



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101562239 B

(45) 授权公告日 2012. 05. 16

(21) 申请号 200810301187. 3

审查员 王维佳

(22) 申请日 2008. 04. 18

(73) 专利权人 深圳富泰宏精密工业有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区龙华镇富
士康科技工业园 F3 区 A 栋

(72) 发明人 施政 张智强

(51) Int. Cl.

H01M 2/10(2006. 01)

H05K 5/03(2006. 01)

H04M 1/02(2006. 01)

G06F 1/16(2006. 01)

G06F 1/26(2006. 01)

(56) 对比文件

US 2004080916 A1, 2004. 04. 29, 全文.

CN 2613890 Y, 2004. 04. 28, 全文.

CN 1703058 A, 2005. 11. 30, 全文.

CN 2416614 Y, 2001. 01. 24, 全文.

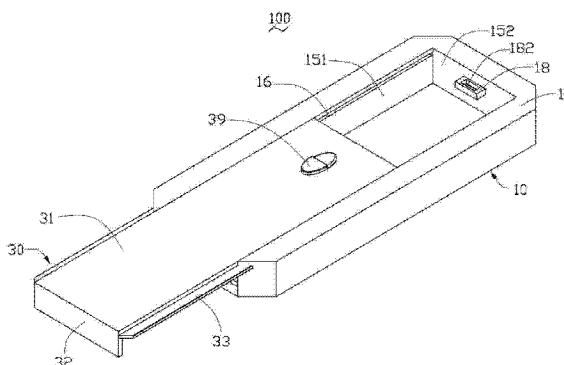
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 5 页

(54) 发明名称

电池盖组件及具有该电池盖组件的电子装置

(57) 摘要

本发明提供一种电池盖组件,其包括一后盖、一电池盖及至少一弹性装置。所述后盖包括一第一表面,其上贯通开设有一矩形通孔,形成一用于装设电池的电池容纳腔。所述电池盖可滑动地罩设于所述后盖的电池容纳腔上,所述弹性装置的两端分别固定装设于所述后盖及电池盖上,以提供一开启电池盖的弹性力。所述后盖上凸设有至少一对相对设置的止脱部,所述电池盖上对应于该止脱部凸设有一对相对设置的防脱部,该防脱部与止脱部抵持以使所述电池盖相对后盖滑动时不与后盖脱离。



1. 一种电池盖组件,其包括一后盖及一电池盖,所述后盖包括一用于装设电池的电池容纳腔;其特征在于:所述电池盖组件还包括至少一弹性装置,该电池盖可滑动地罩设于所述后盖的电池容纳腔上,所述弹性装置的两端分别固定装设于所述后盖及电池盖上,以提供一开启电池盖的弹性力;所述后盖上凸设有至少一对相对设置的止脱部,所述电池盖上对应于该止脱部凸设有一对相对设置的防脱部,该防脱部与止脱部抵持以使所述电池盖相对后盖滑动时不与后盖脱离。

2. 如权利要求1所述的电池盖组件,其特征在于:所述后盖上凹设有至少一滑槽,所述电池盖包括一盖板及凸设于盖板上的至少一滑轨,所述滑轨可滑动地装设于所述滑槽内。

3. 如权利要求2所述的电池盖组件,其特征在于:所述盖板包括一弹性装置装设部及一封闭板,弹性装置装设部设置于该盖板的内表面上靠近防脱部端,该封闭板设于盖板内表面上与弹性装置装设部相对的另一端,所述后盖包括一弹性装置安装部,其设置于该后盖上靠近止脱部端;所述弹性装置的两端分别固定装设于所述弹性装置装设部及弹性装置安装部上。

4. 如权利要求3所述的电池盖组件,其特征在于:所述电池容纳腔由贯通开设于后盖上的矩形通孔形成,并对应地于后盖上形成一第一侧壁、一第二侧壁、一第三侧壁及一设有开口部的第四侧壁,所述第一侧壁及第二侧壁分别平行于所述第三侧壁及第四侧壁;所述滑槽为二个,其相对凹设于所述第一侧壁及第二侧壁上,并分别与开口部相互连通;所述滑轨为二个,其对应于所述二滑槽分别相对凸设于盖板的二相对侧壁上。

5. 如权利要求4所述的电池盖组件,其特征在于:所述止脱部呈楔形块状,并分别相对凸设于所述二滑槽内靠近第四侧壁端位置处,该止脱部的楔形斜面端朝向第四侧壁方向设置;所述防脱部呈楔形卡块状,该二防脱部对应于所述二止脱部分别相对凸设于所述滑轨上靠近其一端部位置处。

6. 如权利要求5所述的电池盖组件,其特征在于:所述盖板的内表面上靠近其防脱部端的边缘位置处凸设有一卡持块,所述后盖的第二侧壁上对应于所述卡持块设有一卡持部,所述卡持块对应卡持于该卡持部上。

7. 如权利要求6所述的电池盖组件,其特征在于:所述盖板的内表面上临近弹性装置装设部位置处沿平行于其二侧壁方向间隔地设置有至少一导向槽,以用于容纳所述弹性装置。

8. 如权利要求7所述的电池盖组件,其特征在于:所述弹性装置安装部为一由第一侧壁上朝向第三侧壁方向凸设的柱状体,该弹性装置装设部包括一基座,该基座上朝向封闭板方向凸设有至少一卡接部,该卡接部上贯通开设有一弹性装置卡接的卡持孔。

9. 如权利要求4所述的电池盖组件,其特征在于:所述第四侧壁朝向第一表面的一侧被切去一部分形成所述开口部,并对应地于所述第四侧壁朝向第一表面端形成一阶梯形抵持部;所述封闭板由所述盖板的与防脱部相对的另一端边缘朝向内表面方向垂直延伸弯折形成,当所述电池盖完全盖上时,所述封闭板抵持于所述阶梯形抵持部上。

10. 如权利要求9所述的电池盖组件,其特征在于:所述盖板的外表面上与所述封闭板相对的另一端凸设有一按压部。

11. 一种电子装置,其包括一本体及一电池盖组件,所述电池盖组件装设于本体上,以用于装设给电子装置提供电量的电池;该电池盖组件包括一后盖及一电池盖,所述后盖包

括一用于装设电池的电池容纳腔；其特征在于：所述电池盖组件还包括至少一弹性装置，该电池盖可滑动地罩设于所述后盖的电池容纳腔上，所述弹性装置的两端分别固定装设于所述后盖及电池盖上，以提供一开启电池盖的弹性力；所述后盖上凸设有至少一对相对设置的止脱部，所述电池盖上对应于该止脱部凸设有一对相对设置的防脱部，该防脱部与止脱部抵持以使所述电池盖相对后盖滑动时不与后盖脱离。

电池盖组件及具有该电池盖组件的电子装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种盖体结构,尤其是涉及一种电池盖组件及具有该电池盖组件的电子装置。

背景技术

[0002] 移动电话、个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等便携式电子装置的应用日益广泛,这些便携式电子装置多采用电池作为其能量来源。现有的便携式电子装置电池多为可拆式电池,这些电池通过一与便携式电子装置机壳本体插接的电池盖将其装设于便携式电子装置中,以给便携式电子装置提供电量。便携式电子装置在使用过程中,由于电池能量的不断消耗,而不得不更换电池,因此人们设计出许多电池盖,以求能方便可靠地更换电池。

[0003] 一现有电池盖,其包括一顶壁、一左侧壁、一右侧壁及一底壁。所述顶壁大致呈矩形板状,所述左侧壁及右侧壁分别由该顶壁的相对的左右两侧缘延伸弯折形成。所述底壁由该顶壁的另一侧壁延伸弯折而成,该底壁两端分别与所述左右侧壁相接,从而形成一大致矩形凹腔状,且一端开口、一端封闭的容置空间。电池盖相对底壁一端的顶壁的开口端壁上延伸有一突起部,突起部可与电子装置本体的凹槽相卡合。装配时,先将电池盖顶壁、左侧壁及右侧壁对着便携式电子装置本体,同时突起部对着本体的凹槽,再向突起部方向推动电池盖,电池盖的突起部卡于凹槽内,同时左侧壁,右侧壁及底壁贴合于便携式电子装置本体周壁上。

[0004] 该种形式的电池盖结构在使用过程中进行电池更换时,需先将电池盖取下,使该电池盖与电子装置本体脱离。而在电池盖拆卸过程中,需反向推动电池盖,因左侧壁、右侧壁及底壁与电子装置本体贴合较紧密,电池盖不易从本体脱离,从而使得整个拆装过程非常繁琐、更换电池非常不便。另外,在使用过程中,当更换完电池后,有时容易将电池盖忘记安装于本体上,从而造成电池盖的遗失。

发明内容

[0005] 有鉴于此,有必要提供一种可有效避免电池盖遗失、且拆装、使用方便的电池盖组件。

[0006] 还有必要提供一种具有所述电池盖组件的电子装置。

[0007] 一种电池盖组件,其包括一后盖及一电池盖,所述后盖包括一用于装设电池的电池容纳腔;所述电池盖组件还包括至少一弹性装置,该电池盖可滑动地罩设于所述后盖的电池容纳腔上,所述弹性装置的两端分别固定装设于所述后盖及电池盖上,以提供一开启电池盖的弹性力;所述后盖上凸设有至少一对相对设置的止脱部,所述电池盖上对应于该止脱部凸设有一对相对设置的防脱部,该防脱部与止脱部抵持以使所述电池盖相对后盖滑动时不与后盖脱离。

[0008] 一种电子装置,其包括一本体及一电池盖组件,所述电池盖组件装设于本体上,以

用于装设给电子装置提供电量的电池；该电池盖组件包括一后盖及一电池盖，所述后盖包括一用于装设电池的电池容纳腔；所述电池盖组件还包括至少一弹性装置，该电池盖可滑动地罩设于所述后盖的电池容纳腔上，所述弹性装置的两端分别固定装设于所述后盖及电池盖上，以提供一开启电池盖的弹性力；所述后盖上相对凸设有至少一对相对设置的止脱部，所述电池盖上对应于该止脱部凸设有一对相对设置的防脱部，该防脱部与止脱部抵持以使所述电池盖相对后盖滑动时不与后盖脱离。

[0009] 与现有技术相比，所述电池盖组件采用一弹性装置将电池盖可滑动地罩设于该后盖的电池容纳腔上，并提供一开启电池盖的弹性力，从而在电池盖拆装、使用过程中，不需要费很大力气就可通过其弹性装置轻松、方便开启所述电池盖。通过在所述后盖上相对设置至少一止脱部，从而使得电池盖在更换电池过程中与电子装置的后盖不分离，从而有效避免了电池盖的遗失。

附图说明

[0010] 图 1 为本发明较佳实施例电池盖组件的分解立体示意图。

[0011] 图 2 为本发明较佳实施例电池盖组件的另一视角下的分解立体示意图。

[0012] 图 3 为本发明较佳实施例电池盖组件组装后的立体示意图。

[0013] 图 4 为图 3 所示电池盖组件沿 VI-VI 方向的剖视示意图。

[0014] 图 5 为本发明较佳实施例电池盖组件的电池盖弹出时的立体示意图。

具体实施方式

[0015] 所述电子装置可以为一移动电话、个人数字助理 (personal digital assistant, PDA) 或数码相机等电子装置。

[0016] 请参阅图 1 及图 2，所述电池盖组件 100 装设于一电子装置的本体（图未示）上，以用于装设给电子装置提供电量的电池元件（图未示）。所述电池盖组件 100 包括一后盖 10、二弹性装置 20 及一电池盖 30。

[0017] 所述后盖 10 可以为电子装置的主机体或壳体的一部分，其大致呈矩形板状。所述后盖 10 包括一第一表面 11、一与该第一表面 11 相对的第二表面 13、一电池容纳腔 15、二滑槽 16、二止脱部 17、一卡持部 18 及一弹性装置安装部 19。在本实施例中，所述电池容纳腔 15 为一大致呈矩形的容纳空间，其由第一表面 11 上朝向第二表面 13 方向贯通开设一矩形通孔形成，并对应地于该后盖 10 上形成一第一侧壁 151、一第二侧壁 152、一第三侧壁 153 及一第四侧壁 154。所述第一侧壁 151 平行于所述第三侧壁 153，所述第二侧壁 152 平行于所述第四侧壁 154，其共同围成所述用于装设电池元件的电池容纳腔 15。所述第四侧壁 154 的朝向第一表面 11 一侧被切去一部分形成一大致矩形的开口部 1542，并对应地于所述第四侧壁 154 朝向第一表面 11 端形成一阶梯形抵持部 1545。所述二滑槽 16 沿平行于第一表面 11 方向分别相对地凹设于所述第一侧壁 151 及第三侧壁 153 的靠近第一表面 11 一侧位置处，并与所述第四侧壁 154 的开口部 1542 相互连通。所述二止脱部 17 为二楔形凸块，其分别相对地凸设于所述二滑槽 16 内靠近第四侧壁 154 端位置处。其中，所述二止脱部 17 的楔形斜面端（图未标）朝向第四侧壁 154 方向设置。所述卡持部 18 大致呈矩形块状，其凸设于所述第二侧壁 152 上大致中部位置处，该卡持部 18 朝向上表面 11 一侧凹设有一卡

持槽 182。所述弹性装置安装部 19 设置于所述第一侧壁 151 与第三侧壁 153 上靠近第四侧壁 154 端。在本实施例中,所述弹性装置安装部 19 为一圆形柱状体,其由所述第一侧壁 151 的靠近第四侧壁 154 的开口部 1542 端朝向第三侧壁 153 方向凸设而成,并与该第三侧壁 153 相接。

[0018] 所述弹性装置 20 为二螺旋弹簧,其一端分别装设于所述后盖 10 的弹性装置安装部 19 上,另一端装设于电池盖 30 上。该二弹性装置 20 包括一大致圆形柱状的主体部 21 及二分别设置与该主体部 21 两端的卡勾部 23。

[0019] 所述电池盖 30 大致呈“L”形板状,其可滑动地装设于所述后盖 10 上,并罩设于所述电池容纳腔 15 上。该电池盖 30 包括一盖板 31、一封闭板 32、二滑轨 33、二防脱部 34、一卡持块 35、一弹性装置装设部 36、二导向槽 37 及一按压部 39。所述盖板 31 大致呈矩形长条板状,其包括一外表面 311、一与该外表面 311 相对的内表面 312 及二相对平行的侧壁 315。所述封闭板 32 大致呈矩形板状,其由所述盖板 31 的一末端边缘朝向内表面 312 方向垂直延伸弯折形成,当所述电池盖 30 完全盖上时,所述封闭板 32 抵持于所述后盖 10 的第四侧壁 154 的阶梯形抵持部 1545 上。所述二滑轨 33 大致呈矩形长条状,其平行于所述盖板 31 的外表面 311,相对凸设于盖板 31 的二相对侧壁 315 上。所述二防脱部 34 为二楔形卡块,其对应于所述二滑槽 16 内的止脱部 17,沿平行于外表面 31 方向相对凸设于所述二滑轨 33 上,且位于与所述封闭板 32 端相对的另一端(图未标)位置处,以使得所述盖板 31 装设于所述后盖 10 上后,在使用过程中,该盖板 31 与后盖 10 不相互脱离。所述卡持块 35 凸设于所述盖板 31 的内表面 312 上与所述封闭板 32 相对的另一端。所述弹性装置装设部 36 固设于所述内表面 312 上与封闭板 32 相对的另一端位置处,且该弹性装置装设部 36 临近所述卡持块 35 设置。该弹性装置装设部 36 包括一基座 362 及二卡接部 365,所述基座 362 呈大致条形板状,其平行于所述封闭板 32 凸设所述内表面 312 上与所述封闭板 32 相对的另一端。所述二卡接部 365 为二矩形凸块,其朝向封闭板 32 方向间隔地凸设于所述基座 362 上,该二卡接部 365 上分别贯通开设有一卡持孔 3652。所述二导向槽 37 沿平行于该盖板 31 的二侧壁 315 方向间隔地设置于所述内表面 312 上,并位于封闭板 32 与所述弹性装置装设部 36 之间。在本实施例中,所述二导向槽 37 分别由沿平行于侧壁 315 方向间隔凸设于内表面 312 上的二条形凸条 372 与内表面 312 围成,所述二条形凸条 372 之间的间隔距离与所述弹性装置 20 的横截面尺寸相当,以使得所述弹性装置 20 可容置所述导向槽 37 内。所述按压部 39 大致呈椭圆形凸块状,其凸设于所述盖板 31 的外表面 311 上与所述封闭板 32 相对的另一端位置处。

[0020] 请一并参阅图 3、图 4 及图 5,组装所述电池盖组件 100 时,首先将所述二弹性装置 20 一端的卡勾部 23 卡接于所述电池盖 30 的弹性装置装设部 36 的卡接部 365 的卡持孔 3652 内,该二弹性装置 20 的主体部 21 分别对应地装设于所述电池盖 30 的二导向槽 37 内。接下来,将所述电池盖 30 的盖板 31 的设有卡持部 35 的一端对准所述电池盖 30 的第四侧壁 154 的开口部 1542,所述盖板 31 的二滑轨 33 分别对应滑入所述二滑槽 16 内。推动所述电池盖 30,使所述盖板 31 的二滑轨 33 上的防脱部 34 对应地挤压并越过所述二滑槽 16 内的止脱部 17。将所述二弹性装置 20 的另一端的卡勾部 23 分别卡接于所述后盖 10 的弹性装置安装部 19 上,进一步推动所述电池盖 30,使所述盖板 31 的卡持块 35 卡持于所述后盖 10 的第二侧壁 152 上的卡持部 18 的卡持槽 182 内,同时所述电池盖 30 的封闭板 32 对应地

抵持于所述第四侧壁 154 的阶梯形抵持部 1545 上,即完成所述电池盖组件 100 的安装。在推动电池盖 30 过程中,所述弹性装置 20 被拉伸,从而积蓄有一弹性势能。

[0021] 当开启所述电池盖 30 时进行更换电池元件时,需用力按压或朝向第四侧壁 154 的开口部 1542 方向推抵所述盖板 31 的外表面 311 上的按压部 39,使该盖板 31 的内表面 312 上的卡持块 35 从后盖 10 的卡持部 18 的卡持槽 182 中脱离出来。所述弹性装置 20 积蓄的弹性势能被释放,从而带动所述电池盖 30 沿后盖 10 的第一侧壁 151 及第三侧壁 153 上的滑槽 16 朝向第四侧壁 154 的开口部 1542 方向滑移以露出所述电池容纳腔 15。所述二滑轨 33 上的防脱部 34 对应地抵持于滑槽 16 内的止脱部 17 上,以防止该电池盖 30 与后盖 10 脱离。

[0022] 可以理解,所述弹性装置 20 的数量并不限于本实施例中的二个,其也可以根据实际需要增加或减少其数量。例如:当所述弹性装置 20 为一个时也是可行的。

[0023] 可以理解,所述弹性装置 20 并不限于本实施例中的螺旋弹簧,其也可以是压簧、板簧等其他弹性体。

[0024] 可以理解,所述导向槽 37 的数量对应于所述弹性装置的数量,其也不限于本实施例中的二个,其也可以根据实际需要增加或减少其数量。

[0025] 可以理解,所述导向槽 37 也可以是直接凹设于所述内表面 312 的凹槽。

[0026] 可以理解,所述后盖 10 的滑槽 16 的数量不限于本实施例中的二个,其也可以根据实际需要增加或减少该滑槽 16 的数量。

[0027] 可以理解,所述后盖 10 上的止脱部 17 并不限于本实施例中的二个,其也可以根据实际需要增加或减少止脱部 17 的个数。所述防脱部 34 的数量也不限于本实施例中的二个,其数量与所述止脱部 34 的数量相当。

[0028] 所述电池盖组件 100 采用一弹性装置 20 将电池盖 30 可滑动地罩设于该后盖 10 的电池容纳腔 15 上,并提供一开启电池盖 30 的弹性力,从而在电池盖 30 拆装、使用过程中,不需要费很大力气就可通过其弹性装置 20 轻松、方便开启所述电池盖 30。通过在所述后盖 10 上相对设置二止脱部 17,以及在所述电池盖 30 上对应于该二止脱部 17 设置二防脱部 34,从而使得电池盖 30 在更换电池过程中与电子装置的后盖 10 不分离,从而有效避免了电池盖 30 的遗失。

[0029] 另外,本领域技术人员还可在本发明权利要求公开的范围和精神内做其他形式和细节上的各种修改、添加和替换。当然,这些依据本发明精神所做的各种修改、添加和替换等变化,都应包含在本发明所要求保护的范围之内。

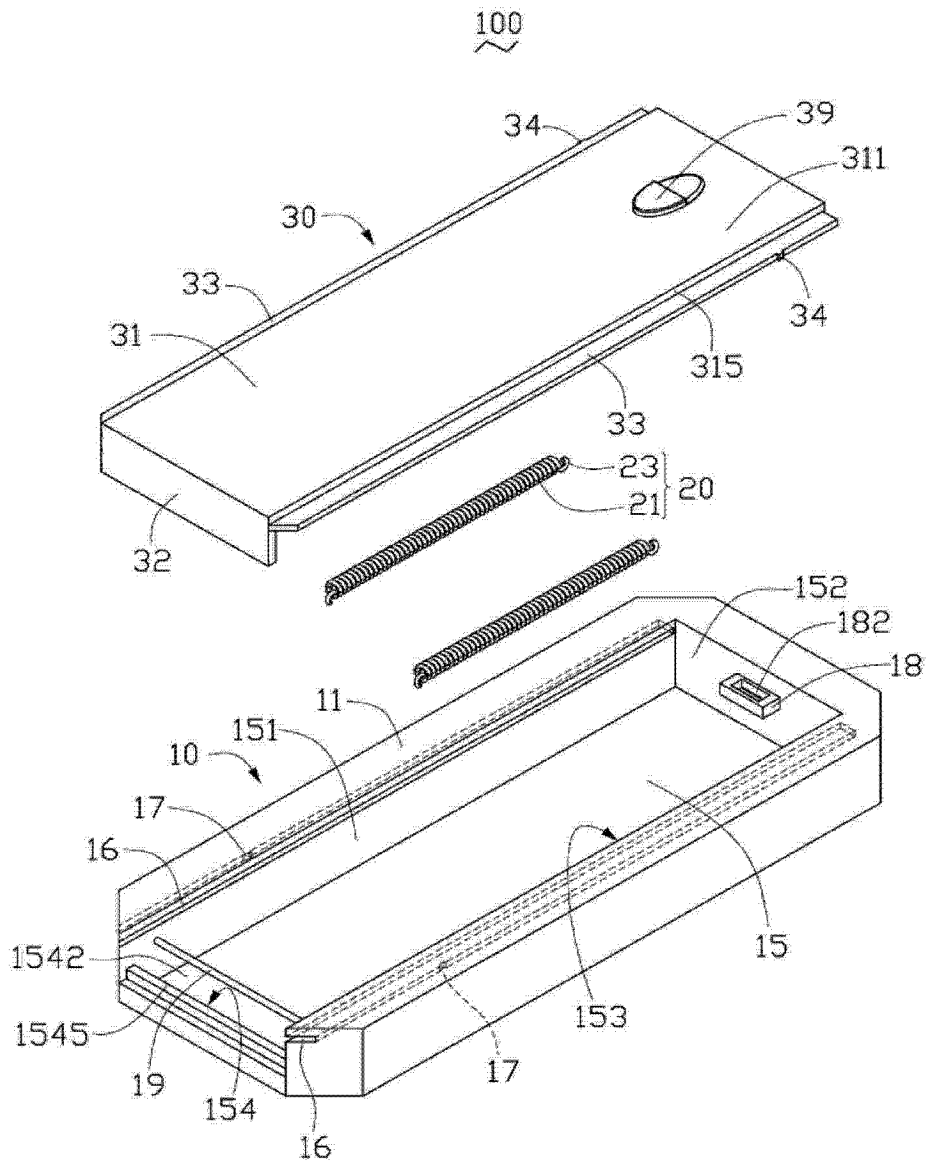


图 1

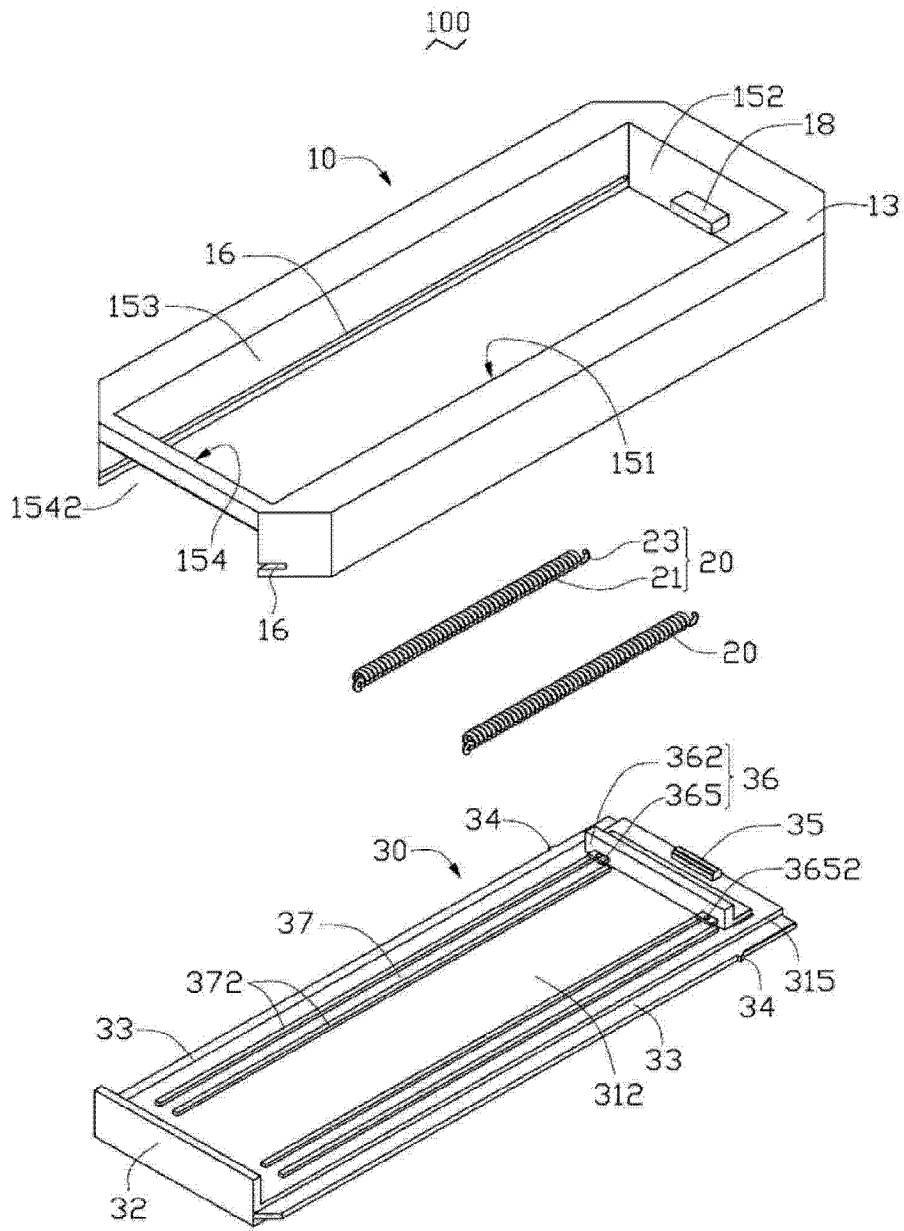


图 2

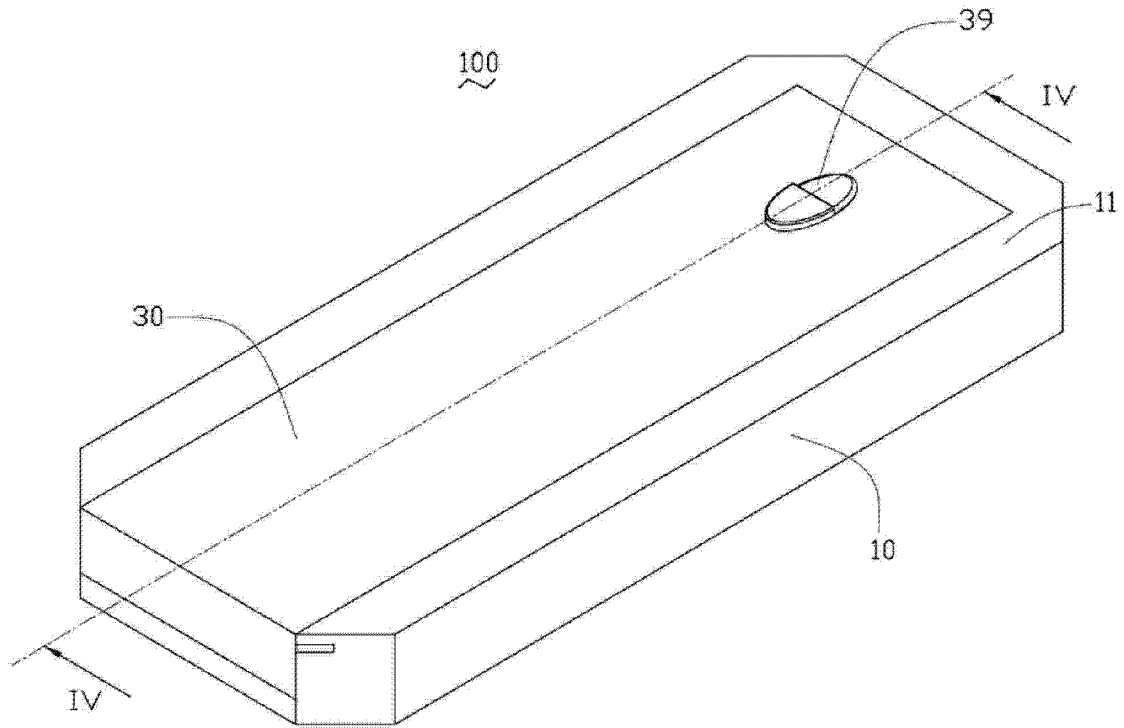


图 3

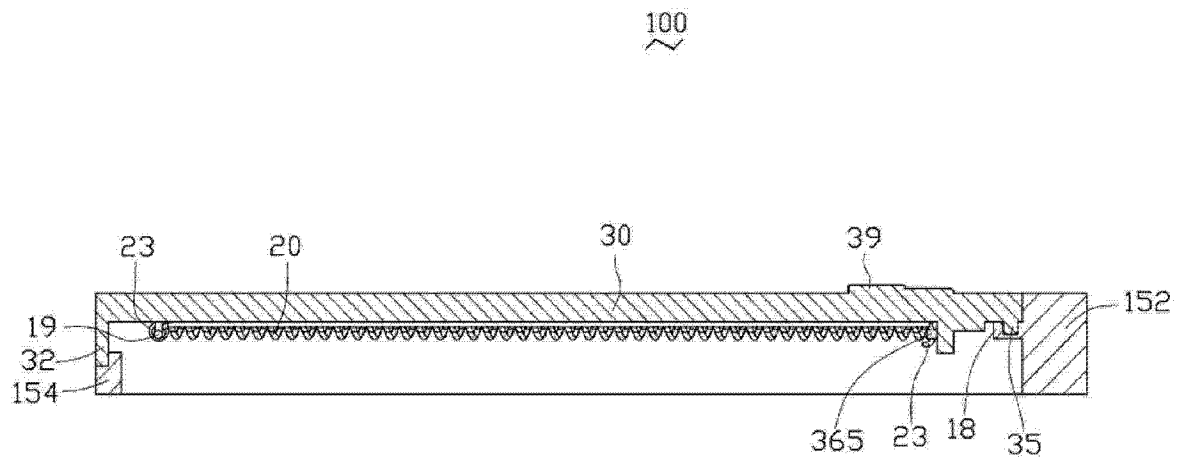


图 4

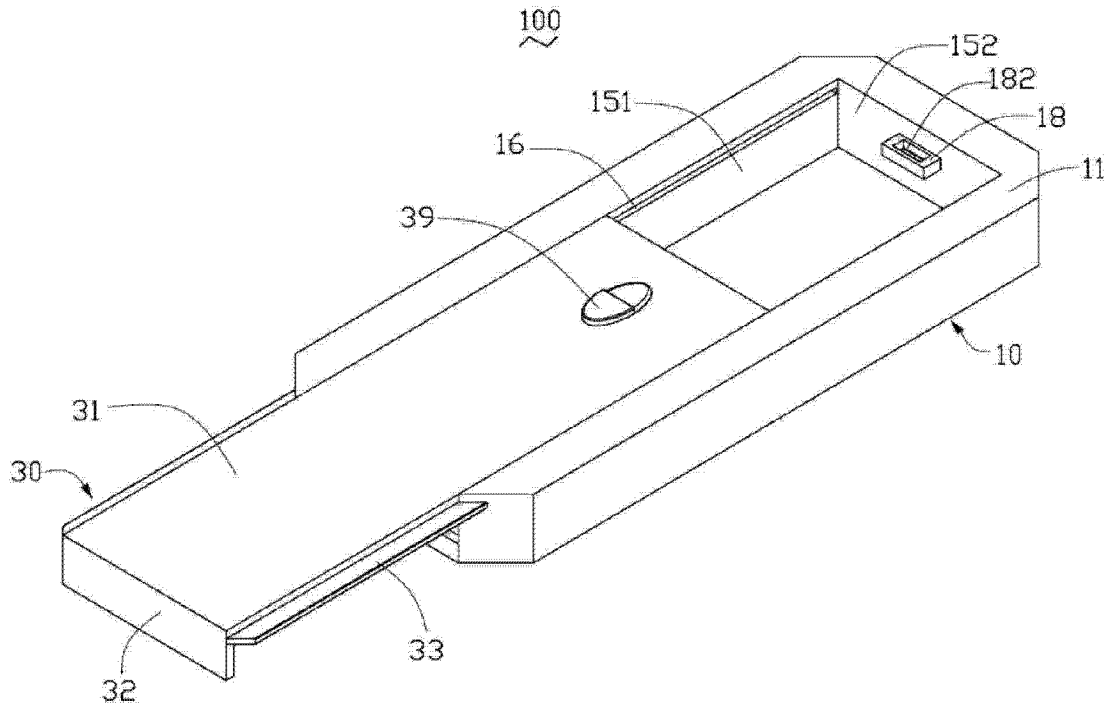


图 5