



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210348704 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921559896.1

(22)申请日 2019.09.17

(73)专利权人 深圳市卓悦智能技术有限公司
地址 518000 广东省深圳市龙岗区坂田街
道岗头亚洲工业园6栋2楼209号

(72)发明人 杨志荣

(74)专利代理机构 深圳市恒程创新知识产权代
理有限公司 44542

代理人 邹新华

(51) Int. Cl.

G08B 3/10(2006.01)

H01H 13/02(2006.01)

H04N 7/18(2006.01)

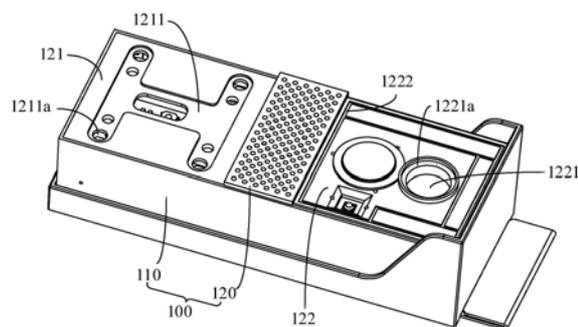
权利要求书1页 说明书6页 附图9页

(54)实用新型名称

门铃装置

(57)摘要

本实用新型公开一种门铃装置,包括外壳、按键及电路板,外壳设有按键区;按键可按压地设于按键区;按键包括对应按键区中部的中心按键和多个环绕中心按键设置的边缘按键;电路板安装于外壳,并具有与中心按键对应的中心触点和与边缘按键对应的边缘触点。本实用新型技术方案通过在外壳设有按键区,按键区设有可按压的按键,电路板安装于外壳并具有与按键对应的触点,则当来访客人触动按键区的按键时,按键触发电路板的触点,从而电路板可将该信号传达至主人。进一步地,按键包括对应按键区中部的中心按键和多个环绕中心按键设置的边缘按键,则使得按键能覆盖按键区较大的范围,从而提高了来访客人按压按键的灵敏度。



1. 一种门铃装置,其特征在于,包括:
外壳,所述外壳设有按键区;
按键,所述按键可按压地设于所述按键区;所述按键包括对应所述按键区中部的中心按键和多个环绕所述中心按键设置的边缘按键;及
电路板,所述电路板安装于所述外壳,并具有与所述中心按键对应的中心触点和与所述边缘按键对应的边缘触点。
2. 如权利要求1所述的门铃装置,其特征在于,每一所述边缘按键至所述中心按键的距离相等;所述边缘触点至所述中心触点的距离相等。
3. 如权利要求1所述的门铃装置,其特征在于,所述按键区安装有按压板,所述按键凸设于所述按压板朝向所述电路板的一侧。
4. 如权利要求3所述的门铃装置,其特征在于,所述电路板安装于所述外壳内,所述按键区开设有供所述按键穿设的穿设孔,所述按键与所述穿设孔的内壁之间夹设有按键套。
5. 如权利要求4所述的门铃装置,其特征在于,所述按键区背离所述电路板的一侧形成有凹槽,所述凹槽内安装有防水件,所述防水件朝所述电路板的方向凹陷形成所述按键套。
6. 如权利要求1至5中任意一项所述的门铃装置,其特征在于,所述外壳包括后壳体和卡接于所述后壳体的前壳,所述按键区设于所述前壳,所述前壳与所述后壳体之间夹设有密封圈。
7. 如权利要求6所述的门铃装置,其特征在于,所述前壳还设有摄像区,所述摄像区开设有安装摄像头的安装孔,所述摄像头与所述安装孔的内壁之间设有防水胶。
8. 如权利要求7所述的门铃装置,其特征在于,所述摄像区背离所述后壳体的一侧还安装有面盖,所述面盖与所述摄像区之间设有密封条。
9. 如权利要求6所述的门铃装置,其特征在于,所述后壳体背离所述前壳的表面朝所述前壳的方向凹陷形成有电池仓体,用以安装电池组;所述电池仓体可拆卸连接有盖体,用以盖设所述电池仓体的开口,所述盖体与所述电池仓体之间夹设有密封件。
10. 如权利要求1至5中任意一项所述的门铃装置,其特征在于,所述外壳具有充电口,所述充电口处密封安装有堵头。

门铃装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门铃技术领域,特别涉及一种门铃装置。

背景技术

[0002] 门铃装置通常包括外壳和工作器件,工作器件通常包括电路板、喇叭或者摄像头等,外壳具有可按压的按键,电路板具有与按键对应的触点,从而当按压按键时,按键与触动触点,从而电路板控制喇叭或摄像头工作。但目前传统的门铃上的按键和电路板上与按键对应的触点通常各设有一个,从而导致按键的触感灵敏度较低。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本申请的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的是提出一种门铃装置,旨在提高对门铃装置内部的防水防尘效果。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提出的门铃装置,包括外壳、按键及电路板,所述外壳设有按键区;所述按键可按压地设于所述按键区;所述按键包括对应所述按键区中部的中心按键和多个环绕所述中心按键设置的边缘按键;所述电路板安装于所述外壳,并具有与所述中心按键对应的中心触点和与所述边缘按键对应的边缘触点。

[0006] 可选地,每一所述边缘按键至所述中心按键的距离相等;所述边缘触点至所述中心触点的距离相等。

[0007] 可选地,所述按键区安装有按压板,所述按键凸设于所述按压板朝向所述电路板的一侧。

[0008] 可选地,所述电路板安装于所述外壳内,所述按键区开设有供所述按键穿设的穿设孔,所述按键与所述穿设孔的内壁之间夹设有按键套。

[0009] 可选地,所述按键区背离所述电路板的一侧形成有凹槽,所述凹槽内安装有防水件,所述防水件朝所述电路板的方向凹陷形成所述按键套。

[0010] 可选地,所述外壳包括后壳体 and 卡接于所述后壳体的前壳,所述按键区设于所述前壳,所述前壳与所述后壳体之间夹设有密封圈。

[0011] 可选地,所述前壳还设有摄像区,所述摄像区开设有安装摄像头的安装孔,所述摄像头与所述安装孔的内壁之间设有防水胶。

[0012] 可选地,所述摄像区背离所述后壳体的一侧还安装有面盖,所述面盖与所述摄像区之间设有密封条。

[0013] 可选地,所述后壳体背离所述前壳的表面朝所述前壳的方向凹陷形成有电池仓体,用以安装电池组;所述电池仓体可拆卸连接有盖体,用以盖设所述电池仓体的开口,所述盖体与所述电池仓体之间夹设有密封件。

[0014] 可选地,所述外壳具有充电口,所述充电口处密封安装有堵头。

[0015] 本实用新型技术方案通过在外壳设有按键区,按键区设有可按压的按键,电路板安装于外壳并具有与按键对应的触点,则当来访客人触动按键区的按键时,按键触发电路板的触点,从而电路板接收到来访客人触动门铃装置的信号,进而电路板可将该信号通过与其连接的扬声器传达至主人,或者通过与其连接的无线模块传达至主人。进一步地,按键包括对应按键区中部的中心按键和多个环绕中心按键设置的边缘按键,同时电路板具有对应中心按键的中心触点和对应边缘按键的边缘触点,则用户触碰任意一个按键时均有与其对应的触点被触发,从而使得按键覆盖了按键区较大的范围,提高了来访客人按压按键的灵敏度。

附图说明

[0016] 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。

[0017] 图1为本实用新型门铃装置一实施例的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型门铃装置中按压板的立体结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型门铃装置中前壳显露时的立体示意图;

[0020] 图4为本实用新型门铃装置中防水件的立体结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型门铃装置部分零件装配后的正视图;

[0022] 图6为图5中A-A的剖视图;

[0023] 图7为图6中B处的局部放大图;

[0024] 图8为本实用新型门铃装置中的前壳的背面立体结构示意图;

[0025] 图9为本实用新型门铃装置中的后壳体及电路板装配后的立体结构示意图;

[0026] 图10为图9中C处的局部放大图;

[0027] 图11为本实用新型门铃装置中的后壳体的背面结构示意图;

[0028] 图12为本实用新型门铃装置中后壳体、盖体及密封件装配后的正视图;

[0029] 图13为图12中D-D的剖视图;

[0030] 图14为本实用新型门铃装置中盖体和密封件装配后的结构示意图;

[0031] 图15为本实用新型门铃装置中盖体的立体结构示意图。

[0032] 附图标号说明:

标号	名称	标号	名称
100	外壳	110	后壳体
111	电池仓体	1111	抵接台
112	抵持壁	113	充电口
120	前壳	121	按键区
1211	凹槽	1211a	穿设孔
122	摄像区	1221	安装孔
1221a	安装台	1222	密封槽
123	安装槽	200	面盖
300	盖体	310	卡槽
400	电路板	411	中心触点
412	边缘触点	500	按压板
510	按键	511	中心按键
512	边缘按键	600	防水件
610	按键套	611	套设部
612	底壁	700	摄像头
800	堵头	10	密封圈
30	密封件		

[0035] 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

[0036] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0037] 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。

[0038] 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,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,也不在本实用新型要求的保护范围之内。

[0039] 本实用新型提出一种门铃装置。

[0040] 在本实用新型实施例中,请结合参照图1、图2、图3和图9,该门铃装置包括外壳100、按键510及电路板400;外壳100设有按键区121;按键510可按压地设于按键区121;按键510包括对应按键区121中部的中心按键511和多个环绕中心按键511设置的边缘按键512;电路板400安装于外壳100,并具有与中心按键511对应的中心触点411和与边缘按键512对应的边缘触点412。

[0041] 需要说明的是,中心按键511与中心触点411对应,其是指在按压方向上,中心按键511与中心触点411依次排列设置,以使中心按键511被按压后可触动中心触点411。同理,边缘按键512与边缘触点412对应,其是指在按压方向上,边缘按键512与边缘触点412依次排列设置,以使边缘按键512被按压后可触动边缘触点412。在门铃装置中,门铃装置包括外壳100,外壳100设有按键区121,按键510可按压地设于按键区121,电路板400安装于外壳100并具有与按键510对应的触点,则来访客人在门口按压门铃装置的按键510,从而按键510触发电路板400上与按键510对应的触点,进而电路板400控制与其连接的安装于室内的扬声器或者与电路板400通过无线WIFI模块连接的客户端收到提示信息,以提示有客人来访。

[0042] 可按压地设于按键区121的按键510包括对应按键区121中部的中心按键511和多个环绕该中心按键511设置的边缘按键512,则来访客人按压按键区121的按键510时,能够增大实际按压的范围,从而可以提高来访客人按压按键510时的灵敏度。具体地,该按键区121可以为矩形区域,中心按键511设于矩形区域的中心位置,边缘按键512可沿矩形区域的边缘均匀分布有多个,或者边缘按键512可分布于矩形区域的四个角部。或者,按键区121还可以为圆形区域,中心按键511设于圆形区域的圆心,多个边缘按键512可环绕中心按键511分布呈环形。当然,按键区121还可以为其他形状的区域。另外,边缘按键512至中心按键511的距离可以相同,也可以不同。本实用新型技术方案为了保证触感的均匀性,可选边缘按键512至中心按键511的距离相等设置,同时边缘触点412至中心触点411的距离也相等。需要说明的是,这里的距离是指直线距离。

[0043] 本实用新型技术方案通过在外壳100设有按键区121,按键区121设有可按压的按键510,电路板400安装于外壳100并具有与按键510对应的触点,则当来访客人触动按键区121的按键510时,按键510触发电路板400的触点,从而电路板400接收到来访客人触动门铃装置的信号,进而电路板400可将该信号通过与其连接的扬声器传达至主人,或者通过与其连接的无线模块传达至主人。进一步地,按键510包括对应按键区121中部的中心按键511和多个环绕中心按键511设置的边缘按键512,同时电路板400具有对应中心按键511的中心触点411和对应边缘按键的边缘触点412,则用户触碰任意一个按键510时均有与其对应的触点被触发,从而使得按键510覆盖了按键区121较大的范围,提高了来访客人按压按键510的灵敏度。

[0044] 请结合参照图1和图2,基于中心按键511与中心触点411对应、边缘按键512与边缘触点412对应的方案,按键区121安装有按压板500,按键510凸设于按压板500朝向电路板400的一侧。

[0045] 需要说明的是,按键510凸设于按压板500朝向电路板400的一侧,其是指按压板500与电路板400具有中心触点411和边缘触点412的一侧相对设置,按键510中的中心按键511和边缘按键512均凸设于按压板500朝向电路板400的具有中心触点411和边缘触点412的一侧。通过将按压板500安装于按键区121,按键510凸设于按压板500朝向电路板400的一

侧,则使得按键510中的中心按键511和边缘按键512均通过按压板500连接在一起,从而当来访客人按压该按压板500时,容易使得中心按键511和边缘按键512分别触动电路板400的中心触点411和边缘触点412,从而进一步提高了按压的灵敏度。

[0046] 进一步地,请结合参照图3、图4、图5、图6和图9,电路板400安装于外壳100内,按键区121开设有供按键510穿设的穿设孔1211a,按键510与穿设孔1211a的内壁之间夹设有按键套610。

[0047] 通过将电路板400安装于外壳100内,则外壳100对电路板400具有保护效果。按键区121开设的穿设孔1211a供按键510穿设,以使按键510穿设后可触动电路板400上与按键510对应的触点。另外,通过在按键510与穿设孔1211a的内壁之间夹设有按键套610,则该按键套610可起到密封电路板400的效果,避免水或灰尘从按键510与穿设孔1211a的内壁之间进入以对电路板400造成影响。

[0048] 具体地,该按键套610可具有套设于按键510外侧壁的套设部611和与套设部611连接的底壁612,以使套设部611与底壁612连接后呈筒状结构,底壁612可位于按键510与触点之间,从而进一步防止按键510与按键套610之间进入的水或灰尘影响到电路板400。另外,该按键套610的材质可以为硅胶、橡胶或者其他软胶等。

[0049] 进一步地,请结合参照图3至图6,按键区121背离电路板400的一侧形成有凹槽1211,凹槽1211内安装有防水件600,防水件600朝电路板400的方向凹陷形成按键套610。

[0050] 通过在按键区121背离电路板400的一侧形成有凹槽1211,形成有上述按键套610的防水件600安装于凹槽1211内,则可防止防水件600在按键区121背离电路板400的一侧滑动,从而凹槽1211的槽壁对防水件600具有较好的限位效果。

[0051] 进一步地,请结合参照图5至图10,外壳100包括后壳体110和卡接于后壳体110的前壳120,按键区121设于前壳120,前壳120与后壳体110之间夹设有密封圈10。

[0052] 通过在前壳120与后壳体110之间夹设有密封圈10,则可对前壳120与后壳体110围合形成的空腔具有密封效果。具体地,前壳120朝向后壳体110的一侧的边缘形成有安装槽123,后壳体110朝向前壳120的一端的内壁凸设有与安装槽123对应的抵持壁112;安装槽123内安装有密封圈10,密封圈10抵持抵持壁112。当然,在其他实施例中,也可在后壳体110朝向前壳120的一端开设有安装槽123,前壳120对应设有抵持壁112,密封圈10安装于后壳体110的安装槽123内,并抵持前壳120的抵持壁112。为了起到较好的密封效果,密封圈10的材质可以为硅胶、橡胶或者其他软胶等。为了减少外壳100受损或被刮花的情况,外壳100的材质可以为玻璃、亚克力或者聚酰胺等。

[0053] 进一步地,请结合图1和图3,前壳120还设有摄像区122,摄像区122开设有安装摄像头700的安装孔1221,摄像头700与安装孔1221的内壁之间设有防水胶。

[0054] 通过在摄像头700与安装孔1221的内壁之间设有防水胶,则一方面可以使得摄像头700能够稳固安装于安装孔1221内,另一方面还可对避免水和灰尘通过摄像头700与安装孔1221的内壁之间的间隙进入外壳100的内部,从而进一步对外壳100内的工作元件具有较好的保护效果。

[0055] 具体地,安装孔1221的内壁可凸设有安装台1221a,防水胶涂设于安装台1221a上,摄像头700扣设于安装台1221a,且摄像头700的边缘抵持防水胶。

[0056] 进一步地,请结合参照图1和图3,摄像区122背离后壳体110的一侧还安装有面盖

200,面盖200与摄像区122之间设有密封条。

[0057] 通过在摄像区122背离后壳体110的一侧安装有面盖200,面盖200与摄像区122之间设有密封条,则一方面可使得面盖200与摄像区122之间具有较好的密封效果,另一方面可以使得整个门铃装置的外观更加简洁。

[0058] 具体地,摄像区122背离后壳体110的表面可开设有密封槽1222,密封槽1222内安装有密封条,摄像区122背离后壳体110的一侧还安装有面盖200,面盖200抵持密封条。另外,该密封槽1222可包括沿摄像区122的边缘开设的封闭的第一密封槽1222,密封槽1222还可包括围绕摄像头700安装孔1221的第二密封槽1222,第二密封槽1222位于第一密封槽1222内,第二密封槽1222可与第一密封槽1222连通,从而起到对摄像区122的元件的双重密封效果。另外,为了起到较好的密封效果,密封条的材质可以为硅胶、橡胶或者其他软胶等。

[0059] 如图11所示,为了对电路板400进行供电,本实施例中,后壳体110背离前壳120的表面朝前壳120的方向凹陷形成有电池仓体111,电池仓体111内安装有电池组。

[0060] 通过将后壳体110背离前壳120的表面朝前壳120的方向凹陷形成电池仓体111,则可避免单独设置一个电池仓体111于外壳100内,另外,还便于电池组的安装。可以理解的是,电池组中的每一电池可在空间可容纳的基础上尽量采用较大尺寸的,以提高其电容量(例如采用至少两个21mm*70mm的电池,其容量可达到9600mAh,或者采用更大尺寸的电池以采用更大容量的电池),进而实现提高门铃装置的使用寿命的效果。

[0061] 进一步地,请结合参照图12至图15,电池仓体111可拆卸连接有盖体300,用以盖设电池仓体111的开口,盖体300与电池仓体111之间夹设有密封件30。

[0062] 通过在盖体300与电池仓体111之间夹设密封件30,则该电池仓体111可具有防水、防尘的效果。盖体300与电池仓体111可拆卸连接,则便于用户随时更换电池组。具体地,盖体300朝向电池仓体111的一侧的边缘开设有卡槽310,卡槽310内安装有密封件30,电池仓体111朝向盖体300的一端的内壁对应卡槽310凸设有抵接台1111,密封件30抵持于该抵接台1111。其中,密封件30的材质可以为硅胶、橡胶或者其他软胶等。

[0063] 进一步地,如图1和图11所示,上述的电池组可以为锂电池等可以充电的电池,本实施例中外壳100具有充电口113,充电口113处密封安装有堵头800。

[0064] 如此设置,则可避免水或灰尘进入充电口113而影响充电口113的充电效果。具体地,该堵头800可与外壳100活动连接,例如,堵头800可与外壳100铰接,外壳100开设有铰接孔,堵头800设有插入铰接孔内的铰接柱,从而转动堵头800时,铰接柱在铰接孔内转动,且堵头800可封闭或打开充电口113。或者,堵头800可以与外壳100滑动连接,堵头800的一侧设有滑轨,外壳100对应设有滑槽,滑轨卡入滑槽内,从而堵头800在滑轨或滑槽的延伸方向滑动时可封闭或打开充电口113。当然,堵头800也可与外壳100插设连接,例如外壳100具有插孔,堵头800具有插入插孔的插柱,从而用户向外拔堵头800时,插柱可从插孔内脱出,从而使得充电口113敞开,以使用户能够正常充电。另外,堵头800的形状可以为块状或者片状等,可以为矩形或者圆形。为了具有较好的密封效果,堵头800的尺寸与充电口113的尺寸适配,且堵头800的材质可以为硅胶、橡胶或者其他软胶等。

[0065] 以上所述仅为本实用新型的可选实施例,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发明构思下,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。

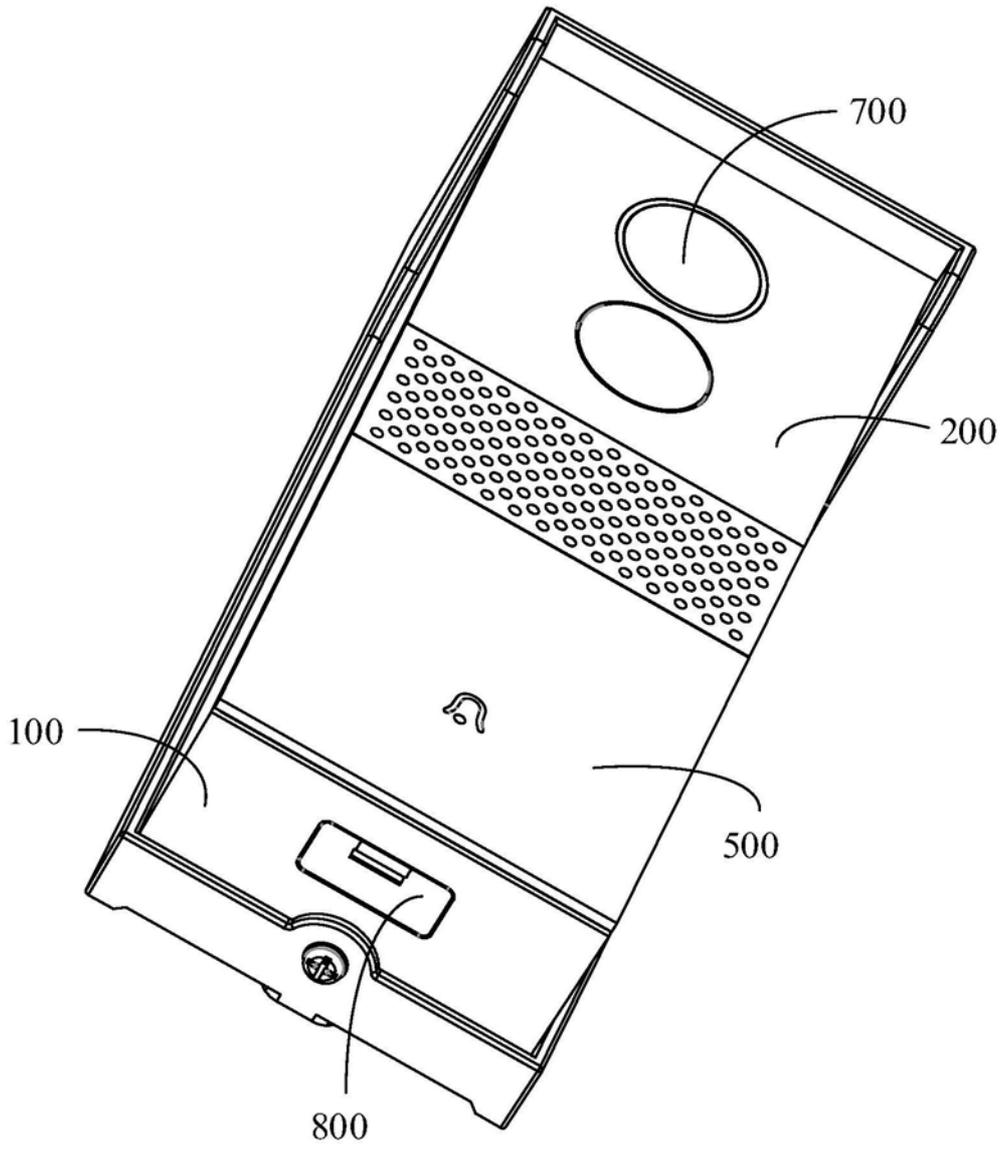


图1

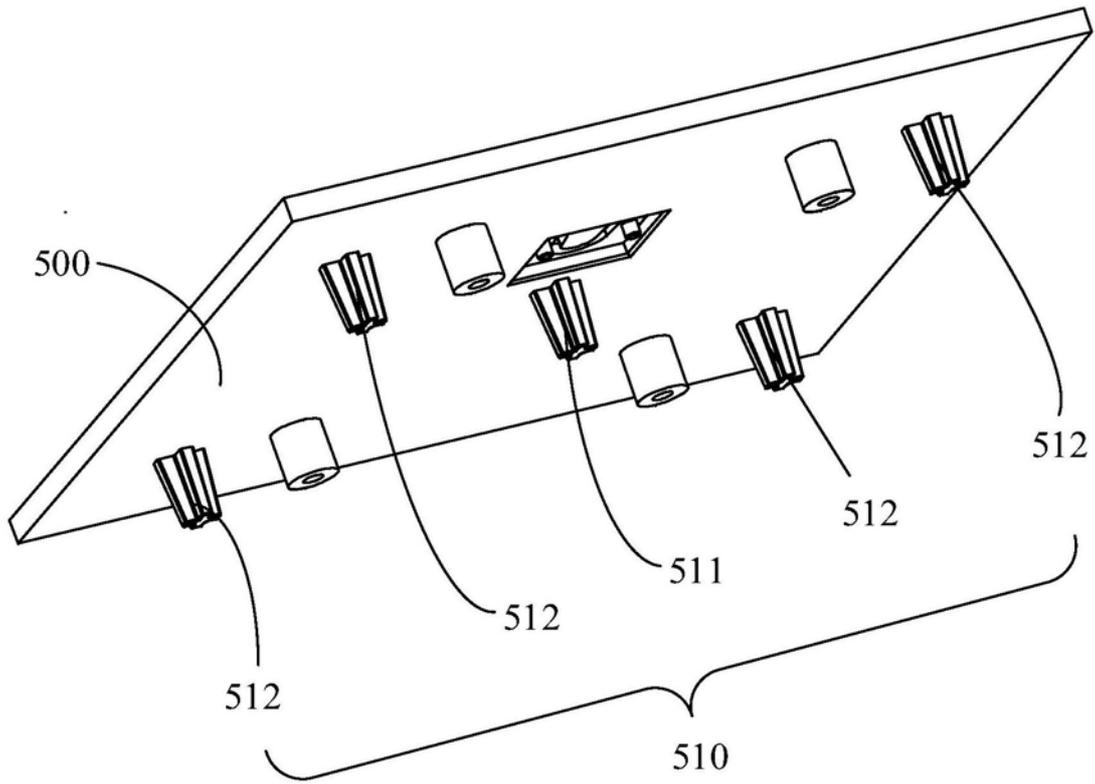


图2

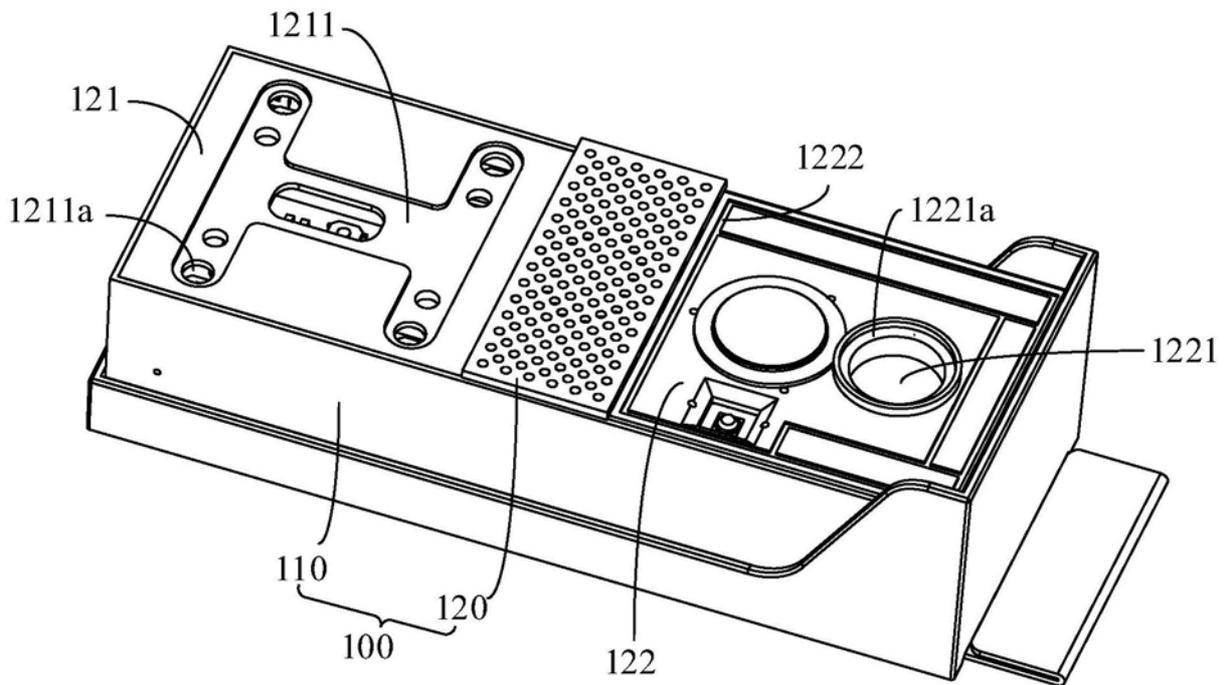


图3

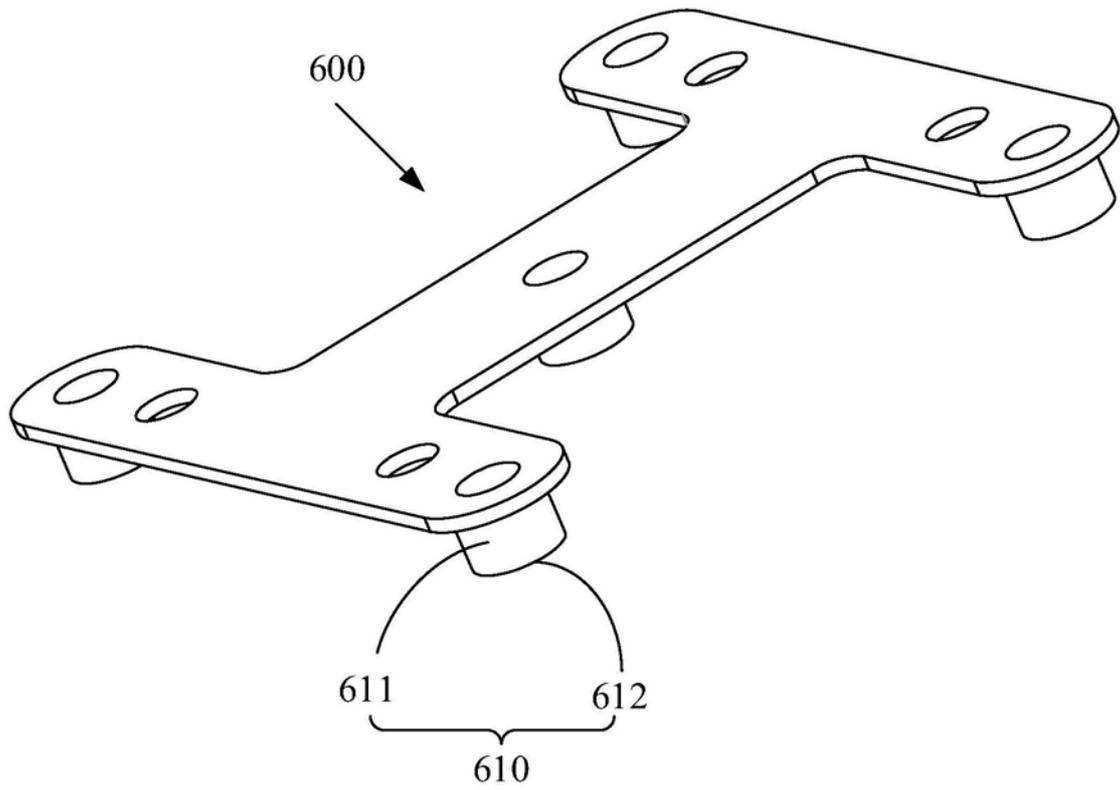


图4

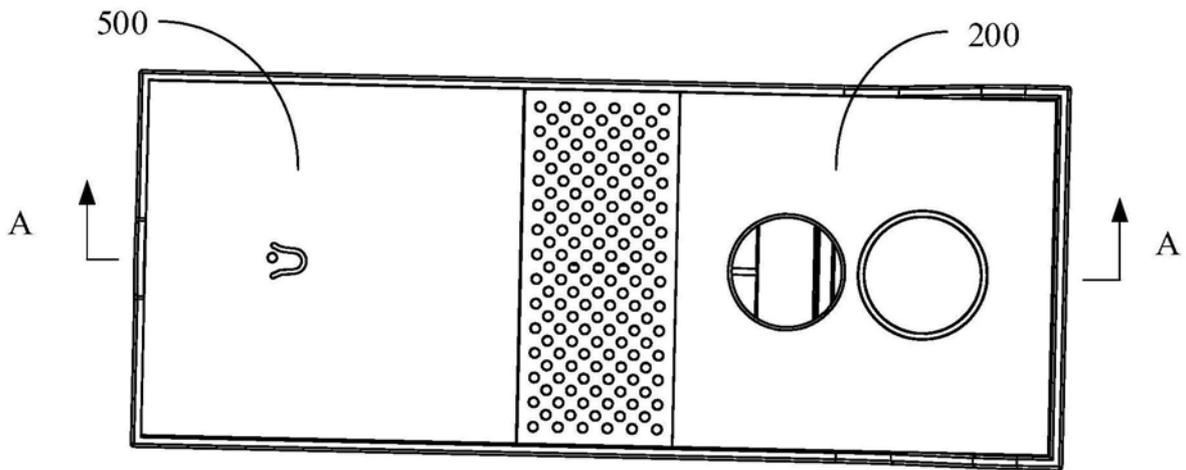


图5

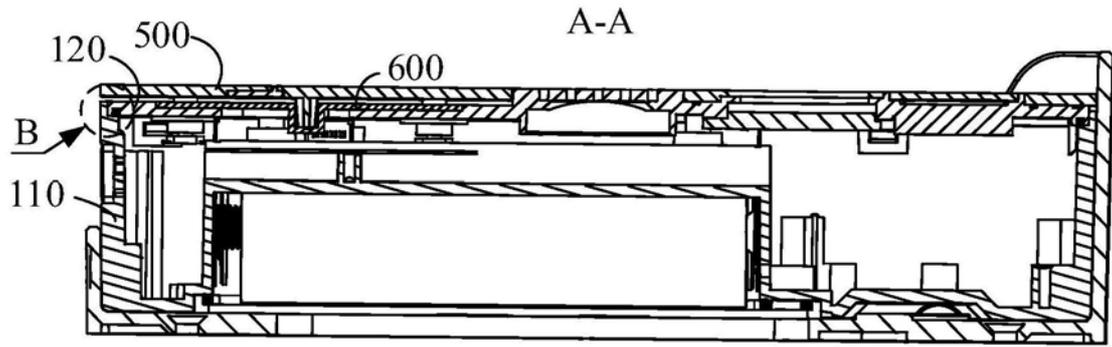


图6

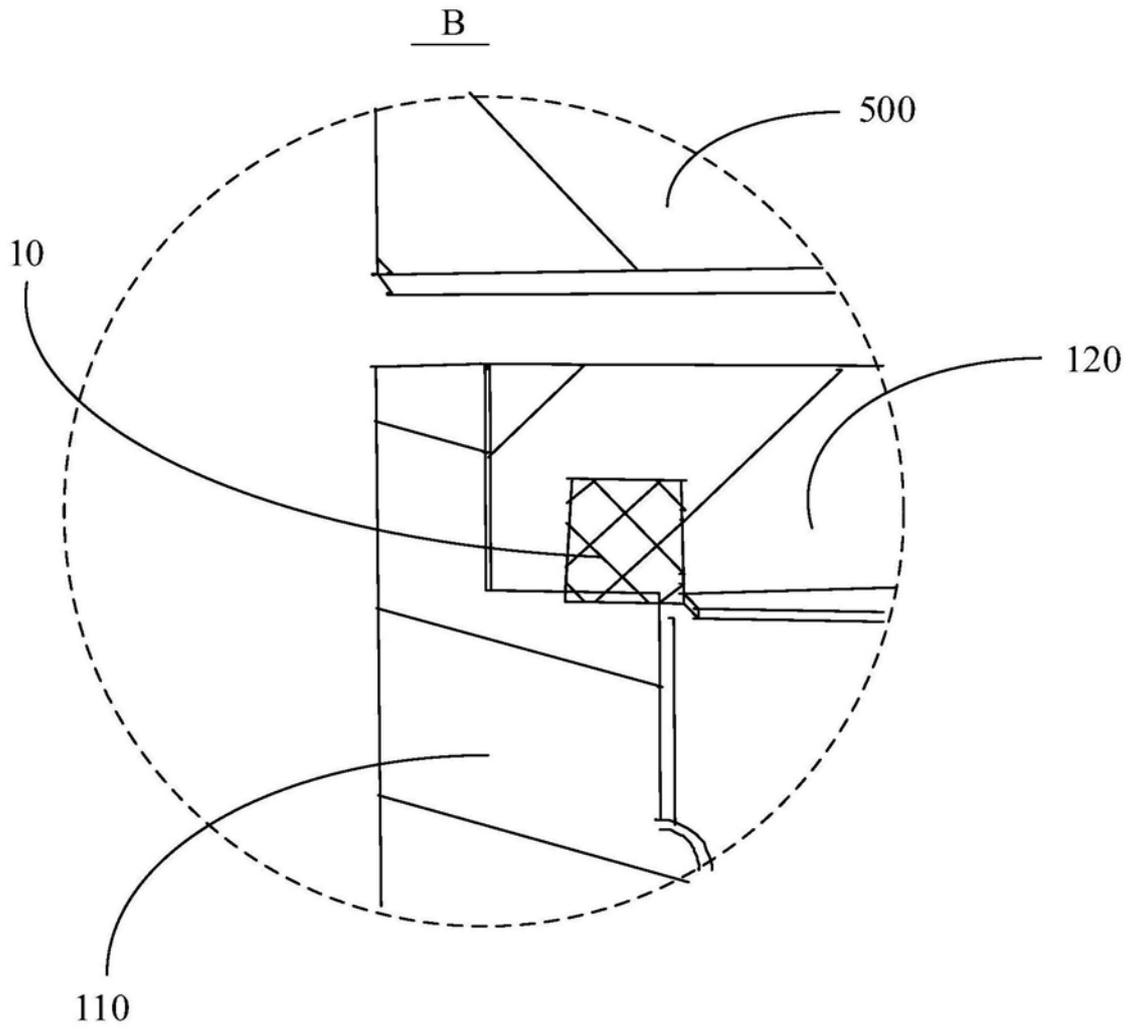


图7

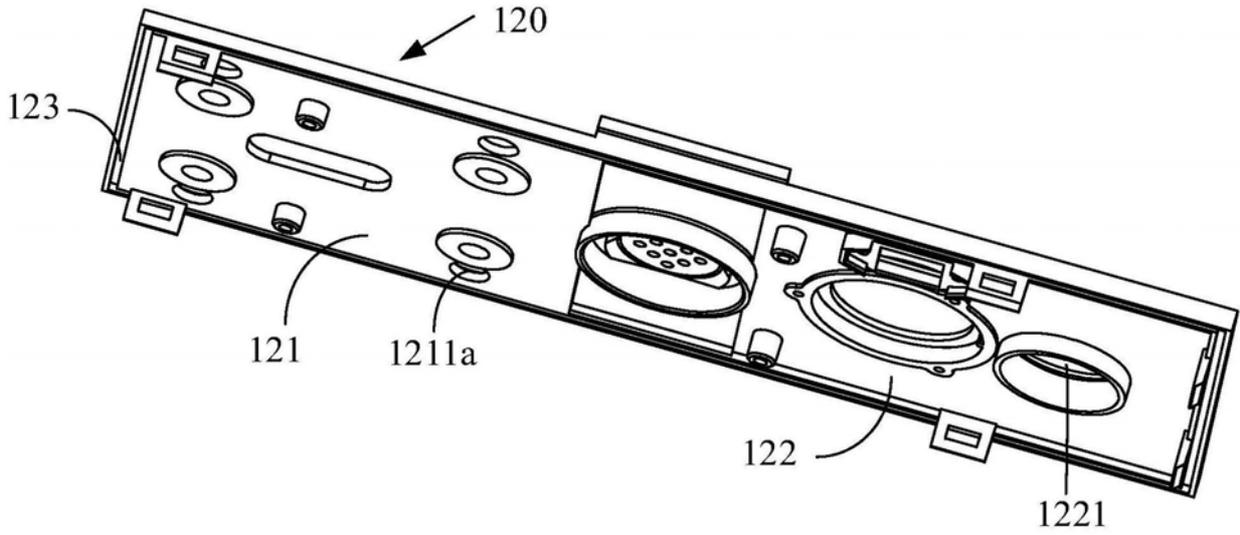


图8

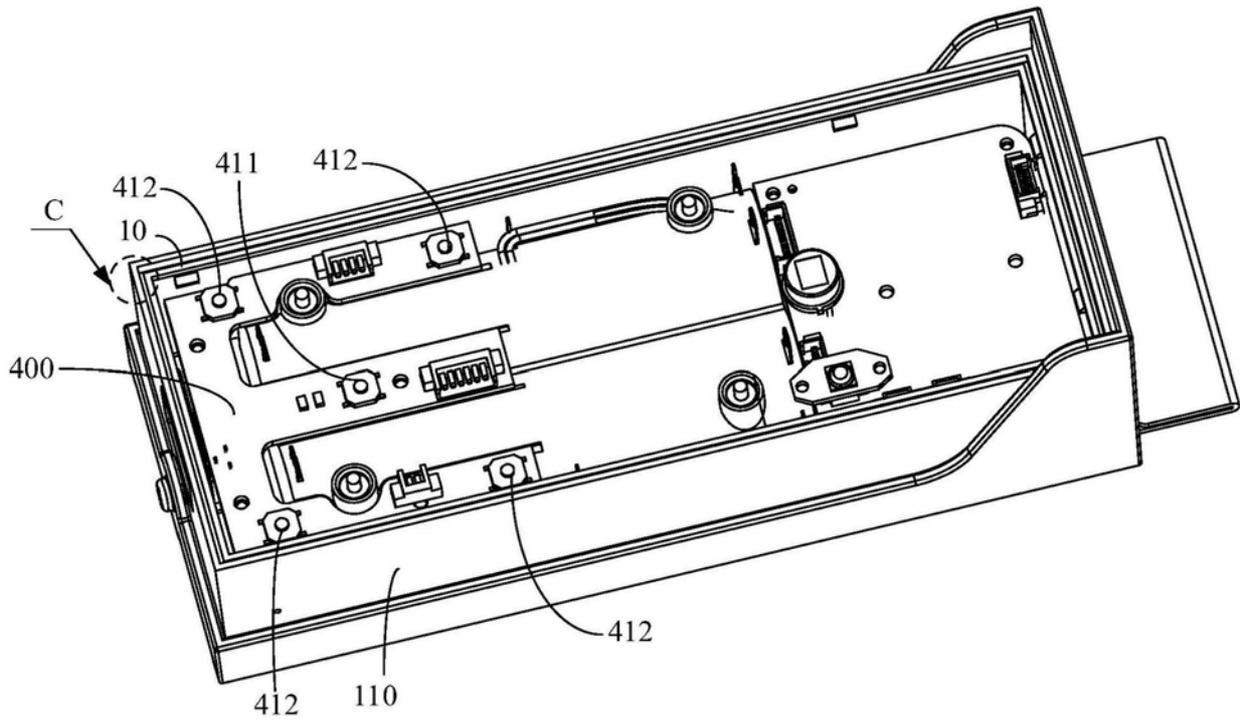


图9

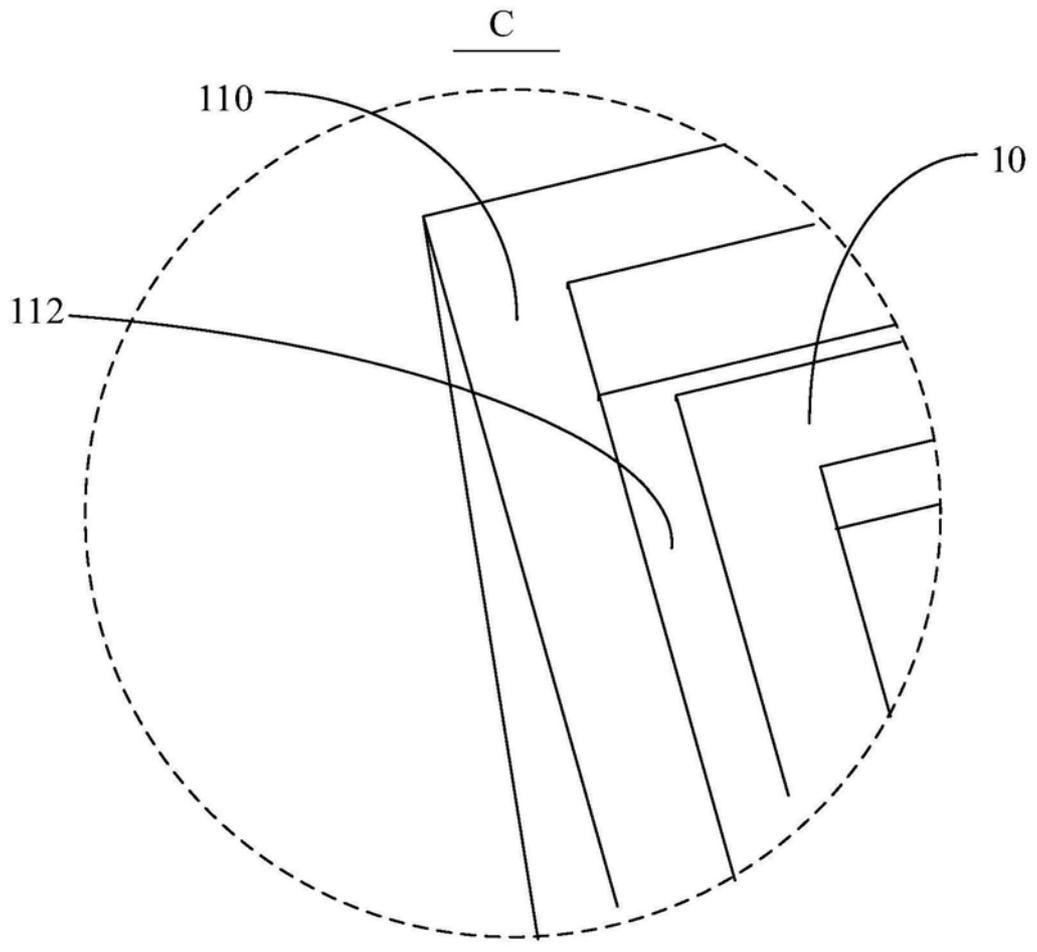


图10

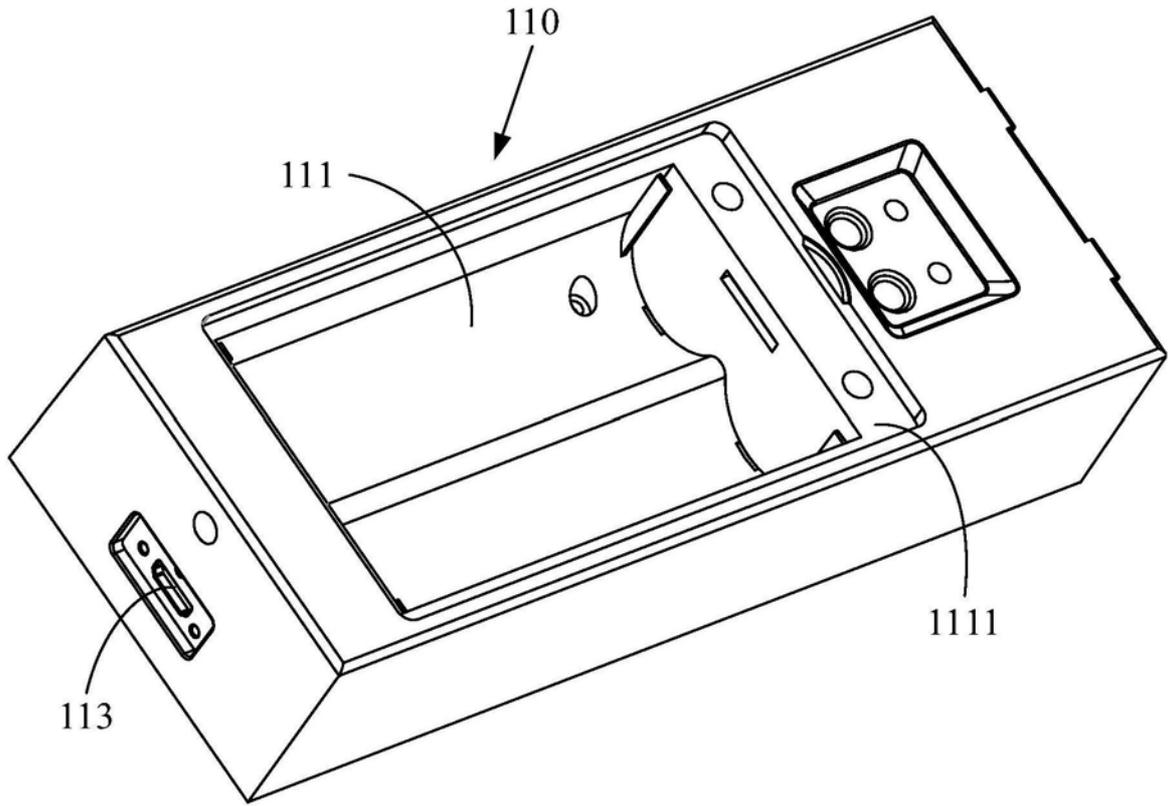


图11

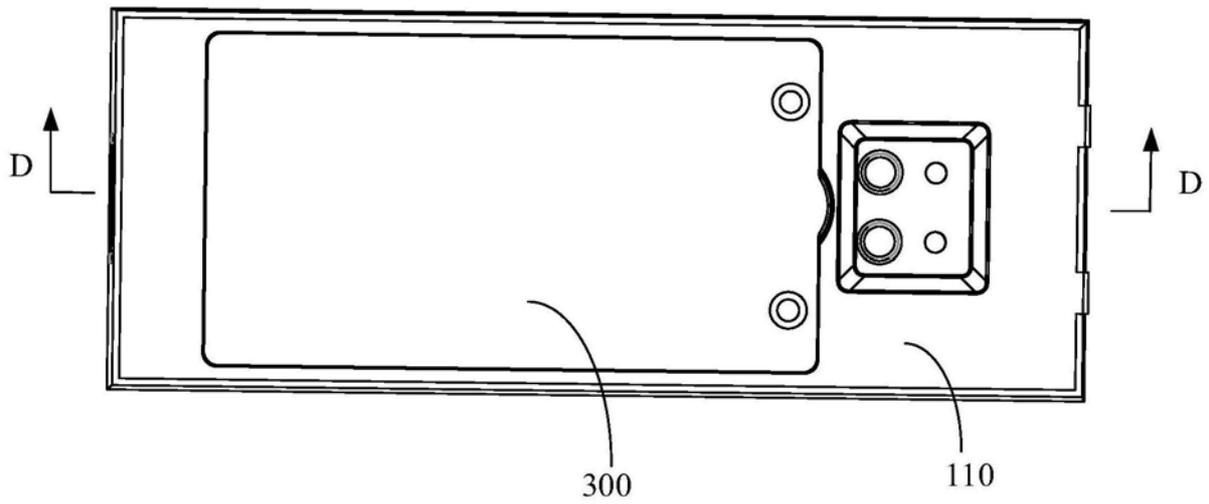


图12

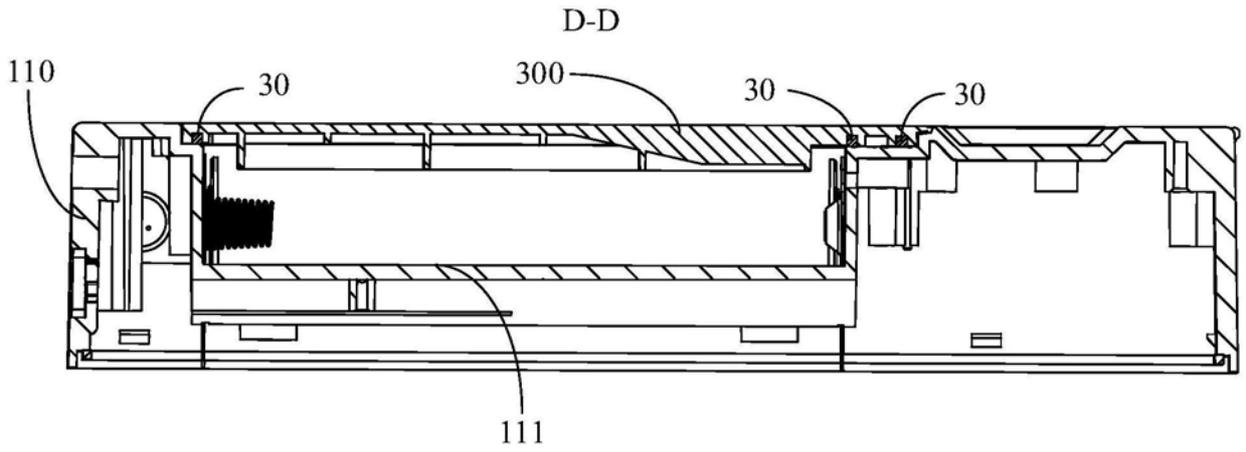


图13

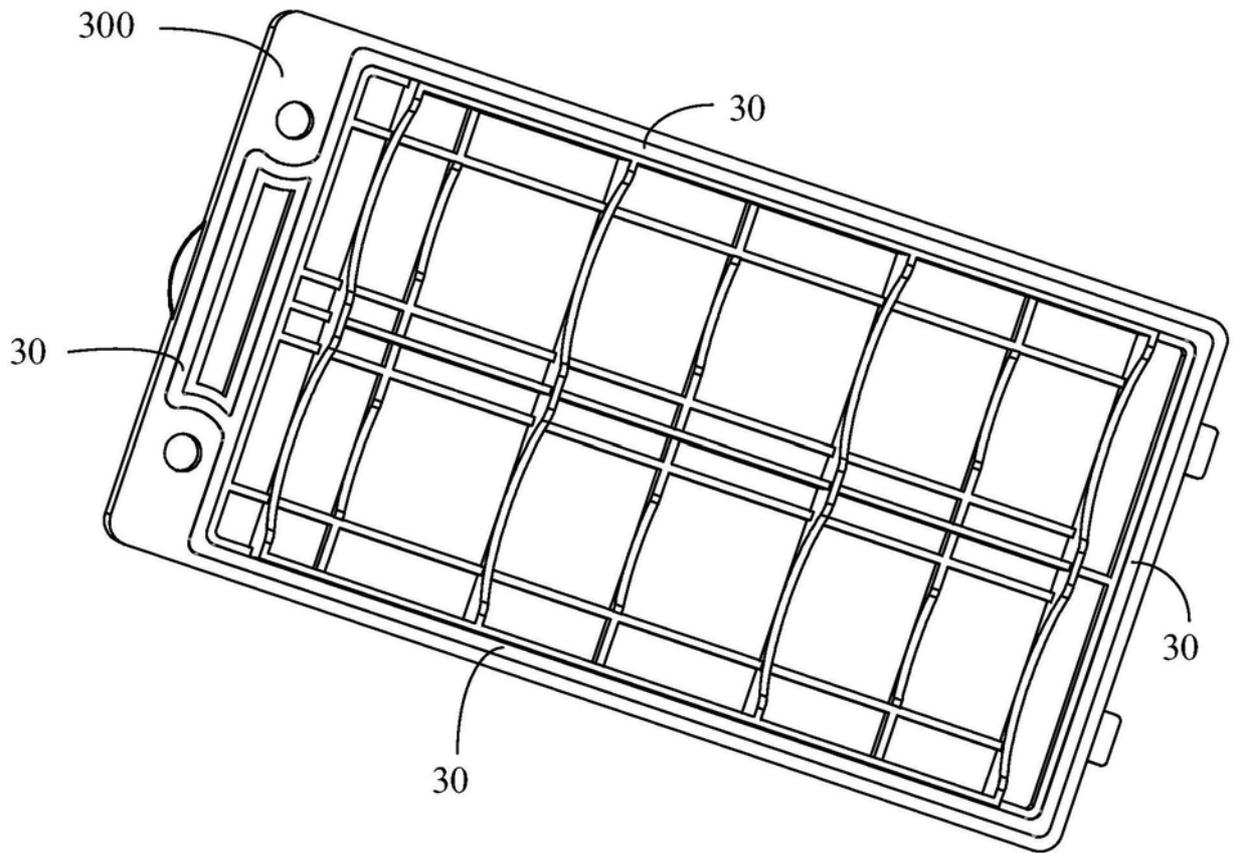


图14

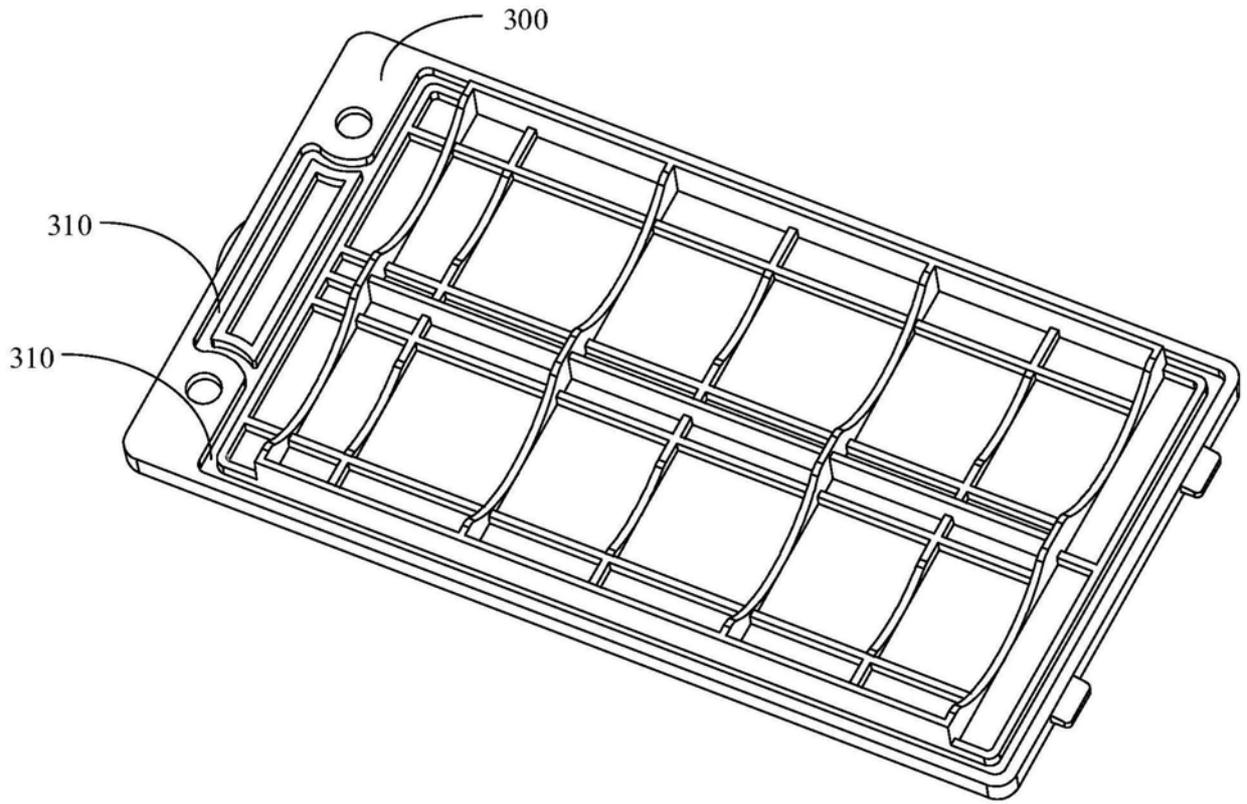


图15