



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207588947 U

(45)授权公告日 2018.07.06

(21)申请号 201721576526.X

(22)申请日 2017.11.22

(73)专利权人 上海创功通讯技术有限公司

地址 201203 上海市浦东新区张江高科技
园区碧波路177号B区4楼403室

(72)发明人 金六军 朱军

(74)专利代理机构 上海弼兴律师事务所 31283

代理人 薛琦 孙静

(51)Int.Cl.

H04M 1/03(2006.01)

H04M 1/18(2006.01)

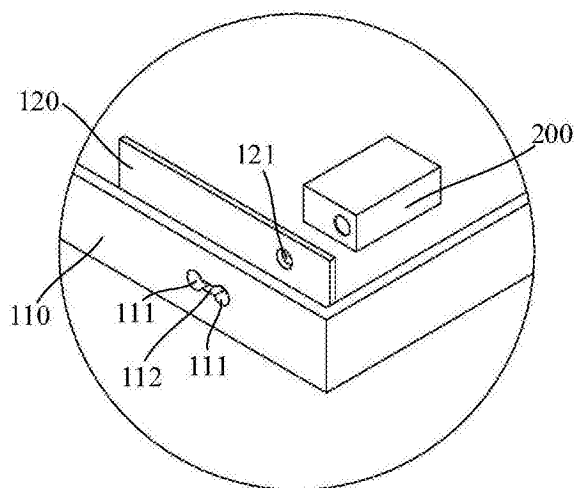
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

壳体组件及包含其的移动终端

(57)摘要

本实用新型公开一种壳体组件及包含其的移动终端。壳体组件包括有：壳体，壳体上设有至少两个第一音孔、以及用于连通至少两个第一音孔的通道，第一音孔贯穿壳体的侧壁，通道设于壳体的侧壁；以及密封膜，密封膜盖设于至少两个第一音孔，且密封膜位于壳体的内部，密封膜上设有第二音孔，至少两个第一音孔通过第二音孔与壳体的内部连通。至少两个第一音孔通过通道导通，再一起通过密封膜上的第二音孔与壳体内部的音频元件(扬声器或麦克风)连通，相当于设置了多个有效的第一音孔，手持通话时手指即使堵住其中一个或者长时间使用后灰尘即使堵住其中一个，也不影响整个移动终端的正常使用。



1. 一种壳体组件,其特征在于,其包括有:

壳体,所述壳体上设有至少两个第一音孔、以及用于连通至少两个所述第一音孔的通道,所述第一音孔贯穿所述壳体的侧壁,所述通道设于所述壳体的侧壁;以及

密封膜,所述密封膜盖设于至少两个所述第一音孔,且所述密封膜位于所述壳体的内部,所述密封膜上设有第二音孔,至少两个所述第一音孔通过所述第二音孔与所述壳体的内部连通。

2. 如权利要求1所述的壳体组件,其特征在于,所述通道为设于所述壳体的内壁面的凹槽。

3. 如权利要求1所述的壳体组件,其特征在于,所述密封膜由高分子膜制成。

4. 如权利要求3所述的壳体组件,其特征在于,所述高分子膜为PET膜或PC膜。

5. 如权利要求1所述的壳体组件,其特征在于,所述密封膜与所述壳体之间设有防尘网。

6. 如权利要求5所述的壳体组件,其特征在于,所述密封膜与所述防尘网之间通过背胶连接,所述防尘网与所述壳体之间通过背胶连接。

7. 如权利要求1-6任一项所述的壳体组件,其特征在于,所述第一音孔为专用音孔、USB孔或者耳机孔。

8. 一种移动终端,其特征在于,其包括有:

如权利要求1-7任一项所述的壳体组件;以及

音频元件,所述音频元件位于所述壳体的内部,且所述音频元件与所述第二音孔连通。

9. 如权利要求8所述的移动终端,其特征在于,所述移动终端还包括密封套,所述密封套抵接于所述密封膜,所述音频元件位于所述密封套内。

10. 如权利要求8或9所述的移动终端,其特征在于,所述音频元件为扬声器或者麦克风。

壳体组件及包含其的移动终端

技术领域

[0001] 本实用新型涉及移动终端技术领域，特别涉及一种壳体组件及包含其的移动终端。

背景技术

[0002] 现有的手机、平板电脑等移动终端一般仅设有一个有效出音孔/进音孔，从外观上看，似乎有一排出音孔以及一排进音孔，但是往往这一排出音孔中仅有一个有效出音孔，也就是与扬声器连通的音孔，其余均是装饰孔；同理，往往这一排进音孔中仅有一个有效进音孔，也就是与麦克风连通的音孔，其余均是装饰孔。

[0003] 操作如手持通话时，单个的音孔容易被手指堵住，导致音路不通；同时，长时间使用后，单个的音孔也容易被异物如灰尘等堵住，同样导致音路不通；给使用者造成极大的不便。

[0004] 综上，现有技术的移动终端中，由于壳体仅设有一个有效出音孔/进音孔造成使用者操作不便。

实用新型内容

[0005] 本实用新型要解决的技术问题是为了克服现有技术中移动终端的壳体仅设有一个有效出音孔/进音孔造成使用者操作不便的缺陷，提供一种壳体组件及包含其的移动终端。

[0006] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题：

[0007] 一种壳体组件，其特点在于，其包括有：

[0008] 壳体，所述壳体上设有至少两个第一音孔、以及用于连通至少两个所述第一音孔的通道，所述第一音孔贯穿所述壳体的侧壁，所述通道设于所述壳体的侧壁；以及

[0009] 密封膜，所述密封膜盖设于至少两个所述第一音孔，且所述密封膜位于所述壳体的内部，所述密封膜上设有第二音孔，至少两个所述第一音孔通过所述第二音孔与所述壳体的内部连通。

[0010] 可选地，所述通道为设于所述壳体的内壁面的凹槽。

[0011] 如此设置的通道，相比于通道贯穿壳体的侧壁的方案而言，不会增加加工难度。

[0012] 可选地，所述密封膜由高分子膜制成。

[0013] 在上述方案中，高分子膜表面光滑度较高，音频元件如麦克风/扩音器的密封套滑入相应位置进行安装时不易发生变形。

[0014] 可选地，所述高分子膜为PET膜或PC膜。

[0015] 可选地，所述密封膜与所述壳体之间设有防尘网。

[0016] 在上述方案中，防尘网阻止灰尘进入壳体的内部。

[0017] 可选地，所述密封膜与所述防尘网之间通过背胶连接，所述防尘网与所述壳体之间通过背胶连接。

- [0018] 在上述方案中,背胶连接使得结构更加可靠。
- [0019] 可选地,所述第一音孔为专用音孔、USB孔或者耳机孔。
- [0020] 采用上述设置,可以连通至少两个专用音孔,也可以根据音频部件的具体位置连通专用音孔以及USB孔或者耳机孔。
- [0021] 一种移动终端,其特点在于,其包括有:
- [0022] 如上所述的壳体组件;以及
- [0023] 音频元件,所述音频元件位于所述壳体的内部,且所述音频元件与所述第二音孔连通。
- [0024] 可选地,所述移动终端还包括密封套,所述密封套抵接于所述密封膜,所述音频元件位于所述密封套内。
- [0025] 可选地,所述音频元件为扬声器或者麦克风。
- [0026] 在符合本领域常识的基础上,上述各优选条件,可任意组合,即得本实用新型各较佳实例。
- [0027] 本实用新型的积极进步效果在于:
- [0028] 本实用新型公开的壳体组件及包含其的移动终端,至少两个第一音孔通过通道导通,再一起通过密封膜上的第二音孔与壳体内部的音频元件(扬声器或麦克风)连通,相当于设置了多个有效的第一音孔,手持通话时手指即使堵住其中一个或者长时间使用后灰尘即使堵住其中一个,也不影响整个移动终端的正常使用。

附图说明

- [0029] 图1为本实用新型实施例1的移动终端在一个角度下的立体示意图。
- [0030] 图2为本实用新型实施例1的移动终端在另一个角度下的爆炸立体示意图。
- [0031] 图3为图2中A部分的放大示意图。
- [0032] 图4为本实用新型实施例2的壳体组件在一个角度下的爆炸立体示意图。
- [0033] 图5为本实用新型实施例2的移动终端在与图4相同的角度下的立体示意图。
- [0034] 图6为本实用新型实施例2的移动终端在另一个角度下的立体示意图。
- [0035] 附图标记说明:
- [0036] 10:移动终端
- [0037] 100:壳体组件
- [0038] 110:壳体
- [0039] 111:第一音孔
- [0040] 112:通道
- [0041] 113:装饰音孔
- [0042] 114:凹陷空间
- [0043] 115:凸出部
- [0044] 120:密封膜
- [0045] 121:第二音孔
- [0046] 130:防尘网
- [0047] 140:背胶

[0048] 200:音频元件

[0049] 300:密封套

具体实施方式

[0050] 下面举个较佳实施例,并结合附图来更清楚完整地说明本实用新型。

[0051] 实施例1

[0052] 如图1-3所示,本实施例公开一种壳体组件100以及移动终端10。

[0053] 该移动终端10包括有:该壳体组件100以及音频元件200。图1-3中,移动终端10的其他结构如:主板、屏幕等均未示出。

[0054] 如图3所示,该壳体组件100包括有:壳体110以及密封膜120。壳体110上设有至少两个第一音孔111(具体为两个第一音孔111)、以及用于连通至少两个第一音孔111(具体为两个第一音孔111)的通道112。第一音孔111贯穿壳体110的侧壁,通道112设于壳体110的侧壁。密封膜120盖设于至少两个第一音孔111,且密封膜120位于壳体110的内部,密封膜120上设有第二音孔121,至少两个第一音孔111通过第二音孔121与壳体110的内部连通。

[0055] 如图1-2所示,音频元件200位于壳体110的内部。音频元件200与第二音孔121连通。

[0056] 图2-3为爆炸示意图,故而壳体110、密封膜120、音频元件200之间间隔一定距离;本领域技术人员应当理解,以上描述的位置、连接关系均为装配完成后的位置、连接关系。

[0057] 这样,至少两个第一音孔111通过通道112导通,再一起通过密封膜120上的第二音孔121与壳体110内部的音频元件200连通,相当于设置了多个有效的第一音孔111,手持通话时手指即使堵住其中一个或者长时间使用后灰尘即使堵住其中一个,也不影响整个移动终端10的正常使用。

[0058] 实施例2

[0059] 如图4所示,本实施例公开一种壳体组件100。该壳体组件100包括有:壳体110以及密封膜120。壳体110上设有四个第一音孔111、以及用于连通四个第一音孔111的通道112。此外,还有两个音孔为装饰音孔113。第一音孔111贯穿壳体110的侧壁,通道112设于壳体110的侧壁。结合图5-6,密封膜120盖设于至少两个第一音孔111,且密封膜120位于壳体110的内部。密封膜120上设有第二音孔121,至少两个第一音孔111通过第二音孔121与壳体110的内部连通。其他实施例中,第一音孔111的数量可以为两个、三个、五个等。

[0060] 通道112为设于壳体110的内壁面的凹槽。这样相比于通道112贯穿壳体110的侧壁的方案而言,不会增加加工难度,也不会降低壳体110的结构强度。

[0061] 密封膜120与壳体110之间设有防尘网130。防尘网130阻止灰尘进入壳体110的内部。密封膜120与防尘网130之间通过背胶140连接。防尘网130与壳体110之间通过背胶(未示出)连接。以使得结构更加可靠。

[0062] 此外,壳体110还设有凹陷空间114,用于容纳防尘网130以及密封膜120;壳体110还设有凸出部115,防尘网130以及密封膜120都对凸出部115进行了避让。但是本领域技术人员应当知晓,凹陷空间114、凸出部115并不是必须要存在的。

[0063] 本实施例中,密封膜120由高分子膜制成。高分子膜表面光滑度较高,音频元件200的密封套300滑入相应位置进行安装时不易发生变形。高分子膜具体可为PET

(Polyethylene terephthalate, 聚对苯二甲酸乙二醇酯)膜或PC (Polycarbonate, 聚碳酸酯)膜。

[0064] 本实施例中,四个第一音孔111均为专用音孔。“专用音孔”指的是仅作为音孔使用,即仅用于出音或仅音的孔。其他实施例中,多个第一音孔中可以仅有三个为专用音孔,另一个为USB孔或者耳机孔;或者,多个第一音孔中可以仅有两个为专用音孔,另两个分别为USB孔以及耳机孔;或者,TYPE-B、TYPE-C孔等开孔都可以充当第一音孔,只要这些开孔与专用音孔的位置关系符合要求,如在这些开孔与专用音孔相邻时。

[0065] 如图5-6所示,本实施例还公开一种移动终端10。该移动终端10包括有:该壳体组件100、音频元件200以及密封套300。图5中,音频元件200被密封套300遮挡在内,无法看到;图6中,可以看到音频元件200。

[0066] 音频元件200为扬声器或者麦克风。音频元件200位于壳体110的内部。且音频元件200位于密封套300内。密封套300抵接于密封膜120。音频元件200与第二音孔121连通,具体为音频元件200通过胶套的另一音孔与第二音孔121连通。

[0067] 此外,音频元件200一般固定在主板(未示出)上,密封套300一般卡设在壳体110内相应的支架(未示出)上。

[0068] 在本实用新型的描述中,一个实施例可能配有多张附图,同一实施例中的同一部件的附图标记不一定在每一张附图中均标出;但是本领域技术人员应当理解,在对实施例中的某一张或多张附图进行描述的时候,可以结合该实施例中的其他附图加以理解;本领域技术人员应当理解,在未指明文字具体对应的是哪一张附图时,可以结合该实施例中的所有附图加以理解。

[0069] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0070] 虽然以上描述了本实用新型的具体实施方式,但是本领域的技术人员应当理解,这仅是举例说明,本实用新型的保护范围是由所附权利要求书限定的。本领域的技术人员在不背离本实用新型的原理和实质的前提下,可以对这些实施方式做出多种变更或修改,但这些变更和修改均落入本实用新型的保护范围。

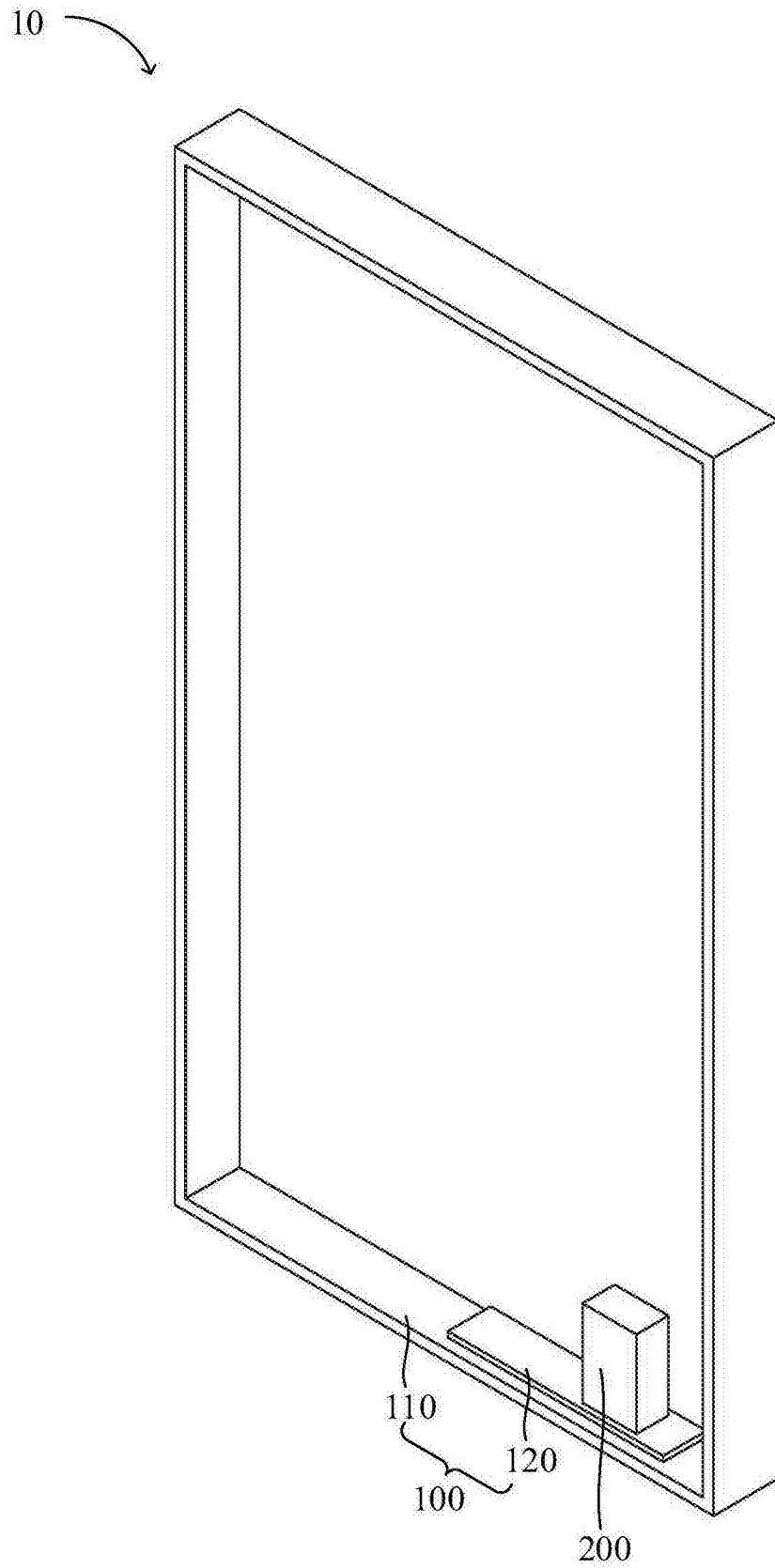


图1

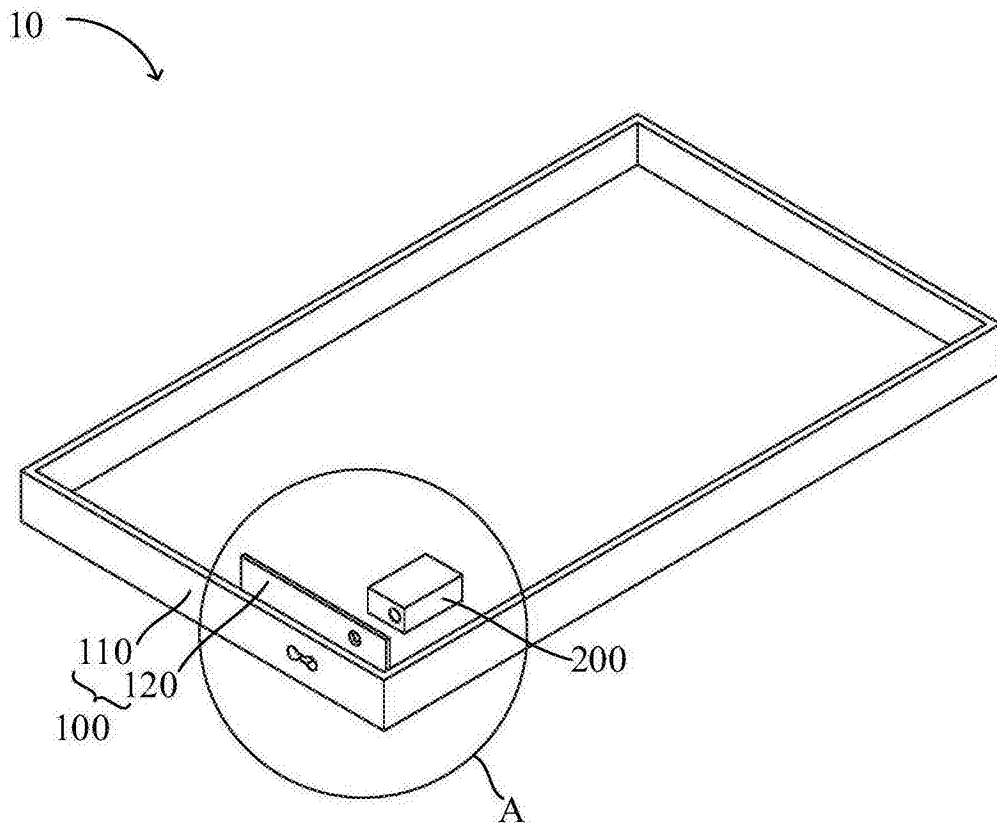


图2

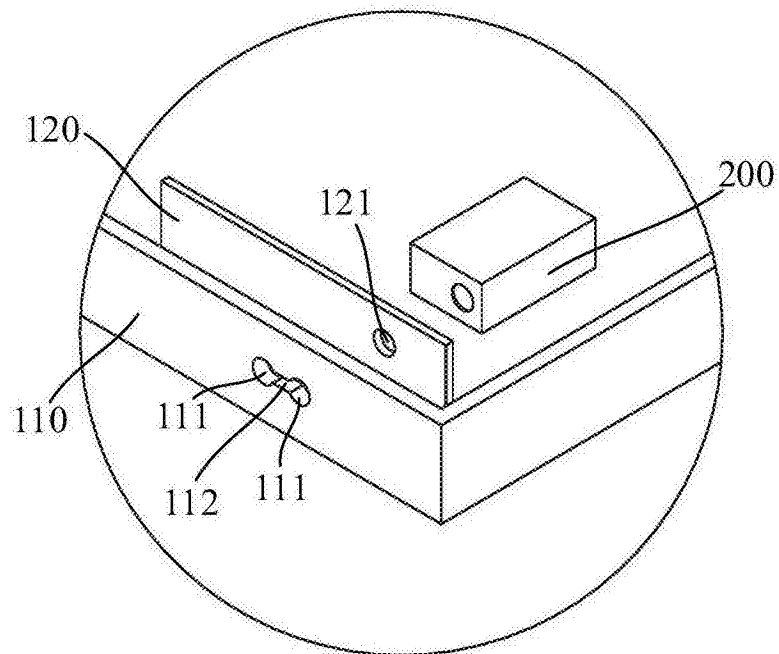


图3

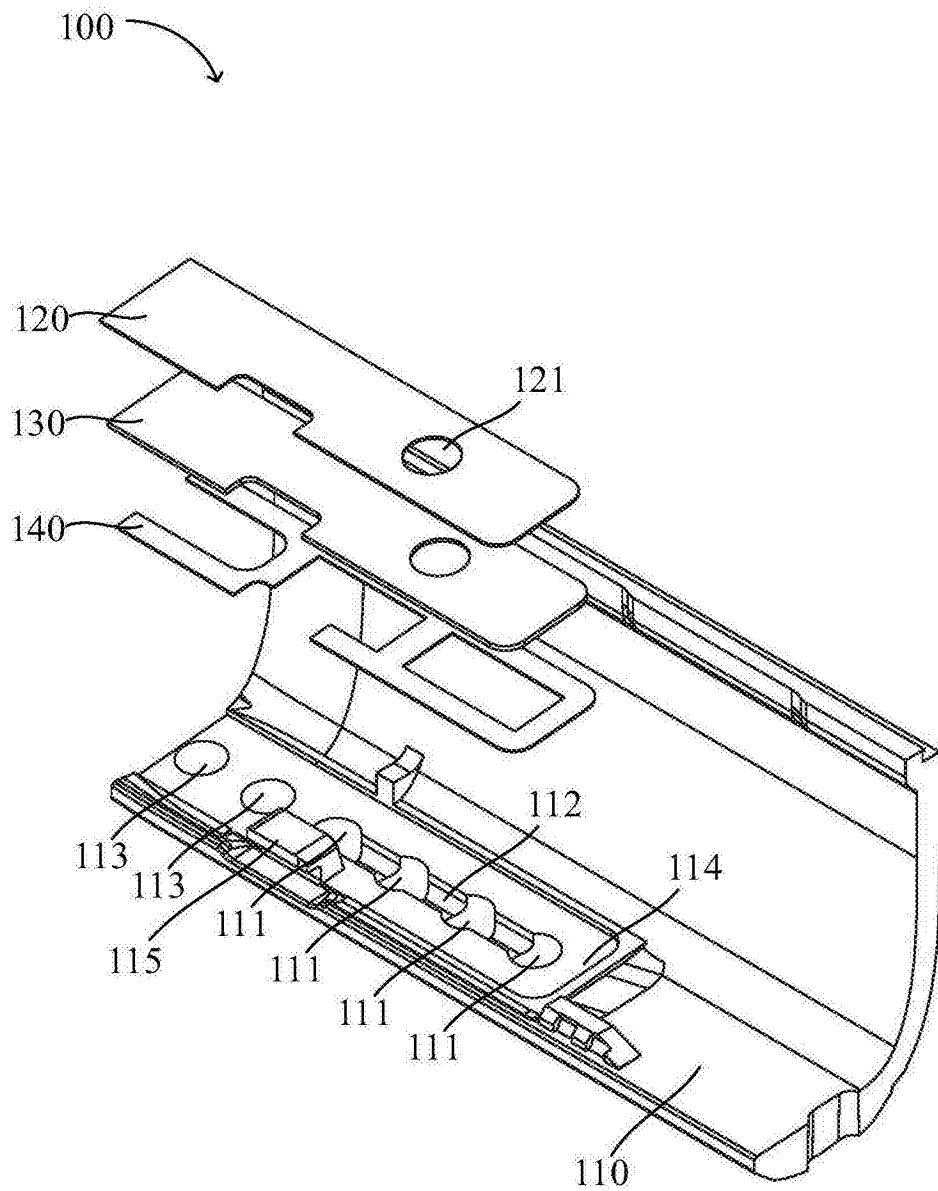


图4

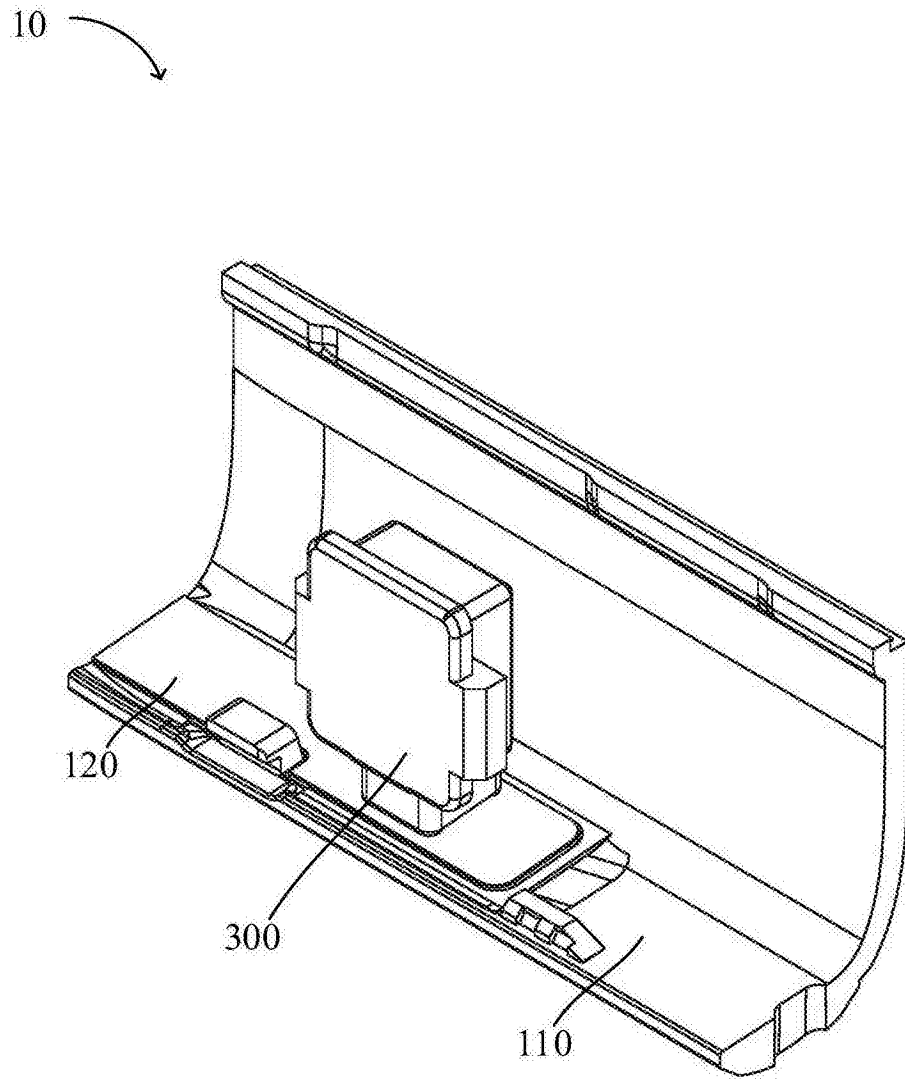


图5

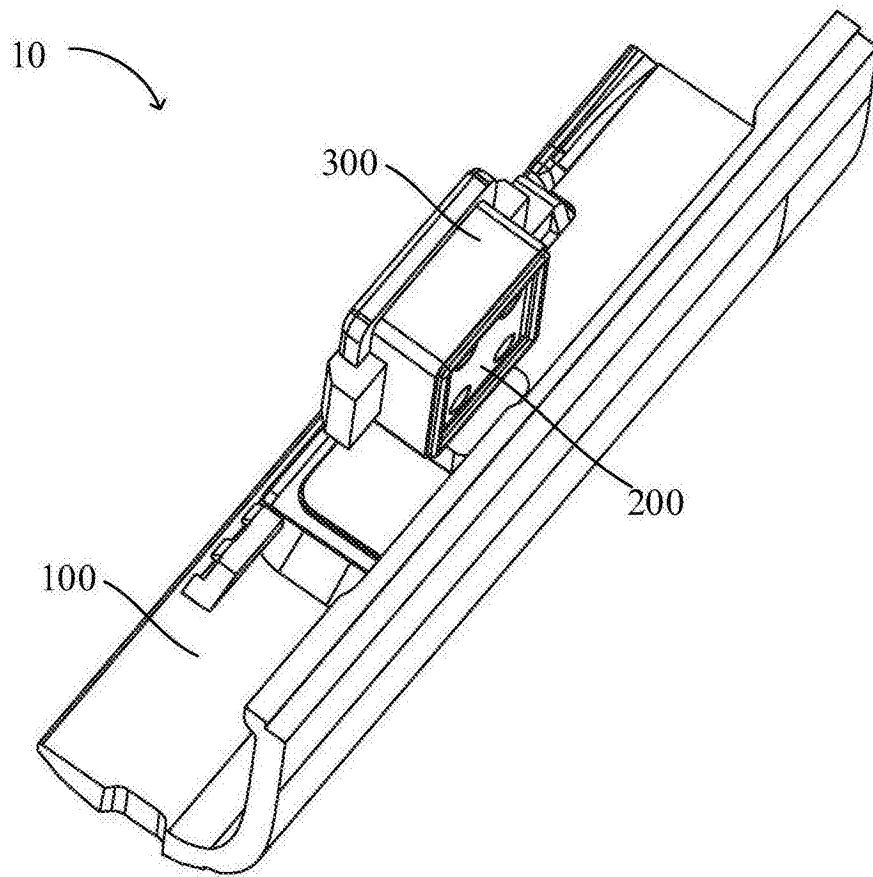


图6