

(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
2020 年 1 月 9 日 (09.01.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/007136 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 13/28 (2006.01) *F24F 1/0073* (2019.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/088515
- (22) 国际申请日: 2019 年 5 月 27 日 (27.05.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201821038691.4 2018 年 7 月 2 日 (02.07.2018) 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: 蔡志才 (CAI, Zhicai); 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有限公司 (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,

(54) Title: DUST BOX ASSEMBLY, AIR CONDITIONER INDOOR UNIT AND AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 集尘盒组件、空调室内机及空调器

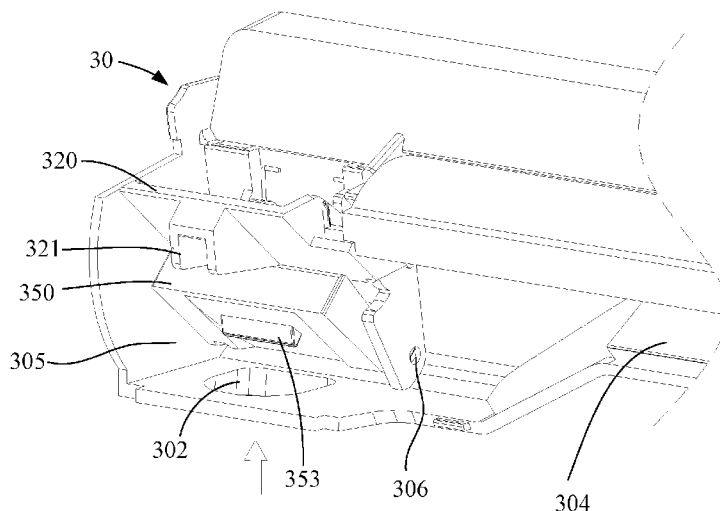


图 6

(57) Abstract: A dust box assembly (30), comprising a box body (300), a dust collecting cover (310), a dust sucking cover (320), a resetting member (330) and a dust discharging baffle (350), wherein the box body (300) is internally provided with a cavity (303), and the box body (300) has a dust collecting port (301) and a dust discharging port (302) that are in communication with the cavity (303); the dust collecting cover (310) is movably connected to the box body (300) so as to open and close the dust collecting port (301); the dust sucking cover (320) is rotatably connected to the box body (300) and is rotatable relative to the dust discharging port (302); The resetting member (330) drives the dust sucking cover (320) to reset toward the dust discharging port (302); the dust discharging baffle (350) is located on a side of the dust sucking cover (320) that faces the dust discharging port (302); one side of the dust discharging baffle

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))。

(350) is used for abutting against the dust sucking cover (320), and the other side is used for closing and opening the dust discharging port (302). Also disclosed are an air conditioner indoor unit (1) having the dust box assembly (30) and an air conditioner.

(57) 摘要: 一种集尘盒组件 (30), 包括箱体 (300)、集尘盖 (310)、吸尘盖 (320)、复位件 (330) 以及排尘挡板 (350), 箱体 (300) 内设有容腔 (303), 箱体 (300) 具有与容腔 (303) 相连通的集尘口 (301) 和排尘口 (302); 集尘盖 (310) 与箱体 (300) 活动连接, 以打开和关闭集尘口 (301); 吸尘盖 (320) 与箱体 (300) 转动连接, 且可相对排尘口 (302) 转动; 复位件 (330) 驱动吸尘盖 (320) 朝靠近排尘口 (302) 的方向复位运动; 排尘挡板 (350) 位于吸尘盖 (320) 面向排尘口 (302) 的一侧, 排尘挡板 (350) 的一侧用于与吸尘盖 (320) 抵接, 另一侧用于关闭和打开排尘口 (302)。另外还公开了一种具有该集尘盒组件 (30) 的空调室内机 (1) 及空调器。

说明书

发明名称：集尘盒组件、空调室内机及空调器

- [1] 本申请以2018年7月2日申请的，申请名称为“集尘盒组件、空调室内机及空调器”，申请号为“201821038691.4”的中国申请为优先权。
- [2] 技术领域
- [3] 本申请涉及空调器技术领域，特别涉及一种集尘盒组件、空调室内机及空调器。
- [4] 背景技术
- [5] 随着人们生活水平的提高，空调器已经成为人们日常生活中不可缺少的电器之一，空调器通常包括空调室内机和空调室外机，对空调室内机而言，通常会在其进风口处设置过滤网，以对进入空调室内机内部的空气进行过滤。在空调室内机的长期运行过程中，灰尘会逐渐附着在过滤网上，使得过滤网产生脏堵问题。为了防止过滤网沾满灰尘，避免过滤网的脏堵缺陷，通常会在进风口处安装除尘机构和集尘盒，除尘机构用于刷落过滤网上的灰尘，集尘盒用于承接除尘机构刷落的灰尘。
- [6] 为了便于对集尘盒内收集的灰尘进行清理，集尘盒上开设有排尘口，进而通过外接吸尘吸的方式，将集尘盒内的灰尘吸附带走。集尘盒上的排尘口处设置有吸尘盖，通过吸尘盖相对排尘口的转动，以打开和关闭排尘口。集尘盒上的排尘口与面板上的吸尘口密封贴合，在实际使用中，吸尘盖的转动调整范围较小，为了保证排尘口与吸尘口的贴合，吸尘口与吸尘盖的距离也较近，而当将集尘盒应用于其他空调机型时，存在面板的吸尘口与吸尘盖之间的距离较远的情形，如此一来，在保证吸尘盖关闭排尘口时，很难做到排尘口与吸尘口之间的贴合，进而导致集尘盒内的灰尘从集尘盒与吸尘口的缝隙渗入空调内部，对空调内部造成污染。
- [7] 申请内容
- [8] 本申请的主要目的是提出一种集尘盒组件，用于空调室内机，旨在当面板的吸尘口与吸尘盖间距较大时，方便排尘口与吸尘口密封贴合。

- [9] 为实现上述目的，本申请提出集尘盒组件包括：
- [10] 箱体，内设有容腔，所述箱体具有与所述容腔相连通的集尘口和排尘口；
- [11] 集尘盖，与所述箱体活动连接，以打开和关闭所述集尘口；
- [12] 吸尘盖，与所述箱体转动连接，且可相对排尘口转动；
- [13] 复位件，驱动所述吸尘盖朝靠近所述排尘口的方向复位运动；以及
- [14] 排尘挡板，位于所述吸尘盖面向所述排尘口的一侧，所述排尘挡板的一侧用于与所述吸尘盖抵接，另一侧用于关闭和打开所述排尘口。
- [15] 可选地，所述箱体内设有安装板，所述安装板将所述容腔分隔为安装腔和集尘腔，所述排尘口设于所述安装腔的腔壁，所述安装腔和所述集尘腔连通，所述集尘口设于所述集尘腔的腔壁；
- [16] 所述吸尘盖与安装板枢接，以使所述吸尘盖相对所述排尘口摆动。
- [17] 可选地，所述排尘挡板与所述安装腔的腔壁转动连接，所述排尘挡板与所述吸尘盖两者的转动轴线的延伸方向一致。
- [18] 可选地，所述排尘挡板的转动轴线与所述吸尘盖的转动轴线呈间隔设置。
- [19] 可选地，所述吸尘盖面向所述排尘挡板的一侧凸设有抵接凸起，所述抵接凸起与所述排尘挡板抵接。
- [20] 可选地，所述抵接凸起设有导向斜面，所述导向斜面与所述排尘挡板的远离其转动轴线的一侧边缘滑动抵接。
- [21] 可选地，所述排尘挡板上靠近其一侧边缘、且朝其两端方向分别延伸有枢轴，所述安装腔的腔壁对应所述枢轴设有轴孔；
- [22] 所述排尘挡板上靠近其一枢轴的位置处开设有弹性开口。
- [23] 可选地，所述集尘盒组件还包括安装于所述安装腔的腔壁上的扭簧固定座，所述扭簧固定座上设置有转轴；
- [24] 所述复位件为套设于所述转轴上的扭簧，所述扭簧的一端与所述安装腔的腔壁抵接，另一端与所述吸尘盖抵接。
- [25] 可选地，所述排尘挡板背对所述吸尘盖的一侧凸设有与吸尘器的吸尘管口相抵接的防密封凸起，所述防密封凸起可活动贯穿所述排尘口。
- [26] 可选地，所述防密封凸起在其凸出方向上呈渐缩设置。

- [27] 可选地，所述集尘口和所述排尘口沿所述盒体的长度排布，且所述集尘口和所述排尘口分别位于所述盒体的不同侧。
- [28] 可选地，所述盒体上还设置有通风口，所述通风口和所述集尘口分别靠近所述盒体的两端处设置。
- [29] 可选地，所述集尘盖与所述吸尘盖呈一体设置。
- [30] 本申请还提出一种空调室内机，包括壳体、过滤网、除尘机构以及集尘盒组件，其中，集尘盒组件包括盒体、集尘盖、吸尘盖、复位件以及排尘挡板，所述盒体内设有容腔，所述盒体具有与所述容腔相连通的集尘口和排尘口；所述集尘盖与所述盒体活动连接，以打开和关闭所述集尘口；所述吸尘盖与所述盒体转动连接，且可相对排尘口转动；所述复位件驱动所述吸尘盖朝靠近所述排尘口的方向复位运动；所述排尘挡板位于所述吸尘盖面向所述排尘口的一侧，所述排尘挡板的一侧用于与所述吸尘盖抵接，另一侧用于关闭和打开所述排尘口；所述壳体设置有进风口、出风口、吸尘口以及将所述进风口和出风口连通的换热通道，所述过滤网安装于所述进风口处，所述除尘机构安装于所述过滤网上，所述集尘盒组件邻近所述过滤网设置，所述集尘盒组件的盒体上的集尘口朝向所述过滤网设置，所述盒体上的排尘口与所述吸尘口连通设置。
- [31] 本申请还提出一种空调器，包括空调室外机和空调室内机，所述空调室内机与所述空调室外机管路连通，所述空调室内机包括壳体、过滤网、除尘机构以及集尘盒组件，其中，集尘盒组件包括盒体、集尘盖、吸尘盖、复位件以及排尘挡板，所述盒体内设有容腔，所述盒体具有与所述容腔相连通的集尘口和排尘口；所述集尘盖与所述盒体活动连接，以打开和关闭所述集尘口；所述吸尘盖与所述盒体转动连接，且可相对排尘口转动；所述复位件驱动所述吸尘盖朝靠近所述排尘口的方向复位运动；所述排尘挡板位于所述吸尘盖面向所述排尘口的一侧，所述排尘挡板的一侧用于与所述吸尘盖抵接，另一侧用于关闭和打开所述排尘口；所述壳体设置有进风口、出风口、吸尘口以及将所述进风口和出风口连通的换热通道，所述过滤网安装于所述进风口处，所述除尘机构安装于所述过滤网上，所述集尘盒组件邻近所述过滤网设置，所述集尘盒组件的盒体上的集尘口朝向所述过滤网设置，所述盒体上的排尘口与所述吸尘口连通设置。

。

[32] 本申请技术方案通过采用通过增设排尘挡板，当吸尘盖与排尘口的位置较远时，通过吸尘盖与排尘挡板之间的抵接，实现排尘挡板打开和关闭排尘口，此时，在实现排尘挡板关闭和打开排尘口的基础上，可更利于将面板上的吸尘口与排尘口进行贴合设置，进而保证在对集尘盒组件进行吸尘清理时，避免灰尘从吸尘口和排尘口的缝隙渗入到空调室内机的内部，避免了对空调室内机内部造成污染的风险。

[33] 附图说明

[34] 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。

[35] 图1为本申请空调室内机一实施例的部分结构示意图；

[36] 图2为图1中空调室内机的排尘口处于关闭状态时的内部结构示意图；

[37] 图3为图2中A处的局部放大图；

[38] 图4为图2中空调室内机的排尘口处打开状态时的内部结构示意图；

[39] 图5为图2中空调室内机的集尘盒组件的结构示意图；

[40] 图6为图4中空调室内机的集尘盒组件的结构示意图；

[41] 图7为图5中集尘盒组件的盒体的部分结构示意图；

[42] 图8为图5中集尘盒组件的吸尘盖的部分结构示意图；

[43] 图9为图5中集尘盒组件的排尘挡板的一视角的结构示意图；

[44] 图10为图5中集尘盒组件的排尘挡板的另一视角的结构示意图。

[45] 附图标号说明：

[表1]

标号	名称	标号	名称
1	空调室内机	307	安装板
10	面板	310	集尘盖
20	面框	320	吸尘盖
30	集尘盒组件	321	抵接凸起
100	吸尘口	322	导向斜面
300	箱体	330	复位件
301	集尘口	340	扭簧固定座
302	排尘口	341	转轴
303	容腔	350	排尘挡板
304	集尘腔	351	枢轴
305	安装腔	352	弹性开口
306	轴孔	353	防密封凸起

[46] 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。

[47] 具体实施方式

[48] 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。

[49] 需要说明，若本申请实施例中有涉及方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后……），则该方向性指示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。

[50] 另外，若本申请实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述，则该“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。另外，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。

[51] 本申请提出一种集尘盒组件，用于空调室内机其中，空调室内机可以为壁挂式室内机、吊顶式室内机或立式室内机等，下面以壁挂式室内机微粒，对集尘盒组件作以具体说明。

[52] 对于壁挂式室内机而言，在其进风口设置有过滤网和除尘机构，其中，过滤网用于过滤经过进风口进入、并进行换热的空气，除尘机构用于刷落过滤网上的灰尘。在一些实施例中，该除尘机构包括滚动毛刷，该滚动毛刷可在驱动电机以及相关驱动组件的带动下，沿着过滤网表面滚动，进而将过滤网上的灰尘刷落；然除尘机构的实现方式不尽于此，还可通过其它方式来实现，此处不再一一赘述。集尘盒组件的作用是收集除尘机构刷落的灰尘。为了便于对集尘盒组件收集的灰尘进行清理，可通过如吸尘器等一类的吸附装置，对集尘盒组件内部进行吸尘清理。

[53] 在本申请一实施例中，如图1至图6所示，该集尘盒组件30包括箱体300、集尘盖310、吸尘盖320、复位件330以及排尘挡板350，其中：箱体300内设有容腔303，箱体300具有与容腔303相连通的集尘口301和排尘口302；集尘盖310与箱体300活动连接，以打开和关闭集尘口301；吸尘盖320与箱体300转动连接，且可相对排尘口302转动；复位件330驱动吸尘盖320朝靠近排尘口302的方向复位运动；排尘挡板350位于吸尘盖320面向排尘口302的一侧，排尘挡板350的一侧用于与吸尘盖320抵接，另一侧用于关闭和打开排尘口302。

[54] 箱体300通常安装在壁挂式室内机的面框20上，箱体300可采用螺钉、卡扣或磁性吸附等方式可拆卸的固定在面框20上，以便于箱体300的安装以及后期对箱体300的拆卸清洁。箱体300上的集尘口301位于除尘机构的下方，其具体位置以保证除尘机构刷落的灰尘落入容腔303内为准。通过拆卸箱体300，可以对对收集

在容腔303内的灰尘进行清理，该清理方式较为繁琐。而箱体300上开设排尘口302，可方便对箱体300的清理，即通过外接吸尘器的方式，将吸尘器与排尘口302相连通，如此可轻易地将容腔303内的灰尘吸出。

[55] 值得说明的是，为了保证壁挂式室内机的外观美化度，集尘盒组件30的箱体300一般设置在面板10的内侧，而面板10上则对应排尘口302开设有供吸尘器的转接头插入的吸尘口100。可以理解的是，箱体300上的排尘口302与吸尘口100是连通的，且排尘口302的边缘最好是与吸尘口100的边缘密封贴合或者密封抵接，进而以保证在吸尘器吸尘过程中，灰尘不会从吸尘口100与排尘口302的缝隙扩散到壁挂式空调器的内部，避免吸尘过程造成内部污染的缺陷。

[56] 箱体300的排尘口302处设置有吸尘盖320、排尘挡板350和复位件330，吸尘盖320与箱体300转动连接，吸尘盖320可相对排尘口302转动，排尘挡板350位于吸尘盖320面向排尘口302的一侧；复位件330具有弹性复位效果，可在自身弹力作用下，驱动吸尘盖320朝靠近排尘口302的方向复位运动。在复位件330的作用下，吸尘盖320带动排尘挡板350，使得排尘挡板350盖合排尘口302。

[57] 与现有技术中吸尘盖320直接盖合排尘口302的方案相比，本实施例中，通过增设排尘挡板350，并通过排尘挡板350实现对排尘口302的盖合，进而可扩展排尘口302的设置位置，也利于将箱体300的排尘口302与面板10上的吸尘口100对应设置。可以理解的是，当吸尘盖320与排尘口302的位置较远时（由于吸尘口100与排尘口302相对贴合设置，吸尘盖320与吸尘口100的位置也相对较远），通过吸尘盖320与排尘挡板350之间的抵接，实现排尘挡板350打开和关闭排尘口302；也就是说，在实现排尘挡板350关闭和打开排尘口302的基础上，可更利于将面板10上的吸尘口100与排尘口302进行贴合设置，进而保证在对集尘盒组件30进行吸尘清理时，避免灰尘从吸尘口100和排尘口302的缝隙渗入到壁挂式室内机1的内部，避免了对壁挂式室内机1内部造成污染的风险。

[58] 下面对本集尘盒组件30的工作原理作以简要说明：

[59] 在除尘状态下，参照图3，并结合图5，壁挂式室内机的除尘机构开设动作，箱体300的集尘盖310将集尘口301打开，此时灰尘被收集在箱体300的容腔303内。其中，在复位件330的作用下，排尘挡板350将箱体300的排尘口302关闭，即排

尘口302是处于常闭状态的。

[60] 在吸尘状态下，参照图4，并结合图6，用户将吸尘器的转接头插入面板10的吸尘口100，此时转接头会将排尘挡板350顶起，此时排尘口302被打开，箱体300的集尘盖310将集尘口301部分关闭或者完全关闭，在吸尘器的吸附作用下，容腔303内的灰尘被吸出箱体300，实现对箱体300的吸尘清洁。

[61] 其中，箱体300上可设置有专门用于通气的通风口，如此一来，可在吸尘器对箱体300进行吸尘时，对箱体300进行空气补充，防止箱体300内产生负压，以利于吸尘器的工作。当然，在一些变形实施例中，上述箱体300也可不单独设置通风口，而是通过将集尘口301部分关闭的方式来实现通风口的功能。

[62] 本实施例中，箱体300上优选设置有通风口，通风口和集尘口301分别靠近箱体300的两端处设置。如此一来，在吸尘器对箱体300内进行吸附时，箱体300的气流从箱体300的一端流向箱体300的另一端，进而导致箱体300内的灰尘都能被吸出。

[63] 进一步地，为了较好地对除尘机构刷落的灰尘进行收集，该箱体300优选沿过滤网的长度方向设置，集尘口301也优选沿过滤网的长度方向。

[64] 参照图5至图8，为了便于安装吸尘盖320，本实施例中，箱体300内设置有安装板307，安装板307将容腔303分隔为安装腔305和集尘腔304，其中集尘腔304和安装腔305沿箱体300的长度方向排布，排尘口302位于安装腔305的腔壁，集尘口301位于集尘腔304的腔壁，安装腔305和集尘腔304相互连通，吸尘盖320与安装板307枢接，使得吸尘盖320相对排尘口302摆动。其中，在复位件330的作用下，吸尘盖320靠近排尘口302时，在吸尘盖320的带动下，排尘挡板350关闭排尘口302；在吸尘器的转接头顶起排尘挡板350时，此时吸尘盖320随着排尘挡板350一同被顶起，复位件330被压缩，此时吸尘器与安装腔305的内部连通。

[65] 排尘挡板350的安装方式有多种，例如排尘挡板350可固定在吸尘盖320面向排尘口302的一侧，或者排尘挡板350与安装腔305的腔壁转动连接。在本实施例中，排尘挡板350优选与安装腔305的腔壁转动连接，排尘挡板350与吸尘盖320两者的转动轴线的延伸方向一致。如此一来，排尘挡板350自身是可以转动的，进而当吸尘器的转接头抵接到排尘挡板350时，排尘挡板350自身可相对排尘口302

转动，进而将排尘口302打开。

[66] 进一步地，排尘挡板350的转动轴线与吸尘盖320的转动轴线呈间隔设置，此时排尘挡板350和吸尘盖320两者的转动中心具有一定的间隔，当排尘挡板350与吸尘盖320抵接时，排尘口302的可设置位置的位置区域更大，进而利于将排尘口302的边缘与吸尘口100的边缘贴合。

[67] 在上述实施例中，为了更好地实现，吸尘盖320与排尘挡板350之间的抵接，吸尘盖320面向排尘挡板350的一侧凸设有抵接凸起321，抵接凸起321与排尘挡板350抵接。如此一来，可降低吸尘盖320和/或排尘挡板350的自身厚度，进而可保证两者的可靠抵接。

[68] 为了便于在吸尘盖320与排尘挡板350在转动过程中，均可实现较好的抵接效果，上述抵接凸起321设有导向斜面322，导向斜面322与排尘挡板350的远离其转动轴线的一侧边缘滑动抵接。可以理解的是，由于吸尘盖320和排尘挡板350两者同时转动，且其转动轴线不同，进而在吸尘盖320与排尘挡板350的抵接位置在转动过程中，会发生移动，因此，通过设置导向斜面322，可利于吸尘盖320和排尘挡板350的转动。

[69] 在本实施例中，参照图6和图7，并结合图9和图10，排尘挡板350上设置有枢轴351，安装腔305的腔壁上设置有轴孔306，为了便于排尘挡板350的安装，本实施例中，对排尘挡板350的结构进行了相应的改进，该排尘挡板350的具体结构如下：

[70] 排尘挡板350上靠近其一侧边缘、且朝其两端方向分别延伸有枢轴351，安装腔305的腔壁对应枢轴351设有轴孔306；排尘挡板350上靠近其一枢轴351的位置处开设有弹性开口352。

[71] 可以理解的是，通过设置弹性开口352，可使得靠近弹性开口352一侧枢轴351具有一定的弹性，即可朝向另一枢轴351的方向进行收缩，进而便于将枢轴351装入轴孔306内，实现排尘挡板350的轻易安装。

[72] 在本实施例中，集尘盒组件30还包括安装于安装腔305的腔壁上的扭簧固定座340，扭簧固定座340上设置有转轴341；复位件330为套设于转轴341上的扭簧，扭簧的一端与安装腔305的腔壁抵接，另一端与吸尘盖320抵接。当然，与其他

实施中，转轴341可直接设置在安装腔305的腔壁上，或者复位件330可以为其他弹片、拉簧等弹性件。

[73] 进一步地，为了避免在吸尘器进行吸尘时，排尘挡板350将吸尘器的吸尘管口堵塞，在本实施例中，排尘挡板350背对吸尘盖320的一侧凸设有与吸尘器的吸尘管口相抵接的防密封凸起353，防密封凸起353可活动贯穿排尘口302。如此一来，吸尘器的转接头插入面板10的吸尘口100，转接头自吸尘口100伸入至排尘口302内，转接头的吸尘管口的边缘与防密封凸起353抵接，降低了吸尘管口与排尘挡板350的抵接面积，进而使得排尘挡板350的板面不会将吸尘管口遮盖、堵塞。

[74] 为了更好地防止吸尘管口被遮盖、堵塞，上述防密封凸起353在其凸出方向上呈渐缩设置，如此一来，防密封凸起353与吸尘管口的抵接面积更小，进而保证吸尘器与排尘口302的有效连通。

[75] 在本实施例中，集尘口301和排尘口302沿箱体300的长度排布，且集尘口301和排尘口302分别位于箱体300的不同侧。此时，集尘口301的位置朝向过滤网设置，排尘口302的位置朝向面板10设置，进而使得面板10的吸尘口100更容易与排尘口302对齐，降低设计难度。

[76] 集尘盖310和吸尘盖320可单独设置，即集尘盖310单独打开和关闭集尘口301，吸尘盖320也单独转动以带动排尘挡板350关闭排尘口302；集尘盖310也可与吸尘盖320呈一体设置，并且集尘盖310打开集尘口301时，吸尘盖320抵接排尘挡板350使其关闭排尘口302；排尘挡板350将吸尘盖320顶起时，排尘口302处于打开状态，而此时集尘盖310则将集尘口301关闭。其中，本实施例中，集尘盖310优选与吸尘盖320呈一体设置，此时可提高集尘盒组件30的结构紧凑性。

[77] 参照图1和图2，本申请还提出一种空调室内机1，该空调室内机1包括壳体、过滤网、除尘机构以及集尘盒组件30，该集尘盒组件30的具体结构参照上述实施例，由于本空调室内机1采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。其中，所述壳体设置有进风口、出风口、吸尘口100以及将所述进风口和出风口连通的换热通道，所述过滤网安装于所述进风口处，所述除尘机构安装于所述过滤网上

，所述集尘盒组件30邻近所述过滤网设置，所述集尘盒组件30的箱体300上的集尘口301朝向所述过滤网设置，所述箱体300上的排尘口302与所述吸尘口100连通设置。

[78] 可以理解的是，除尘机构用于刷落过滤网上的灰尘，集尘盒用于承接除尘机构刷落的灰尘；集尘盒的内收集的灰尘可以通过外接吸尘器的方式被吸附清理。该空调室内机1可以为壁挂式室内机、吊顶式室内机或立式室内机等。

[79] 本申请还提出一种空调器，该空调器包括空调室外机和空调室内机，所述空调室内机与所述空调室外机管路连通，该空调室内机的具体结构参照上述实施例，由于本空调器采用了上述所有实施例的全部技术方案，因此至少具有上述实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。

[80] 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] 一种集尘盒组件，被配置为用于空调室内机，其特征在于，所述集尘盒组件包括：
- 盒体，内设有容腔，所述盒体具有与所述容腔相连通的集尘口和排尘口；
- 集尘盖，与所述盒体活动连接，被配置为打开和关闭所述集尘口；
- 吸尘盖，与所述盒体转动连接，且可相对排尘口转动；
- 复位件，驱动所述吸尘盖朝靠近所述排尘口的方向复位运动；以及
- 排尘挡板，位于所述吸尘盖面向所述排尘口的一侧，所述排尘挡板的一侧被配置为与所述吸尘盖抵接，另一侧被配置为关闭和打开所述排尘口。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的集尘盒组件，其特征在于，所述盒体内设有安装板，所述安装板将所述容腔分隔为安装腔和集尘腔，所述排尘口设于所述安装腔的腔壁，所述安装腔和所述集尘腔连通，所述集尘口设于所述集尘腔的腔壁；
- 所述吸尘盖与安装板枢接，以使所述吸尘盖相对所述排尘口摆动。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的集尘盒组件，其特征在于，所述排尘挡板与所述安装腔的腔壁转动连接，所述排尘挡板与所述吸尘盖两者的转动轴线的延伸方向一致。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的集尘盒组件，其特征在于，所述排尘挡板的转动轴线与所述吸尘盖的转动轴线呈间隔设置。
- [权利要求 5] 如权利要求3所述的集尘盒组件，其特征在于，所述吸尘盖面向所述排尘挡板的一侧凸设有抵接凸起，所述抵接凸起与所述排尘挡板抵接。
- [权利要求 6] 如权利要求5所述的集尘盒组件，其特征在于，所述抵接凸起设有导向斜面，所述导向斜面与所述排尘挡板的远离其转动轴线的一侧边缘滑动抵接。
- [权利要求 7] 如权利要求3所述的集尘盒组件，其特征在于，所述排尘挡板上靠近

其一侧边缘、且朝其两端方向分别延伸有枢轴，所述安装腔的腔壁对应所述枢轴设有轴孔；

所述排尘挡板上靠近其一枢轴的位置处开设有弹性开口。

[权利要求 8] 如权利要求2所述的集尘盒组件，其特征在于，所述集尘盒组件还包括安装于所述安装腔的腔壁上的扭簧固定座，所述扭簧固定座上设置有转轴；

所述复位件为套设于所述转轴上的扭簧，所述扭簧的一端与所述安装腔的腔壁抵接，另一端与所述吸尘盖抵接。

[权利要求 9] 如权利要求1所述的集尘盒组件，其特征在于，所述排尘挡板背对所述吸尘盖的一侧凸设有与吸尘器的吸尘管口相抵接的防密封凸起，所述防密封凸起可活动贯穿所述排尘口。

[权利要求 10] 如权利要求9所述的集尘盒组件，其特征在于，所述防密封凸起在其凸出方向上呈渐缩设置。

[权利要求 11] 如权利要求1所述的集尘盒组件，其特征在于，所述集尘口和所述排尘口沿所述盒体的长度排布，且所述集尘口和所述排尘口分别位于所述盒体的不同侧。

[权利要求 12] 如权利要求1所述的集尘盒组件，其特征在于，所述盒体上还设置有通风口，所述通风口和所述集尘口分别靠近所述盒体的两端处设置。

[权利要求 13] 如权利要求1至12中任意一项所述的集尘盒组件，其特征在于，所述集尘盖与所述吸尘盖呈一体设置。

[权利要求 14] 一种空调室内机，其特征在于，包括壳体、过滤网、除尘机构以及如权利要求1至13中任意一项所述的集尘盒组件，所述壳体设置有进风口、出风口、吸尘口以及将所述进风口和出风口连通的换热通道，所述过滤网安装于所述进风口处，所述除尘机构安装于所述过滤网上，所述集尘盒组件邻近所述过滤网设置，所述集尘盒组件的盒体上的集尘口朝向所述过滤网设置，所述盒体上的排尘口与所述吸尘口连通设置。

[权利要求 15] 一种空调器，其特征在于，包括空调室外机和如权利要求14所述的空

调室内机，所述空调室内机与所述空调室外机管路连通。

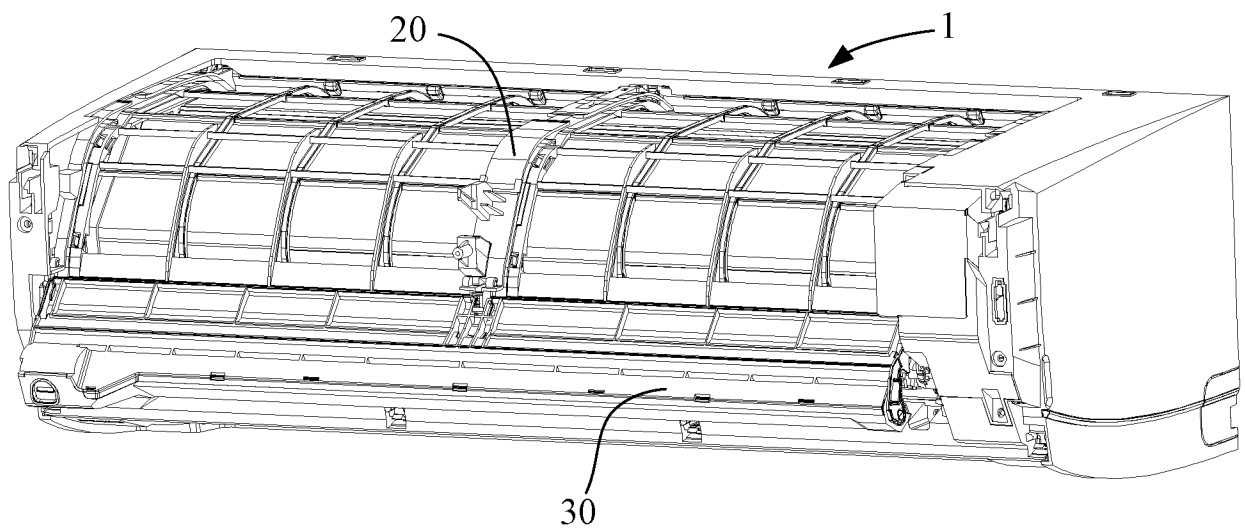


图 1

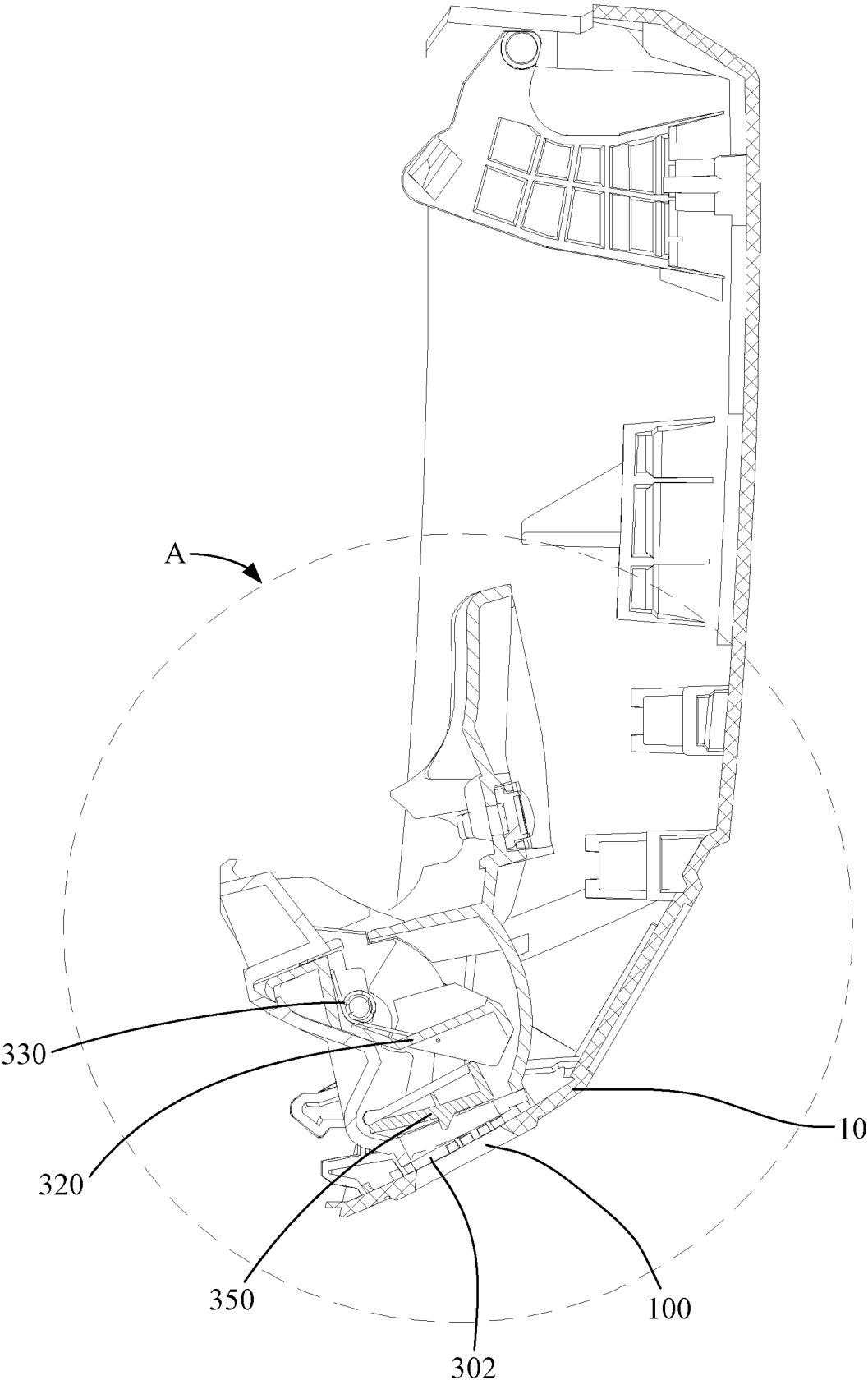


图 2

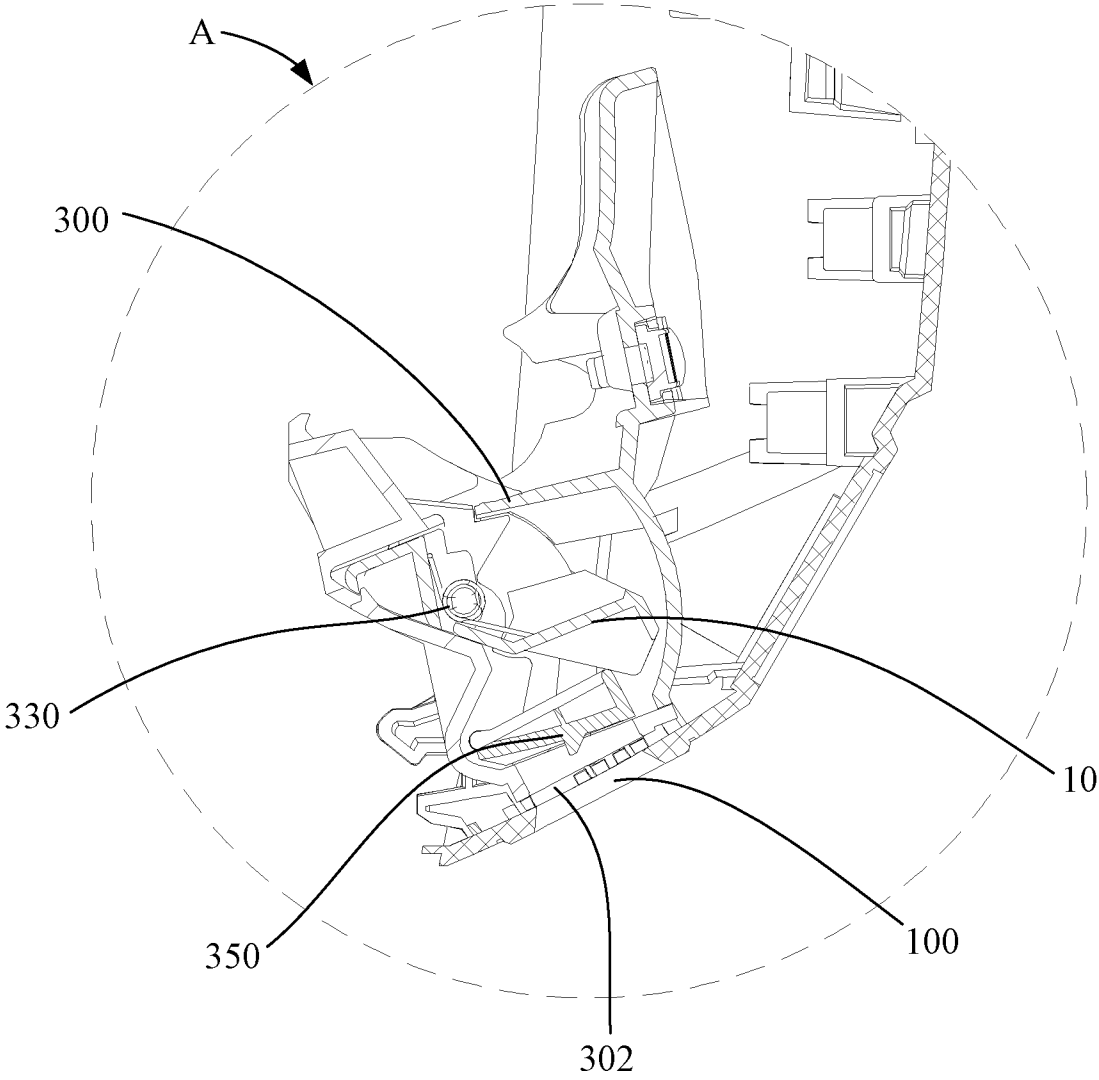


图 3

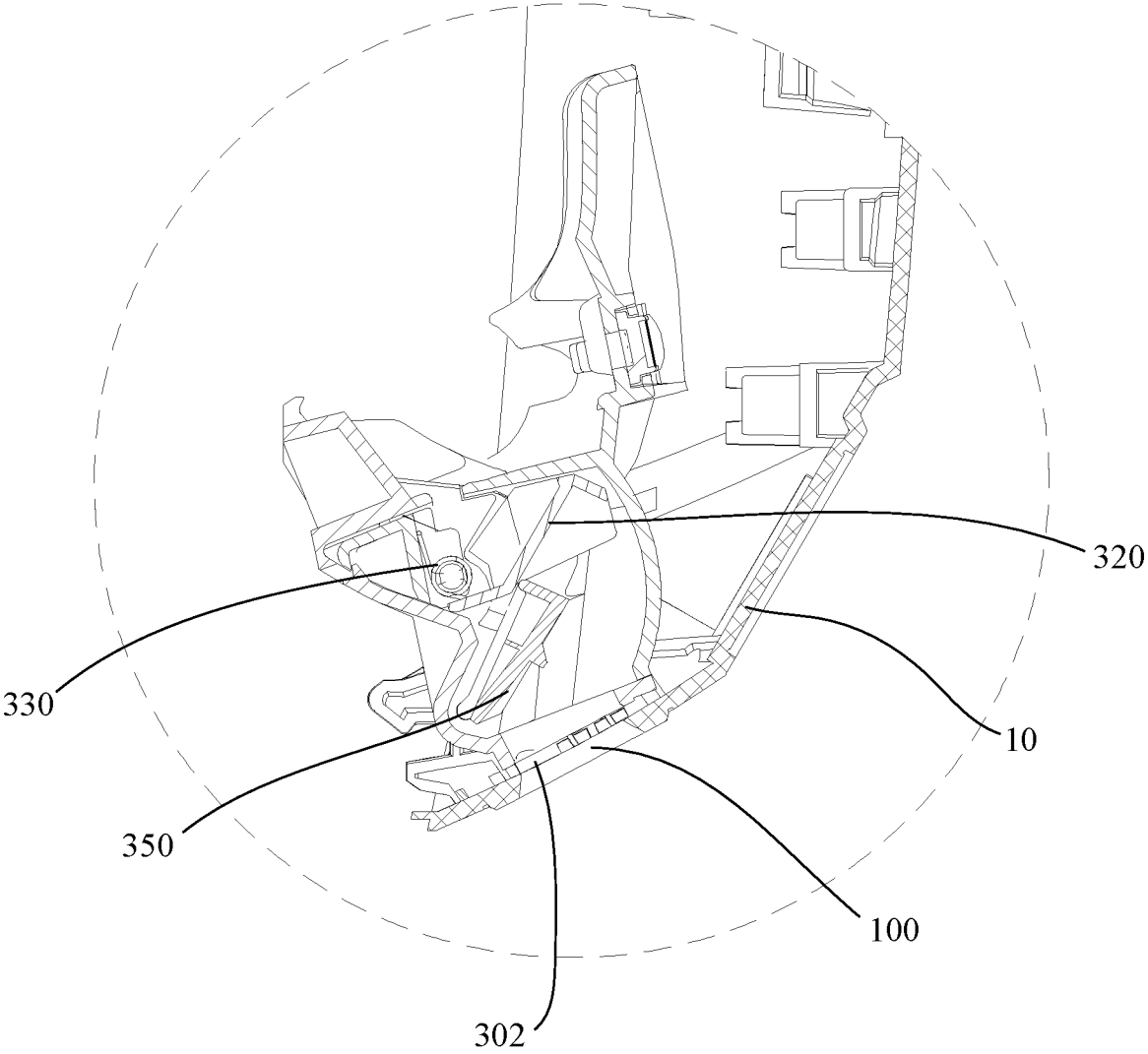


图 4

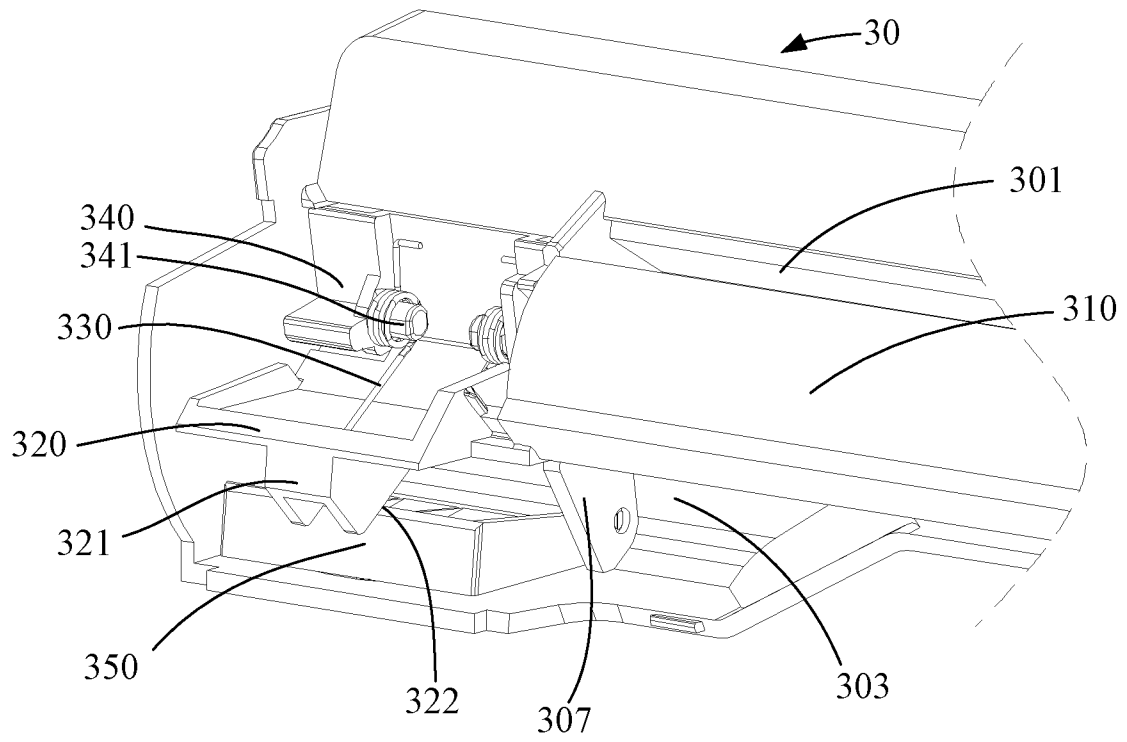


图 5

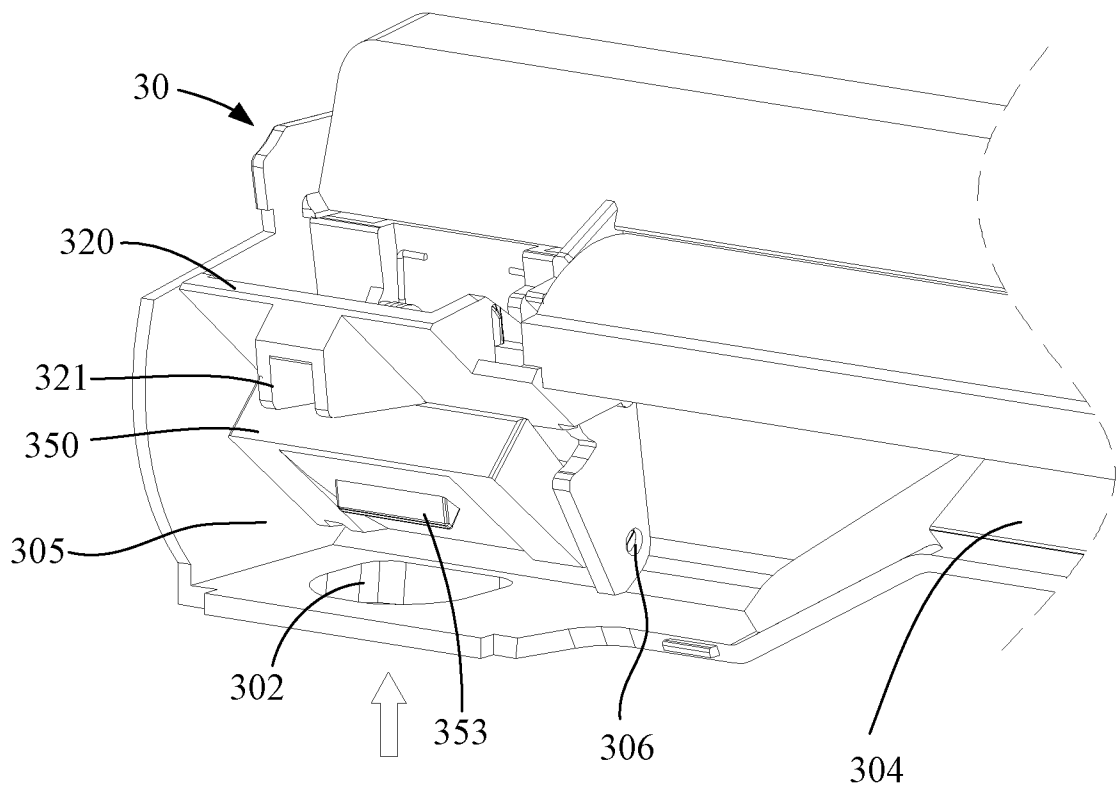


图 6

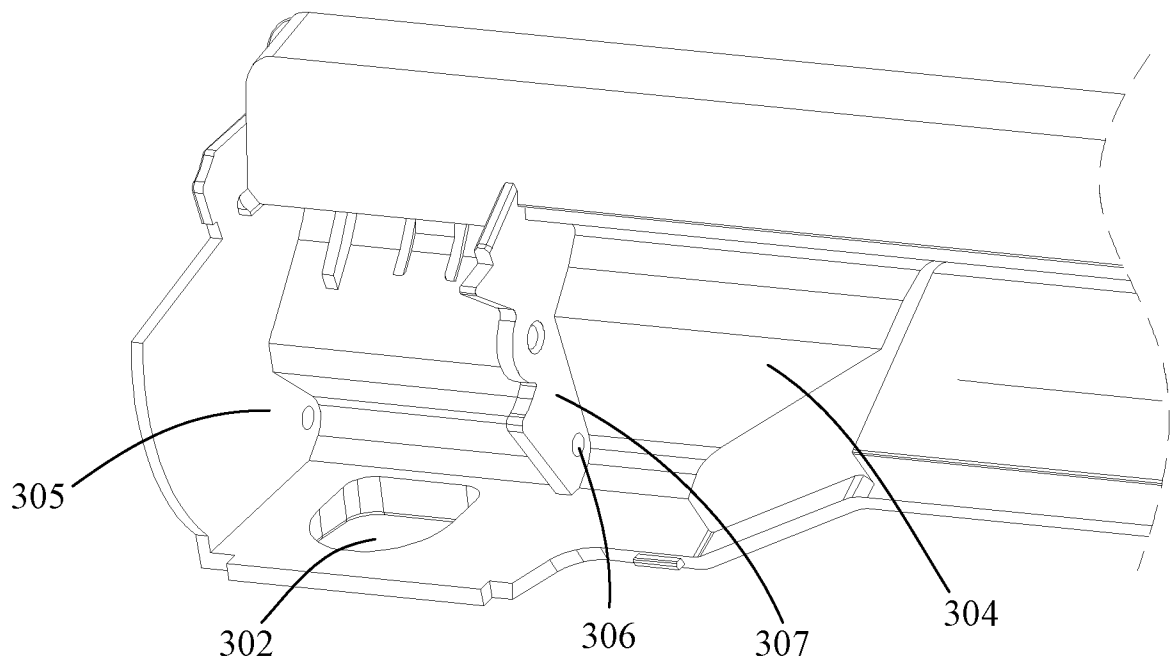


图 7

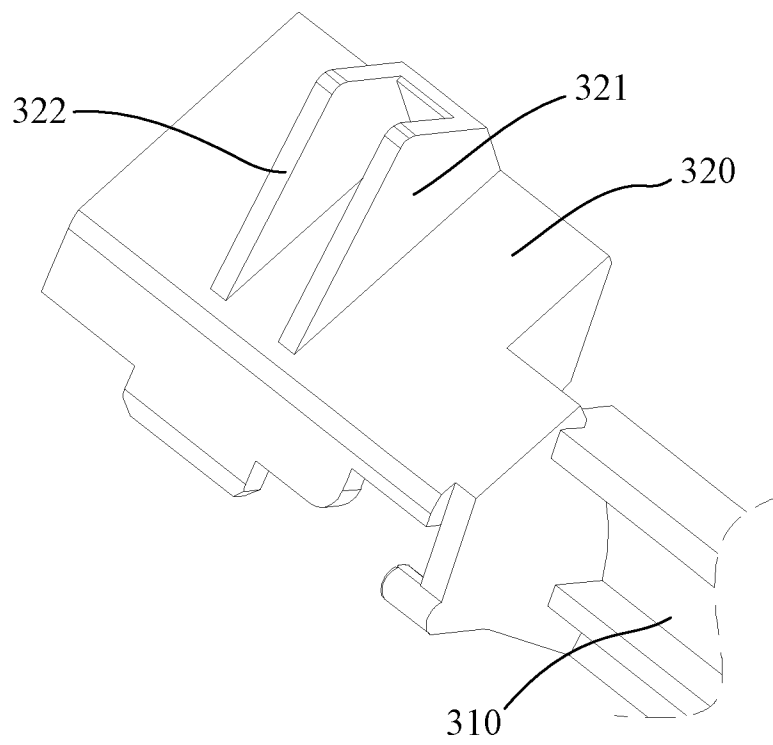


图 8

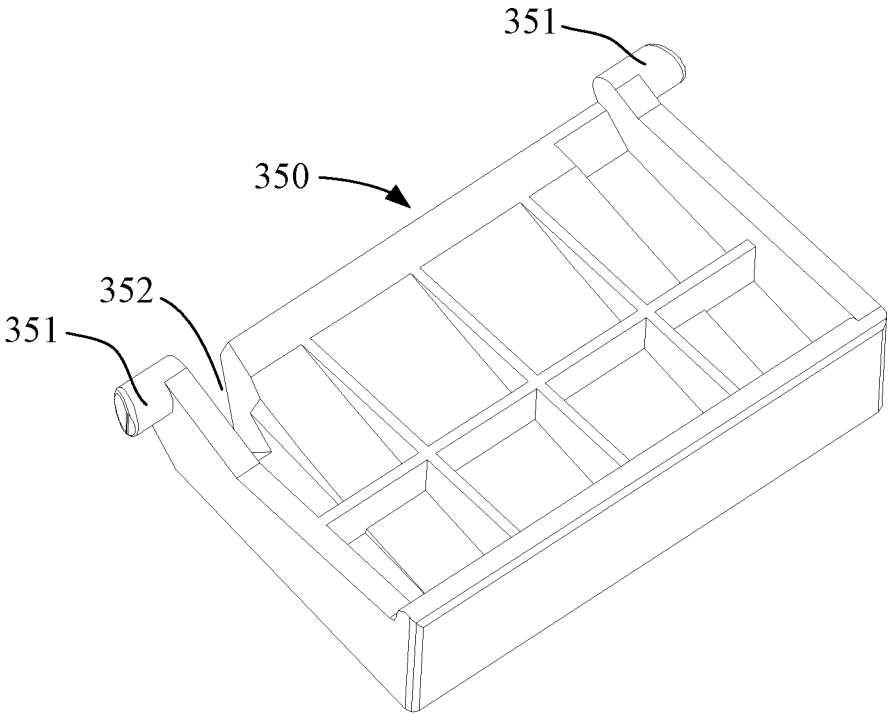


图 9

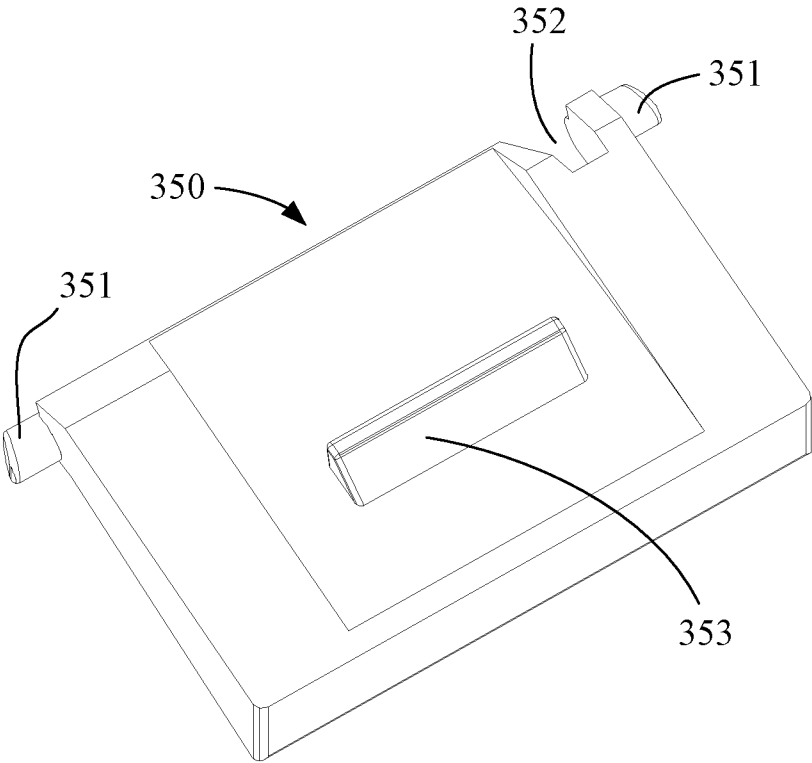


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/088515

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 13/28(2006.01)i; F24F 1/0073(2019.01)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, CNKI, DWPI, VEN: 空调, 室内机, 集尘盒, 排尘, 盖, 转动, 连接, 复位件, 挡板, 抵接, 关闭, 打开, air conditioner, indoor unit, dust accumulator, discharge dust, cover, rotate, connect, reset, baffle, offset, close, open

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 208567076 U (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. ET AL.) 01 March 2019 (2019-03-01) claims 1-15	1-15
A	CN 107894088 A (WUHU MATY AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. ET AL.) 10 April 2018 (2018-04-10) description, paragraphs [0051]-[0090], and figures 1-6	1-15
A	CN 202521740 U (HAIER GROUP CO., LTD. ET AL.) 07 November 2012 (2012-11-07) entire document	1-15
A	CN 107906615 A (GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. ET AL.) 13 April 2018 (2018-04-13) entire document	1-15
A	KR 20070055927 A (WINIAMANDO INC.) 31 May 2007 (2007-05-31) entire document	1-15
A	JP 4296840 B2 (FUJITSU GENERAL LTD.) 15 July 2009 (2009-07-15) entire document	1-15
A	JP 4269219 B2 (FUJITSU GENERAL LTD.) 27 May 2009 (2009-05-27) entire document	1-15



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

17 August 2019

Date of mailing of the international search report

26 August 2019

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/088515

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	208567076	U	01 March 2019	None			
CN	107894088	A	10 April 2018	None			
CN	202521740	U	07 November 2012	None			
CN	107906615	A	13 April 2018	None			
KR	20070055927	A	31 May 2007	KR	100759336	B1	17 September 2007
JP	4296840	B2	15 July 2009	JP	2004347246	A	09 December 2004
JP	4269219	B2	27 May 2009	JP	2004245440	A	02 September 2004

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/088515

A. 主题的分类 F24F 13/28 (2006.01)i; F24F 1/0073 (2019.01)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)) CNABS, CNKI, DWPI, VEN: 空调, 室内机, 集尘盒, 排尘, 盖, 转动, 连接, 复位件, 挡板, 抵接, 关闭, 打开, air conditioner, indoor unit, dust accumulator, discharge dust, cover, rotate, connect, reset, baffle, offset, close, open																										
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>PX</td> <td>CN 208567076 U (广东美的制冷设备有限公司 等) 2019年 3月 1日 (2019 - 03 - 01) 权利要求1-15</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107894088 A (芜湖美智空调设备有限公司 等) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 说明书第【0051】-【0090】段, 附图1-6</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 202521740 U (海尔集团公司 等) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107906615 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>KR 20070055927 A (WINIAMANDO INC) 2007年 5月 31日 (2007 - 05 - 31) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 4296840 B2 (FUJITSU GENERAL LTD) 2009年 7月 15日 (2009 - 07 - 15) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 4269219 B2 (FUJITSU GENERAL LTD) 2009年 5月 27日 (2009 - 05 - 27) 全文</td> <td>1-15</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	PX	CN 208567076 U (广东美的制冷设备有限公司 等) 2019年 3月 1日 (2019 - 03 - 01) 权利要求1-15	1-15	A	CN 107894088 A (芜湖美智空调设备有限公司 等) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 说明书第【0051】-【0090】段, 附图1-6	1-15	A	CN 202521740 U (海尔集团公司 等) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07) 全文	1-15	A	CN 107906615 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 全文	1-15	A	KR 20070055927 A (WINIAMANDO INC) 2007年 5月 31日 (2007 - 05 - 31) 全文	1-15	A	JP 4296840 B2 (FUJITSU GENERAL LTD) 2009年 7月 15日 (2009 - 07 - 15) 全文	1-15	A	JP 4269219 B2 (FUJITSU GENERAL LTD) 2009年 5月 27日 (2009 - 05 - 27) 全文	1-15
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 208567076 U (广东美的制冷设备有限公司 等) 2019年 3月 1日 (2019 - 03 - 01) 权利要求1-15	1-15																								
A	CN 107894088 A (芜湖美智空调设备有限公司 等) 2018年 4月 10日 (2018 - 04 - 10) 说明书第【0051】-【0090】段, 附图1-6	1-15																								
A	CN 202521740 U (海尔集团公司 等) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07) 全文	1-15																								
A	CN 107906615 A (广东美的制冷设备有限公司 等) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 全文	1-15																								
A	KR 20070055927 A (WINIAMANDO INC) 2007年 5月 31日 (2007 - 05 - 31) 全文	1-15																								
A	JP 4296840 B2 (FUJITSU GENERAL LTD) 2009年 7月 15日 (2009 - 07 - 15) 全文	1-15																								
A	JP 4269219 B2 (FUJITSU GENERAL LTD) 2009年 5月 27日 (2009 - 05 - 27) 全文	1-15																								
☐ 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 2019年 8月 17日		国际检索报告邮寄日期 2019年 8月 26日																								
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 刘怀涛 电话号码 62084782																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/088515

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	208567076	U	2019年 3月 1日	无	
CN	107894088	A	2018年 4月 10日	无	
CN	202521740	U	2012年 11月 7日	无	
CN	107906615	A	2018年 4月 13日	无	
KR	20070055927	A	2007年 5月 31日	KR 100759336 B1	2007年 9月 17日
JP	4296840	B2	2009年 7月 15日	JP 2004347246 A	2004年 12月 9日
JP	4269219	B2	2009年 5月 27日	JP 2004245440 A	2004年 9月 2日