

(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101872920 B

(45) 授权公告日 2012. 07. 18

(21) 申请号 200910301873. 5

(22) 申请日 2009. 04. 27

(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 闫春霞

(51) Int. Cl.

H01R 13/52 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 2007281556 A1, 2007. 12. 06,

CN 2567813 Y, 2003. 08. 20,

CN 101272012 A, 2008. 09. 24,

CA 2175425 A1, 1996. 11. 18,

审查员 赵晶

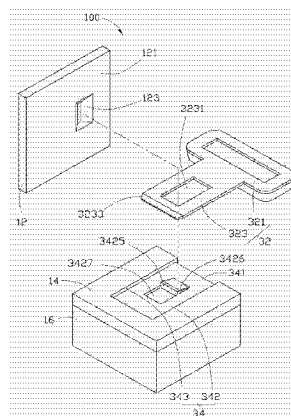
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

电子装置及其接口保护盖的固定结构

(57) 摘要

一种接口保护盖的固定结构,其用于将接口保护盖固定连接于电子装置壳体上,电子装置壳体包括上盖及与上盖相固定的下盖,固定结构包括形成于下盖上的收容槽及容置于收容槽内且与接口保护盖固定连接的连接体,收容槽与上盖相配合形成一个具有开口的容腔,收容槽包括与开口相邻的底壁,收容槽的底壁上形成有定位凸起,该定位凸起具有一个朝向该开口的斜面,连接体包括开设有定位孔的弹性连接部,弹性连接部容置于收容槽时,弹性连接部与定位凸起相抵持而发生弹性形变,并相对于该斜面滑动,使定位凸起定位于定位孔内而将弹性连接部固定于收容槽内。上述固定结构使用较方便。本发明还提供一种具有该固定结构的电子装置。



1. 一种接口保护盖的固定结构,其用于将接口保护盖固定连接于电子装置壳体上,该电子装置壳体包括上盖及与该上盖相固定的下盖,该固定结构包括形成于该下盖上的收容槽及容置于该收容槽内且与接口保护盖固定连接的连接体,该收容槽与该上盖相配合形成一个具有开口的容腔,该收容槽包括与该开口相邻的底壁,其特征在于:该收容槽的底壁上形成有定位凸起,该定位凸起具有一个朝向该开口的斜面,该连接体包括开设有定位孔的弹性连接部,该弹性连接部容置于该收容槽时,该弹性连接部与该定位凸起相抵持而发生弹性形变,并相对于该斜面滑动,使该定位凸起定位于该定位孔内而将该弹性连接部固定于该收容槽内。

2. 如权利要求 1 所述的固定结构,其特征在于:该连接体还包括与该弹性连接部一端固定连接且与接口保护盖一体成型的固定部。

3. 如权利要求 2 所述的固定结构,其特征在于:该弹性连接部具有远离该固定部的自由端,该自由端为楔形,以方便该弹性连接部插入该收容槽内。

4. 如权利要求 3 所述的固定结构,其特征在于:该上盖上开设有与该定位凸起相对应的凹槽,该凹槽内壁与该定位凸起之间留有供该自由端穿过的空隙。

5. 如权利要求 1 所述的固定结构,其特征在于:该定位凸起的尺寸小于该定位孔的尺寸,以使该定位凸起在该定位孔内滑动。

6. 如权利要求 1 所述的固定结构,其特征在于:该收容槽的底壁上还开设有位于该定位凸起边缘的通孔。

7. 一种电子装置,其包括壳体、接口保护盖及固定连接该接口保护盖与该壳体的固定结构,该壳体包括上盖及与该上盖相固定的下盖,该固定结构包括形成于该下盖上的收容槽及容置于该收容槽内且与该接口保护盖固定连接的连接体,该收容槽与上盖相配合形成一个具有开口的容腔,该收容槽包括与该开口相邻的底壁,其特征在于:该收容槽的底壁上形成有定位凸起,该定位凸起具有一个朝向该开口的斜面,该连接体包括开设有定位孔的弹性连接部,该弹性连接部容置于该收容槽时,该弹性连接部与该定位凸起相抵持而发生弹性形变,并相对于该斜面滑动,使该定位凸起定位于该定位孔内而将该弹性连接部固定于该收容槽内。

8. 如权利要求 7 所述的电子装置,其特征在于:该连接体还包括与该弹性连接部一端固定连接且与该接口保护盖一体成型的固定部。

9. 如权利要求 8 所述的电子装置,其特征在于:该弹性连接部具有远离该固定部的自由端,该自由端为楔形,以方便该弹性连接部插入该收容槽内。

## 电子装置及其接口保护盖的固定结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种电子装置及其接口保护盖的固定结构。

### 背景技术

[0002] 手机、游戏机、电脑等电子装置都具有外接的接口,如耳机接口、充电接口、USB 接口(Universal Serial BUS)等。由于这些电子装置的接口在未使用状态时,灰尘容易进入接口中而造成对接口的堵塞或污染。因此这些电子装置上通常设有接口保护盖。一般接口保护盖通过固定结构将接口保护盖连接于电子装置的本体上。

[0003] 一种电子装置,其包括壳体、接口保护盖及固定结构。该固定结构固定连接该壳体与该接口保护盖。该壳体包括上盖及与上盖相固定的下盖。该固定结构包括形成于下盖上的固定槽及与接口保护盖固定连接的可弯折的连接体。连接体的自由端设有可容置于该固定槽内的固定凸起。当上盖与下盖配合时,将固定凸起固定于该固定槽内,从而使接口保护盖固定连接于该壳体上。

[0004] 上述电子装置固定或更换接口保护盖时,首先将电子装置的壳体的上盖与下盖分开,然后将固定结构的固定凸起容置于固定槽内,再将电子装置的壳体的上盖与下盖固定起来,固定过程较为繁琐。

### 发明内容

[0005] 鉴于上述状况,有必要提供一种使用方便的接口保护盖的固定结构,以及具有该固定结构的电子装置。

[0006] 一种接口保护盖的固定结构,其用于将接口保护盖固定连接于电子装置壳体上,电子装置壳体包括上盖及与上盖相固定的下盖,固定结构包括形成于下盖上的收容槽及容置于收容槽内且与接口保护盖固定连接的连接体,收容槽与上盖相配合形成一个具有开口的容腔,收容槽包括与开口相邻的底壁,收容槽的底壁上形成有定位凸起,该定位凸起具有一个朝向该开口的斜面,连接体包括开设有定位孔的弹性连接部,弹性连接部容置于该收容槽时,弹性连接部与定位凸起相抵持而发生弹性形变,并相对于该斜面滑动,使定位凸起定位于定位孔内而将弹性连接部固定于收容槽内。

[0007] 一种电子装置,其包括壳体、接口保护盖及固定连接接口保护盖与壳体的固定结构,壳体包括上盖及与上盖相固定的下盖,固定结构包括形成于下盖上的收容槽及容置于收容槽内且与接口保护盖固定连接的连接体,收容槽与上盖相配合形成一个具有开口的容腔,收容槽包括与开口相邻的底壁,收容槽的底壁上形成有定位凸起,连接体包括开设有定位孔的弹性连接部,弹性连接部容置于收容槽时,弹性连接部与定位凸起相抵持而发生弹性形变,使定位凸起定位于定位孔内而将弹性连接部固定于收容槽内。

[0008] 上述电子装置的固定结构通过将连接体的弹性连接部插入收容槽内,使收容槽底壁上的定位凸起定位于连接体的定位孔中,从而将接口保护盖固定连接于壳体上;并且,更换接口保护盖时,无需重新打开壳体的上盖与下盖,因此上述电子装置的固定结构使用较

方便。

### 附图说明

- [0009] 图 1 是本发明实施方式的电子装置的立体示意图。  
[0010] 图 2 是图 1 所示电子装置的立体分解示意图。  
[0011] 图 3 是图 1 所示电子装置的另一方向的立体分解示意图。  
[0012] 图 4 是图 1 所示电子装置沿 IV-IV 线的剖视图。  
[0013] 图 5 是图 4 所示电子装置另一状态的剖视图。

### 具体实施方式

[0014] 下面将结合附图及具体实施方式对本发明电子装置及其接口保护盖的固定结构作进一步的详细说明。

[0015] 请同时参阅图 1 及图 2, 本发明实施方式的电子装置 100 包括壳体 10、接口保护盖 20 及固定结构 30。固定结构 30 将接口保护盖 20 固定连接于壳体 10 上。

[0016] 壳体 10 包括上盖 12、下盖 14 及本体 16。上盖 12 与下盖 14 相配合, 且下盖 14 固定于本体 16 上。上盖 12 具有接触面 121。下盖 14 具有与上盖 12 的接触面 121 相接触的上表面 141。本体 16 的侧壁上开设有接口 40 (请参阅图 4)。具体在本实施方式中, 接口 40 为用于传输数据的 USB 接口。

[0017] 保护盖 20 的形状与接口 40 尺寸相配, 以容置于接口 40 中。保护盖 20 的材质为弹性橡胶。

[0018] 固定结构 30 包括连接体 32 及形成于下盖 14 的上表面 141 上的收容槽 34。连接体 32 与接口保护盖 20 固定连接, 且可部分容置于收容槽 34 内。

[0019] 请参阅图 3, 连接体 32 包括固定部 321 及一端与固定部 321 连接的弹性连接部 323。固定部 321 与接口保护盖 20 固定连接。弹性连接部 323 可收容于收容槽 34 内。弹性连接部 323 大致呈带状, 且其具有远离固定部 321 的自由端 3233。自由端 3233 为楔形, 以方便该弹性连接部 323 插入收容槽 34 内。弹性连接部 323 的中部开设有定位孔 3231, 定位孔 3231 大致呈矩形。弹性连接部 323 的材质可为弹性橡胶。具体在本实施方式中, 弹性连接部 323 与固定部 321 的材质相同, 且连接体 32 与接口保护盖 20 通过双射成型方法一体成型。

[0020] 收容槽 34 包括底壁 342 及与底壁 342 相连的三个侧壁 343。三个侧壁 343 相连且形成一个缺口 (未标示)。底壁 342 中部上设有定位凸起 3425。定位凸起 3425 的尺寸小于弹性连接部 323 的定位孔 3231 的尺寸, 以使定位凸起 3425 装配于弹性连接部 323 的定位孔 3231 内, 并可在定位孔 3231 内滑动。弹性连接部 323 在外力作用下可沿收容槽 34 的延伸方向滑动。定位凸起 3425 具有一个朝向收容槽 34 的缺口的斜面 3426。斜面 3426 可方便弹性连接部 323 相对于定位凸起 3425 滑动。底壁 342 上还开设有的通孔 3427。通孔 3427 大致呈矩形, 其位于定位凸起 3425 边缘处。更换接口保护盖 20 时, 可使用工具从通孔 3427 中顶持弹性连接部 323, 以使弹性连接部 323 的定位孔 3231 与定位凸起 3425 分离。

[0021] 固定结构 30 还包括形成于上盖 12 的接触面 121 上的梯形凹槽 123。凹槽 123 与

收容槽 34 的底壁 3421 上的定位凸起 3425 相对应。凹槽 123 的内壁与定位凸起 3425 之间留有空隙（未标示），弹性连接部 323 的自由端 3233 可穿过该空隙。

[0022] 请参阅图 4，组装电子装置 100 时，首先，将壳体 10 的上盖 12 与下盖 14 相固定，上盖 12 的接触面 121 与下盖 14 的上表面 141 相结合，且上盖 12 的接触面 121 与收容槽 34 形成具有一个开口 341 的容腔，开口 341 与收容槽 34 的底壁 342 相邻。然后，将下盖 14 固定于本体 16 上。接着，将固定结构 30 的连接体 32 的弹性连接部 323 从收容槽 34 的缺口 341 插入，弹性连接部 323 与收容槽 34 的底壁 342 上的定位凸起 3425 相抵持而发生弹性形变，使定位凸起 3425 定位于连接体 32 的定位孔 3231 中，且弹性连接部 323 在收容槽 34 内可沿收容槽 34 的延伸方向滑动。

[0023] 请参阅图 5，使用接口保护盖 20 时，将固定结构 30 的连接体 32 的弹性连接部 323 从收容槽 34 内拉出，直至弹性连接部 323 的定位孔 3231 的侧壁被收容槽 34 的底壁 342 上的定位凸起 3425 抵挡。然后，将接口保护盖 20 塞入电子装置 100 的接口 40 中。不使用时，将固定结构 30 的连接体 32 的弹性连接部 323 完全容置于收容槽 34 内。

[0024] 更换接口保护盖 20 时，将固定结构 30 的连接体 32 的弹性连接部 323 直接插入收容槽 34 内，使收容槽 34 的底壁 342 上的定位凸起 3425 定位于连接体 32 的定位孔 3231 中，从而将接口保护盖 20 固定连接于壳体 10 上。

[0025] 上述电子装置 100 的固定结构 30 通过将连接体 32 的弹性连接部 323 插入收容槽 34 内，使收容槽 34 的底壁 342 上的定位凸起 3425 定位于连接体 32 的定位孔 3231 内，就可将接口保护盖 20 固定连接于壳体 10 上；并且，更换接口保护盖 20 时，无需重新打开上盖 12 与下盖 14，因此上述电子装置 100 的固定结构 30 使用较方便。另外，不使用接口保护盖 20 时，可将固定结构 30 的连接体 32 的弹性连接部 323 完全插入收容槽 34 内，使接口保护盖 20 无法自由摆动，避免接口保护盖 20 与壳体 10 碰撞而损坏。

[0026] 可以理解，电子装置 100 的壳体 10 不限于包括上盖 12 及下盖 14，也可为一体成型结构，此时，收容槽 34 直接开设于壳体 10 上，且收容槽 34 具有一个便于连接体 32 的弹性连接部 323 插入的开口。

[0027] 另外，本领域技术人员还可在本发明精神内做其它变化，当然，这些依据本发明精神所做的变化，都应包含在本发明所要求保护的范围内。

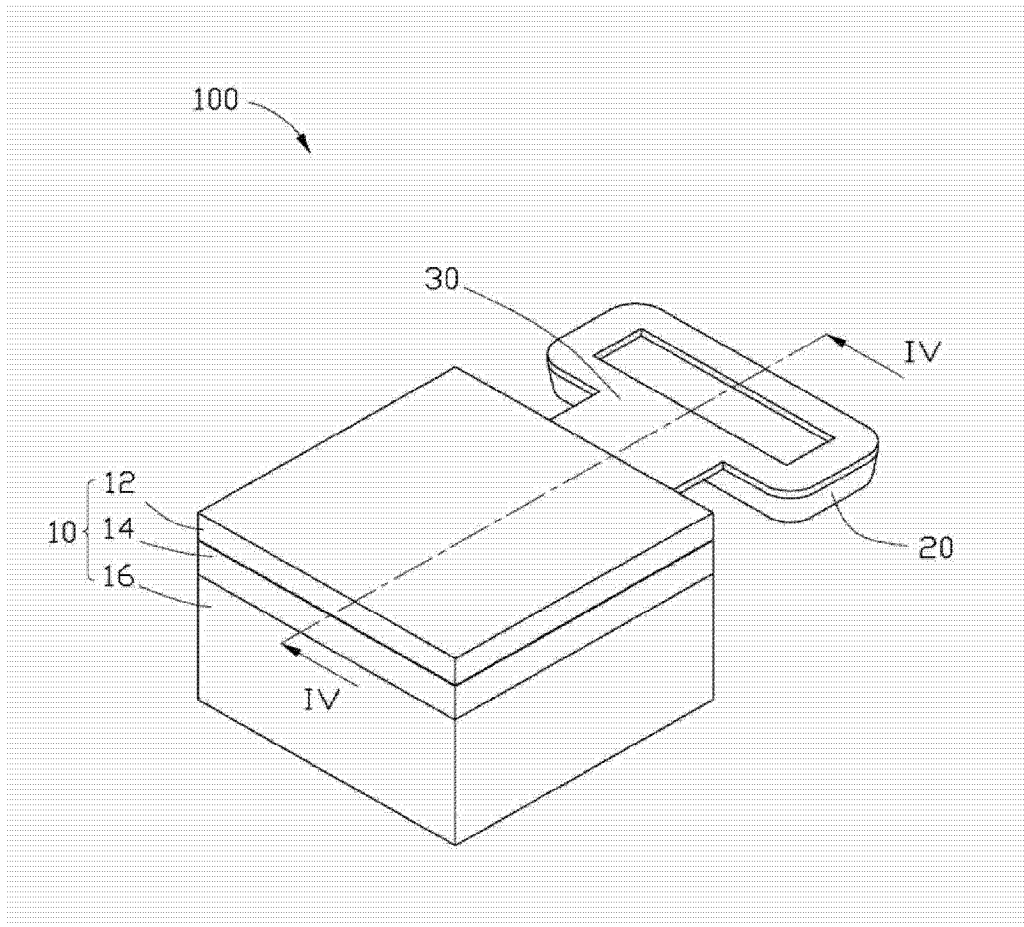


图 1

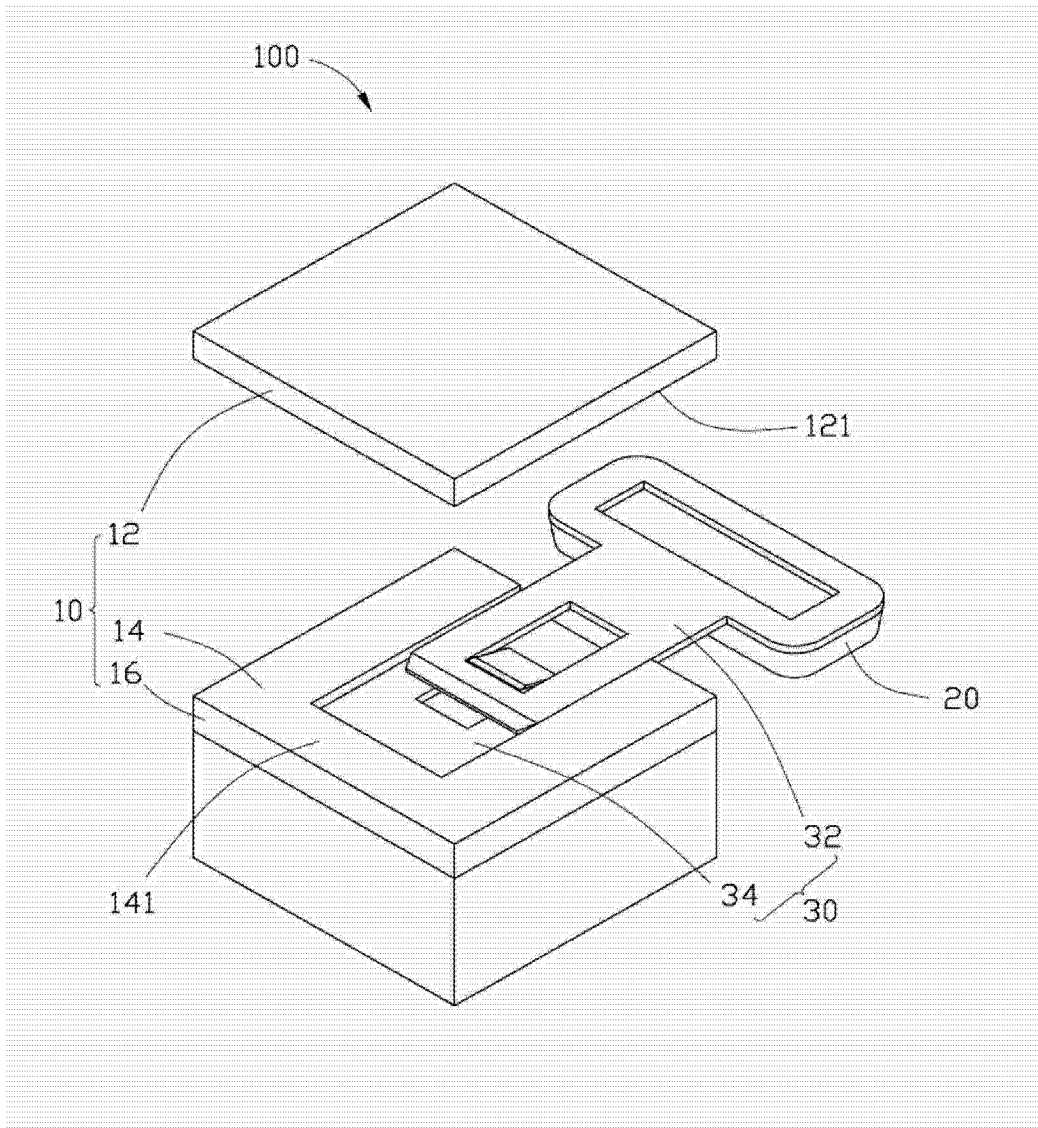


图 2

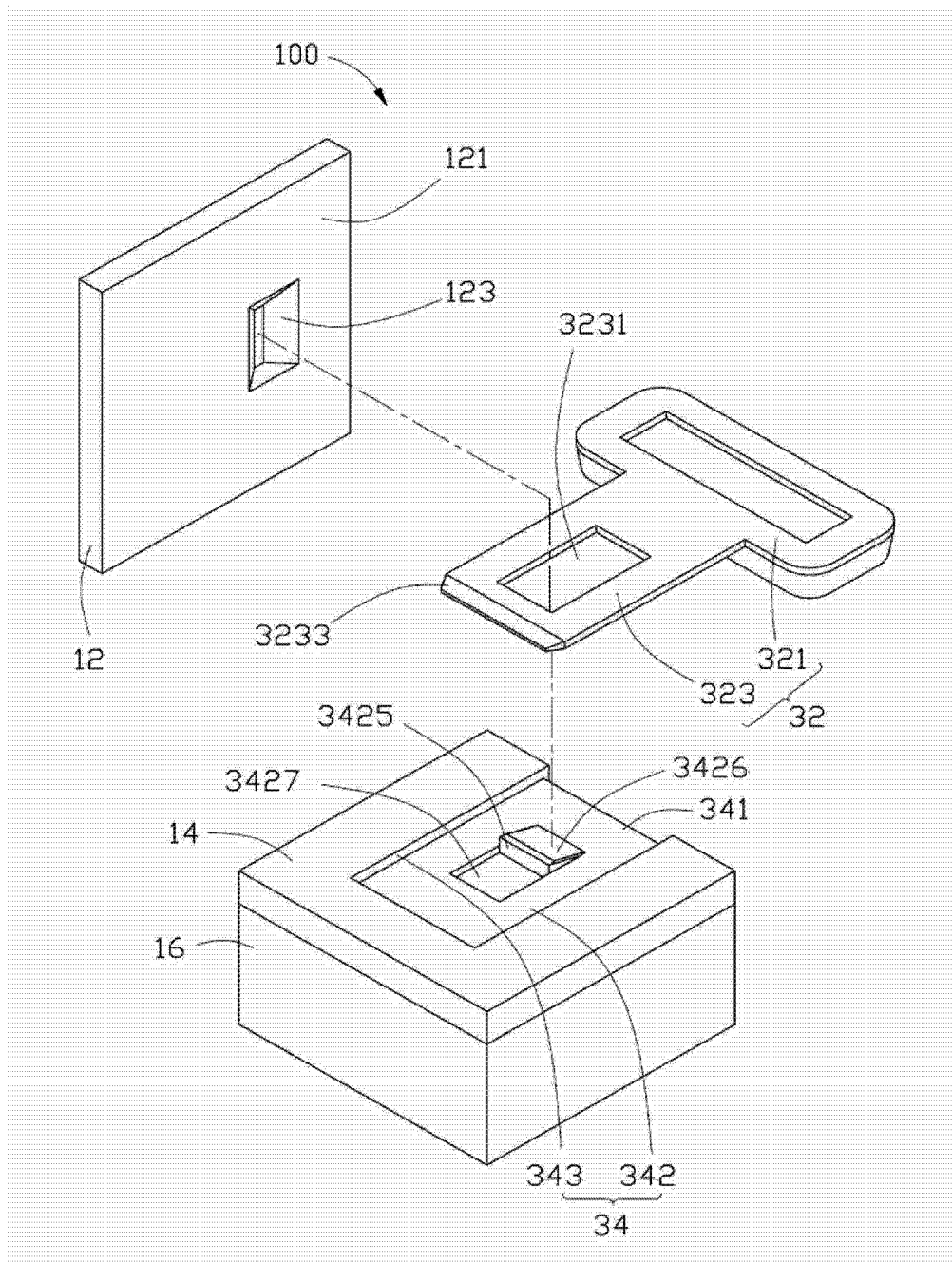


图 3

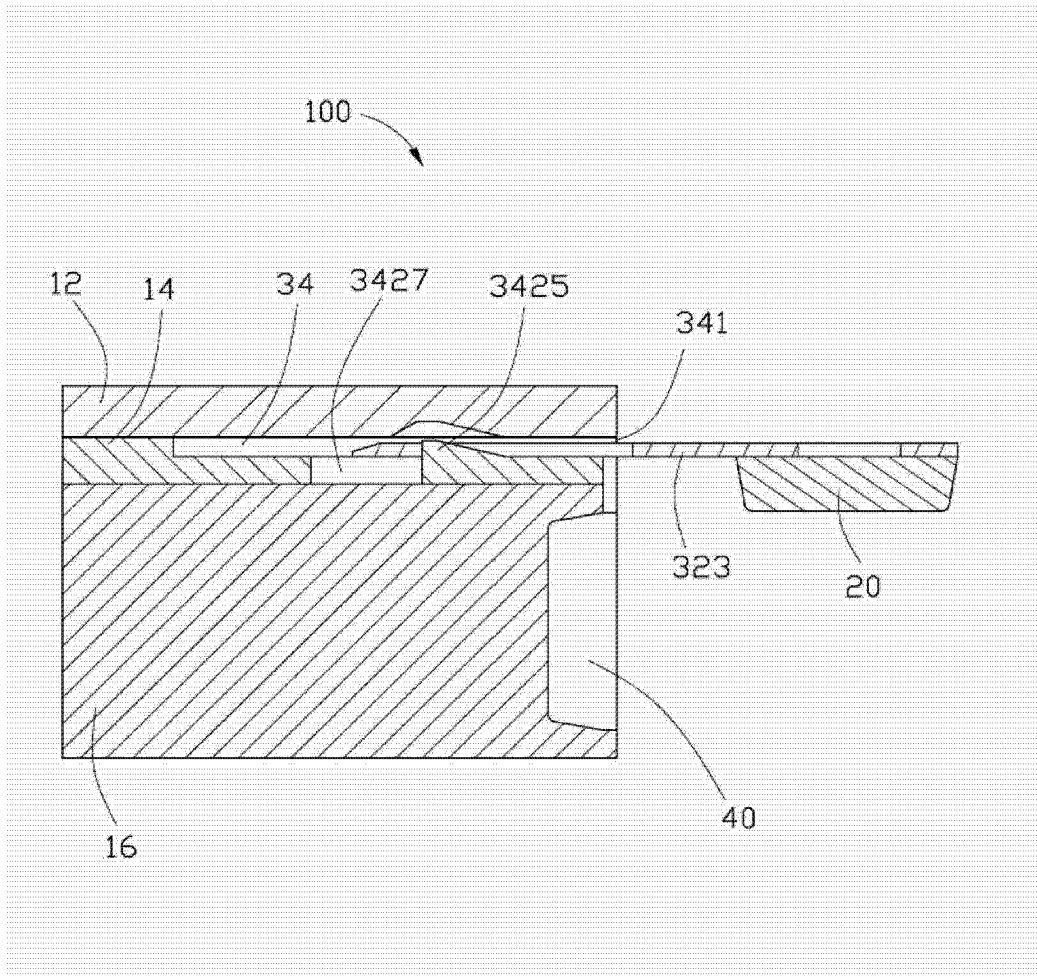


图 4

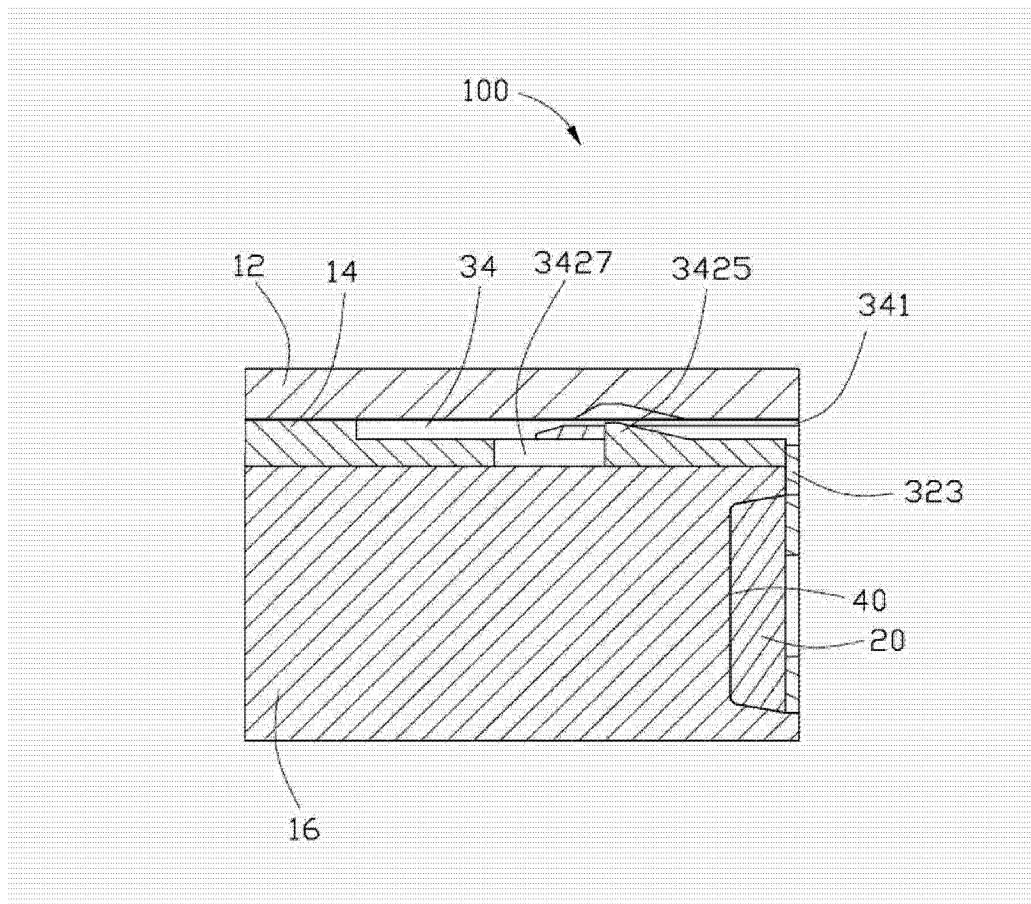


图 5