

(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  
2025年4月3日 (03.04.2025)



(10) 国际公布号  
**WO 2025/065794 A1**

(51) 国际专利分类号:  
*F24F 13/32* (2006.01)     *F16M 13/02* (2006.01)  
*F24F 1/62* (2011.01)     *E04G 3/18* (2006.01)  
*F24F 1/027* (2019.01)    *F16M 11/10* (2006.01)  
*F24F 1/031* (2019.01)    *F24F 1/02* (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/128838

(22) 国际申请日: 2023年10月31日 (31.10.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:  
202311267085.5    2023年9月27日 (27.09.2023)    CN  
202322645020.1    2023年9月27日 (27.09.2023)    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22号 528311 (CN)。

(72) 发明人: 王立国 (WANG, Ligu); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号 528311 (CN)。杜子杰 (DU, Zijie); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号 528311 (CN)。蔡志才 (CAI, Zhicai); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号 528311 (CN)。王玉 (WANG, Yu); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号 528311 (CN)。曹旭峰 (CAO, Xufeng); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号 528311 (CN)。赵阿立 (ZHAO, Eli); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号 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西丽

(54) Title: MOUNTING BRACKET AND AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 安装支架和空调器

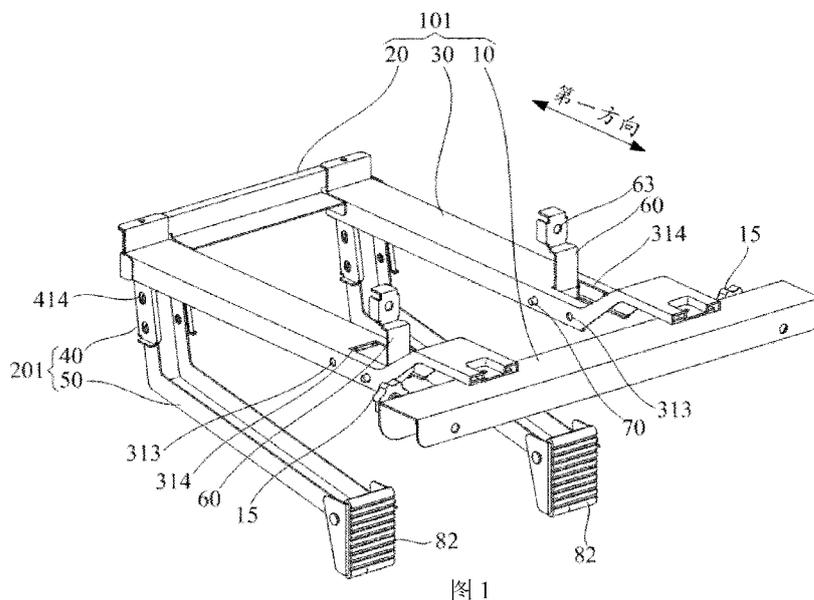


图1

(57) Abstract: Disclosed in the present application are a mounting bracket and an air conditioner. The mounting bracket comprises a main bracket and a supporting bracket, wherein the main bracket comprises a window-mounted bracket and a bearing bracket, which are connected to each other. The window-mounted bracket can be mounted on a window frame, the bearing bracket extends outside a window in a first direction. An outdoor unit of the air conditioner is arranged on an upper side of the bearing bracket. The supporting bracket is connected to the bearing bracket and can adjust its connecting position in the first direction, so as to abut against an outer wall surface and/or a window edge.



WO 2025/065794 A1

街道松坪山社区松坪山路3号奥特迅电力大厦201 518052 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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: 本申请公开一种安装支架和空调器, 其中, 安装支架包括主支架和支撑支架, 主支架包括相连接的装窗支架和承重支架, 装窗支架能够安装在窗框, 承重支架沿第一方向延伸至窗口的外侧, 空调室外机设于承重支架的上侧; 支撑支架连接承重支架并能够沿第一方向调节连接位置, 以抵接外墙面和/或窗沿。

## 安装支架和空调器

### 5 相关申请

本申请要求于2023年9月27日申请的、申请号为202311267085.5和202322645020.1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

本申请涉及空调器技术领域，特别涉及一种安装支架和空调器。

### 10 背景技术

现有技术中，便于用户实现个人安装的分体式空调器，其采用柔性冷媒管连接空调室内机的室内侧换热器和空调室外机的室外侧换热器，并在设备出厂前就向冷媒回路内注入冷媒。如此，当用户自行安装设备时，只需要分别固定空调室内机与空调室外机即可，而不需要装配冷媒管和加注冷媒，从而降低安装难度，实现用户个人安装。

15 用于空调室外机安装的安装支架通常包括主支架和顶墙支架，主支架的一端安装在窗框且另一端伸出窗外并用于支撑空调室外机，顶墙支架的一端连接主支架且另一端抵接在外墙面上。然而，现有安装支架的结构尺寸不可调节，导致其无法适配不同宽度的窗沿，并引发用户抱怨。

### 发明内容

20 本申请的主要目的是提供一种安装支架，用于空调室外机的安装，旨在使安装支架能够适配不同的窗沿宽度。

为实现上述目的，本申请提出的安装支架包括：

25 主支架，包括相连接的装窗支架和承重支架，所述装窗支架能够安装在窗框，所述承重支架沿第一方向延伸至窗口的外侧，所述空调室外机设于所述承重支架的上侧；和支撑支架，所述支撑支架连接所述承重支架并能够沿所述第一方向调节连接位置，以抵接外墙面和/或窗沿。

在一实施例中，所述承重支架的下侧面设有第一滑槽，所述支撑支架的上端滑动设于所述第一滑槽。

30 在一实施例中，所述支撑支架的上端沿所述第一方向翻折有第一翻边，所述第一翻边的相对两侧缘朝下翻折有第二翻边，两个所述第二翻边适配嵌设于所述第一滑槽。

在一实施例中，所述第一滑槽在所述第一方向上间隔分布有多个定位孔，所述支撑支架对应所述定位孔设有定位凸，所述定位凸能够与所述多个定位孔择一地插设安装。

35 在一实施例中，所述第一滑槽的槽口两侧朝内翻折有限位翻边，所述支撑支架具有相对的两个滑动壁，所述滑动壁滑动抵接于所述限位翻边的端面，所述滑动壁朝外凸设有第一凸部和第二凸部，所述第一凸部滑动抵接于所述第一滑槽的槽底面，所述第二凸部滑动抵接于所述限位翻边的内侧面；

在一实施例中，所述定位孔设于所述第一滑槽的槽底面，所述支撑支架的上端面在远离所述定位凸的一侧设有让位缺口，所述让位缺口的宽度在远离所述定位凸的方向上逐渐增大设置。

40 在一实施例中，所述支撑支架还具有连接两个滑动壁的连接壁，连接壁和两个滑动壁共同限定出具有一侧开口的第一腔体，让位缺口连通并邻近第一腔体的开口，连接壁的上端朝外翻折出过渡翻边，过渡翻边朝上翻折出定位凸，过渡翻边的上端面抵接于所述第一滑槽的槽底面。

在一实施例中，所述支撑支架包括连接所述承重支架并朝下延伸的第一支撑部，所述

第一支撑部能够抵接窗沿的外侧面。

在一实施例中，所述支撑支架还包括第二支撑部，所述第二支撑部的一端连接所述第一支撑部且另一端能够抵接外墙面。

在一实施例中，所述第一支撑部和所述第二支撑部可拆卸连接。

5 在一实施例中，所述第一支撑部在长度方向上设有第二滑槽，所述第二支撑部包括相交的滑动段和支撑段，所述滑动段滑动设于所述第二滑槽，所述支撑段用以抵接外墙壁。

在一实施例中，所述第一支撑部在长度方向上间隔分布有至少两个第一安装孔，所述第二支撑部对应所述第一安装孔设有第二安装孔，所述第二安装孔通过紧固件与所述至少两个第一安装孔择一地安装。

10 在一实施例中，所述第一支撑部沿靠近所述装窗支架的方向朝下倾斜延伸，所述第二支撑部自所述第一支撑部沿靠近所述装窗支架的方向朝下倾斜延伸。

在一实施例中，所述安装支架还包括防滑垫，所述防滑垫设于所述第二支撑部的远离所述第一支撑部的一端，并用以抵接外墙面。

15 在一实施例中，所述空调室外机的侧面设有紧固孔，所述安装支架还包括设于所述承重支架的安装板，所述安装板对应所述紧固孔设有第三安装孔，所述第三安装孔通过紧固件安装在所述紧固孔。

在一实施例中，所述安装板转动设于所述承重支架的上侧面，并具有第一状态和第二状态，于所述第一状态，所述安装板的板面与所述第一方向相平行，于所述第二状态，所述安装板的板面与所述第一方向相正交。

20 在一实施例中，所述安装支架还包括锁附于所述主支架的手拧螺栓，所述手拧螺栓的螺纹柱能够穿过所述第三安装孔并与所述紧固孔螺接。

在一实施例中，所述第三安装孔配置为长条形孔，于所述第一状态，所述第三安装孔的延伸方向与所述第一方向相平行。

在一实施例中，所述安装板能够在所述承重支架上沿所述第一方向调节安装位置。

25 在一实施例中，所述承重支架在所述第一方向上间隔分布有至少两个第四安装孔，所述安装板与所述第四安装孔择一地安装。

在一实施例中，所述承重支架的下侧面设有第一滑槽，所述第一滑槽的槽底壁设有导向通孔，所述安装板包括相连接的第一板部和第二板部，所述第一板部滑动设于所述第一滑槽，所述第二板部穿出所述导向通孔并设有所述第三安装孔。

30 在一实施例中，所述安装支架还包括弹性卡凸，所述弹性卡凸设于所述安装板并能够弹性卡入所述第四安装孔。

在一实施例中，所述主支架还包括限位支架，所述限位支架设于所述承重支架的远离所述装窗支架的一端，且所述限位支架至少部分凸设于所述承重支架的上表面，且能够抵接所述空调室外机的远离所述装窗支架的侧面。

35 本申请还提出一种空调器，包括空调室外机和前述的安装支架，所述安装支架用于将所述空调室外机安装于窗口的外侧。

在一实施例中，由于支撑支架能够沿第一方向调节其在主支架上的安装位置，使得支撑支架的用于抵接外墙面和/或窗沿的抵接端面相对装窗支架的位置可调，也即，支撑支架的抵接端面与装窗支架之间的间距可调，该可调间距能够适配不同宽度尺寸的窗沿。如此，方便用户自行调节支撑支架在主支架上的安装位置，以使支撑支架良好地抵接在外墙面和/或窗沿，并使安装支架能够良好适配不同的窗沿宽度。

#### 附图说明

45 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。

图1为本申请安装支架一实施例的结构示意图；

图2为图1所示安装支架安装有空调室外机后的侧视图；

图3为图1所示安装支架将空调室外机安装在一窗口的示意图；

5 图4为图3中A处结构的局部放大图；

图5为图1中第一支撑部、第二支撑部及承重支架的安装结构示意图；

图6为图1所示安装支架在拆卸第二支撑部后将空调室外机安装在另一窗口的示意图；

图7为图1所示安装支架在安装板处的局部结构示意图；

图8为本申请空调器一实施例的结构示意图；

10 图9为图7中安装板和弹性卡凸的结构示意图；

图10为图7所示安装板和弹性卡凸安装在承重支架上的仰视图；

图11为本申请安装支架另一实施例的结构示意图；

图12为图11所示安装支架的侧视图，此时安装板处于第一状态；

图13为图11中承重支架和支撑支架的安装结构示意图；

15 图14为图11所示安装支架安装有空调室外机后的示意图，此时安装板处于第二状态；

图15为图14中B处结构的局部放大图。

附图标号说明：

标号	名称	标号	名称
101	主支架	50	第二支撑部
10	装窗支架	50a	第二腔体
11	夹槽	51	第二安装孔
12	夹持空间	52	滑动段
13	夹持垫	53	支撑段
14	螺杆	60	安装板
15	手拧帽	61	第一板部
20	限位支架	611	第三翻边
30	承重支架	612	第四翻边
31	第一滑槽	613	第五翻边
311	定位孔	614	限位通道
312	限位翻边	62	第二板部
313	第四安装孔	63	第三安装孔
314	导向通孔	70	弹性卡凸
201	支撑支架	71	形变板片
40	第一支撑部	711	第一板片
40a	第一腔体	712	第二板片
40b	让位缺口	713	第三板片
411	第一翻边	72	卡凸柱
412	第二翻边	81	销轴
413	第二滑槽	82	防滑垫
414	第一安装孔	83	手拧螺栓
415	导向翻边	91	空调室外机
421	定位凸	911	紧固孔

422	滑动壁	92	窗口
423	连接壁	921	窗沿
424	第一凸部	922	外墙面
425	第二凸部	923	窗框
426	过渡翻边		

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。

### 具体实施方式

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。

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。

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。

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，全文中出现的“和/或”的含义，包括三个并列的方案，以“A和/或B”为例，包括A方案、或B方案、或A和B同时满足的方案。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。

本申请提出了一种安装支架，用于空调室外机的安装。具体地，本申请的空调器可以是便于用户实现个人安装的分体式空调器，其采用柔性冷媒管连接空调室内机的室内侧换热器和空调室外机的室外侧换热器，并在设备出厂前就向冷媒回路内注入冷媒。如此，当用户自行安装设备时，只需要分别固定空调室内机与空调室外机即可，而不需要装配冷媒管和加注冷媒，从而降低安装难度，实现用户个人安装。然本设计不限于此，于其他实施例中，本申请的空调器还可以是普通的分体式空调器，或者是一体式空调器，例如窗式空调一体机，此时空调室外机指的是窗式空调的伸出至室外侧的部分。

请参照图 1 至图 4，在一实施例中，该安装支架包括：

主支架 101，包括相连接的装窗支架 10 和承重支架 30，装窗支架 10 能够安装在窗框 923，承重支架 30 沿第一方向延伸至窗口 92 的外侧，空调室外机 91 设于承重支架 30 的上侧；和

支撑支架 201，支撑支架 201 连接承重支架 30 并能够沿第一方向调节连接位置，以抵接外墙面 922 和/或窗沿 921。

具体而言，请参照图 2 至图 4，第一方向指的是与窗口 92 的中轴线相平行或近平行的方向，窗沿 921 宽度指的是窗框 923 在第一方向上距离外墙面 922 的间距，如图 2 中的距离 L 所示。可以理解，窗沿 921 宽度与窗口 92 所在墙壁的厚度、及窗框 923 在窗口 92 上的安装位置相关，因此窗沿 921 宽度可能受不同建筑的影响而有所差异，导致固定尺寸规格的安装支架无法良好适配不同的窗沿 921 宽度。

在一实施例中,由于支撑支架 201 能够沿第一方向调节其在主支架 101 上的安装位置,使得支撑支架 201 的抵接端面相对装窗支架 10 的位置可调,也即,支撑支架 201 的抵接端面与装窗支架 10 之间的间距可调,该可调间距能够适配不同宽度尺寸的窗沿 921。如此,方便用户自行调节支撑支架 201 在主支架 101 上的安装位置,以使支撑支架 201 良好地抵接在外墙面 922 和/或窗沿 921,并使安装支架能够良好适配不同的窗沿 921 宽度。

请参照图 5 和图 6,在一实施例中,支撑支架 201 包括连接承重支架 30 并朝下延伸的第一支撑部 40,第一支撑部 40 能够抵接窗沿 921 的外侧面。具体而言,窗沿 921 通常还朝外延伸有一段外凸窗台,不同建筑的外凸窗台在第一方向上的宽度也有所差异,例如图 6 所示外凸窗台的宽度大于图 4 所示外凸窗台的宽度,此时可利用第一支撑部 40 抵接在外凸窗台的外端面(也即窗沿 921 的外侧面),以实现支撑支架 201 的安装固定,如图 6 所示。

请参照图 1 至图 4,在另一些实施例中,支撑支架 201 除了第一支撑部 40,还包括第二支撑部 50,第二支撑部 50 的一端连接第一支撑部 40 且另一端能够抵接外墙面 922。此时可利用第二支撑部 50 抵接在外墙面 922,以实现支撑支架 201 的安装固定,如图 2 和图 4 所示。当然,在其他实施例中,也可以只设置第一支撑部 40 而不设置第二支撑部 50;进一步,在一实施例中,第一支撑部 40 直接沿靠近装窗支架 10 的方向朝下倾斜延伸,且其下端能够直接抵接外墙面 922,此时,既可以是第一支撑部 40 的侧面抵接在宽度较大的窗沿 921 的外侧面,也可以是第一支撑部 40 的下端部抵接在外墙面 922。

请参照图 2、图 4 至图 6,在另一些实施例中,第一支撑部 40 和第二支撑部 50 可拆卸连接。如此,用户可根据窗沿 921 的实际情况,灵活调整支撑支架 201 的结构形式,也即,选择利用第一支撑部 40 抵接窗沿 921,或选择第二支撑部 50 抵接外墙面 922,以更好及更便捷地适用于不同形式的窗沿 921。当然,在其他实施例中,第一支撑部 40 和第二支撑部 50 也可以是相互固定连接设置;或者是,第一支撑部 40 和第二支撑部 50 一体成型设置,例如图 11 和图 12 所示实施例。

请参照图 1、图 2 及图 5,在一实施例中,第一支撑部 40 在长度方向上设有第二滑槽 413,第二支撑部 50 包括相交的滑动段 52 和支撑段 53,滑动段 52 滑动设于第二滑槽 413,支撑段 53 用以抵接外墙壁。也即,支撑段 53 和滑动段 52 均沿靠近装窗支架 10 的方向朝下倾斜延伸,只是这两者的倾斜角度不同设置,滑动段 52 的倾斜角度与第一支撑部 40 的倾斜角度相同设置。如此,第二支撑部 50 能够沿上下方向调节其在第一支撑部 40 上的安装位置,从而调节第二支撑部 50 的远离第一支撑部 40 的端面与装窗支架 10 的相对位置关系,以使安装支架能够适配更多宽度尺寸的窗沿 921。

在一实施例中,第一支撑部 40 在长度方向上间隔分布有至少两个第一安装孔 414,第二支撑部 50 对应第一安装孔 414 设有第二安装孔 51,第二安装孔 51 通过紧固件与至少两个第一安装孔 414 择一地安装。在一实施例中,紧固件可以是螺栓、销轴 81 或卡扣。如此,能够便捷地调节第二支撑部 50 在第一支撑部 40 上的安装位置,且提升第二支撑部 50 与第一支撑部 40 的连接强度。当然,在其他实施例中,也可以不设置第二安装孔 51,第二支撑部 50 对应第一安装孔 414 设有可弹性形变的定位玻璃珠,定位玻璃珠能够弹性卡入第一安装孔 414。

在一实施例中,第二安装孔 51 设有至少两个,至少两个第二安装孔 51 沿第二滑槽 413 的长度方向间隔分布且与两个第一安装孔 414 一一对应设置。如此,当两个第二安装孔 51 和两个第一安装孔 414 一一对应安装时,能够提升第一支撑部 40 和第二支撑部 50 之间的连接强度,从而提升安装支架的结构稳定性。

进一步,在一实施例中,第二滑槽 413 的槽口边缘朝内翻折有导向翻边 415,第二支撑部 50 具有一侧开口的第二腔体 50a,第二腔体 50a 的相对两侧壁设有第二安装孔 51,第二腔体 50a 的相对两侧壁的外侧面分别滑动抵接在第二滑槽 413 的两个槽侧壁,第二腔体

50a 的开口边缘滑动抵接在导向翻边 415 的内侧面。如此，既能够加强第二支撑部 50 的结构强度，又能够提升第二支撑部 50 在第二滑槽 413 内的滑动平顺性及稳定性。

请参照图 2 和图 12，在一些实施例中，第一支撑部 40 沿靠近装窗支架 10 的方向朝下倾斜延伸，第一支撑部 40 沿靠近装窗支架 10 的方向朝下倾斜延伸，第二支撑部 50 自第一支撑部 40 沿靠近装窗支架 10 的方向朝下倾斜延伸。如此，能够提高安装支架的结构强度及结构稳定性。当然，在其他实施例中，也可以是第二支撑部 50 沿靠近装窗支架 10 的方向朝上倾斜延伸，或者是第二支撑部 50 沿水平方向延伸；还可以是第一支撑部 40 沿远离装窗支架 10 的方向朝下倾斜延伸，或者是第一支撑部 40 沿垂直方向延伸。

请参照图 1 和图 11，在一些实施例中，安装支架还包括防滑垫 82，防滑垫 82 设于第二支撑部 50 的远离第一支撑部 40 的一端，并用以抵接外墙面 922。具体地，防滑垫 82 的材质可以是橡胶或硅胶等，本申请对此不作具体限定。如此，通过防滑垫 82 能够增大支撑支架 201 在与外墙面 922 相抵接时所受的静摩擦力，从而提高支撑支架 201 在外墙面 922 上的安装稳定性，并提高安装支架的结构稳定性。当然，在其他实施例中，也可以不设置防滑垫 82，第二支撑部 50 的端面做磨砂处理以提升其抵接时所受的静摩擦力。

在一实施例中，支撑支架 201 和主支架 101 的材质配置为金属，例如碳钢、铝合金或镁合金等，从而能够提升其自身结构的强度及刚度。当然，在其他实施例中，支撑支架 201 和主支架 101 的材质还可以配置为其他材质，例如塑料。

可以理解，实现支撑支架 201 能够沿第一方向调节连接位置的结构形式具有多种。例如，请参照图 1、图 2、图 11 及图 12，在一些实施例中，承重支架 30 的下侧面设有第一滑槽 31，支撑支架 201 的上端滑动设于第一滑槽 31。如此，能够方便调节支撑支架 201 在主支架 101 上的安装位置，且第一滑槽 31 的槽侧壁能够在左右方向上对支撑支架 201 起到位移限制的作用，从而提升安装支架的结构稳定性。需要说明的是，左右方向指的是窗户在水平方向上相对的两个侧边的分布方向，上下方向指的是窗户在垂直方向上相对的两个侧边的分布方向。当然，在其他实施例中，也可以是第一滑槽 31 设在支撑支架 201 的上端，主支架 101 滑动设于第一滑槽 31 内，或者是主支架 101 的左侧面和/或右侧面设有导轨，支撑支架 201 对应导轨设有导槽，导轨滑动设于导槽。

请参照图 5，在一实施例中，支撑支架 201 的上端沿第一方向翻折有第一翻边 411，第一翻边 411 的相对两侧缘朝下翻折有第二翻边 412，两个第二翻边 412 适配嵌设于第一滑槽 31。也即，第二翻边 412 与第一滑槽 31 过盈配合设置，通过紧配所产生的静摩擦力能够实现支撑支架 201 的上端在第一滑槽 31 内的相对固定，当需要调节支撑支架 201 在第一滑槽 31 内沿第一方向的安装位置时，可利用诸如榔头之类的工具敲击支撑支架 201 即可。如此，能够简化安装支架的结构。当然，在其他实施例中，也可以是第一滑槽 31 的槽侧壁沿第一方向间隔分布有多个第一销孔，支撑支架 201 的第二翻边 412 对应第一销孔设有第二销孔，第二销孔通过销轴 81 与多个第一销孔择一地安装，此时第二翻边 412 可以不需要与第一滑槽 31 过盈配合。

当然，支撑支架 201 与第一滑槽 31 的配合方式还可以是其他形式，例如，请参照图 11 至图 13，在另一实施例中，第一滑槽 31 在第一方向上间隔分布有多个定位孔 311，支撑支架 201 对应定位孔 311 设有定位凸 421，定位凸 421 能够与多个定位孔 311 择一地插设安装。如此，通过多个定位孔 311 供定位凸 421 选择性地插设安装，以实现支撑支架 201 在主支架 101 上的安装位置调节，不仅结构简单且能够提升支撑支架 201 在主支架 101 上的安装稳定性。

请参照图 13，在一实施例中，定位孔 311 设于第一滑槽 31 的槽底面，支撑支架 201 的上端面在远离定位凸 421 的一侧设有让位缺口 40b，让位缺口 40b 的宽度在远离定位凸 421 的方向上逐渐增大设置。如此，通过设置让位缺口 40b，使得凸设在支撑支架 201 上端面的定位凸 421 能够旋转地插入或脱出定位孔 311，从而方便将定位凸 421 安装到定位

孔 311 或自定位孔 311 拆卸下来,进而方便调节支撑支架 201 在主支架 101 上的安装位置。当然,在其他实施例中,定位孔 311 也可以设在第一滑槽 31 的槽侧壁,例如定位凸 421 配置为能够弹性形变的定位玻璃珠。

5 请参照图 13,在另一实施例中,进一步地,第一滑槽 31 的槽口两侧朝内翻折有限位翻边 312,支撑支架 201 具有相对的两个滑动壁 422,滑动壁 422 滑动抵接于限位翻边 312 的端面,滑动壁 422 朝外凸设有第一凸部 424 和第二凸部 425,第一凸部 424 滑动抵接于第一滑槽 31 的槽底面,第二凸部 425 滑动抵接于限位翻边 312 的内侧面。如此,通过第一凸部 424 和第二凸部 425 相配合,能够在上下方向上对支撑支架 201 起到位移限制的作用,从而提升支撑支架 201 在第一滑槽 31 上的滑动平顺性及稳定性。当然,在其他实施例中,也可以是支撑支架 201 的滑动壁 422 设有限位凸筋,限位凸筋沿上下方向延伸且上端面抵接在第一滑槽 31 的槽底面,限位凸筋的下端面抵接在限位翻边 312 的内侧面。

10 请参照图 13,在另一实施例中,支撑支架 201 还具有连接两个滑动壁 422 的连接壁 423,连接壁 423 和两个滑动壁 422 共同限定出具有内侧开口的第一腔体 40a,让位缺口 40b 连通并邻近第一腔体 40a 的开口,连接壁 423 的上端朝外翻折出过渡翻边 426,过渡翻边 426 朝上翻折出定位凸 421,过渡翻边 426 的上端面抵接于第一滑槽 31 的槽底面。此时,第一凸部 424 的上端面和过渡翻边 426 的上端面大致处于同一平面。由于定位凸 421 和让位缺口 40b 分别位于第一凸部 424 的相对两侧,因此第一凸部 424 可作为支撑支架 201 在第一滑槽 31 内旋转时的支点,具体地,当支撑支架 201 绕该支点旋转并使让位缺口 40b 的上端面逐渐靠近第一滑槽 31 的槽底面时,定位凸 421 就能够逐渐脱出定位孔 311;同理,当支撑支架 201 绕该支点旋转并使让位缺口 40b 的上端面逐渐远离第一滑槽 31 的槽底面时,定位凸 421 就能够逐渐插入定位孔 311。如此,能够简化支撑支架 201 的结构,又能够提升支撑支架 201 与主支架 101 之间的连接强度。

15 值得一提的是,通过设置过渡翻边 426,能够提升定位凸 421 与连接壁 423 之间的连接强度,当然,在其他实施例中,也可以不设置过渡翻边 426,连接壁 423 直接朝上延伸出定位凸 421。

20 进一步,在一实施例中,滑动壁 422 的上端朝外翻折出第一凸部 424,也即,第一凸部 424、过渡翻边 426 及定位凸 421 均是由第一支撑部 40 的上侧缘翻折成型,能够进一步简化第一支撑部 40 的结构。当然,在其他实施例中,第一凸部 424 也可以是焊接固定在滑动壁 422 外侧面上的凸柱。

30 在一实施例中,定位孔 311 配置为长条形孔,定位孔 311 和定位凸 421 的长度方向均垂直于第一方向。也即,定位孔 311 和定位凸 421 均沿左右方向延伸,能够增大定位凸 421 和定位孔 311 相互抵接的表面积,从而提升这两者之间的连接强度,并提升安装支架的结构稳定性。当然,在其他实施例中,定位孔 311 也可以配置为正方形孔。

35 请参照图 13,支撑支架 201 还包括销轴 81,滑动壁 422 对应销轴 81 设有销孔,销轴 81 穿出销孔的部分成形出第二凸部 425。如此,能够当然,在其他实施例中,第二凸部 425 也可以是焊接固定在滑动壁 422 外侧面上的凸柱,或者是滑动壁 422 设有 U 型缺口,U 型缺口所环绕的部分朝外翻折出第二凸部 425。

40 请参照图 1、图 2、图 7、图 8、图 14 及图 15,在一些实施例中,空调室外机 91 的侧面设有紧固孔 911,安装支架还包括设于承重支架 30 的安装板 60,安装板 60 对应紧固孔 911 设有第三安装孔 63,第三安装孔 63 通过紧固件安装在紧固孔 911。如此,利用紧固件将空调室外机 91 的紧固孔 911 安装固定在安装板 60 上,能够提升空调室外机 91 的安装稳定性。具体地,紧固件可以是螺栓,如此,能够方便空调室外机 91 的安装和拆卸。当然,在其他实施例中,也可以通过铆钉或卡扣等紧固件实现第三安装孔 63 和紧固孔 911,或者是不设置安装板 60,空调室外机 91 直接通过紧固件安装固定在承重支架 30 上。

45 请参照图 1、图 2、图 11 及图 12,在一些实施例中,主支架 101 还包括限位支架 20,

限位支架 20 设于承重支架 30 的远离装窗支架 10 的一端，且限位支架 20 至少部分凸设于承重支架 30 的上表面，且能够抵接空调室外机 91 的远离装窗支架 10 的侧面。如此，当空调室外机 91 在承重支架 30 上向外推时，能够被限位支架 20 给限制住，以避免空调室外机 91 过度外推而跌落的问题。当然，在其他实施例中，也可以不设置限位支架，例如在承重支架的远离装窗支架的一端锁附有螺栓，螺栓的头部凸出于承重支架 30 的上表面，且能够抵接空调室外机 91 的远离装窗支架 10 的侧面。

请参照图 1、图 2、图 11 及图 12，在一些实施例中，装窗支架 10 和限位支架 20 在第一方向上间隔且相对设置，承重支架 30 连接装窗支架 10 和限位支架 20，支撑支架 201 和承重支架 30 均设有至少两个且一一对应设置。如此，呈框状结构的主支架 101 自身结构强度高，且通过多个支撑支架 201 来支撑主支架 101，能够提升主支架 101 的结构强度及稳定性。当然，在其他实施例中，支撑支架 201 也可以只设置一个。

具体而言，装窗支架 10、限位支架 20 及承重支架 30 之间通过螺栓相互安装固定，既能够方便用户自行安装主支架 101，又能够提升主支架 101 的结构稳定性。当然，在其他实施例中，装窗支架 10、限位支架 20 及承重支架 30 也可以采用焊接或粘接的方式相互固定。

请参照图 1、图 2、图 7 至图 10，在一实施例中，安装板 60 能够在承重支架 30 上沿第一方向调节安装位置。具体地，安装板 60 和限位支架 20 之间形成有供空调室外机 91 安放的置放空间。如此，一方面，通过调节安装板 60 在承重支架 30 上的安装位置，能够调节空调室外机 91 在主支架 101 上的安装位置，从而可根据安装现场的实际情况进行灵活调整，提升安装支架的使用灵活性及便捷性。另一方面，在空调室外机 91 安装之前，可以将安装板 60 朝靠近装窗支架 10 的方向移动，然后将空调室外机 91 放置到置放空间内，待空调室外机 91 放置完毕后，再将安装板 60 朝靠近限位支架 20 的方向移动并使第三安装孔 63 对齐紧固孔 911。可以理解，在空调室外机 91 放置到主支架 101 的操作过程中，由于安装板 60 朝靠近装窗支架 10 的方向移动而使得置放空间在第一方向上的宽度尺寸变大，有利于空调室外机 91 的放置操作，因此能够提升空调室外机 91 的安装便捷性。当然，在其他实施例中，也可以是安装板 60 固定连接在承重支架 30 上，或者是安装板 60 转动连接于承重支架 30。

具体而言，安装板 60 在承重支架 30 上调节安装位置的方式具有多种，例如，请参照图 1、图 2 和图 7，在一实施例中，承重支架 30 在第一方向上间隔分布有至少两个第四安装孔 313，安装板 60 与第四安装孔 313 择一地安装。如此，通过与多个第四安装孔 313 进行选择性地安装，既能够方便安装板 60 的位置调节，又能够保证安装板 60 和承重支架 30 之间的连接强度。当然，在其他实施例中，也可以是安装板 60 通过滚珠丝杠结构可调节地安装在承重支架 30 上。

请参照图 1、图 7、图 9 及图 10，在一实施例中，承重支架 30 的下侧面设有第一滑槽 31，第一滑槽 31 的槽底壁设有导向通孔 314，安装板 60 包括相连接的第一板部 61 和第二板部 62，第一板部 61 滑动设于第一滑槽 31，第二板部 62 穿出导向通孔 314 并设有第三安装孔 63。如此，能够方便调节安装板 60 在承重支架 30 上的安装位置，且第一滑槽 31 的槽侧壁能够在左右方向上对第一板部 61 起到位移限制的作用，导向通孔 314 的孔壁能够在第一方向上对第二板部 62 起到导向作用，从而提升安装板 60 的安装稳定性及滑动平顺性。当然，在其他实施例中，也可以是第一滑槽 31 设在的第一板部 61 的下侧面，承重支架 30 滑动设在第一滑槽 31 内。

请参照图 7、图 9 及图 10，在一实施例中，安装支架还包括弹性卡凸 70，弹性卡凸 70 设于安装板 60 并能够弹性卡入第四安装孔 313。如此，通过弹性卡凸 70 能够方便安装板 60 的安装固定和位置调节。当然，在其他实施例中，也可以是安装板 60 对应第四安装孔 313 设有螺纹孔或螺母，第四安装孔 313 通过螺栓锁附在螺纹孔或螺母上。

进一步，在一实施例中，第一板部 61 的相对两侧缘朝下翻折有第三翻边 611，第三翻边 611 滑动抵接于第一滑槽 31 的槽侧壁，第四安装孔 313 设在第一滑槽 31 的槽侧壁上，弹性卡凸 70 对应设在第三翻边 611 上。当然，在其他实施例中，第四安装孔 313 还可以设在第一滑槽 31 的槽底壁上，此时可不设置第三翻边 611。

5 具体而言，弹性卡凸 70 的结构形式具有多种，例如，请参照图 7 和图 9，在一实施例中，弹性卡凸 70 包括形变板片 71 和卡凸柱 72，形变板片 71 包括依次连接的第一板片 711、第二板片 712 及第三板片 713，第一板片 711 和第三板片 713 相对设置，卡凸柱 72 设在第三板片 713 的远离第一板片 711 的一侧，第一板片 711 抵接在第一个第三翻边 611 的内侧面，第三板片 713 抵接在第二个第三翻边 611 的内侧面，且第二个第三翻边 611 设有供卡凸柱 72 穿设的滑动孔。如此，当卡凸柱 72 向内缩进第四安装孔 313 和滑动孔，并使形变板片 71 产生形变蓄能时，第一板部 61 能够在第一滑槽 31 内滑动以调节其安装位置；当滑动孔对齐另一个第四安装孔 313 时，卡凸柱 72 在形变板片 71 的弹性作用下伸出第四安装孔 313 以完整第一板部 61 与第一滑槽 31 的相对固定，不仅结构简单且操作方便。当然，在其他实施例中，弹性卡凸 70 也可以是凸设在第一板部 61 外侧壁上且能够弹性形变的定位玻璃珠。

15 请参照图 9，进一步地，第一板部 61 的远离第二个第三翻边 611 的侧缘还朝下翻折有第四翻边 612，第四翻边 612 和第一个第三翻边 611 在第一方向上间隔分布，第四翻边 612 和第一个第三翻边 611 在左右方向上间隔分布并形成有限位通道 614，第一板片 711 插设于该限位通道 614。如此，能够提升形变板片 71 在第一板部 61 上的安装可靠性。当然，在其他实施例中，也可以不设置第四翻边 612。

20 请参照图 9 和图 10，在一实施例中，第一滑槽 31 的槽口边缘朝内翻折有限位翻边 312，第二个第三翻边 611 朝靠近第一个第三翻边 611 的方向翻折有第五翻边 613，第五翻边 613 的外侧面和第一个第三翻边 611 的下侧缘均滑动抵接在限位翻边 312 的内侧面上。如此，能够提升安装板 60 在第一滑槽 31 内的滑动平顺性及稳定性。当然，在其他实施例中，也可以不设置第五翻边 613，两个第三翻边 611 的下侧缘直接抵接在限位翻边 312 的内侧面。

25 请参照图 11 至图 15，在另一实施例中，安装板 60 转动设于承重支架 30 的上侧面，并具有第一状态和第二状态，于第一状态，安装板 60 的板面与第一方向相平行，于第二状态，安装板 60 的板面与第一方向相正交。如此，在空调室外机 91 安装之前，可以将安装板 60 转动至第一状态，以降低安装板 60 对空调室外机 91 放置到置放空间的操作的干扰，待空调室外机 91 放置完毕后，再将安装板 60 转动至第二状态并使第三安装孔 63 对齐紧固孔 911。如此，有利于空调室外机 91 的放置操作，能够提升空调室外机 91 的安装便捷性。

30 请参照图 11、图 12 及图 15，在另一实施例中，安装支架还包括锁附于主支架 101 的手拧螺栓 83，手拧螺栓 83 的螺纹柱能够穿过第三安装孔 63 并与紧固孔 911 螺接。如此，能够不借助工具就完成第三安装孔 63 与紧固孔 911 的紧固。进一步，在一实施例中，手拧螺栓 83 的头部设在主支架 101 的上侧面，并设在处于第一状态的安装板 60 的下方。如此，既能够方便用户拿到手拧螺栓 83，又能够使安装支架的结构更加紧凑。当然，在其他实施例中，也可以不配置手拧螺栓 83，或者是配置有普通螺栓。

35 请参照图 15，在另一实施例中，第三安装孔 63 配置为长条形孔，于第一状态，第三安装孔 63 的延伸方向与第一方向相平行。也即，当安装板 60 处于第二状态时，第三安装孔 63 的延伸方向为上下方向，能够方便将紧固孔 911 在上下方向上对齐第三安装孔 63，从而提高安装支架与空调室外机 91 的安装便捷性。当然，在其他实施例中，第三安装孔 63 也可以呈圆孔或正方形孔设置。

40 请参照图 1、图 2、图 4、图 6、图 7、图 11 及图 12，在一些实施例中，装窗支架 10 设有夹槽 11，安装支架还包括活动设于夹槽 11 的夹持垫 13，夹持垫 13 与夹槽 11 的一槽

侧壁之间形成有夹持空间 12，夹持空间 12 用以夹持窗口 92 上的窗框 923。如此，通过调节夹持垫 13 在夹槽 11 上的安装位置，能够调节夹持空间 12 的宽度尺寸，从而能够适配不同的窗框 923 结构。进一步，在一实施例中，夹持垫 13 设有至少两个，至少两夹持垫 13 分设在夹槽 11 的左右两端。当然，在其他实施例中，也可以不设置夹持垫 13 和夹槽 11，  
5 装窗支架 10 上固设有弹簧夹以夹紧窗框 923，或者是装窗支架 10 通过粘接或焊接的方式固定在窗框 923 上。

具体而言，夹持垫 13 通过螺杆 14 安装在夹槽 11 的侧壁上，且螺杆 14 的另一端穿出夹槽 11 并设有手拧帽 15，用户通过旋转手拧帽 15 以带动螺杆 14 旋转，从而调节螺杆 14 螺纹旋入夹槽 11 的长度，进而调节夹持垫 13 在夹槽 11 内的位置，从而实现对夹持空间  
10 12 的宽度尺寸调节。当然，在其他实施例中，也可以是夹持垫 13 包括多个磁铁垫块，多个磁铁垫块能够选择性地插设在夹槽 11 内。

本申请还提出一种空调器，包括空调室外机和前述的安装支架，该安装支架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。其中，所述安装支架  
15 用于将所述空调室外机安装于窗口的外侧。

以上所述仅为本申请的可选实施例，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

1、一种安装支架，用于空调室外机的安装，其中，所述安装支架包括：

5 主支架，包括相连接的装窗支架和承重支架，所述装窗支架能够安装在窗框，所述承重支架沿第一方向延伸至窗口的外侧，所述空调室外机设于所述承重支架的上侧；和支撑支架，所述支撑支架连接所述承重支架并能够沿所述第一方向调节连接位置，以抵接外墙面和/或窗沿。

2、如权利要求 1 所述的安装支架，其中，所述承重支架的下侧面设有第一滑槽，所述支撑支架的上端滑动设于所述第一滑槽。

10 3、如权利要求 2 所述的安装支架，其中，所述支撑支架的上端沿所述第一方向翻折有第一翻边，所述第一翻边的相对两侧缘朝下翻折有第二翻边，两个所述第二翻边适配嵌设于所述第一滑槽。

15 4、如权利要求 2 所述的安装支架，其中，所述第一滑槽在所述第一方向上间隔分布有多个定位孔，所述支撑支架对应所述定位孔设有定位凸，所述定位凸能够与所述多个定位孔择一地插设安装。

5、如权利要求 4 所述的安装支架，其中，所述第一滑槽的槽口两侧朝内翻折有限位翻边，所述支撑支架具有相对的两个滑动壁，所述滑动壁滑动抵接于所述限位翻边的端面，所述滑动壁朝外凸设有第一凸部和第二凸部，所述第一凸部滑动抵接于所述第一滑槽的槽底面，所述第二凸部滑动抵接于所述限位翻边的内侧面。

20 6、如权利要求 5 所述的安装支架，其中，所述定位孔设于所述第一滑槽的槽底面，所述支撑支架的上端面在远离所述定位凸的一侧设有让位缺口，所述让位缺口的宽度在远离所述定位凸的方向上逐渐增大设置。

25 7、如权利要求 6 所述的安装支架，其中，所述支撑支架还具有连接两个所述滑动壁的连接壁，所述连接壁和两个所述滑动壁共同限定出具有侧开口的第一腔体，所述让位缺口连通并邻近所述第一腔体的开口，所述连接壁的上端朝外翻折出过渡翻边，所述过渡翻边朝上翻折出所述定位凸，所述过渡翻边的上端面抵接于所述第一滑槽的槽底面。

8、如权利要求 1 所述的安装支架，其中，所述支撑支架包括连接所述承重支架并朝下延伸的第一支撑部，所述第一支撑部能够抵接窗沿的外侧面。

30 9、如权利要求 8 所述的安装支架，其中，所述支撑支架还包括第二支撑部，所述第二支撑部的一端连接所述第一支撑部且另一端能够抵接外墙面。

10、如权利要求 9 所述的安装支架，其中，所述第一支撑部和所述第二支撑部可拆卸连接。

35 11、如权利要求 10 所述的安装支架，其中，所述第一支撑部在长度方向上设有第二滑槽，所述第二支撑部包括相交的滑动段和支撑段，所述滑动段滑动设于所述第二滑槽，所述支撑段用以抵接外墙壁；

和/或，所述第一支撑部在长度方向上间隔分布有至少两个第一安装孔，所述第二支撑部对应所述第一安装孔设有第二安装孔，所述第二安装孔通过紧固件与所述至少两个第一安装孔择一地安装。

40 12、如权利要求 9 所述的安装支架，其中，所述第一支撑部沿靠近所述装窗支架的方向朝下倾斜延伸，所述第二支撑部自所述第一支撑部沿靠近所述装窗支架的方向朝下倾斜延伸；

和/或，所述安装支架还包括防滑垫，所述防滑垫设于所述第二支撑部的远离所述第一支撑部的一端，并用以抵接外墙面。

45 13、如权利要求 1 所述的安装支架，其中，所述空调室外机的侧面设有紧固孔，所述安装支架还包括设于所述承重支架的安装板，所述安装板对应所述紧固孔设有第三安装

孔，所述第三安装孔通过紧固件安装在所述紧固孔。

14、如权利要求 13 所述的安装支架，其中，所述安装板转动设于所述承重支架的上侧面，并具有第一状态和第二状态，于所述第一状态，所述安装板的板面与所述第一方向相平行，于所述第二状态，所述安装板的板面与所述第一方向相正交；

5 和/或，所述安装支架还包括锁附于所述主支架的手拧螺栓，所述手拧螺栓的螺纹柱能够穿过所述第三安装孔并与所述紧固孔螺接；

和/或，所述第三安装孔配置为长条形孔，于所述第一状态，所述第三安装孔的延伸方向与所述第一方向相平行。

10 15、如权利要求 13 所述的安装支架，其中，所述安装板能够在所述承重支架上沿所述第一方向调节安装位置。

16、如权利要求 15 所述的安装支架，其中，所述承重支架在所述第一方向上间隔分布有至少两个第四安装孔，所述安装板与所述第四安装孔择一地安装。

15 17、如权利要求 16 所述的安装支架，其中，所述承重支架的下侧面设有第一滑槽，所述第一滑槽的槽底壁设有导向通孔，所述安装板包括相连接的第一板部和第二板部，所述第一板部滑动设于所述第一滑槽，所述第二板部穿出所述导向通孔并设有所述第三安装孔；

和/或，所述安装支架还包括弹性卡凸，所述弹性卡凸设于所述安装板并能够弹性卡入所述第四安装孔。

20 18、如权利要求 1 至 17 任一项所述的安装支架，其中，所述主支架还包括限位支架，所述限位支架设于所述承重支架的远离所述装窗支架的一端，且所述限位支架至少部分凸设于所述承重支架的上表面，且能够抵接所述空调室外机的远离所述装窗支架的侧面。

19、一种空调器，其中，包括空调室外机和如权利要求 1 至 18 任一项所述的安装支架，所述安装支架用于将所述空调室外机安装于窗口的外侧。

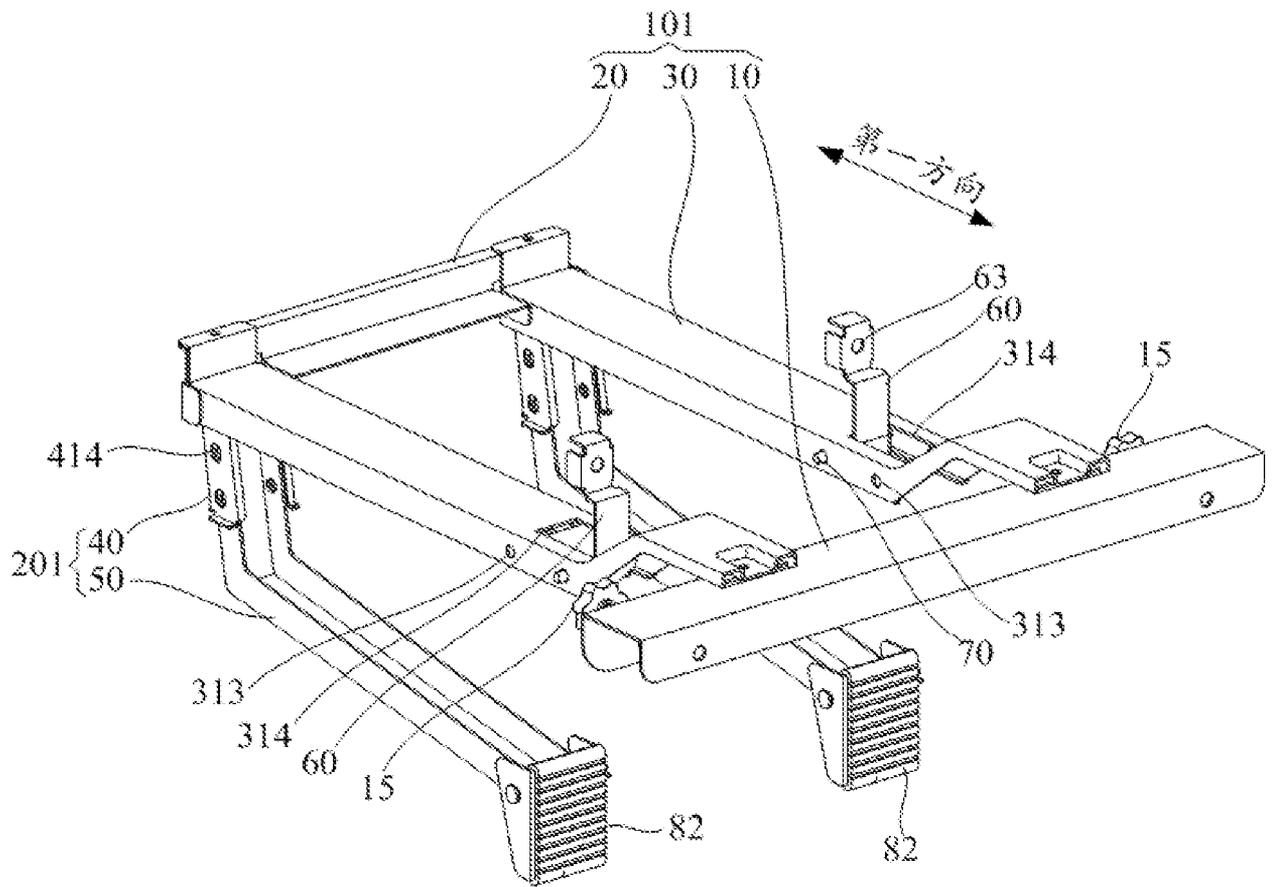


图 1

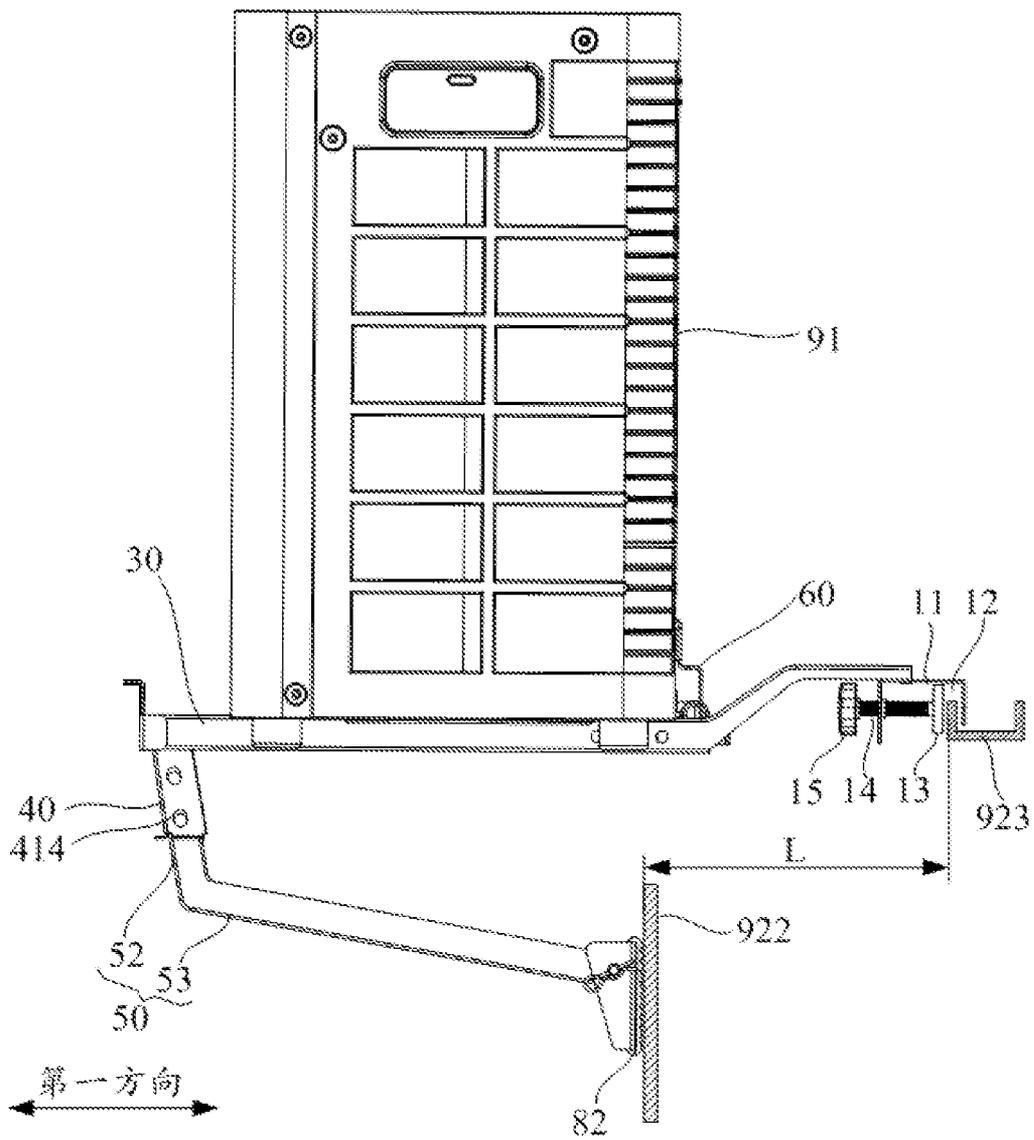


图 2

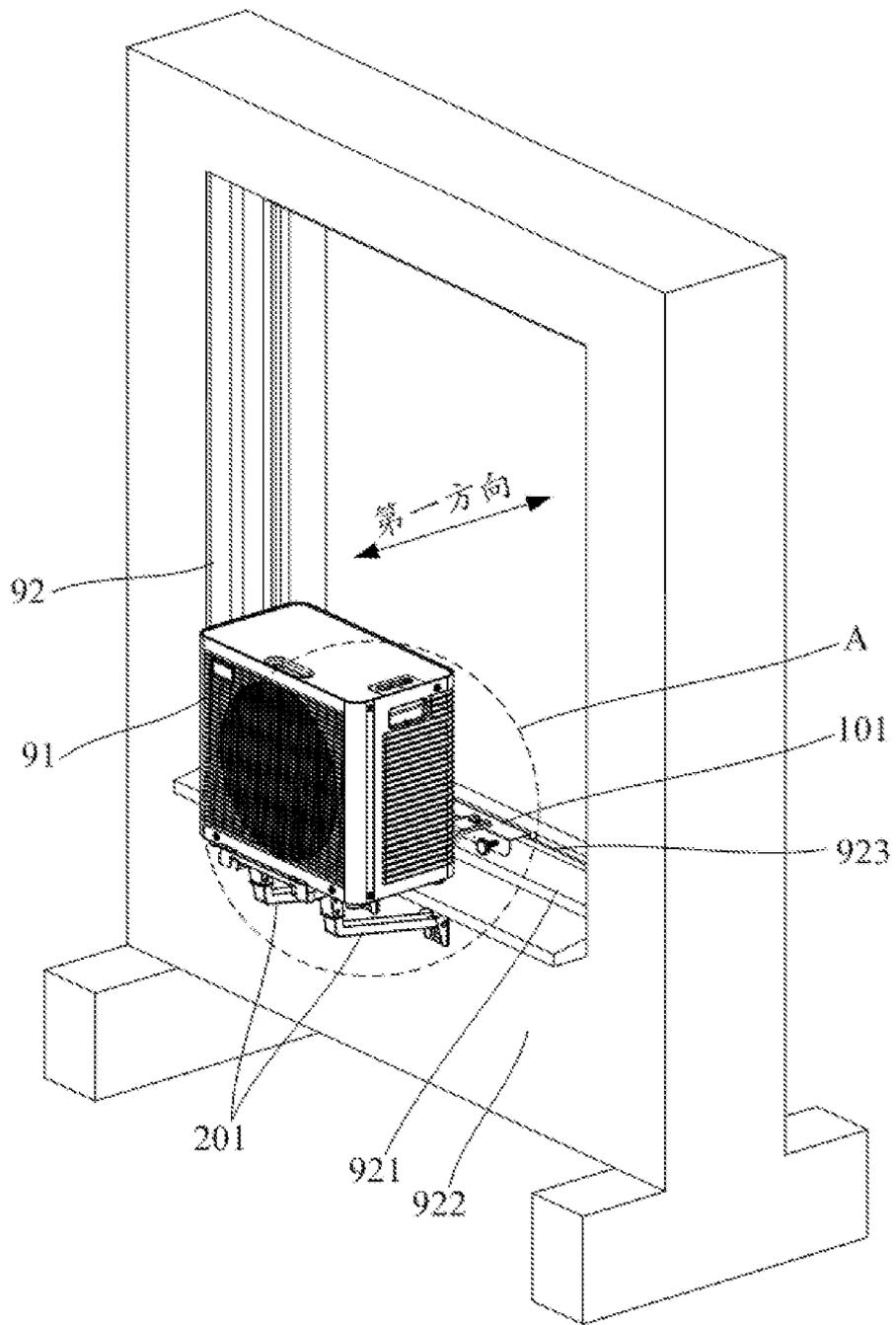


图 3

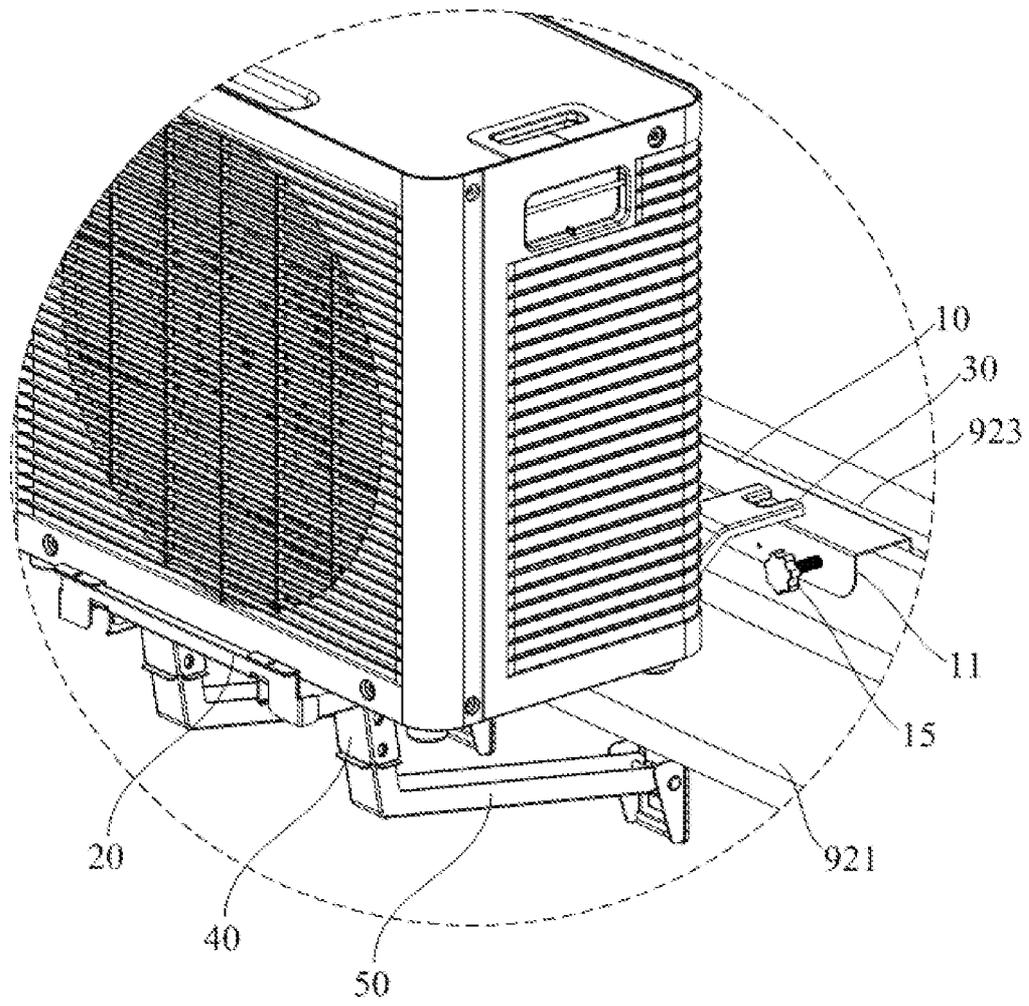


图 4

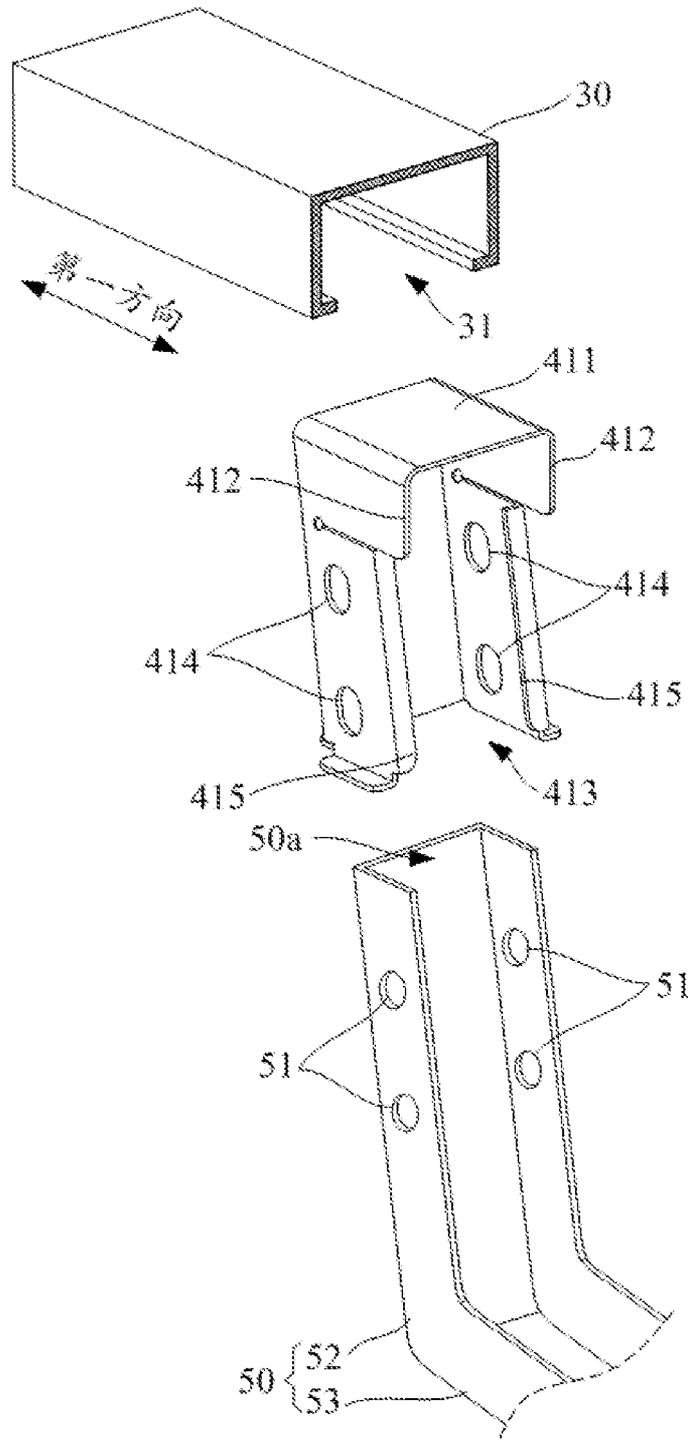


图 5

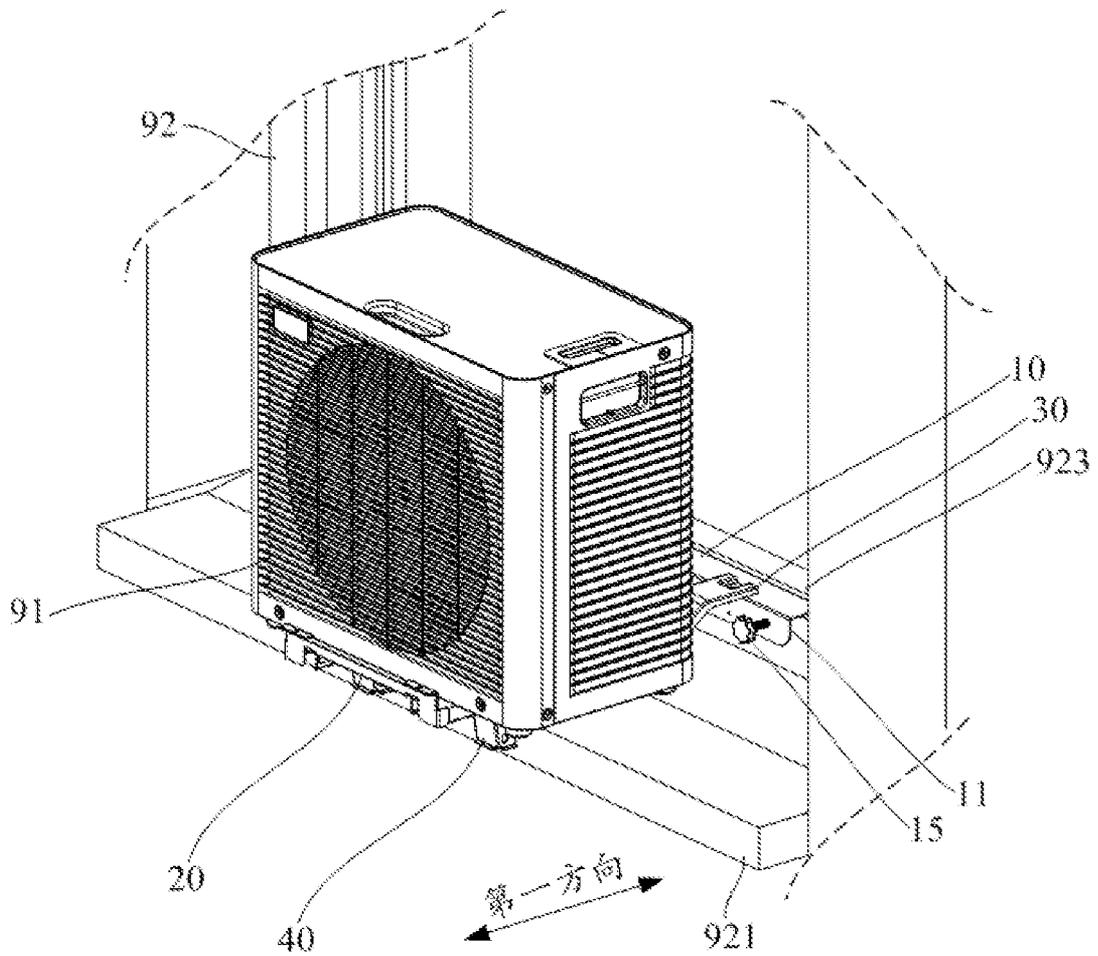


图 6

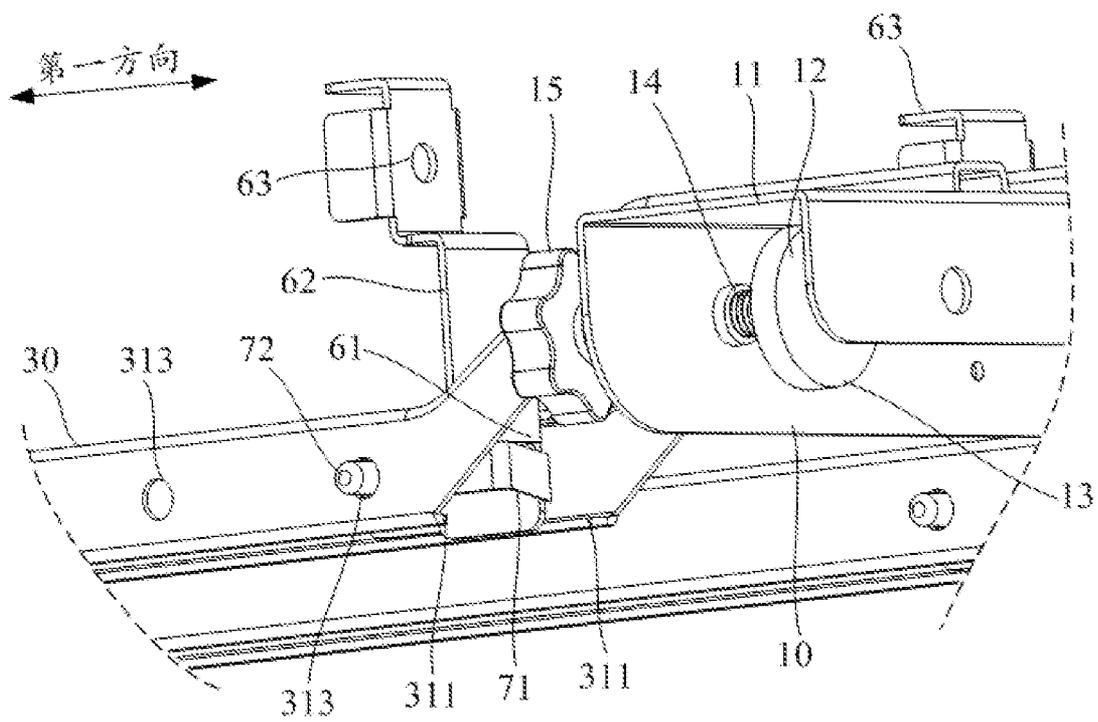


图 7

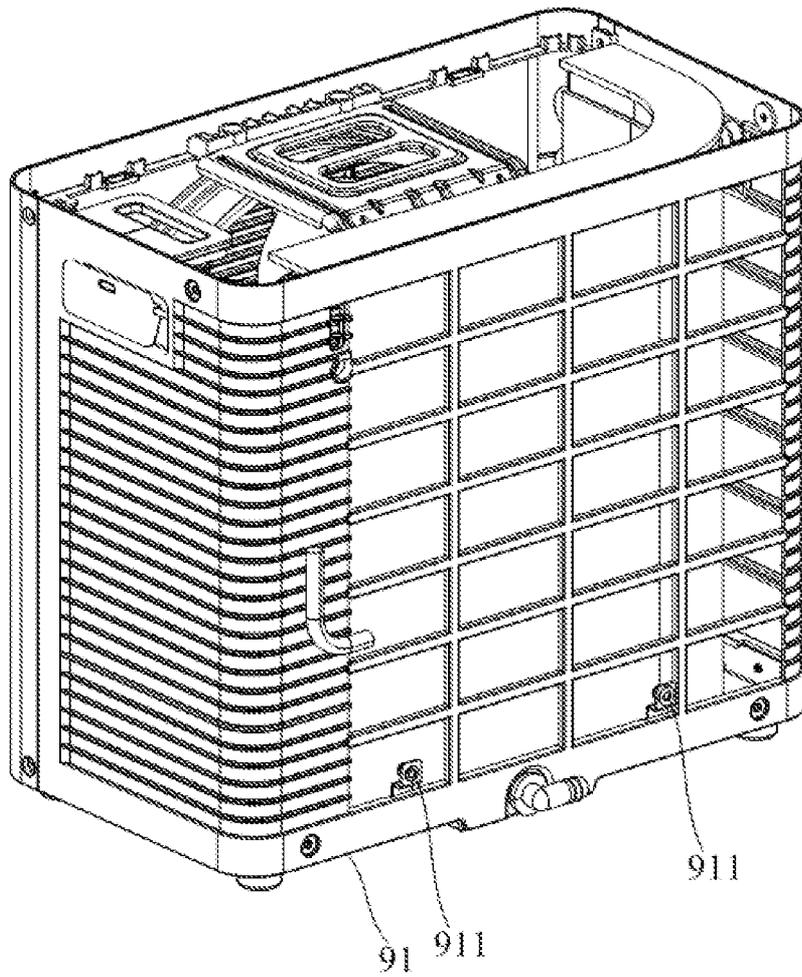


图 8

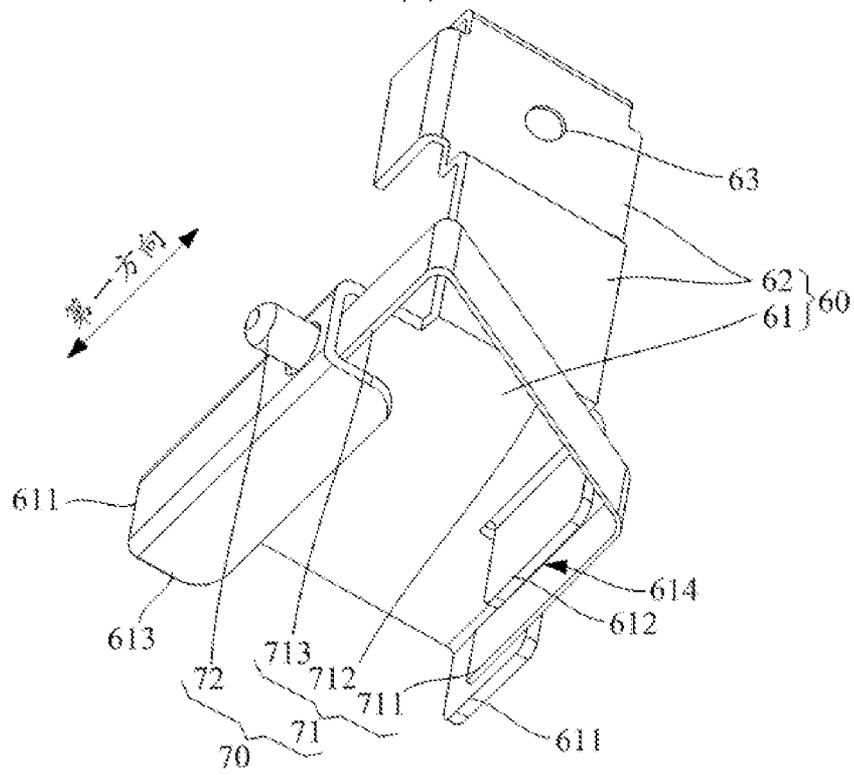
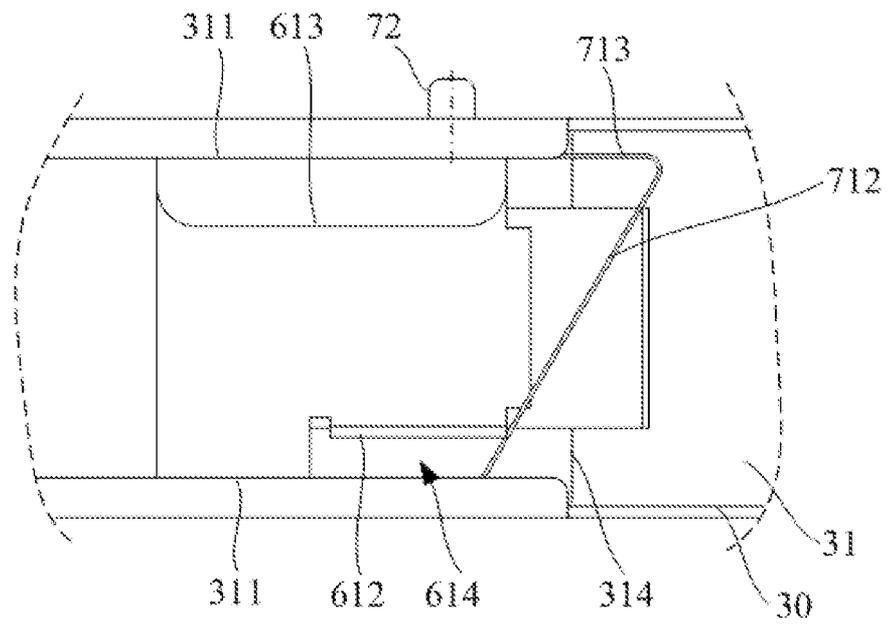


图 9



第一方向  
图 10

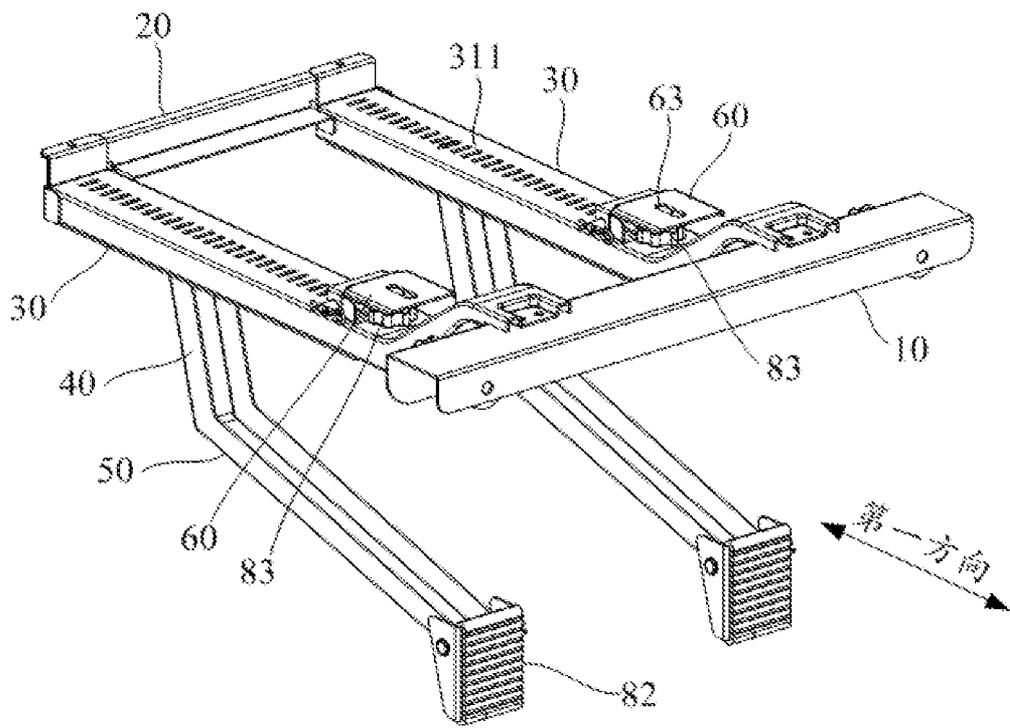


图 11

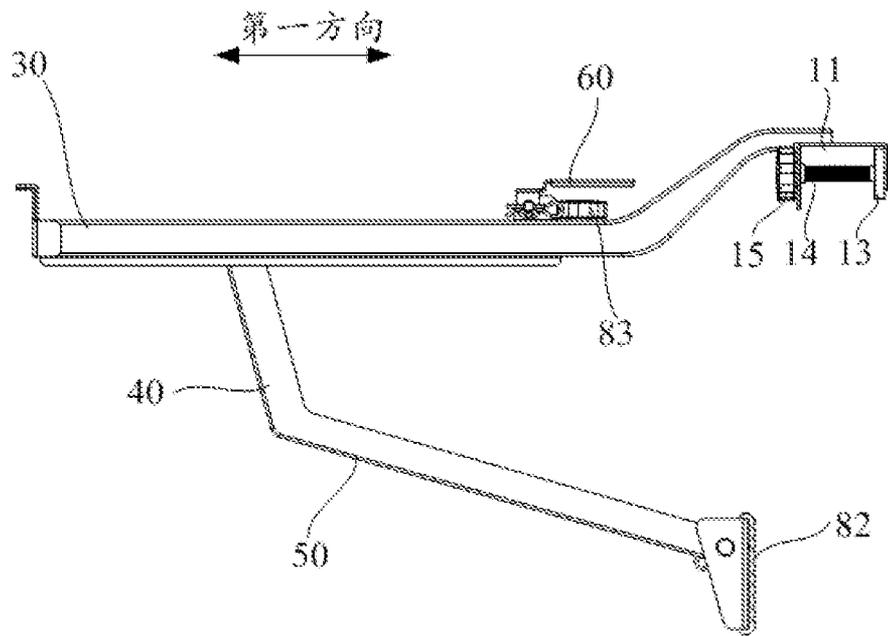


图 12

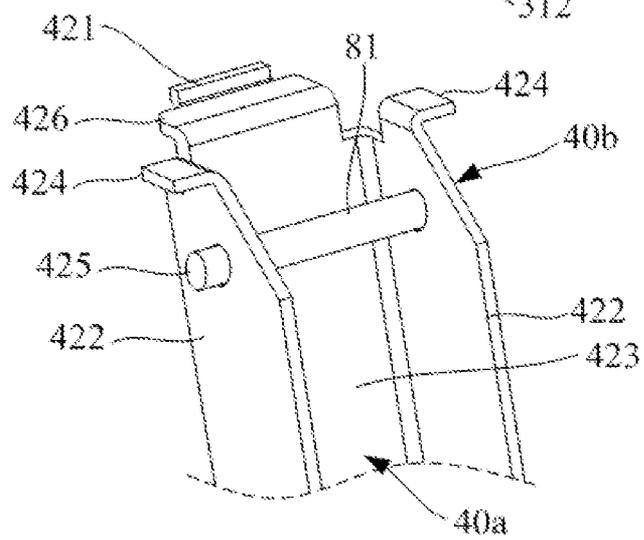
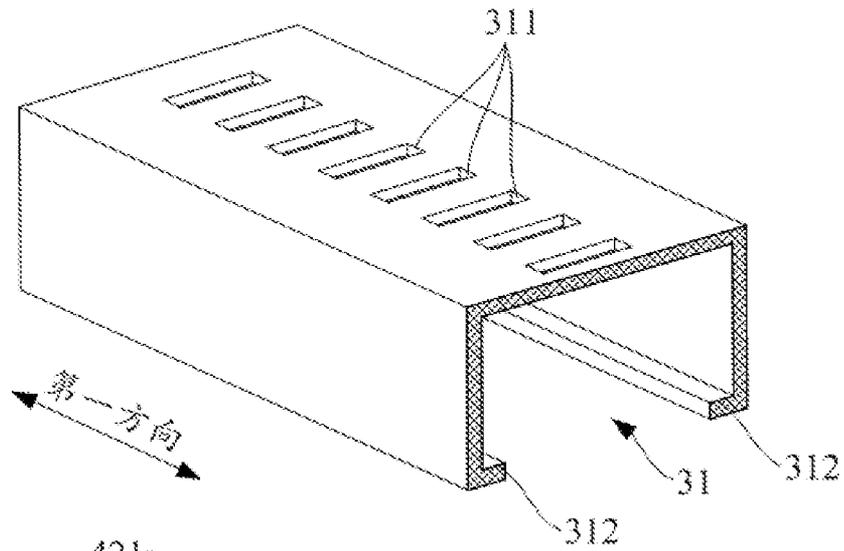


图 13

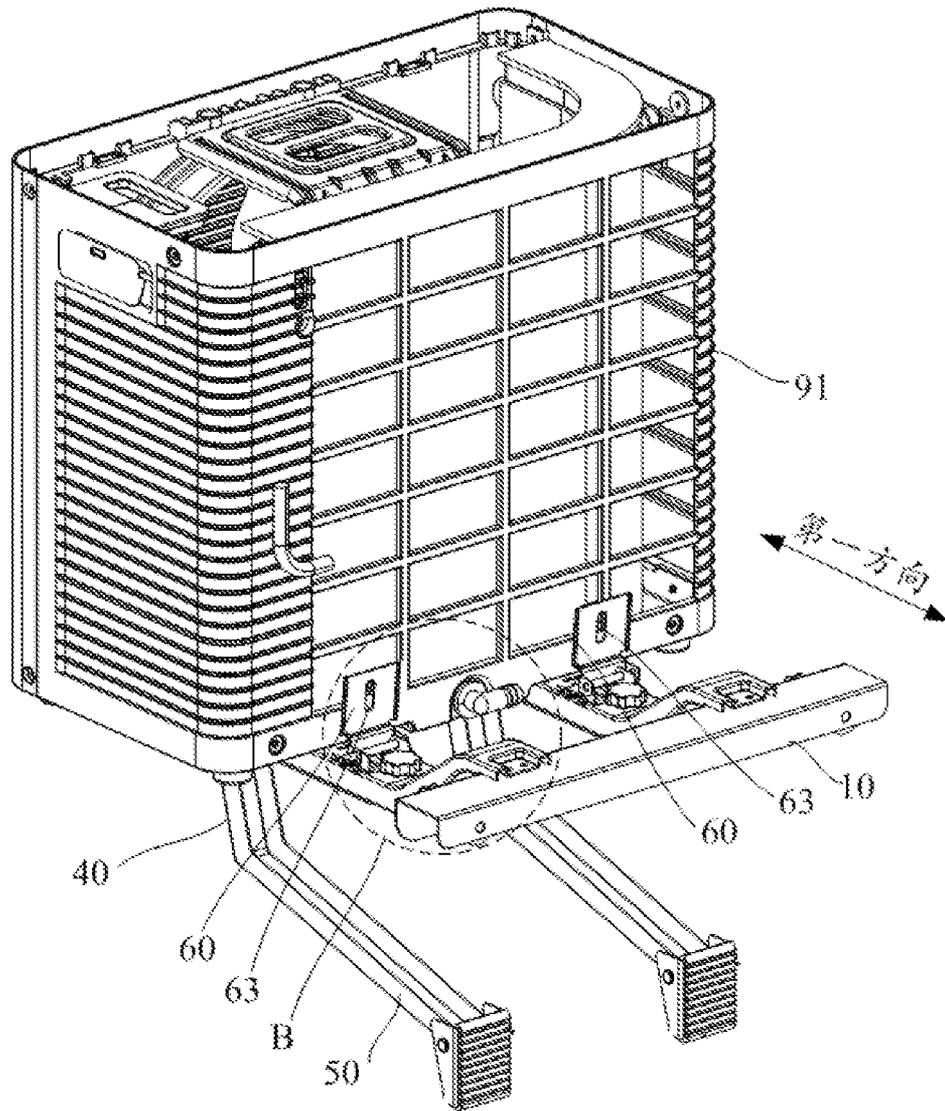


图 14

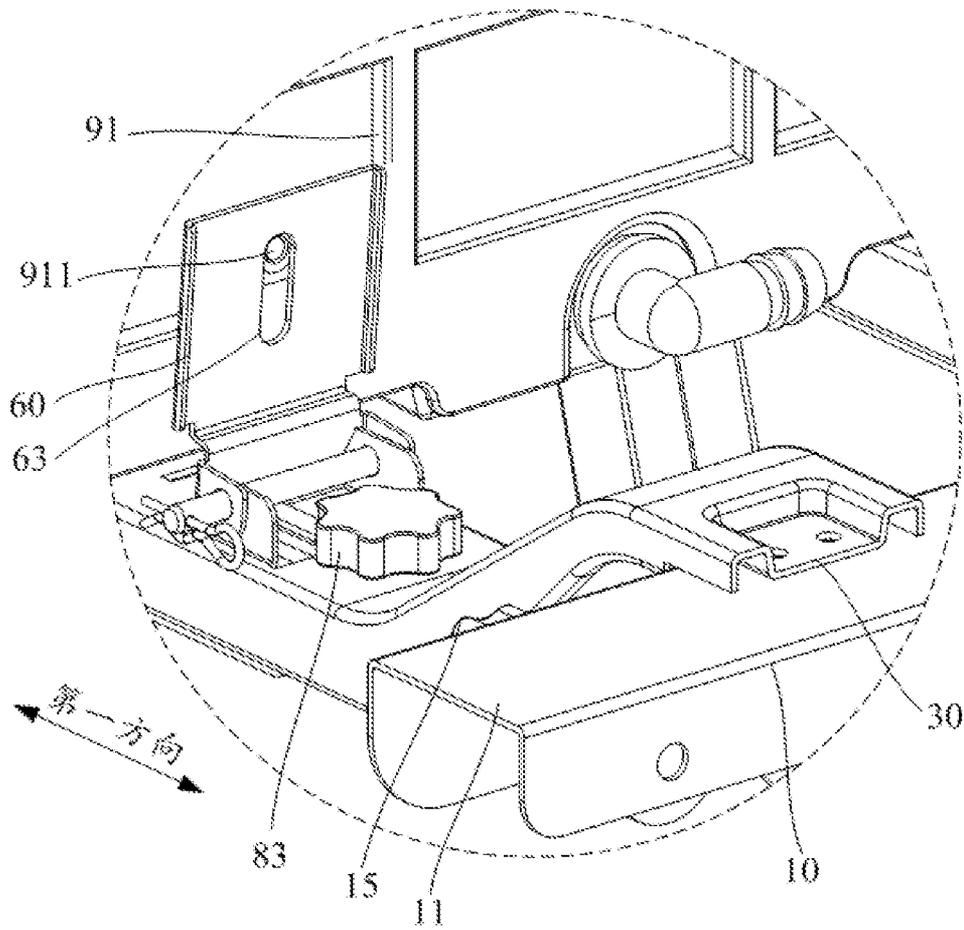


图 15

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/128838

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b>		
F24F13/32(2006.01)i; F24F1/62(2011.01)i; F24F1/027(2019.01)i; F24F1/031(2019.01)i; F16M13/02(2006.01)i; E04G3/18(2006.01)i; F16M11/10(2006.01)i; F24F1/02(2019.01)i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC: F24F F16M E04G		
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, VEN, ENTXTC, CNKI, USTXT, EPTXT, WOTXT, ISI Web of Knowledge, 万方, WANFANG, 超星读秀, DUXIU: 空调, 室外, 外机, 安装, 支架, 支撑, 支承, 调整, 调节, air condition+, outdoor, fix, set, bracket, support, adjust, regulat+		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 211650493 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 09 October 2020 (2020-10-09) description, paragraphs [0002]-[0226], and figures 1-25	1-8, 18, 19
Y	CN 211650493 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 09 October 2020 (2020-10-09) description, paragraphs [0002]-[0226], and figures 1-25	9-17
X	CN 211261058 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 14 August 2020 (2020-08-14) description, paragraphs [0002]-[0241], and figures 1-25	1-8, 18, 19
Y	CN 211261058 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 14 August 2020 (2020-08-14) description, paragraphs [0002]-[0241], and figures 1-25	9-17
X	CN 111306645 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 19 June 2020 (2020-06-19) description, paragraphs [0002]-[0231], and figures 1-25	1-8, 18, 19
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "D" document cited by the applicant in the international application "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 <b>09 December 2023</b>		Date of mailing of the international search report <b>11 December 2023</b>
Name and mailing address of the ISA/CN <b>China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088</b>		Authorized officer  Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2023/128838

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 111306645 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 19 June 2020 (2020-06-19) description, paragraphs [0002]-[0231], and figures 1-25	9-17
X	CN 211261044 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 14 August 2020 (2020-08-14) description, paragraphs [0002]-[0231], and figures 1-25	1-8, 18, 19
Y	CN 211261044 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 14 August 2020 (2020-08-14) description, paragraphs [0002]-[0231], and figures 1-25	9-17
X	CN 111189121 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 22 May 2020 (2020-05-22) description, paragraphs [0002]-[0155], and figures 1-8	1-8, 18, 19
Y	CN 111189121 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 22 May 2020 (2020-05-22) description, paragraphs [0002]-[0155], and figures 1-8	9-17
X	CN 110966687 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 07 April 2020 (2020-04-07) description, paragraphs [0002]-[0349], and figures 1-39	1-8, 18, 19
Y	CN 110966687 A (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 07 April 2020 (2020-04-07) description, paragraphs [0002]-[0349], and figures 1-39	9-17
X	US 2021325054 A1 (GD MIDEA AIR CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 21 October 2021 (2021-10-21) description, paragraphs [0002]-[0082], and figures 1-14	1-8, 18, 19
Y	US 2021325054 A1 (GD MIDEA AIR CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 21 October 2021 (2021-10-21) description, paragraphs [0002]-[0082], and figures 1-14	9-17
Y	CN 102121557 A (ZHUHAI GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 13 July 2011 (2011-07-13) description, paragraphs [0022]-[0038], and figures 1-3	9-12
Y	CN 215372917 U (DONGGUAN PERFECT CONSTRUCTION ENGINEERING CO., LTD.) 31 December 2021 (2021-12-31) description, paragraphs [0028]-[0038], and figures 1-4	13-17
A	US 2018023842 A1 (GARDIKIS SR DAVID PAUL et al.) 25 January 2018 (2018-01-25) description, paragraphs [0002]-[0037], and figures 1-11	1-19

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**  
**Information on patent family members**

International application No.

**PCT/CN2023/128838**

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	211650493	U	09 October 2020	None	
CN	211261058	U	14 August 2020	CN	112984642 A 18 June 2021
				WO	2021120424 A1 24 June 2021
				US	2022381475 A1 01 December 2022
CN	111306645	A	19 June 2020	CN	211261059 U 14 August 2020
CN	211261044	U	14 August 2020	None	
CN	111189121	A	22 May 2020	CN	211650496 U 09 October 2020
				CN	211716711 U 20 October 2020
				US	2021180804 A1 17 June 2021
				US	11397024 B2 26 July 2022
CN	110966687	A	07 April 2020	CN	211345570 U 25 August 2020
				CA	3162371 A1 24 June 2021
				WO	2021121101 A1 24 June 2021
				US	2023026722 A1 26 January 2023
US	2021325054	A1	21 October 2021	CN	210197487 U 27 March 2020
				CA	3057125 A1 26 December 2020
				WO	2020258431 A1 30 December 2020
				CA	3057125 C 19 October 2021
				US	11339993 B2 24 May 2022
CN	102121557	A	13 July 2011	WO	2011085676 A1 21 July 2011
				CN	102121557 B 24 July 2013
CN	215372917	U	31 December 2021	None	
US	2018023842	A1	25 January 2018	US	10203130 B2 12 February 2019

<p>A. 主题的分类</p> <p>F24F13/32(2006.01)i; F24F1/62(2011.01)i; F24F1/027(2019.01)i; F24F1/031(2019.01)i; F16M13/02(2006.01)i; E04G3/18(2006.01)i; F16M11/10(2006.01)i; F24F1/02(2019.01)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>IPC: F24F F16M E04G</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;VEN;ENTXTC;CNKI;USTXT;EPTXT;WOTXT;ISI Web of Knowledge;万方;超星读秀: 空调, 室外, 外机, 安装, 支架, 支撑, 支承, 调整, 调节, air condition+, outdoor, fix, set, bracket, support, adjust, regulat+</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>X</td> <td>CN 211650493 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年10月9日 (2020 - 10 - 09) 说明书第[0002]-[0226]段及附图1-25</td> <td>1-8、18、19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 211650493 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年10月9日 (2020 - 10 - 09) 说明书第[0002]-[0226]段及附图1-25</td> <td>9-17</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 211261058 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年8月14日 (2020 - 08 - 14) 说明书第[0002]-[0241]段及附图1-25</td> <td>1-8、18、19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 211261058 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年8月14日 (2020 - 08 - 14) 说明书第[0002]-[0241]段及附图1-25</td> <td>9-17</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 111306645 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年6月19日 (2020 - 06 - 19) 说明书第[0002]-[0231]段及附图1-25</td> <td>1-8、18、19</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 111306645 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年6月19日 (2020 - 06 - 19) 说明书第[0002]-[0231]段及附图1-25</td> <td>9-17</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 211261044 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年8月14日 (2020 - 08 - 14) 说明书第[0002]-[0231]段及附图1-25</td> <td>1-8、18、19</td> </tr> </tbody> </table> <p><input checked="" 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:          “A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件          “D” 申请人在国际申请中引证的文件          “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          “&amp;” 同族专利的文件</p> <table border="1"> <tr> <td>国际检索实际完成的日期</td> <td>国际检索报告邮寄日期</td> </tr> <tr> <td>2023年12月9日</td> <td>2023年12月11日</td> </tr> <tr> <td>ISA/CN的名称和邮寄地址</td> <td>授权官员</td> </tr> <tr> <td>中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</td> <td>潘华伟</td> </tr> <tr> <td></td> <td>电话号码 (+86) 0512-88997765</td> </tr> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	CN 211650493 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年10月9日 (2020 - 10 - 09) 说明书第[0002]-[0226]段及附图1-25	1-8、18、19	Y	CN 211650493 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年10月9日 (2020 - 10 - 09) 说明书第[0002]-[0226]段及附图1-25	9-17	X	CN 211261058 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年8月14日 (2020 - 08 - 14) 说明书第[0002]-[0241]段及附图1-25	1-8、18、19	Y	CN 211261058 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年8月14日 (2020 - 08 - 14) 说明书第[0002]-[0241]段及附图1-25	9-17	X	CN 111306645 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年6月19日 (2020 - 06 - 19) 说明书第[0002]-[0231]段及附图1-25	1-8、18、19	Y	CN 111306645 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年6月19日 (2020 - 06 - 19) 说明书第[0002]-[0231]段及附图1-25	9-17	X	CN 211261044 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年8月14日 (2020 - 08 - 14) 说明书第[0002]-[0231]段及附图1-25	1-8、18、19	国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期	2023年12月9日	2023年12月11日	ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员	中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	潘华伟		电话号码 (+86) 0512-88997765
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																																		
X	CN 211650493 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年10月9日 (2020 - 10 - 09) 说明书第[0002]-[0226]段及附图1-25	1-8、18、19																																		
Y	CN 211650493 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年10月9日 (2020 - 10 - 09) 说明书第[0002]-[0226]段及附图1-25	9-17																																		
X	CN 211261058 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年8月14日 (2020 - 08 - 14) 说明书第[0002]-[0241]段及附图1-25	1-8、18、19																																		
Y	CN 211261058 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年8月14日 (2020 - 08 - 14) 说明书第[0002]-[0241]段及附图1-25	9-17																																		
X	CN 111306645 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年6月19日 (2020 - 06 - 19) 说明书第[0002]-[0231]段及附图1-25	1-8、18、19																																		
Y	CN 111306645 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年6月19日 (2020 - 06 - 19) 说明书第[0002]-[0231]段及附图1-25	9-17																																		
X	CN 211261044 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年8月14日 (2020 - 08 - 14) 说明书第[0002]-[0231]段及附图1-25	1-8、18、19																																		
国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期																																			
2023年12月9日	2023年12月11日																																			
ISA/CN的名称和邮寄地址	授权官员																																			
中国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	潘华伟																																			
	电话号码 (+86) 0512-88997765																																			

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
Y	CN 211261044 U (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年8月14日 (2020 - 08 - 14) 说明书第[0002]-[0231]段及附图1-25	9-17
X	CN 111189121 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年5月22日 (2020 - 05 - 22) 说明书第[0002]-[0155]段及附图1-8	1-8、18、19
Y	CN 111189121 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年5月22日 (2020 - 05 - 22) 说明书第[0002]-[0155]段及附图1-8	9-17
X	CN 110966687 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年4月7日 (2020 - 04 - 07) 说明书第[0002]-[0349]段及附图1-39	1-8、18、19
Y	CN 110966687 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2020年4月7日 (2020 - 04 - 07) 说明书第[0002]-[0349]段及附图1-39	9-17
X	US 2021325054 A1 (GD MIDEA AIR CONDITIONING EQUIPMENT CO LTD 等) 2021年10月21日 (2021 - 10 - 21) 说明书第[0002]-[0082]段及附图1-14	1-8、18、19
Y	US 2021325054 A1 (GD MIDEA AIR CONDITIONING EQUIPMENT CO LTD 等) 2021年10月21日 (2021 - 10 - 21) 说明书第[0002]-[0082]段及附图1-14	9-17
Y	CN 102121557 A (珠海格力电器股份有限公司) 2011年7月13日 (2011 - 07 - 13) 说明书第[0022]-[0038]段及附图1-3	9-12
Y	CN 215372917 U (东莞市百分百建设工程有限公司) 2021年12月31日 (2021 - 12 - 31) 说明书第[0028]-[0038]段及附图1-4	13-17
A	US 2018023842 A1 (GARDIKIS SR DAVID PAUL 等) 2018年1月25日 (2018 - 01 - 25) 说明书第[0002]-[0037]段及附图1-11	1-19

国际检索报告  
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2023/128838

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	211650493	U	2020年10月9日	无	
CN	211261058	U	2020年8月14日	CN	112984642 A 2021年6月18日
				WO	2021120424 A1 2021年6月24日
				US	2022381475 A1 2022年12月1日
CN	111306645	A	2020年6月19日	CN	211261059 U 2020年8月14日
CN	211261044	U	2020年8月14日	无	
CN	111189121	A	2020年5月22日	CN	211650496 U 2020年10月9日
				CN	211716711 U 2020年10月20日
				US	2021180804 A1 2021年6月17日
				US	11397024 B2 2022年7月26日
CN	110966687	A	2020年4月7日	CN	211345570 U 2020年8月25日
				CA	3162371 A1 2021年6月24日
				WO	2021121101 A1 2021年6月24日
				US	2023026722 A1 2023年1月26日
US	2021325054	A1	2021年10月21日	CN	210197487 U 2020年3月27日
				CA	3057125 A1 2020年12月26日
				WO	2020258431 A1 2020年12月30日
				CA	3057125 C 2021年10月19日
				US	11339993 B2 2022年5月24日
CN	102121557	A	2011年7月13日	WO	2011085676 A1 2011年7月21日
				CN	102121557 B 2013年7月24日
CN	215372917	U	2021年12月31日	无	
US	2018023842	A1	2018年1月25日	US	10203130 B2 2019年2月12日