



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101685660 B

(45) 授权公告日 2011. 10. 26

(21) 申请号 200810169211. 2

(22) 申请日 2008. 09. 26

(73) 专利权人 华硕电脑股份有限公司

地址 中国台湾台北市北投区立德路 15 号

(72) 发明人 周全昌

(74) 专利代理机构 隆天国际知识产权代理有限公司

公司 72003

代理人 冯志云 郑特强

(51) Int. Cl.

G11B 33/12(2006. 01)

(56) 对比文件

US 5355272 A1, 1994. 10. 11,

CN 2246336 Y, 1997. 01. 29,

审查员 丁瑜

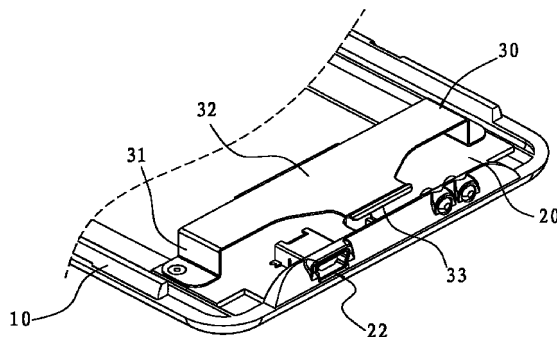
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 发明名称

免螺丝的移动硬盘盒

(57) 摘要

一种免螺丝的移动硬盘盒, 于下盖增设有弹片, 其二端向下延伸而固定于下盖, 使中央形成具有弹性的架桥段, 且架桥段朝向下盖边缘延伸出扣合部, 可于上盖、下盖结合时, 紧迫抵靠于上盖, 而可使上盖、下盖维持在结合状态, 防止上盖脱离下盖, 因此, 即可在无需螺丝的情形, 固定移动硬盘盒。



1. 一种免螺丝的移动硬盘盒,用以容纳硬盘,其特征是:包含下盖、上盖及弹片;下盖周缘具有滑槽,而上盖周缘具有对应于下盖滑槽的凸块,凸块与滑槽配合使上述上盖相对下盖滑动,并密合而具有容置空间;弹片的二端向下延伸具有将弹片固定于下盖的二固定部,中央形成架桥段而具有朝向上盖方向的弹性,该架桥段朝向容置空间边缘延伸出抵靠上盖边缘的扣合部,上述扣合部的高度高于上盖。

2. 根据权利要求1所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,下盖的滑槽具有开口与狭槽,上盖的凸块由开口垂直装入,并水平滑动至狭槽而密合于下盖。

3. 根据权利要求2所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,凸块滑动至狭槽卡合后,由上盖平行下盖滑动令凸块脱离狭槽。

4. 根据权利要求1所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,该免螺丝的移动硬盘盒还包含电路板,装设于上述下盖朝向容置空间的一侧,用以与上述硬盘电性连接。

5. 根据权利要求4所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,电路板具有连接插槽。

6. 根据权利要求1或4所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,弹片固定于与电路板同一侧。

7. 一种免螺丝的移动硬盘盒,用以容纳硬盘,其特征是,包含下盖、上盖及弹片;下盖周缘具有滑槽,而上盖周缘具有对应于下盖滑槽的凸块,凸块与滑槽配合使上述上盖相对下盖滑动,并密合而具有容置空间,且上盖一侧具有贯穿的固定孔;弹片的二端向下延伸具有将弹片固定于下盖的二固定部,中央形成架桥段而具有朝向上盖方向的弹性,且架桥段具有卡合于上盖固定孔的突起卡钮,上述卡钮的高度高于上述上盖。

8. 根据权利要求7所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,下盖的滑槽具有开口与狭槽,上盖的凸块由开口垂直装入,并水平滑动至狭槽而密合于下盖。

9. 根据权利要求8所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,凸块滑动至狭槽卡合后,由上盖平行下盖滑动令凸块脱离狭槽。

10. 根据权利要求7所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,该免螺丝的移动硬盘盒还包含电路板,装设于上述下盖朝向容置空间的一侧,用以与上述硬盘电性连接。

11. 根据权利要求10所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,电路板还具有连接插槽。

12. 根据权利要求10所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,弹片固定于与上述电路板同一侧。

13. 根据权利要求7所述的免螺丝的移动硬盘盒,其特征是,固定孔具有与卡钮相同的形状。

免螺丝的移动硬盘盒

技术领域

[0001] 本发明有关于一种应用于装设承载硬盘的移动硬盘盒,特别是指一种免螺丝的移动硬盘盒。

背景技术

[0002] 移动硬盘内建有 2.5 寸小型硬盘,利用内部转接的方式,藉由譬如为 USB 或是 IEEE1394 等接头,可供电脑系统直接由外部连接使用,无需由内部的 IDE 或是 SATA 等接头连接,大幅提高使用的方便性。且由于外观体积小、携带方便、移动性高,加上目前 2.5 寸硬盘容量也已经跃升到大容量的时代,因此,移动硬盘俨然成为携带式储存装置中最普及的产品。

[0003] 移动硬盘主要利用移动硬盘盒来装设容置 2.5 寸小型硬盘,移动硬盘盒包含有外部的壳体以及内部的转接电路板,然而,市面上的壳体都是采用螺丝锁固的方式来固定,尽管螺丝也算是常见的固定方式,但是一般使用者不可能随身携带螺丝起子,当要拆装时,其便利性大幅降低,有违背移动硬盘方便性的宗旨。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种无需螺丝锁固、便于拆装的免螺丝的移动硬盘盒。

[0005] 为实现上述目的,本发明的解决方案是:

[0006] 一种免螺丝的移动硬盘盒,用以容纳硬盘,其包含下盖、上盖及弹片;下盖周缘具有滑槽,而上盖周缘具有对应于下盖滑槽的凸块,凸块与滑槽配合使上述上盖相对下盖滑动,并密合而具有容置空间;弹片的二端向下延伸具有将弹片固定于下盖的二固定部,中央形成架桥段而具有朝向上盖方向的弹性,该架桥段朝向容置空间边缘延伸出抵靠上盖边缘的扣合部。

[0007] 所述扣合部的高度高于上盖。

[0008] 所述下盖的滑槽具有开口与狭槽,上盖的凸块由开口垂直装入,并水平滑动至狭槽而密合于下盖。

[0009] 所述凸块滑动至狭槽卡合后,由上盖平行下盖滑动令凸块脱离狭槽。

[0010] 所述免螺丝的移动硬盘盒还包含电路板,装设于上述下盖一侧,用以与上述硬盘电性连接。

[0011] 所述电路板具有连接插槽。

[0012] 所述弹片固定于与电路板同一侧。

[0013] 一种免螺丝的移动硬盘盒,用以容纳硬盘,其包含下盖、上盖及弹片;下盖周缘具有滑槽,而上盖周缘具有对应于下盖滑槽的凸块,凸块与滑槽配合使上述上盖相对下盖滑动,并密合而具有容置空间,且上盖一侧具有贯穿的固定孔;弹片的二端向下延伸具有将弹片固定于下盖的二固定部,中央形成架桥段而具有朝向下盖方向的弹性,且架桥段具有卡合于上盖固定孔的突起卡钮。

- [0014] 所述卡钮的高度高于上述上盖。
- [0015] 所述下盖的滑槽具有开口与狭槽,上盖的凸块由开口垂直装入,并水平滑动至狭槽而密合于下盖。
- [0016] 所述凸块滑动至狭槽卡合后,由上盖平行下盖滑动令凸块脱离狭槽。
- [0017] 所述免螺丝的移动硬盘盒还包含电路板,装设于上述下盖一侧,用以与上述硬盘电性连接。
- [0018] 所述电路板还具有连接插槽。
- [0019] 所述弹片固定于与上述电路板同一侧。
- [0020] 所述固定孔具有与卡钮相同的形状。
- [0021] 采用上述方案后,该移动硬盘盒的上盖、下盖结合时,借弹片可紧迫抵靠于上盖,而可使上盖、下盖维持在结合状态,防止上盖脱离下盖,达到在无需螺丝的情形下来固定移动硬盘盒。
- [0022] 容置硬盘,同时藉由电路板与硬盘电性连接,而可供外部电脑系统连接,而存取此硬盘。

附图说明

- [0023] 图 1 为本发明免螺丝的移动硬盘盒的立体分解示意图；
- [0024] 图 2A 为本发明免螺丝的移动硬盘盒的电路板结合的示意图；
- [0025] 图 2B、2C 为本发明免螺丝的移动硬盘盒的弹片组合的示意图；
- [0026] 图 3 为本发明免螺丝的移动硬盘盒的上盖、下盖结合示意图；
- [0027] 图 4A ~ 4C 为本发明免螺丝的移动硬盘盒的上盖、下盖组合动作示意图；
- [0028] 图 5A、5B 为本发明免螺丝的移动硬盘盒上盖、下盖结合后容置硬盘的示意图；
- [0029] 图 6 为本发明免螺丝的移动硬盘盒的另一实施例示意图；
- [0030] 图 7 为本发明免螺丝的移动硬盘盒的另一实施例结合示意图。
- [0031] 具体实施方式
- [0032] 根据本发明所揭露的免螺丝的移动硬盘盒,请参阅图 1 所示,其为本发明免螺丝的移动硬盘盒的立体分解示意图。
- [0033] 本发明所揭露的免螺丝的移动硬盘盒,包含上盖 40、下盖 10、电路板 20、弹片 30,上盖 40 与下盖 10 概略具有相同的形状,可相互配合来加以结合,以供容置譬如为 2.5 寸小型硬盘等硬盘。电路板 20 装设于下盖 10 一侧,如图 2A 所示,电路板 20 上具有连接端口 21 以及连接插槽 22,连接端口 21 用以连接硬盘,一般来说为 IDE(Integrated Drive Electronics)、SATA(Serial ATA)、SCSI(Small Computer System Interface)等各种硬盘的连接接口,而可供与硬盘构成电性连接,而连接插槽 22 为 USB 或是 IEEE 1394 等各种连接接口,以供使用者由外部直接连接来存取硬盘。
- [0034] 请参阅图 2B、2C,其为本发明免螺丝的移动硬盘盒的弹片组合的示意图。
- [0035] 弹片 30 装设于下盖 10 的一侧,如图中所示,与电路板 20 装设于同一侧,当然,亦可装设于另外一侧。弹片 30 二端向下朝向于下盖 10 延伸出固定部 31,而固定于下盖 10;因为与电路板 20 装设于同一侧,故可直接穿过电路板 20,并利用螺丝、插销等方式固定,当然,也可以利用焊接、胶黏等方式来加以固定。

[0036] 因弹片 30 二端的固定部 31 固定支撑的关系,使中央部分形成悬空的架桥段 32,而具有朝向上盖 40 方向的弹性,换句话说,若是将弹片 30 的架桥段 32 往下朝着下盖 10 压,松开后架桥段 32 会有一定的弹性来恢复至原状态。而架桥段 32 概略中央的位置,朝向下盖 10 的边缘(也就是电路板 20 的连接插槽 22 一侧)延伸出扣合部 33,换句话说,扣合部 33 乃为卡合上盖 40,因此,架桥段 32 朝向上盖 40 与下盖 10 结合后所形成的容置空间 50(见图 5A) 边缘,延伸出扣合部 33,而能使扣合部 33 抵靠于上盖 40 的边缘。

[0037] 请参阅图 3,其为本发明免螺丝的移动硬盘盒的上盖、下盖结合示意图。

[0038] 上盖 40 的边缘具有凸块 41,而下盖 10 边缘具有相对应的滑槽 11,使上盖 40、下盖 10 可以密合;组合时,首先将上盖 40 以凸块 41 朝向下盖 10 的滑槽 11 的开口 12 向下垂直装设(见图 4A),直到凸块 41 碰触到滑槽 11 的开口 12 的底部之后,然后使上盖 40 与下盖 10 相对水平滑动,换句话说,也就是如图中所示,将上盖 40 相对于下盖 10 朝右方移动,使上盖 40 的凸块 41 滑动进入下盖 10 的滑槽 11 的狭槽 13 内(见图 4B),因狭槽 13 的高度概略与凸块 41 等高,因此,当凸块 41 进入狭槽 13 后,则仅能沿着狭槽 13 滑动,也就是使得上盖 40 仅能相对于下盖 10 左右滑动。

[0039] 上盖 40 持续向右滑动,直到凸块 41 抵靠于狭槽 13 的末端,此时,请参阅图 4C,因为弹片 30 的扣合部 33 高于上盖 40 的位置,因此,扣合部 33 会受到压迫而向下变形,而产生向上的弹力,紧迫抵靠于上盖 40,而使上盖 40 维持在此一位置上,并与下盖 10 结合。

[0040] 因此,上盖 40、下盖 10 结合后,即可于其内部形成容置空间 50(见图 5A),而可供硬盘 60 容置装设(见图 5B)。而当需要拆开时,仅需将上盖 40 反向推移,换句话说,也就是朝向图式中的左侧滑动,所需花费的力量则为克服扣合部 33 抵靠于上盖 40 的阻力,而可在无需螺丝或是额外工具的情况下,轻易的拆装硬盘 60。当然,上述上盖 40、下盖 10 之间的固定方式可以轻易的加以变化,在此仅依照图式予以说明,并非限制仅能采用此方式结合。

[0041] 另一方面,请参阅图 6,为本发明免螺丝的移动硬盘盒的另一实施例示意图。

[0042] 在此一实施例中,于弹片 30 的架桥段 32 上,增设有突起的卡钮 34,配合上盖 40 上具有对应的贯穿的固定孔 42,而可于上盖 40、下盖 10 结合后,使卡钮 34 卡入固定孔 42 内(见图 7),同样可以达到防止上盖 40 脱离下盖 10 的效果。当需要拆离时,仅需按下卡钮 34,使其脱离固定孔 42 的范围,即可使上盖 40 相对于下盖 10 滑动而脱离。

[0043] 因此,本发明所揭露的免螺丝的移动硬盘盒,藉由上盖、下盖仅能水平滑动的固定方式,配合卡合弹片采用卡合部紧迫抵靠于上盖,或是卡合弹片具有突起的卡钮,配合上盖具有贯穿的固定孔,而可防止上盖脱离下盖;同时,拆离时,仅需用力推动上盖来克服卡合部因紧迫抵靠上盖所产生的弹性阻力、或是按压卡钮使其脱离固定孔的范围,即可在不需要螺丝、工具的情况下,轻易拆装硬盘,而达到免螺丝的移动硬盘盒。

[0044] 虽然本发明以前述的较佳实施例揭露如上,然其并非用以限定本发明,任何熟习此技艺者,在不脱离本发明的精神和范围内,当可作些许的更动与润饰,因此本发明的保护范围当视权利要求书所界定者为准。

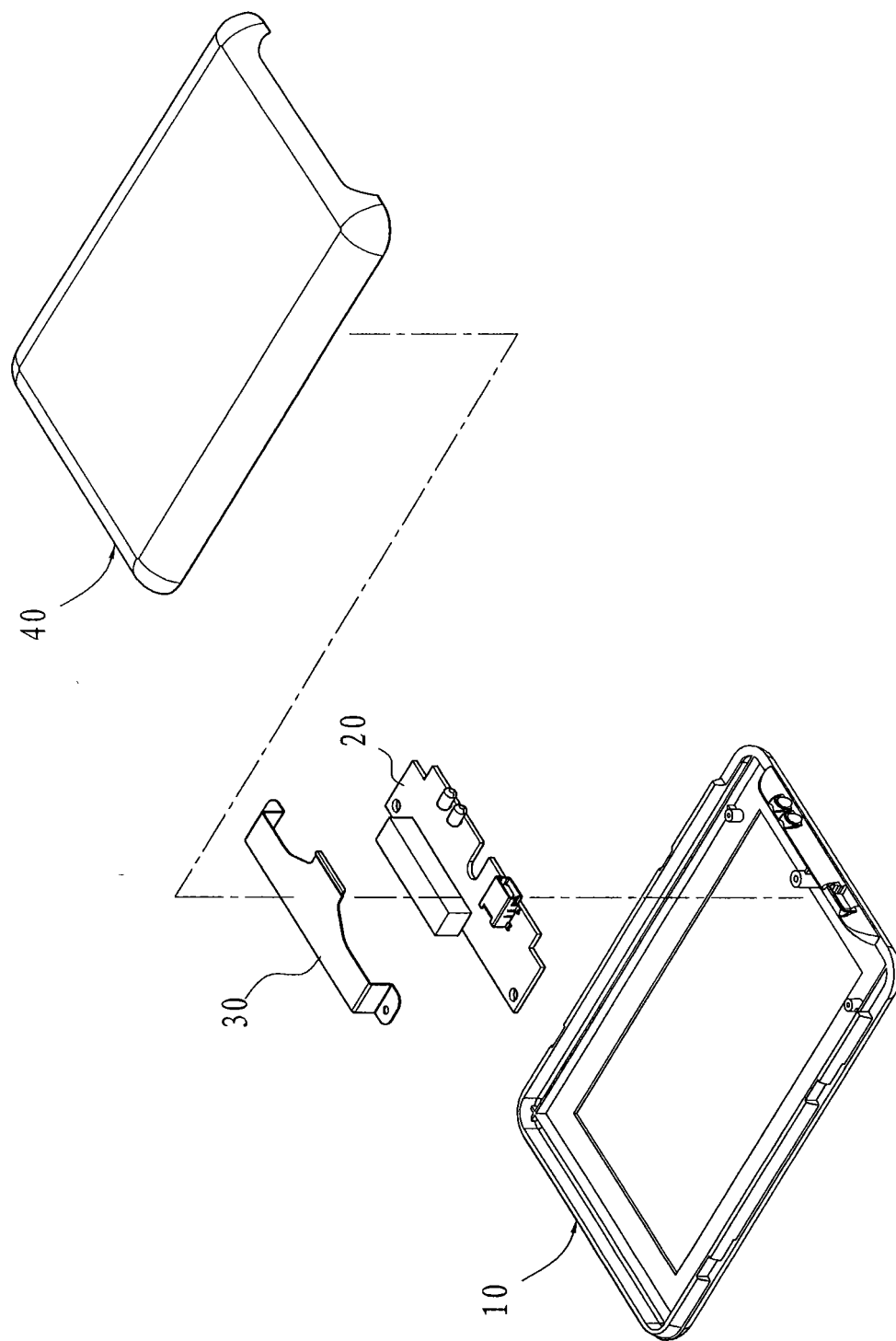


图1

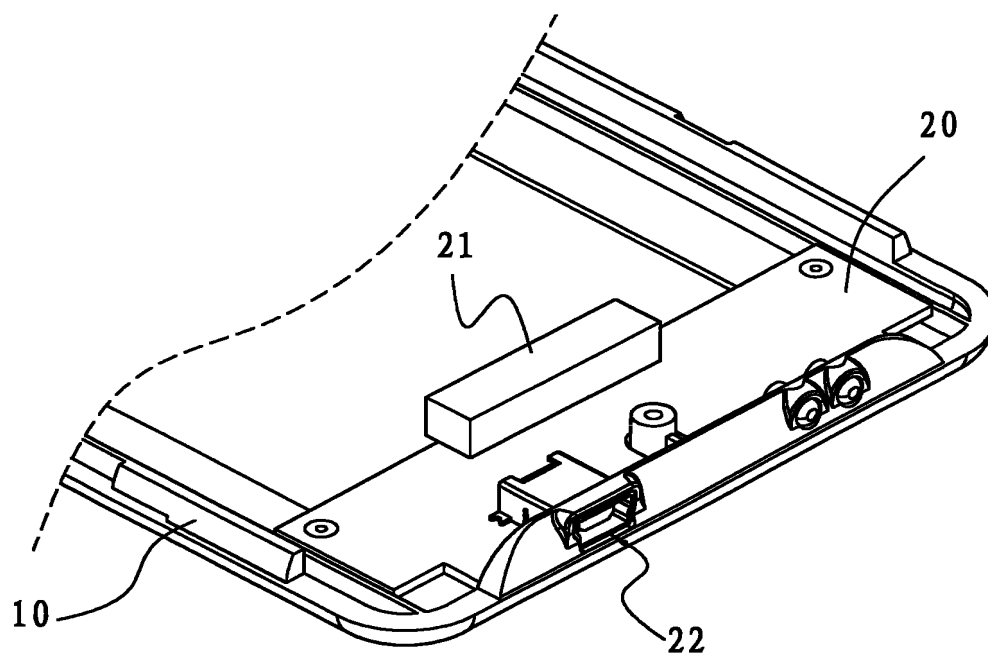


图 2A

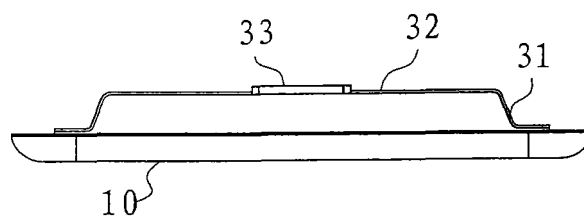


图 2C

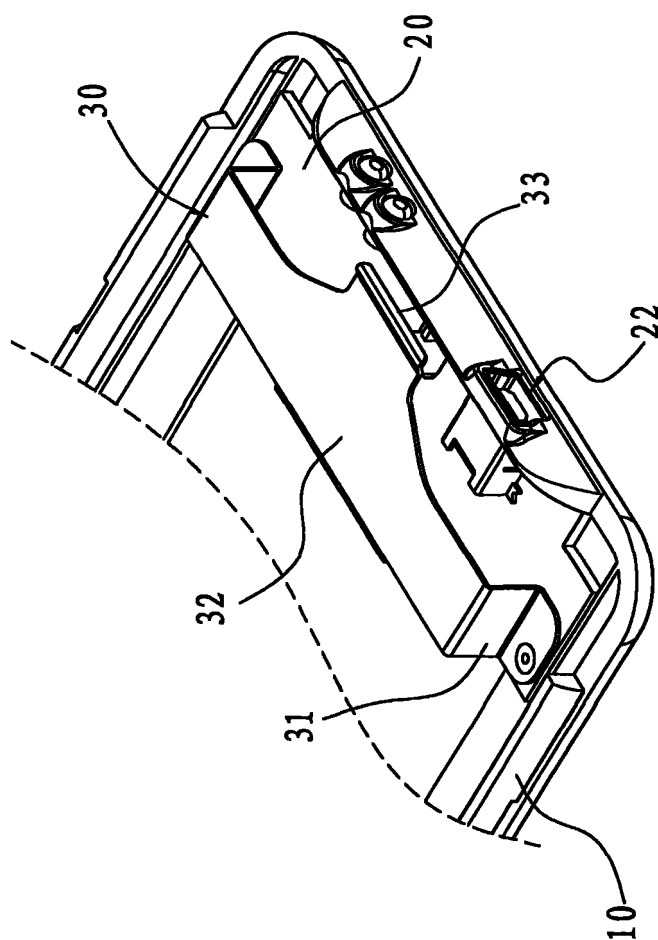


图 2B

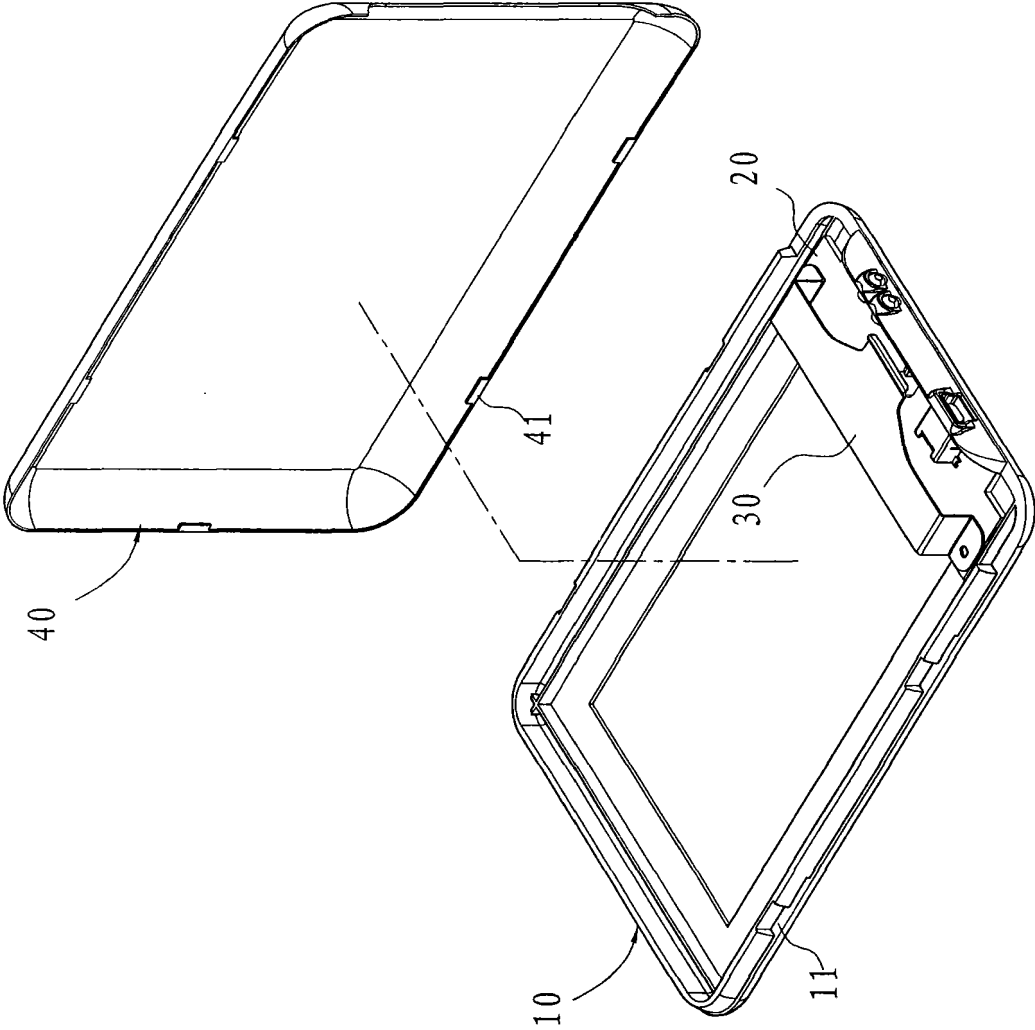


图3

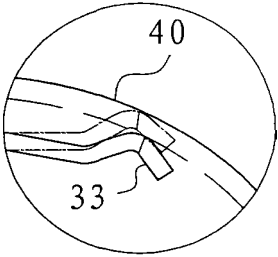


图4C

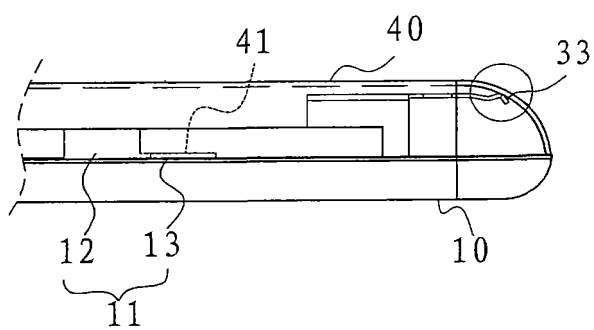


图 4B

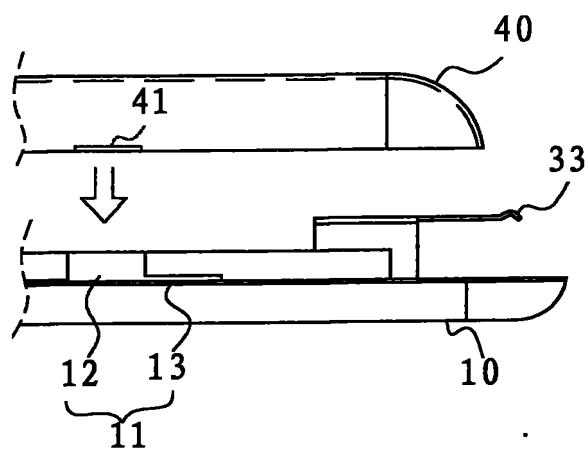


图 4A

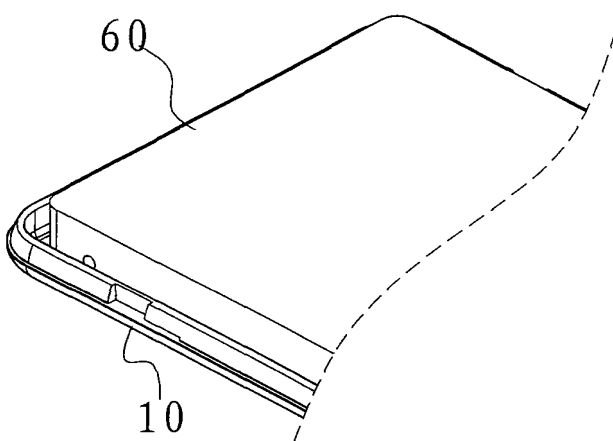


图 5B

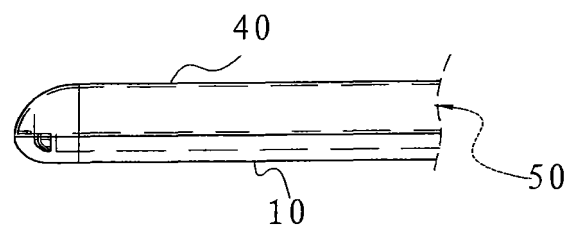


图 5A

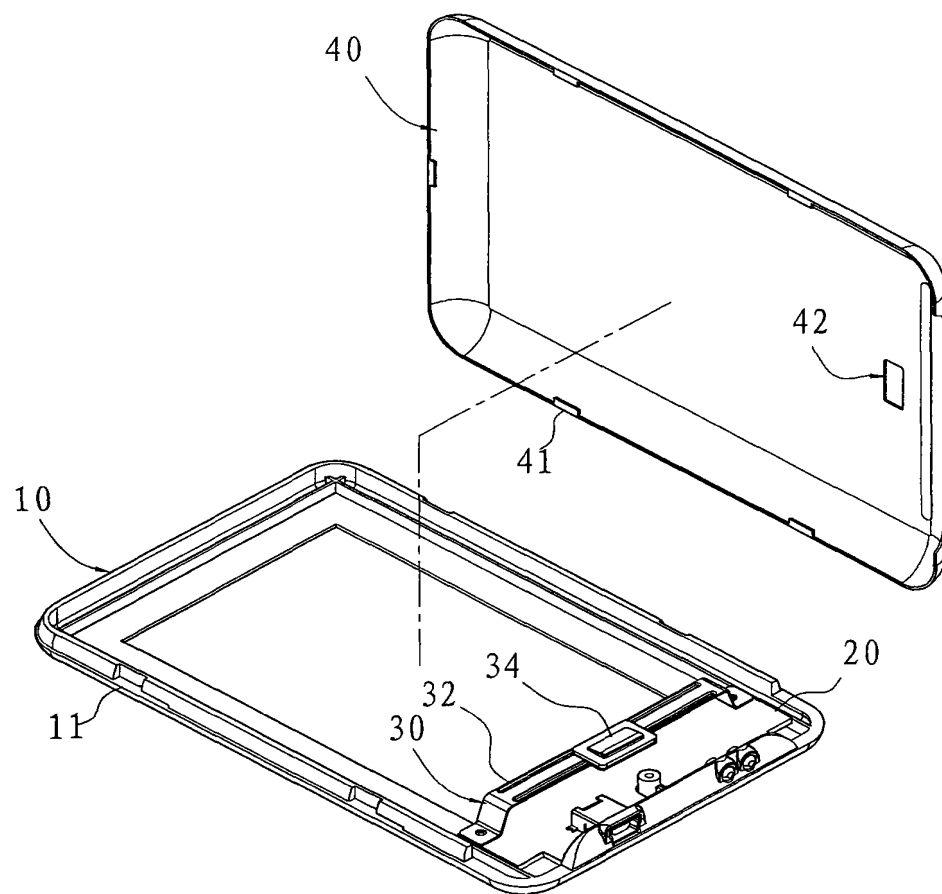


图6

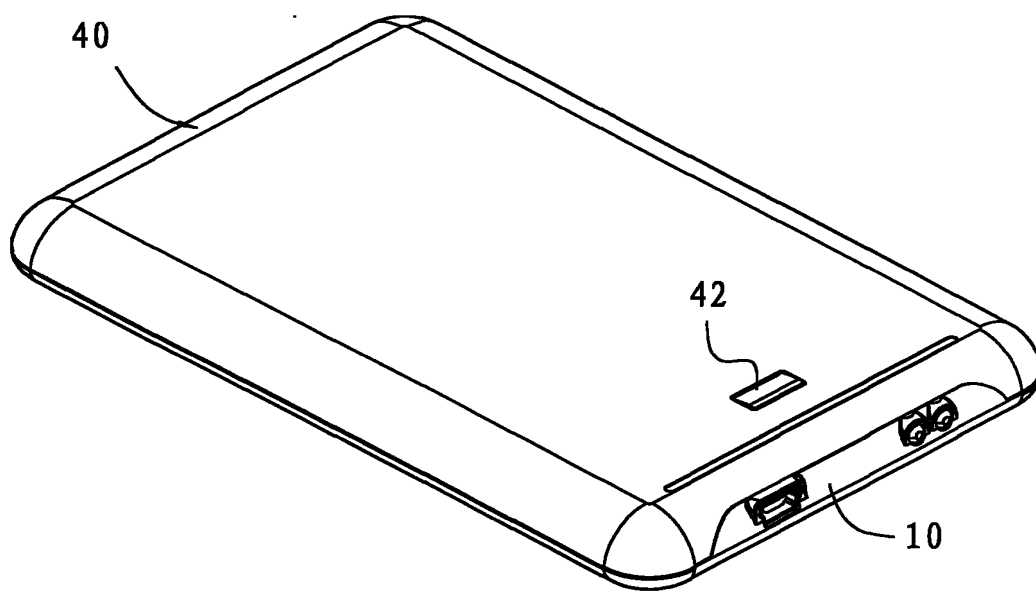


图7