



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210372732 U

(45)授权公告日 2020.04.21

(21)申请号 201921124415.4

(22)申请日 2019.07.18

(73)专利权人 杭州是尔科技有限公司

地址 310016 浙江省杭州市江干区新塘路
660号中豪国际商业中心2幢608室

(72)发明人 程超

(51)Int.Cl.

F16M 11/38(2006.01)

F16M 11/04(2006.01)

H02J 7/00(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

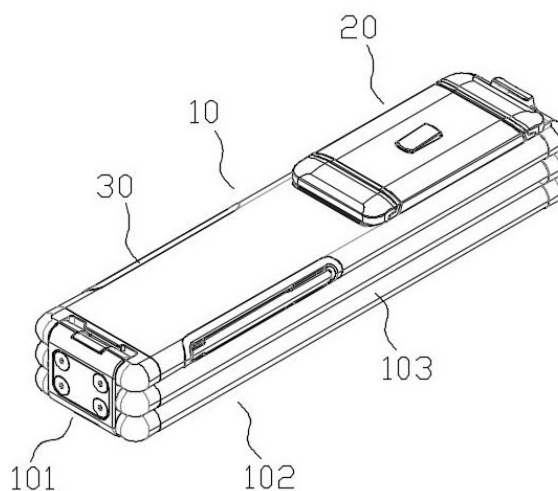
权利要求书1页 说明书6页 附图11页

(54)实用新型名称

一种具有充电功能的支架装置

(57)摘要

本实用新型具体涉及一种具有充电功能的支架装置,供连接于一电子设备,该支架装置包括:一支架结构、一夹持结构以及一充电模块,所述支架结构可改变形态;所述夹持结构设置在支撑部上,所述夹持结构用以放置所述电子设备;所述充电模块设置在支撑部上,所述充电模块用以向位于所述夹持结构内的电子设备进行供电。本可折叠支架装置采用了特殊的结构,具有三种使用状态,造型新颖,方便携带,同时具有充电、充当支撑架以及自拍杆等多种功能。



1. 一种具有充电功能的支架装置,供连接于一电子设备,其特征在于,该支架装置包括:

一支架结构,所述支架结构可改变形态;

一夹持结构,所述夹持结构设置在支架结构上,所述夹持结构可用以放置所述电子设备;

一充电模块,所述充电模块设置在支架结构上,所述充电模块可用以向位于所述夹持结构内的电子设备进行供电。

2. 根据权利要求1所述的一种具有充电功能的支架装置,其特征在于,所述支架结构包括连接部以及支撑部,所述支撑部包括至少两个支撑单元,而所述连接部将支撑单元进行连接。

3. 根据权利要求2所述的一种具有充电功能的支架装置,其特征在于,所述支撑单元之间通过连接部进行旋转折叠,相连接的两个所述支撑单元之间的旋转角度为 $0\sim 360^{\circ}$ 。

4. 根据权利要求2所述的一种具有充电功能的支架装置,其特征在于,所述夹持结构设置在位于头部或者尾部的支撑单元上,且所述夹持结构与该支撑单元通过转动件进行连接;所述充电模块位于支撑单元内部,所述充电模块包括可移动电源以及向电子设备输出电能的端口。

5. 根据权利要求2所述的一种具有充电功能的支架装置,其特征在于,所述支撑部包括至少两个依次连接的支撑单元,且所述支撑部具有三种状态,包括:

展开状态,位于此状态时,所述支撑单元向外侧展开且呈一字型排列;

翻折状态,位于此状态时,位于两侧的支撑单元向内侧倾斜呈具有倾角的固定状态;

折叠状态,位于此状态时,位于两侧的支撑单元向内侧折叠且相贴合。

6. 根据权利要求5所述的一种具有充电功能的支架装置,其特征在于,所述夹持结构与支撑单元之间的旋转角度为 $0\sim 265^{\circ}$,所述夹持结构包括一底座以及设置在底座两侧的固定机构,两个所述固定机构夹持所述电子设备两端并将其固定在底座上。

7. 根据权利要求6所述的一种具有充电功能的支架装置,其特征在于,所述底座包括一固定座、一滑动座以及一限位机构,所述滑动座可在固定座内滑动并通过限位机构将固定座以及滑动座进行固定。

8. 根据权利要求3所述的一种具有充电功能的支架装置,其特征在于,所述连接部包括转动部、固定部以及限位部,所述转动部与支撑单元相连接,且所述转动部可绕固定部进行转动,所述限位部限制转动部在一定角度内进行转动。

9. 根据权利要求8所述的一种具有充电功能的支架装置,其特征在于,所述限位部限制转动部的转动角度为 $0\sim 90^{\circ}$,所述限位部包括设置在固定部上的限位槽以及设置在转动部上的限位块,所述限位槽呈 90° 的圆弧状,所述限位块可在限位槽内运动。

10. 根据权利要求2所述的一种具有充电功能的支架装置,其特征在于,所述支撑部上设置有控制电子设备进行摄像或者摄影的自拍模块。

一种具有充电功能的支架装置

技术领域

[0001] 本发明涉及电子产品技术领域,特别涉及一种具有充电功能、自拍杆功能以及支架功能的可折叠支架装置。

背景技术

[0002] 目前消费型电子产品,特别是便携式电子装置,例如移动电话、平板电脑、个人数字助理、数字相机等,皆以轻薄短小兼具多功能的特色为诉求,特别是对于移动电话、平板电脑等终端产品,消费者日常的使用时间较长,在使用此类产品时,容易出现各方面的需求,例如外出时需要对产品进行充电,或者需要使用自拍杆进行拍照又或者需要支架进行放置以方便观影,若单独购买相适配的配件,不仅费用较高,且外出携带十分不便,因此,多种功能合一的配件产品相应的问世并在不断研发当中,但是,目前的具有上述多种功能的配件产品还是基于传统自拍杆的造型,且造价较高,造型没有创新性,市场的接受度较低。

发明内容

[0003] 鉴于以上所述,本发明的目的在于提供一种具有充电功能的支架装置,其采用了具有特殊的可折叠机构,使其具有三种使用状态,分别是折叠状态、支架状态以及自拍状态,具有给电子产品如手机等进行供电、支撑以及自拍功能。

[0004] 本发明的技术方案如下:一种具有充电功能的支架装置,供连接于一电子设备,该支架装置包括:一支架结构,所述支架结构可改变形态;一夹持结构,所述夹持结构设置在支架结构上,所述夹持结构可用以放置所述电子设备;一充电模块,所述充电模块设置在支架结构上,所述充电模块可用以向位于所述夹持结构内的电子设备进行供电。

[0005] 其中,所述支架结构包括连接部以及支撑部,所述支撑部包括至少两个支撑单元,而所述连接部将至少支撑单元进行连接。

[0006] 其中,所述支撑单元之间通过连接部进行旋转折叠,相连接的两个所述支撑单元之间的旋转角度为 $0\sim 360^{\circ}$ 。

[0007] 其中,所述夹持结构设置在位于头部或者尾部的支撑单元上,且所述夹持结构与该支撑单元通过转动件进行连接。

[0008] 其中,所述充电模块位于与夹持结构相连接的支撑单元内部,所述充电模块包括可移动电源以及向电子设备输出电能的端口。

[0009] 其中,所述支撑部包括至少两个依次连接的支撑单元,且所述支撑部具有三种状态,包括:展开状态,位于此状态时,所述支撑单元向外侧展开且呈一字型排列;翻折状态,位于此状态时,位于两侧的支撑单元向内侧倾斜呈具有倾角的固定状态;折叠状态,位于此状态时,位于两侧的支撑单元向内侧折叠且相贴合。

[0010] 其中,所述夹持结构与支撑单元之间的旋转角度为 $0\sim 265^{\circ}$,所述夹持结构包括一底座以及设置在底座两侧的固定机构,两个所述固定机构夹持所述电子设备两端并将其固定在底座上。

[0011] 其中,所述底座包括一固定座、一滑动座以及一限位机构,所述滑动座可在固定座内滑动并通过限位机构将固定座以及滑动座进行固定。

[0012] 其中,所述连接部包括转动部、固定部以及限位部,所述转动部与支撑单元相连接,且所述转动部可绕固定部进行转动,所述限位部限制转动部在一定角度内进行转动。

[0013] 其中,所述限位部限制转动部的转动角度为 $0\sim 90^{\circ}$,所述限位部包括设置在固定部上的限位槽以及设置在转动部上的限位块,所述限位槽呈 90° 的圆弧状,所述限位块可在限位槽内运动。

[0014] 其中,所述支撑部上设置有控制电子设备进行摄像或者摄影的自拍模块。

[0015] 本发明的有益效果

[0016] 本发明提供的可折叠支架装置包括支架结构、夹持结构以及充电结构,采用特殊的折叠结构,使得该装置在使用时具有三种状态,在处于折叠状态时,方便手握或者装入容器进行携带,同时可以进行充电,在处于支架状态时,提供一个稳定的三角形结构,对如手机等电子产品进行有效的支撑固定,给予良好的观影体验,在处于自拍状态时,则可利用其控制手机进行自拍,同时,为了实现各种状态之间的有效切换,采用了特殊的转动结构,支撑单元之间限定了 $0\sim 90^{\circ}$ 的旋转夹角,使得两个支撑单元之间可以形成 $0\sim 180^{\circ}$ 的旋转夹角,与单个支撑单元具 $0\sim 180^{\circ}$ 旋转角度相比,不仅方便进行折叠,且当处于自拍状态时,无需借助另外的固定机构,在手机自重的辅助下,即可实现结构稳定不会发生旋转,同时夹持结构与支撑单元之间提供了 $0\sim 265^{\circ}$ 的旋转夹角,通过旋转即可实现在自拍状态下手机处于合适的位置进行自拍,配合支架装置可以实现折叠与自拍的状态,同时夹持结构的设计实现了对电子产品的有效夹持,且在折叠状态时,夹持结构可进行变形缩放,进一步减少体积,提高握持的舒适感。

附图说明

[0017] 图1为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于折叠状态的立体示意图;

[0018] 图2为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于翻折状态的立体示意图;

[0019] 图3为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于展开状态的立体示意图;

[0020] 图4为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于展开状态的侧面示意图;

[0021] 图5为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于展开状态的剖面示意图;

[0022] 图6为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于翻折状态的剖面示意图;

[0023] 图7为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中A部的放大示意图;

[0024] 图8为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中B部的放大示意图;

[0025] 图9为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中C部的放大示意图;

[0026] 图10为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中转动部的示意图;

[0027] 图11为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中固定部的示意图;

[0028] 图12为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中夹持结构的示意图;

[0029] 图13为本发明另一实施例的具有充电功能的支架装置处于翻折状态的示意图。

[0030] 附图符号说明

[0031] 10 支架结构

[0032] 101 连接部

- [0033] 1011 转动部
- [0034] 1012 固定部
- [0035] 1013 限位槽
- [0036] 1014 限位块
- [0037] 110 接头
- [0038] 111 转轴
- [0039] 120 壳体一
- [0040] 121 壳体二
- [0041] 122 轴孔
- [0042] 102 支撑部
- [0043] 103 支撑单元
- [0044] 20 夹持结构
- [0045] 201 固定座
- [0046] 202 滑动座
- [0047] 203 弹性件
- [0048] 204 上盖
- [0049] 206 限位插件
- [0050] 2061 插孔
- [0051] 2062 凹槽
- [0052] 200 夹块
- [0053] 2001 插拔元件
- [0054] 2002 限位孔
- [0055] 2000 转动轴
- [0056] 2003 凸件
- [0057] 30 充电模块。

具体实施方式

[0058] 鉴于以上未解决的技术问题,结合附图对本发明一种具有充电功能的支架装置实施例做进一步详细的说明,在优选实施例中,本发明提供的具有充电功能的支架装置用以夹持放置电子产品,并通过该可折叠支架装置的形状的变换,可以实现支撑、充电或者自拍的操作,在优选的实施例中,该电子产品为手机,但是,在不同的实施例中,电子产品亦可为平板电脑或者其他可进行充电的设备。

[0059] 图1为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于折叠状态的立体示意图。如图所示,此时可折叠支架装置处于折叠状态,方便人进行手部握持或者装入容器之内进行携带,其包括一支架结构10、一夹持结构20以及一充电模块30,该支架结构10包括连接部101以及支撑部102,所述支撑部102包括多个支撑单元103,而所述连接部101将多个支撑单元103进行连接,所述支撑单元103之间通过连接部101进行旋转折叠,相连接的两个所述支撑单元103之间的旋转角度为 $0\sim 180^{\circ}$,单个支撑单元的旋转角度为 $0\sim 90^{\circ}$,位于此状态时,尾部的支撑单元先向内侧翻折 90° 贴合在中间的支撑单元表面,然后位于头部的支撑单元也

向内侧翻折 90° ，贴合在尾部的支撑单元表面；该夹持结构20设置在支撑部102上，所述夹持结构20用以放置所述电子设备；该充电模块30设置在支撑部102上，所述充电模块30用以向位于所述夹持结构20内的电子设备进行供电，充电模块30位于与夹持结构20相连接的支撑单元103内部，该充电模块30包括可移动电源以及向电子设备输出电能的端口，当手机放置在夹持结构上时，可通过USB连接进行充电或者进行无线充电，结合市面上的常规技术放入无线充电模块即可。

[0060] 图2为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于翻折状态的立体示意图，图6为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于翻折状态的剖面示意图。如图所示，此时可折叠支架装置处于翻折状态，位于此状态时，中间的支撑单元103保持不动，位于两侧的支撑单元103具有向内侧倾斜的角度并相互接触，即两侧的支撑单元103向位于中间的支撑单元翻转，直到尾部的支撑单元上端面顶住头部的支撑单元的背面，构成大体呈三角形形状的支撑部102，在优选实施例中，支撑单元背面不设置其他元件，仅靠自重以及摩擦来保持三角形的稳定，但是在其他实施例中，也可以再背面增加凸起或者其他提高摩擦力的元件，进一步提高翻折状态的稳定性。

[0061] 图3为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于展开状态的立体示意图，图4为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于展开状态的侧面示意图，图5为本发明实施例的具有充电功能的支架装置处于展开状态的剖面示意图。如图所示，此时可折叠支架装置处于展开状态，位于此状态时，三个所述支撑单元103以 180° 的状态呈一字型排列，由于单个的支撑单元的旋转角度在 $0\sim 90^{\circ}$ ，位于此状态时，支撑单元不会在向下旋转，保证其夹持的电子设备不会掉落，同时，此时的夹持结构20发生旋转，从所处支撑单元的背面旋转至正面，可以夹持手机进行自拍，在支撑部102上设置有控制电子设备进行摄像或者摄影的自拍模块，可以为传统线路连接的自拍按钮模式，即包括进行信号接收与输送的单元、控制电子设备进行摄像或者拍照的自拍按钮以及与自拍按钮电连接的芯片，也可以采用蓝牙连接模式进行自拍操作，采用市面上的常规技术即可。

[0062] 图7为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中A部的放大示意图，图9为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中C部的放大示意图。如图所示，图7为本发明处于展开状态时连接部的示意图，图9为本发明处于翻折状态时连接部的示意图，结合两个示意图，对连接部101的结构以及工作方式进一步的说明，其中连接部101包括转动部1011、固定部1012以及限位部，所述转动部1011与支撑单元103相连接，且所述转动部1011可绕固定部1012进行转动，所述限位部限制转动部1011的转动角度为 $0\sim 90^{\circ}$ ，限位部包括设置在转动部内侧的限位块1014以及设置在固定部1012两侧的限位槽1013，限位槽1013的弧度为 90° ，限位块1014卡入限位槽1013内并可在其内部进行转动进而带动转动部1011进行 $0\sim 90^{\circ}$ 的旋转，在图7的状态时，两侧的转动部1011随着旋转箭头的方向进行转动，直到限位块卡在限位槽的底部，限制其继续向下旋转，实现半固定；在图9的状态时，中间的支撑单元103保持不动，头部的支撑单元按照箭头指示进行转动，尾部的支撑单元同时进行转动，直到头尾两侧的支撑单元相接触并保持稳定。

[0063] 图8为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中B部的放大示意图，图12为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中夹持结构的示意图。结合这两个示意图对本发明中的夹持结构20进行进一步的详细说明，其中，夹持结构20与支撑单元103之间的旋转角度

为 $0^{\circ}\sim 265^{\circ}$,所述夹持结构20包括一底座以及设置在底座两侧的固定机构,两个所述固定机构夹持所述电子设备两端并将其固定在底座上,底座包括一固定座201、一滑动座202以及一限位机构,所述滑动座202可在固定座201内滑动并通过限位机构将固定座201以及滑动座202进行固定,限位机构采用在固定座201中部设置的一个弹性件203,弹性件一端凸出固定座的上表面,另一端凸出固定座的下表面且压住滑动座202,弹性件与固定座之间通过具有弹性的元件如弹簧进行连接,从而实现向下压弹性件的一端时,弹性件的另一端会向上抬起,从而释放对滑动座的压力,此时滑动座可以从固定座内拉出或者向固定座内部推动,以此来适配不同宽度或者长度的电子产品,为了提高美观度,在固定座上方设置了一个上盖204,上盖中部设置有开口,方便对弹性件203进行按压,上盖与固定座之间通过卡扣进行连接,当然也可以设置为胶黏或者其他固定连接方式,固定机构采用可上下伸缩的结构,包括夹块200、插拔元件2001以及设置在固定座以及滑动座端面的限位孔2002,插拔元件2001采用柱状的设计,多个插拔元件插入在限位孔内,并可在限位孔内进行上下的运动,根据具体产品的厚度进行调节,起到夹住电子产品的作用;同时夹持结构20与支撑单元103之间的旋转角度为 $0^{\circ}\sim 265^{\circ}$,通过固定座与支撑单元进行连接,并通过设置在固定座头部两侧的转动轴2000实现与支撑单元之间的转动,同时在头部设置了一个插孔2061,用以容纳限位插件206,在限位插件206表面间隔设置有多个凹槽2062,凹槽2062与固定座头部底侧的凸起相配合,在处于展开状态即自拍状态时,可以小幅度的转动固定座,改变凸起与不同距离的凹槽2062之间的配合,从而小幅度的调整夹持结构的倾斜角度,进而满足自拍调角度的需求,同时通过在固定座头部设置的凸件,与设置在相应的支撑单元103上的凹孔(图中未示出),当夹持结构20从支撑单元103的一个面旋转至另一个面时,凸件可以插入凹孔内,实现固定,避免在放置电子产品时发生大幅度的旋转。

[0064] 图10为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中转动部的示意图,图11为本发明实施例的具有充电功能的支架装置中固定部的示意图。结合图10与图11对本发明中的转动部以及固定部进行进一步的说明,两个转动部1011被夹持在固定部1012内,固定部1012包括相互配合的壳体一120与壳体二121,在壳体一120与壳体二121两侧均设置有两个呈半圆状的轴孔,当壳体一与壳体二合体固定成为固定部1012时,两侧的轴孔将位于转动部1011两侧内部的呈圆柱状的转轴111进行固定,转轴111可在轴孔内进行转动,同时通过设置在转动部1011上的限位块1014以及设置在壳体一120两侧的限位槽1013对转动部的转动角度进行限定,限制其只能进行 $0^{\circ}\sim 90^{\circ}$ 的旋转,同时在转动部上设置了接头110,通过接头110插入空心的支撑单元103进行连接。

[0065] 图13为本发明另一实施例的具有充电功能的支架装置处于翻折状态的示意图,在本发明另一实施例中,支撑部仅包括两个支撑单元,在该实施例中,限位块1014与限位槽1013的端部之间为过盈配合,限位块1014采用呈U形具有两个凸起的结构(可参考附图9),其中一个凸起与限位槽1013的端部过盈配合,另一个凸起则随着限位槽的形状在限位槽内运动,两者结合起到单个支撑单元可以转动 90° 且在 80° 左右通过强摩擦可以实现一定程度上的固定,即依靠强摩擦使得限位块1013其中一个凸起在转动到限位槽1013的端部时,两个支撑单元之间实现一定程度上的固定,在该图中,为上侧的支撑单元逆时针旋转 60° 左右,当两个支撑单元在较小的力下无法发生转动的时候即处于所述的翻折状态,可以当做手机支架使用;若继续用较大的力逆时针掰动上侧的支撑单元,使其一个凸起转动离开限

位槽的端部,此时支撑单元可继续转动并依靠另一个凸起卡住限位槽实现90度的转动,将另一个支撑单元同理进行转动,即为展开状态,可实现自拍杆的功能;将两个支撑单元同时向内部翻折90度,即为折叠状态。

[0066] 同时需要说明的是,例如:

[0067] 对于夹持结构,其中的固定机构并非需采用可伸缩的结构,能够实现将电子产品的两端进行限位固定即可,例如可以采用具有一定旋转角度的塑料板作为固定机构,其旋转角度不超过60度等。

[0068] 对于连接部,其中的限位部并非需采用本实施例提供的方案,能起到限制转动角度的即可,例如可以采用旋转角度在0~90度的铰链,或者外部的凸起来限制转动等。

[0069] 最后应说明的是:以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

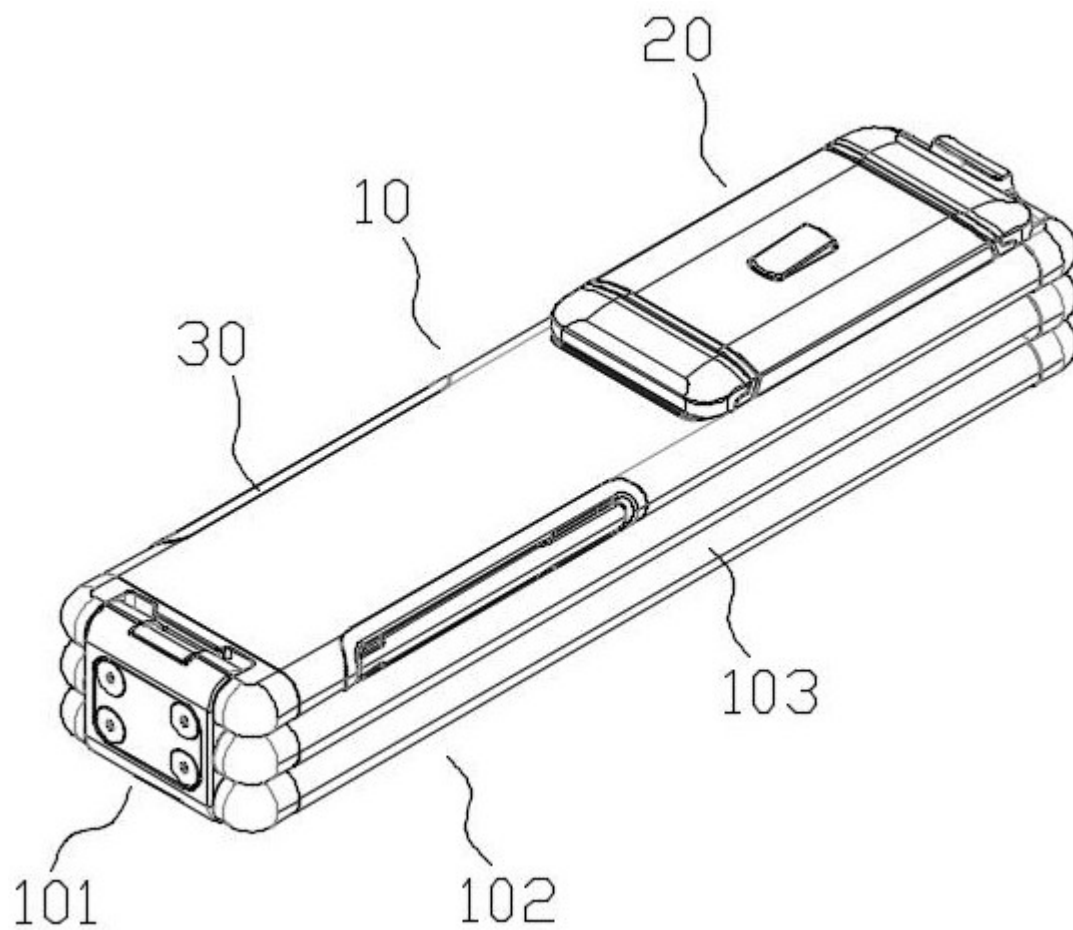


图1

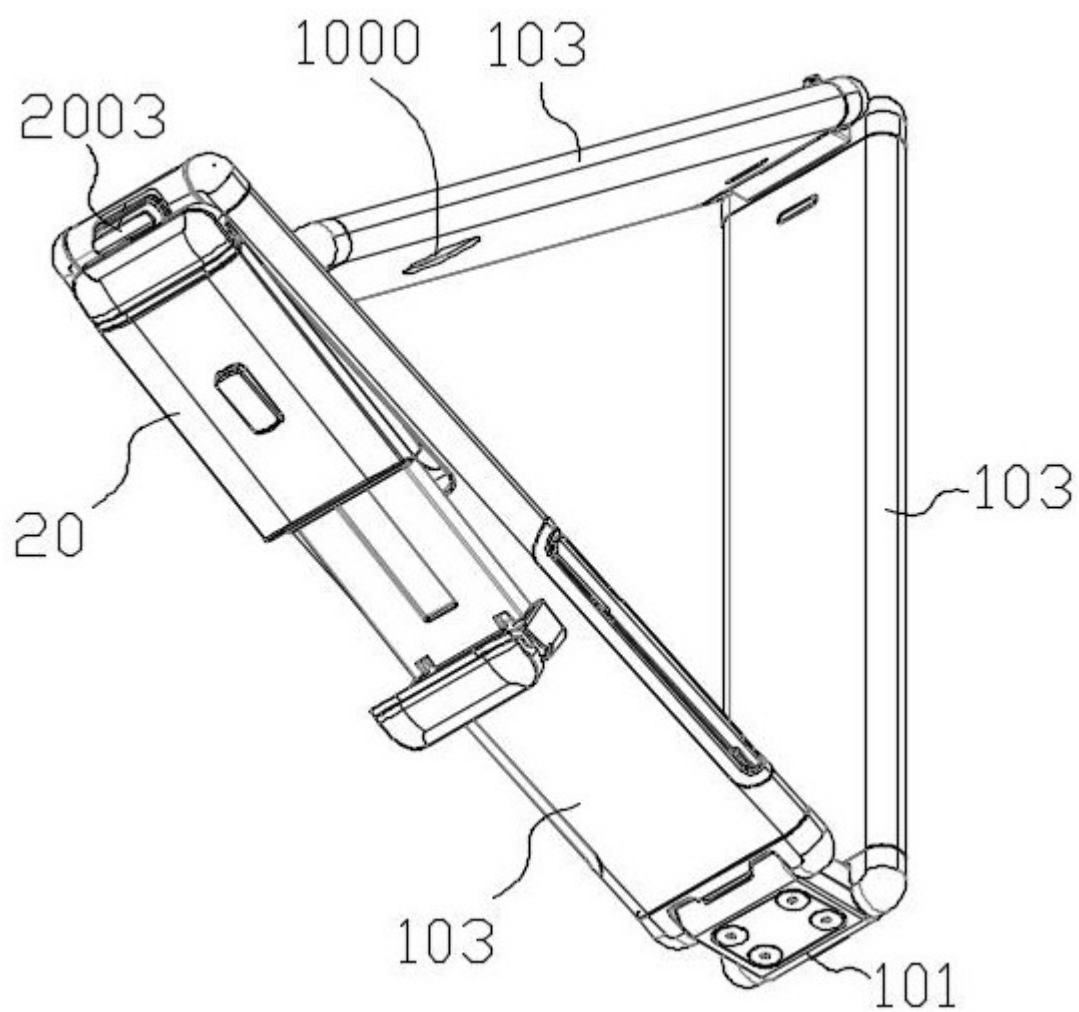


图2

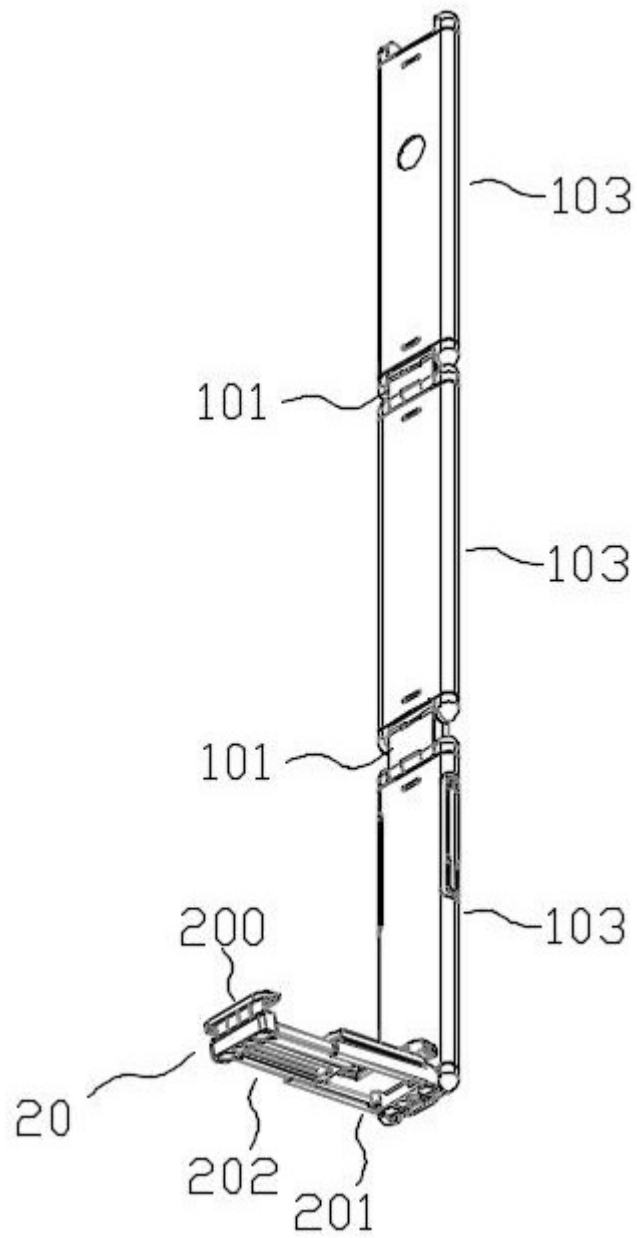


图3

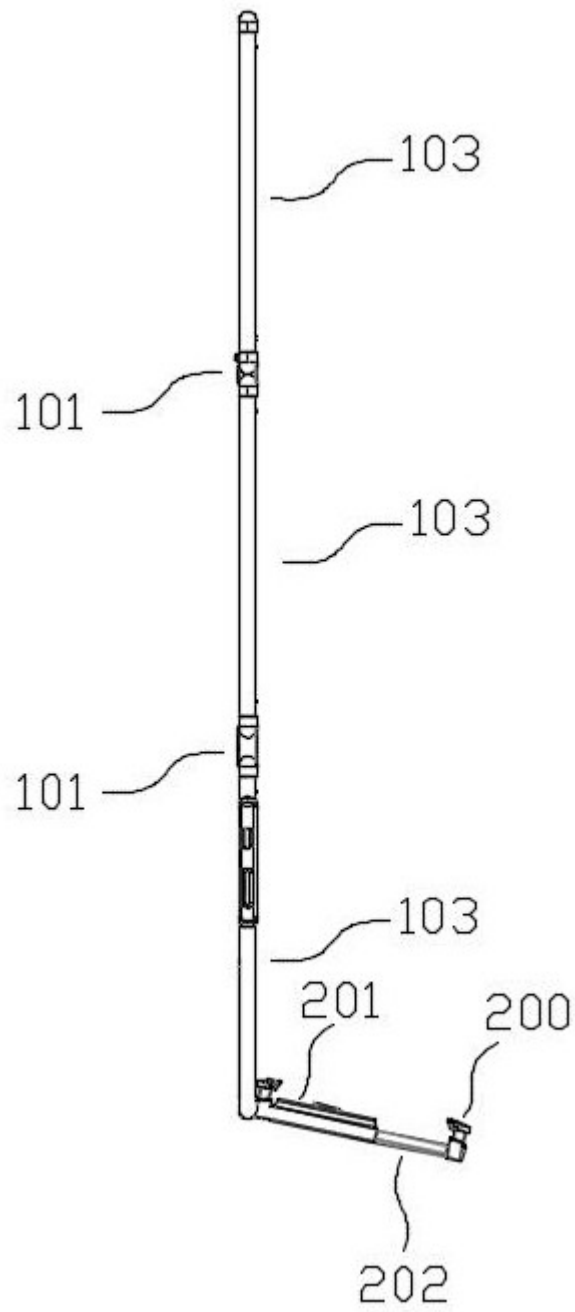


图4

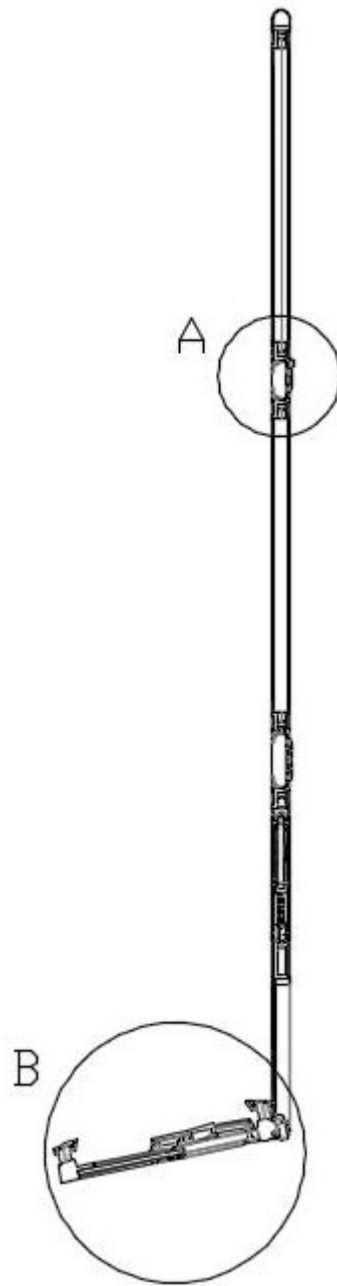


图5

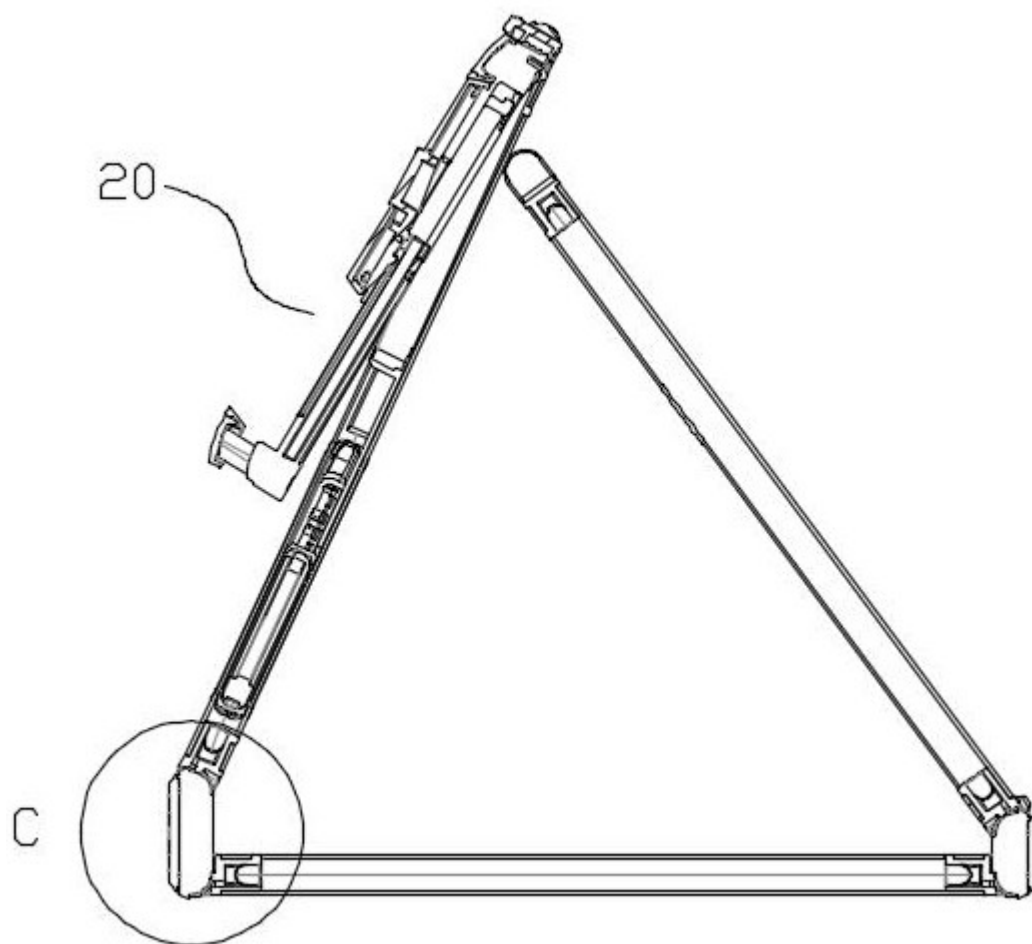


图6

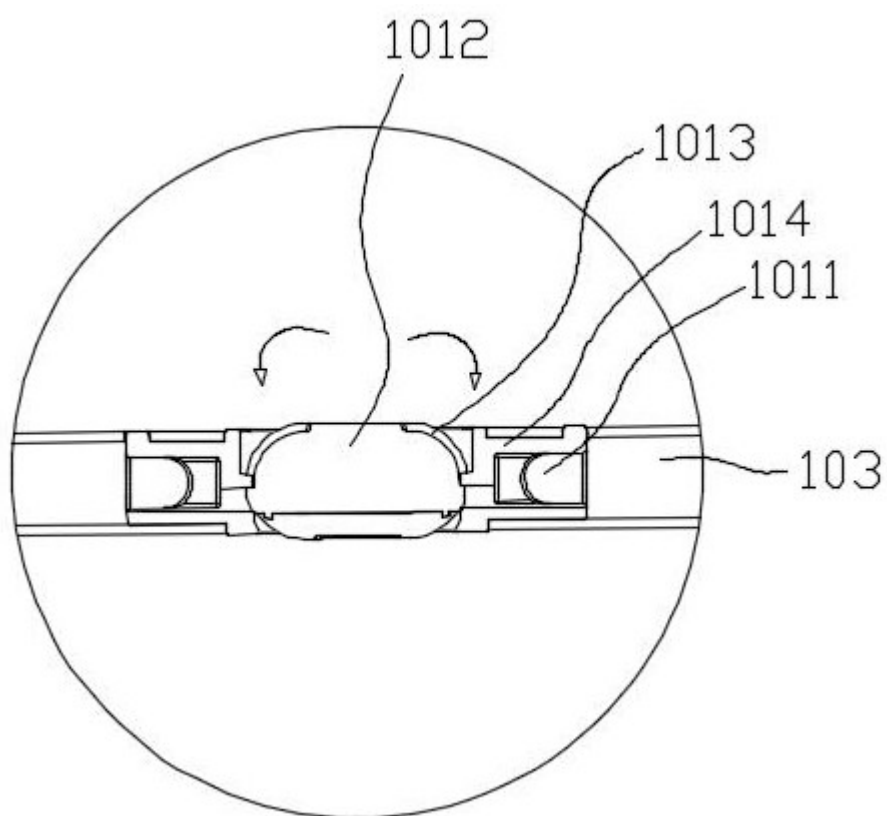


图7

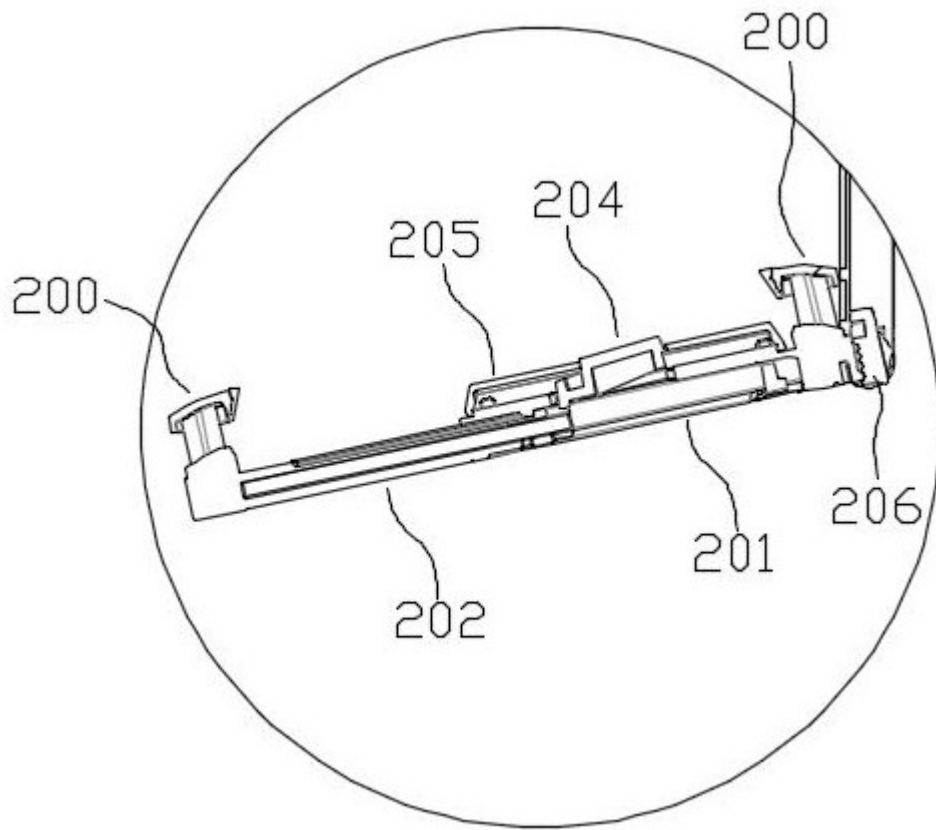
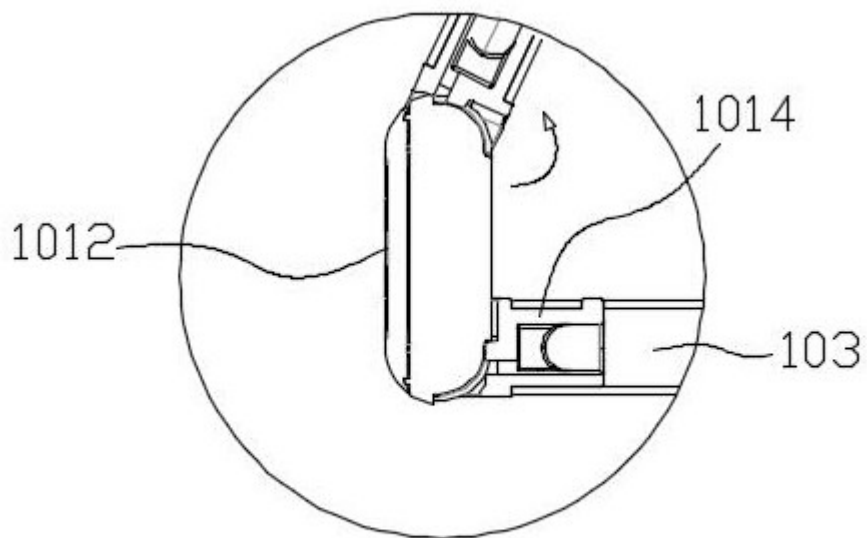


图8



C

图9

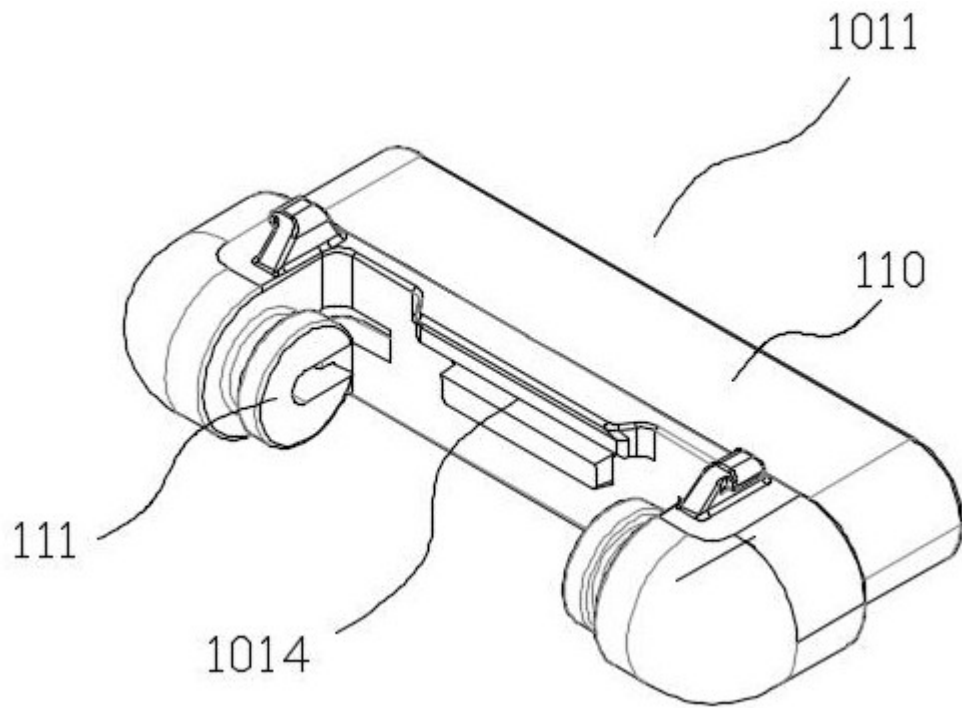


图10

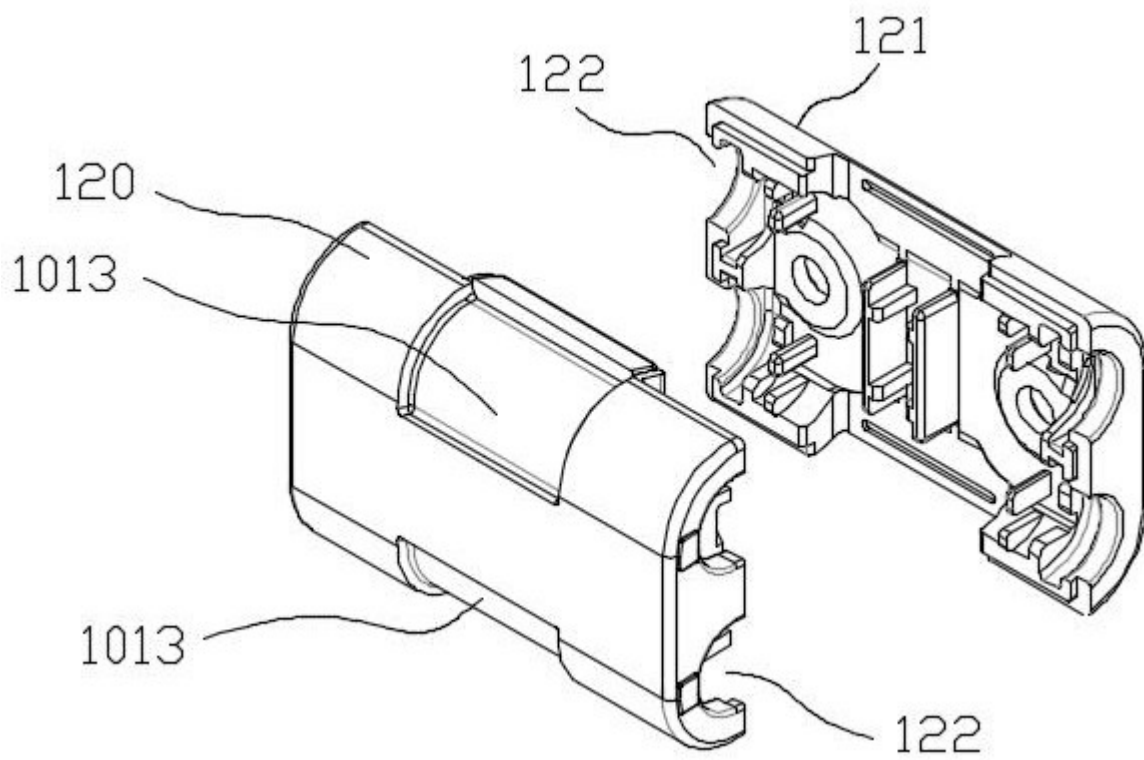


图11

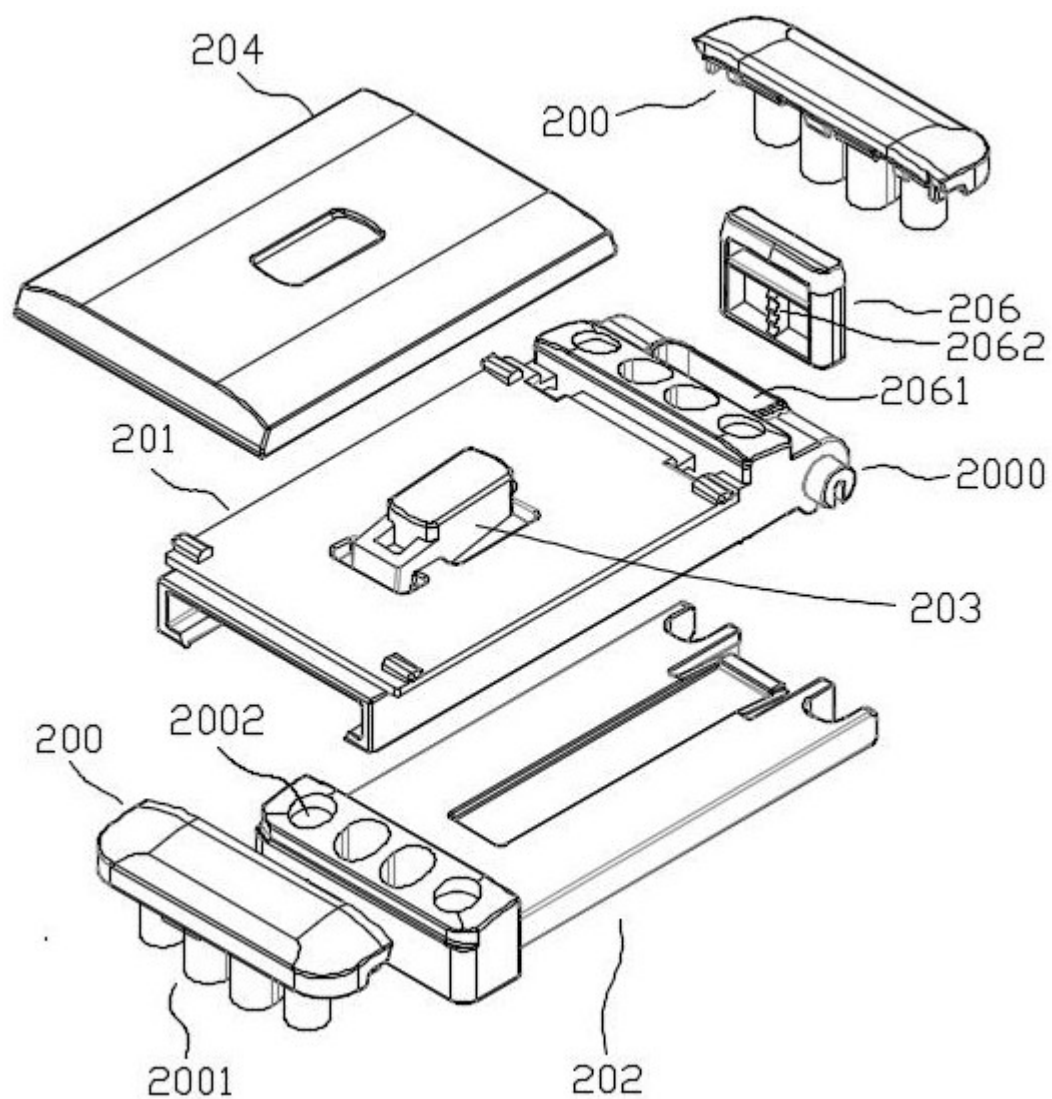


图12

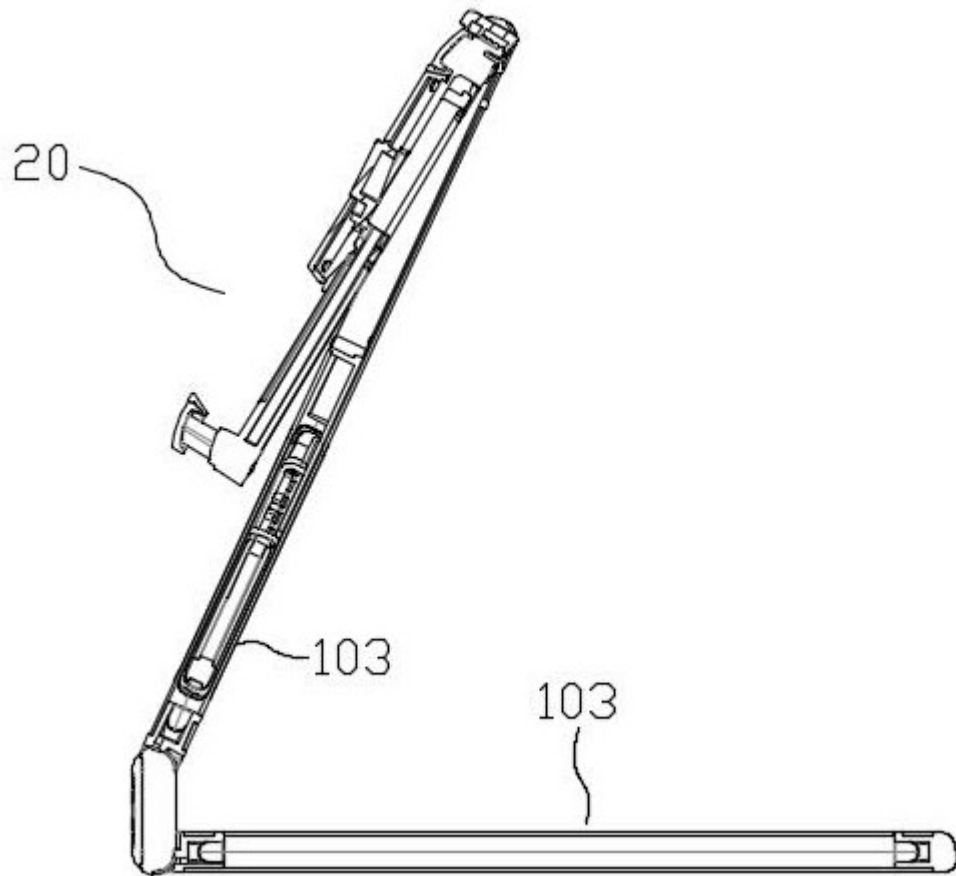


图13