

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
H05K 7/14 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200720040751.1

[45] 授权公告日 2008 年 9 月 10 日

[11] 授权公告号 CN 201115153Y

[22] 申请日 2007.7.16

[21] 申请号 200720040751.1

[73] 专利权人 富士康(昆山)电脑接插件有限公司
地址 215316 江苏省昆山市玉山镇北门路 999 号

共同专利权人 鸿海精密工业股份有限公司

[72] 发明人 杨建波

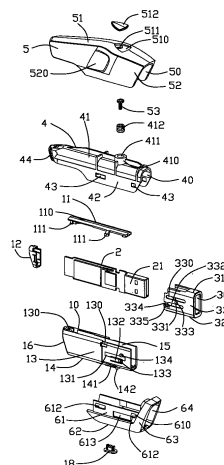
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 10 页

[54] 实用新型名称

移动存储装置

[57] 摘要

一种移动存储装置，其包括滑动本体、安装于滑动本体上的电路板及包覆在滑动本体外部的外壳，所述电路板上连接有可凸伸出外壳的接头，滑动本体设有可推动滑动本体相对于外壳移动的弹性臂，在无须使用附加防尘盖之下，为存储装置的接头提供较佳的防护措施。



1. 一种移动存储装置，其包括滑动本体、安装于滑动本体上的电路板及包覆在滑动本体外部的外壳，所述电路板上连接有可凸伸出外壳的接头，其特征在于：所述滑动本体设有可推动滑动本体相对于外壳移动的弹性臂。

2. 如权利要求1所述的移动存储装置，其特征在于：所述弹性臂设于滑动本体底部，弹性臂上具有凸块及凸出于外壳外部用以抵压凸块的按钮，所述外壳内设有用以定位凸块的若干卡槽及用以导引按钮移动的导引槽。

3. 如权利要求1所述的移动存储装置，其特征在于：所述滑动本体一端设有护套，所述接头可在护套内相对伸缩。

4. 如权利要求3所述的移动存储装置，其特征在于：所述护套侧壁具有弹性体，弹性体具有可使弹性体向内侧移动的凸部，外壳侧壁上设有与所述凸部配合的小圆孔。

5. 如权利要求3所述的移动存储装置，其特征在于：所述护套侧壁设有向外凸伸的凸肋，所述外壳设有与凸肋配合的引导槽，凸肋被限制于引导槽内移动。

6. 如权利要求3所述的移动存储装置，其特征在于：所述护套侧壁设有上滑槽，滑动本体具有沿所述上滑槽前后移动的凸柱，所述凸柱抵压上滑槽内壁而带动护套向后移动。

7. 如权利要求3所述的移动存储装置，其特征在于：所述护套侧壁还设有下滑槽，所述滑动本体侧部具有向前延伸的弹性部，弹性部上设有可沿下滑槽前后移动的凸起，护套后端设有与所述凸起配合的缺口，所述凸起可抵压于缺口内壁而带动护套向前移动，凸起在弹性部的作用下可脱离所述缺口。

8. 如权利要求1所述的移动存储装置，其特征在于：所述滑动本体包括主体部及固持于主体部顶部的滑杆，所述滑杆可导引主体部沿外壳内壁滑动。

9. 如权利要求1所述的移动存储装置，其特征在于：所述外壳包括架体、包覆在架体外部的顶壳及底壳，所述架体、顶壳及底壳相互固持在一起。

10. 如权利要求9所述的移动存储装置，其特征在于：所述架体与底壳

分别设有相互配合的凹口及凸部，所述外壳通过螺栓固持于架体上。

移动存储装置

【技术领域】

本实用新型是有关一种移动存储装置，尤指一种视使用者操作需求，令携带式移动存储装置的信号接头可相对凸出或内缩于壳体内部而便于携带收存的设计。

【背景技术】

可携式电子产品装置因便于使用者随身携带运用，而广泛与个人计算机或其外围装置(如打印机)相互结合使用，最为大众熟知且实地使用的应属迷你型的携带式储存硬盘，主要作为不同储存装置间的资料交换传输媒介。以习用携带式储存硬盘的结构来看，主要是于一壳体内部设置一数据储存电路，该电路还连接有一相对突出于该壳体开口的信号接头，该接头常见的标准规格为普遍采行的通用序列总线(Universal Serial Bus, USB)，随着半导体工艺技术的突飞猛进，此种携带式储存硬盘的可用容量亦大幅成长。

就使用者的角度而言，因USB连接端子已衍然成为一种基本配备，所以在不同储存装置之间进行资料转移时的操作便利性确实毋庸置疑，惟单就该携带式储存硬盘的硬件方面来看，委实仍有改善空间，特别是针对该USB连接头来看，在非使用状态之下此连接头完全暴露在外，故有可能导致接头受压变形或其内部接点污损，使该接头无法正常操作运用，为避免此种情形，遂于该携带式储存硬盘于收存未使用之际，提供一可完全套设住该接头的防尘盖，藉此防止外界污损或破坏，如中国外观设计专利公告第3324346D号及第332435D号等专利揭示的移动存储装置，但此附加式配件，就另一方面来看亦衍生出收藏不便的困扰，当使用者将该携带式硬盘相对连接于计算机的USB连接端口时，此防尘盖可能因随意置放而不经意的遗失。

并非仅有前述携带式储存硬盘存在前述问题而已，举凡具有连接接头的外接式电子产品均有可能面临前述困扰，举例而言，无线信号接收器、

无线网络卡及微型卡片阅读机等亦是透过一外凸接头连接于个人计算机一对应的连接端口，此种外凸设计自然有待改进。

【实用新型内容】

本实用新型的主要目的在于提供一种移动存储装置，为其接头提供较佳的保护措施。

为达成上述实用新型目的，本实用新型采用如下技术方案：一种移动存储装置，其包括滑动本体、安装于滑动本体上的电路板及包覆在滑动本体外部的外壳，所述电路板上连接有可凸伸出外壳的接头，所述滑动本体设有可推动滑动本体相对于外壳移动的弹性臂。

与现有技术相较，本实用新型移动存储装置具有如下有益效果：在无须使用附加防尘盖之下，利用移动存储装置内部元件的相对设置关系而构成接头可伸缩的设计，为移动存储装置的接头提供较佳的防护措施。

【附图说明】

图 1 是本实用新型移动存储装置的立体图。

图 2 是本实用新型移动存储装置的立体分解图。

图 3A 是本实用新型移动存储装置接头收存状态的示意图。

图 3B 是本实用新型移动存储装置接头收存状态时，滑动本与护套配合的示意图。

图 4 是本实用新型移动存储装置护套伸出状态的示意图。

图 5 是图 4 中双点划线内的放大图。

图 6A 是本实用新型移动存储装置接头伸出状态的示意图。

图 6B 是本实用新型移动存储装置接头伸出状态时，滑动本与护套配合的示意图。

图 7 是本实用新型移动存储装置底壳的立体图。

图 8 是本实用新型移动存储装置滑动本体的立体图。

【具体实施方式】

于以下本实用新型较佳实施例的详细说明中，主要系以一具有 USB 接头的携带式储存硬盘为例，惟诚如背景技术所言，举凡具有接头的外接式电子产品，举例而言，无线信号接收器、无线网络卡及微型卡片阅读机等亦可适用本实用新型所揭示的技术而成为一移动存储装置。请参阅图 1

至图 8 所示, 本实用新型移动存储装置 100 包括滑动本体 1、安装于滑动本体 1 内的电路板 2、设于滑动本体 1 前端的护套 3 及包覆在滑动本体 1 外部的外壳。

滑动本体 1 大致为长方体形状, 其包括主体部 10、滑杆 11 及后盖 12, 主体部 10 具有相对的两侧部 13、连接两侧部 13 的底部 14 及由侧部 13 与底部 14 围设而成的收容槽 15, 在主体部 10 后端设有固持后盖 12 的固持孔 16, 用以防止灰尘进入收容槽 15 内, 两侧部 13 顶端的前后位置分别凹设有卡扣凹槽 130; 滑杆 11 具有光滑的圆弧形顶面 110, 在滑杆 11 的两侧对应卡扣凹槽 130 位置处设有扣持部 111, 扣持部 111 与卡扣凹槽 130 配合使滑杆 11 固持于主体部 10 顶端; 在主体部 10 的前部具有贯穿侧部 13 延伸入收容槽 15 内的长方形通孔 131, 在通孔 131 的下方设有自侧部 13 向前延伸的弹性部 132, 该弹性部 132 可向内侧移动, 弹性部 132 末端具有向外凸出的圆弧形凸起 133, 侧部 13 在通孔 131 的上方前侧还设有凸柱 134; 主体部 10 底部 14 前部具有延伸入收容槽 15 内的开口 140, 开口 140 的后端具有向前延伸的弹性臂 141, 弹性臂 141 的尾端设有向下延伸的凸块 142, 另外, 弹性臂 141 上安装有便于挤压弹性臂 141 的按钮 18, 弹性臂 141 在按钮 18 的抵压下可向收容槽 15 内移动。

电路板 2 上设有多个电子零组件以构成一携带式硬盘的主要资料储存单元, 该电路板 2 前端连接有一接头 21 以供设于计算机等装置的对应连接端口, 图面所示为一 USB 规格接头, 但本实用新型的应用, 包括但不限于 USB 接头的应用。

护套 3 具有顶壁 31、底壁 32、连接顶壁 31 与底壁 32 的两侧壁 33 及由顶壁 31、底壁 32、两侧壁 33 围设而成的收容空间 30, 顶壁 31 的后端为开口状, 由于两侧壁 32 厚度较薄, 在外力的挤压下会向内侧移动, 两侧壁 33 分别设有延伸入收容空间 30 内并相互平行的上、下滑槽 330、331, 由于两滑槽 330、331 相距较近, 所以两滑槽 330、331 之间形成有细小的弹性体 332, 弹性体 332 中部具有向外凸伸的凸部 333, 凸部 333 可以在外力的挤压下使弹性体 332 向内侧移动, 侧壁 33 后端缘设有一缺口 334, 该缺口 334 位于下滑槽 331 的前方, 侧壁 33 还在缺口 334 的下方设有自后端缘向前延伸并与下滑槽 331 相邻的凸肋 335。

外壳包括架体 4、包覆在架体 4 外部的顶壳 5 及底壳 6。架体 4 大致为长条形，其包括两侧部 42、连接两侧部 42 的顶部 41 及侧部 42 与顶部 41 围设而成的收容部 40，顶部 41 前部凸伸有圆柱体 410，圆柱体 410 具有固持一套环 412 的圆孔 411，套环 412 内壁具有可与螺栓 53 配合的螺纹(未图示)；侧部 42 前端的下部设有延伸入收容部 40 内的两凹口 43；在架体 4 的后端设有一栓孔 44，使用者可通过挂绳(未图示)穿过栓孔 44 挂接，携带方便。

顶壳 5 包括两侧壁 52、连接两侧壁 52 的顶壁 51 及由侧壁 52 与顶壁 51 围设而成的收容空间 50，顶壁 51 前部凹设有大致三角形的凹槽 510，凹槽 510 可通过一与凹槽 510 大小相同的盖片 512 填充，凹槽 510 内具有延伸入收容空间 50 内的圆孔 511；侧壁 52 外表面具有圆弧状凹陷 520。

底壳 6 大致为前端高而后端低的“船”形，其包括两侧壁 61、连接两侧壁 61 的底壁 62 及由侧壁 61 与底壁 62 围成的“U”形滑槽 60，两侧壁 61 的前端设有向上倾斜延伸的端部 63，端部 63 形成有可供接头 21 及护套 3 穿过的开口 64，在侧壁 61 对应架体 4 侧部 42 两凹口 43 位置处具有向外凸伸的凸部 612，及对应护套 3 凸肋 335 设有延伸入滑槽 60 内的长方形引导槽 613，侧壁 61 于凸部 612 的前端处还设有向前凸伸的小圆孔 610；底壁 62 上具有贯穿底壁 62 延伸入滑槽 60 内的长条形导引槽 602，导引槽 602 用以导引按钮 18 前后移动，在导引槽 602 后端的两侧及导引槽 602 的前方分别设有卡槽 601。

本实用新型移动存储装置 100 组装时，首先，将电路板 2 由滑动本体 1 的前端向后组设于滑动本体 1 收容槽 15 内，电路板 2 的接头 21 则相对凸出于滑动本体 1 主体部 10 的前端，再将护套 3 套设于主体部 10 前端，使接头 21 收容入护套 31 收容空间 30 内，主体部 10 侧部 13 上的凸柱 134 置于上滑槽 330 的后端，而主体部 10 侧部 13 上的凸起 133 与护套 3 后端的缺口 334 配合，及滑杆 11 前端抵靠于护套 3 顶壁 31 的后端缘，共同限制护套 3 向后移动，另外，主体部 10 底部 14 弹性臂 141 上的凸块 142 弹入底壳 6 滑槽 60 内的卡槽 601 内，再将按钮 18 自底壳 6 外侧安装于弹性臂 141 上，其次，将滑动本体 1、电路板 2 及护套 3 作为一整体自底壳 6 后端向前组设于底壳 6 滑槽 60 内，护套 3 后端的凸肋 335 凸伸于底壳 6

侧壁 61 上的引导槽 613 内, 该凸肋 335 被限制在该引导槽 613 内滑动; 然后, 将架体 4 自上而下套设于滑动本体 1 及底壳 5 外部, 架体 4 侧部 42 上的凹口 43 与底壳 6 外侧的凸部 612 配合, 使架体 4 与底壳 6 固定在一起; 最后, 将顶壳 5 向下安装包覆于架体 4 及底壳 6 外部, 通过螺栓 53 穿过顶壳 5 顶壁 51 凹槽 510 内的圆孔 511 与套环 412 内的螺纹锁紧配合, 使顶壳 5 紧密固持于架体 4 外部, 再将盖片 512 盖住凹槽 510, 防止螺栓 53 暴露于空气中, 本实用新型移动存储装置 100 组装完成。

本实用新型于实际使用时, 通过按下弹性臂 141 上的按钮 18 使凸块 142 脱离卡槽 601 或弹入卡槽 601 内, 同时推动按钮 18 沿底壳 6 底壁 62 的导引槽 602 前后移动, 使按钮 18 带动滑动本体 1 前后移动来改变护套 3 及接头 21 的伸缩状态。图 3A 及图 3B 所示为初始收存状态, 显示移动存储装置 100 的收存状态, 该状态时各元件之间的位置及配合关系, 可以参考上述描述本实用新型的组装过程的文字叙述; 在初始收存状态时, 按下按钮 18 使弹性臂 141 上的凸块 142 脱离底壳 6 滑槽 60 内后端的卡槽 601, 再向前推动按钮 18, 使滑动本体 1 带动电路板 2 及护套 3 共同向前移动, 主体部 10 通过滑杆 11 顶面 11 沿着架体 4 收容部 40 内壁滑动以导引主体部 10 向前移动, 护套 3 侧壁 33 上的凸肋 335 沿着底壳 6 侧壁上的引导槽 613 向前滑动, 当凸肋 335 抵达引导槽 613 前端及护套 3 侧壁 33 上的凸部 33 抵达底壳 6 侧壁 61 上的小圆孔 610 内时, 护套 3 停止向前移动, 护套 3 部分向前伸出, 该状态可参照图 4 及图 5 所示; 继续向前推动按钮 18 时, 滑动本体 1 及电路板 1 继续先前移动, 护套 3 被固定不动, 弹性臂 141 上的凸块 142 沿滑槽 60 继续向前移动, 滑动本体 1 侧部 13 前端的凸柱 134 沿着护套 3 侧壁 33 的上滑槽 330 内壁向前移动, 直到凸块 142 抵达滑槽 60 前端的卡槽 601 内及凸柱 134 抵压于上滑槽 330 前端内壁时, 滑动本体 1 及电路板 1 停止运动, 松开按钮 18, 接头 21 自护套 3 中伸出, 该状态可参照图 6A 及图 6B 所示, 护套 3 可防止接头 21 过度插入对应连接端口。

接头 21 收回时, 按下按钮 18 使弹性臂 141 上的凸块 142 脱离底壳 6 滑槽 60 内前端的卡槽 601, 再向后推动按钮 18, 使滑动本体 1 带动电路板 2 向后移动, 直到凸柱 134 抵压于护套 3 上滑槽 330 后端内壁及滑动本体 1 侧部 13 的凸起 133 移动至护套 3 后端缺口 334 内时, 电路板 2 接头 21 收

回于护套 3 内，可参图 4 及图 5 所示；再继续向后推动按钮 18，滑动本体 1 侧部 13 凸柱 134 抵压于护套 3 上滑槽 330 后端内壁而带动护套 3 向后移动，直到弹性臂 141 上的凸块 142 抵达滑槽 60 后端卡槽 601 内及护套 3 侧壁 33 凸肋 335 抵压于底壳 6 引导槽 613 后端内壁时，滑动本体 1 停止移动，护套 3 收回，可参图 3A 及图 3B 所示。

由前述说明可知本实用新型所提出的移动存储装置，就整体体积而言亦能保有携带式电子产品所要求的轻巧简便。再者，有别于现有技术采用附加式防尘盖配件设计，本实用新型透过移动存储装置各元件的相对设置关系而构成接头可伸缩的设计，完全无盖体脱落遗失的担心，相较目前市面移动存储装置确已具备功效增进。

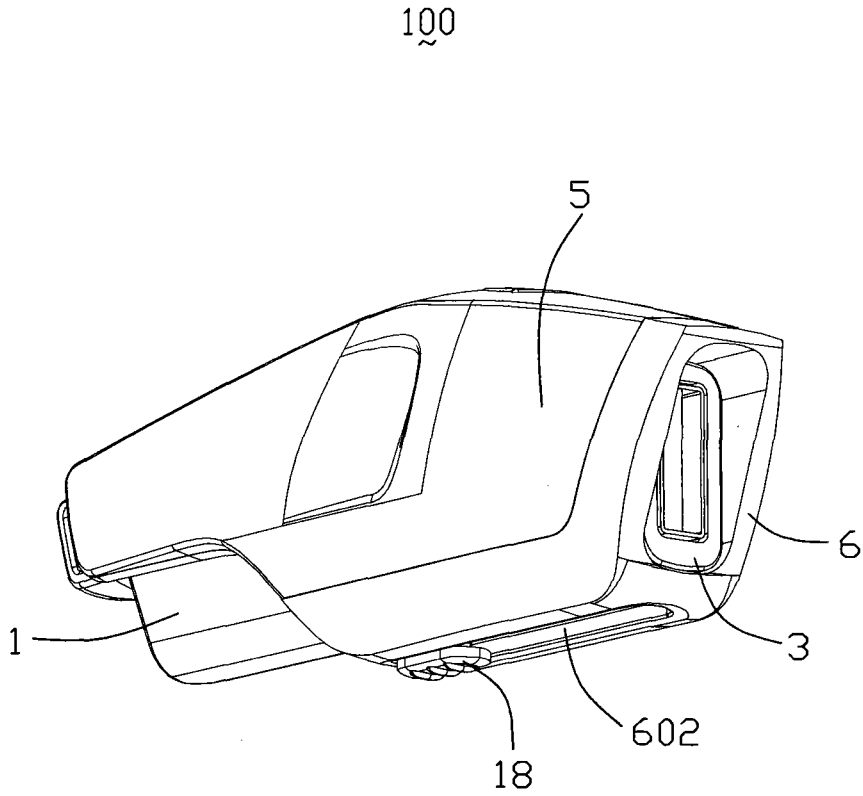
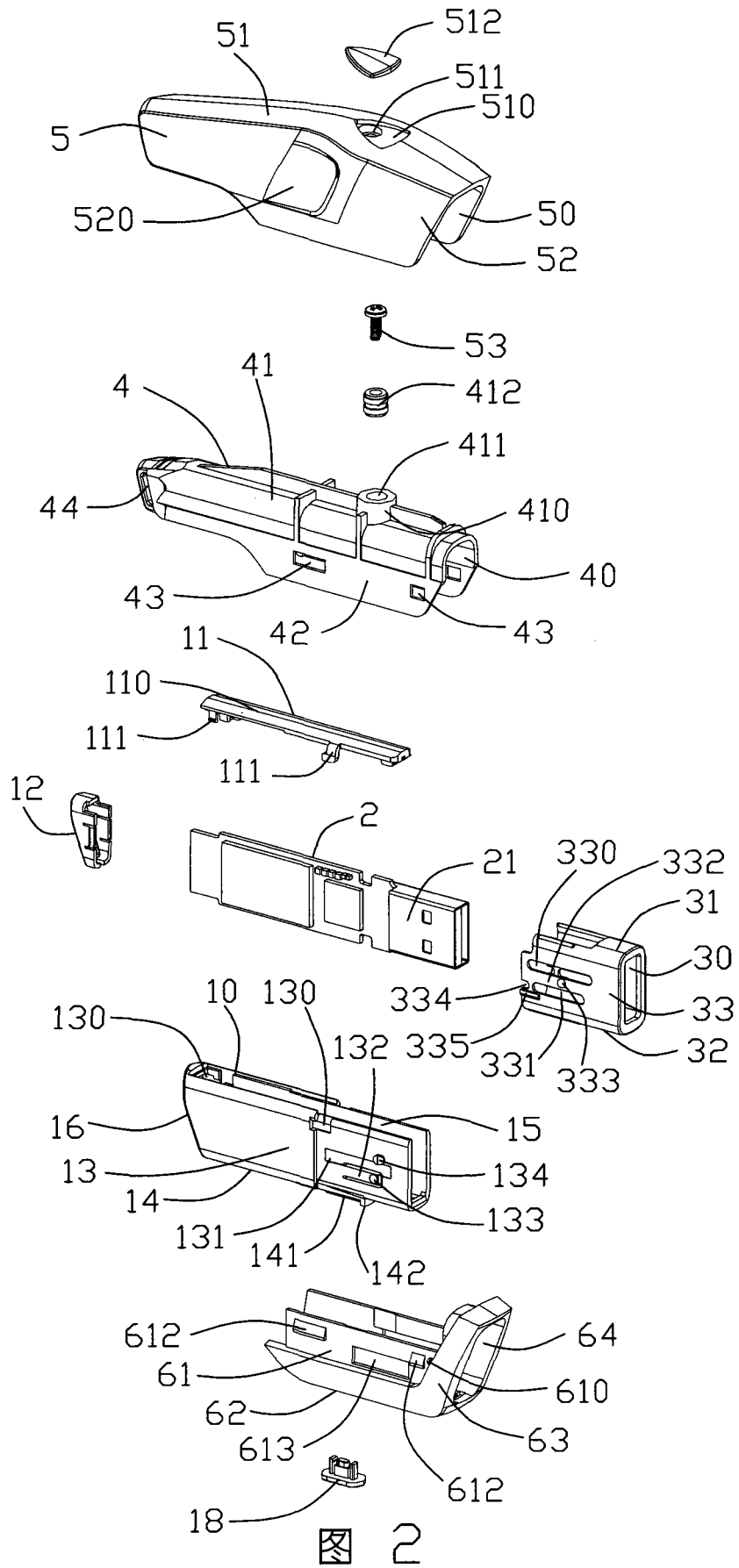


图 1



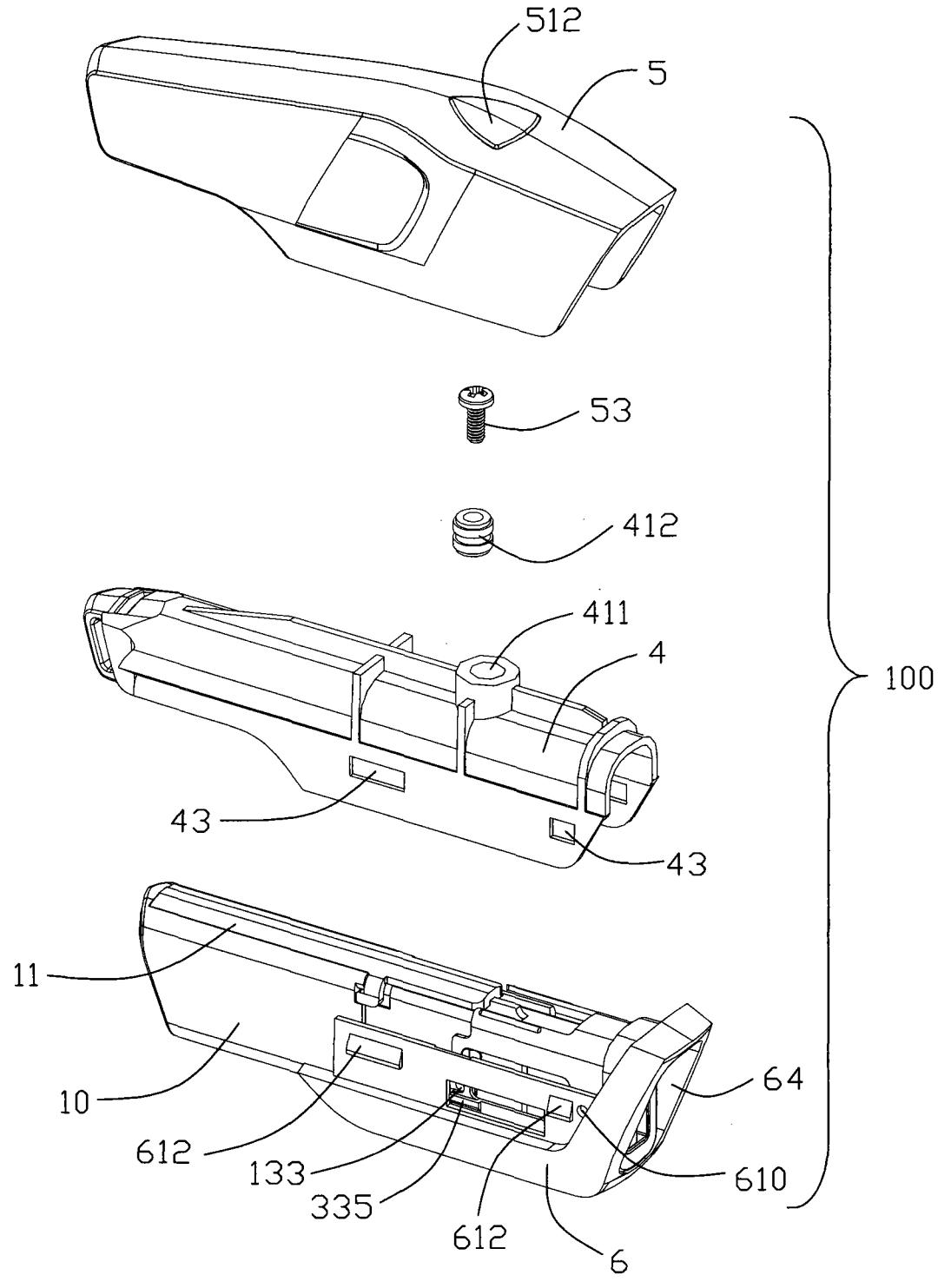


图 3A

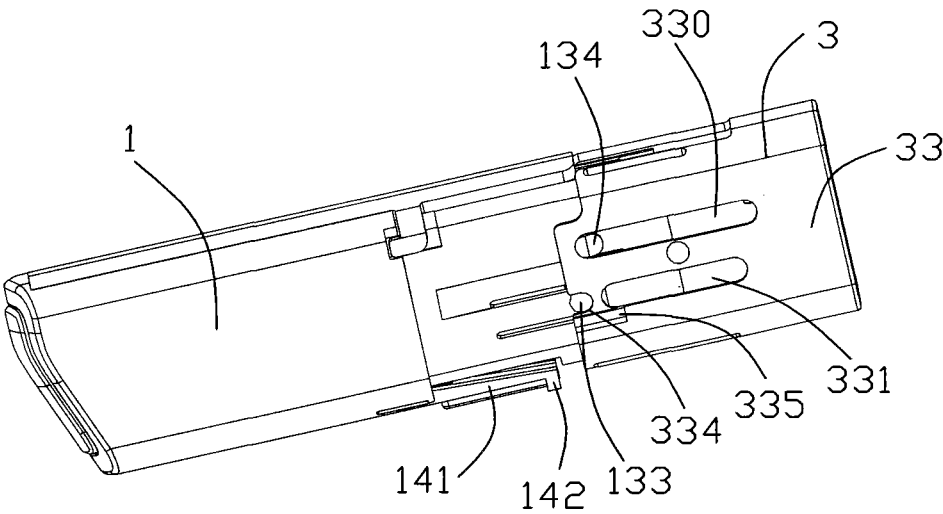


图 3B

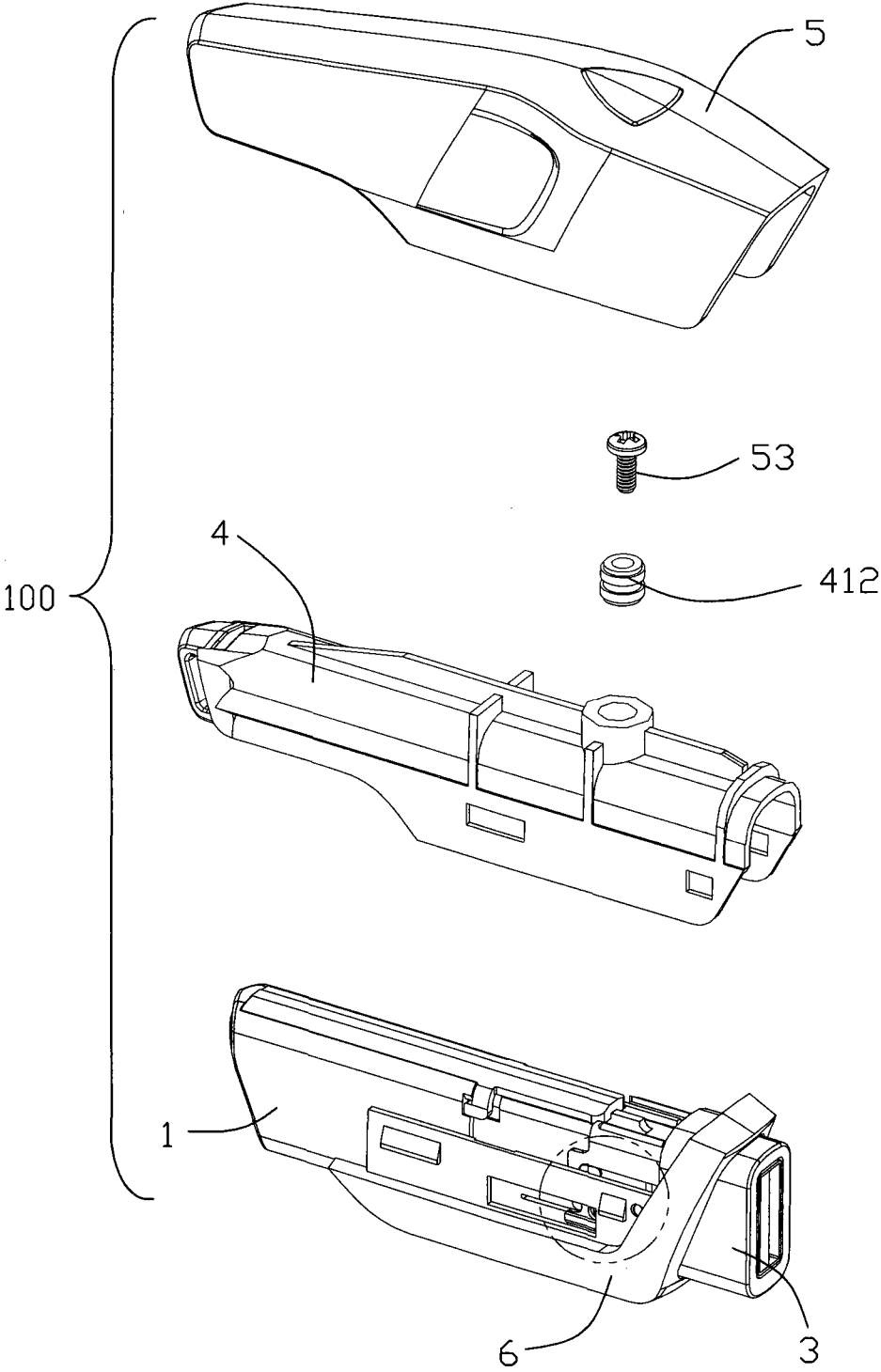


图 4

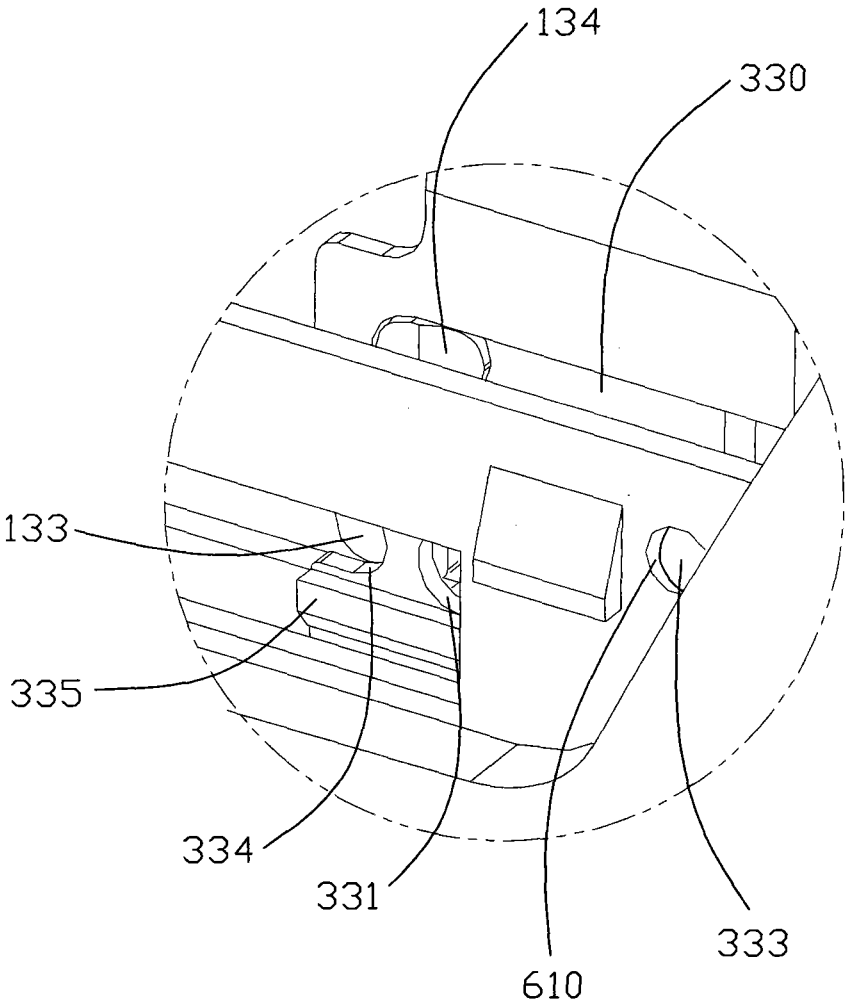


图 5

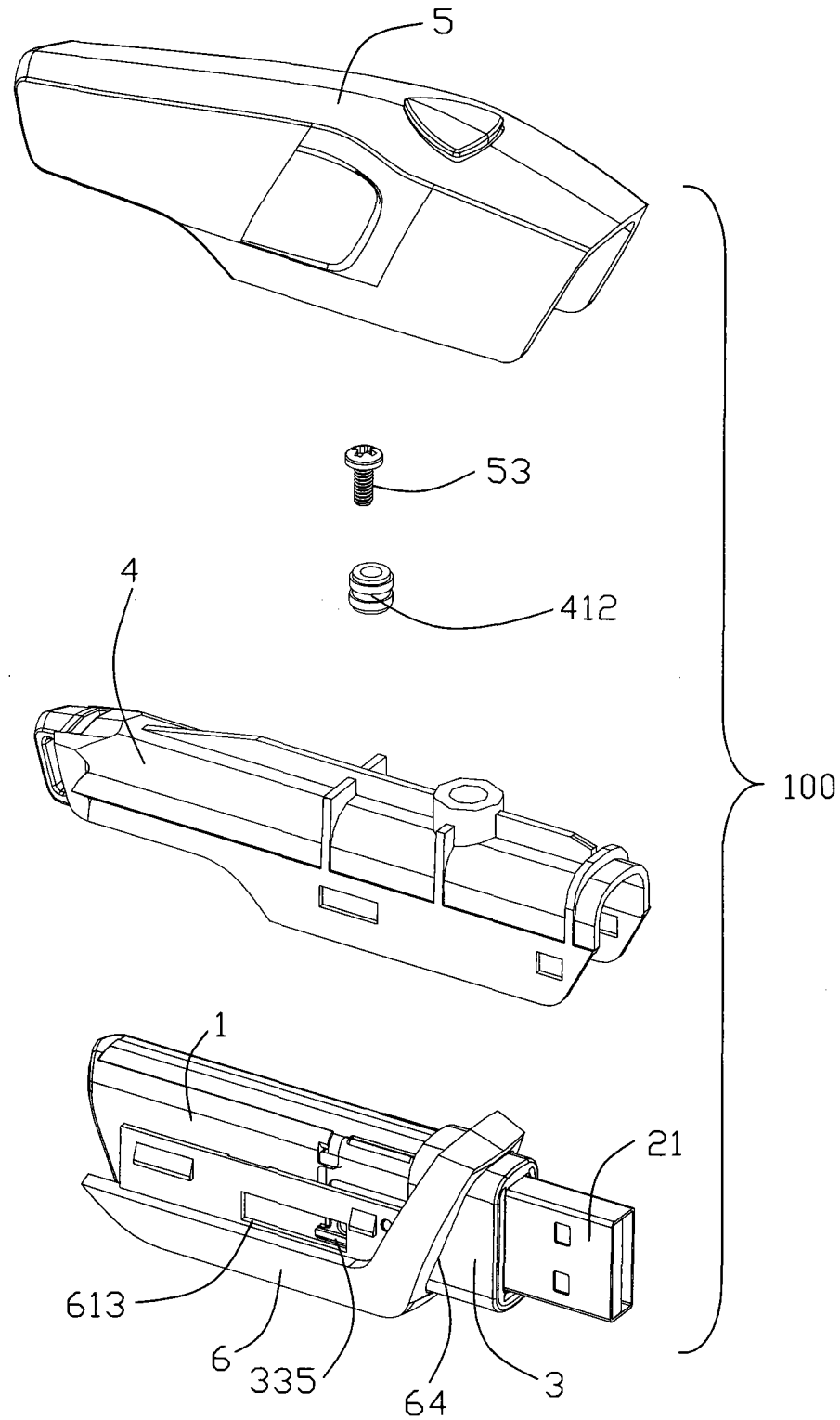


图 6A

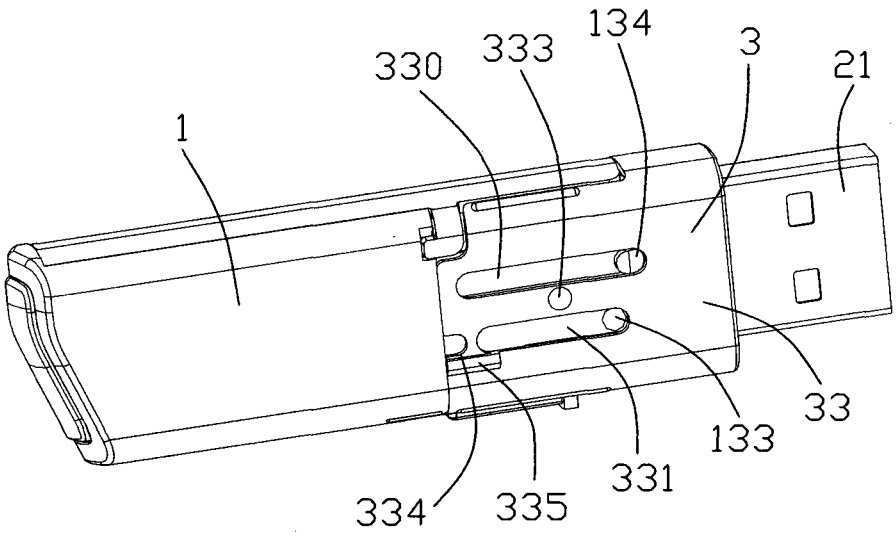


图 6B

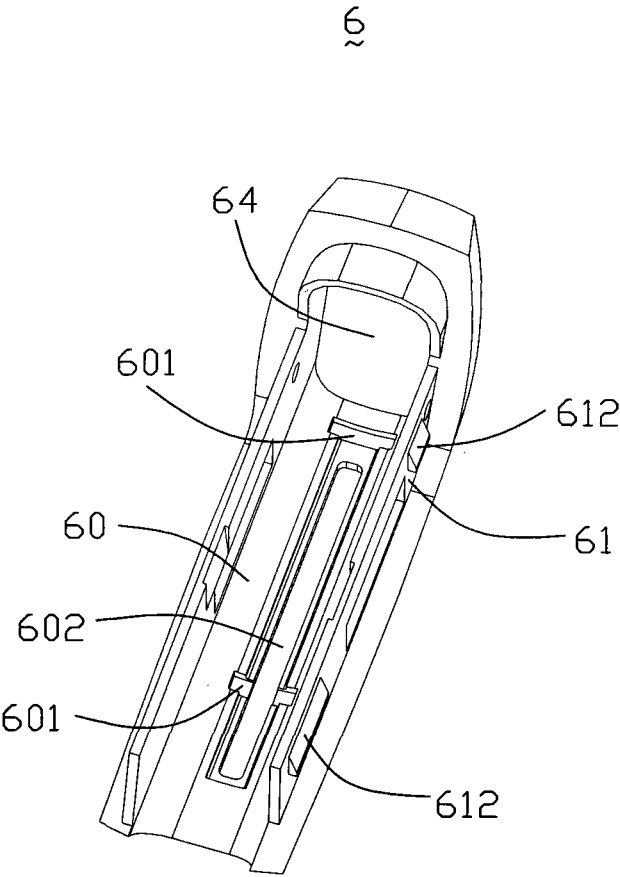


图 7

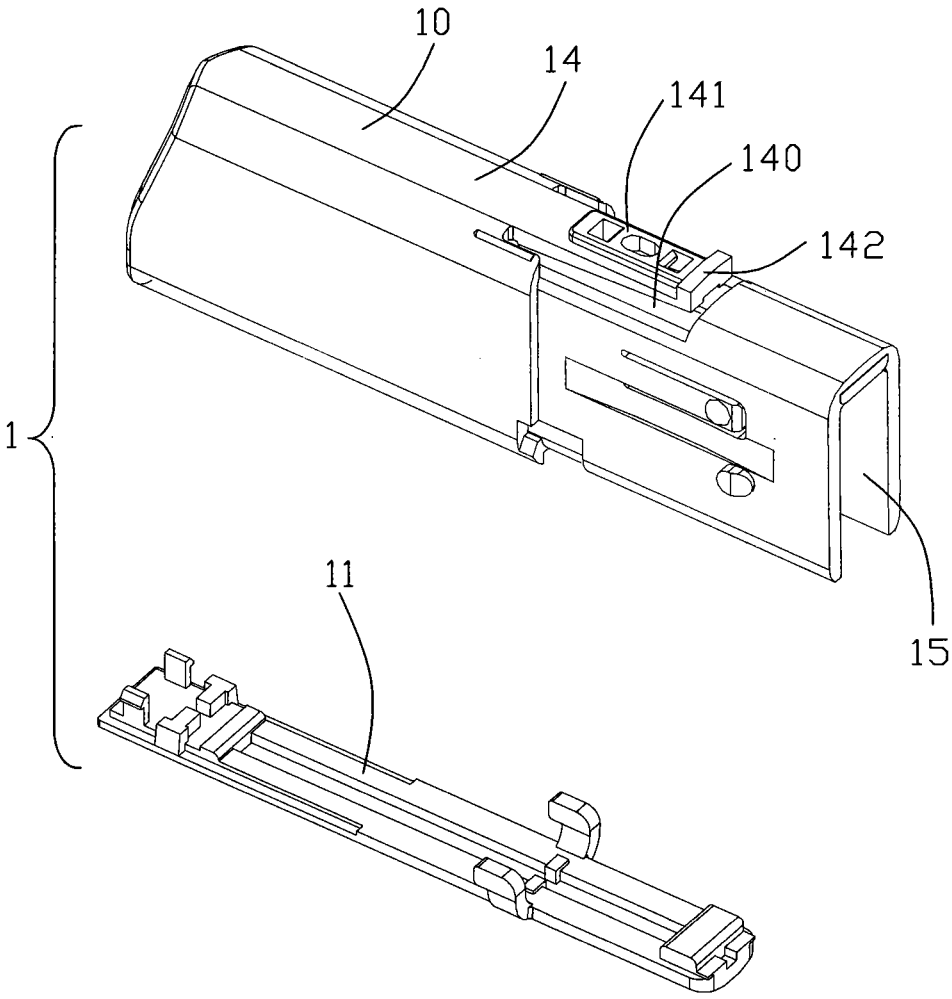


图 8