



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109491452 B

(45) 授权公告日 2021.12.14

(21) 申请号 201811304597.3  
(22) 申请日 2018.11.04  
(65) 同一申请的已公布的文献号  
    申请公布号 CN 109491452 A  
(43) 申请公布日 2019.03.19  
(73) 专利权人 青岛民航凯亚系统集成有限公司  
    地址 266000 山东省青岛市崂山区秦岭路8  
        号1803室  
(72) 发明人 刘春秀  
(74) 专利代理机构 深圳市兰锋盛世知识产权代  
    理有限公司 44504  
    代理人 罗炳锋  
(51) Int.Cl.  
    G06F 1/16 (2006.01)

(56) 对比文件  
CN 202563390 U, 2012.11.28  
CN 103793005 A, 2014.05.14  
CN 103838305 A, 2014.06.04  
CN 203930587 U, 2014.11.05  
CN 201876756 U, 2011.06.22  
CN 206301254 U, 2017.07.04  
CN 202166971 U, 2012.03.14  
CN 204904148 U, 2015.12.23  
CN 201945921 U, 2011.08.24

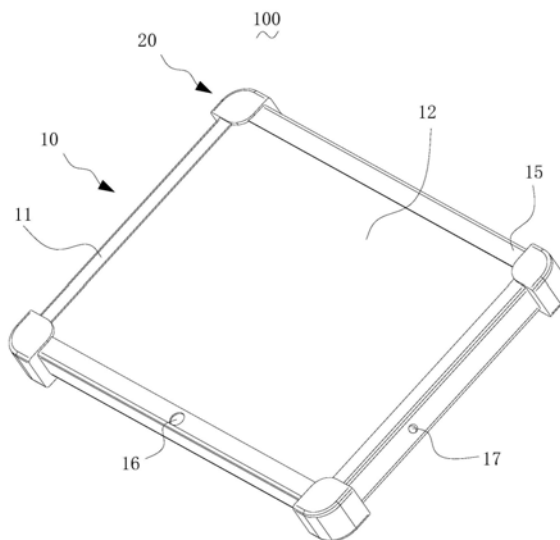
审查员 刘朝兵

权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称  
    计算机

(57) 摘要

本发明涉及一种计算机。所述计算机包括平板主机与四个护套,所述平板主机的周缘设置有矩形框架,所述矩形框架中设置有触控屏,所述四个护套分别活动地套设于所述平板主机的四个角部处,所述矩形框架的底部处设置有按键,所述平板主机的侧壁上开设有连接外接键盘的连接插孔。所述计算机的角部处不易摔坏。



1. 一种计算机,其特征在于,包括平板主机与四个护套,平板主机的周缘设置有矩形框架,矩形框架中设置有触控屏,四个护套分别活动地套设于平板主机的四个角部处,矩形框架的底部处设置有按键,平板主机的侧壁上开设有连接外接键盘的连接插孔;

计算机还包括搬运机构与外接键盘,搬运机构包括正面框架与背面框架,平板主机的相对两侧分别凸设有转动柱,两个转动柱均处于平板主机底部的一侧,正面框架的相对两端分别转动地连接于两个转动柱上,背面框架的相对两端分别转动连接于两个转动柱上,正面框架相对平板主机倾斜设置,二者之间形成有钝角,在使用时能够利用二者之间的摩擦力定位平板主机,背面框架支撑正面框架的底部并支撑于桌面上,外接键盘滑动地设置于正面框架上并与平板主机电性连接,背面框架中设置有护板,正面框架的一侧设置有正面提手,背面框架的一侧设置有背面提手,正面提手与背面提手相互卡合;

正面框架包括两个正面转动条与正面衔接条,两个正面转动条相互平行设置,两个正面转动条的端部分别转动地套设于两个转动柱上,两个正面转动条上均开设有滑行槽,正面衔接条的相对两端分别垂直连接于两个正面转动条,外接键盘位于两个正面转动条之间,外接键盘的相对两端分别邻近两个滑行槽,外接键盘的相对两侧分别设置有滑动轴与止脱组件,滑动轴的相对两端分别滑动地插设于两个滑行槽内,止脱组件包括两个滑动抵杆与压簧,两个滑动抵杆分别滑动地插设于外接键盘的相对两端,滑动抵杆远离对应的滑行槽的一端垂直设置有安装片,压簧的相对两端分别连接于两个滑动抵杆的安装片上,压簧推动两个滑动抵杆互相远离,进而使得两个滑动抵杆分别插设于两个滑行槽内,定位外接键盘,背面框架包括两个背面转动条与背面衔接条,两个背面转动条相互平行设置,两个背面转动条的端部分别转动地套设于两个转动柱上,两个背面转动条分别支撑于两个正面转动条的底部,背面衔接条的相对两端分别垂直连接于两个背面转动条上,背面转动条的底部凸设有护持肋,护持肋凸设于两个背面转动条与背面衔接条上,护板的相对两端分别连接于两个背面转动条上,护持肋围绕形成收容空间,收容空间位于护板上,用于收容平板主机背离触控屏的一侧。

2. 根据权利要求1所述的计算机,其特征在于,按键为导航键,触控屏的表面与矩形框架的表面相互间隔设置,触控屏的长宽比为16:9。

3. 根据权利要求2所述的计算机,其特征在于,触控屏的表面形成有显示空间,矩形框架围绕显示空间,显示空间的深度为3-6毫米。

4. 根据权利要求3所述的计算机,其特征在于,平板主机的四个角部处均形成有倒圆角,四个倒圆角分别位于矩形框架的四个角部上。

5. 根据权利要求4所述的计算机,其特征在于,矩形框架为铝合金框架,触控屏为电容式触控屏,电容式触控屏的表面为凸弧形。

6. 根据权利要求5所述的计算机,其特征在于,每个护套包括第一板体、第二板体与连接体,第一板体与第二板体分别凸设于连接体的相对两侧,每个倒圆角夹设于第一板体与第二板体之间。

7. 根据权利要求6所述的计算机,其特征在于,第一板体与第二板体之间形成有收容槽,倒圆角收容于收容槽内。

8. 根据权利要求7所述的计算机,其特征在于,连接体的一侧形成有凹弧形表面,凹弧形表面朝向收容槽并贴设于倒圆角上。

9. 根据权利要求8所述的计算机,其特征在于,凹弧形表面为刚性表面,第一板体部分遮挡触控屏的角部。

10. 根据权利要求9所述的计算机,其特征在于,第一板体的边缘凸设有柔性抵持块,柔性抵持块凸设于收容槽内并抵持于触控屏的角部处,柔性抵持块的相对两侧分别抵持于矩形框架的相邻两个框条上。

## 计算机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种计算机。

### 背景技术

[0002] 随着经济社会的发展,计算机已经成为人们日常生活中比不可少的办公用电器。计算机可以用于各行各业。同时计算机也朝向生活娱乐方向发展,于是产生了平板式计算机。平板式计算机在使用时一般用手握持,在公交车或者地铁、高铁等交通工具上使用。然而,这样的使用方式容易导致平板式计算机摔落于地上,使得平板式计算机的四个角部处容易摔坏。

### 发明内容

[0003] 基于此,有必要提供一种角部不易摔坏的计算机。

[0004] 一种计算机,包括平板主机与四个护套,所述平板主机的周缘设置有矩形框架,所述矩形框架中设置有触控屏,所述四个护套分别活动地套设于所述平板主机的四个角部处,所述矩形框架的底部处设置有按键,所述平板主机的侧壁上开设有连接外接键盘的连接插孔。

[0005] 在其中一个实施方式中,所述按键为导航键,所述触控屏的表面与所述矩形框架的表面相互间隔设置,所述触控屏的长宽比为16:9。

[0006] 在其中一个实施方式中,所述触控屏的表面形成有显示空间,所述矩形框架围绕所述显示空间,所述显示空间的深度为3-6毫米。

[0007] 在其中一个实施方式中,所述平板主机的四个角部处均形成有倒圆角,所述四个倒圆角分别位于所述矩形框架的四个角部上。

[0008] 在其中一个实施方式中,所述矩形框架为铝合金框架,所述触控屏为电容式触控屏,所述电容式触控屏的表面为凸弧形。

[0009] 在其中一个实施方式中,每个所述护套包括第一板体、第二板体与连接体,所述第一板体与所述第二板体分别凸设于所述连接体的相对两侧,每个所述倒圆角夹设于所述第一板体与所述第二板体之间。

[0010] 在其中一个实施方式中,所述第一板体与所述第二板体之间形成有收容槽,所述倒圆角收容于所述收容槽内。

[0011] 在其中一个实施方式中,所述连接体的一侧形成有凹弧形表面,所述凹弧形表面朝向所述收容槽并贴设于所述倒圆角上。

[0012] 在其中一个实施方式中,所述凹弧形表面为刚性表面,所述第一板体部分遮挡所述触控屏的角部。

[0013] 在其中一个实施方式中,所述第一板体的边缘凸设有柔性抵持块,所述柔性抵持块凸设于所述收容槽内并抵持于所述触控屏的角部处,所述柔性抵持块的相对两侧分别抵持于所述矩形框架的相邻两个框条上。

[0014] 由于平板式计算机的四个角部处是应力集中的地方,因此所述计算机在搬运或者手握过程中,可以将所述四个护套活动地套设于所述平板主机的四个角部处,从而利用所述四个角部保护所述平板主机的四个角部,以免所述平板主机的四个角部受到损伤而摔坏。

#### 附图说明

[0015] 图1为一实施例的计算机的立体示意图。

[0016] 图2为一实施例的护套的立体示意图。

[0017] 图3为一实施例的计算机的立体示意图。

[0018] 图4为图3所示计算机的剖视图。

[0019] 图5为图3中A处的局部放大图。

#### 具体实施方式

[0020] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。附图中给出了本发明的较佳实施方式。但是,本发明可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施方式。相反地,提供这些实施方式的目的是使对本发明的公开内容理解的更加透彻全面。

[0021] 需要说明的是,当元件被称为“固定于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的,并不表示是唯一的实施方式。

[0022] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本发明。本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0023] 本发明涉及一种计算机。例如,所述计算机包括平板主机与四个护套,所述平板主机的周缘设置有矩形框架。例如,所述矩形框架中设置有触控屏,所述四个护套分别活动地套设于所述平板主机的四个角部处。例如,所述矩形框架的底部处设置有按键,所述平板主机的侧壁上开设有连接外接键盘的连接插孔。

[0024] 请参阅图1及图2,一种计算机100,包括平板主机10与四个护套20,所述平板主机的周缘设置有矩形框架11,所述矩形框架中设置有触控屏12,所述四个护套分别活动地套设于所述平板主机的四个角部15处,所述矩形框架的底部处设置有按键16,所述平板主机的侧壁上开设有连接外接键盘的连接插孔17。

[0025] 例如,由于平板式计算机的四个角部处是应力集中的地方,因此所述计算机在搬运或者手握过程中,可以将所述四个护套活动地套设于所述平板主机的四个角部处,从而利用所述四个角部保护所述平板主机的四个角部,以免所述平板主机的四个角部受到损伤而摔坏。

[0026] 例如,为了提高防摔效果,所述按键为导航键,所述触控屏的表面与所述矩形框架的表面相互间隔设置,所述触控屏的长宽比为16:9。所述触控屏的表面形成有显示空间,所

述矩形框架围绕所述显示空间,所述显示空间的深度为3-6毫米。所述平板主机的四个角部处均形成有倒圆角,所述四个倒圆角分别位于所述矩形框架的四个角部上。所述矩形框架为铝合金框架,所述触控屏为电容式触控屏,所述电容式触控屏的表面为凸弧形。由于所述平板主机的四个角部处均形成有倒圆角,所述四个倒圆角分别位于所述矩形框架的四个角部上,因此可以通过所述倒圆角实现接触应力的分散,防止摔坏。

[0027] 例如,为了保护所述倒圆角处,每个所述护套包括第一板体21、第二板体22与连接体23,所述第一板体与所述第二板体分别凸设于所述连接体的相对两侧,每个所述倒圆角夹设于所述第一板体与所述第二板体之间。所述第一板体与所述第二板体之间形成有收容槽24,所述倒圆角收容于所述收容槽内。所述连接体的一侧形成有凹弧形表面231,所述凹弧形表面朝向所述收容槽并贴设于所述倒圆角上。所述凹弧形表面为刚性表面,所述第一板体部分遮挡所述触控屏的角部。所述第一板体的边缘凸设有柔性抵持块25,所述柔性抵持块凸设于所述收容槽内并抵持于所述触控屏的角部处,所述柔性抵持块的相对两侧分别抵持于所述矩形框架的相邻两个框条上。通过于所述收容槽内设置柔性抵持块,从而可以利用所述柔性抵持块抵持触控屏并定位于所述矩形框架的相邻两个框条上,从而使得所述护套能够对触控屏进行缓冲,提高防撞性能。

[0028] 例如,尤其重要的是,在有的情况下,可以将所述四个护套拆下。例如,尤其重要的是,为了连接外接键盘并携带所述计算机,请一并参阅图3至图5,所述计算机还包括搬运机构30与外接键盘40,所述搬运机构包括正面框架31与背面框架32。所述平板主机的相对两侧分别凸设有转动柱(图未示),所述两个转动柱均处于所述平板主机底部的一侧,所述正面框架的相对两端分别转动地连接于所述两个转动柱上,所述背面框架的相对两端分别转动地连接于所述两个转动柱上,所述正面框架相对所述平板主机倾斜设置,二者之间形成有钝角,在使用时可以并利用二者之间的摩擦力定位所述平板主机。例如,所述背面框架支撑所述正面框架的底部,并支撑于桌面上。所述外接键盘滑动地设置于所述正面框架上并与所述平板主机电性连接。所述背面框架中设置有护板323。当需要携带所述计算机时,翻转所述正面框架以使得所述正面框架带动所述外接键盘贴设于所述触控屏上,翻转所述背面框架以使得所述背面框架贴设于所述平板主机背离所述触控屏的一侧,此时所述护板能够遮挡所述平板主机的背面,此时可以方便地携带所述计算机主体。例如,所述正面框架的一侧设置有正面提手(图未示),所述背面框架的一侧设置有背面提手(图未示),所述正面提手与所述背面提手相互卡合,此时方便用户握持所述两个提手,进而提走所述计算机。

[0029] 例如,所述正面框架包括两个正面转动条311与正面衔接条312,所述两个正面转动条相互平行设置,所述两个正面转动条的端部分别转动地套设于所述两个转动柱上,所述两个正面转动条上均开设有滑行槽313,所述正面衔接条的相对两端分别垂直连接于所述两个正面转动条。所述外接键盘位于所述两个正面转动条之间,所述外接键盘的相对两端分别邻近所述两个滑行槽,所述外接键盘的相对两侧分别设置有滑动轴与止脱组件,所述滑动轴的相对两端分别滑动地插设于所述两个滑行槽内,所述止脱组件包括两个滑动抵杆451与压簧,所述两个滑动抵杆分别滑动地插设于所述外接键盘的相对两端,所述滑动抵杆远离对应的滑行槽的一端垂直设置有安装片452,所述压簧的相对两端分别连接于所述两个滑动抵杆的安装片上。所述压簧推动所述两个滑动抵杆互相远离,进而使得所述两个滑动抵杆分别插设于所述两个滑行槽内,定位所述外接键盘。而当需要移动所述外接键盘

时,用手捏住所述两个安装片以压持所述压簧,迫使所述两个滑动抵杆相互靠近以脱离所述两个滑行槽的底面,此时可以拉动所述外接键盘前后移动。而所述两个滑动抵杆仍可以在对应的滑行槽内进行导向。而转动所述两个滑动抵杆,可以使得所述两个安装片朝向所述外接键盘的底部以避免干涉。例如,所述背面框架包括两个背面转动条321与背面衔接条322,所述两个背面转动条相互平行设置,所述两个背面转动条的端部分别转动地套设于所述两个转动柱上,所述两个背面转动条分别支撑于所述两个正面转动条的底部,所述背面衔接条的相对两端分别垂直连接于所述两个背面转动条上。所述背面转动条的底部凸设有护持肋324,所述护持肋凸设于所述两个背面转动条与所述背面衔接条上,所述护板的相对两端分别连接于所述两个背面转动条上,所述护持肋围绕形成收容空间,所述收容空间位于所述护板上,用于收容所述平板主机背离所述触控屏的一侧。

[0030] 例如,每个所述正面转动条包括矩形条与凸设于所述矩形条一端的枢转端315,所述枢转端远离所述正面衔接条,所述背面转动条包括棱形条与凸设于所述棱形条一端的转动端325,所述转动端远离所述背面衔接条,所述矩形条支撑于对应的背面转动条的棱形条上,所述矩形条的宽度与所述棱形条的宽度相等,所述枢转端的宽度小于所述矩形条的宽度,并转动套设于对应的转动柱上,所述枢转端背离所述平板主机的一侧形成有转动空间,所述转动端的宽度小于所述棱形条的宽度,所述转动端转动地连接于所述转动柱的端部,并处于对应的枢转端的转动空间内,所述转动端朝向所述平板主机的一侧形成有枢转空间,所述枢转端位于对应的转动端的转动空间内。所述转动端的宽度与所述枢转端的宽度之和与所述棱形条的宽度相等。所述转动端的相对两端、所述枢转端的相对两端,所述棱形条的端部与所述矩形条的端部均设置有圆角,使得所述正面框架相对所述背面框架旋转时,所述枢转端不会与所述棱形条干涉,所述转动端不会与所述矩形条干涉。

[0031] 例如,为了避免外接键盘的正面抵压所述触控屏,避免损坏所述触控屏,所述滑行槽的相对两端均开设有贯通槽,所述搬运机构还包括保护膜组件35,所述保护膜组件包括卷绕杆351、卷簧与卷绕膜352,所述卷绕杆的相对两端分别转动地连接于所述两个正面转动条上,并邻近所述滑动轴。所述卷簧安装于所述卷绕杆的一端,所述卷绕膜的一端卷绕于所述卷绕杆上,另一端连接于所述滑动轴上。所述卷绕膜的宽度小于所述两个正面转动条之间的距离,所述外接键盘的宽度小于所述两个贯通槽之间的距离。当需要转动所述正面框架以使得所述外接键盘挡设于所述触控屏上时,可以先拉动所述两个滑动抵杆对准邻近所述平板主机的两个所述贯通槽,并沿垂直所述外接键盘的方向拉动所述两个滑动抵杆,使得所述两个滑动抵杆脱出所述两个滑行槽,再翻转所述外接键盘以使得所述外接键盘绕所述滑动轴转动,然后将所述两个滑动抵杆从另外两个所述贯通槽中进入所述两个滑行槽内,此时所述外接键盘背面朝向所述触控屏,所述卷绕膜被拉伸并覆盖于所述外接键盘的背离所述触控屏的一侧。此后再转动所述正面框架,以使得所述外接键盘的背面贴设于所述触控屏上,而所述外接键盘的正面即多个按键的一面则背离所述触控屏,并被所述卷绕膜所覆盖,此时可以防止灰尘。此后再反转所述背面框架至所述平板主机的背面,并使所述正面框架与所述背面框架相互卡合。

[0032] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0033] 以上所述实施方式仅表达了本发明的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但并不能因此而理解为对本发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本发明的保护范围。因此,本发明专利的保护范围应以所附权利要求为准。



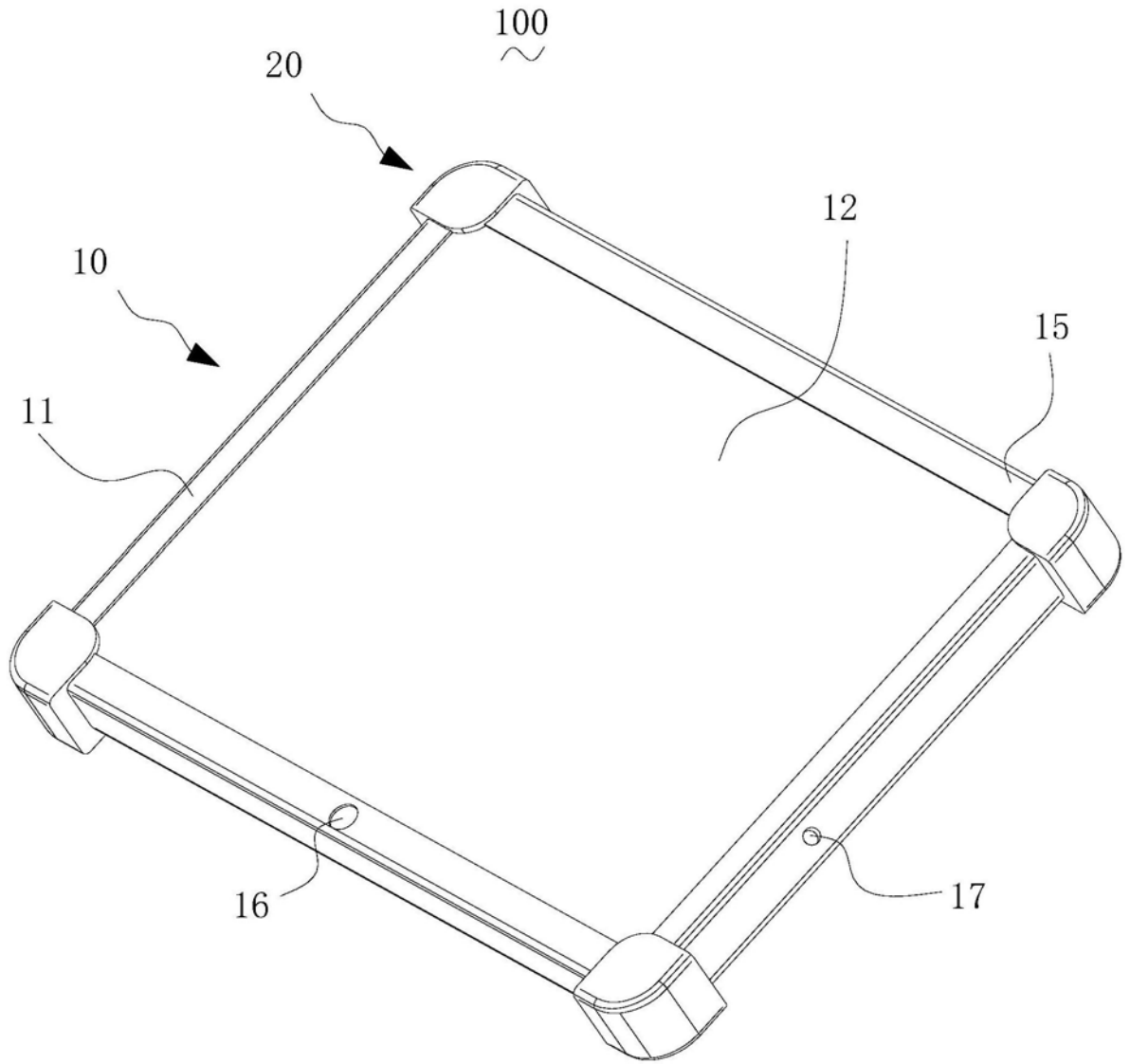


图1

20  
~

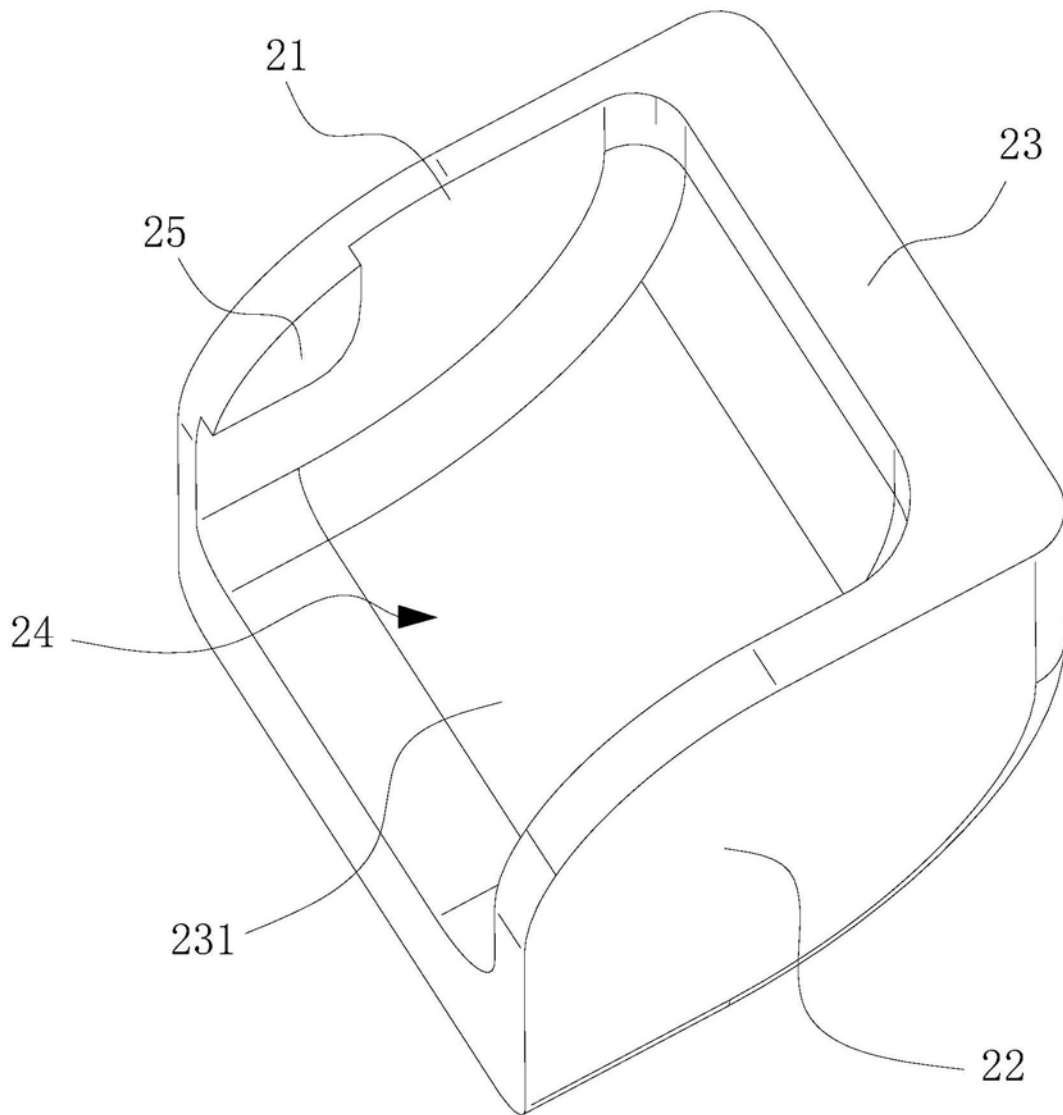


图2

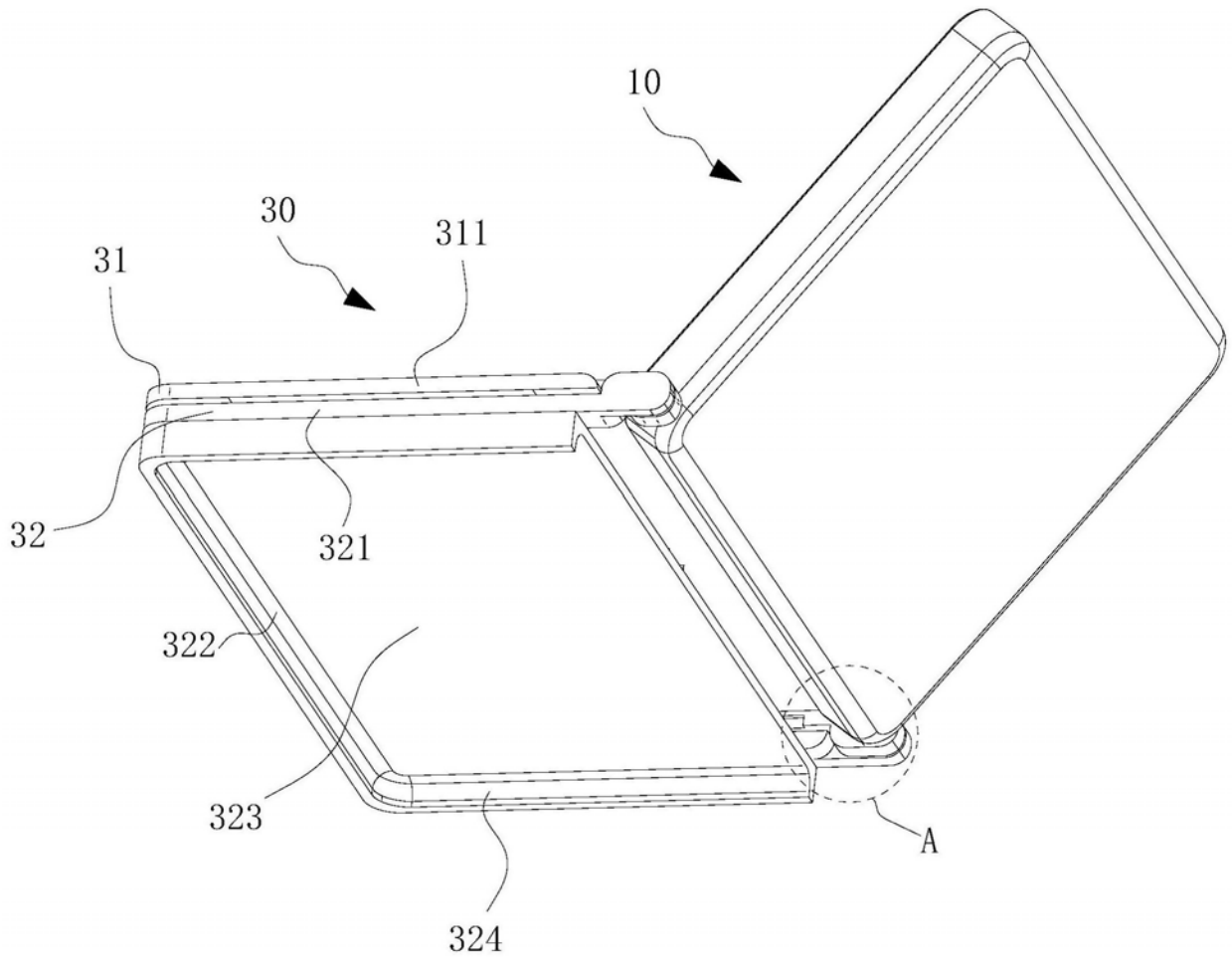


图3

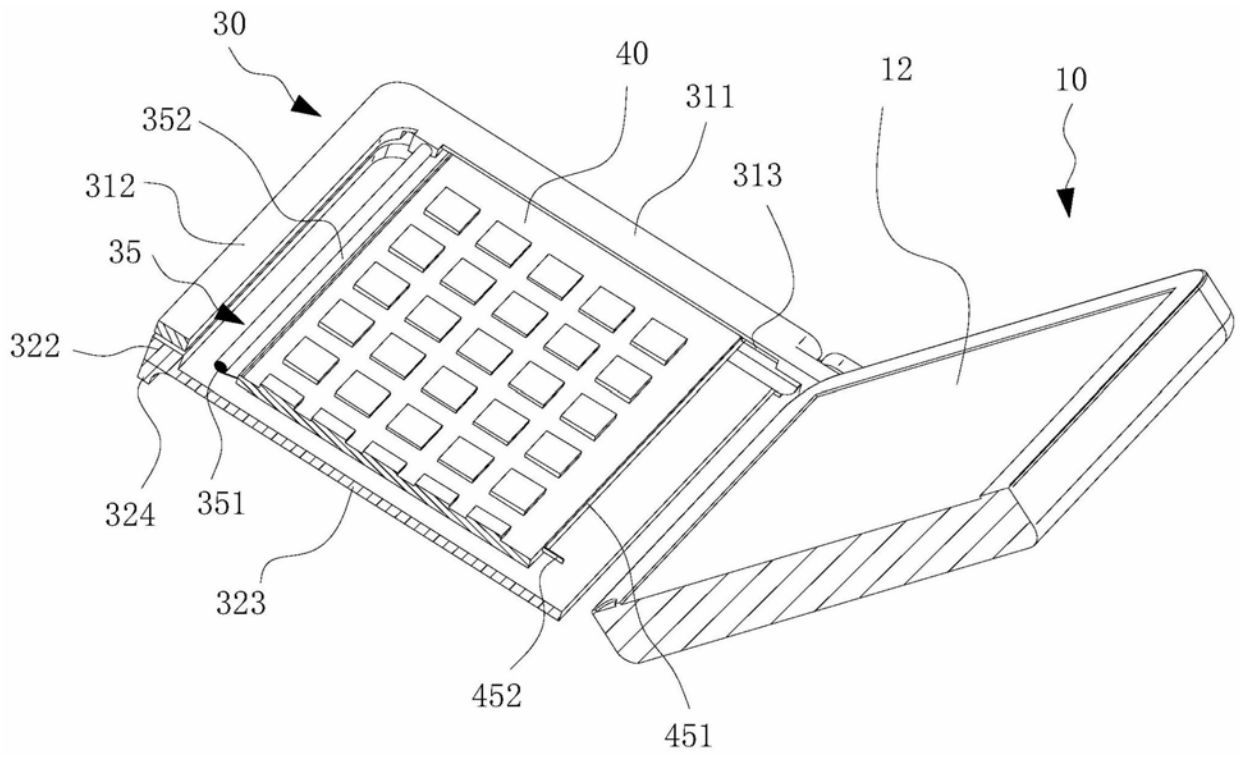


图4

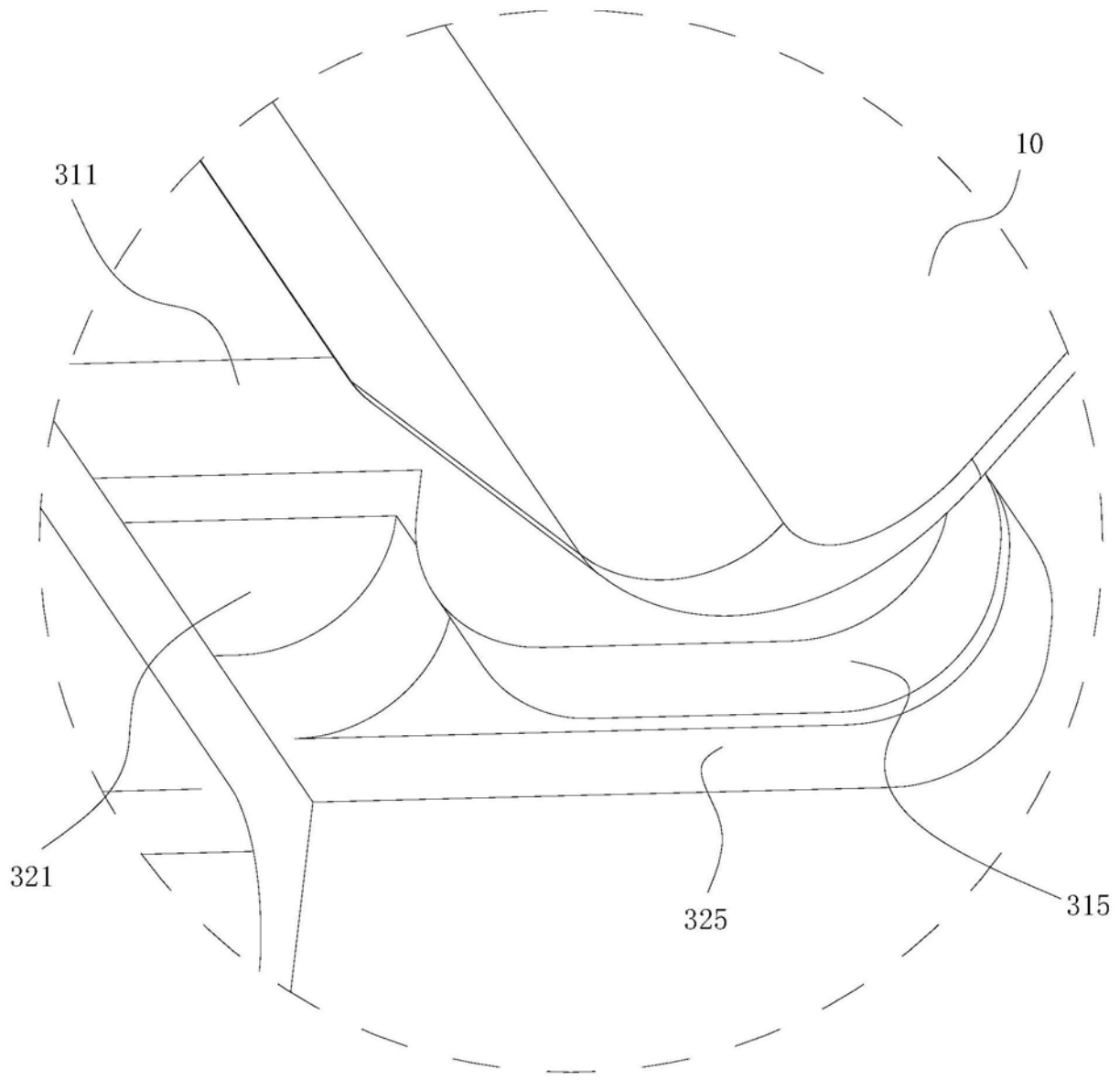


图5