



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820086690.7

[45] 授权公告日 2009年5月27日

[11] 授权公告号 CN 201247712Y

[22] 申请日 2008.5.1

[21] 申请号 200820086690.7

[73] 专利权人 胡志雄

地址 321300 浙江省永康市五金科技工业园
长城东大道558号正阳实业投资有限公司

[72] 发明人 胡志雄

[74] 专利代理机构 浙江杭州金通专利事务所有限
公司

代理人 李德强

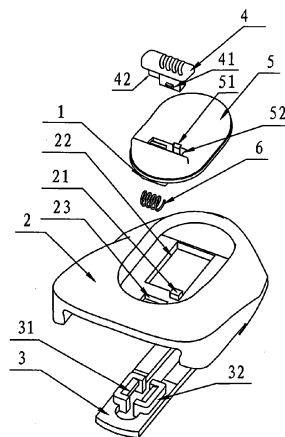
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

[54] 实用新型名称

预防误动作的开关推钮

[57] 摘要

本实用新型公开了一种预防误动作的开关推钮，包括机体(2)、开关推钮(5)，机体(2)上设有与开关推钮(5)外形相对应的推钮凹槽，推钮凹槽内设有纵向排列的推钮滑槽(22)及推钮定位槽(23)，开关推钮(5)上设有与推钮定位槽(23)相匹配的锁扣(1)，所述的开关推钮(5)上设有横向分布的安全钮滑槽(52)，安全钮滑槽(52)设置有只能水平移动的安全钮(4)，安全钮(4)的一侧设有复位机构，在安全钮(4)另一侧对应的开关推钮(5)上设有限位柱(21)；采用本结构后，解决了电动工具误动作的缺点，能满足新安全标准的要求，具有结构简单紧凑、操作方便、使用安全可靠等特点。



1、一种预防误动作的开关推钮，包括机体(2)、开关推钮(5)，机体(2)上设有与开关推钮(5)外形相对应的推钮凹槽，推钮凹槽内设有纵向排列的推钮滑槽(22)及推钮定位槽(23)，开关推钮(5)上设有与推钮定位槽(23)相匹配的锁扣(1)，其特征是：所述的开关推钮(5)上设有横向分布的安全钮滑槽(52)，安全钮滑槽(52)设置有只能水平移动的安全钮(4)，安全钮(4)的一侧设有复位机构，在安全钮(4)另一侧对应的开关推钮(5)上设有限位柱(21)。

2、根据权利要求1所述的预防误动作的开关推钮，其特征是：所述的复位机构由设置在安全钮(4)上的导柱(42)及套设在导柱(42)上的弹簧(6)组成，弹簧(6)一端顶在安全钮(4)上，另一端顶在开关推钮(5)上。

3、根据权利要求1或2所述的预防误动作的开关推钮，其特征是：所述安全钮滑槽(52)上设有安装导槽(51)，安全钮(4)前后两侧设有倒扣(41)，安全钮(4)通过安装导槽(51)安装在安全钮滑槽(52)上，安全钮(4)的倒扣(41)卡设在安全钮滑槽(52)上。

4、根据权利要求3所述的预防误动作的开关推钮，其特征是：所述开关推钮(5)的底部设有锁块卡件(53)，锁块卡件(53)扣设在开关推杆(3)的卡槽(31)内，开关推杆(3)通过凸台(32)与推钮滑槽(22)配合。

5、根据权利要求1所述的预防误动作的开关推钮，其特征是：所述开关推钮(5)的底部设有锁块卡件(53)，机体(2)的推钮滑槽(22)上设有导槽(24)，锁块卡件(53)通过导槽(24)安装并扣设在机体(2)的推钮滑槽(22)上。

预防误动作的开关推钮

技术领域

本实用新型涉及一种开关推钮，特别是一种预防电动工具误动作的开关推钮。

背景技术

开关推钮广泛用于角向磨光机、抛光机、手电钻、冲击电钻等各式各样的手持式电动工具上，目前开关推钮的结构包括机体、开关推钮，机体上设有与开关推钮外形相对应的推钮凹槽，推钮凹槽内设有纵向排列的推钮滑槽及推钮定位槽，开关推钮上设有与推钮定位槽相匹配的锁扣，开关推钮的底部设有锁块卡件，锁块卡件通过二种方式带动开关动作；最常用的一种是锁块卡件扣设在开关推杆的卡槽内，开关推杆通过凸台与推钮滑槽配合，锁块卡件通过开关推杆带动开关动作来控制电动工具工作；另一种是机体的推钮滑槽上设有导槽，锁块卡件通过导槽安装并扣设在机体的推钮滑槽上，通过锁块卡件直接带动开关动作来控制电动工具工作。上述二种方式的特点是结构简单、操作方便、成本低、工作稳定可靠。但随着社会的进步和科技的发展，对产品安全性能的要求也越来越高，许多产品原有的安全性能已不能满足时代发展需要。如最新发布电动工具安全标准在防止误动作上又提出了更高的要求，原来一

个开关推钮就可以锁定开关的结构已经不能达到新标准的要求，主要的问题是当电动工具带电时，任何人触碰开关推钮或受到其它外力作用的情况下都可以开启电动工具，有可能造成对人身安全和财产的损害。因此，在不影响操作的前提下防止电动工具误动作是目前摆在生产厂家的一个重大课题。为此，许多科研院所、生产企业和有识之士对上述问题已经着手进行开发，但至今尚未有较好的办法来解决上述问题。

发明内容

为克服现有开关推钮存在的上述缺陷，本实用新型的目的是提供一种结构简单紧凑、操作方便、使用安全可靠的预防误动作的开关推钮。

本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案，它包括机体、开关推钮，机体上设有与开关推钮外形相对应的推钮凹槽，推钮凹槽内设有纵向排列的推钮滑槽及推钮定位槽，开关推钮上设有与推钮定位槽相匹配的锁扣，所述的开关推钮上设有横向分布的安全钮滑槽，安全钮滑槽设置有只能水平横向移动的安全钮，安全钮不能上下串动，安全钮的一侧设有复位机构，在安全钮另一侧对应的开关推钮上设有限位柱，限位柱设置在安全钮的前方，限位柱的作用是在安全钮不动作时，开关推钮始终不能推动，从而确保电动工作不会产生误动作。

作为本实用新型的进一步优选方案，所述的复位机构由设置在安全钮上的导柱及套设在导柱上的弹簧组成，弹簧一端顶在安全钮上，另一端顶在开关推钮上，使安全钮始终受到弹簧的弹力。

作为本实用新型的进一步优选方案，所述安全钮滑槽上设有安装导槽，安全钮前后两侧设有倒扣，安全钮通过安装导槽安装在安全钮滑槽上，安全钮的倒扣卡设在安全钮滑槽上，使安全钮不会从开关推钮上脱出。

作为本实用新型的进一步优选方案，所述开关推钮的底部设有锁块卡件，锁块卡件扣设在开关推杆的卡槽内，开关推杆通过凸台与推钮滑槽配合，锁块卡件通过开关推杆带动开关动作来控制电动工具工作。

作为本实用新型的进一步优选方案，所述开关推钮的底部设有锁块卡件，机体的推钮滑槽上设有导槽，锁块卡件通过导槽安装并扣设在机体的推钮滑槽上，通过锁块卡件直接带动开关动作来控制电动工具工作。

采用上述结构后，本实用新型的优点是：当电动工具带电时，任何人触碰开关推钮或受到其它外力作用的情况下，由于安全钮未动作，限位柱阻挡住安全钮，开关推钮不会产生误动作；只有在移动安全钮的同时才能推动开关推钮带动开关动作来开启电动工具。

附图说明

图 1 为本实用新型第一种方案的分解结构示意图。

图 2 为本实用新型第一种方案的俯视示意图。

图 3 为本实用新型第一种方案初始状态时的局部剖视图。

图 4 为本实用新型第一种方案安全钮动作后的局部剖视图。

图 5 为本实用新型图 2 的 A-A 剖视示意图。

图 6 为本实用新型第二种方案的分解结构示意图。

图 7 为本实用新型第二种方案的俯视示意图。

图 8 为本实用新型第二种方案初始状态时的局部剖视图。

图 9 为本实用新型第二种方案安全钮动作后的局部剖视图。

图 10 为本实用新型图 7 的 B-B 剖视示意图。

具体实施方式

图 1 至图 5 所示，为本实用新型预防误动作的开关推钮的第一种具体实施方案，它包括机体 2、开关推钮 5，机体 2 上设有与开关推钮 5 外形相对应的推钮凹槽，推钮凹槽内设有纵向排列的推钮滑槽 22 及推钮定位槽 23，开关推钮 5 上设有与推钮定位槽 23 相匹配的锁扣 1，开关推钮 5 的底部设有锁块卡件 53，锁块卡件 53 扣设在开关推杆 3 的卡槽 31 内，开关推杆 3 通过凸台 32 与推钮滑槽 22 配合，所述的开关推钮 5 上设有横向分布的安全钮滑槽 52，安全钮滑槽 52 上设有安装导槽 51，安全钮 4 前后两侧设有倒扣 41，安全钮 4 通过安装导槽 51 安装在安全钮滑槽 52 上，安全钮 4 的倒扣 41 卡设在安全钮滑槽 52 上，安全钮 4 只能在安全钮滑槽 52 上水平移动，安全钮 4 的一侧设有复位机构，复位机构由设置在安全钮 4 上的导柱 42 及套设在导柱 42 上的弹簧 6 组成，弹簧 6 一端顶在安全钮 4 上，另一端顶在开关推钮 5 上，在安全钮 4 另一侧对应的开关推钮 5 上设有限位柱 21。本实用新型的工作如下，当需要开动电动工具工作时，首先操作安全钮 4 平移，使安全钮 4 避开限位柱 21 的阻挡，然后推动开关推钮 5 前移，开关推钮 5 前移的同时通过开关推杆 3 带动开关动作，从而开启电动工具工作。

图 6 至图 10 所示，为本实用新型预防误动作的开关推钮的

第二种具体实施方案，它包括机体 2、开关推钮 5，机体 2 上设有与开关推钮 5 外形相对应的推钮凹槽，推钮凹槽内设有纵向排列的推钮滑槽 22 及推钮定位槽 23，开关推钮 5 上设有与推钮定位槽 23 相匹配的锁扣 1，开关推钮 5 的底部设有锁块卡件 53，机体 2 的推钮滑槽 22 上设有导槽 24，锁块卡件 53 通过导槽 24 安装并扣设在机体 2 的推钮滑槽 22 上，所述的开关推钮 5 上设有横向分布的安全钮滑槽 52，安全钮滑槽 52 上设有安装导槽 51，安全钮 4 前后两侧设有倒扣 41，安全钮 4 通过安装导槽 51 安装在安全钮滑槽 52 上，安全钮 4 的倒扣 41 卡设在安全钮滑槽 52 上，安全钮 4 只能在安全钮滑槽 52 上水平移动，安全钮 4 的一侧设有复位机构，复位机构由设置在安全钮 4 上的导柱 42 及套设在导柱 42 上的弹簧 6 组成，弹簧 6 一端顶在安全钮 4 上，另一端顶在开关推钮 5 上，在安全钮 4 另一侧对应的开关推钮 5 上设有限位柱 21。本实用新型的工作如下，当需要开动电动工具工作时，首先操作安全钮 4 平移，使安全钮 4 避开限位柱 21 的阻挡，然后推动开关推钮 5 前移，开关推钮 5 前移的带动开关动作，从而开启电动工具工作。

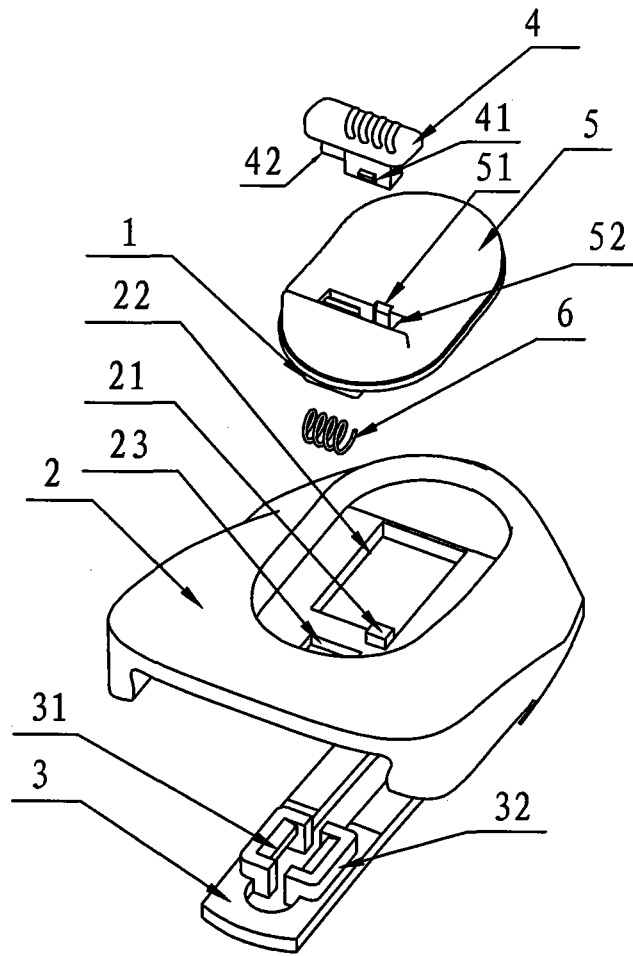


图1

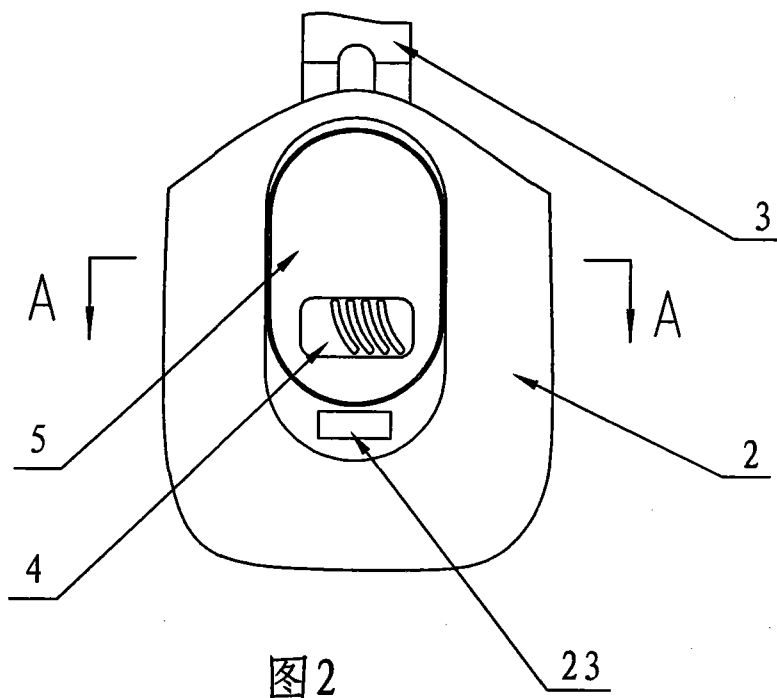


图2

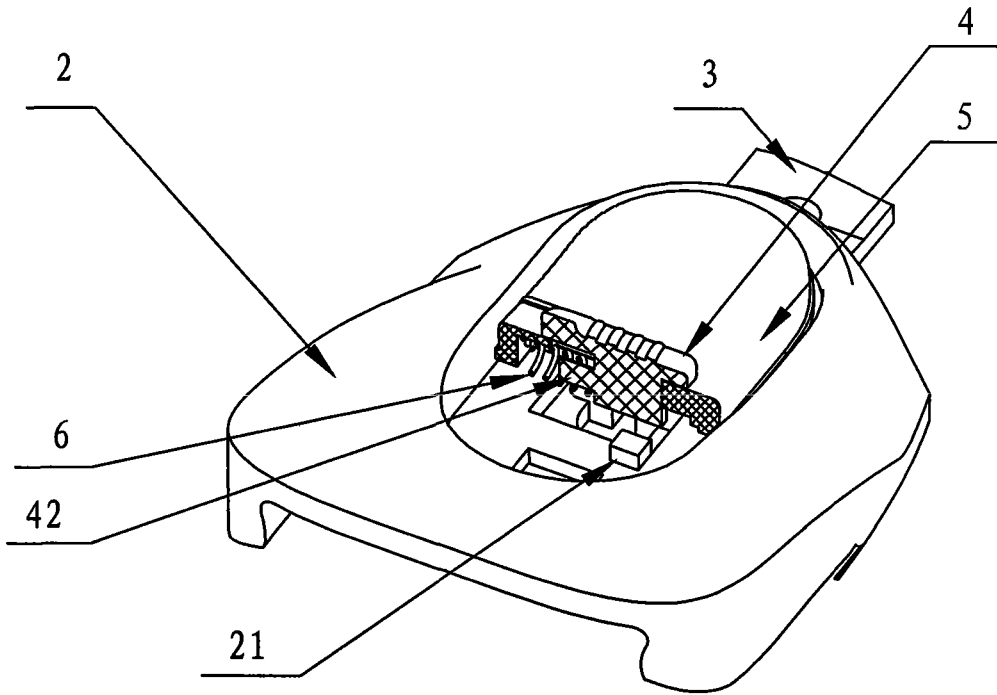


图3

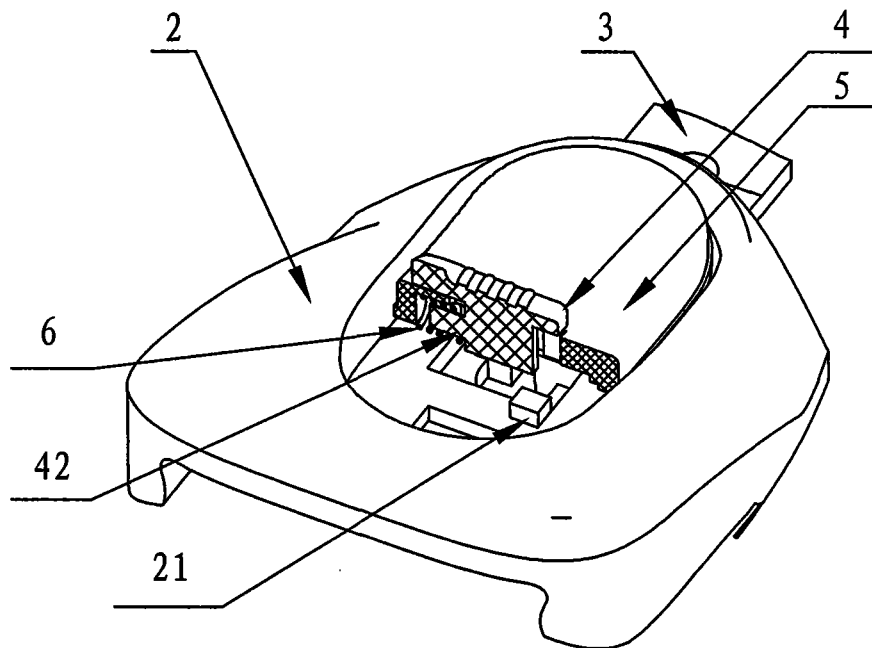


图4

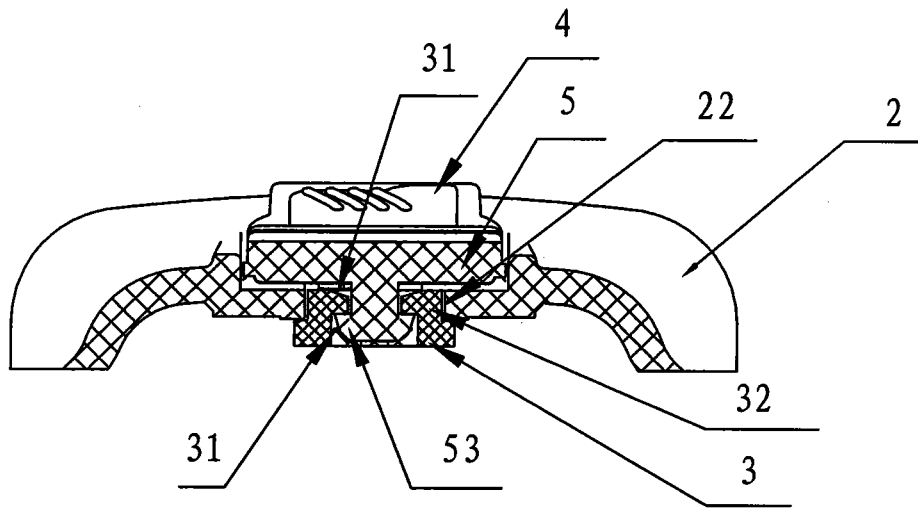


图5

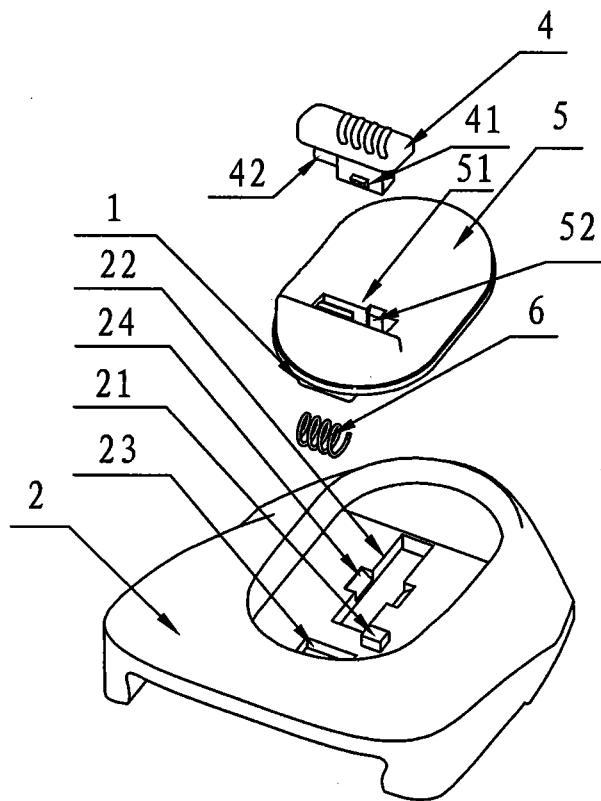


图6

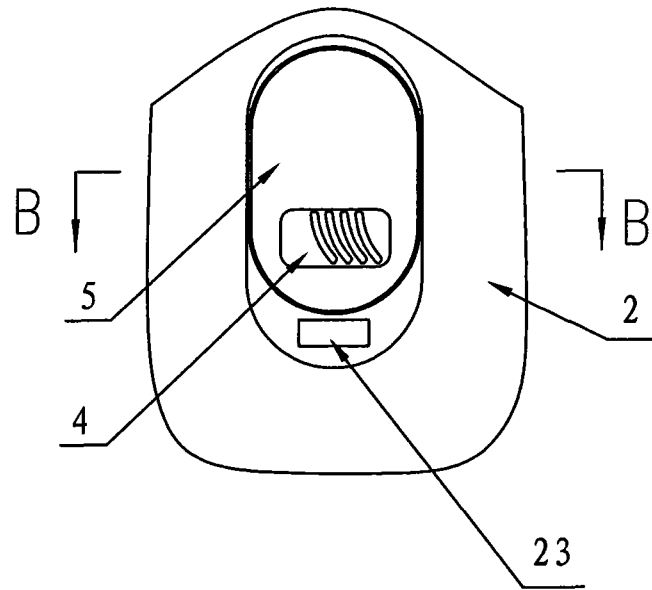


图7

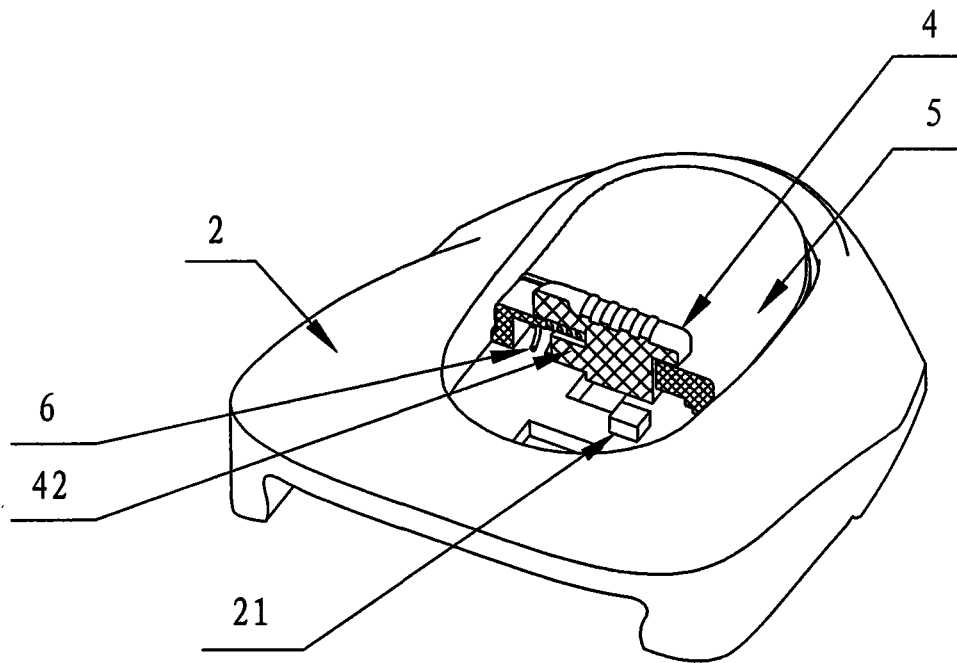


图8

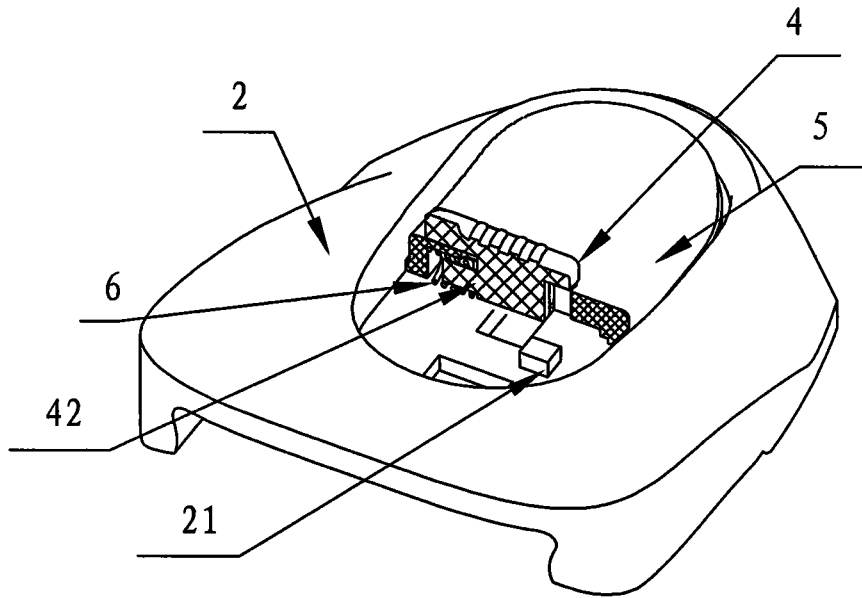


图9

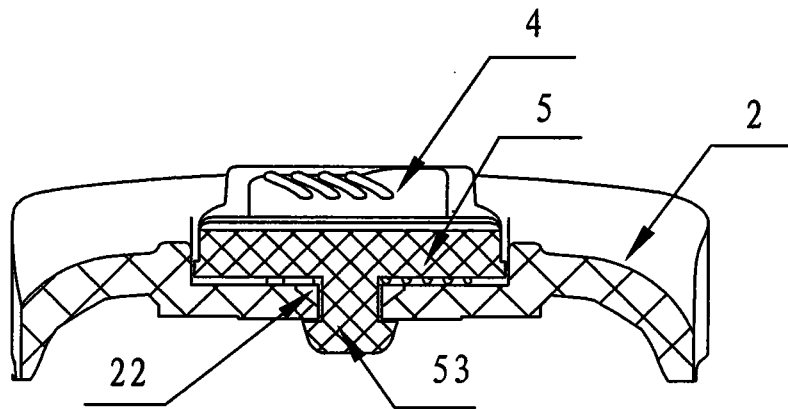


图10