



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113520004 A

(43)申请公布日 2021.10.22

(21)申请号 202010312339.0

(22)申请日 2020.04.20

(71)申请人 青岛海信移动通信技术股份有限公司

地址 266071 山东省青岛市市南区江西路11号

(72)发明人 张鹏 董传宇

(74)专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理有限公司 11291

代理人 赵凯莉

(51)Int.Cl.

A45C 11/00(2006.01)

A45C 15/06(2006.01)

G06F 1/16(2006.01)

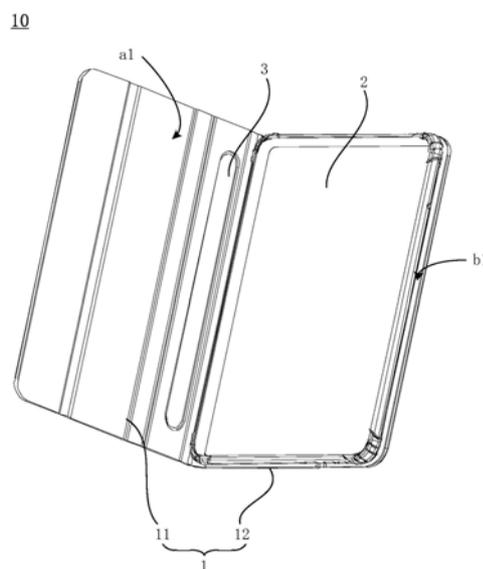
权利要求书2页 说明书5页 附图7页

(54)发明名称

一种保护套及终端设备

(57)摘要

本发明涉及终端设备技术领域,特别涉及一种保护套及终端设备。该保护套包括保护壳、安装壳、照明组件以及连接组件;保护壳包括相连接的第一保护面板和第二保护面板,第一保护面板可相对第二保护面板折叠;安装壳用于容纳电子产品且安装壳固定于第二保护面板的内侧面;当第一保护面板相对第二保护面板向第二保护面板的内侧面折叠,第一保护面板的内侧面与安装壳相对;照明组件安装于第一保护面板的内侧面为电子产品的屏幕提供光亮;连接组件与照明组件电连接且连接组件形成有接线端口,接线端口用于对接电子产品的外接口。若环境光线较暗,照明组件可以为电子产品提供光亮,方便该类电子产品在弱光条件下的正常使用,提升消费者使用体验。



1. 一种保护套,其特征在于,包括:

保护壳,所述保护壳包括相连接的第一保护面板和第二保护面板,所述第一保护面板可相对所述第二保护面板折叠;

安装壳,所述安装壳用于容纳电子产品且所述安装壳固定于所述第二保护面板的内侧面;当所述第一保护面板相对所述第二保护面板向所述第二保护面板的内侧面折叠,所述第一保护面板的内侧面与所述安装壳相对;

照明组件,所述照明组件安装于所述第一保护面板的内侧面为所述电子产品的屏幕提供光亮;

连接组件,所述连接组件与所述照明组件电连接且所述连接组件形成又接线端口,所述接线端口用于对接所述电子产品的外接口。

2. 根据权利要求1所述的保护套,其特征在于,所述第一保护面板包括依次连接的第一面板、第二面板以及第三面板;所述第二面板可相对所述第一面板折叠,所述第三面板可相对所述第二面板折叠;

所述第一面板与所述第二保护面板连接,且所述照明组件固定于所述第一面板。

3. 根据权利要求2所述的保护套,其特征在于,所述第一面板上形成有用于固定所述照明组件的容纳槽,所述容纳槽具有位于所述第一面板内侧面的开口以供所述照明组件的光线射出。

4. 根据权利要求2所述的保护套,其特征在于,所述第三面板上设置有第一定位件,所述第二保护面板上设置第二定位件;

当所述第二面板相对所述第一面板折叠且所述第三面板相对所述第二面板折叠,至所述第三面板与所述第二保护面板的外侧面贴合,所述第一定位件和所述第二定位件配合形成多个定位工位;

所述第一定位件和所述第二定位件配合在多个所述定位工位之间切换用于调整所述第一面板相对所述第二保护面板的角度,以调节所述照明组件的出光角度。

5. 根据权利要求4所述的保护套,其特征在于,所述第一定位件与所述第二定位件磁性配合。

6. 根据权利要求1所述的保护套,其特征在于,所述照明组件为灯带。

7. 根据权利要求6所述的保护套,其特征在于,所述灯带的端部为弧形。

8. 根据权利要求1-7中任一项所述的保护套,其特征在于,所述连接组件自所述第一保护面板延伸至所述安装壳;

所述第一保护面板内形成有供所述连接组件穿过的第一穿线槽,所述安装壳内形成有供所述连接组件穿过的第二穿线槽。

9. 一种终端设备,其特征在于,包括电子产品以及保护套,所述保护套包括保护壳、安装壳、照明组件以及连接组件;

所述保护壳包括第一保护面板和第二保护面板,所述第一保护面板可相对所述第二保护面板折叠;

所述安装壳固定于所述第二保护面板的内侧面;当所述第一保护面板相对所述第二保护面板向所述第二保护面板的内侧面折叠,所述第一保护面板的内侧面与所述电子产品的屏幕相对;

所述照明组件安装于所述第一保护面板的内侧面为所述电子产品的屏幕提供光亮；
所述电子产品容纳于所述安装壳内；所述连接组件与所述照明组件连接且所述连接组件形成有接线端口，所述接线端口与所述电子产品的外接接口连接。

一种保护套及终端设备

技术领域

[0001] 本发明涉及终端设备技术领域,特别涉及一种保护套及终端设备。

背景技术

[0002] 随着科技发展,诸如平板电脑这类便携式电子产品为人们日常生活带来了更为丰富多彩的体验。为了增加这类电子产品的使用寿命,一般会对终端设备设置保护套,以起到保护作用。以平板电脑为例,传统的保护套仅起到防撞保护作用,对平板电脑的功能使用并没有提供进一步的优化与改进。

[0003] 另一方面,现有的平板电脑的使用依赖于外界环境(尤其是部分非屏幕自发光的平板电脑),若外界环境光线不足,消费者观看平板电脑的屏幕的观感不佳,且弱光或无光环境下观看平板电脑屏幕会使消费者的眼睛产生不适,长久使用甚至可能对眼睛造成伤害。

[0004] 因此,对保护套的多样化功能进行探索与尝试可能会为消费者带来更好的使用体验。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种保护套及终端设备,将照明功能集成于保护套,可以在弱光条件下为电子产品提供光亮。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供一种保护套,包括:

[0007] 保护壳,所述保护壳包括具有一体式结构的第一保护面板和第二保护面板,所述第一保护面板可相对所述第二保护面板折叠;

[0008] 安装壳,所述安装壳用于容纳电子产品且所述安装壳固定于所述第二保护面板的内侧面;当所述第一保护面板相对所述第二保护面板向所述第二保护面板的内侧面折叠,所述第一保护面板的内侧面与所述安装壳相对;

[0009] 照明组件,所述照明组件安装于所述第一保护面板的内侧面为所述电子产品的屏幕提供光亮;

[0010] 连接组件,所述连接组件与所述照明组件电连接且所述连接组件形成有接线端口,所述接线端口用于对接所述电子产品的外接接口。

[0011] 上述技术方案中,保护壳和安装壳配合对电子产品提供支撑保护,在消费者使用电子产品时,若环境光线较暗,照明组件可以为电子产品提供光亮,方便该类电子产品在弱光条件下的正常使用,为消费者提供更为舒适的使用体验。

[0012] 可选地,所述第一保护面板包括依次连接的第一面板、第二面板以及第三面板;所述第二面板可相对所述第一面板折叠,所述第三面板可相对所述第二面板折叠;

[0013] 所述第一面板与所述第二保护面板连接,且所述照明组件固定于所述第一面板的内侧面。

[0014] 可选地,所述第一面板上形成有用于固定所述照明组件的容纳槽,所述容纳槽具

有位于所述第一面板内侧面的开口以供所述照明组件的光线射出。

[0015] 可选地,所述第三面板上设置有第一定位件,所述第二保护面板上设置第二定位件;

[0016] 当所述第二面板相对所述第一面板折叠且所述第三面板相对所述第二面板折叠,至所述第三面板与所述第二保护面板的外侧面贴合,所述第一定位件和所述第二定位件配合形成多个定位工位;

[0017] 所述第一定位件和所述第二定位件配合在多个所述定位工位之间切换用于调整所述第一面板相对所述第二保护面板的角度,以调节所述照明组件的出光角度。

[0018] 可选地,所述第一定位件为铁片,所述第二定位件为磁铁。

[0019] 可选地,所述照明组件为灯带。

[0020] 可选地,所述灯带的端部为弧形。

[0021] 可选地,所述连接组件自所述第一保护面板延伸至所述安装壳;

[0022] 所述第一保护面板内形成有供所述连接组件穿过的第一穿线槽,所述安装壳内形成有供所述连接组件穿过的第二穿线槽。

[0023] 第二方面,本发明实施例提供一种终端设备,该终端设备包括电子产品以及保护套;

[0024] 所述保护套包括保护壳、安装壳、照明组件以及连接组件;

[0025] 所述保护壳包括第一保护面板和第二保护面板,所述第一保护面板可相对所述第二保护面板折叠;

[0026] 所述安装壳固定于所述第二保护面板的内侧面;当所述第一保护面板相对所述第二保护面板向所述第二保护面板的内侧面折叠,所述第一保护面板的内侧面与所述电子产品的屏幕相对;

[0027] 所述照明组件安装于所述第一保护面板的内侧面为所述电子产品的屏幕提供光亮;

[0028] 所述电子产品容纳于所述安装壳内;所述连接组件与所述照明组件连接且所述连接组件形成有接线端口,所述接线端口与所述电子产品的外接接口连接。

附图说明

[0029] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简要介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域的普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0030] 图1为本发明实施例提供的一种保护套的结构示意图;

[0031] 图2为本发明实施例提供的一种保护套与电子产品配合状态示意图;

[0032] 图3为本发明实施例提供的一种保护套的主视图;

[0033] 图4为图3中E-E的剖面结构示意图;

[0034] 图5为本发明实施例提供的一种保护套中保护壳的结构示意图;

[0035] 图6为本发明实施例提供的一种保护套中保护壳折叠状态示意图;

[0036] 图7为电子产品置于图6中所示的保护套与电子产品配合状态示意图;

- [0037] 图8为电子产品置于图6中所示的保护套与电子产品另一角度配合状态示意图；
- [0038] 图9为本发明实施例提供的一种保护套中第一定位件和第二定位件配合原理示意图；
- [0039] 图10为本发明实施例提供的一种终端设备使用状态的主视图；
- [0040] 图11为图10中F-F的剖面结构示意图；
- [0041] 图12为图11中Q部的放大结构示意图。
- [0042] 附图标记：100-终端设备；10-保护套；20-电子产品；1-保护壳；11-第一保护面板；111-第一面板；112-第二面板；113-第二面板；12-第二保护面板；2-安装壳；3-照明组件；4-连接组件；51-第一定位件；52-第二定位件。

具体实施方式

[0043] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例，都属于本发明保护的范围。

[0044] 图1为本发明实施例提供的一种保护套10的结构示意图，该保护套10包括保护壳1、安装壳2、照明组件3以及连接组件4；其中，保护壳1包括第一保护面板11和第二保护面板12，第一保护面板11可以相对第二保护面板12折叠。当第一保护面板11相对第二保护面板12向第二保护面板12的内侧面b1折叠，在第一保护面板11的内侧面a1和第二保护面板12的内侧面b1之间可以形成一容纳空间。安装壳2固定于保护壳1的第二保护面板12的内侧面b1上，当第一保护面板11相对第二保护面板12向第二保护面板12的内侧面b1折叠，第一保护面板11的内侧面a1与安装壳2相对。在第一保护面板11的内侧面a1还设置有照明组件3，连接组件4与照明组件3连接，由于连接组件4被隐藏在保护壳1和安装壳2内，未在图1中示出。

[0045] 如图2示出了上述保护套10的安装壳2内置有诸如平板电脑的电子产品20，电子产品20的屏幕朝向远离第二保护面板12内侧面b1的一面，第一保护面板11相对第二保护面板12呈夹角状态，设置于第一保护面板11上的照明组件3发出的光线可以照射在电子产品20的屏幕表面，因此可以为电子产品20提供光亮。这种使用状态可以适用于消费者在弱光条件下使用电子产品20，为消费者带来更为舒适的使用体验。

[0046] 需要说明的是，此处的电子产品20的屏幕可以是反射型屏幕，也可以是透射型屏幕，可以理解的是，由于反射型屏幕对环境倚赖性比较强，环境光线较弱时，会影响反射型屏幕的正常使用，因此，本申请实施例示出的保护套10应用到具有反射型屏幕的电子产品20中能够发挥更好的使用效果。

[0047] 图2中示出的第一保护面板11和第二保护面板12之间的夹角可以完全露出电子产品20的屏幕，方便消费者使用；为了提供更好的光照效果，照明组件3设置于第一保护面板11靠近第二保护面板12的一侧，使得照明组件3更靠近电子产品20的屏幕。并且，照明组件3发出的光线为散射光线，能够起到良好的补光效果。

[0048] 将图1中的第一保护面板11相对第二保护面板12向第二保护面板12的内侧面b1折叠，至第一保护面板11与第二保护面板12相当于平行状态（第一保护面板11的内侧面a1与第二保护面板12的内侧面b1相对），得到如图3所示的保护套10的主视图，该图中第一保护

面板11将第二保护面板12以及安装壳2遮挡。

[0049] 以图3中E-E平面剖切保护套10得到图4所示的剖面结构示意图,可以看到连接组件4的结构,此处的连接组件4以柔性导线示出,自第一保护面板11延伸至上述安装壳2,在第一保护面板11内形成供连接组件4穿过的第一穿线槽,使得连接组件4在第一保护面板11内与照明组件3连接;对应地,在安装壳2内则对应形成供连接组件4穿过的第二穿线槽,使得连接组件4在安装壳2的内侧形成接线端口A,当电子产品20置于安装壳2内时,该接线端口A可以与电子产品20的外接口(可以具体为电子产品20的POGOPIN接口或USB接口)对接,从而实现照明组件3与电子产品20的电路连接,电子产品20可以为照明灯22供电,还可以通过在电子产品20内置控制程序控制照明组件3的启闭以及亮度调节。当然,照明组件3的启闭或亮度调节还可以独立于电子产品20单独控制,即电子产品20仅为照明灯22供电,而在照明组件3上独立设置开关以及亮度调节按钮。

[0050] 一种可能实现的方式中,保护壳1的结构可以参照图5所示,第一保护面板11可以包括沿垂直第一保护面板11和第二保护面板12连接线的方向依次连接的第一面板111、第二面板112和第三面板113,其中,第二面板112可相对第一面板111折叠,第三面板113可相对第二面板112折叠,在第一面板111上设置有容纳槽B,该容纳槽B用于容纳照明组件3,容纳槽B具有位于第一面板111上的开口,使得照明组件3的光线可以自该开口射出。容纳槽B可以与照明组件3的结构相匹配,使得照明组件3可以限位固定于容纳槽B内;照明组件3还可以通过胶粘的方式固定于容纳槽B内。

[0051] 照明组件3可以具体采用灯带,灯带具有较为轻薄的结构,方便放置于容纳槽B内。为了灯带结构的更加柔和,灯带的结构可以为长条形且两端为弧形,对应地,容纳槽B的结构也可以设置为长条形、两端为弧形,与灯带的结构相匹配。

[0052] 如图6示出了图3所示的保护壳1的折叠状态的侧面结构示意图,第一面板111、第二面板112和第三面板113之间形成近似三角形的结构,可以为设置于第一面板111上的照明组件3提供稳定的支撑。将电子产品20置于图6所示的保护套10的安装壳2内时,可以得到如图7所示的使用状态,第一面板111、第二面板112和第三面板113的折叠可以为照明组件3提供稳定支撑,还可以防止第一保护面板11遮挡电子产品20的屏幕,将图5所示的保护套10平置即可方便消费者观看。

[0053] 请参照图8示出了图7所示结构的另一角度的结构示意图,在第三面板113上设置有第一定位件51,在第二保护面板12上设置第二定位件52,当第二面板112相对第一面板111折叠且第三面板113相对第二面板112折叠,至第三面板113与第二保护面板12的外侧面b2贴合,第一定位件51和第二定位件52可以配合形成多个定位工位;图8示出了一种可能实现的方式,第一定位件51为磁铁,可以露出第三面板113;而第二定位件52为铁片,铁片可以隐藏在第二保护面板12内(图8中以虚线示出,第二定位件52为长条形,第一定位件51沿图8中所示的箭头方向往复移动可以使得第一定位件51与第二定位件52实现多个位置的配合,当然,每个配合位置都可以使得第一面板111、第二面板112以及第三面板113之间的结构实现调整。

[0054] 需要说明的是,此处的第一定位件51和第二定位件52还可以以其他的形式实现,例如第一定位件51上可以设置有子扣,而第二定位件52则以一排如图8所示方向延伸的多个母扣实现,子扣可以与每个母扣配合固定,实现第三面板113相对第二保护面板12的定

位;其他实现方式此处不再赘述。

[0055] 请参照图9所示例的一种第一定位件51和第二定位件52的配合调整,第一定位件51应该隐藏在第三面板113中,第二定位件52应该隐藏在第二保护面板12中,但是为了说明工作原理,第一定位件51和第二定位件52以阴影示出。如图9所示,实线所示为初始位置,第一定位件51与第二定位件52的配合位置为m处,第一面板111与第二保护面板12之间形成夹角 α ;将第三面板113如图中箭头所示方向推进,即第一定位件51与第二定位件52的配合位置自m处移动到n处,第一面板111、第二面板112以及第三面板113之间形成的三角形发生变化,使得第一面板111与第二保护面板12之间的夹角自 α 增大至 β ,第一面板111的角度发生变化,对应地,设置于第一面板111上的照明组件3相对电子产品20屏幕的结构也发生变化,可以实现照明组件3的出光角度调节。

[0056] 基于相同的技术构思,本发明实施例还提供一种终端设备100,如图10所示,该终端设备100包括电子产品20以及如上述技术方案提供的任一种保护套10。该保护套10包括保护壳1、安装壳2、照明组件3以及连接组件4;保护壳1包括第一保护面板11和第二保护面板12,此处的第一保护面板11以依次连接的第一面板111、第二面板112以及第三面板113折叠状态示出;安装壳2固定于第二保护面板12的内侧面b1,用于固定电子产品20,照明组件3安装于第一面板111朝向电子产品20的一侧,可以为电子产品20提供光亮。可以理解的是,由于视角所限,并未在图10中示出所有的结构。

[0057] 沿图10中F-F所在平面剖切上述终端设备100,得到如图11所示的剖面结构示意图,电子产品20容纳于安装壳2内;第一保护面板11的第一面板111第二面板112以及第三面板113折叠为照明组件3提供支撑,第三面板113贴合在第二保护面板12背离电子产品20的一侧。

[0058] 请继续参照图12所示出的图11中Q部的放大图,连接组件4一端与照明组件3连接,另一端形成接线端口A,接线端口A与电子产品20的外接接口C连接,电子产品20可以为照明组件3供电,满足电子产品20的光照需求。另外,电子产品20可以内置有能够控制照明灯22的相关程序,用于控制照明组件3的启闭以及亮度调节。

[0059] 显然,本领域的技术人员可以对本发明实施例进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

10

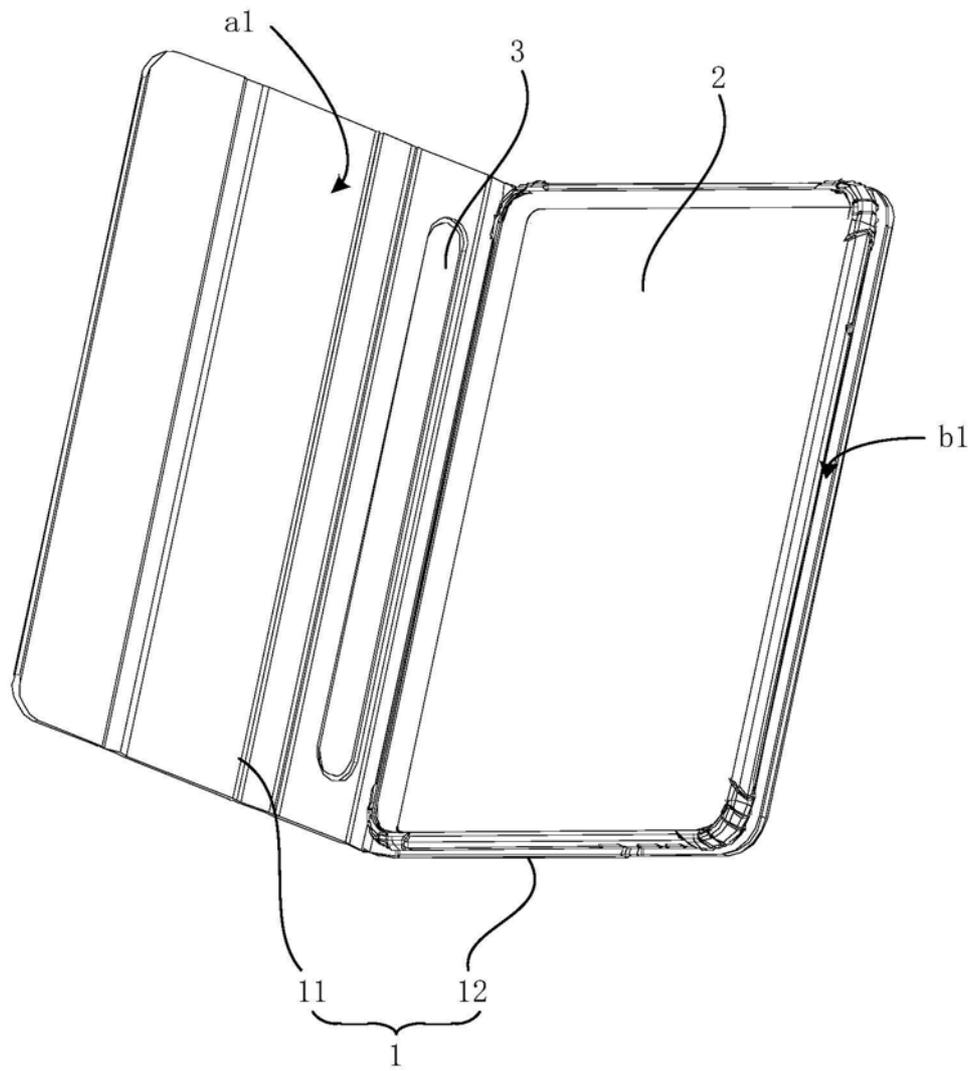


图1

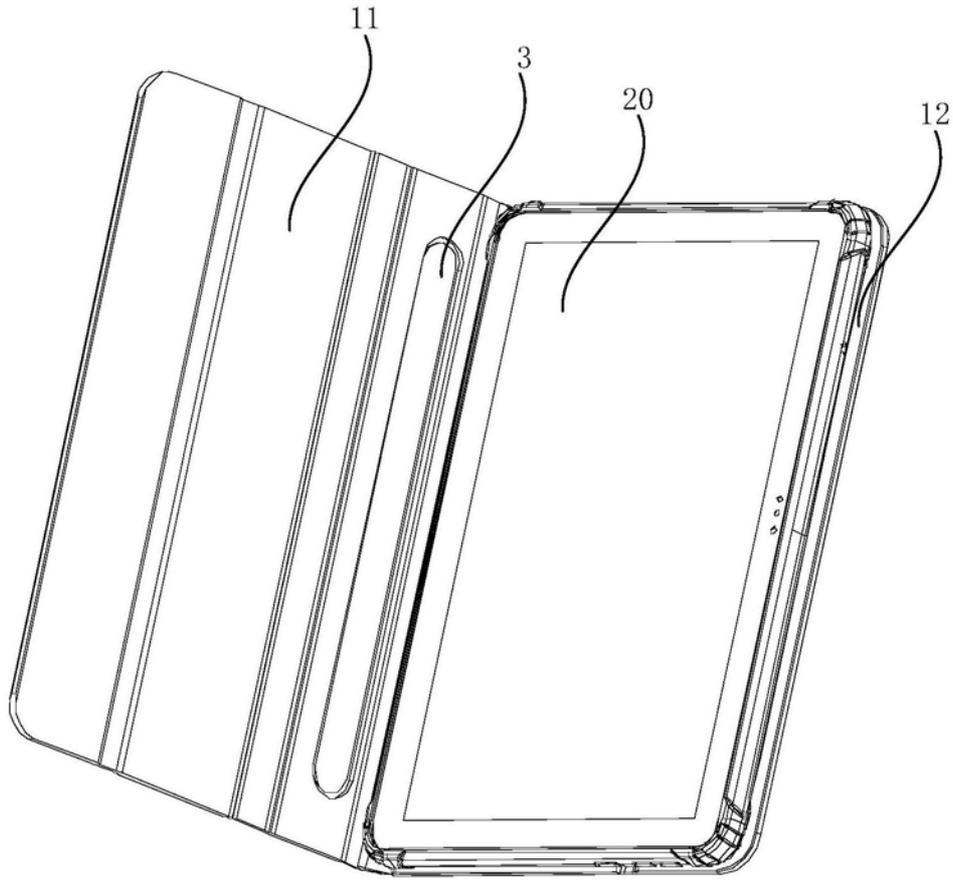


图2

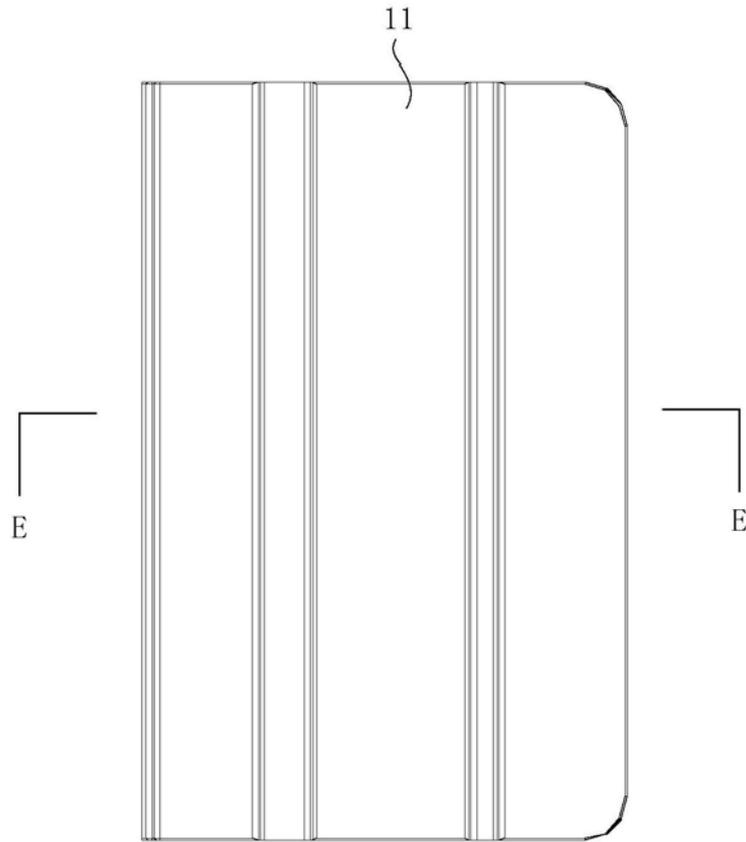


图3

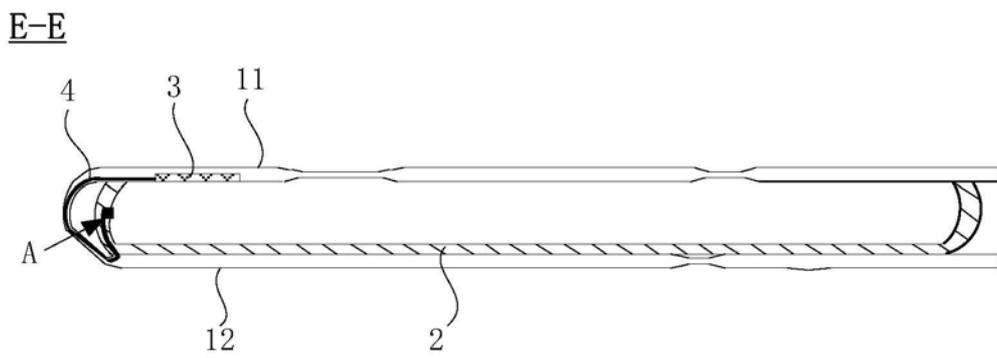


图4

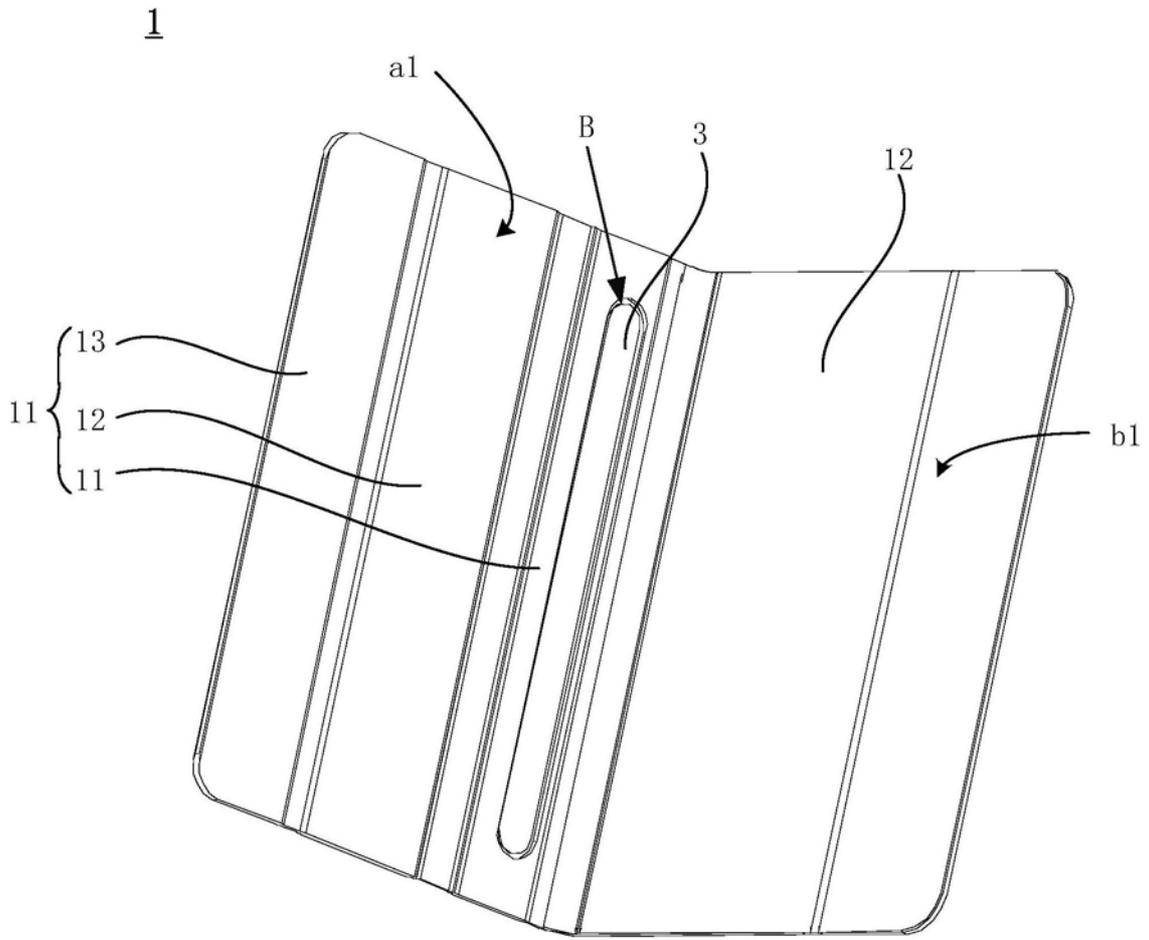


图5

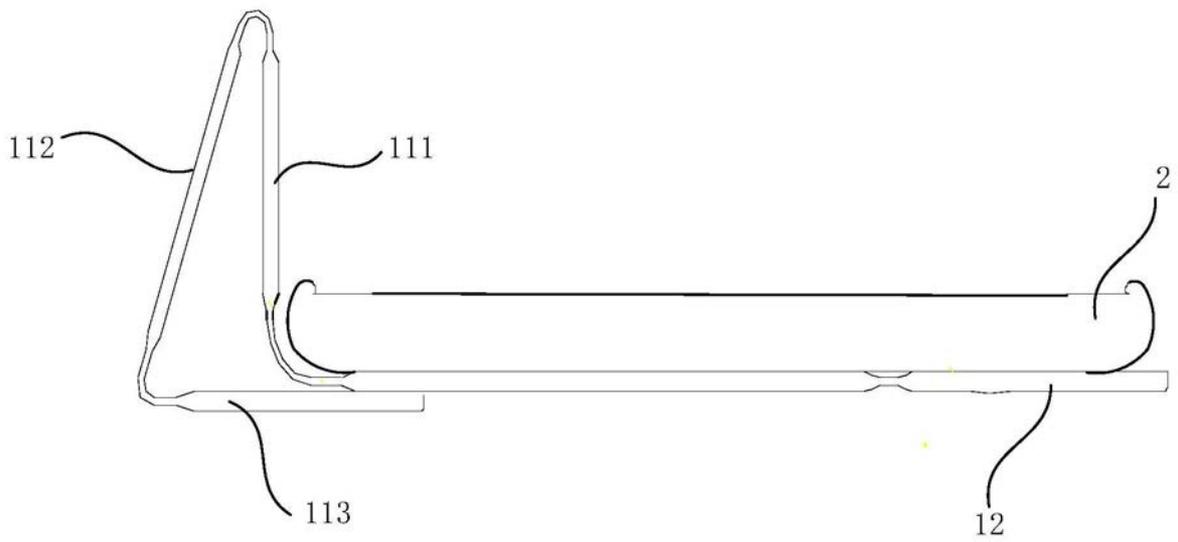


图6

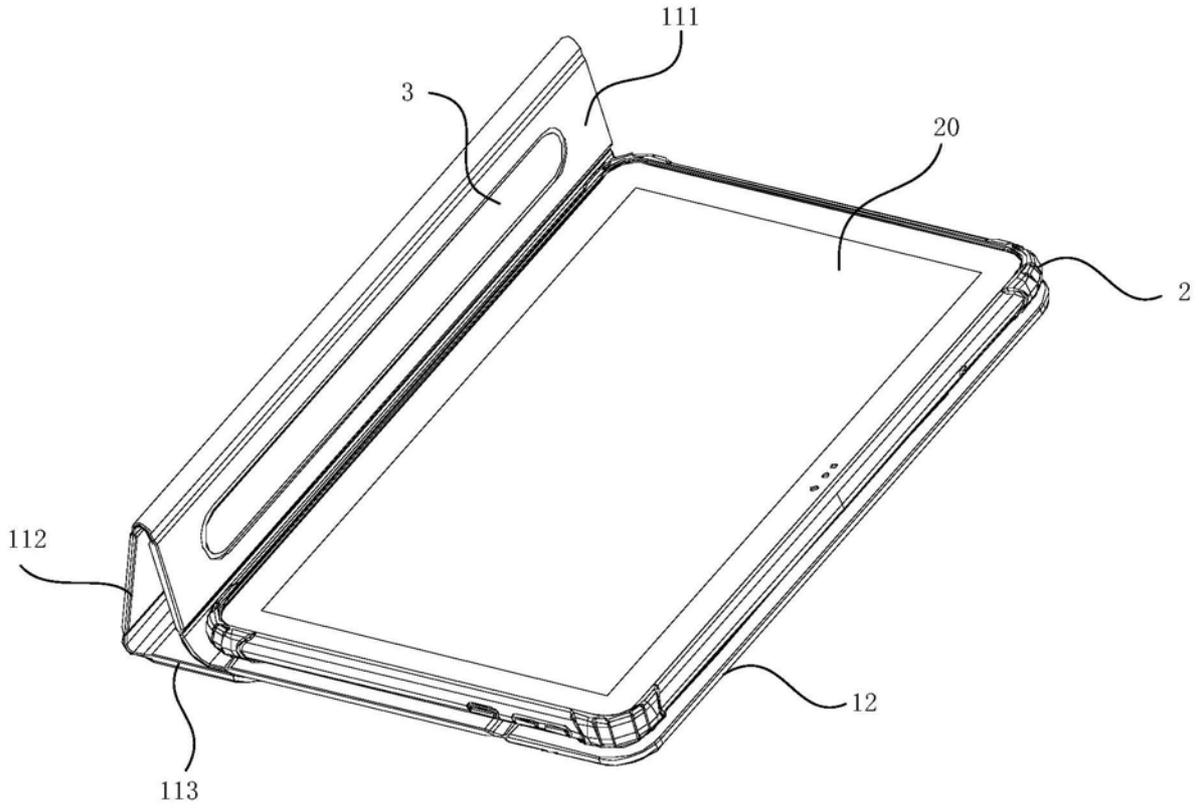


图7

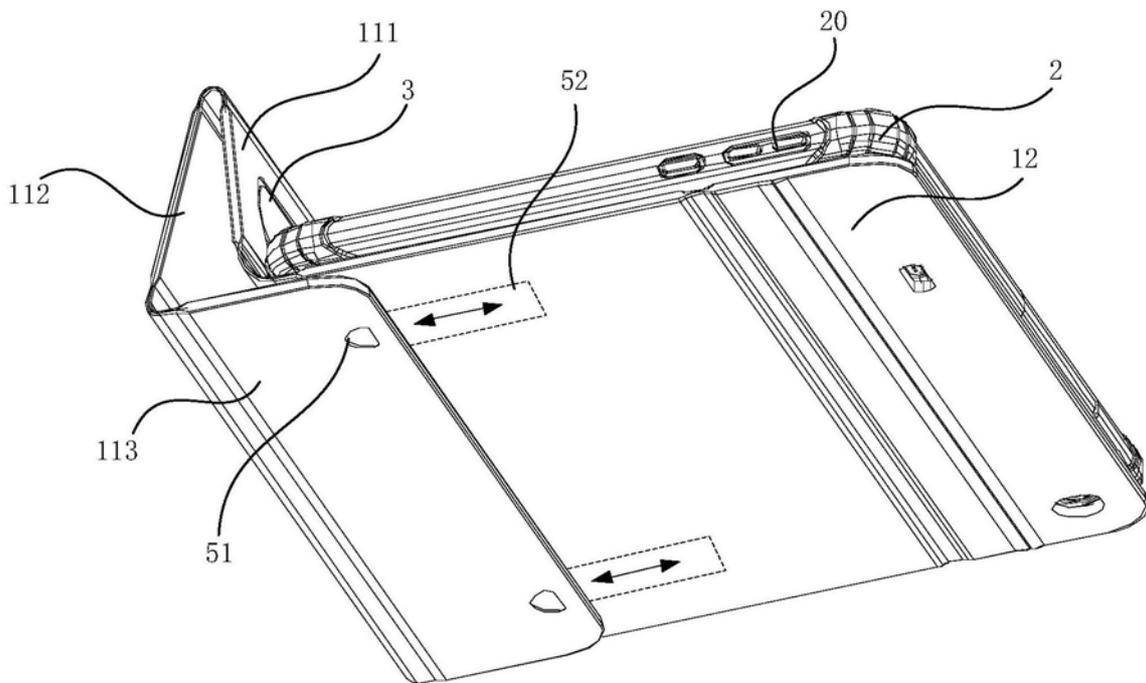


图8

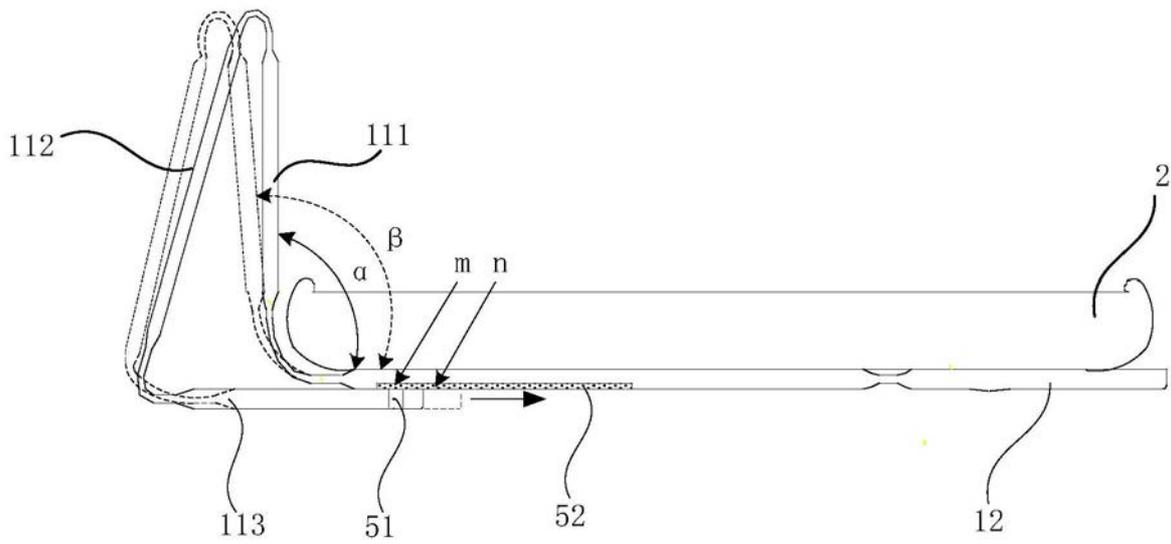


图9

100

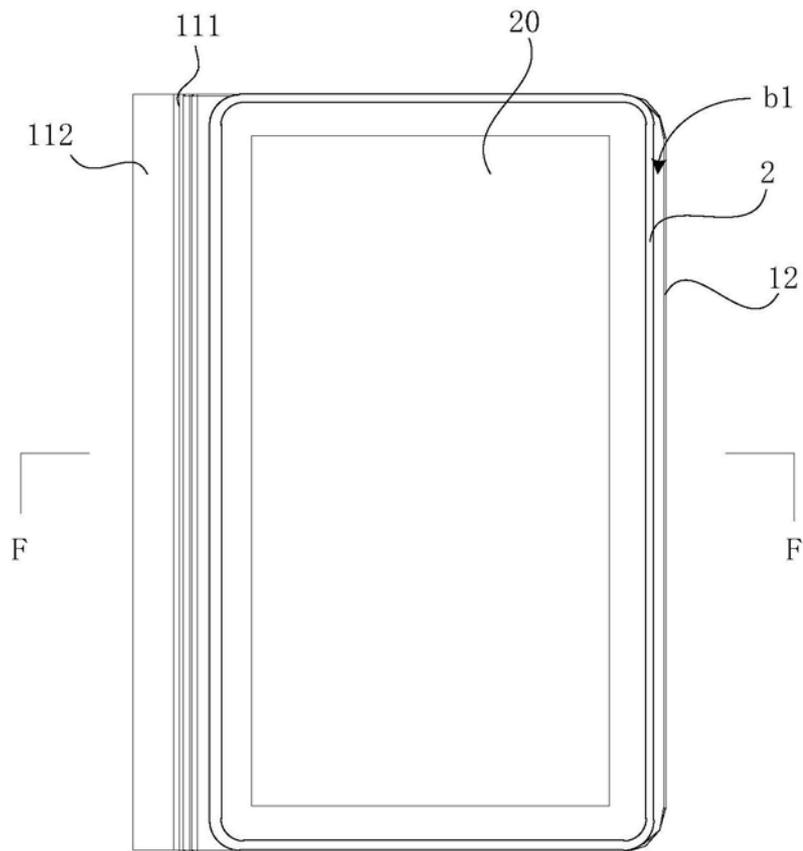


图10

F-F

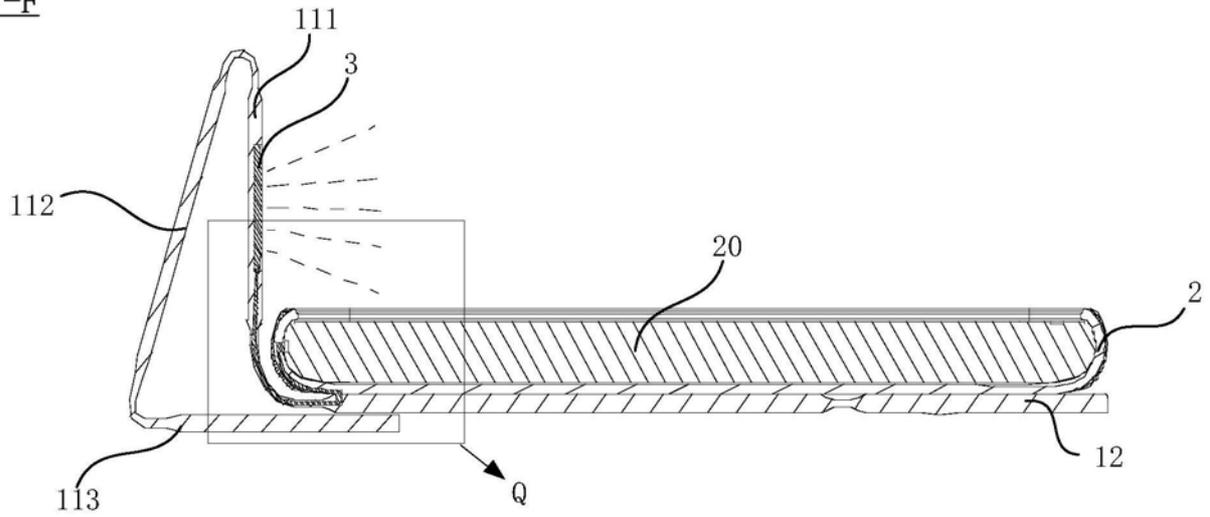


图11

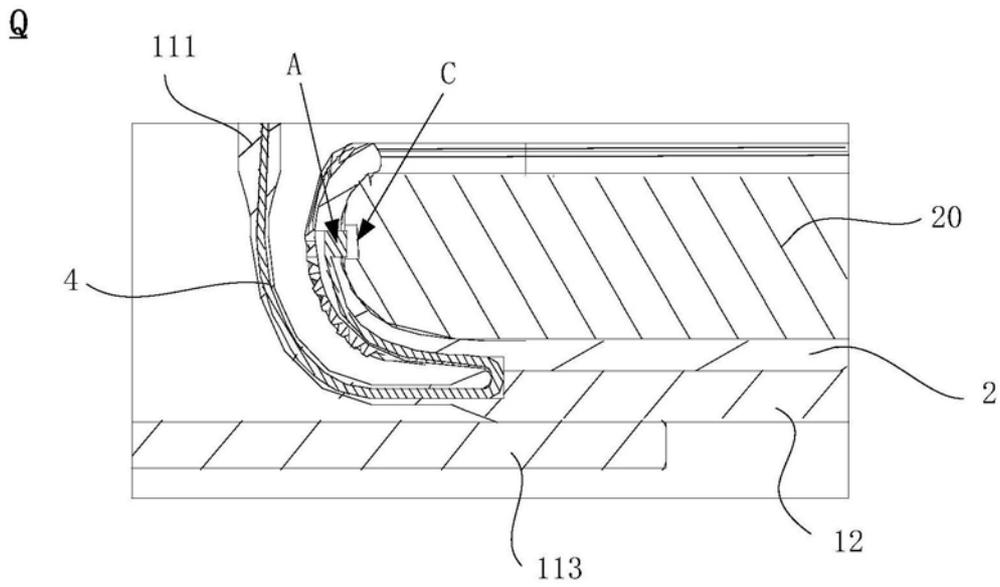


图12