(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103736274 A
(43)申请公布日 2014.04.23

(21)申请号 201310677649.2

(22)申请日 2013.12.13

(71)申请人 青岛歌尔声学科技有限公司
地址 266061 山东省青岛市崂山区秦岭路18号国展财富中心3号楼4层401-436户

(72)发明人 葛晓宇

(74)专利代理机构 青岛联智专利商标事务所有限公司 37101
代理人 刘晓

(51)Int.Cl.
A63F 13/20(2014.01)

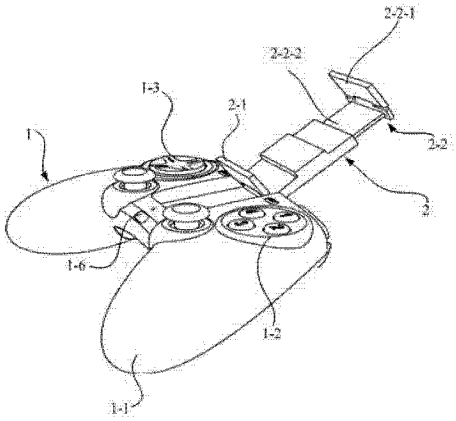
权利要求书1页 说明书4页 附图8页

(54)发明名称

多功能游戏手柄

(57)摘要

本发明提出一种多功能游戏手柄，包括手柄主体，所述手柄主体上操作面的中间部设有开口朝向手柄主体顶端的凹槽，所述凹槽中容置有与该凹槽形状相应的支架，所述支架能够沿所述凹槽滑动，并在其滑动到靠近手柄主体顶端处斜向后上方倾斜固定住，所述支架上设有下挡板及能够相对所述下挡板进行远近伸缩的上挡板，所述上挡板进而下挡板之间用于容置电子设备。发明通过巧妙构思将固定手机的支架隐藏设计在游戏手柄表面，整个设计保持了手柄外观的整体性，占用空间较少，且使用起来非常方便，只需简单地滑动即可将支架打开至合适的角度，进而将手机、平板电脑等电子设备固定在支架的上、下挡板之间。



CN 103736274 A

1. 一种多功能游戏手柄，包括手柄主体，其特征在于，所述手柄主体上操作面的中间部设有开口朝向手柄主体顶端的凹槽，所述凹槽中容置有与该凹槽形状相应的支架，所述支架能够沿所述凹槽滑动，并在其滑动到靠近手柄主体顶端处斜向后上方倾斜固定住，所述支架上设有下挡板及能够相对所述下挡板进行远近伸缩的上挡板，所述上挡板进而下挡板之间用于容置电子设备。

2. 根据权利要求 1 所述的多功能游戏手柄，其特征在于：所述凹槽内安装有与所述凹槽相适配的凹槽托板，该托板的两侧设有末端为弧形的滑轨，所述支架的两侧设有与所述滑轨配合的轴承，所述凹槽托板与所述支架之间设有卡扣结构。

3. 根据权利要求 2 所述的多功能游戏手柄，其特征在于：所述卡扣结构包括设置在所述手柄主体操作面上的开关按键，与所述开关按键相连且位于所述凹槽托板底端处的弹性止挡，以及设置在所述支架底部的卡槽。

4. 根据权利要求 2 所述的多功能游戏手柄，其特征在于：所述凹槽托板底部固定有卷簧，卷簧的自由端连接支架并能够将所述凹槽托板回拉到凹槽中。

5. 根据权利要求 2 所述的多功能游戏手柄，其特征在于：所述凹槽托板底部设有支撑筋。

6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的多功能游戏手柄，其特征在于：所述凹槽内部侧壁设有弧形的导轨，所述支架沿所述导轨滑动到末端后倾斜固定。

7. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的多功能游戏手柄，其特征在于：所述下挡板铰接在所述支架上，所述上挡板包括能够相对所述下挡板进行远近伸缩的主体及铰接在所述主体上的挡板。

8. 根据权利要求 7 所述的多功能游戏手柄，其特征在于：所述支架内安装有卷簧，所述卷簧的自由端连接所述远近伸缩的主体。

9. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的多功能游戏手柄，其特征在于：所述手柄主体内设置有与所述电子设备进行无线通信的无线通信模块。

10. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的多功能游戏手柄，其特征在于：所述下挡板上设有数据接口。

多功能游戏手柄

技术领域

[0001] 本发明涉及一种游戏手柄，具体地涉及一种可以与手机、平板电脑等电子设备配合的游戏手柄。

背景技术

[0002] 如今，手机、平板电脑等成了人们日常随身携带的电子设备，尤其是越来越多的大屏幕触摸屏智能手机的出现促进了手机游戏产业的发展，手机的性能越来越高，手机游戏的显示效果、可玩性等越来越高，极大吸引了人们的眼球。通常，大多数适用于触摸屏的手机都将操作键设计在手机游戏程序中，进而显示在相对狭小的触摸屏上以便人们触摸控制游戏，对于手大的人来说触摸这样的键位很不方便，也经常出错，而且操作起来存在准确度差，手感差等问题。

发明内容

[0003] 为解决现有手机、平板电脑等电子设备的触摸操作准确度差和手感差等缺陷，本发明提出一种新式多功能游戏手柄，并采用以下技术方案予以实现：

一种多功能游戏手柄，包括手柄主体，所述手柄主体上操作面的中间部设有开口朝向手柄主体顶端的凹槽，所述凹槽中容置有与该凹槽形状相应的支架，所述支架能够沿所述凹槽滑动，并在其滑动到靠近手柄主体顶端处斜向后上方倾斜固定住，所述支架上设有下挡板及能够相对所述下挡板进行远近伸缩的上挡板，所述上挡板进而下挡板之间用于容置电子设备。

[0004] 进一步地，所述凹槽内安装有与所述凹槽相适配的凹槽托板，该托板的两侧设有末端为弧形的滑轨，所述支架的两侧设有与所述滑轨配合的轴承，所述凹槽托板与所述支架之间设有卡扣结构。

[0005] 进一步地，所述卡扣结构包括设置在所述手柄主体操作面上的开关按键，与所述开关按键相连且位于所述凹槽托板底端处的弹性止挡，以及设置在所述支架底部的卡槽。

[0006] 进一步地，所述凹槽托板底部固定有卷簧，卷簧的自由端连接支架并能够将所述凹槽托板回拉到凹槽中。

[0007] 进一步地，所述凹槽托板底部设有支撑筋。

[0008] 进一步地，所述凹槽内部侧壁设有弧形的导轨，所述支架沿所述导轨滑动到末端后倾斜固定。

[0009] 进一步地，所述下挡板铰接在所述支架上，所述上挡板包括能够相对所述下挡板进行远近伸缩的主体及铰接在所述主体上的挡板。

[0010] 进一步地，所述支架内安装有卷簧，所述卷簧的自由端连接所述远近伸缩的主体。

[0011] 进一步地，所述手柄主体内设置有与所述电子设备进行无线通信的无线通信模块。

[0012] 进一步地，所述下挡板上设有数据接口。

[0013] 与现有技术相比，本发明的优点和积极效果如下：

本发明通过巧妙构思将固定手机、平板电脑等电子设备的支架隐藏设计在游戏柄表面，整个设计保持了手柄外观的整体性，占用空间较少，且使用起来非常方便，只需简单地滑动即可将支架打开至合适的角度，进而将手机、平板电脑等电子设备固定在支架的上、下止挡之间，提高了游戏的操作准确性和操作手感。

[0014] 结合附图阅读本发明的具体实施方式后，本发明的其他特点和优点将变得更加清楚。

附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作一简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图 1 为本发明实施例多功能游戏手柄结构示意图一；

图 2 为本发明实施例多功能游戏手柄结构示意图二；

图 3 为本发明实施例多功能游戏手柄结构示意图三；

图 4 为本发明实施例多功能游戏手柄结构示意图四；

图 5 为本发明实施例使用状态结构示意图；

图 6 为本发明实施例凹槽托板结构示意图；

图 7 为本发明实施例支架结构示意图；

图 8 为本发明支架与凹槽托板配合结构示意图之一；

图 9 为本发明支架与凹槽托板配合结构示意图之二；

各图中：

1、手柄主体；1-1、操作面；1-2、数字键；1-3、方向键；1-4、凹槽；1-5、手柄顶端；1-6、开关按键；2、支架；2-1、下挡板；2-2、上挡板；2-2-1、挡板；2-2-2、可弹性伸缩的主体；2-3、轴承；3、手机；4、卷簧；5、凹槽托板；5-1、滑轨；5-2、支撑筋；6、弹性止挡。

具体实施方式

[0017] 本发明以游戏手柄作为突破口，通过在手柄上设计支架来固定手机、平板电脑等电子设备进行游戏，且手机固定后不妨碍使用手柄的各个按键，使用状态尽量保持游戏手柄的整体美观。

[0018] 基于上述思想，本发明将固定手机、平板电脑等电子设备的支架部分隐藏在手柄表面，通过在手柄的操作面上开设凹槽，将支架“填补”在所述凹槽中，不用时，既不占用手柄空间也不影响手柄的正常使用，需要和手机、平板电脑等电子设备配合时，将支架滑出展开即可。

[0019] 下面结合附图和具体实施方式对本发明予以详细描述。

[0020] 参考图 1 至图 5，本实施例的多功能游戏手柄可以固定手机 3，包括手柄主体 1，该手柄主体 1 操作面 1-1 上左侧设有方向键 1-3，右侧设有数字键 1-2，两个键之间设有开口朝向手柄主体 1 顶端 1-5 的凹槽 1-4，所述凹槽 1-4 中容置有与该凹槽形状相应的支架 2，

所述支架 2 可沿所述凹槽 1-4 滑动，并在其滑动到靠近手柄主体 1 顶端处斜向后上方倾斜固定住，所述支架 2 上设有下挡板 2-1 及可弹性伸缩的上挡板 2-2，使用时，参考图 5，将支架 2 沿着凹槽 1-4 向后方滑动至靠近顶端处定位，将手机 3 固定在上、下挡板之间，游戏手柄的手柄主体 1 和手机 3 之间通过蓝牙通信，即可进行手机游戏的机械操控体验。

[0021] 参考图 4，本实施例支架 2 的上、下挡板为上、下翻盖结构，具体地，所述下挡板 2-1 铰接在所述支架 2 上(即支架 2 的下端)，所述上挡板 2-2 包括可弹性伸缩的主体 2-2-2 及铰接在所述主体上的挡板 2-2-1，为了有效利用空间，本实施例可弹性伸缩的主体 2-2-2 的弹性伸缩通过安装在支架 2 内的卷簧来实现，具体地，在所述支架 2 内安装有卷簧，所述卷簧的自由端连接所述可弹性伸缩的主体 2-2-2，当然，主体 2-2-2 实现弹性伸缩也可通过其他弹簧或弹性部件来实现。使用时，展开下挡板 2-1、上挡板 2-2，并拉动上挡板 2-2，由于上挡板 2-2 的弹性伸缩，使得该支架可以适用不同型号的手机等平板设备。当然，上挡板 2-2 实现伸缩也可通过手动的方式，同样，上挡板 2-2 包括主体 2-2-2 及铰接在所述主体上的挡板 2-2-1，主体 2-2-2 与支架 2 内壁之间间隔设有相互配合的卡扣装置，通过手动抽拉主体 2-2-2，使主体 2-2-2 与支架 2 内壁配合在相关的卡扣装置上从而伸出不同的长度以固定不同尺寸的电子设备。

[0022] 考虑到方便加工，参考图 6 至图 9 本实施例支架 2 与凹槽 1-4 之间的滑动配合通过如下结构实现：所述凹槽 1-4 内安装有与所述凹槽 1-4 相适配的凹槽托板 5，该凹槽托板 5 的两侧设有末端为弧形的滑轨 5-1，所述支架 2 的两侧设有与所述滑轨 5-1 配合的轴承 2-3，为了减少摩擦，所述轴承 2-3 采用滚动轴承，同时凹槽托板 5 底部设有两根长条形支撑筋 5-2，这样，支架 2 在滑动过程中，支架 2 的背部只和支撑筋 5-2 之间产生摩擦。另外，凹槽托板 5 底部固定有卷簧 4，卷簧 4 的自由端连接支架 2，所述凹槽托板 5 与所述支架 2 之间设有卡扣结构。所述卡扣结构包括设置在所述手柄操作面 1-1 上的开关按键 1-6，与所述开关按键 1-6 相连且位于所述凹槽托板 5 底端处的弹性止挡 6，以及设置在所述支架底部的卡槽(图中未示出)。

[0023] 参考图 1，当支架 2 完全收容在所述凹槽 1-4 中时，即锁定状态下，弹性止挡 6 卡扣在支架背部卡槽中，此时凹槽托板 5 底部的卷簧 4 处于弹性拉伸状态，使用时，按压开关按，1-6，弹性止挡 6 与所述卡槽分离，如图 2 所示，支架 2 在凹槽托板 5 底部卷簧 4 的拉伸下向外自动滑出，进而通过手指推动，直至支架 2 滑至滑轨 5-1 末端弧形处，具体状态如 3 所示，凹槽托板 5 底部卷簧 4 再次拉伸，此在在滑轨 5-1 末端弧形轨与凹槽托板 5 底部卷簧 4 的拉伸力作用下，支架 2 斜向后上方倾斜固定住，该倾斜角度主要从人体工程学角度考虑，可给使用者提供较佳的观看视角，增强游戏体验效果。

[0024] 本实施例是通过弧形滑轨 5 及卷簧 4 的配合满足以滑动的方式展开支架 2，并将支架 2 倾斜定位在靠近手柄主体 1 顶端处，当然也可采用直线滑轨配合定位机构来实现。锁定状态下，凹槽托板 5 与所述支架 2 之间通过卡扣结构锁定，此结构简单，易于加工，当然也可通过电子吸合的方式将二者固定住，此处不一一列举。

[0025] 本实施例中，手柄主体 1 内设置有与所述电子设备(手机 3)进行无线通信的无线通信模块(未图示)，通过蓝牙使手机 3 与手柄之间进行通信，从而进行手机游戏。本发明下挡板 2-1 上设有 USB 等数据接口，该数据接口可以为 USB 插头，直接插接手机等电子设备的 USB 插口，实现手机与手柄之间进行通信和数据交换；该数据接口还可以 USB 插座，通过附

加的数据线连接手机的 USB 插口和手柄的接口，从而进行两者之间的通信和数据交换。

[0026] 本发明的多功能游戏手柄可以固定任何能够安置在上、下挡板之间的电子设备，当然，并不仅限定于手机，例如也可以是平板电脑、电子书阅读器、电子词典等。

[0027] 以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非是对本发明的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例。但是，凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型，仍属于本发明技术方案的保护范围。

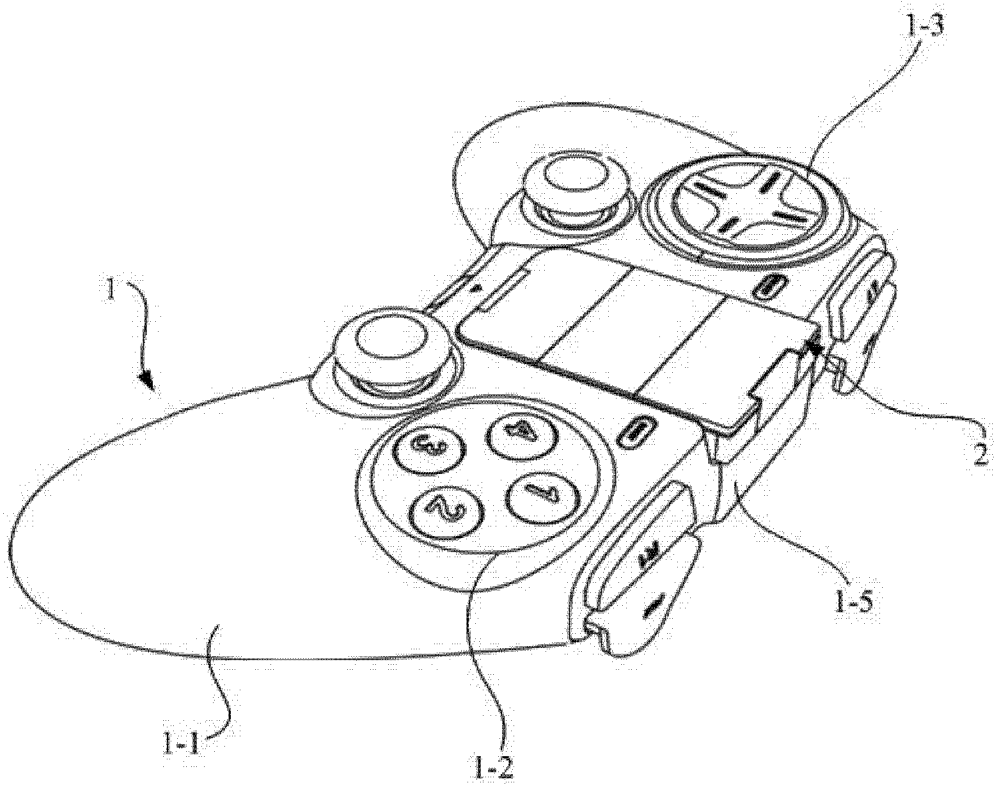


图 1

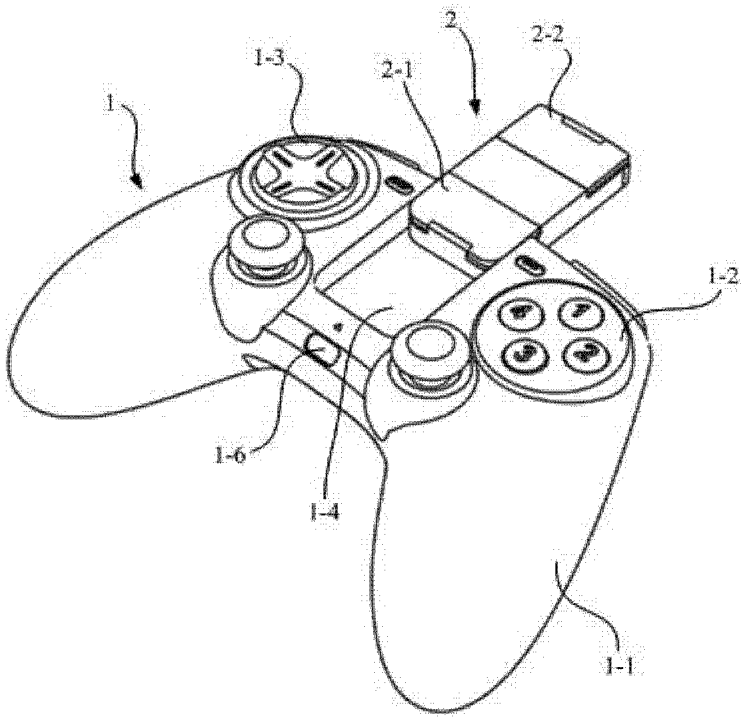


图 2

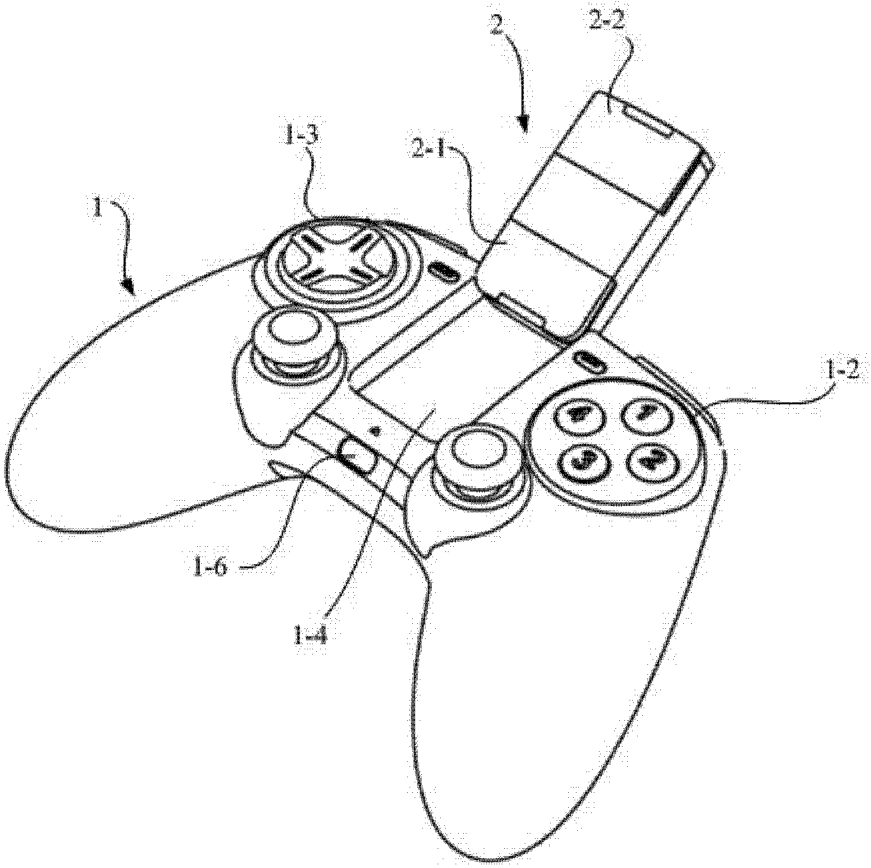


图 3

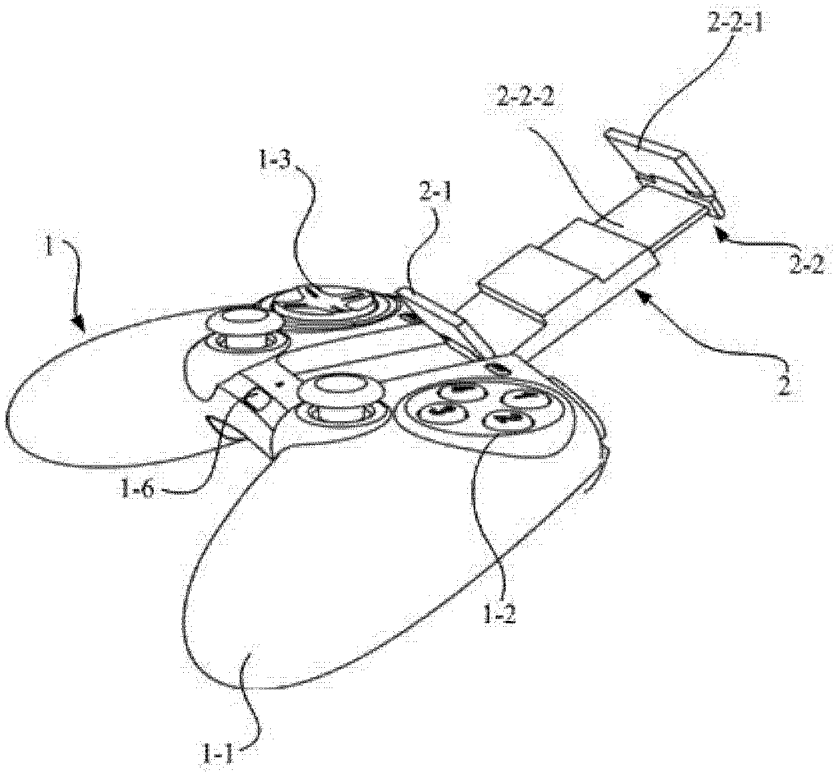


图 4

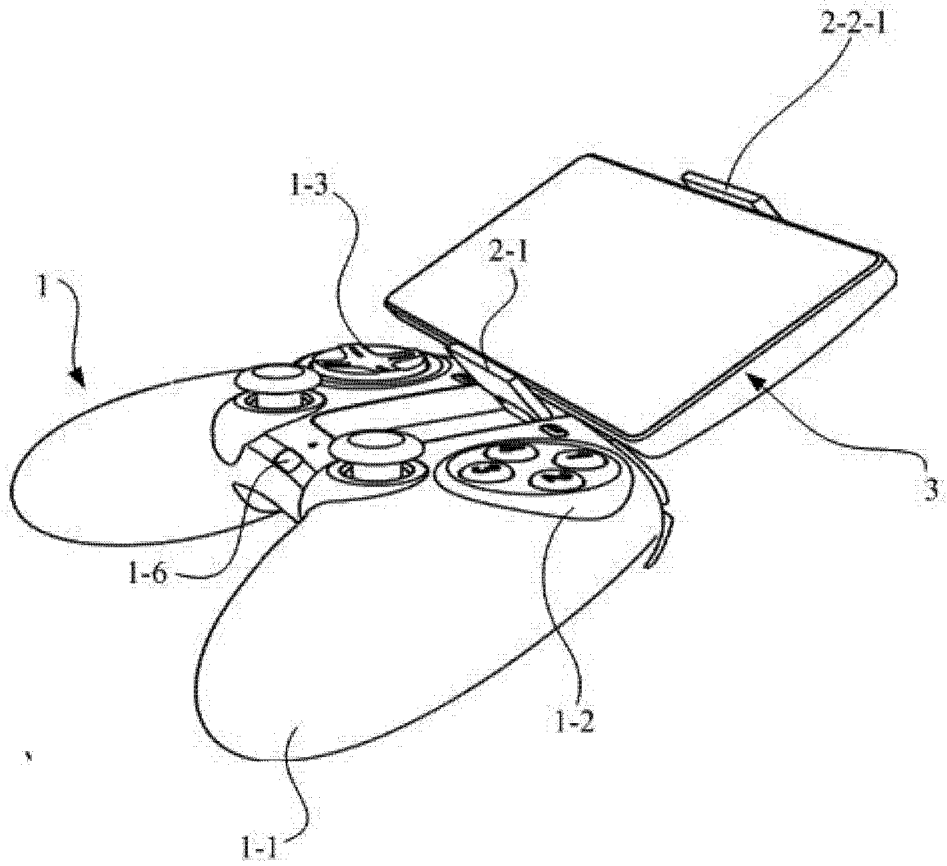


图 5

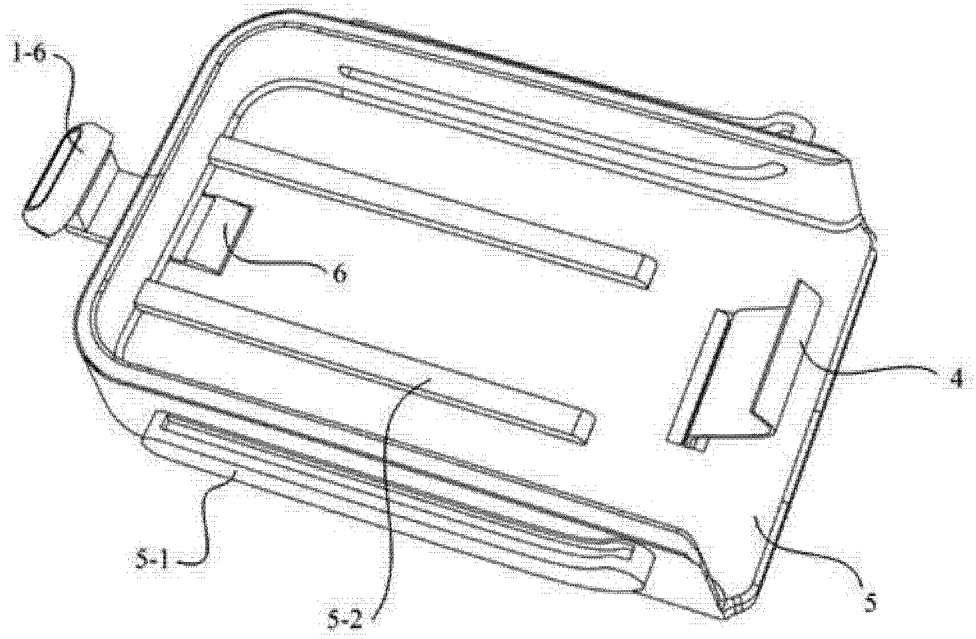


图 6

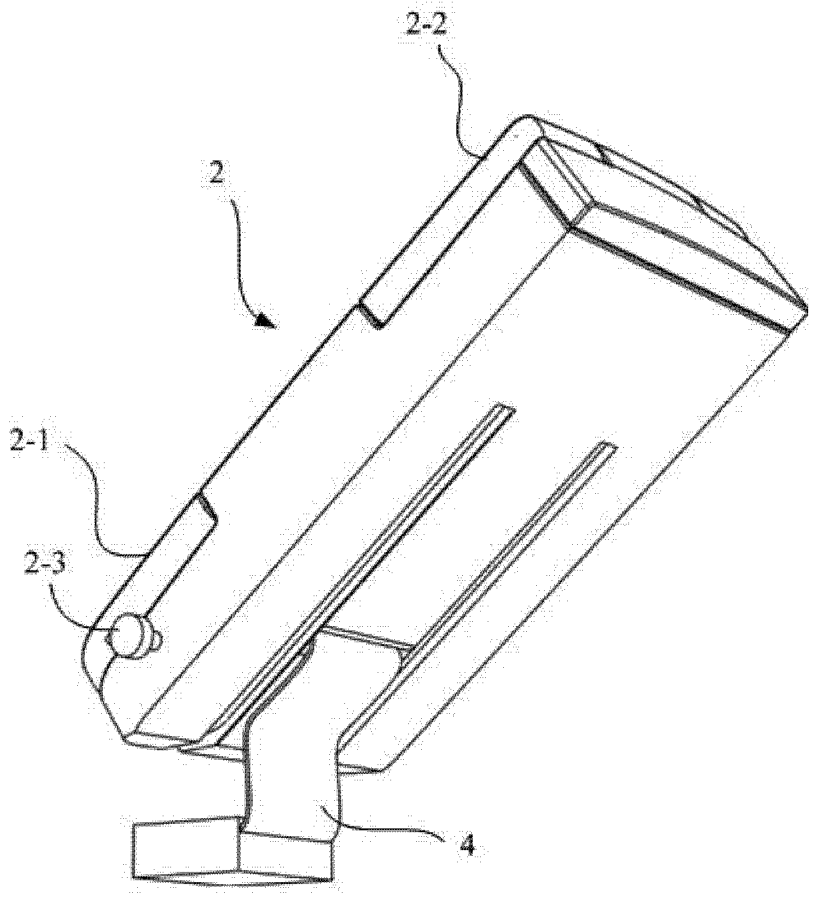


图 7

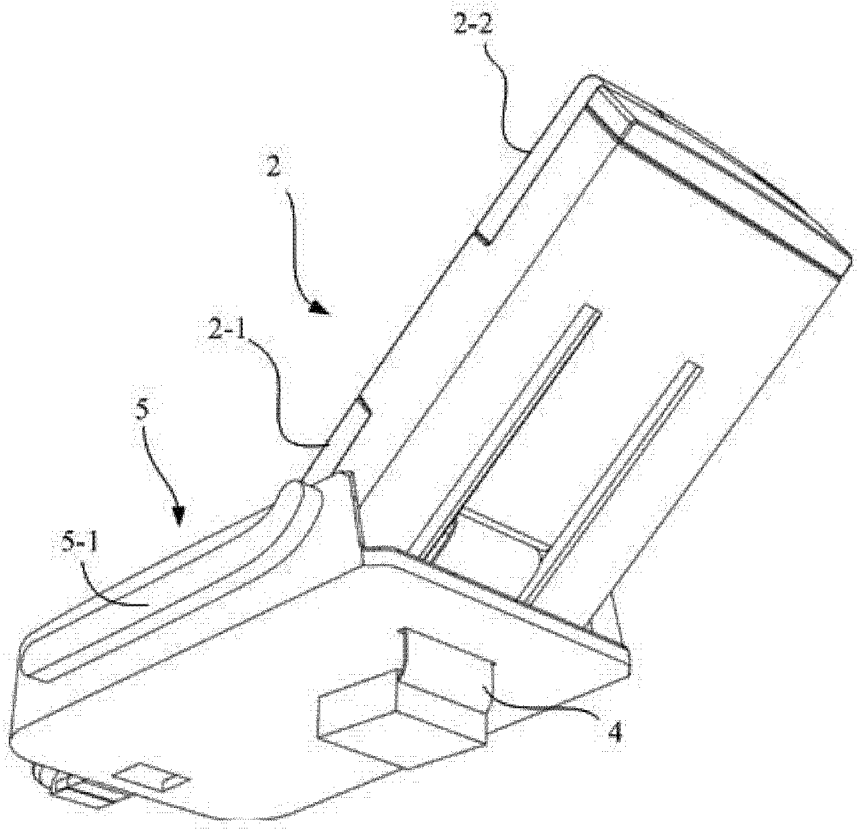


图 8

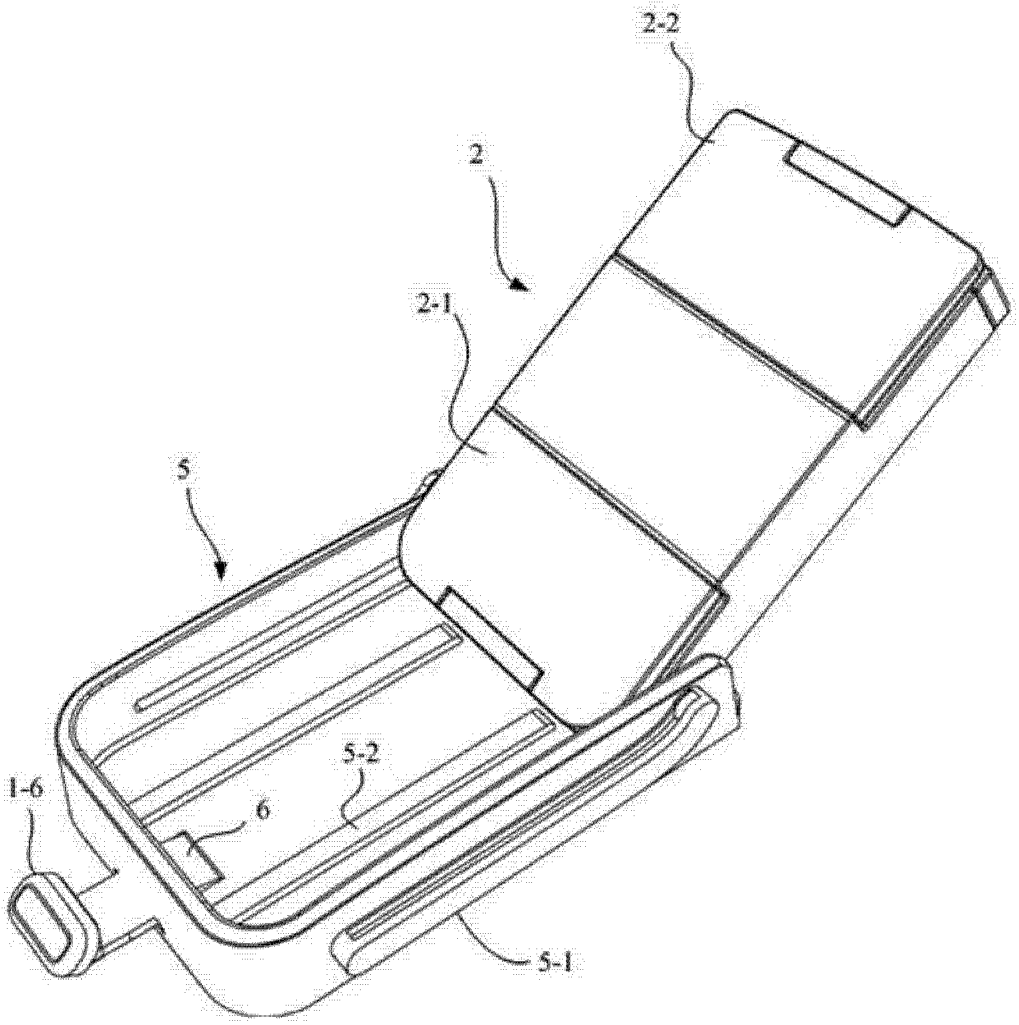


图 9