

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102376480 A

(43) 申请公布日 2012. 03. 14

(21) 申请号 201010251934. 4

(22) 申请日 2010. 08. 12

(71) 申请人 富泰华工业(深圳)有限公司

地址 518109 广东省深圳市宝安区观澜街道
大三社区富士康观澜科技园B区厂房4
栋、6栋、7栋、13栋(I段)

申请人 鸿海精密工业股份有限公司

(72) 发明人 代斌

(51) Int. Cl.

H01H 13/20(2006. 01)

H01H 13/12(2006. 01)

H01H 13/14(2006. 01)

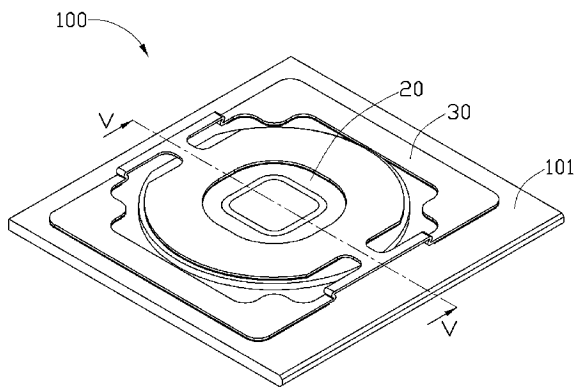
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54) 发明名称

按键结构及具有该按键结构的电子装置

(57) 摘要

一种按键结构,其包括按键帽、固定支架及固定连接该按键帽与固定支架的固定件,该固定支架包括支撑部、固定部及与该支撑部和该固定部相连接的弹性部,该按键帽固定于该固定部上,该弹性部用于给该按键帽提供弹性回复力。上述按键结构的固定支架的弹性部可向该按键帽提供一个弹性回复力,无需另外设置弹性件及凸块,使该按键结构的体积较小,以利于电子装置薄型化设计。本发明还提供一种具有上述按键结构的电子装置。



1. 一种按键结构,其包括按键帽、固定支架及固定连接该按键帽与该固定支架的固定件,其特征在于:该固定支架包括支撑部、固定部及与该支撑部和该固定部相连接的弹性部,该按键帽固定于该固定部上,该弹性部用于给该按键帽提供弹性回复力。

2. 如权利要求 1 所述的按键结构,其特征在于:该按键帽包括顶盖及固定于该顶盖上的填充部。

3. 如权利要求 2 所述的按键结构,其特征在于:该顶盖具有结合面及与该结合面相对的按压面,该顶盖包括形成于该结合面中部的收容框,该填充部容置于该收容框内。

4. 如权利要求 3 所述的按键结构,其特征在于:该按压面为形成于该顶盖上的圆弧形凹面。

5. 如权利要求 3 所述的按键结构,其特征在于:该按键帽还包括固定于该结合面上的底盖,该底盖上开设有与该收容框相对应的通孔。

6. 如权利要求 1 所述的按键结构,其特征在于:该支撑部为两个,该弹性部为四个,该固定支架还包括两个连接部,每个连接部的两端分别通过弹性部与该两个支撑部连接,以使该支撑部、弹性部及连接部共同形成一个框体,该固定部设于该框体中部并与该两个连接部相固接。

7. 如权利要求 6 所述的按键结构,其特征在于:该弹性部为 Z 型,使得与该固定部共面的该连接部凸出该支撑部所在的平面。

8. 一种电子装置,其包括壳体及设于该壳体上的按键结构,该壳体上开设有收容孔,该按键结构包括收容于该收容孔内的按键帽、固定支架、固定连接该按键帽与固定支架的第一固定件及固定连接该固定支架与壳体的第二固定件,其特征在于:该固定支架包括支撑部、固定部及与该支撑部和固定部相连的弹性部,该按键帽固定于该固定部上,该弹性部用于给该按键帽提供弹性回复力。

9. 如权利要求 8 所述的电子装置,其特征在于:该支撑部为两个,该弹性部为四个,该固定支架还包括两个连接部,每个连接部的两端分别通过弹性部与该两个支撑部连接,以使该支撑部、弹性部及连接部共同形成一个框体,该固定部设于该框体中部。

10. 如权利要求 9 所述的电子装置,其特征在于:该弹性部为 Z 型,使得与该固定部共面的该连接部凸出该支撑部所在的平面。

按键结构及具有该按键结构的电子装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种按键结构,尤其涉及一种用于电子装置的按键结构。

背景技术

[0002] 电子装置的面板上常设置有按键结构,用于控制电源开关或进行其他功能调节,随着电子行业的迅速发展,对电子装置中按键的控制精准度等要求也越来越高。

[0003] 常见的按键结构,包括按压部、可动接触片及固定触点,按压部底部设有凸块,可动接触片为拱形弹片,凸块抵持于拱形弹片顶部。按压按键结构中的按压部,凸块将可动触片压下,与固定触点接通;放松按压部,可动触片抵持凸块,使按压部复位。还有一种按键结构,在上述的凸块上套一压缩弹簧,该弹簧可用于支撑按压部,同时也可帮助按压后按压部的复位。

[0004] 上述的按键结构中,凸块位于按压部底部的中心部位,该弹簧支撑于按压部的中心部位,使得上述按键结构的体积较大,不利于具有该按键结构的电子装置薄型化设计。

发明内容

[0005] 鉴于上述情况,有必要提供一种利于电子装置薄型化的按键结构及具有该按键结构的电子装置。

[0006] 一种按键结构,其包括按键帽、固定支架及固定连接该按键帽与固定支架的固定件,该固定支架包括支撑部、固定部及与该支撑部和固定部相连的弹性部,该按键帽固定于该固定部上,该弹性部用于给该按键帽提供弹性回复力。

[0007] 一种电子装置,其包括壳体及设于该壳体上的按键结构,该壳体上开设有收容孔,该按键结构包括收容于该收容孔内按键帽、固定支架、固定连接该按键帽与固定支架的第一固定件及固定连接该固定支架和壳体的第二固定件,该固定支架包括支撑部、固定部及与该支撑部与固定部相连的弹性部,该按键帽固定于该固定部上,该弹性部用于给该按键帽提供弹性回复力。

[0008] 上述按键结构的固定支架的弹性部可向该按键帽提供一个弹性回复力,无需另外设置弹性件及凸块,使该按键结构的体积较小,以利于电子装置薄型化设计。

附图说明

[0009] 图 1 所示为本发明实施例的电子装置的立体示意图。

[0010] 图 2 为图 1 中所示的电子装置的分解图。

[0011] 图 3 为图 1 中所示的电子装置另一方向的分解图。

[0012] 图 4 为图 1 中所示的按键结构的固定支架的立体图。

[0013] 图 5 为图 1 中沿 V-V 方向的剖视图。

[0014] 主要元件符号说明书

[0015]

电子装置	100
壳体	101
收容孔	102
按键结构	103
按键帽	20
顶盖	21
结合面	212
按压面	213
收容框	215
填充部	23
底盖	25
通孔	251
固定支架	30
支撑部	31
固定部	32
通孔	321
连接部	34
弹性部	35
第一固定件	40
第二固定件	50

[0016]

具体实施方式

[0017] 下面将结合附图及具体实施例对本发明的按键结构及具有该按键结构的电子装置作进一步的详细说明。

[0018] 请参阅图 1 及图 2, 电子装置 100 包括各种功能模组用于实现各种相应的功能, 然而, 为节省篇幅, 本实施例重点介绍该电子装置 100 的壳体 101 及固定于壳体 101 上的按键

结构 103。具体在本实施方式中,按键结构 103 为电子装置 100 的主菜单的按钮,壳体 101 为平板玻璃。按键结构 103 包括按键帽 20、固定支架 30、第一固定件 40 及第二固定件 50。第一固定件 40 将按键帽 20 固定于固定支架 30 上。第二固定件 50 将固定支架 30 固定于壳体 101 上。

[0019] 按键帽 20 包括顶盖 21、填充部 23 及底盖 25。顶盖 21 具有结合面 212 及与结合面 212 相对的按压面 213。在本实施方式中,按压面 213 为形成于顶盖上的圆弧形凹面。顶盖 21 包括设于结合面 212 中部的呈矩形的收容框 215。填充部 23 容置于收容框 215 内。底盖 25 大致呈圆形,其中部开设有与收容框 215 相对应的通孔 251。为了使按键帽 20 具有较好的外观和耐磨性,顶盖 21、填充部 23 及底盖 25 可分别采用不同的材料制成。在本实施方式中,底盖 25 及填充部 23 采用黑色的塑料制成,顶盖 21 采用耐磨性较好的透明塑料制成。顶盖 21 与填充部 23 及底盖 25 采用双色成型的方法一体成型。

[0020] 请同时参阅图 2 至图 4,固定支架 30 包括两个支撑部 31、一个固定部 32、两个连接部 34 及四个弹性部 35。每个连接部 34 的两端均通过一个弹性部 35 与两个支撑部 31 固定连接,使得两个支撑部 31、两个连接部 34 及四个弹性部 35 共同形成一个基本呈矩形的框体。每个弹性部 35 大致呈 Z 型,使两个连接部 34 凸出两个支撑部 31 所在的平面。固定部 32 设于框体中部,且固定部 32 的相对两边分别与两个连接部 34 的中部固定连接。固定部 32 的中部开设有通孔 321。

[0021] 在本实施方式中,第一固定件 40 及第二固定件 50 均为双面胶。第一固定件 40 与固定支架 30 的固定部 32 的形状相同。第二固定件 50 与固定支架 30 的支撑部 31 相同。

[0022] 壳体 101 的中部开设有收容孔 102。按键帽 20 的顶盖 21 可在该收容孔 102 内滑动。

[0023] 请同时参阅图 1、图 2 及图 5,组装按键结构 103 时,首先将第一固定件 40 粘合于固定支架 30 的固定部 32 靠近支撑部 31 的表面上。然后,将固定支架 30 的固定部 32 的固定于按键帽 20 的底盖 25 上,使按键帽 20 的填充部 23 容置于固定支架 30 的固定部 32 的通孔 321 内。接着,将第二固定件 50 粘合于固定支架 30 的支撑部 31 远离固定部 32 的表面上。最后,将固定支架 30 的支撑部 31 固定于壳体 101 上,按键帽 20 的顶盖 21 收容于壳体 101 的收容孔 102 内。

[0024] 按压按键帽 20 的顶盖 21 时,顶盖 21 朝向壳体 101 的收容孔 102 内滑动,使得固定支架 30 的弹性部 35 拉伸变形。松开按键帽 20 的顶盖 21,固定支架 30 的弹性部 35 回复形变,使得按键帽 20 又重新回到原始位置。

[0025] 上述按键结构 103 的固定支架 30 的弹性部 35 可提供一个弹性回复力于该按键帽 20,无需另外设置弹性件及凸块,使该按键结构 103 的体积较小,以利于电子装置 100 薄型化设计。

[0026] 可以理解,第一固定件 40 及第二固定件 50 不限于双面胶,也可以为胶水、螺钉、卡合结构等。固定支架 30 的支撑部 31 也可作为框体,此时,固定部 32 直接通过弹性部 35 与支撑部 31 固定连接,省略了两个连接部 34。

[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。

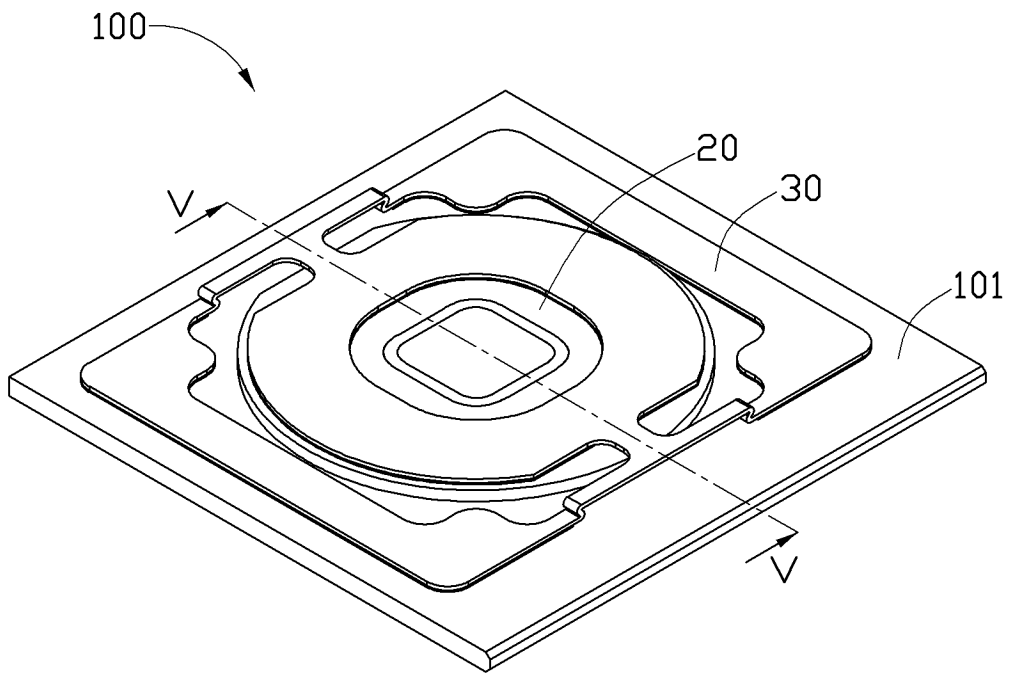


图 1

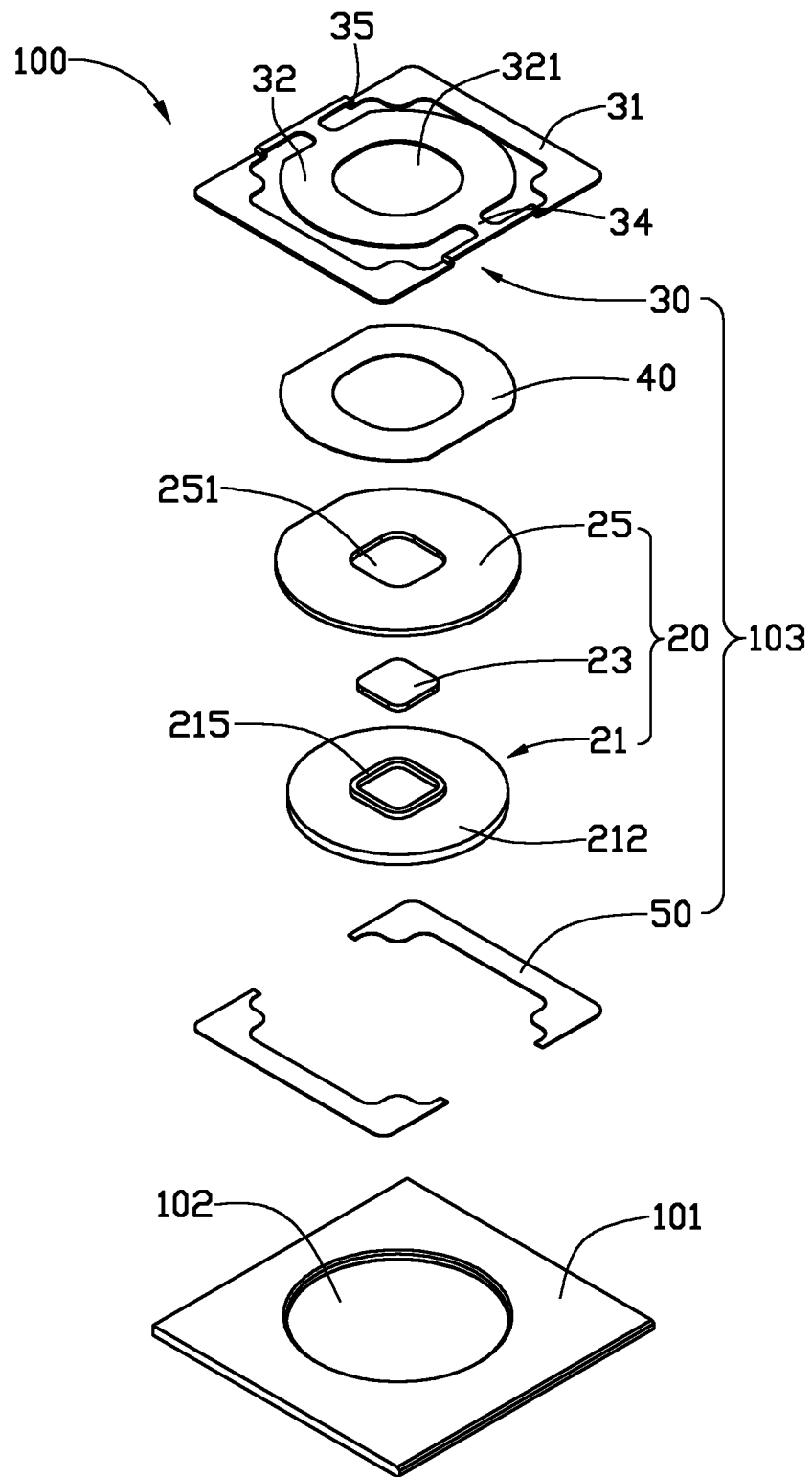


图 2

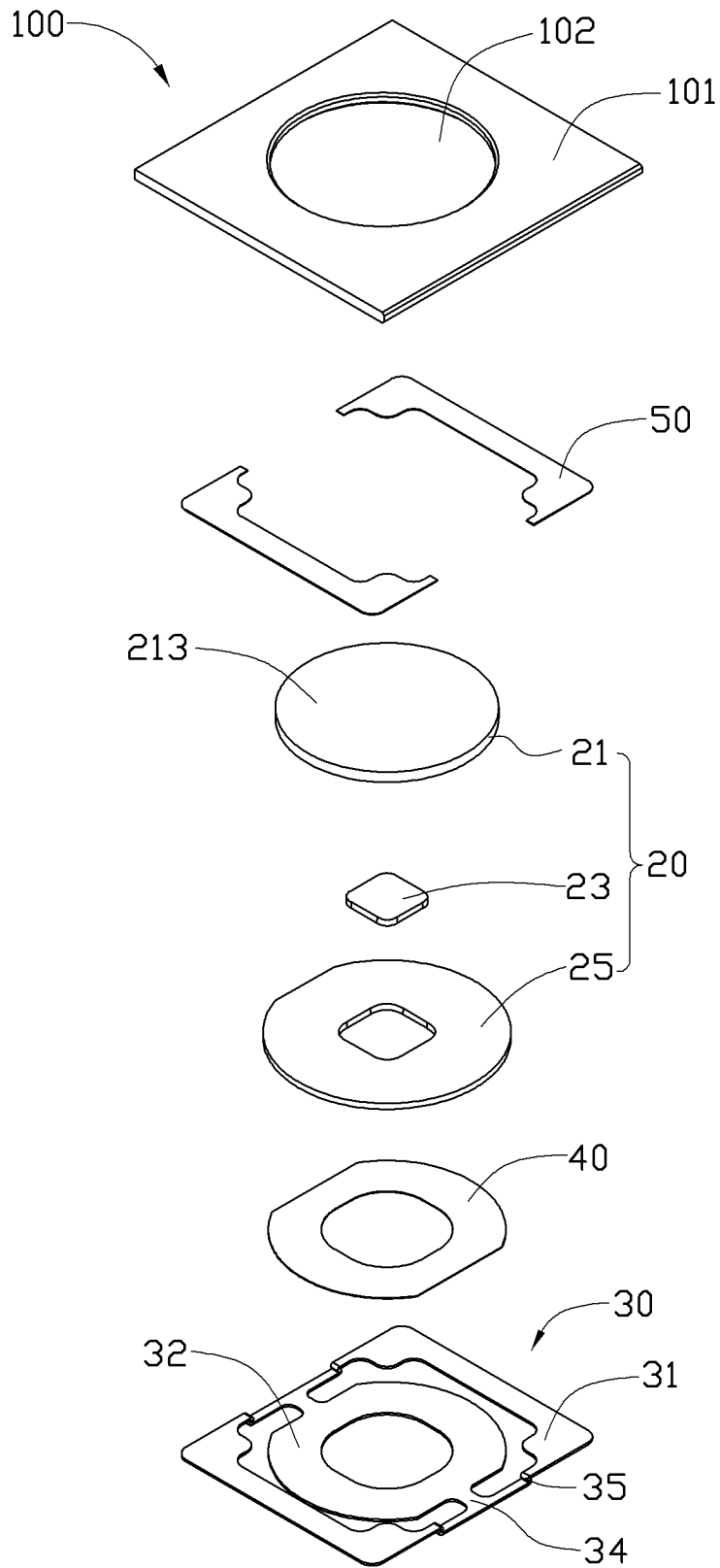


图 3

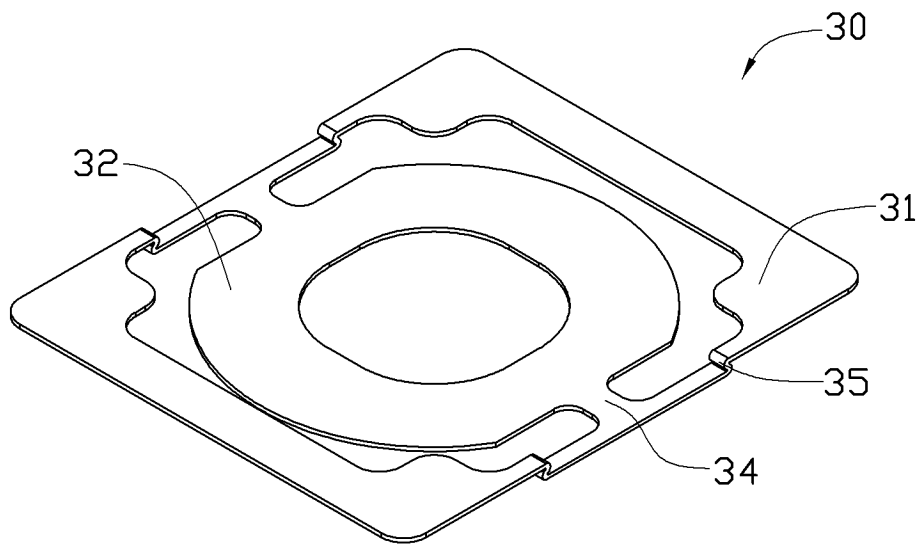


图 4

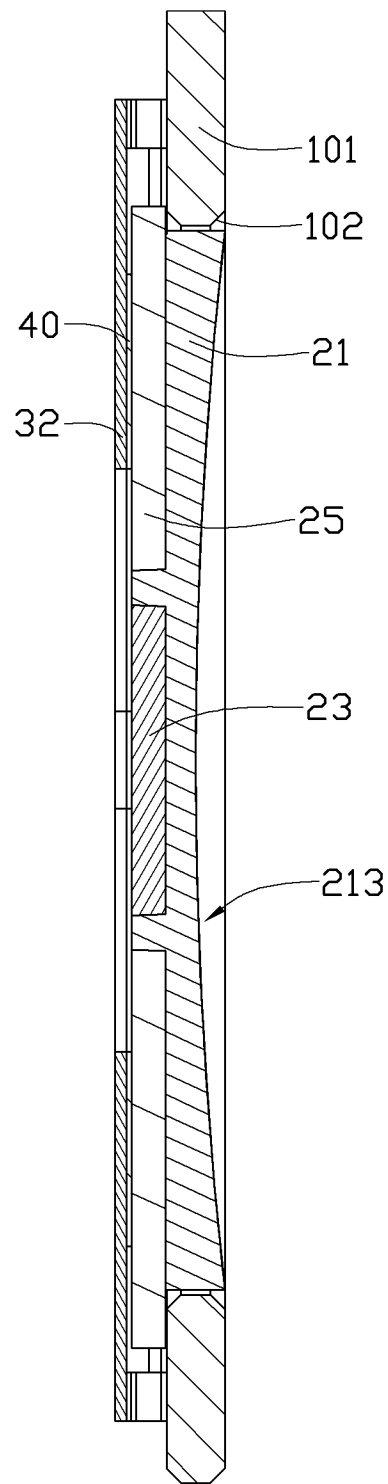


图 5