



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212619182 U

(45) 授权公告日 2021. 02. 26

(21) 申请号 202020964946.0

(22) 申请日 2020.05.29

(73) 专利权人 广东美的制冷设备有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
林港路

(72) 发明人 邹奎芳 蔡志才

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

代理人 郑雪梅

(51) Int.Cl.

F24F 13/20 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

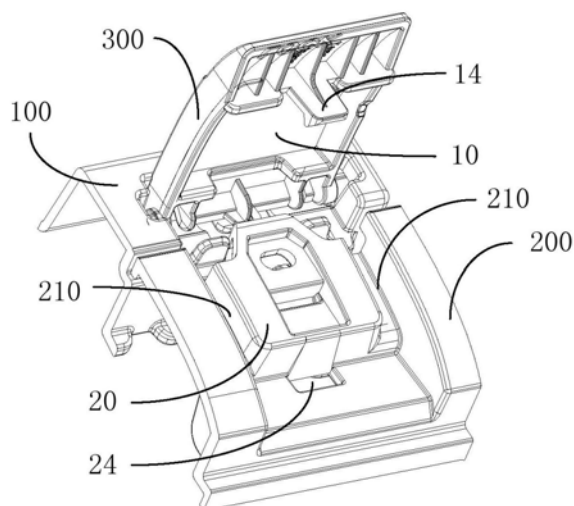
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54) 实用新型名称

空调器的壳体组件及空调器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种空调器的壳体组件，包括第一壳体、第二壳体和扣件，第一壳体上设有转动连接部，第二壳体邻接于第一壳体设置，第二壳体具有安装侧，安装侧上设有卡接配合部，扣件的一端通过转动连接部转动安装于第一壳体，以转动盖合于第二壳体的安装侧，扣件上设有卡接部，卡接部与卡接配合部相适配，以使得第一壳体与第二壳体相连接。本实用新型提供的空调器的壳体组件在第一壳体和第二壳体相连接时，只需操作扣件转动，使其盖合于第二壳体的安装侧，卡接部卡接于卡接配合部，就能够实现第一壳体与第二壳体的连接，操作简便，易于反复组装和拆卸，方便检修和维护空调器。



1. 一种空调器的壳体组件,其特征在于,包括:

第一壳体,所述第一壳体上设有转动连接部;

第二壳体,邻接于所述第一壳体设置,所述第二壳体具有安装侧,所述安装侧上设有卡接配合部;以及,

扣件,所述扣件的一端通过所述转动连接部转动安装于所述第一壳体,以转动盖合于所述第二壳体的安装侧,所述扣件上设有卡接部,所述卡接部与所述卡接配合部相适配,以使得所述第一壳体与所述第二壳体相连接。

2. 如权利要求1所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述卡接部与所述卡接配合部的其中之一包括凹槽,所述卡接部与所述卡接配合部中的另一包括凸块,所述凸块嵌合于所述凹槽中,且所述凹槽的内周壁支承所述凸块的外周壁。

3. 如权利要求2所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述第二壳体邻接于所述第一壳体下侧设置,所述扣件上端转动连接于所述第一壳体,所述扣件下端盖合于所述第二壳体的安装侧。

4. 如权利要求3所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述扣件的内侧面向所述第二壳体的所述安装侧,所述卡接部包括凸设于所述扣件内侧的框体,所述框体中部形成所述凹槽,所述卡接配合部具有敞口槽,所述敞口槽具有朝向所述扣件内侧的敞口,所述凸块自所述敞口槽的底部向所述扣件凸设,所述凸块在横向的两侧与所述敞口槽的内侧壁之间形成间隙,所述框体在横向的两侧边至少部分地插设于所述间隙中。

5. 如权利要求4所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述敞口槽的下侧也呈敞口设置。

6. 如权利要求4所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述第一壳体下端设有限位部,所述第二壳体上端设有限位配合部,所述限位部与所述限位配合部相配合,以限定所述第一壳体与所述第二壳体之间的相对位置。

7. 如权利要求6所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述限位部包括设于所述第一壳体下端的条形槽,所述条形槽的长度方向沿横向延伸,且开口朝向所述扣件内侧,所述限位配合部包括设于所述第二壳体上端的凸条,所述凸条对应嵌设于所述条形槽中。

8. 如权利要求7所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述限位部还包括设于所述第一壳体下端的限位凸起,所述限位凸起设有两个,且沿横向呈间隔分布,所述限位配合部包括自所述凸块上端向上延伸的挡块,所述挡块在横向的宽度自下向上呈渐缩设置,所述挡块上端穿设于两个所述限位凸起之间。

9. 如权利要求8所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述卡接部还包括设于所述扣件内侧的卡钩,所述卡接配合部在所述凸块下侧开设有卡孔,所述卡钩卡接于所述卡孔。

10. 如权利要求9所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述卡钩自所述框体的下侧边向内延伸,所述卡孔邻接于所述凸块的下侧壁开设,以使得所述卡钩钩设于所述凸块的下侧壁。

11. 如权利要求2至10中任意一项所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述第二壳体与所述卡接配合部一体成型设置。

12. 如权利要求11所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述第一壳体具有向下延伸的安装板,所述安装板叠设于所述第二壳体内侧,且所述安装板上成型有向内延伸的螺柱,

所述凸块中部开设有长形螺孔,所述长形螺孔与所述螺柱对应设置,以供螺钉穿设于所述螺孔和所述螺柱。

13.如权利要求12所述的空调器的壳体组件,其特征在于,所述第一壳体上凹设有转轴容置槽,所述转轴容置槽在长度方向上的两端的内壁上开设有轴孔,所述扣件的上端形成有转轴,所述转轴容纳于所述转轴容置槽中,且两端插入所述轴孔。

14.一种空调器,其特征在于,包括如权利要求1至13中任意一项所述的壳体组件。

15.如权利要求14所述的空调器,其特征在于,所述空调器为壁挂式空调室内机,所述第一壳体为面框,所述第二壳体为出风壳。

空调器的壳体组件及空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空调器技术领域,特别涉及一种空调器的壳体组件及空调器。

背景技术

[0002] 现有的空调器壳体由于成型或安装的需要,可能被分为几个相互独立的壳体部件,多个壳体部件拼接在一起以组成完整的壳体。

[0003] 现有的壳体部件之间通常通过螺钉相互连接,检修或者清理空调器时,需要将螺钉取出,难以拆卸,安装效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提出一种空调器的壳体组件及空调器,旨在提供一种装配及拆卸效率高,操作简单的空调器的壳体组件及空调器。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出一种

[0006] 第一壳体,所述第一壳体上设有转动连接部;

[0007] 第二壳体,邻接于所述第一壳体设置,所述第二壳体具有安装侧,所述安装侧上设有卡接配合部;以及,

[0008] 扣件,所述扣件的一端通过所述转动连接部转动安装于所述第一壳体,以转动盖合于所述第二壳体的安装侧,所述扣件上设有卡接部,所述卡接部与所述卡接配合部相适配,以使得所述第一壳体与所述第二壳体相连接。

[0009] 在一实施例中,所述卡接部与所述卡接配合部的其中之一包括凹槽,所述卡接部与所述卡接配合部中的另一包括凸块,所述凸块嵌合于所述凹槽中,且所述凹槽的内周壁支承所述凸块的外周壁。

[0010] 在一实施例中,所述第二壳体邻接于所述第一壳体下侧设置,所述扣件上端转动连接于所述第一壳体,所述扣件下端盖合于所述第二壳体的安装侧。

[0011] 在一实施例中,所述扣件的内侧面向所述第二壳体的所述安装侧,所述卡接部包括凸设于所述扣件内侧的框体,所述框体中部形成所述凹槽,所述卡接配合部具有敞口槽,所述敞口槽具有朝向所述扣件内侧的敞口,所述凸块自所述敞口槽的底部向所述扣件凸设,所述凸块在横向的两侧与所述敞口槽的内侧壁之间形成间隙,所述框体在横向的两侧边至少部分地插设于所述间隙中。

[0012] 在一实施例中,所述敞口槽的下侧也呈敞口设置。

[0013] 在一实施例中,所述第一壳体下端设有限位部,所述第二壳体上端设有限位配合部,所述限位部与所述限位配合部相配合,以限定所述第一壳体与所述第二壳体之间的相对位置。

[0014] 在一实施例中,所述限位部包括设于所述第一壳体下端的条形槽,所述条形槽的长度方向沿横向延伸,且开口朝向所述扣件内侧,所述限位配合部包括设于所述第二壳体上端的凸条,所述凸条对应嵌设于所述条形槽中。

[0015] 在一实施例中,所述限位部还包括设于所述第一壳体下端的限位凸起,所述限位凸起设有两个,且沿横向呈间隔分布,所述限位配合部包括自所述凸块上端向上延伸的挡块,所述挡块在横向的宽度自下向上呈渐缩设置,所述挡块上端穿设于两个所述限位凸起之间。

[0016] 在一实施例中,所述卡接部还包括设于所述扣件内侧的卡钩,所述卡接配合部在所述凸块下侧开设有卡孔,所述卡钩卡接于所述卡孔。

[0017] 在一实施例中,所述卡钩自所述框体的下侧边向内延伸,所述卡孔邻接于所述凸块的下侧壁开设,以使得所述卡钩钩设于所述凸块的下侧壁。

[0018] 在一实施例中,所述第二壳体与所述卡接配合部一体成型设置。

[0019] 在一实施例中,所述第一壳体具有向下延伸的安装板,所述安装板叠设于所述第二壳体内侧,且所述安装板上成型有向内延伸的螺柱,所述凸块中部开设有长形螺孔,所述长形螺孔与所述螺柱对应设置,以供螺钉穿设于所述螺孔和所述螺柱。

[0020] 在一实施例中,所述第一壳体上凹设有转轴容置槽,所述转轴容置槽在长度方向上的两端的内壁上开设有轴孔,所述扣件的上端形成有转轴,所述转轴容纳于所述转轴容置槽中,且两端插入所述轴孔。

[0021] 本实用新型还提供一种空调器,包括如上所述的空调器的壳体组件。

[0022] 在一实施例中,所述空调器为壁挂式空调室内机,所述第一壳体为面框,所述第二壳体为出风壳。

[0023] 本实用新型提供的空调器的壳体组件,包括第一壳体、第二壳体和扣件,第一壳体上设有转动连接部,第二壳体邻接于第一壳体设置,第二壳体具有安装侧,安装侧上设有卡接配合部,扣件的一端通过转动连接部转动安装于第一壳体,以转动盖合于第二壳体的安装侧,扣件上设有卡接部,卡接部与卡接配合部相适配,以使得第一壳体与第二壳体相连接。本实用新型提供的空调器的壳体组件在第一壳体和第二壳体相连接时,只需操作扣件转动,使其盖合于第二壳体的安装侧,卡接部卡接于卡接配合部,就能够实现第一壳体与第二壳体的连接,操作简便,易于反复组装和拆卸,方便检修和维护空调器。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本实用新型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实用新型的一些实施例,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。

[0025] 图1为本实用新型提供的空调器的外壳组件一实施例的立体结构示意图;

[0026] 图2为图1中空调器的外壳组件扣件盖合情况下的立体结构图;

[0027] 图3为图2中空调器的外壳组件扣件打开情况下的立体结构图;

[0028] 图4为图1中空调器的外壳组件在盖合情况下的剖视图;

[0029] 图5为图4中空调器的外壳组件在移除扣件时的剖视图;

[0030] 图6为图1中空调器的外壳组件在打开情况下的剖视图;

[0031] 图7为图1中扣件的立体结构示意图;

[0032] 图8为图7中扣件的侧视图;

- [0033] 图9为图7中扣件的正视图；
- [0034] 图10为图4中的空调器的外壳组件在移除扣件时的剖视图。
- [0035] 附图标号说明：

[0036]	标号	名称	标号	名称
	100	第一壳体	13	限位凸起
	200	第二壳体	23	挡块
	300	扣件	14	卡钩
	10	凹槽	24	卡孔
	20	凸块	15	螺柱
	11	框体	25	长形螺孔
	21	敞口槽	30	转轴
	210	间隙	16	转轴容置槽
	12	条形槽	160	轴孔
	22	凸条		

- [0037] 本实用新型目的的实现、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

- [0038] 需要说明，若本实用新型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。
- [0039] 另外，若本实用新型实施例中有涉及“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”的含义为，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。
- [0040] 在本实用新型中，横向指大致与水平向平行，或者与水平向具有一定夹角，但不包括垂直向上或者垂直向下的方向，上下向指大致垂直于水平向的方向。内侧指壳体组件在组装完成后面向空调器内部的一侧，而外侧则是面向空调器外部的一侧。需要说明的是，本实用新型中对壳体组件中各部件方向性的描述，均适用于壳体组件被组装成空调器，且空调器在正常使用状态下的方位，不适用于壳体组件在生产、组装或者运输时的方位。
- [0041] 本实用新型公开一种壳体组件，该壳体组件应用于空调器，该空调器可以是壁挂式空调器、窗式空调器、移动空调器等。该壳体组件可应用于空调室内机，也可应用于空调室外机，组合后的壳体组件形成一个整体，其内侧限定有腔体，以用于容纳风道、换热器、压缩机等空调部件。
- [0042] 请参阅图1，在本实施例中，空调器为壁挂式空调室内机，其中，第一壳体100为面框，第二壳体200为出风壳，第一壳体100和第二壳体200大致在上下向相邻排布。
- [0043] 空调器的壳体组件，包括第一壳体100、第二壳体200和扣件300，第一壳体100上设有转动连接部，第二壳体200邻接于第一壳体100设置，第二壳体200具有安装侧，安装侧上设有卡配合部，扣件300的一端通过转动连接部转动安装于第一壳体100，以转动盖合于

第二壳体200的安装侧,扣件300上设有卡接部,卡接部与卡接配合部相适配,以使得第一壳体100与第二壳体200相连接。在本实施例中,卡接配合部可以另外安装于第二壳体200,也可以与第二壳体200一体成型设置,为了使得第一壳体100与第二壳体200之间连接牢固,及便于组装,优选第二壳体200与卡接配合部一体成型。

[0044] 在本实施例中,提供的空调器的壳体组件在第一壳体100和第二壳体200相连接时,只需操作扣件300转动,使其盖合于第二壳体200的安装侧,卡接部卡接于卡接配合部,就能够实现第一壳体100与第二壳体200的连接,操作简便,易于反复组装和拆卸,方便检修和维护空调器。

[0045] 卡接部与卡接部的形式可以有多种,例如可以是常见的卡扣结构。然而,普通的卡扣结构一般连接强度不高,容易松脱,导致空调器壳体之间连接不牢固。并且,对于不同方向的连接,需要采用不同结构的卡扣,以适应在该方向的受力。例如,当第一壳体100和第二壳体200为上下向的相邻,与第一壳体100和第二壳体200在水平向上相邻时,需要采用不同方向的卡扣,以便于第一壳体100与第二壳体200之间的组装操作,并确保其连接强度足够。为此,在一实施例中,请参阅图2至图4,卡接部与卡接配合部的其中之一包括凹槽10,卡接部与卡接配合部中的另一包括凸块20,凸块20嵌合于凹槽10中,且凹槽10的内周壁支承凸块20的外周壁。在本实施例中,凹槽10与凸块20之间采用全包覆的形式卡合,受力面大,连接强度可靠,并且不受安装方向的限制,便于操作、连接可靠。

[0046] 具体地,在本实施例中,第二壳体200邻接于第一壳体100下侧设置,扣件300上端转动连接于第一壳体100,扣件300下端盖合于第二壳体200的安装侧,以适应面框和出风壳之间的位置关系。

[0047] 在上一实施例的基础上,请参阅图7和图10,扣件300的内侧面面向第二壳体200的安装侧,卡接部包括凸设于扣件300内侧的框体11,框体11中部形成凹槽10,卡接配合部具有敞口槽21,敞口槽21具有朝向扣件300内侧的敞口,凸块20自敞口槽21的底部向扣件300凸设,凸块20在横向的两侧与敞口槽21的内侧壁之间形成间隙210,框体11在横向的两侧边至少部分地插设于间隙210中。如此,卡接部与卡接配合部卡接配合时,两者之间相互包覆嵌套,连接更牢固,扣件300对这些连接结构起到遮挡和保护的作用,更加美观。扣件300外侧可以设置标识图案,以用于供操作者参考操作,从而进一步提升空调器壳体的装配效率。敞口槽21的内侧壁起到对扣件300的限位作用,防止扣件300在横向上偏移,影响第一壳体100和第二壳体200之间的连接精度。

[0048] 进一步地,请参阅图2和图4,敞口槽21的下侧也呈敞口设置。如此,使得扣件300的下端露设于第二壳体200,当需要维护或者清洁壁挂式空调室内机时,可以轻松地将扣件300下端向上抬起,无需借助其他的工具,操作简单快捷。

[0049] 在一实施例中,请参阅图10,第一壳体100下端设有限位部,第二壳体200上端设有限位配合部,限位部与限位配合部相配合,以限定第一壳体100与第二壳体200之间的相对位置。如此,在组装第一壳体100和第二壳体200时,可利用第一限位部和第二限位部对第一壳体100与第二壳体200之间的相对位置进行预订位,以便于后续组装,并且,使得第一壳体100与第二壳体200之间的连接也更加牢固。

[0050] 限位配合的方式有多种,在本实施例中,请参阅图10,限位部包括设于第一壳体100下端的条形槽12,条形槽12的长度方向沿横向延伸,且开口朝向扣件300内侧,限位配合

部包括设于第二壳体200上端的凸条22,凸条22对应嵌设于条形槽12中。如此,使得第一壳体100和第二壳体200之间的上下相对位置被限位。进一步地,限位部还包括设于第一壳体100下端的限位凸起13,限位凸起13设有两个,且沿横向呈间隔分布,限位配合部包括自凸块20上端向上延伸的挡块23,挡块23在横向的宽度自下向上呈渐缩设置,挡块23上端穿设于两个限位凸起13之间。如此,又限定了第一壳体100与第二壳体200之间在水平向上的相对位置关系。挡块23在横向的宽度自下向上呈渐缩设置,一方面更便于将挡块23卡入两个限位凸起13之间,另一方面,与限位凸起13之间间隙210配合,方便对扣件300的上下位置进行调整。

[0051] 在一实施例中,请参阅图4和图6,卡接部还包括设于扣件300内侧的卡钩14,卡接配合部在凸块20下侧开设有卡孔24,卡钩14卡接于卡孔24。如此,加强扣件300与卡接配合部之间的连接配合,防止扣件300翘起。

[0052] 具体地,请参阅图4,卡钩14自框体11的下侧边向内延伸,卡孔24邻接于凸块20的下侧壁开设,以使得卡钩14钩设于凸块20的下侧壁。如此,一方面利用了凸块20和凹槽10本身的结构,使得整体结构更加简单,便于注塑成型。另一方面,进一步加大了卡钩14与卡接配合部之间接触面积,减小了两者之间的压强,从而进一步提升扣件300与卡接配合件之间的连接强度。

[0053] 请参阅图4和图5,第一壳体100具有向下延伸的安装板,安装板叠设于第二壳体200内侧,且安装板上成型有向内延伸的螺柱15,凸块20中部开设有长形螺孔25,长形螺孔25与螺柱15对应设置,以供螺钉穿设于螺孔和螺柱15。可以理解,上述螺孔和螺柱15起到备用作用,当第一壳体100与第二壳体200之间单纯采用卡扣结构,无法达到所需的连接强度时,可采用螺钉穿设于长形螺孔25和螺柱15进行加固。

[0054] 在上一实施例的基础上,请参阅图7至图10,第一壳体100上凹设有转轴容置槽16,转轴容置槽16在长度方向上的两端的内壁上开设有轴孔160,扣件300的上端形成有转轴30,转轴30容纳于转轴容置槽16中,且两端插入轴孔160。如此,轴孔160一体成型于第一壳体100,以提升扣件300与第一壳体100之间的连接,并且扣件300的转轴30容纳于转轴容置槽16中,外侧与第一壳体100外侧基本平齐。外观美观,也起到一定的保护作用。

[0055] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例,并非因此限制本实用新型的专利范围,凡是在本实用新型的实用新型构思下,利用本实用新型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实用新型的专利保护范围内。

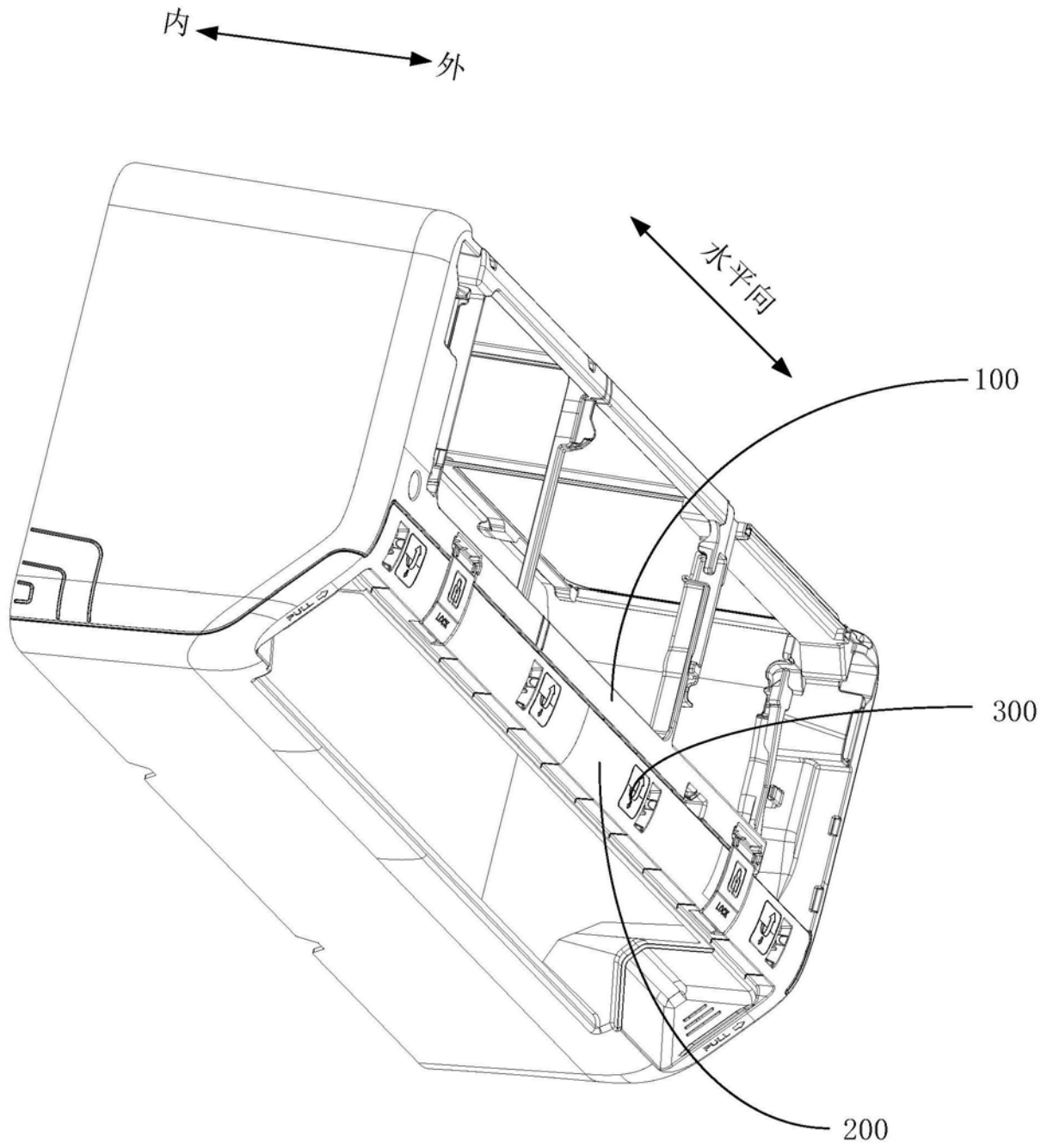


图1

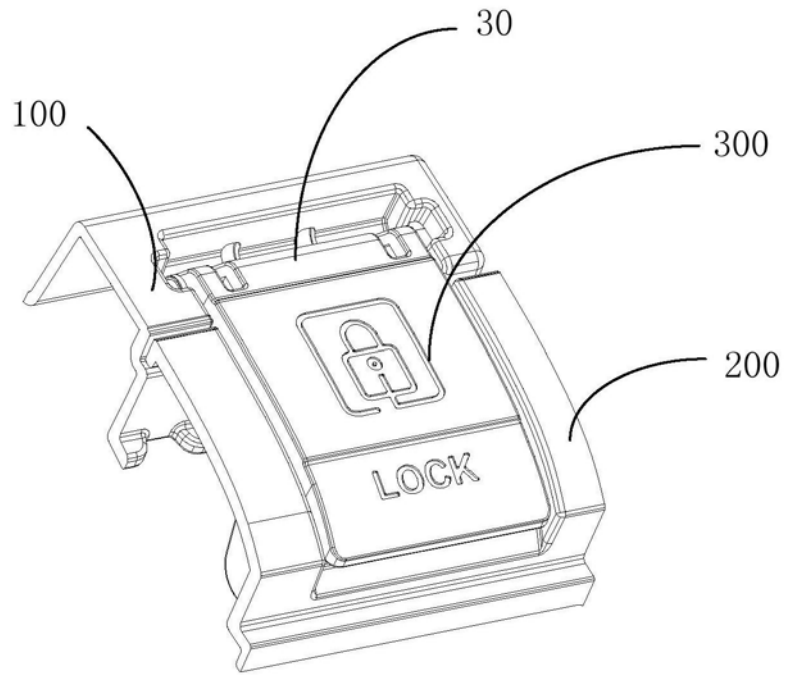


图2

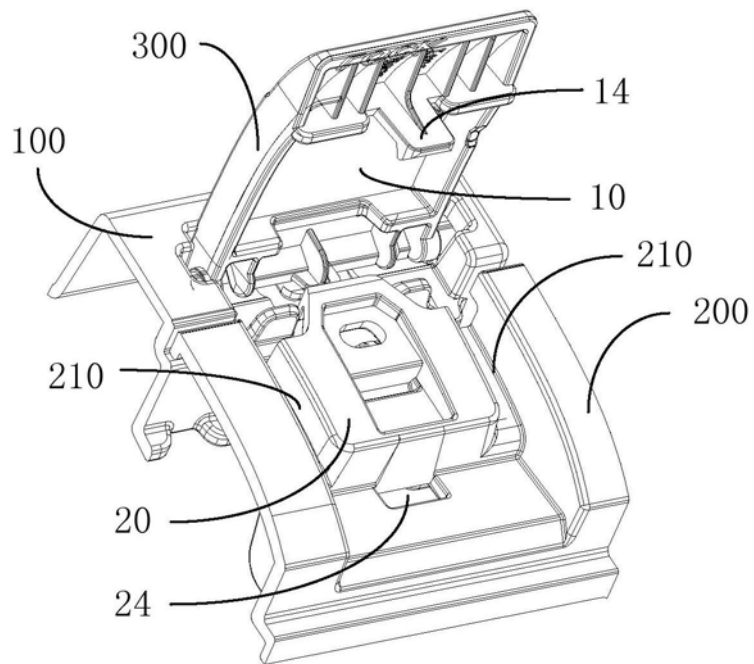


图3

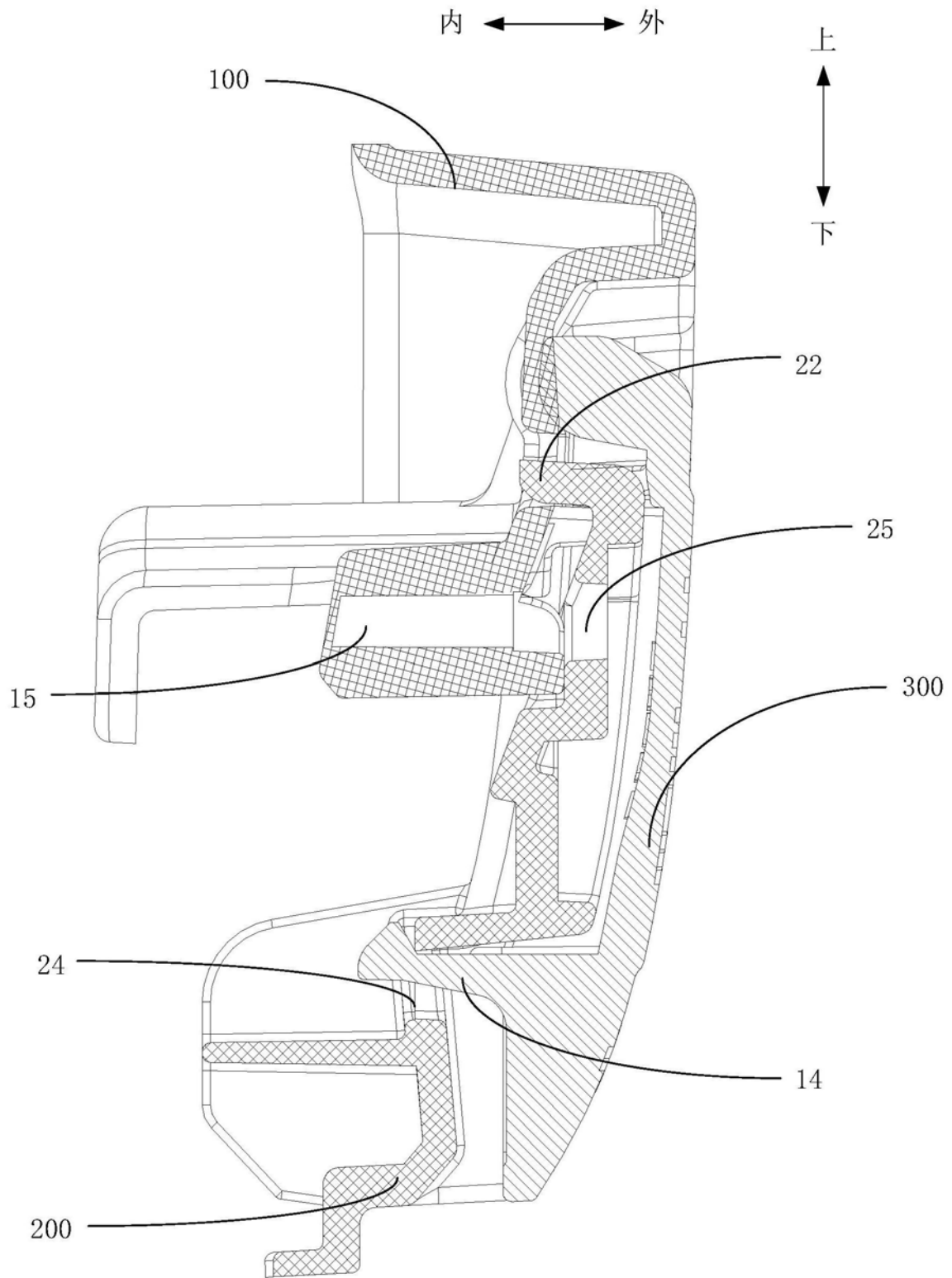


图4

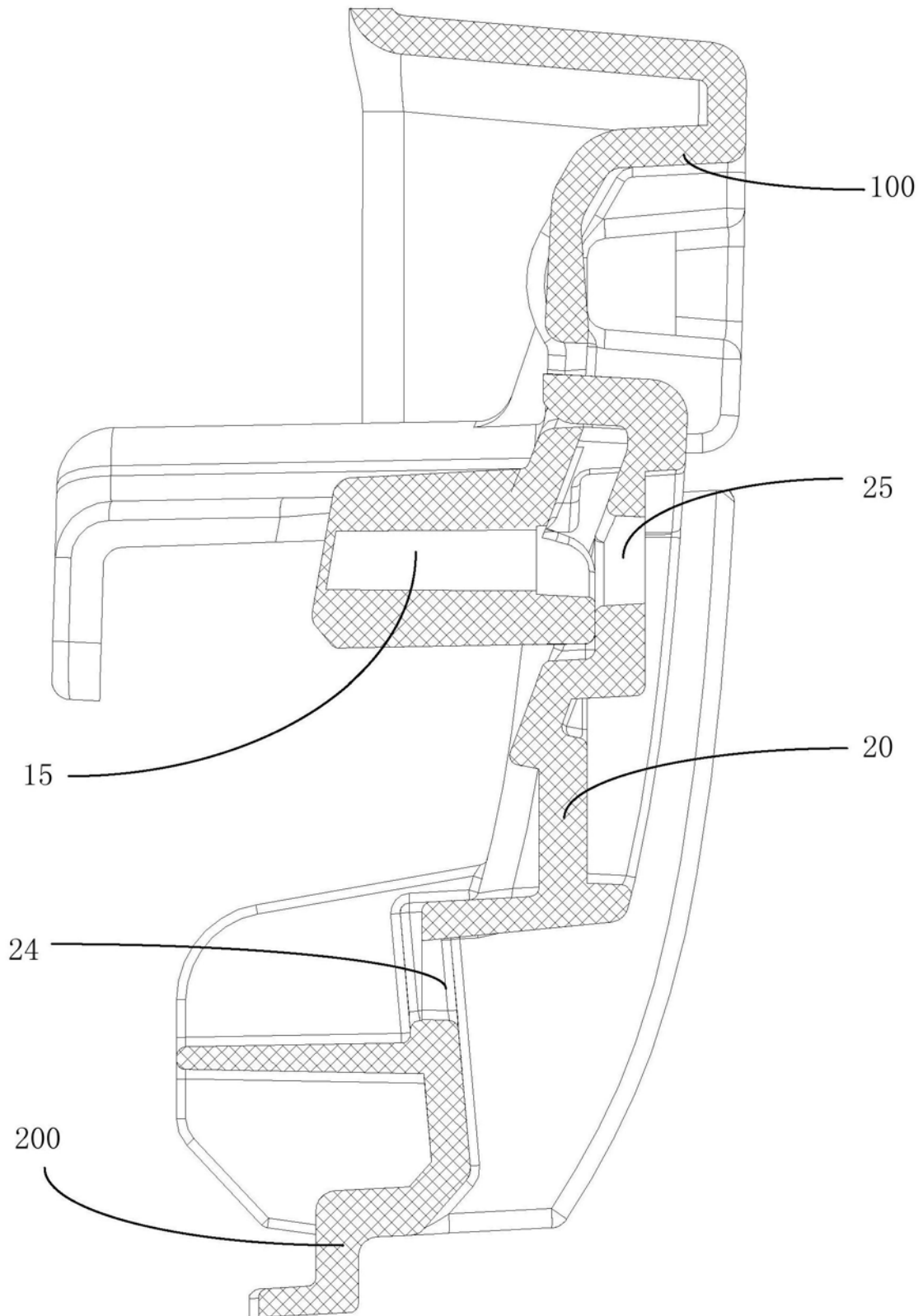


图5

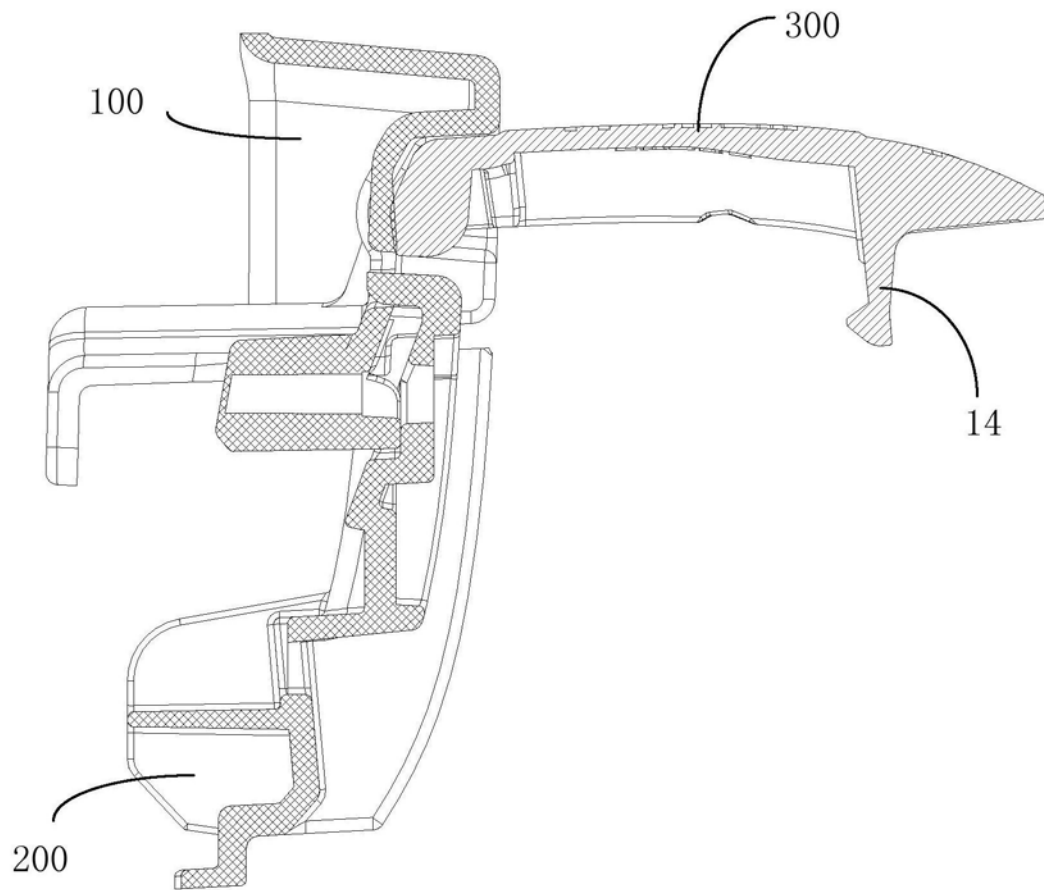


图6

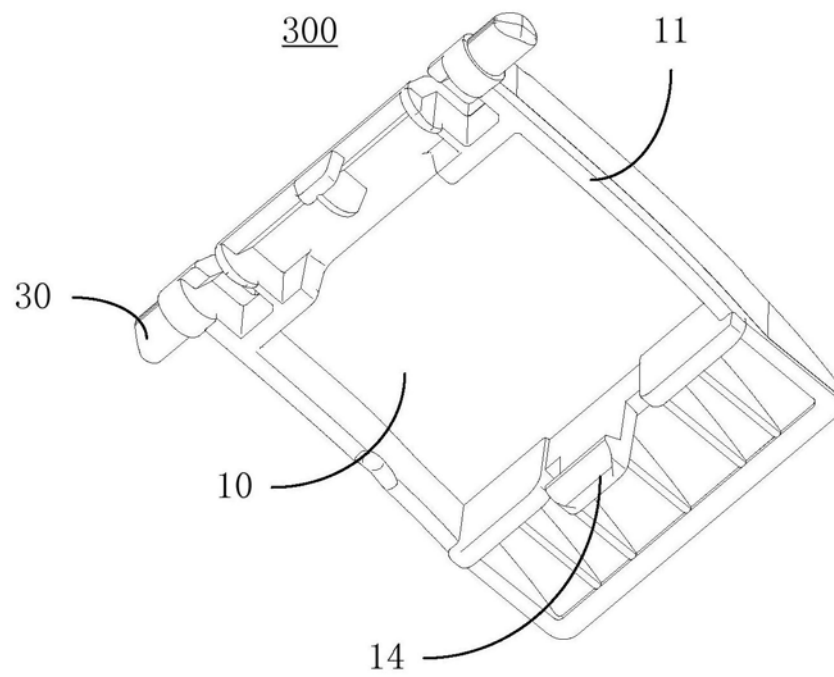


图7

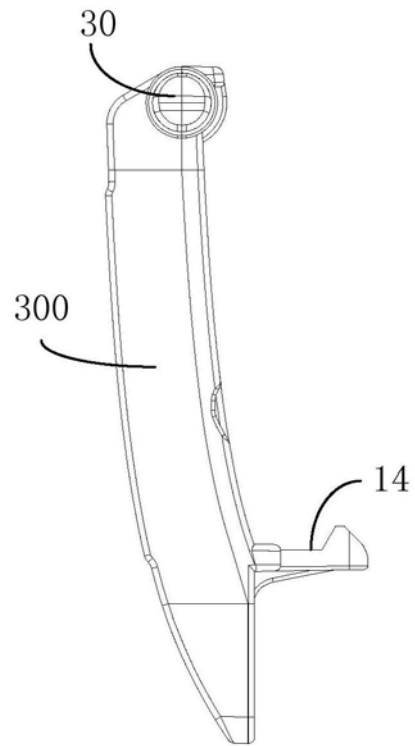


图8

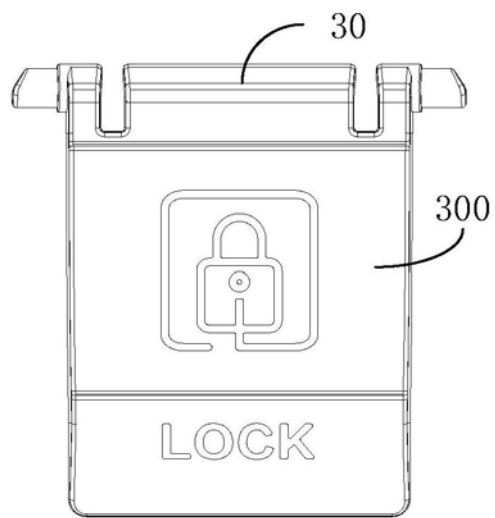


图9

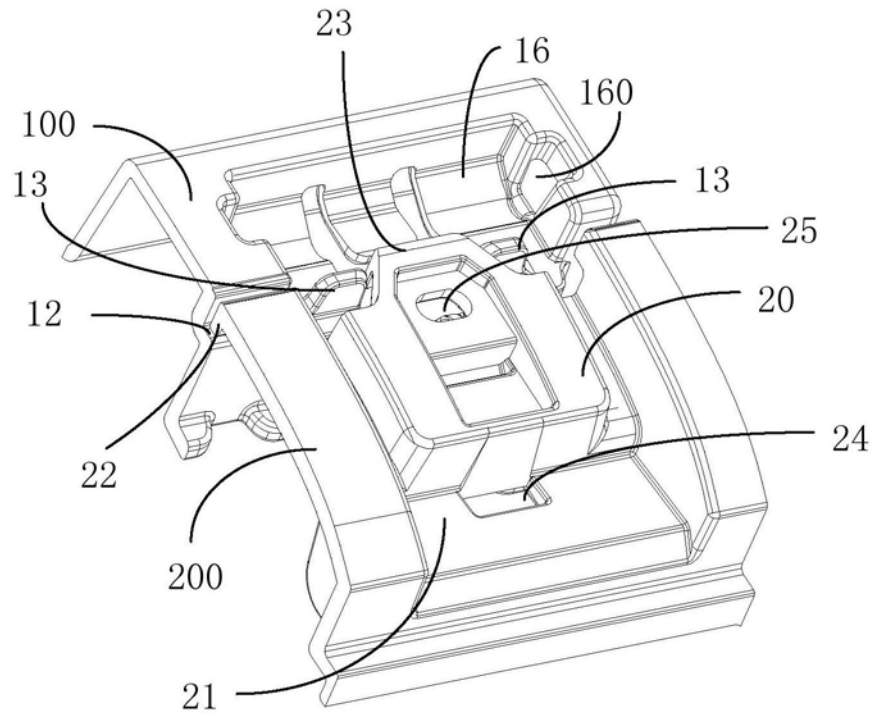


图10