



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211236896 U

(45)授权公告日 2020.08.11

(21)申请号 201922426712.0

(22)申请日 2019.12.30

(73)专利权人 广州视源电子科技股份有限公司

地址 510530 广东省广州市黄埔区云埔四
路6号

专利权人 广州视睿电子科技有限公司

(72)发明人 谭景焕

(74)专利代理机构 北京权智天下知识产权代理

事务所(普通合伙) 11638

代理人 王新爱

(51)Int.Cl.

G06F 13/40(2006.01)

G06F 21/85(2013.01)

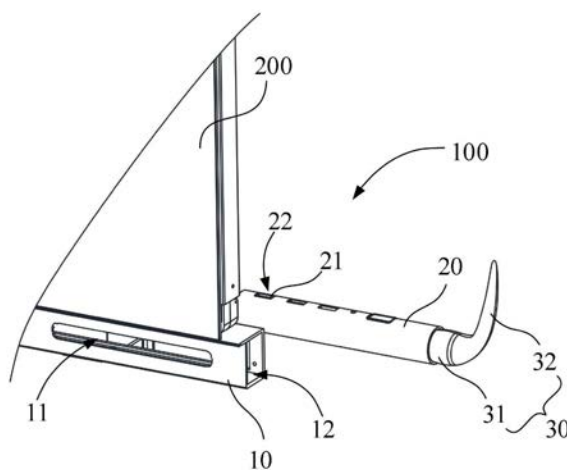
权利要求书1页 说明书6页 附图2页

(54)实用新型名称

USB防撞结构

(57)摘要

本实用新型公开一种USB防撞结构,包括:USB装置壳体,其上设置有用于插接USB设备的USB插口;防撞把手,可选择性凸出于所述USB装置壳体设置有所述USB插口的表面;在所述防撞把手凸出于所述USB装置壳体设置有所述USB插口的表面设置的状态下,其平行于所述USB插口插接USB设备的方向。本实用新型旨在提出一种USB接口防护的防撞结构,其能够防止USB接口受损。



1. 一种USB防撞结构(100),其特征在于,包括:
USB装置壳体(20),其上设置有用于插接USB设备的USB插口(21);
防撞把手(30),可选择性凸出于所述USB装置壳体(20)设置有所述USB插口(21)的表面;

在所述防撞把手(30)凸出于所述USB装置壳体(20)设置有所述USB插口(21)的表面设置的状态下,其平行于所述USB插口(21)插接USB设备的方向。

2. 根据权利要求1所述的USB防撞结构(100),其特征在于,所述USB装置壳体(20)可移动的设置在电子设备壳体(10)中,所述电子设备壳体(10)上设置有通孔(11),所述USB插口(21)可选择性与所述通孔(11)对应以连通所述USB插口(21)与电子设备壳体(10)外部。

3. 根据权利要求2所述的USB防撞结构(100),其特征在于,所述USB装置壳体(20)呈圆柱状结构,所述USB插口(21)设置在其圆柱表面,所述USB装置壳体(20)可绕其轴线转动的设置在所述电子设备壳体(10)中。

4. 根据权利要求2所述的USB防撞结构(100),其特征在于,所述防撞把手(30)包括防撞部(32),所述防撞部(32)凸设于所述USB装置壳体(20)设置有所述USB插口(21)的表面。

5. 根据权利要求4所述的USB防撞结构(100),其特征在于,所述电子设备壳体(10)还设置有连通于所述电子设备壳体(10)内部的插设口(12),所述USB装置壳体(20)通过所述插设口(12)插设于所述电子设备壳体(10)。

6. 根据权利要求5所述的USB防撞结构(100),其特征在于,所述防撞把手(30)还包括连接部(31),所述连接部(31)设于所述USB装置壳体(20)一侧,并至少部分通过所述插设口(12)伸出于所述电子设备壳体(10),所述防撞部(32)设于所述连接部(31)伸出于所述电子设备壳体(10)的部分。

7. 根据权利要求2所述的USB防撞结构(100),其特征在于,所述USB装置壳体(20)呈长条状,所述USB插口(21)设置在其长度方向的表面,所述USB装置壳体(20)可沿其长度方向相对于所述电子设备壳体(10)滑动设置。

8. 根据权利要求7所述的USB防撞结构(100),其特征在于,所述电子设备壳体(10)还设置有连通于所述电子设备壳体(10)内部的插设口(12),所述USB装置壳体(20)相对于所述电子设备壳体(10)滑动设置时具有使用位和非使用位,

当所述电子设备壳体(10)滑动至所述使用位时,所述防撞把手(30)通过所述插设口(12)伸出于所述电子设备壳体(10);

当所述电子设备壳体(10)滑动至所述非使用位时,所述防撞把手(30)收容于所述电子设备壳体(10)。

9. 根据权利要求8所述的USB防撞结构(100),其特征在于,当所述电子设备壳体(10)滑动至所述使用位时,所述USB插口(21)与所述通孔(11)对应以连通所述USB插口(21)与电子设备壳体(10)外部。

10. 根据权利要求8所述的USB防撞结构(100),其特征在于,所述防撞把手(30)可转动地设置于所述电子设备壳体(10),所述防撞把手(30)相对于所述电子设备壳体(10)转动时具有防撞位,

当所述防撞把手(30)转动至所述防撞位时,所述防撞把手(30)凸出于所述USB装置壳体(20)设置有所述USB插口(21)的表面。

USB防撞结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及电子设备技术领域,尤其涉及一种USB防撞结构。

背景技术

[0002] 目前,电子设备一般设有前置USB接口,其用于插接USB设备(如:手机数据线、U盘、硬盘等),以进行数据传输。在使用USB设备的过程中,将USB设备的USB端口插接在前置USB接口处进行使用。

[0003] 在日常使用过程中,USB设备容易受到外界硬物撞击或是在人员较多的环境下误碰而使得USB设备整体倾移,从而USB端口发生形变,进而导致前置USB接口处发生磨损甚至毁坏,影响其正常使用。

实用新型内容

[0004] 本实用新型实施例的一个目的在于:提供一种USB接口防撞的结构。

[0005] 本实用新型实施例的另一个目的在于:提供一种USB接口防水、防尘的结构。

[0006] 为达上述目的,本实用新型采用以下技术方案:一种USB防撞结构,包括:

[0007] USB装置壳体,其上设置有用于插接USB设备的USB插口;

[0008] 防撞把手,可选择性凸出于所述USB装置壳体设置有所述USB插口的表面;

[0009] 在所述防撞把手凸出于所述USB装置壳体设置有所述USB插口的表面设置的状态下,其平行于所述USB插口插接USB设备的方向

[0010] 可选的,所述USB装置壳体可移动的设置于电子设备壳体中,所述电子设备壳体上设置有通孔,所述USB插口可选择性与所述通孔对应以连通所述USB插口与电子设备壳体外部。

[0011] 可选的,所述USB装置壳体呈圆柱状结构,所述USB插口设置在其圆柱表面,所述USB装置壳体可绕其轴线转动的设置于所述电子设备壳体中。

[0012] 可选的,所述防撞把手包括防撞部,所述防撞部凸设于所述USB装置壳体设置有所述USB插口的表面。

[0013] 可选的,所述电子设备壳体还设置有连通于所述电子设备壳体内部的插设口,所述USB装置壳体通过所述插设口插设于所述电子设备壳体。

[0014] 可选的,所述防撞把手还包括连接部,所述连接部设于所述USB装置壳体一侧,并至少部分通过所述插设口伸出于所述电子设备壳体,所述防撞部设于所述连接部伸出于所述电子设备壳体的部分。

[0015] 可选的,所述USB装置壳体呈长条状,所述USB插口设置在其长度方向的表面,所述USB装置壳体可沿其长度方向相对于所述电子设备壳体滑动设置。

[0016] 可选的,所述USB装置壳体相对于所述电子设备壳体滑动设置时具有使用位和非使用位,

[0017] 当所述电子设备壳体滑动至所述使用位时,所述防撞把手通过所述插设口伸出于

所述电子设备壳体；

[0018] 当所述电子设备壳体滑动至所述非使用位时，所述防撞把手收容于所述电子设备壳体。

[0019] 可选的，当所述电子设备壳体滑动至所述使用位时，所述USB插口与所述通孔对应以连通所述USB插口与电子设备壳体外部。

[0020] 可选的，所述防撞把手可转动地设置于所述电子设备壳体，所述防撞把手相对于所述电子设备壳体转动时具有防撞位，

[0021] 当所述防撞把手转动至所述防撞位时，所述防撞把手凸出于所述USB装置壳体设置有所述USB插口的表面。

[0022] 本实用新型的有益效果为：在USB装置壳体上设有防撞把手，并可选择性凸出于USB装置壳体设置有USB插口的表面，进一步地，在防撞把手凸出于USB装置壳体设置有USB插口的表面设置的状态下，其平行于USB插口插接USB设备的方向。

[0023] 当使用USB设备插接于USB插口时，将防撞把手凸出于USB装置壳体设置有USB插口的表面，此时，其平行于USB插口插接USB设备的方向，也即，防撞把手有效地格挡由周边面向插接在USB插口的USB设备撞击的物体，起到防撞作用。如此，若有外界的物体由周边面向USB设备撞击时，其被防撞把手所格挡，有利于降低对USB设备的影响，从而保证USB设备与USB接口处的插接稳定性，USB设备不易整体偏移而导致USB端口发生形变，进而导致前置USB接口处发生磨损甚至毁坏，影响其正常使用情况发生。

附图说明

[0024] 下面根据附图和实施例对本实用新型作进一步详细说明。

[0025] 图1为本实用新型一实施例所述USB防撞结构立体结构示意图；

[0026] 图2为本实用新型实施例所述USB防撞结构使用中的状态示意图；

[0027] 图3为本实用新型实施例所述USB防撞结构使用完毕的状态示意图；

[0028] 图4为本实用新型另一实施例所述USB防撞结构立体结构示意图。

[0029] 图中：

[0030] 100、USB防撞结构；10、电子设备壳体；11、通孔；12、插设口；20、USB装置壳体；21、USB插口；30、防撞把手；31、连接部；32、防撞部。

具体实施方式

[0031] 为使本实用新型解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚，下面将结合附图对本实用新型实施例的技术方案作进一步的详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，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。

[0032] 在本实用新型的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在

本实用新型中的具体含义。

[0033] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触,也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0034] 如图1-图3所示,本实用新型提出了一种USB防撞结构100,在本实用新型USB防撞结构100一实施例中,该USB防撞结构100包括:

[0035] USB装置壳体20,其上设置有用于插接USB设备的USB插口21;

[0036] 防撞把手30,可选择性凸出于所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面;

[0037] 在所述防撞把手30凸出于所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面设置的状态下,其平行于所述USB插口21插接USB设备的方向。

[0038] 在本实施例中,所述USB装置壳体20大致呈柱状,其侧面设有所述USB插口21,可以理解,所述USB装置壳体20内设有板卡和USB内置端口,所述USB内置端口电连接于所述板卡,并用于连接的接口设于所述USB装置壳体20的外表面,以形成用于插接USB设备的USB插口21。

[0039] 所述USB装置壳体20上设有所述防撞把手30,并可选择性凸出于所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面,进一步地,在所述防撞把手30凸出于所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面设置的状态下,其平行于所述USB插口21插接USB设备的方向。

[0040] 当使用USB设备插接于所述USB插口21时,将所述防撞把手30凸出于所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面,此时,其平行于所述USB插口21插接USB设备的方向,也即,防撞把手30有效地格挡由周边面向插接在USB插口21的USB设备撞击的物体,起到防撞作用。如此,若有外界物体由周边面向USB设备撞击时,其被防撞把手30所格挡,有利于降低对USB设备的影响,从而保证USB设备与USB接口处的插接稳定性,USB设备不易整体偏移而导致USB端口发生形变,进而导致前置USB接口处发生磨损甚至毁坏,影响其正常使用的情况发生。

[0041] 可以理解,当使用USB设备后,将USB设备由所述USB插口21拔出,并将所述防撞把手30回复初始状态,以免所述防撞把手30经常凸出于所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面,便于其他操作不受防撞把手30的干涉。

[0042] 需要说明的是,所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面,该表面为工作面,值得注意的是,所述防撞把手30可以是设置在工作面上,与所述USB装置壳体20形成一体结构,也可以是安装在所述USB装置壳体20的外侧,所述防撞把手30沿所述工作面以USB插口21朝外的方向凸出设置。此外,所述防撞把手30可以是固定在所述USB装置壳体20,也可以是卡拆卸地安装在所述USB装置壳体20,在此不做限制。

[0043] 所述防撞把手30可以是固定在USB装置壳体20,以形成一体结构,加强两者之间的结构强度,也可以是可拆卸地设于USB装置壳体20,便于维护与更换。

[0044] 如图1-图3所示,在本实用新型USB防撞结构100一实施例中,所述USB装置壳体20可移动的设置于电子设备壳体10中,所述电子设备壳体10上设置有通孔11,所述USB插口21

可选择性与所述通孔11对应以连通所述USB插口21与电子设备壳体10外部。

[0045] 在本实施例中,所述USB装置壳体20可以是可转动地设于所述电子设备壳体10,也可以是滑动设置于所述电子设备壳体10,需要说明的是,所述USB装置壳体20相对于电子设备壳体10移动时具有使用位和非使用位。

[0046] 当需要使用USB设备插接USB接口时,将所述USB装置壳体20移动至所述使用位,此时,所述USB插口21与所述通孔11相对,以显露所述USB插口21,供USB设备插接使用;

[0047] 当使用USB接口之后,将所述USB装置壳体20移动至所述非使用位,此时,所述USB插口21面向所述电子设备壳体10内壁,以埋藏所述USB插口21,通过电子设备内壁遮盖所述USB插口21,以隔档外界粉尘、洒水等不良物质,起到对USB插口21防水、防潮、防尘的作用。

[0048] 其中,所述电子设备壳体10可以是显示器壳体,可以是计算机壳体,还可以是灯具壳体等等使用USB接口的电子设备壳体10,在此不做限制。

[0049] 另外,所述通孔11为长条孔,在其他实施例中,所述通孔11还可以是圆形孔,方形孔等等,根据USB接口的数量以及布局方式设置,在此不做限定。

[0050] 如图1-图3所示,在本实用新型USB防撞结构100一实施例中,所述USB装置壳体20呈圆柱状结构,所述USB插口21设置在其圆柱表面,所述USB装置壳体20可绕其轴线转动的设置在所述电子设备壳体10中。

[0051] 在本实施例中,所述电子设备壳体10包括第一壳体和第二壳体,所述第一壳体位于所述第二壳体上方,所述第一壳体用于放置显示屏,所述第二壳体用于放置所述USB装置壳体20,所述第二壳体大致呈棱柱状结构,所述USB装置壳体20的圆柱表面可滑动的抵接于所述第二壳体的内表面,以提升所述USB装置壳体20设于所述电子设备壳体10的放置稳定性。

[0052] 如图1-图3所示,在本实用新型USB防撞结构100一实施例中,所述防撞把手30包括防撞部32,所述防撞部32凸设于所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面。

[0053] 在本实施例中,所述防撞把手30固定于所述USB装置壳体20的外表面,所述防撞部32大致呈勾型状,具体地,其由所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面沿所述USB插口21插接方向朝外凸出。

[0054] 其中,所述防撞把手30固定在所述USB装置壳体20的端部。

[0055] 在本实用新型的其他实施例中,所述防撞把手30还可以固定在所述USB装置壳体20的圆柱表面,并不局限于本实用新型的设置方式。

[0056] 如图1-图3所示,在本实用新型USB防撞结构100一实施例中,所述电子设备壳体10还设置有连通于所述电子设备壳体10内部的插设口12,所述USB装置壳体20通过所述插设口12插设于所述电子设备壳体10。

[0057] 在本实施例中,所述电子设备壳体10大致呈矩形状,参照上述实施例,所述插设口12开设在所述第二壳体上,所述第二壳体也呈矩形状,所述插设口12开设于所述第二壳体的侧面,其大致呈方形状,而所述通孔11开设于所述第二壳体的正面。

[0058] 通过所述USB装置壳体20通过所述插设口12插设于所述电子设备壳体10的设置,以便于对所述USB装置壳体20拆装、维护以及更换。

[0059] 如图1-图3所示,在本实用新型USB防撞结构100一实施例中,所述防撞把手30还包括连接部31,所述连接部31设于所述USB装置壳体20一侧,并至少部分通过所述插设口12伸

出于所述电子设备壳体10,所述防撞部32设于所述连接部31伸出于所述电子设备壳体10的部分。

[0060] 在本实施例中,所述连接部31大致呈圆柱状,与所述防撞部32相互为一体结构,所述连接部31的两端分别与所述USB装置壳体20一侧和所述防撞部32连接,所述连接部31背离所述USB装置壳体20的一端通过所述插设口12,并伸出于所述电子设备壳体10,也即,所述防撞部32设于所述电子设备壳体10之外。

[0061] 通过所述防撞部32设于所述电子设备壳体10之外,所述防撞部32不仅具有防撞的作用,还便于驱动所述USB装置壳体20沿其轴线转动,即手持所述防撞部32沿所述USB装置壳体20的轴线旋转,以带动所述USB装置壳体20沿其轴线转动。

[0062] 如图1和图4所示,在本实用新型USB防撞结构100一实施例中,所述USB装置壳体20呈长条状,所述USB插口21设置在其长度方向的表面,所述USB装置壳体20可沿其长度方向相对于所述电子设备壳体10滑动设置。

[0063] 在本实施例中,所述电子设备壳体10包括第一壳体和第二壳体,所述第一壳体位于所述第二壳体上方,所述第一壳体用于放置显示屏,所述第二壳体用于放置所述USB装置壳体20,所述第二壳体大致呈棱柱状结构,所述USB装置壳体20的侧表面可沿其长度方向滑动的抵接于所述第二壳体的内表面,以提升所述USB装置壳体20设于所述电子设备壳体10的放置稳定性。

[0064] 其中,所述第二壳体内表面可以设置有滑轨,所述USB装置壳体20滑动设置于所述滑轨上。

[0065] 如图1和图4所示,在本实用新型USB防撞结构100一实施例中,所述电子设备壳体10还设置有连通于所述电子设备壳体10内部的插设口12,所述USB装置壳体20相对于所述电子设备壳体10滑动设置时具有使用位和非使用位,

[0066] 当所述电子设备壳体10滑动至所述使用位时,所述防撞把手30通过所述插设口12伸出于所述电子设备壳体10;

[0067] 当所述电子设备壳体10滑动至所述非使用位时,所述防撞把手30收容于所述电子设备壳体10。

[0068] 在本实施例中,当所述电子设备壳体10滑动至所述使用位时,以使所述防撞把手30伸出于所述电子设备壳体10,从而显露所述防撞把手30并使用。

[0069] 可以理解,当使用USB设备后,将USB设备由所述USB插口21拔出,并使所述电子设备壳体10滑动至所述非使用位,使得所述防撞把手30收容于所述电子设备壳体10内,以免所述防撞把手30经常伸出于所述USB装置壳体20之外,便于其他操作不受防撞把手30的干涉,具有操作简单、使用方便以及实用性较高的效果。

[0070] 如图1和图4所示,在本实用新型USB防撞结构100一实施例中,当所述电子设备壳体10滑动至所述使用位时,所述USB插口21与所述通孔11对应以连通所述USB插口21与电子设备壳体10外部。

[0071] 即,将所述防撞把手30伸出于所述电子设备壳体10使用时,所述USB插口21与所述通孔11相对,以便于USB设备的插接使用,也即,当所述电子设备壳体10滑动至所述使用位时,不仅可插接USB设备进行使用,同时也可使用防撞把手30,使用较为方便。

[0072] 如图1和图4所示,在本实用新型USB防撞结构100一实施例中,所述防撞把手30可

转动地设置于所述电子设备壳体10,所述防撞把手30相对于所述电子设备壳体10转动时具有防撞位,

[0073] 当所述防撞把手30转动至所述防撞位时,所述防撞把手30凸出于所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面。

[0074] 在本实施例中,所述防撞把手30铰接于所述电子设备壳体10的端部,以可转动地设于所述电子设备壳体10,结合上述实施例,当所述电子设备壳体10滑动至所述使用位时,所述防撞把手30显露于所述设备壳体之外,并转动所述防撞把手30至所述防撞位,也即,将所述防撞把手30凸出于所述USB装置壳体20设置有所述USB插口21的表面,以格挡由周边面向插接在USB插口21的USB设备撞击的物体,起到防撞作用。

[0075] 于本文的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“左”、“右”等方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述和简化操作,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。此外,术语“第一”、“第二”,仅仅用于在描述上加以区分,并没有特殊的含义。

[0076] 在本说明书的描述中,参考术语“一实施例”、“示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。

[0077] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

[0078] 以上结合具体实施例描述了本实用新型的技术原理。这些描述只是为了解释本实用新型的原理,而不能以任何方式解释为对本实用新型保护范围的限制。基于此处的解释,本领域的技术人员不需要付出创造性的劳动即可联想到本实用新型的其它具体实施方式,这些方式都将落入本实用新型的保护范围之内。

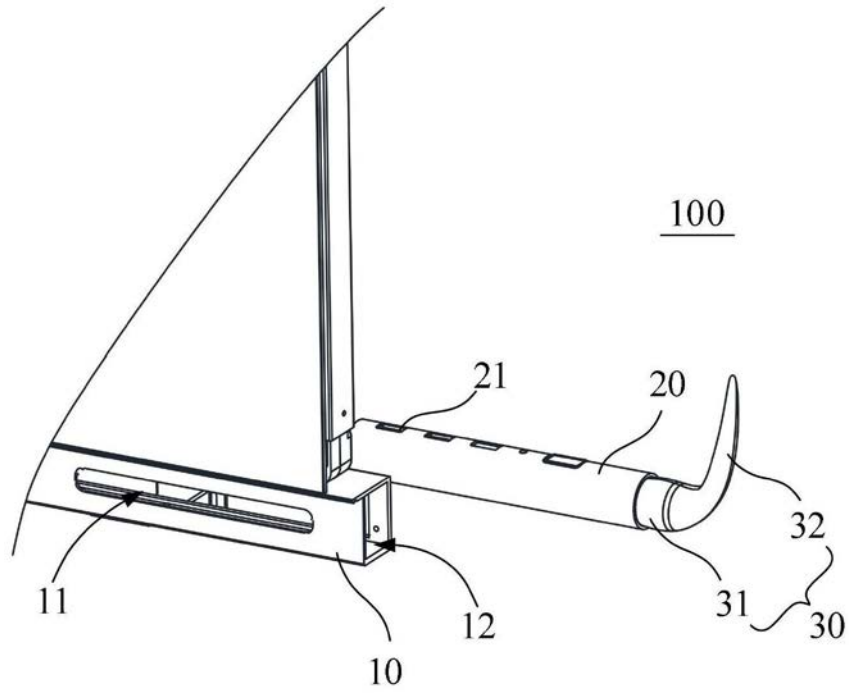


图1

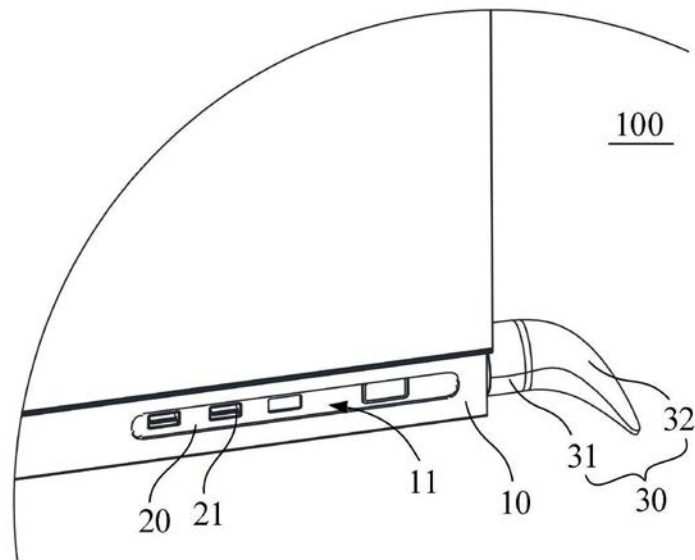


图2

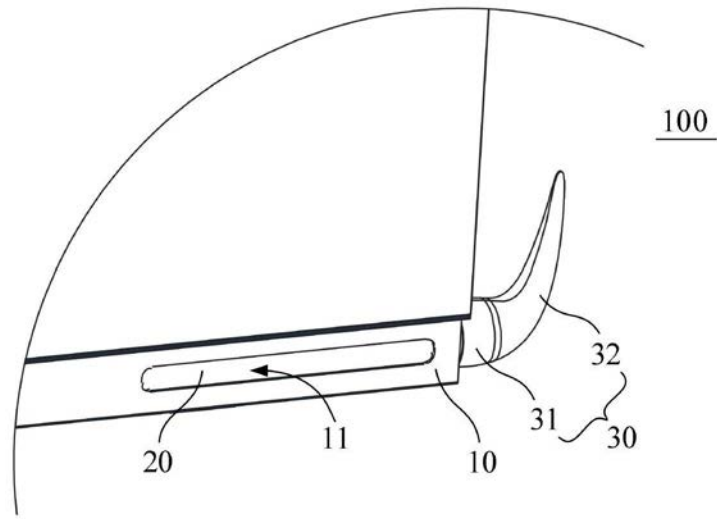


图3

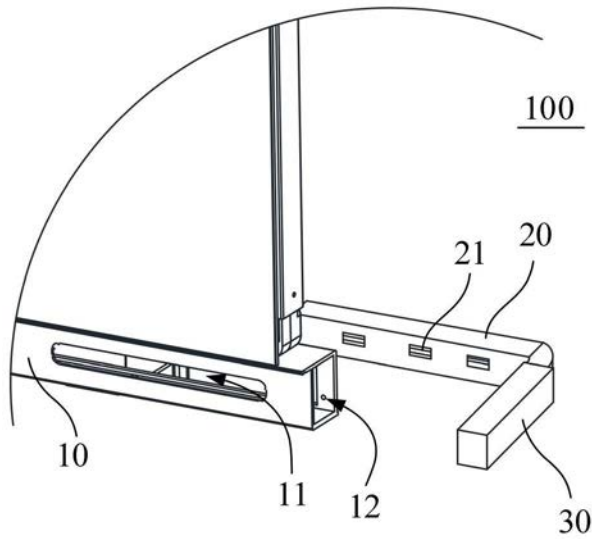


图4