(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 3 月 1 日 (01.03.2018)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2018/036006 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/CN2016/107140

(22) 国际申请日: 2016 年 11 月 24 日 (24.11.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610710345.5 2016年8月23日 (23.08.2016) CN

(71) 申请人: 美的集团武汉制冷设备有限公司 (MIDEA GROUP WUHAN REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) [CN/CN]; 中国湖北省武汉市武汉经济技术开发区美的集团武汉工业园, Hubei 430056 (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: 黄欣泉 (HUANG, Xinquan); 中国湖北省武汉市武汉经济技术开发区美的集团武汉工业园, Hubei 430056 (CN)。 刘行 (LIU, Xing); 中国湖北省武汉市武汉经济技术开发区美的集团武汉工业园, Hubei 430056 (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南山大道3838号设计产业园金栋二层210-212（原南头城工业村11栋）, Guangdong 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,

(54) **Title:** SCREW COVER ASSEMBLY AND AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 螺钉盖组件和空调

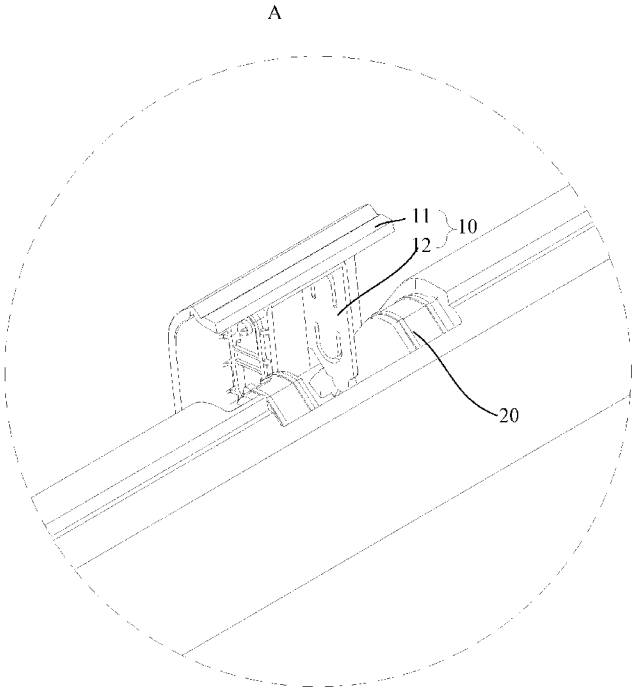


图 2

(57) **Abstract:** A screw cover assembly (100), comprising an installation base (20) and a screw cover (17). A side portion of the installation base (20) is provided with an installation slot (21). The screw cover (17) is rotationally installed at a slot opening of the installation slot (21), and is provided with a closed state where the slot is closed and an opened state where the slot is opened. The screw cover (17) comprises a cover panel (11) and an engagement portion protruding from the cover panel (11) facing the installation slot (21). A first outer side of the engagement portion is provided with an elastic protrusion (14). When the screw cover (17) is in the closed

WO 2018/036006 A1

[见续页]

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, JP, KE, KG, 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))。

state, the cover panel (11) covers the position of the slot, and the elastic protrusion (14) is fixed between a pre-determined location of two installation walls (21a) to keep the screw cover (17) in the closed state. Further disclosed is an air conditioner comprising the screw cover assembly (100).By fixing the elastic protrusion (14) in the pre-determined location of the two installation walls (21a), the screw cover (17) can maintain the closed state and is less likely to become loose.

(57) 摘要：一种螺钉盖组件（100），包括安装座（20）和螺钉盖（17），安装座（20）的侧部设有安装槽（21），螺钉盖（17）转动地安装于安装槽（21）的槽口处，具有盖合槽口的盖合状态和打开槽口的打开状态；螺钉盖（17）包括盖板（11）、以及自盖板（11）朝安装槽（21）凸设的配合部，配合部的第一外侧面设有弹性凸部（14），螺钉盖（17）处于盖合状态时，盖板（11）盖合槽口位置，弹性凸部（14）对应定位于两安装壁（21a）的设定位置，以使得螺钉盖（17）保持于盖合状态。还公开了一种包括螺钉盖组件（100）的空调。通过使弹性凸部（14）对应位于两安装壁（21a）的设定位置，以使得螺钉盖（17）保持于盖合状态而不易脱落。

说明书

发明名称：螺钉盖组件和空调

[1] 技术领域

[2] 本发明涉及空调技术领域，特别涉及一种螺钉盖组件和空调。

[3] 背景技术

[4] 随着市场的发展，市场对家用空调室内机的外观要求越来越高，以符合消费者的审美需求。由于室内机结构较多，目前空调室内机面框连接处一般都需要打螺钉固定。为了避免螺钉头部露出产品表面而影响外观及划伤人或其他零件，通常需把螺钉位置处做出沉孔结构，使螺钉头部隐藏在沉孔内。但是，这种结构如直接外露，则会影响产品外观；因其位于空调内机出风口处，还会影响产品性能；而且螺钉暴露空气中，时间长了容易生锈，也还会沉积灰尘。

[5] 目前空调器一般在沉台处增设螺钉盖，采用将螺钉隐藏的方式来解决以上缺陷。现有空调室内机螺钉盖与面框的配合是依靠螺钉盖下端左右两边的旋转轴作为支点，在螺钉盖的两边设有小方台，小方台与面框上的安装槽形成过盈配合，使螺钉盖强行卡在安装凹槽上。装配过程中，需要使用较大力量将螺钉盖强行按压到位，难以装配，再加上模具本身精细度不高和注塑工艺影响，导致螺钉盖要么装不进去，要么装进去很难取下来，要么装配很松，运输过程中脱落。目前生产方式为了解决这个问题，使用较松的装配方式，再在螺钉盖表面贴上一段胶布。这样虽然解决了装配难及螺钉盖脱落的问题，但是装 配后间隙很大，影响外观，增加胶布后提高了成本，也降低了生产效率。

[6] 发明内容

[7] 本发明的主要目的是提出一种易于装配且不易脱落的螺钉盖组件。

[8] 为实现上述目的，本发明提出的一种螺钉盖组件，包括：

[9] 安装座，具有相对的第一端部和第二端部、以及连接在所述第一端部和第二端部之间的侧部，所述安装座的侧部设有安装槽，所述安装槽的槽底设有供螺钉穿过的螺钉让位孔；所述安装槽的两相对的侧壁为两安装壁；以及，

[10] 螺钉盖，转动地安装于所述安装槽的槽口处，具有盖合所述槽口的盖合状态和

打开所述槽口的打开状态，所述螺钉盖包括盖板、以及自所述盖板朝所述安装槽凸设的配合部，所述配合部具有相对的两第一外侧面，至少一第一外侧面设有弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述盖板盖合所述槽口设置，所述两个第一外侧面对应与所述两安装壁呈相对设置，且所述弹性凸部对应定位于所述安装壁的设定位置，以使得所述螺钉盖保持于盖合状态。

[11] 优选地，所述配合部包括两个呈相对设置的配合板，所述两个配合板的外侧面为所述两个第一外侧面；

[12] 所述两配合板的外侧面靠近第一端部的位置均凸设有转轴，所述两安装壁对应设有供所述两转轴转动安装的轴孔。

[13] 优选地，所述轴孔在自第一端部向第二端部的方向上呈长条状设置；

[14] 所述弹性凸部包括第一弹性凸部，所述第一弹性凸部靠近所述转轴设置，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第一弹性凸部与所述轴孔的靠近所述第二端部的端壁抵接。

[15] 优选地，所述螺钉盖处于打开状态时，所述第一弹性凸部与所述安装槽的槽口所在端端面抵接，且所述转轴与所述轴孔的靠近所述第二端部的端壁抵接。

[16] 优选地，所述弹性凸部包括第二弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第二弹性凸部与所述安装壁弹性抵持。

[17] 优选地，所述配合板上设有让位孔，自所述让位孔的周缘向所述让位孔内延伸有弹性臂，所述弹性凸部设置于所述弹性臂的自由端。

[18] 优选地，所述配合板上还包括加强结构，所述加强结构包括环绕所述让位孔的环状加强筋以及连接所述环状加强筋和配合板的加强筋条。

[19] 优选地，所述安装座的侧部且靠近第一端部的位置，向外延伸出支撑部，所述螺钉盖处于打开状态时，所述支撑部与所述螺钉盖抵接，以限制所述螺钉盖过度外翻。

[20] 优选地，所述安装槽内侧壁设有承接凸台，在盖合状态时，所述盖板与所述承接凸台抵接。

[21] 本发明还提出一种空调，包括所述螺钉盖组件，所述螺钉盖组件包括：

[22] 安装座，具有相对的第一端部和第二端部、以及连接在所述第一端部和第二端

部之间的侧部，所述安装座的侧部设有安装槽，所述安装槽的槽底设有供螺钉穿过的螺钉让位孔；所述安装槽的两相对的侧壁为两安装壁；以及，

[23] 螺钉盖，转动地安装于所述安装槽的槽口处，具有盖合所述槽口的盖合状态和打开所述槽口的打开状态，所述螺钉盖包括盖板、以及自所述盖板朝所述安装槽凸设的配合部，所述配合部具有相对的两第一外侧面，至少一第一外侧面设有弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述盖板盖合所述槽口设置，所述两个第一外侧面对应与所述两安装壁呈相对设置，且所述弹性凸部对应定位于所述安装壁的设定位置，以使得所述螺钉盖保持于盖合状态；

[24] 所述螺钉盖组件所述安装座设置于所述空调面板上。

[25] 优选地，所述配合部包括两个呈相对设置的配合板，所述两个配合板的外侧面为所述两个第一外侧面；

[26] 所述两配合板的外侧面靠近第一端部的位置均凸设有转轴，所述两安装壁对应设有供所述两转轴转动安装的轴孔。

[27] 优选地，所述轴孔在自第一端部向第二端部的方向上呈长条状设置；

[28] 所述弹性凸部包括第一弹性凸部，所述第一弹性凸部靠近所述转轴设置，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第一弹性凸部与所述轴孔的靠近所述第二端部的端壁抵接。

[29] 优选地，所述螺钉盖处于打开状态时，所述第一弹性凸部与所述安装槽的槽口所在端端面抵接，且所述转轴与所述轴孔的靠近所述第二端部的端壁抵接。

[30] 优选地，所述弹性凸部包括第二弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第二弹性凸部与所述安装壁弹性抵持。

[31] 优选地，所述弹性凸部包括第二弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第二弹性凸部与所述安装壁弹性抵持。

[32] 优选地，所述配合板上设有让位孔，自所述让位孔的周缘向所述让位孔内延伸有弹性臂，所述弹性凸部设置于所述弹性臂的自由端。

[33] 优选地，所述配合板上还包括加强结构，所述加强结构包括环绕所述让位孔的环状加强筋以及连接所述环状加强筋和配合板的加强筋条。

[34] 优选地，所述安装座的侧部且靠近第一端部的位置，向外延伸出支撑部，所述

螺钉盖处于打开状态时，所述支撑部与所述螺钉盖抵接，以限制所述螺钉盖过度外翻。

[35] 优选地，所述安装槽内侧壁设有承接凸台，在盖合状态时，所述盖板与所述承接凸台抵接。

[36] 本发明技术方案通过在所述配合部的第一外侧面设置弹性凸部，所述弹性凸部对应定位于所述安装壁的设定位置，以使得所述螺钉盖保持于盖合状态而不易脱落，从而使所述螺钉盖处于打开状态。由于所述弹性凸部与所述安装槽的槽壁为弹性抵接，所以仅需使用较小的力就可以使所述螺钉盖牢固地盖合所述安装槽而不易脱落。当需要将所述螺钉盖打开时，通过使所述弹性凸部离开两所述安装壁的设定位置进而方便地实现翻转。

[37] 附图说明

[38] 为了更清楚地说明本发明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发明的一些实施例，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。

[39] 图1为本发明螺钉盖组件安装到空调面板上的一实施例的结构示意图；

[40] 图2为图1中A处的局部放大图；

[41] 图3为所述螺钉盖一实施例的结构示意图；

[42] 图4为图3的侧视结构图；

[43] 图5为安装座的结构示意图；

[44] 图6为螺钉盖盖合状态的结构示意图；

[45] 图7为图6的侧视结构示意图；

[46] 图8为螺钉盖打开状态的结构示意图；

[47] 图9为图8的侧视结构图。

[48] 附图标号说明：

[49]

[表1]

标号	名称	标号	名称
1	空调面框	14	第一弹性凸部
100	螺钉盖组件	15	第二弹性凸部
10	螺钉盖	22	轴孔
20	安装座	23	支撑部
20a	第一端部	16	让位孔
20b	第二端部	17	弹性臂
21	安装槽	18a	环状加强筋
21a	安装壁	18b	加强筋条
11	盖板	19	握持部
12	配合板	24	承接凸台
13	转轴		

[50] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[51] 具体实施方式

[52] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明的一部分实施例，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，都属于本发明保护的范围。

[53] 需要说明，若本发明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。

[54] 另外，若本发明实施例中有涉及“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，也不在本发明要求的保护范围之内。

[55] 本发明提出一种螺钉盖组件100，包括安装座20和螺钉盖17。如图1至图5所示，所述安装座20具有相对的第一端部20a和第二端部20b、以及连接在所述第一端部20a和第二端部20b之间的侧部，所述安装座20的侧部设有安装槽21，所述安装槽21的两相对的侧壁为两安装壁21a，所述安装槽21的槽底设有供螺钉穿过的螺钉让位孔通孔（未图示）。所述螺钉盖17可转动地安装于所述安装槽21的槽口处，以使得所述螺钉盖17具有盖合所述槽口的盖合状态和打开所述槽口的打开状态。为了实现在所述螺钉盖17处于盖合状态时，所述螺钉盖17能够牢固地卡合于所述槽口处，因此在所述螺钉盖17的盖板11设置自所述盖板11朝所述安装槽21凸设的配合部，所述配合部的形式可以有多种，例如呈块状或是板状。所述配合部具有相对的两第一外侧面，至少一第一外侧面设有弹性凸部，所述弹性凸部优选为弹性凸柱。所述螺钉盖17处于盖合状态时，所述盖板11盖合所述槽口设置，所述两个第一外侧面对应与两所述安装壁21a呈相对设置，且所述弹性凸部对应定位于所述安装壁21a的设定位置，以使得所述螺钉盖17保持于盖合状态。

[56] 本发明技术方案通过在所述配合部的第一外侧面设置弹性凸部，所述弹性凸部对应定位于所述安装壁21a的设定位置，以使得所述螺钉盖17保持于盖合状态而不易脱落，从而使所述螺钉盖17处于打开状态。由于所述弹性凸部与所述安装槽的槽壁为弹性抵接，所以仅需使用较小的力就可以使所述螺钉盖17牢固地盖合所述安装槽21而不易脱落。当需要将所述螺钉盖17打开时，通过使所述弹性凸部离开两所述安装壁21a的设定位置进而方便地实现翻转。

[57] 基于上述实施例，为使所述配合部具有一定的弹性且减少加工成本，所述配合部优选设置为包括两个呈相对设置的配合板12，所述两个配合板12的外侧面为所述第一外侧面。具体如图2至图4所示，为使所述螺钉盖17可相对安装槽21的槽口翻转，在所述两配合板12的外侧面靠近第一端部20a的位置均凸设有转轴13

，所述两安装壁21a对应设有供所述两转轴13转动安装的轴孔22；所述转轴13通过伸入到所述轴孔22中从而实现螺钉盖17与所述基座的连接，以及相对基座翻转。由于所述两配合板12具有一定弹性，在将所述螺钉盖17的转轴13安装至所述轴孔22的过程中，通过对两所述配合板12施加作用力，使两所述配合板12朝向对方方向发生形变，从而使所述转轴13伸入轴孔22中，随着所述配合板12恢复形变，所述转轴13便牢固地卡入所述轴孔22中而不会脱出，所述配合板12与所述转轴13的设置方式具有使所述螺钉盖组件具有100易于装配的优点。

[58] 基于上述实施例，如图2至图9所示，为了设定所述弹性凸部的位置，从而实现在所述螺钉盖17保持盖合状态，设置所述轴孔22在自第一端部20a向第二端部20b的方向上呈长条状设置；且每一所述配合板12设有至少一个所述弹性凸部，所述至少一个弹性凸部包括第一弹性凸部14，第一弹性凸部14靠近所述转轴13设置，所述螺钉盖17处于盖合状态时，所述第一弹性凸部14与所述轴孔22的靠近所述第二端部20b的端壁抵接。此时所述转轴13处于所述轴孔22靠近所述第一端部20a的一侧。

[59] 进一步地，当所述螺钉盖17在打开的过程中，通过对所述第一弹性凸部14施加朝所述安装槽21内方向的外力，使所述第一弹性凸部14缩回至安装槽21内，此时由于所述第一弹性凸部14具有弹力从而与所述安装槽21的槽壁相抵接。随着所述螺钉盖17的旋转，所述转轴13沿着所述轴孔22的长度方向逐渐向第二端部20b的方向移动，直到所述转轴13与所述轴孔22的靠近所述第二端部20b的端壁抵接，由于所述转轴13沿所述轴孔22平滑地滑动，从而使得所述螺钉盖17能够平稳打开。

[60] 当所述转轴13位于所述轴孔22的靠近所述第二端部20b的端部时，所述第一弹性凸部14移动出所述安装槽21，此时所述第一弹性凸部14恢复形变而与所述安装槽21的槽口所在端端面抵接。

[61] 当所述螺钉盖17处于最终的打开状态时，所述第一弹性凸部14的壁面与所述螺钉盖17的端面抵接以阻挡所述螺钉盖17朝所述安装座20方向翻转。而所述转轴13的壁面与所述轴孔22的靠近所述第二端部20b的端壁抵接的位置阻挡所述螺钉盖17朝背离所述安装座20的方向翻转。

[62] 进一步地，为了进一步限制所述螺钉盖17过度外翻，而且防止所述螺钉盖17朝所述第一端部20a方向滑落，因此在所述安装座20的侧部靠近第一端部20a向外延伸出支撑部23，所述螺钉盖17处于打开状态时，所述支撑部23与所述螺钉盖17抵接。所述支撑部23可以与所述螺钉盖的端部抵接，显然，所述支撑部23是与所述螺钉盖17靠近第一端部20a的方向抵接；也可以与所述螺钉盖17的外侧面抵接。所述支撑部23可以为支撑柱，在此优选为支撑板，当所述螺钉盖17处于盖合状态时，所述支撑板的外表面优选与所述螺钉盖17的外表面在同一平面。

[63] 当所述螺钉盖17由所述打开状态过渡到盖合状态时，通过用外力使所述第一弹性凸部14缩回至安装槽21内，使所述第一弹性凸部14与所述安装槽21的槽壁抵接，随着朝所述安装座20的方向翻转螺钉盖17，所述第一弹性凸部14朝向所述轴孔22靠近所述第二端部20b的端部方向移动，直到所述第一弹性凸部14伸入到所述轴孔22内并与所述轴孔22的端部抵接，从而将所述螺钉盖17限定在所述盖合状态的位置处。

[64] 基于上述实施例，为了增强所述配合板12与所述安装槽21槽壁之间的抵持力，所述弹性凸部包括第二弹性凸部15，所述螺钉盖17处于盖合状态时，所述第二弹性凸部15与所述安装槽21的侧壁弹性抵接。所述第二弹性凸部15优选设置在所述配合板12靠近所述第二端部20b的一侧。当所述两配合板12上同时具有第一弹性凸部14和第二弹性凸部15时，此时，所述螺钉盖17上具有4个弹性凸柱进行定位，从而无论在螺钉盖17闭合状态还是打开状态都能够有效进行定位，防止螺钉盖17发生晃动。

[65] 基于上述实施例，如图3和图4所示，为了进一步增大所述弹性凸柱相对所述安装壁21a的弹性作用力，因此在所述配合板12上设有让位孔16，所述让位孔16内设有与所述让位孔16的周缘连接的弹性臂17，所述弹性凸部设置于所述弹性臂17的自由端。所述弹性凸部有多个时，优选设置所述每一弹性凸部对应一弹性臂17。

[66] 进一步地，为了加强所述配合板12的强度，所述配合板12上还包括加强结构，所述加强结构包括环绕所述让位孔16的环状加强筋18a以及连接所述环状加强筋18a和配合板12的加强筋条18b。

[67] 基于上述实施例，为了使所述螺钉盖17更好的盖合所述安装槽21，所述安装槽内侧壁设有承接凸台24，在盖合状态时，所述盖板与所述承接凸台24抵接。设置所述螺钉盖17的第一端部20a呈朝安装槽21弯曲的弧面状。进一步地，在所述螺钉盖17的第一端部20a设置握持部19，如图8所示，方便用户翻转所述螺钉盖17。所述握持部19的设置方式有多种，在此不做具体限制。

[68] 本发明还提出一种空调，该空调包括所述的螺钉盖组件100，所述安装座20设置于所述空调面框1上。该空调的具体结构参照上述实施例，由于本空调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。其中所述安装座20可以与空调室内机一体设置，也可以分体设置，在此不做限制。

[69] 以上所述仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明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发明的专利保护范围内。

权利要求书

[权利要求 1] 一种螺钉盖组件，其特征在于，包括：

安装座，具有相对的第一端部和第二端部、以及连接在所述第一端部和第二端部之间的侧部，所述安装座的侧部设有安装槽，所述安装槽的槽底设有供螺钉穿过的螺钉让位孔；所述安装槽的两相对的侧壁为两安装壁；以及，

螺钉盖，转动地安装于所述安装槽的槽口处，具有盖合所述槽口的盖合状态和打开所述槽口的打开状态，所述螺钉盖包括盖板、以及自所述盖板朝所述安装槽凸设的配合部，所述配合部具有相对的两第一外侧面，至少一第一外侧面设有弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述盖板盖合所述槽口设置，所述两个第一外侧面对应与所述两安装壁呈相对设置，且所述弹性凸部对应定位于所述安装壁的设定位置，以使得所述螺钉盖保持于盖合状态。

[权利要求 2] 如权利要求1所述的螺钉盖组件，其特征在于，所述配合部包括两个呈相对设置的配合板，所述两个配合板的外侧面为所述两个第一外侧面；

所述两配合板的外侧面靠近第一端部的位置均凸设有转轴，所述两安装壁对应设有供所述两转轴转动安装的轴孔。

[权利要求 3] 如权利要求2所述的螺钉盖组件，其特征在于，所述轴孔在自第一端部向第二端部的方向上呈长条状设置；

所述弹性凸部包括第一弹性凸部，所述第一弹性凸部靠近所述转轴设置，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第一弹性凸部与所述轴孔的靠近所述第二端部的端壁抵接。

[权利要求 4] 如权利要求3所述的螺钉盖组件，其特征在于，所述螺钉盖处于打开状态时，所述第一弹性凸部与所述安装槽的槽口所在端端面抵接，且所述转轴与所述轴孔的靠近所述第二端部的端壁抵接。

[权利要求 5] 如权利要求3所述的螺钉盖组件，其特征在于，所述弹性凸部包括第二弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第二弹性凸部与所述

安装壁弹性抵持。

[权利要求 6] 如权利要求4所述的螺钉盖组件，其特征在于，所述弹性凸部包括第二弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第二弹性凸部与所述安装壁弹性抵持。

[权利要求 7] 如权利要求2所述的螺钉盖组件，其特征在于，所述配合板上设有让位孔，自所述让位孔的周缘向所述让位孔内延伸有弹性臂，所述弹性凸部设置于所述弹性臂的自由端。

[权利要求 8] 如权利要求7所述的螺钉盖组件，其特征在于，所述配合板上还包括加强结构，所述加强结构包括环绕所述让位孔的环状加强筋以及连接所述环状加强筋和配合板的加强筋条。

[权利要求 9] 如权利要求1所述的螺钉盖组件，其特征在于，所述安装座的侧部且靠近第一端部的位置，向外延伸出支撑部，所述螺钉盖处于打开状态时，所述支撑部与所述螺钉盖抵接，以限制所述螺钉盖过度外翻。

[权利要求 10] 如权利要求1所述的螺钉盖组件，其特征在于，所述安装槽内侧壁设有承接凸台，在盖合状态时，所述盖板与所述承接凸台抵接。

[权利要求 11] 一种空调，其特征在于，包括螺钉盖组件，所述螺钉盖组件包括：

安装座，具有相对的第一端部和第二端部、以及连接在所述第一端部和第二端部之间的侧部，所述安装座的侧部设有安装槽，所述安装槽的槽底设有供螺钉穿过的螺钉让位孔；所述安装槽的两相对的侧壁为两安装壁；以及，

螺钉盖，转动地安装于所述安装槽的槽口处，具有盖合所述槽口的盖合状态和打开所述槽口的打开状态，所述螺钉盖包括盖板、以及自所述盖板朝所述安装槽凸设的配合部，所述配合部具有相对的两第一外侧面，至少一第一外侧面设有弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述盖板盖合所述槽口设置，所述两个第一外侧面对应与所述两安装壁呈相对设置，且所述弹性凸部对应定位于所述安装壁的设定位置，以使得所述螺钉盖保持于盖合状态；

所述螺钉盖组件所述安装座设置于所述空调面板上。

[权利要求 12] 如权利要求11所述的空调，其特征在于，所述配合部包括两个呈相对设置的配合板，所述两个配合板的外侧面为所述两个第一外侧面；
所述两配合板的外侧面靠近第一端部的位置均凸设有转轴，所述两安装壁对应设有供所述两转轴转动安装的轴孔。

[权利要求 13] 如权利要求12所述的空调，其特征在于，所述轴孔在自第一端部向第二端部的方向上呈长条状设置；
所述弹性凸部包括第一弹性凸部，所述第一弹性凸部靠近所述转轴设置，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第一弹性凸部与所述轴孔的靠近所述第二端部的端壁抵接。

[权利要求 14] 如权利要求13所述的空调，其特征在于，所述螺钉盖处于打开状态时，所述第一弹性凸部与所述安装槽的槽口所在端端面抵接，且所述转轴与所述轴孔的靠近所述第二端部的端壁抵接。

[权利要求 15] 如权利要求13所述的空调，其特征在于，所述弹性凸部包括第二弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第二弹性凸部与所述安装壁弹性抵持。

[权利要求 16] 如权利要求14所述的空调，其特征在于，所述弹性凸部包括第二弹性凸部，所述螺钉盖处于盖合状态时，所述第二弹性凸部与所述安装壁弹性抵持。

[权利要求 17] 如权利要求12所述的空调，其特征在于，所述配合板上设有让位孔，自所述让位孔的周缘向所述让位孔内延伸有弹性臂，所述弹性凸部设置于所述弹性臂的自由端。

[权利要求 18] 如权利要求17所述的空调，其特征在于，所述配合板上还包括加强结构，所述加强结构包括环绕所述让位孔的环状加强筋以及连接所述环状加强筋和配合板的加强筋条。

[权利要求 19] 如权利要求11所述的空调，其特征在于，所述安装座的侧部且靠近第一端部的位置，向外延伸出支撑部，所述螺钉盖处于打开状态时，所述支撑部与所述螺钉盖抵接，以限制所述螺钉盖过度外翻。

[权利要求 20] 如权利要求11所述的空调，其特征在于，所述安装槽内侧壁设有承接

凸台，在盖合状态时，所述盖板与所述承接凸台抵接。

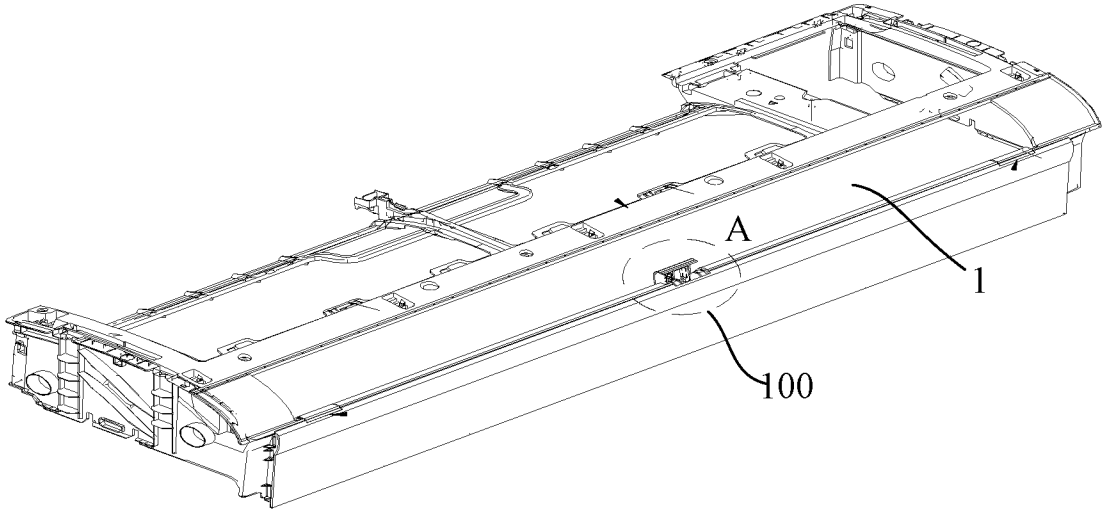


图 1

A

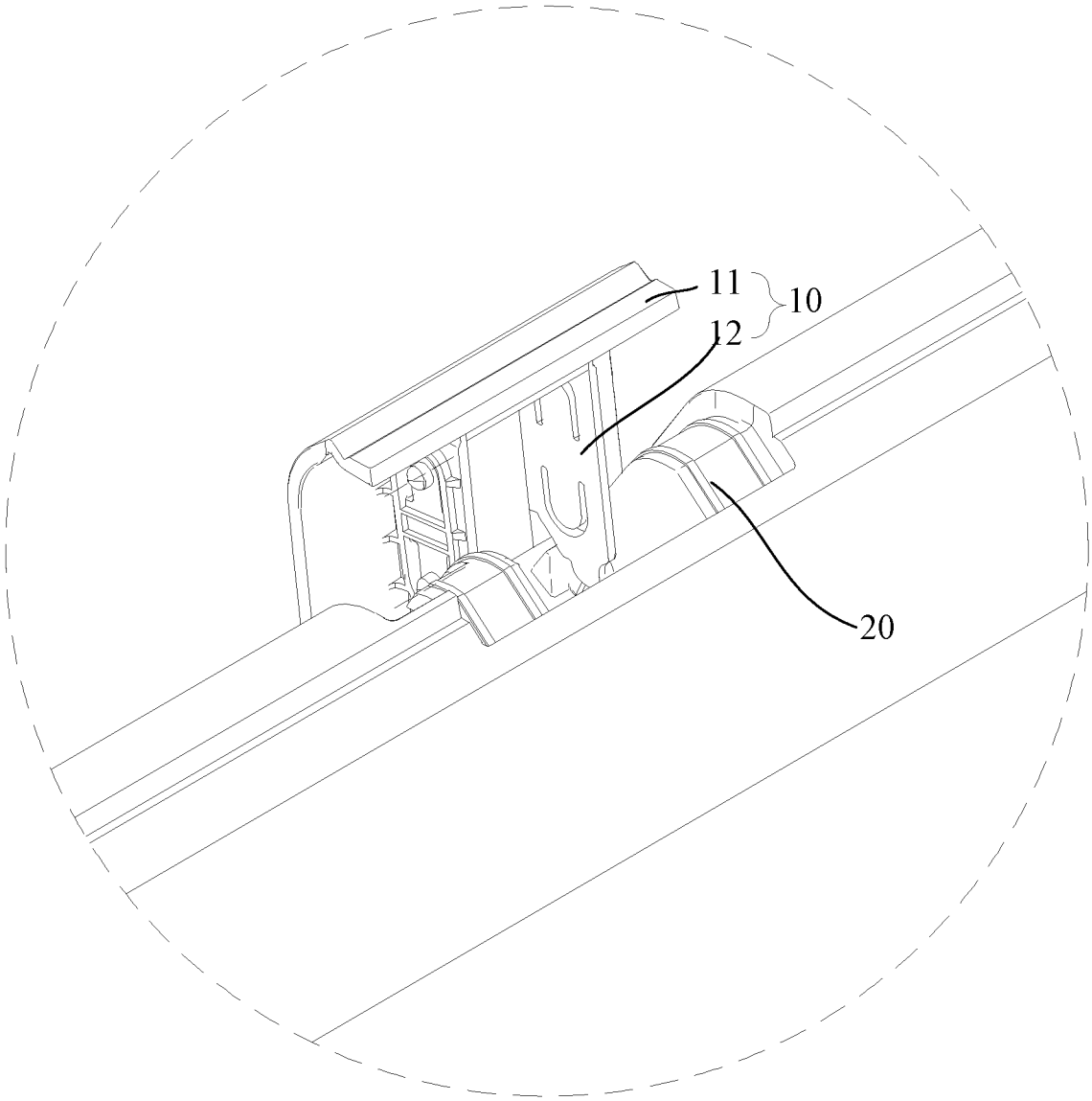


图 2

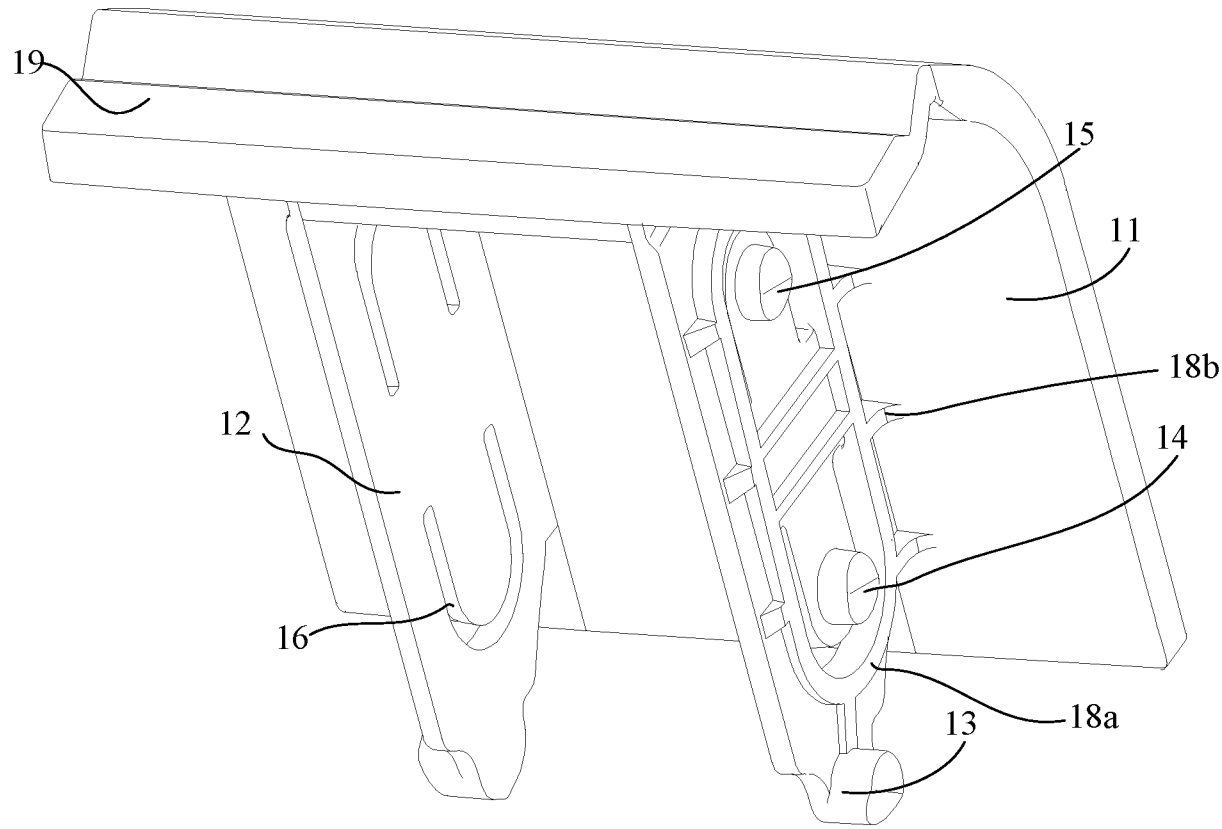


图 3

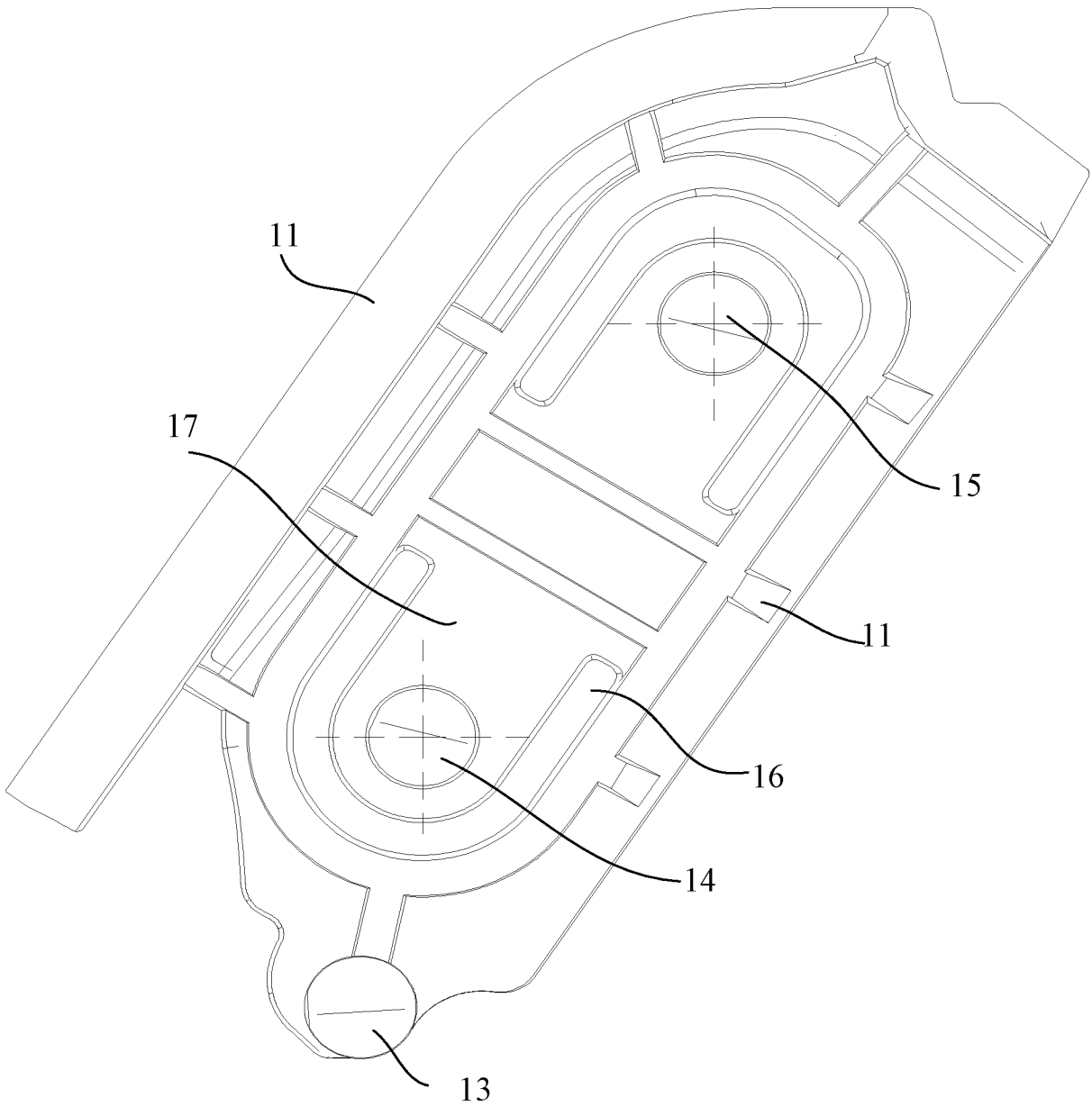


图 4

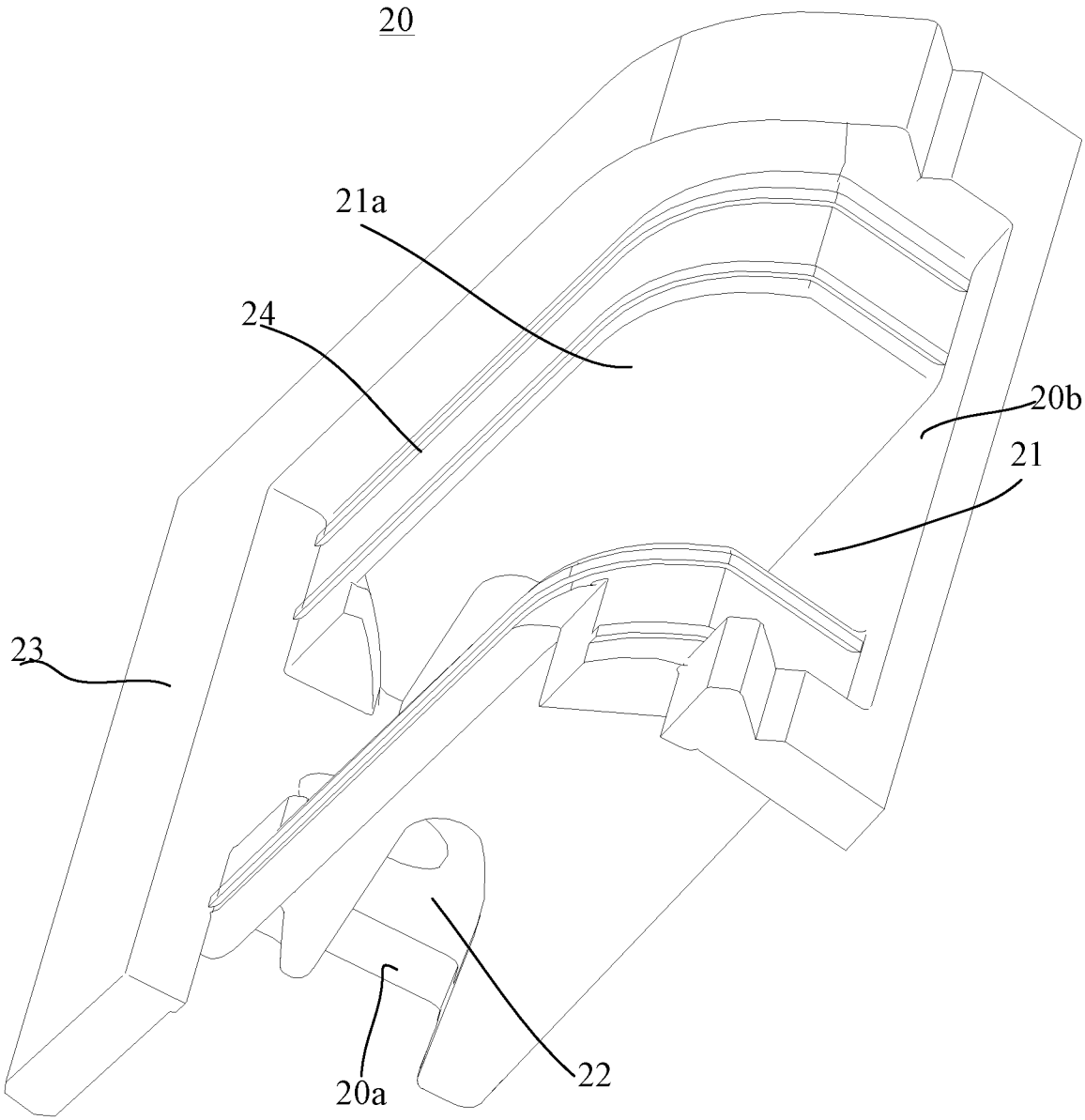


图 5

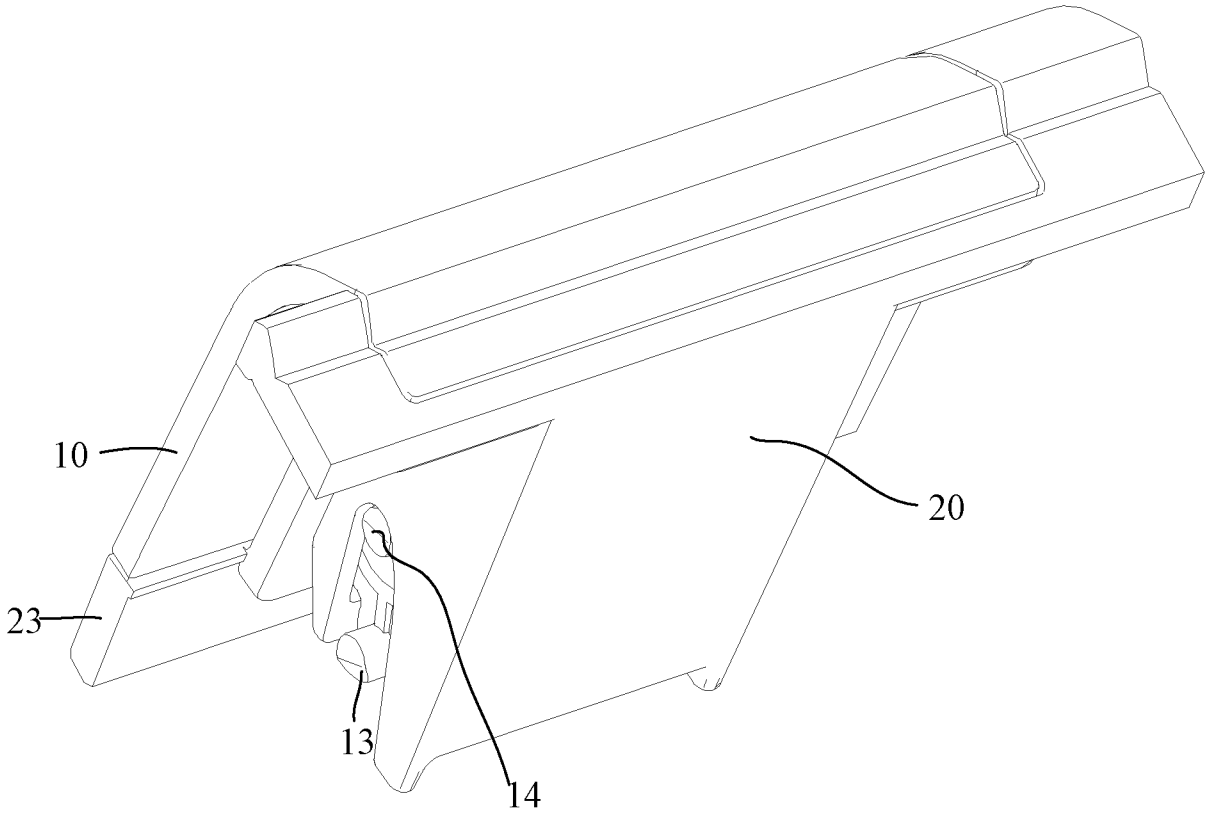


图 6

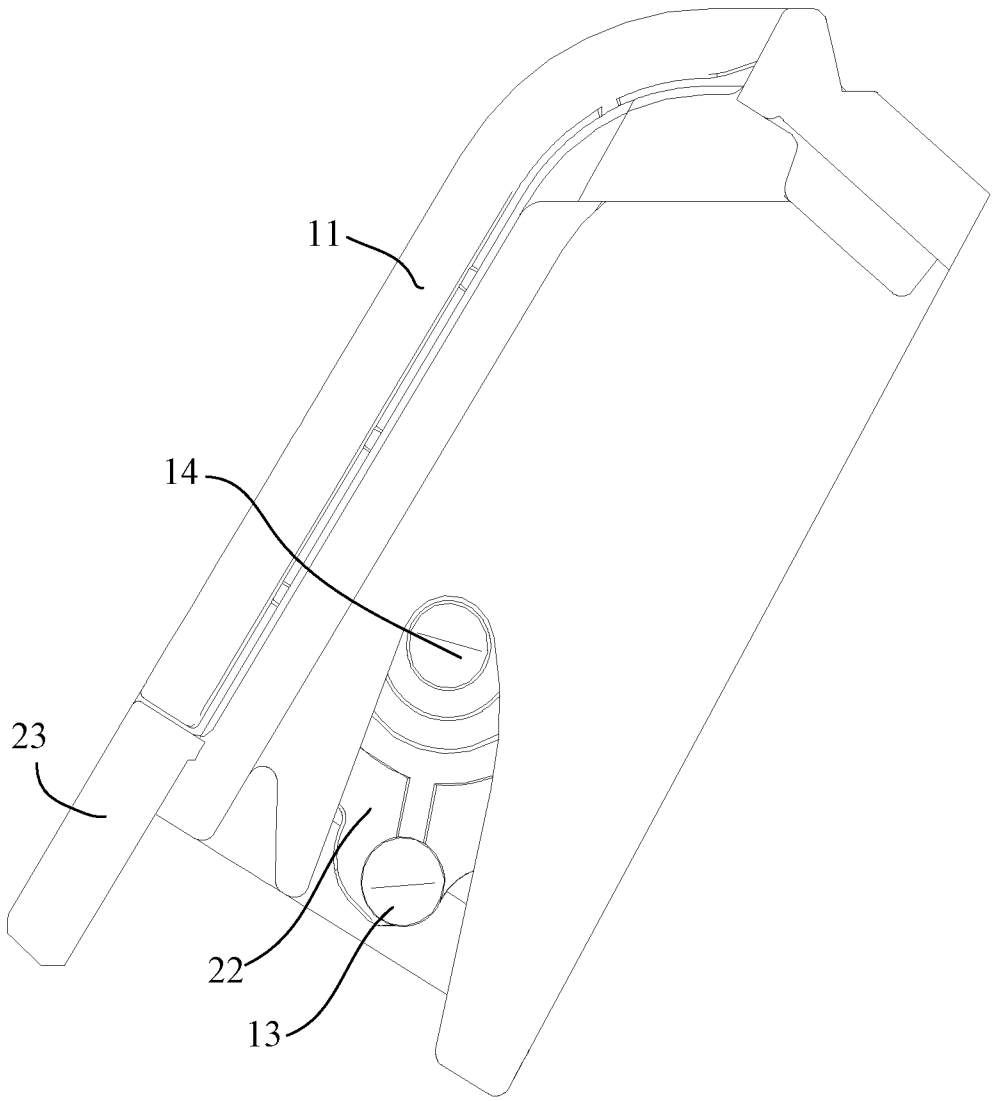


图 7

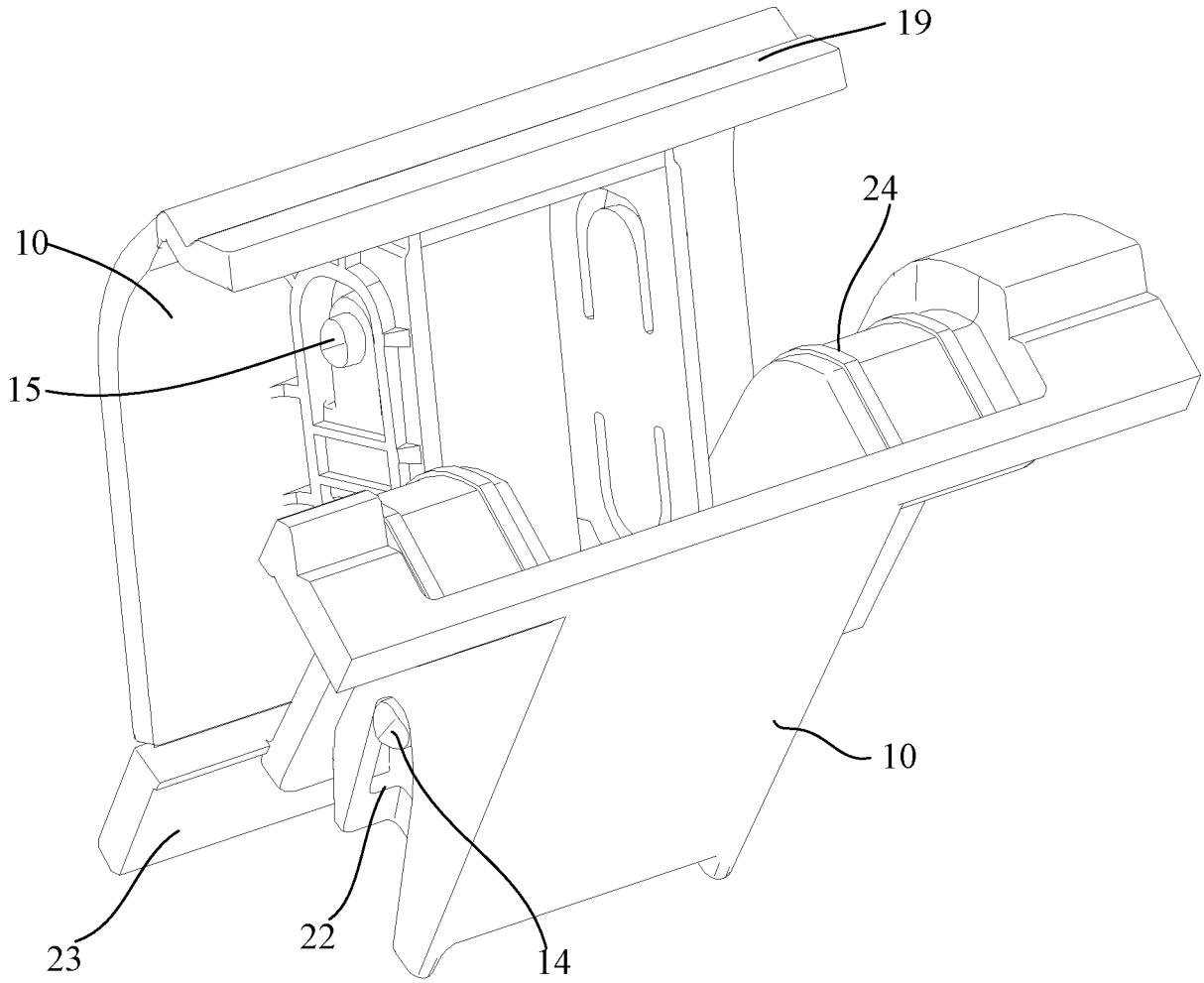


图 8

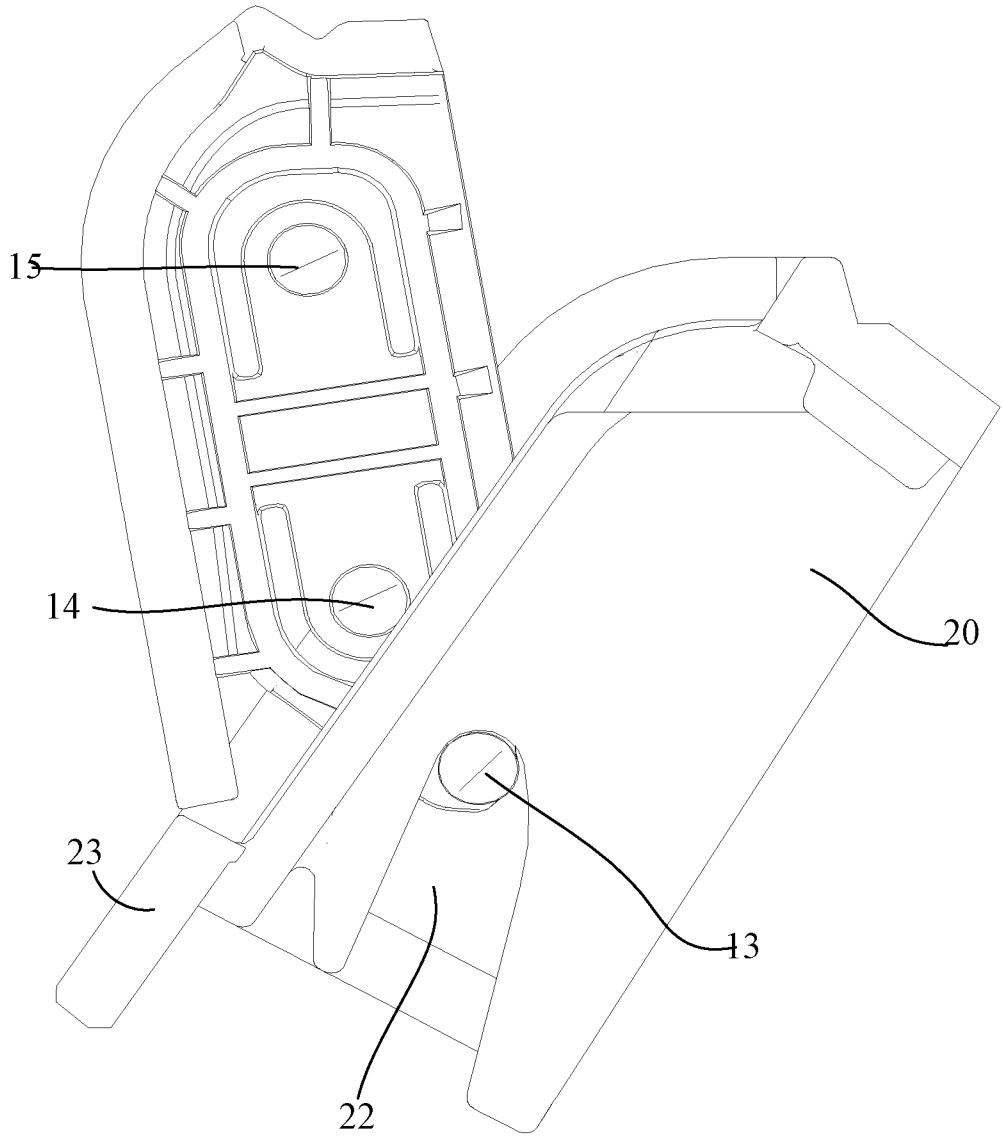


图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/107140

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)

CNABS, SIPOABS, VEN: 螺钉盖, 凸部, bolt, screw, cover, cap, protru+, convex

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 202792444 U (GUANGDONG MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.), 13 March 2013 (13.03.2013), description, paragraphs [0032]-[0045], and figures 1-6	1-20
X	CN 203388597 U (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. et al.), 15 January 2014 (15.01.2014), description, paragraphs [0029]-[0038], and figures 1-6	1-20
PX	CN 106123274 A (MIDEA GROUP WUHAN REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.), 16 November 2016 (16.11.2016), claims 1-10, description, paragraphs [0038]-[0049], and figures 1-9	1-20
A	CN 202485163 U (GUANGDONG MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.), 10 October 2012 (10.10.2012), entire document	1-20
A	CN 204176876 U (WUHU MATY AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.), 25 February 2015 (25.02.2015), entire document	1-20
A	CN 205261874 U (NINGBO AUX AIR-CONDITION CO., LTD.), 25 May 2016 (25.05.2016), entire document	1-20
A	JP 2010286020 A (PANASONIC CORP.), 24 December 2010 (24.12.2010), entire document	1-20

☐ 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	Date of mailing of the international search report
09 May 2017	27 May 2017
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 LI, Yuhong Telephone No. (86-10) 62084836

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/107140

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 202792444 U	13 March 2013	None	
CN 203388597 U	15 January 2014	None	
CN 106123274 A	16 November 2016	None	
CN 202485163 U	10 October 2012	None	
CN 204176876 U	25 February 2015	None	
CN 205261874 U	25 May 2016	None	
JP 2010286020 A	24 December 2010	None	

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2016/107140

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）)

CNABS, SIPOABS, VEN: 螺钉盖，凸部，bolt，screw，cover，cap，protru+，convex

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 202792444 U (广东美的制冷设备有限公司) 2013年 3月 13日 (2013-03-13) 说明书第[0032]-[0045]段，附图1-6	1-20
X	CN 203388597 U (海尔集团公司 等) 2014年 1月 15日 (2014-01-15) 说明书第[0029]-[0038]段，附图1-6	1-20
PX	CN 106123274 A (美的集团武汉制冷设备有限公司 等) 2016年 11月 16日 (2016-11-16) 权利要求1-10，说明书第[0038]-[0049]段，附图1-9	1-20
A	CN 202485163 U (广东美的制冷设备有限公司) 2012年 10月 10日 (2012-10-10) 全文	1-20
A	CN 204176876 U (芜湖美智空调设备有限公司) 2015年 2月 25日 (2015-02-25) 全文	1-20
A	CN 205261874 U (宁波奥克斯空调有限公司) 2016年 5月 25日 (2016-05-25) 全文	1-20
A	JP 2010286020 A (PANASONIC CORP) 2010年 12月 24日 (2010-12-24) 全文	1-20

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
2017年 5月 9日	2017年 5月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	李玉红
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62084836

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/107140

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	202792444	U	2013年 3月 13日	无	
CN	203388597	U	2014年 1月 15日	无	
CN	106123274	A	2016年 11月 16日	无	
CN	202485163	U	2012年 10月 10日	无	
CN	204176876	U	2015年 2月 25日	无	
CN	205261874	U	2016年 5月 25日	无	
JP	2010286020	A	2010年 12月 24日	无	