



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1885592 B

(45) 授权公告日 2010. 11. 17

(21) 申请号 200510035546. 1

审查员 杜凯

(22) 申请日 2005. 06. 24

(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 左州全 陈家骅

(51) Int. Cl.

H01M 2/10 (2006. 01)

H05K 5/03 (2006. 01)

H04M 1/02 (2006. 01)

G06F 1/16 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 20020131584 A1, 2002. 09. 19, 说明书第  
0047-0049 段、附图 1, 2, 5.

US 5955700 A, 1999. 09. 21, 说明书第 2 栏第  
1 行至第 5 栏第 36 行、附图 1-6.

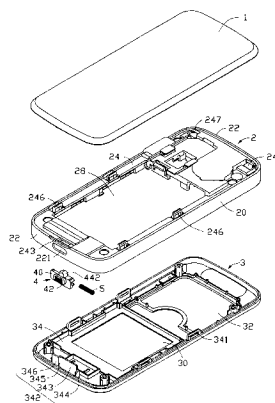
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 8 页

(54) 发明名称

电池盖卡锁结构

(57) 摘要

本发明公开一种电池盖卡锁结构,其包括:一壳体,该壳体上设有一通孔及一容置部,该容置部包括一侧挡板;一固定于壳体的前盖,其包括一抵持部;一卡锁,其一侧设有配合部,该配合部为中空柱状,其一端设有抵持板,其底端设有钩部,该卡锁通过前盖的抵持部固于该壳体上;一弹簧及一电池盖,该电池盖设有一卡合部,该弹簧一端与该配合部的抵持板相抵持,另一端与壳体的侧挡板相抵持,该卡合部通过壳体的通孔与卡锁的配合部的钩部相卡合。该种类型的电池盖卡锁结构拆装方便。



1. 一种电池盖卡锁结构,其包括一壳体、一固定于壳体的前盖及一电池盖,该壳体包括二侧壁、二端壁及一隔板,该壳体的二侧壁及壳体的二端壁围成一矩形空间,其特征在于,该电池盖包括本体、二侧壁及二端壁,该本体为矩形,其与该电池盖的二侧壁及电池盖的二端壁围成一空间,邻近电池盖的二侧壁处,分别设有第一卡扣,邻近电池盖的一端壁处设有第二卡扣,该第一卡扣及第二卡扣顶端呈钩状,该第二卡扣一侧设有筋板,该钩部由金属材料制成,该卡合部设于邻近与设有第二卡扣的端壁相对的另一端壁处,隔板位于该矩形空间的中部,邻近壳体的二侧壁的隔板上,设有卡合框,该卡合框与电池盖的第一卡扣相卡合,邻近壳体一端壁的隔板上,设有卡扣孔,该卡扣孔与第二卡扣相卡合;该电池盖卡锁结构还包括一卡锁及一弹簧,该壳体上设有一通孔及一容置部,该容置部开设于邻近壳体另一端壁的隔板上,该容置部由一横挡板、一侧挡板及所述壳体的一端壁围成,该前盖包括一抵持部,该卡锁一侧设有配合部,该配合部为中空柱状,其一端设有抵持板,其底端设有钩状钩部,该钩部可与电池盖卡合部的钩部相卡合,该弹簧设置于卡锁的配合部内,且该弹簧的一端与该配合部的抵持板相抵持,另一端与壳体的侧挡板相抵持,该卡锁通过前盖的抵持部固于该壳体上;该电池盖设有一卡合部,该卡合部顶端为钩状钩部,该卡合部通过壳体的通孔与卡锁的配合部的钩部相卡合。

2. 如权利要求 1 所述的电池盖卡锁结构,其特征在于,该壳体的通孔设于邻近壳体另一端壁的隔板上,该壳体的端壁上设有侧孔,该侧孔与通孔相邻。

3. 如权利要求 1 所述的电池盖卡锁结构,其特征在于,该抵持部包括一主挡板、由主挡板延伸的两侧板,以及由侧板延伸的一副挡板。

4. 如权利要求 1 所述的电池盖卡锁结构,其特征在于,该配合部的钩部由金属材料制成。

5. 如权利要求 2 所述的电池盖卡锁结构,其特征在于,该卡锁上设有操作部,该操作部从壳体的侧孔露出,其表面为防滑表面。

## 电池盖卡锁结构

### 【技术领域】

[0001] 本发明涉及一种电池盖卡锁结构。

### 【背景技术】

[0002] 移动电话、PDA 等便携式电子装置的应用日益广泛,而提供便携式电子装置能量的电池因随着能量的消耗,不得不进行更换,为使电池安装方便,人们设计出许多电池盖安装结构。

[0003] 现有电池盖结构中,电池盖结构包括上壁、左侧壁、右侧壁及底壁,电池盖相对底壁一端的上壁上,延伸有突起部,突起部可与移动电话本体的凹槽相卡合。装配时,先将电池盖上壁、左侧壁及右侧壁对着移动电话本体,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移动电话本体周壁上。该种形式的电池盖结构虽可将电池盖取下,以便于更换电池,但是,该种电池盖结构拆下时,需反向推动电池盖,因左侧壁、右侧壁及底壁与移动电话本体贴合较紧密,电池盖不易从移动电话本体脱离,拆装较为不便。

### 【发明内容】

[0004] 针对以上内容,有必要提供一种拆装方便的电池盖卡锁结构。

[0005] 一种电池盖卡锁结构,其包括一壳体、一固定于壳体的前盖及一电池盖,该壳体包括二侧壁、二端壁及一隔板,该壳体的二侧壁及壳体的二端壁围成一矩形空间,该电池盖包括本体、二侧壁及二端壁,该本体为矩形,其与该电池盖的二侧壁及电池盖的二端壁围成一空间,邻近电池盖的二侧壁处,分别设有第一卡扣,邻近电池盖的一端壁处设有第二卡扣,该第一卡扣及第二卡扣顶端呈钩状,该第二卡扣一侧设有筋板,该钩部由金属材料制成,该卡合部设于邻近与设有第二卡扣的端壁相对的另一端壁处,隔板位于该矩形空间的中部,邻近壳体的二侧壁的隔板上,设有卡合框,该卡合框与电池盖的第一卡扣相卡合,邻近壳体一端壁的隔板上,设有卡扣孔,该卡扣孔与第二卡扣相卡合;该电池盖卡锁结构还包括一卡锁及一弹簧,该壳体上设有一通孔及一容置部,该容置部开设于邻近壳体另一端壁的隔板上,该容置部由一横挡板、一侧挡板及所述壳体的一端壁围成,该前盖包括一抵持部,该卡锁一侧设有配合部,该配合部为中空柱状,其一端设有抵持板,其底端设有钩状钩部,该钩部可与电池盖卡合部的钩部相卡合,该弹簧设置于卡锁的配合部内,且该弹簧的一端与该配合部的抵持板相抵持,另一端与壳体的侧挡板相抵持,该卡锁通过前盖的抵持部固于该壳体上;该电池盖设有一卡合部,该卡合部顶端为钩状钩部,该卡合部通过壳体的通孔与卡锁的配合部的钩部相卡合。

[0006] 与现有技术相比,所述移动电话电池盖卡锁结构通过操作卡锁卡固电池盖于移动电话上,拆装较为方便。该电池盖卡锁结构的卡锁可以更换,从而提高了该电池盖卡锁结构的寿命。

**【附图说明】**

- [0007] 图 1 是本发明电池盖卡锁结构较佳实施方式的立体分解图；
- [0008] 图 2 是本发明电池盖卡锁结构较佳实施方式的另一方向立体分解图；
- [0009] 图 3 是本发明电池盖卡锁结构较佳实施方式的电池盖立体图；
- [0010] 图 4 是本发明电池盖卡锁结构较佳实施方式的壳体立体图；
- [0011] 图 5 是本发明电池盖卡锁结构较佳实施方式的前盖立体图；
- [0012] 图 6 是本发明电池盖卡锁结构较佳实施方式的卡锁立体图；
- [0013] 图 7 是本发明电池盖卡锁结构较佳实施方式的装配立体图；
- [0014] 图 8 是本发明电池盖卡锁结构较佳实施方式的图 7 的剖视图。

**【具体实施方式】**

[0015] 本发明涉及一种电池盖卡锁结构，其适用于携带式电子装置。在本较佳实施例中，以适用于移动电话的电池盖卡锁结构为例进行说明。

[0016] 请参见图 1 及图 2，该电池盖卡锁结构包括一电池盖 1、一壳体 2、一前盖 3、一卡锁 4 及一弹簧 5。该电池盖 1 可通过卡锁 4 及弹簧 5 与壳体 2 及前盖 3 卡合。

[0017] 请结合参照图 3，电池盖 1 包括本体 10、二侧壁 12 及二端壁 14。该本体 10 大致呈矩形，其与二侧壁 12 及二端壁 14 围成一空间，用于与壳体 2 配合。该本体 10 具一内表面 101，于内表面 101 上邻近每一侧壁 12 处，分别设有间隔的二第一卡扣 102，其两两相对设置，该第一卡扣 102 一端与内表面 101 连接，另一端大致呈钩状。于内表面 101 上邻近一端壁 14 处，设有间隔的二第二卡扣 103。该第二卡扣 103 一端与内表面 101 连接，另一端大致呈钩状。为提高第二卡扣 103 与电池盖 1 的连接强度，于第二卡扣 103 一侧设有筋板 106，该筋板 106 由多个斜板组成。于内表面 101 上邻近另一端壁 14 处，设有一卡合部 104，该卡合部 104 相对电池盖 1 的内表面 101 延伸有一定高度，其一端与电池盖 1 的内表面 101 连接，另一端为钩状钩部 105，该钩部 105 由金属等具较好弹性的材料制成。

[0018] 请结合参照图 4，该壳体 2 包括二侧壁 20 及二端壁 22，该二侧壁 20 及二端壁 22 围成一矩形空间。壳体 2 中部具一隔板 24，该隔板 24 的一侧为主容置部 26，用于容置电路板等携带式电子装置的电子组件。该隔板 24 中部开有矩形电池容置部 28，用以容置电池（图未示）。在主容置部 26 侧，该二侧壁 20 的内壁上，对称设有四凸钩 241。邻近一端壁 22 的隔板 24 上开设有一容置部 242，该容置部 242 由一横挡板 244、一侧挡板 245 及该端壁 22 围成，该侧挡板 245 一端与横挡板 244 相连，另一端与端壁 22 相连，该容置部 242 底部设有一矩形通孔 243，该通孔 243 贯穿该隔板 24。该端壁 22 上开有侧孔 221，该侧孔 221 大致为椭圆状，其与容置部 242 相贯通。在相对于主容置部 26 的另一侧，邻近二侧壁 20 的隔板 24 上，对称设有四卡合框 246，邻近另一端壁 22 的隔板 24 上开有二卡扣孔 247。该卡合框 246 分别与电池盖 1 对应的第一卡扣 102 相卡合，该卡扣孔 247 分别与电池盖 1 对应的第二卡扣 103 相卡合。

[0019] 请结合参照图 5，前盖 3 大致呈矩形，其包括一显示屏容置部 30 及一键盘容置部 32，分别用以容置显示屏（图未示）及键盘（图未示）。该前盖 3 邻近二侧壁处的内表面 34 上，对称设有四卡位孔 341，该卡位孔 341 分别与壳体 2 的凸钩 241 相卡合。该内表面 34 的一端设置一抵持部 342，用以与壳体 2 的容置部 242 配合。该抵持部 342 包括一主挡板

343、分别由主挡板 343 两端朝前盖 3 外部垂直延伸的两侧板 344、345, 以及由侧板 345 一端垂直延伸的副挡板 346, 其中, 侧板 344 的高度小于主挡板 343 的高度。

[0020] 请结合参照图 6, 该卡锁 4 包括一主体 40, 该主体 40 一侧设有操作部 42, 相对的另一侧设有配合部 44。该操作部 42 为椭圆状, 其长轴方向的长度小于壳体 2 侧孔 221 长轴方向的长度, 从而可使操作部 42 于侧孔 221 内一定范围内移动, 该操作部 42 表面为防滑表面, 以便于操作。该配合部 44 为中空柱状, 其一端设有抵持板 441, 其底端设有钩状钩部 442, 可与电池盖 1 卡合部 104 的钩部 105 相卡合, 该钩部 442 由金属等具较好弹性的材料制成。

[0021] 该弹簧 5 为一柱状弹簧, 其可置于卡锁 4 的配合部 44 内。弹簧 5 装配完成后, 其一端与配合部 44 的抵持板 441 相抵持, 另一端与壳体 2 的侧挡板 245 相抵持。

[0022] 请参见图 7 及图 8, 装配时, 将弹簧 5 置于卡锁 4 的配合部 44 内, 其一端与配合部 44 的抵持板 441 相抵持。于主容置部 26 侧, 将卡锁 4 的配合部 44 对壳体 2 的通孔 243, 同时卡锁 4 的操作部 42 邻近壳体 2 的侧孔 221, 再将卡锁 4 置于容置部 242 内, 并将置于配合部 44 的弹簧 5 另一端与壳体 2 的侧挡板 245 相抵持, 主体 40 贴合于壳体 2 的一端壁 22 上, 操作部 42 从壳体 2 的侧孔 221 露出。

[0023] 将前盖 3 与壳体 2 对准, 并将前盖 3 的卡位孔 341 与壳体 2 的凸钩 241 卡扣, 如此, 前盖 3 的主挡板 343 插入壳体 2 的容置部 242 内, 并与卡锁 4 的配合部 44 相抵持, 而侧板 344 则置于侧挡板 245 上, 侧板 345 及副挡板 346 则分别抵持卡锁 4 主体 40 的一端及壳体 2 的端壁 22。

[0024] 将电池盖 1 置于壳体 2 上, 第二卡扣 103 插入壳体 2 的卡扣孔 247 内, 四第一卡扣 102 对着壳体 2 的卡合框 246, 卡合部 104 对正壳体 2 的通孔 243, 以邻近第二卡扣 103 的端壁 14 为轴, 向下按压电池盖 1, 使第一卡扣 102 卡于卡扣框 246 内, 同时, 该卡合部 104 的钩部 105 挤压卡锁 4 的钩部 442, 卡锁 4 在上述力的作用下移动退位, 从而使卡合部 104 的钩部 105 得以插入, 该卡合部 104 插入到位后, 由于电池盖 1 的形状与壳体 2 的形状契合而严密的盖住壳体 2。同时, 卡锁 4 的钩部 442 在弹簧 5 的作用力下回位, 扣住卡合部 104 的钩部 105。这样, 整个电池盖卡锁结构即装配完毕。

[0025] 取下电池盖 1 时, 拨动卡锁 4 的操作部 42, 卡锁 4 配合部 44 的钩部 442 与电池盖 1 卡合部 104 的钩部 105 脱开, 向上扳动电池盖 1, 即可方便取下电池盖 1。

[0026] 可以理解, 电池盖 1 的卡合部 104 并不限于钩状形式, 也可采用增加卡合部 104 与配合部 44 的摩擦力, 从而起到相互卡合作用。

[0027] 可以理解, 电池盖 1 的卡合部 104 可设于任意一侧壁 12 处, 所述卡锁 4 固定于壳体 2 的对应一侧壁 20 处。

[0028] 可以理解, 电池盖 1 的第一卡扣 102 及第二卡扣 103 也可省略。

[0029] 可以理解, 弹簧 5 也可省略, 可通过其它组件自动复位, 如弹片等, 也可手动复位。

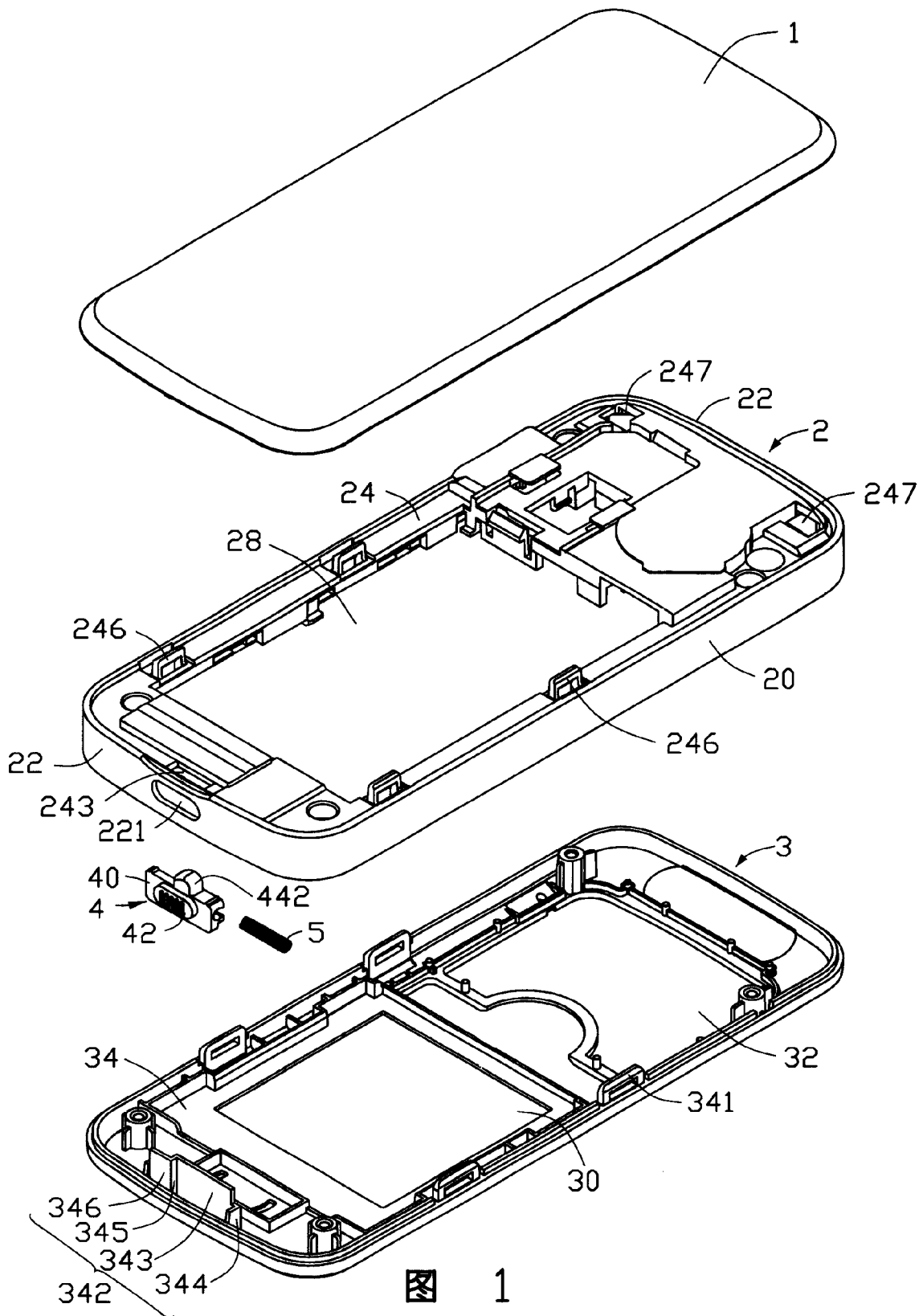
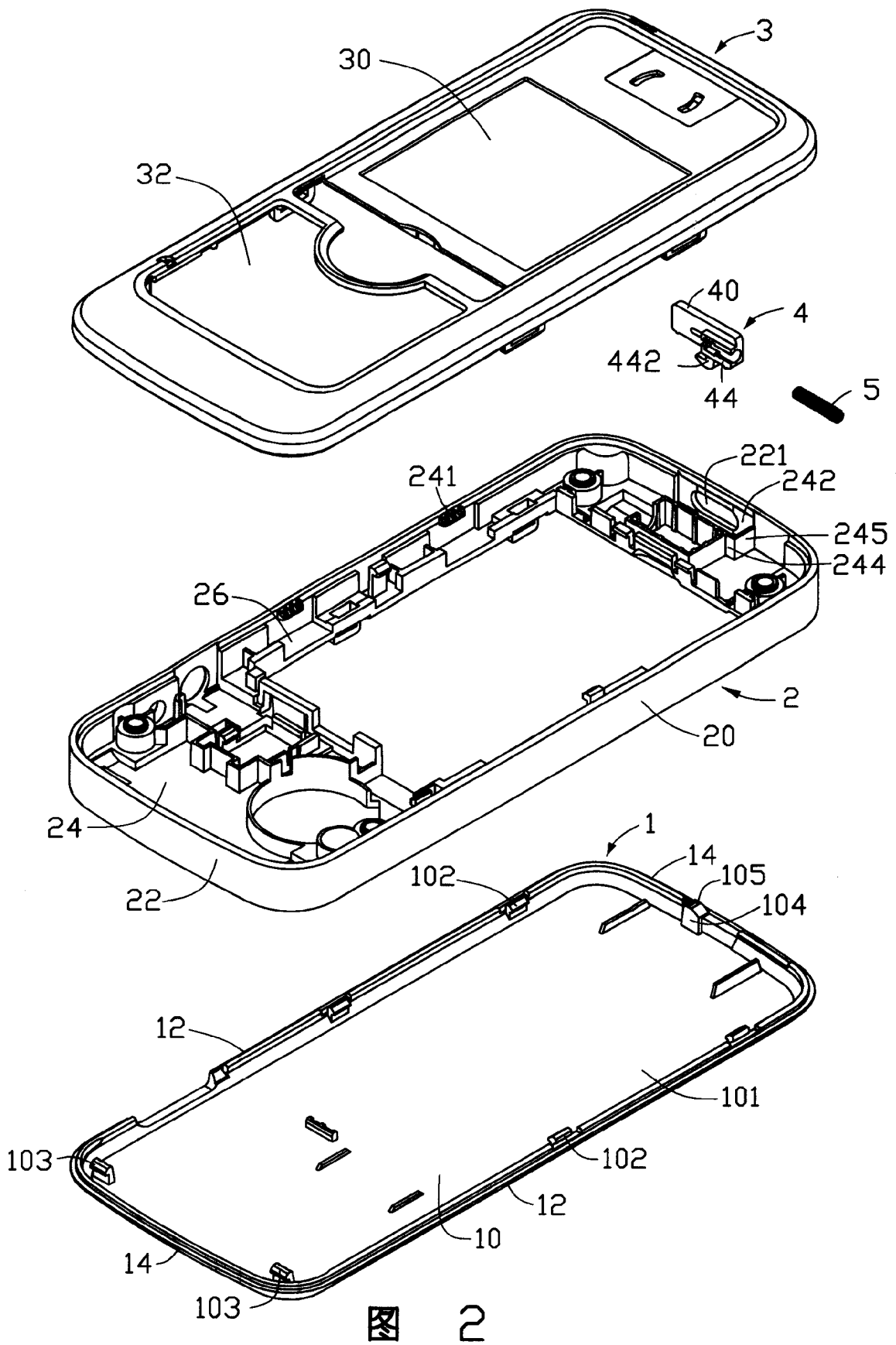


图 1



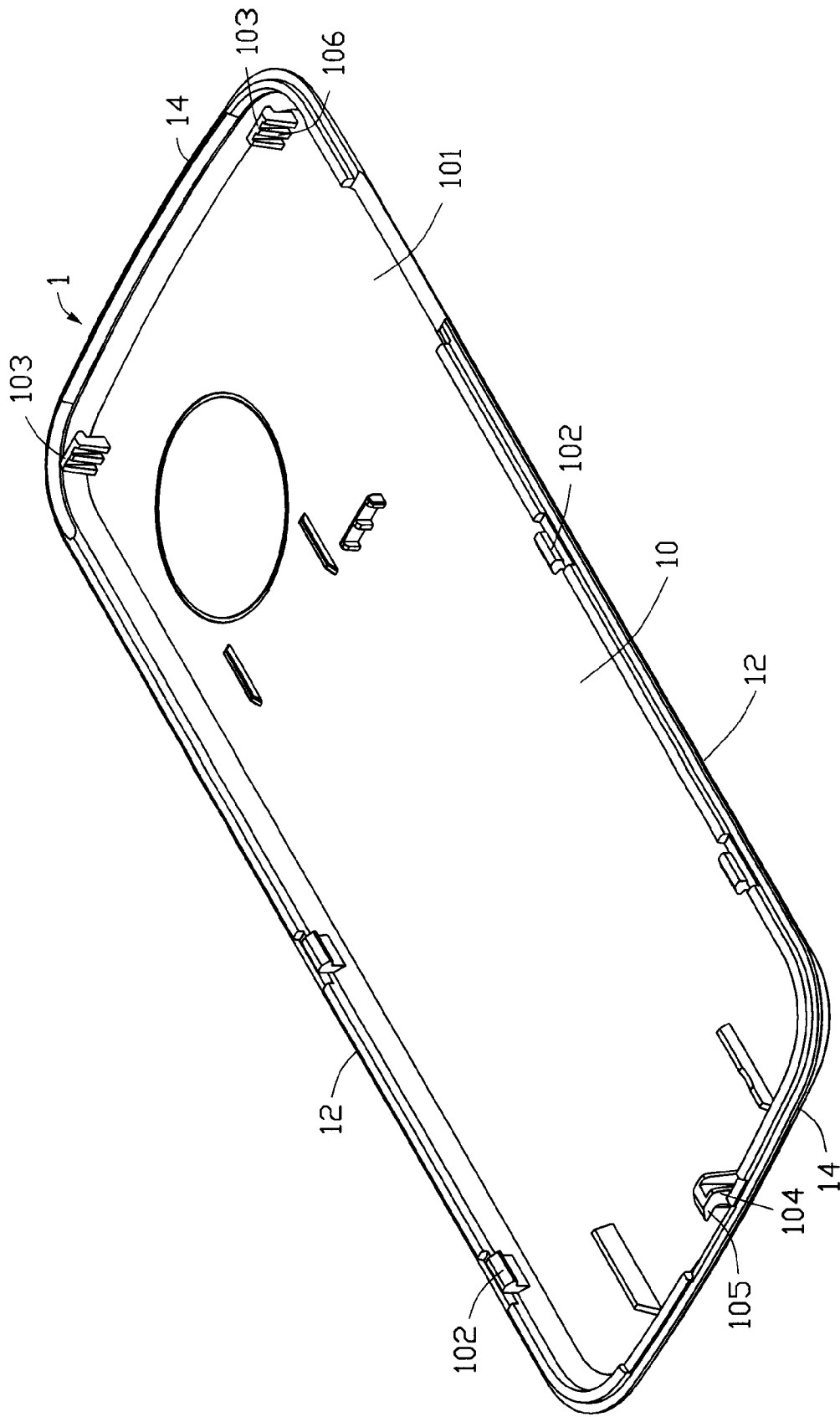


图 3



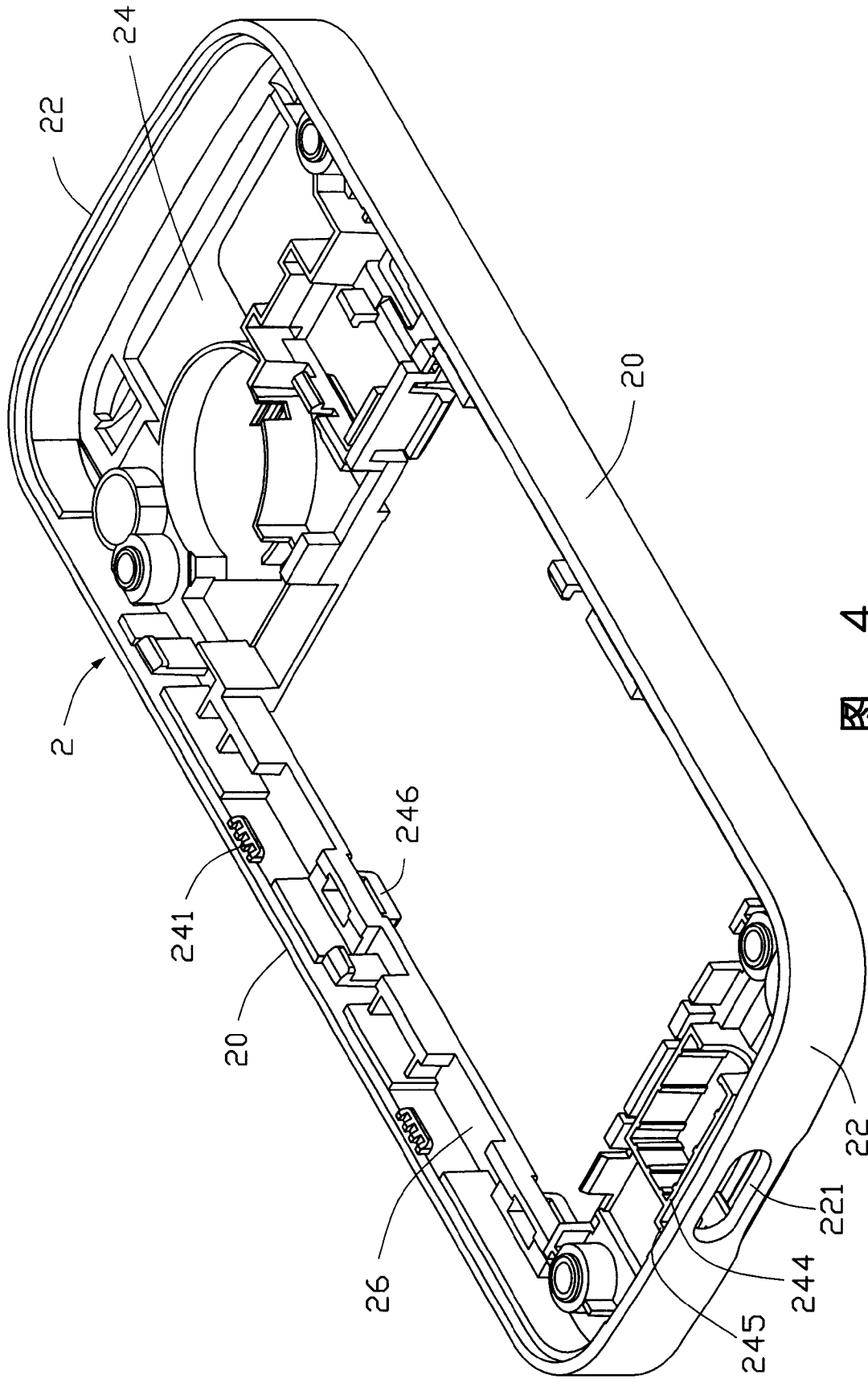


图 4

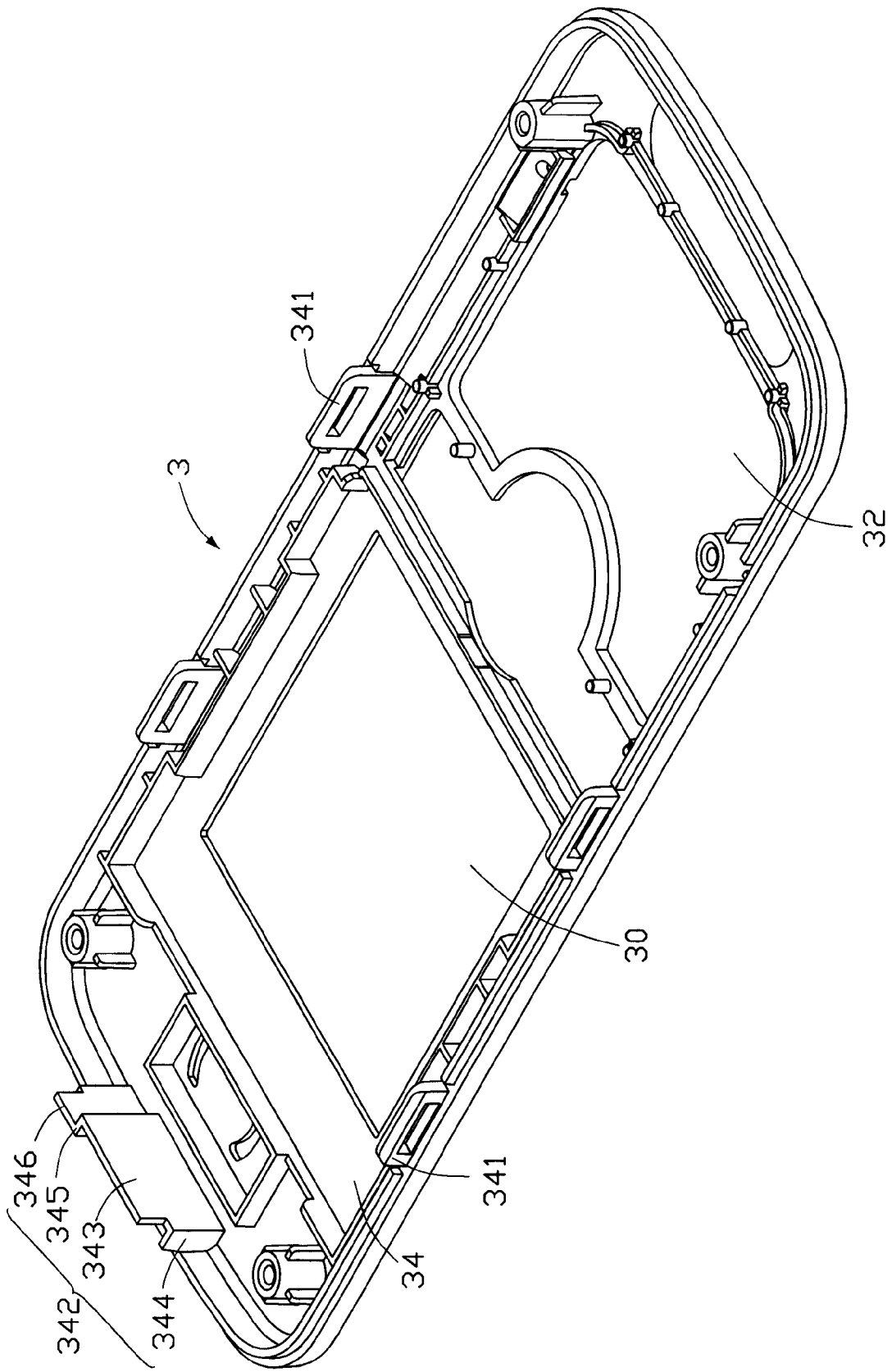


图 5

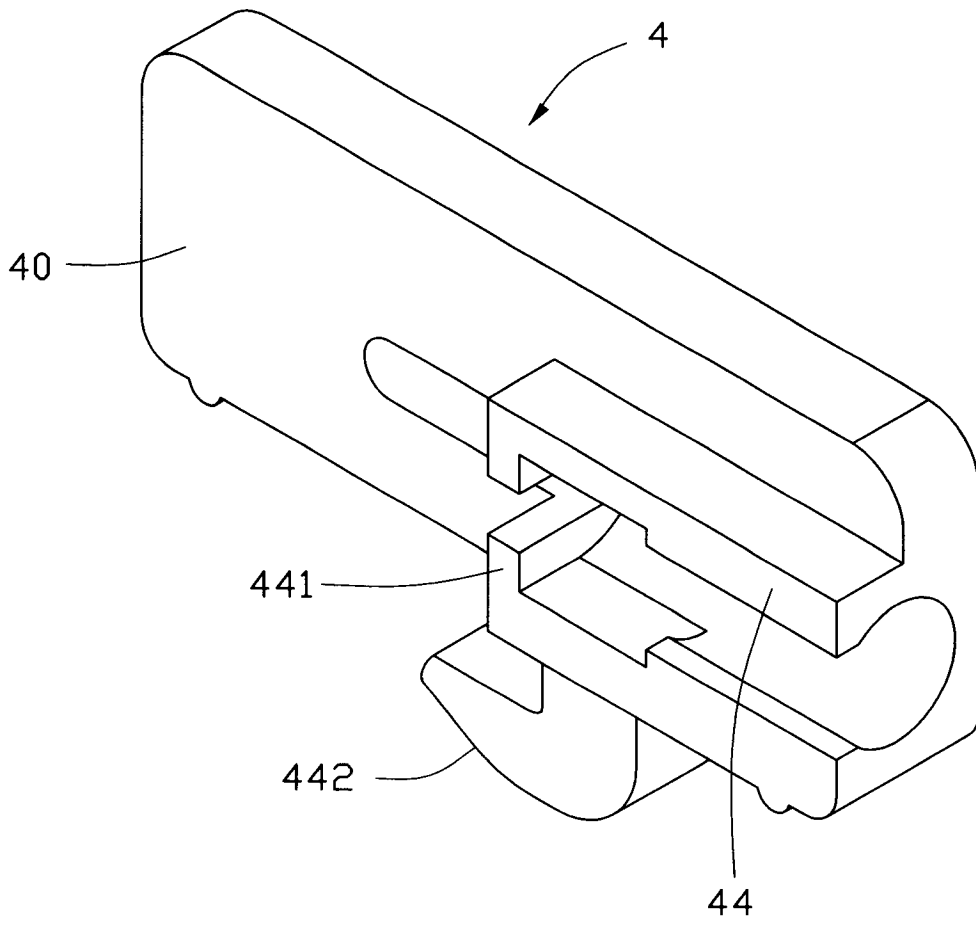


图 6

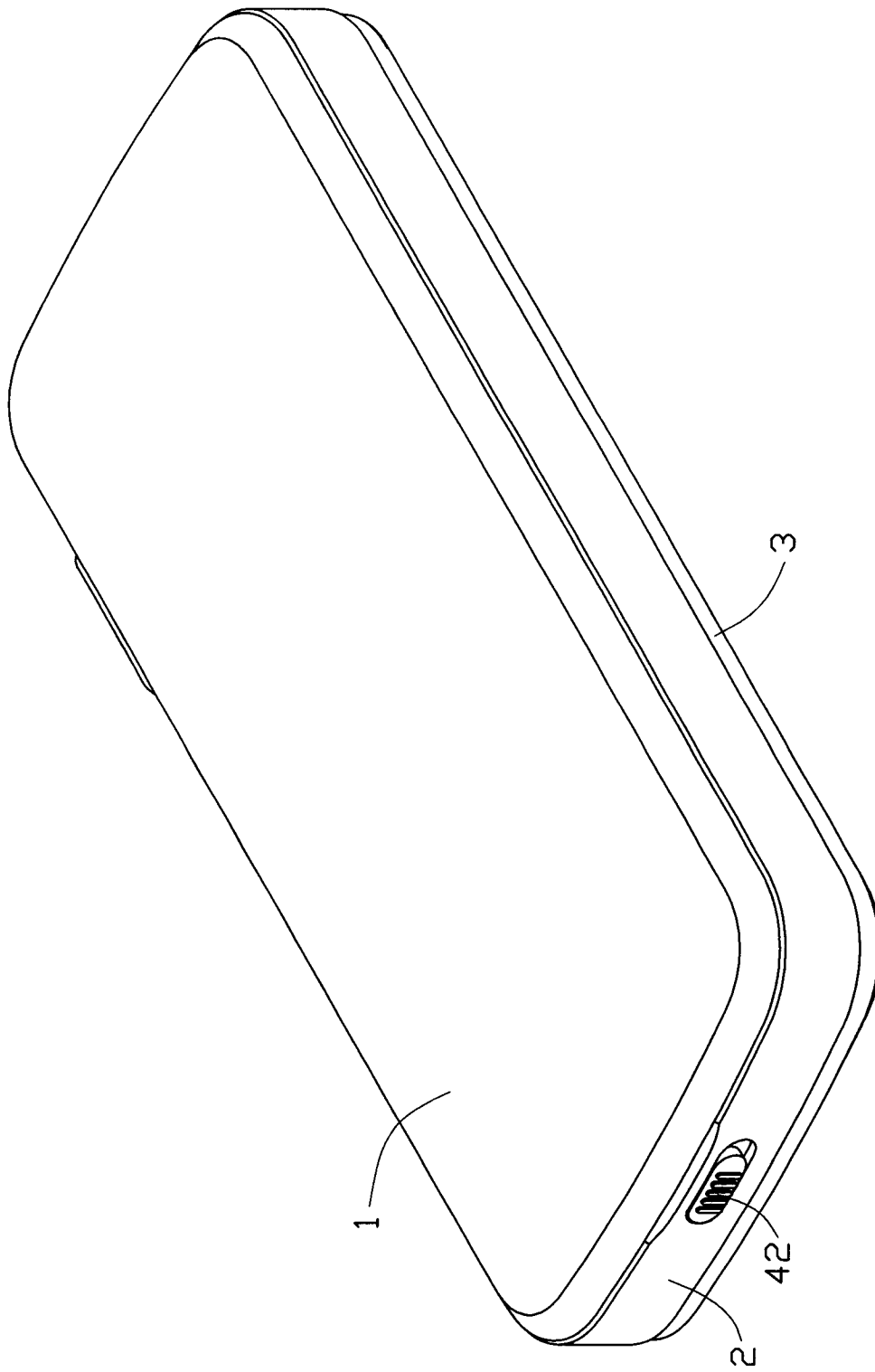


图 7

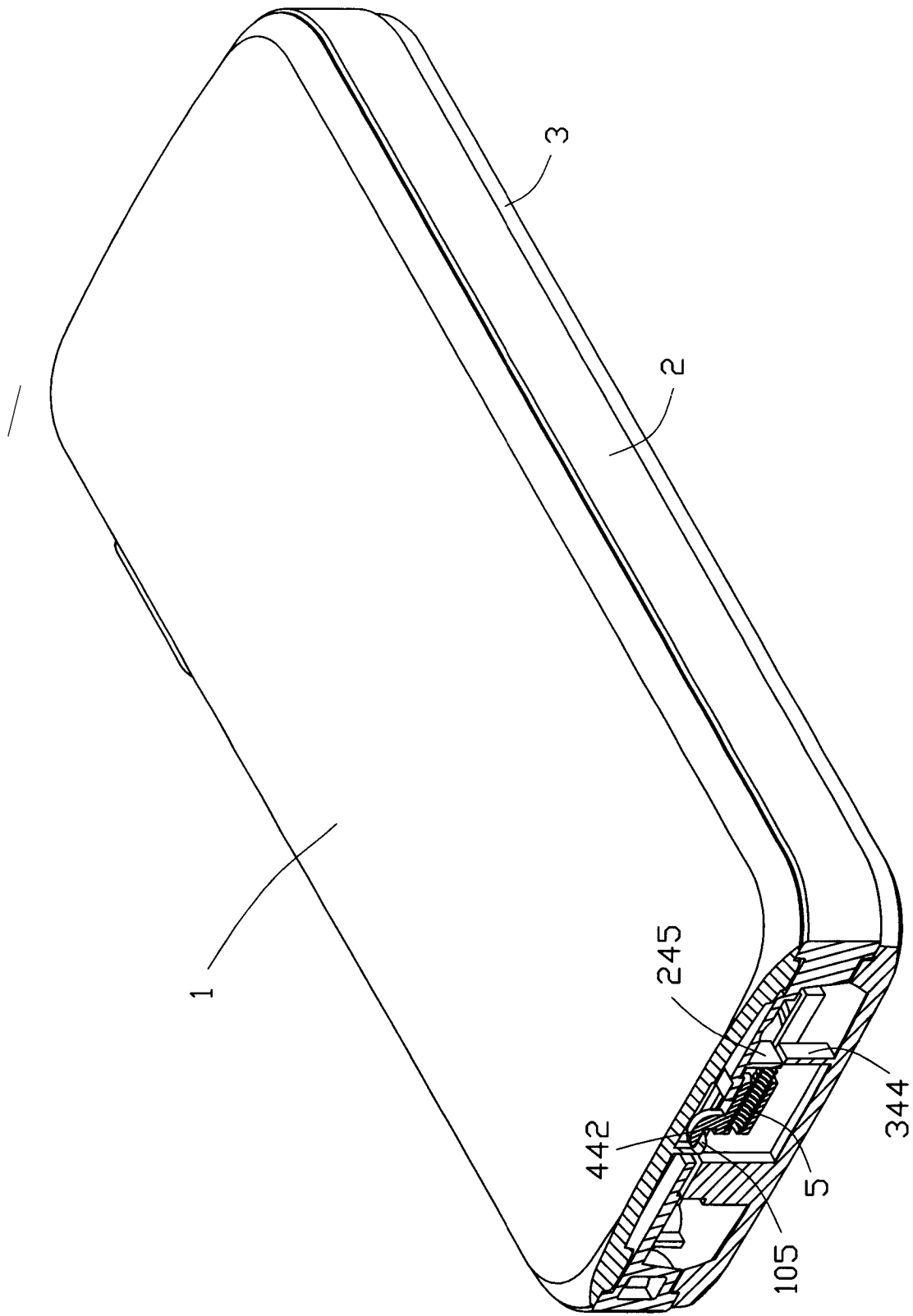


图 8