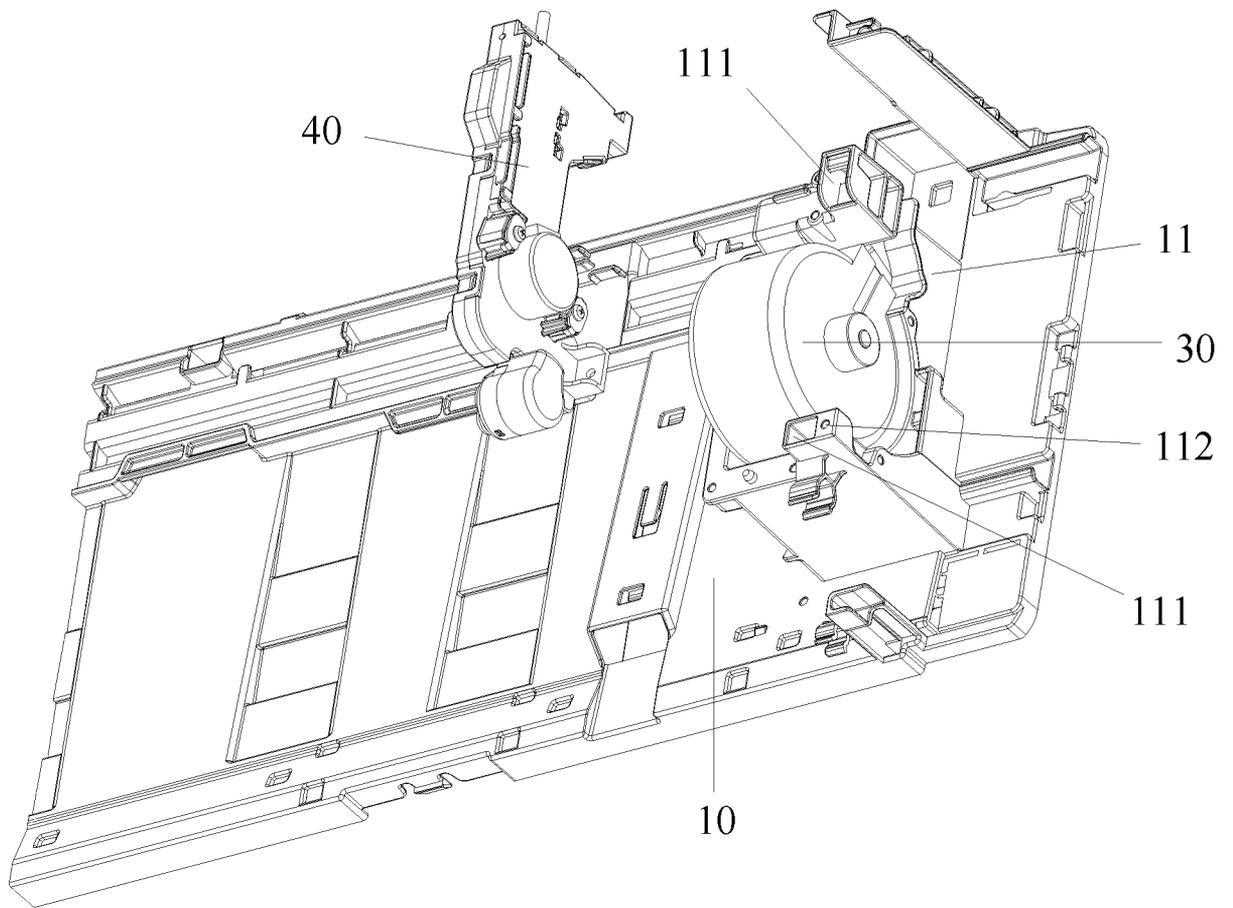


图 14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/118320

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 13/10 (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)

CNABS, CNTXT, CNKI, VEN: 空调, 空气调节, 驱动盒, 驱动装置, 电机, 电动机, 拆卸, 拆装, 卸装, 可拆, 避让, 让位 air condition+, driv+, box, unit, gear, device, arrangement, motor, disassemble, dismount, demount, detachable, dismountable, removable, shelter, avoid

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 106500293 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 15 March 2017 (15.03.2017), description, paragraphs [0059]-[0060], and figures 1-2	1-4, 17
Y	CN 201629619 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 10 November 2010 (10.11.2010), description, paragraphs [0021]-[0029], and figures 1-5	1-4, 17
A	CN 206094493 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 12 April 2017 (12.04.2017), entire document	1-17
A	CN 201926086 U (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI), 10 August 2011 (10.08.2011), entire document	1-17
A	JP H0727361 A (MITSUBISHI JUKOGYO KK), 27 January 1995 (27.01.1995), entire document	1-17
A	JP H09243160 A (FUJITSU GENERAL LTD.), 16 September 1997 (16.09.1997), entire document	1-17

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

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“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)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” document member of the same patent family</p>
---	---

Date of the actual completion of the international search
09 March 2018

Date of mailing of the international search report
29 March 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
ZHONG, Dehui
Telephone No. (86-10) 62084834

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/118320

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106500293 A	15 March 2017	None	
CN 201629619 U	10 November 2010	None	
CN 206094493 U	12 April 2017	None	
CN 201926086 U	10 August 2011	None	
JP H0727361 A	27 January 1995	None	
JP H09243160 A	16 September 1997	None	

<p>A. 主题的分类</p> <p>F24F 13/10(2006.01)i; F24F 1/00(2011.01)i</p> <p>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</p>																							
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>F24F</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, CNKI, VEN 空调, 空气调节, 驱动盒, 驱动装置, 电机, 电动机, 拆卸, 拆装, 卸装, 可拆, 避让, 让位 air condition+, driv+, box, unit, gear, device, arrangement, motor, disassemble, dismount, demount, detachable, dismountable, removable, shelter, avoid</p>																							
<p>C. 相关文件</p> <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>Y</td> <td>CN 106500293 A (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 说明书第[0059]-[0060]段, 图1-2</td> <td>1-4、17</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 201629619 U (珠海格力电器股份有限公司) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书[0021]-[0029]段, 图1-5</td> <td>1-4、17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 206094493 U (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 4月 12日 (2017 - 04 - 12) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 201926086 U (珠海格力电器股份有限公司) 2011年 8月 10日 (2011 - 08 - 10) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP H0727361 A (MITSUBISHI JUKOGYO KK) 1995年 1月 27日 (1995 - 01 - 27) 全文</td> <td>1-17</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP H09243160 A (FUJITSU GENERAL LTD) 1997年 9月 16日 (1997 - 09 - 16) 全文</td> <td>1-17</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	Y	CN 106500293 A (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 说明书第[0059]-[0060]段, 图1-2	1-4、17	Y	CN 201629619 U (珠海格力电器股份有限公司) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书[0021]-[0029]段, 图1-5	1-4、17	A	CN 206094493 U (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 4月 12日 (2017 - 04 - 12) 全文	1-17	A	CN 201926086 U (珠海格力电器股份有限公司) 2011年 8月 10日 (2011 - 08 - 10) 全文	1-17	A	JP H0727361 A (MITSUBISHI JUKOGYO KK) 1995年 1月 27日 (1995 - 01 - 27) 全文	1-17	A	JP H09243160 A (FUJITSU GENERAL LTD) 1997年 9月 16日 (1997 - 09 - 16) 全文	1-17
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																					
Y	CN 106500293 A (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 3月 15日 (2017 - 03 - 15) 说明书第[0059]-[0060]段, 图1-2	1-4、17																					
Y	CN 201629619 U (珠海格力电器股份有限公司) 2010年 11月 10日 (2010 - 11 - 10) 说明书[0021]-[0029]段, 图1-5	1-4、17																					
A	CN 206094493 U (珠海格力电器股份有限公司) 2017年 4月 12日 (2017 - 04 - 12) 全文	1-17																					
A	CN 201926086 U (珠海格力电器股份有限公司) 2011年 8月 10日 (2011 - 08 - 10) 全文	1-17																					
A	JP H0727361 A (MITSUBISHI JUKOGYO KK) 1995年 1月 27日 (1995 - 01 - 27) 全文	1-17																					
A	JP H09243160 A (FUJITSU GENERAL LTD) 1997年 9月 16日 (1997 - 09 - 16) 全文	1-17																					
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。 <input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																							
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																							
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2018年 3月 9日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2018年 3月 29日</p>																					
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>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</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>钟德惠</p> <p>电话号码 (86-10)62084834</p>																					

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/118320

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	106500293	A	2017年 3月 15日	无	
CN	201629619	U	2010年 11月 10日	无	
CN	206094493	U	2017年 4月 12日	无	
CN	201926086	U	2011年 8月 10日	无	
JP	H0727361	A	1995年 1月 27日	无	
JP	H09243160	A	1997年 9月 16日	无	