(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206283016 U
(45)授权公告日 2017.06.27

(21)申请号 201621483064.2

(22)申请日 2016.12.30

(73)专利权人 浙江小尤鱼智能技术有限公司
地址 310000 浙江省杭州市西湖区三墩镇西港发展中心6幢903-1室

(72)发明人 魏伟

(74)专利代理机构 广州市越秀区哲力专利商标事务所(普通合伙) 44288
代理人 胡拥军

(51)Int.Cl.
H01R 13/453(2006.01)

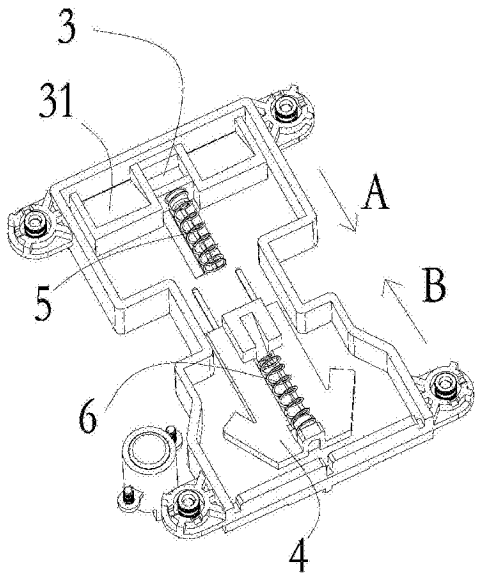
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种防触电插座机构

(57)摘要

本实用新型公开了一种防触电插座机构，包括上壳体、下壳体、滑块和弹簧，上壳体和下壳体相互盖合，滑块和弹簧均位于上壳体和下壳体之间，上壳体设有插孔，下壳体设有接合孔，弹簧一端与上壳体固定连接，弹簧另一端与滑块固定连接，滑块与下壳体滑动连接，滑块在弹簧的作用力下在下壳体上沿直线往复滑动，使得插孔和接合孔相互连通或隔绝。本实用新型中，滑块在外力和弹簧的综合作用力下在下壳体上沿直线往复滑动，当插孔和接合孔相互连通时(插座内的电极触片与插头相接触)，可以使得外界电器件接通电源；当插孔和接合孔相互隔绝时，可以使得插座内的电极触片与外界相隔绝，避免不慎将导电体误插入带电插孔从而导致安全事故。



CN 206283016 U

1.一种防触电插座机构，其特征在于：包括上壳体、下壳体、滑块和弹簧，

所述上壳体和下壳体相互盖合，所述滑块和弹簧均位于上壳体和下壳体之间，

所述上壳体设有插孔，所述下壳体设有接合孔，所述插孔的中心线和所述接合孔的中心线相互重合，

所述弹簧一端与上壳体固定连接，所述弹簧另一端与滑块固定连接，所述滑块与下壳体滑动连接，

所述滑块在弹簧的作用力下在下壳体上沿直线往复滑动，使得插孔和接合孔相互连通或隔绝。

2.根据权利要求1所述的防触电插座机构，其特征在于：所述上壳体设有第一固定件和第二固定件，所述滑块包括第一滑块和第二滑块，所述弹簧包括第一弹簧和第二弹簧，所述插孔包括第一插孔和第二插孔，所述接合孔包括第一接合孔和第二接合孔。

3.根据权利要求2所述的防触电插座机构，其特征在于：所述第一弹簧一端与第一固定件固定连接，所述第一弹簧另一端与第一滑块固定连接，

所述第一滑块在第一弹簧的作用力下在下壳体上沿直线往复滑动，使得第一插孔和第一接合孔相互连通或隔绝。

4.根据权利要求3所述的防触电插座机构，其特征在于：所述第一滑块设有第一斜坡部，

所述第一滑块在仅受第一弹簧的作用力时，所述第一斜坡部位于第一插孔下方。

5.根据权利要求2所述的防触电插座机构，其特征在于：所述第二弹簧一端与第二固定件固定连接，所述第二弹簧另一端与第二滑块固定连接，

所述第二滑块在第二弹簧的作用力下在下壳体上沿直线往复滑动，使得第二插孔和第二接合孔相互连通或隔绝。

6.根据权利要求5所述的防触电插座机构，其特征在于：所述第二滑块设有第二斜坡部，

所述第二滑块在仅受第二弹簧的作用力时，所述第二斜坡部位于第二插孔下方。

7.根据权利要求6所述的防触电插座机构，其特征在于：所述第二滑块上设有通孔，所述第二滑块在外力作用下在下壳体上沿直线向后滑动时，所述第二插孔、通孔和第二接合孔依次连通。

8.根据权利要求7所述的防触电插座机构，其特征在于：所述下壳体上设有滑槽，所述第二滑块在外力作用下在下壳体上沿滑槽做直线往复滑动。

一种防触电插座机构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及插座领域，尤其涉及一种防触电插座机构。

背景技术

[0002] 传统的电源插座，一般不具有防触电安全保护功能，在接电后或插座上的电源开关打开后，插座内的插孔即带电。若不慎将导电体误插入带电插孔，可能导致安全事故。特别是好奇、好动的孩童将手指头或铜丝、铁钉、钥匙等小件导电物插入插孔，有可能发生致命的悲剧。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术的不足，本实用新型的目的在于提供一种防触电插座机构，滑块在在外力和弹簧的综合作用力下在下壳体上沿直线往复滑动，当插孔和接合孔相互连通时，可以使得外界电器件接通电源；当插孔和接合孔相互隔绝时，可以使得插座内的电极触片与外界相隔绝，能解决不慎将导电体误插入带电插孔，可能导致安全事故的问题。

[0004] 本实用新型的目的采用以下技术方案实现：

[0005] 一种防触电插座机构，包括上壳体、下壳体、滑块和弹簧，上壳体和下壳体相互盖合，滑块和弹簧均位于上壳体和下壳体之间，上壳体设有插孔，下壳体设有接合孔，插孔的中心线和所述接合孔的中心线相互重合，弹簧一端与上壳体固定连接，弹簧另一端与滑块固定连接，滑块与下壳体滑动连接，滑块在弹簧的作用力下在下壳体上沿直线往复滑动，使得插孔和接合孔相互连通或隔绝。

[0006] 优选的，上壳体设有第一固定件和第二固定件，滑块包括第一滑块和第二滑块，弹簧包括第一弹簧和第二弹簧，插孔包括第一插孔和第二插孔，接合孔包括第一接合孔和第二接合孔。

[0007] 优选的，第一弹簧一端与第一固定件固定连接，第一弹簧另一端与第一滑块固定连接，第一滑块在第一弹簧的作用力下在下壳体上沿直线往复滑动，使得第一插孔和第一接合孔相互连通或隔绝。

[0008] 优选的，第一滑块设有第一斜坡部，第一滑块在仅受第一弹簧的作用力时，第一斜坡部位于第一插孔下方。

[0009] 优选的，第二弹簧一端与第二固定件固定连接，第二弹簧另一端与第二滑块固定连接，第二滑块在第二弹簧的作用力下在下壳体上沿直线往复滑动，使得第二插孔和第二接合孔相互连通或隔绝。

[0010] 优选的，第二滑块设有第二斜坡部，第二滑块在仅受第二弹簧的作用力时，第二斜坡部位于第二插孔下方。

[0011] 优选的，第二滑块上设有通孔，第二滑块在外力作用下在下壳体上沿直线向后滑动时，第二插孔、通孔和第二接合孔依次连通。

[0012] 优选的，下壳体上设有滑槽，第二滑块在外力作用下在下壳体上沿滑槽做直线往

复滑动。

[0013] 相比现有技术，本实用新型的有益效果在于：当外界插头插入该防触电插座机构时，插头穿过插孔并抵住滑块的斜坡部，促使滑块在外力和弹簧的综合作用力下在下壳体上沿直线向后滑动，使得插孔和接合孔相互连通(插座内的电极触片与插头相接触)，此时外界电器件接通电源；当外界插头从该防触电插座机构拔出时，插头从滑块的斜坡部上脱离并离开插孔，滑块在弹簧的作用力下在下壳体上沿直线向前滑动，促使插孔和接合孔相互隔绝，可以使得插座内的电极触片与外界相隔绝，避免不慎将导电体误插入带电插孔从而导致安全事故，能解决不慎将导电体误插入带电的插孔，可能导致安全事故的问题。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型防触电插座机构的一种实施方式的结构示意图。

[0015] 图2为图1所示防触电插座机构中上壳体正面的结构示意图。

[0016] 图3为图1所示上壳体背面的结构示意图。

[0017] 图4为图1所示防触电插座机构中隐藏上壳体的结构示意图。

[0018] 图5为图1所示防触电插座机构中隐藏上壳体、第一滑块和第二滑块的结构示意图。

[0019] 图6为图4所示第二滑块的结构示意图。

[0020] 图中：1、上壳体；11、第一插孔；12、第一固定件；13、第二插孔；14、第二固定件；2、下壳体；21、第一接合孔；22、第二接合孔；23、滑槽；3、第一滑块；31、第一斜坡部；4、第二滑块；41、第二斜坡部；42、通孔；5、第一弹簧；6、第二弹簧。

具体实施方式

[0021] 下面，结合附图以及具体实施方式，对本实用新型做进一步描述：

[0022] 请参见图1-图6，本实用新型涉及一种防触电插座机构，包括上壳体1、下壳体2、第一滑块3、第二滑块4、第一弹簧5和第二弹簧6。

[0023] 上壳体1通过螺钉连接的防止和下壳体2盖合在一起，滑块和弹簧均安装在上壳体1和下壳体2之间。

[0024] 上壳体1上成型有第一插孔11和第一固定件12(如图3所示)，下壳体2上成型有第一接合孔21(如图5所示)，其中第一插孔11在中心线和第一接合孔21的中心线相互重合。另外，第一弹簧5一端与第一固定件12固定连接在一起，第一弹簧5另一端与第一滑块3固定连接(在第一滑块3一侧中间成型有第一突出件，第一弹簧5另一端套设在第一突出件内，使得第一弹簧5另一端与第一滑块3之间构成固定连接的关系)，而第一滑块3成型有第一斜坡部31，第一滑块3在仅受第一弹簧5的作用力时，第一斜坡部31位于第一插孔11下方。当外界插头插入该防触电插座机构时，插头穿过第一插孔11并抵住第一滑块3的第一斜坡部31，促使第一滑块3在外力和第一弹簧5的综合作用力下在下壳体2上沿直线向后滑动(如图4所示A方向)，促使第一插孔11和第一接合孔21相互连通(此时外界插头与插座内的电极触片相接触)，可以使得外界电器件接通电源；当外界插头从该防触电插座机构拔出时，插头从第一滑块3的第一斜坡部31上脱离并依次离开第一接合孔21和第一插孔11，第一滑块3在第一弹簧5的作用力下在下壳体2上沿直线向前滑动(如图4所示A方向相反)，使得第一滑块3挡在

第一插孔11和第一接合孔21之间，即第一插孔11和第一接合孔21相互隔绝，可以使得插座内的电极触片与外界相隔绝，避免不慎将导电体误插入带电的第一插孔11。

[0025] 本实施方式中，第一滑块3上成型有两个第一斜坡部31。在其他实施方式中，第一斜坡部31的数量可以根据实际情况进行变更。

[0026] 上壳体1上还成型有第二插孔13和第二固定件14(如图3所示)，下壳体2上还成型有第二接合孔22(如图5所示)，其中第二插孔13在中心线和第二接合孔22的中心线相互重合。另外，第二弹簧6一端与第二固定件14固定连接，第二弹簧6另一端与第二滑块4固定连接(在第二滑块4一侧中间成型有第二突出件，第二弹簧6另一端套设在第二突出件内，使得第二弹簧6另一端与第二滑块4之间构成固定连接的关系)，而第二滑块4成型有第二斜坡部41，第二滑块4在仅受第二弹簧6的作用力时，第二斜坡部41位于第二插孔13下方(此时，第二滑块4挡在第二插孔13和第二接合孔22之间，即第二插孔13和第二接合孔22相互隔绝)，而且在下壳体2的内壁上成型有滑槽23，第二滑块4上还成型有通孔42。当外界插头插入该防触电插座机构时，插头穿过第二插孔13并抵住第二滑块4的第二斜坡部41，促使第二滑块4在外力和第二弹簧6的综合作用力下，在下壳体2上沿滑槽23做直线向后滑动(如图4所示B方向)，使得第二插孔13、通孔42和第二接合孔22依次连通(此时外界插头与插座内的电极触片相接触)，即外界电器件接通电源；当外界插头从该防触电插座机构拔出时，插头从第二滑块4的第二斜坡部41上脱离并依次离开第二接合孔22、通孔42和第二插孔13，第二滑块4在第二弹簧6的作用力下，在下壳体2上沿着滑槽23做直线向前滑动(如图4所示B方向相反)，使得第二滑块4挡在第二插孔13和第二接合孔22之间，即第二插孔13和第二接合孔22相互隔绝，可以使得插座内的电极触片与外界相隔绝，避免不慎将导电体误插入带电的第二插孔13。

[0027] 使用本实用新型时，当外界插头插入该防触电插座机构时，插头穿过第一插孔11并抵住第一滑块3的第一斜坡部31，促使第一滑块3在外力和第一弹簧5的综合作用力下在下壳体2上沿直线向后滑动(如图4所示A方向)，促使第一插孔11和第一接合孔21相互连通(此时外界插头与插座内的电极触片相接触)，可以使得外界电器件接通电源。当外界插头从该防触电插座机构拔出时，插头从第一滑块3的第一斜坡部31上脱离并离开依次第一接合孔21和第一插孔11，第一滑块3在第一弹簧5的作用力下在下壳体2上沿直线向前滑动(如图4所示A方向相反)，促使第一插孔11和第一接合孔21相互隔绝，可以使得插座内的电极触片与外界相隔绝，避免不慎将导电体误插入带电的第一插孔11；当外界插头插入该防触电插座机构时，插头穿过第二插孔13并抵住第二滑块4的第二斜坡部41，第二滑块4在外力和第二弹簧6的综合作用力下，在下壳体2上沿滑槽23做直线向后滑动(如图4所示B方向)，促使第二插孔13、通孔42和第二接合孔22依次连通(此时外界插头与插座内的电极触片相接触)，可以使得外界电器件接通电源。当外界插头从该防触电插座机构拔出时，插头从第二滑块4的第二斜坡部41上脱离并依次离开第二接合孔22、通孔42和第二插孔13，第二滑块4在第二弹簧6的作用力下，在下壳体2上沿着滑槽23做直线向前滑动(如图4所示B方向相反)，促使第二插孔13和第二接合孔22相互隔绝，可以使得插座内的电极触片与外界相隔绝，避免不慎将导电体误插入带电的第二插孔13内，避免不慎将导电体误插入带电插孔从而导致安全事故，能解决不慎将导电体误插入带电的插孔，可能导致安全事故的问题。

[0028] 对本领域的技术人员来说，可根据以上描述的技术方案以及构思，做出其它各种

相应的改变以及形变，而所有的这些改变以及形变都应该属于本实用新型权利要求的保护范围之内。

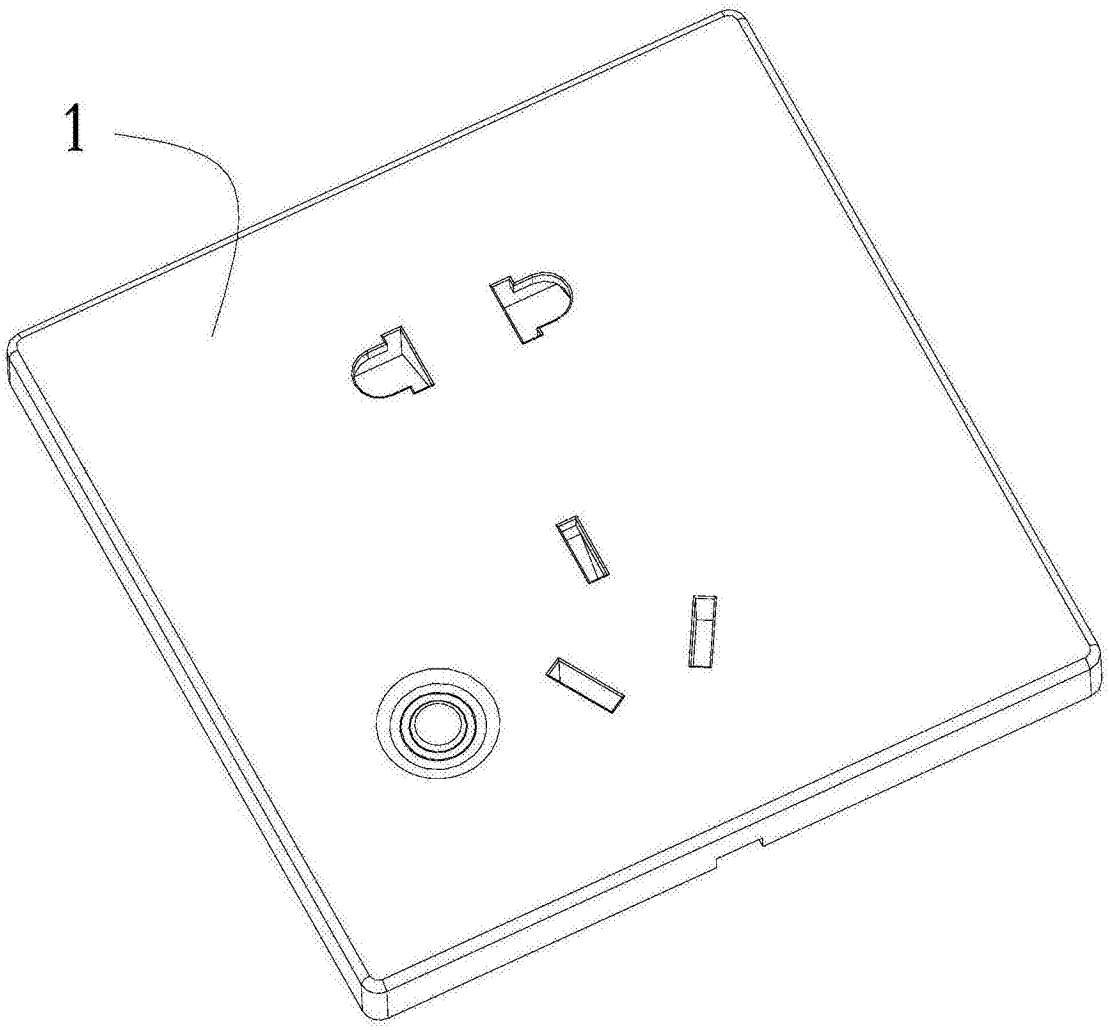


图1

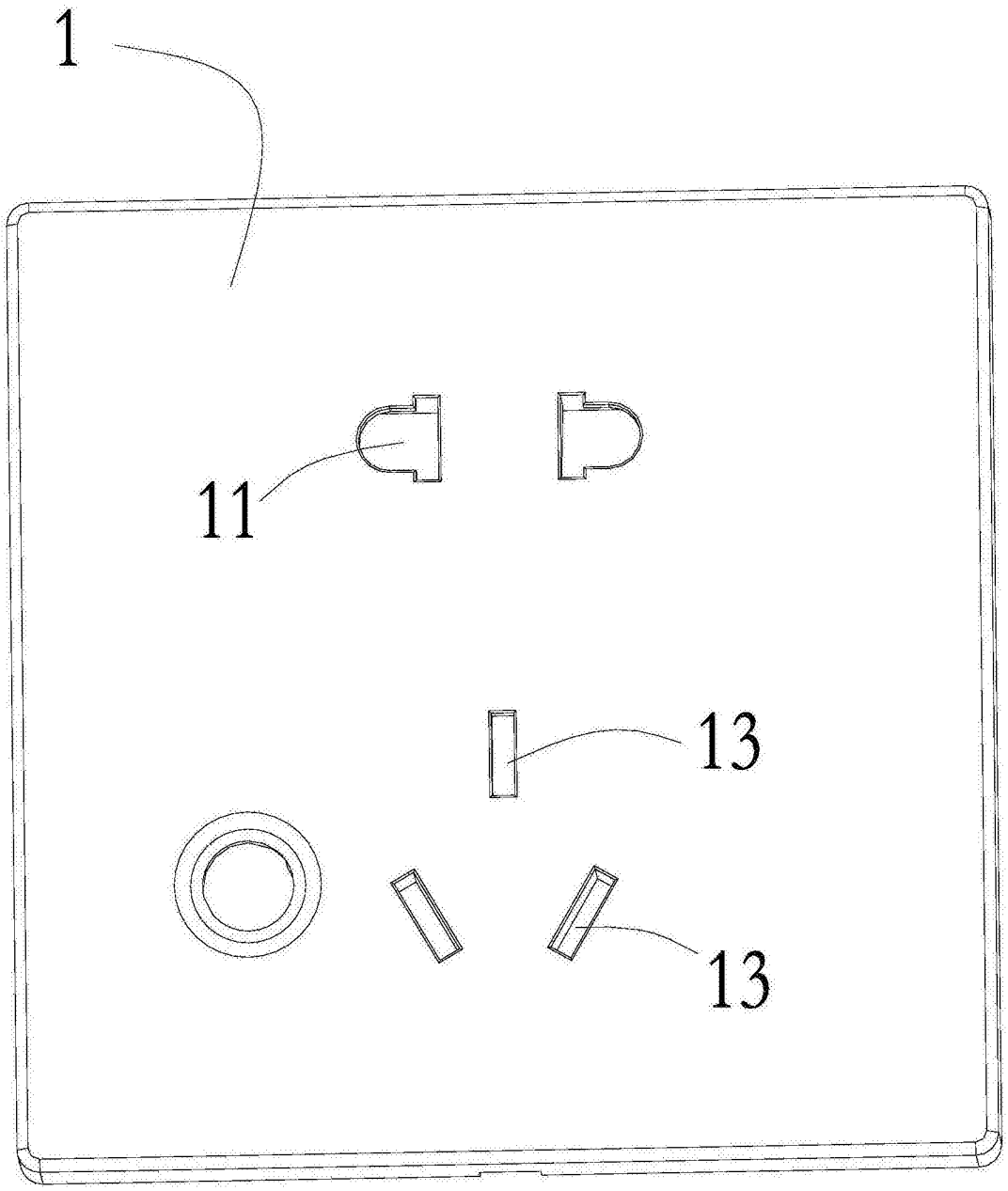


图2

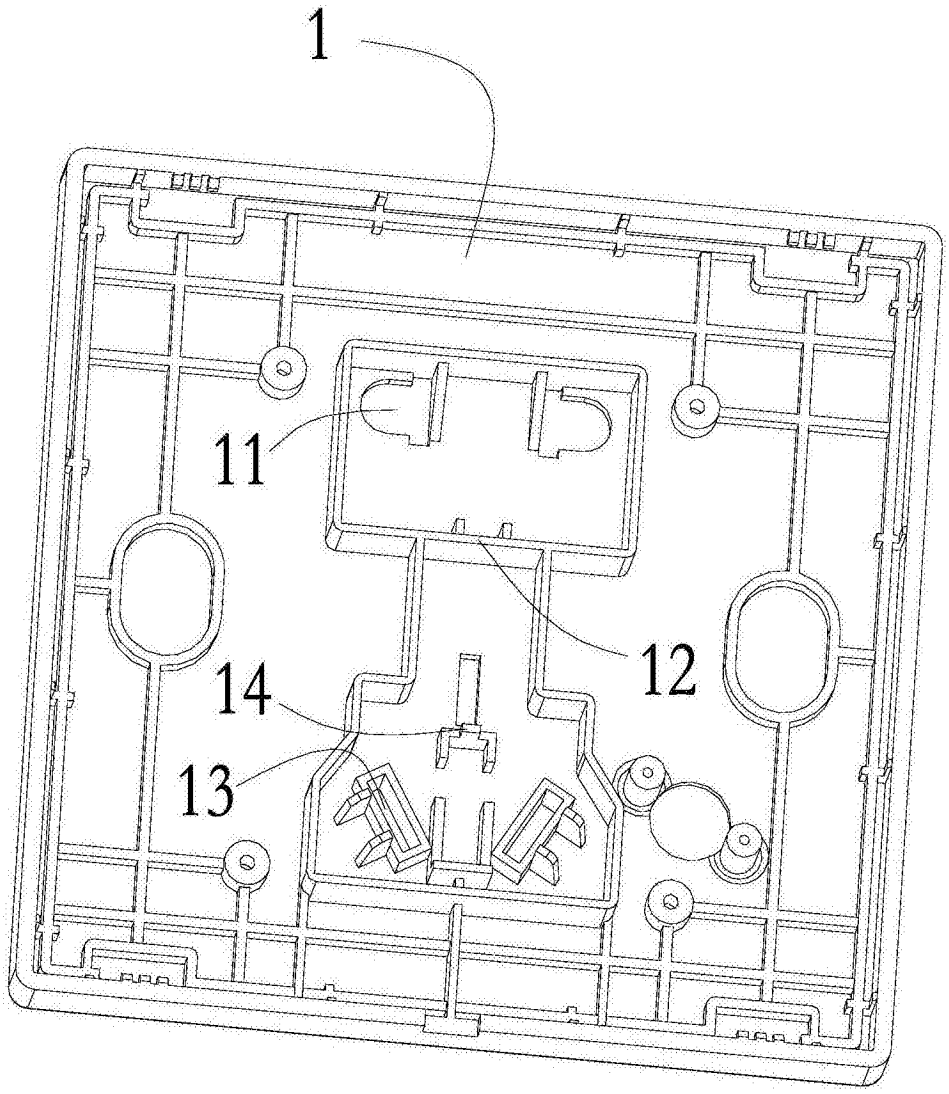


图3

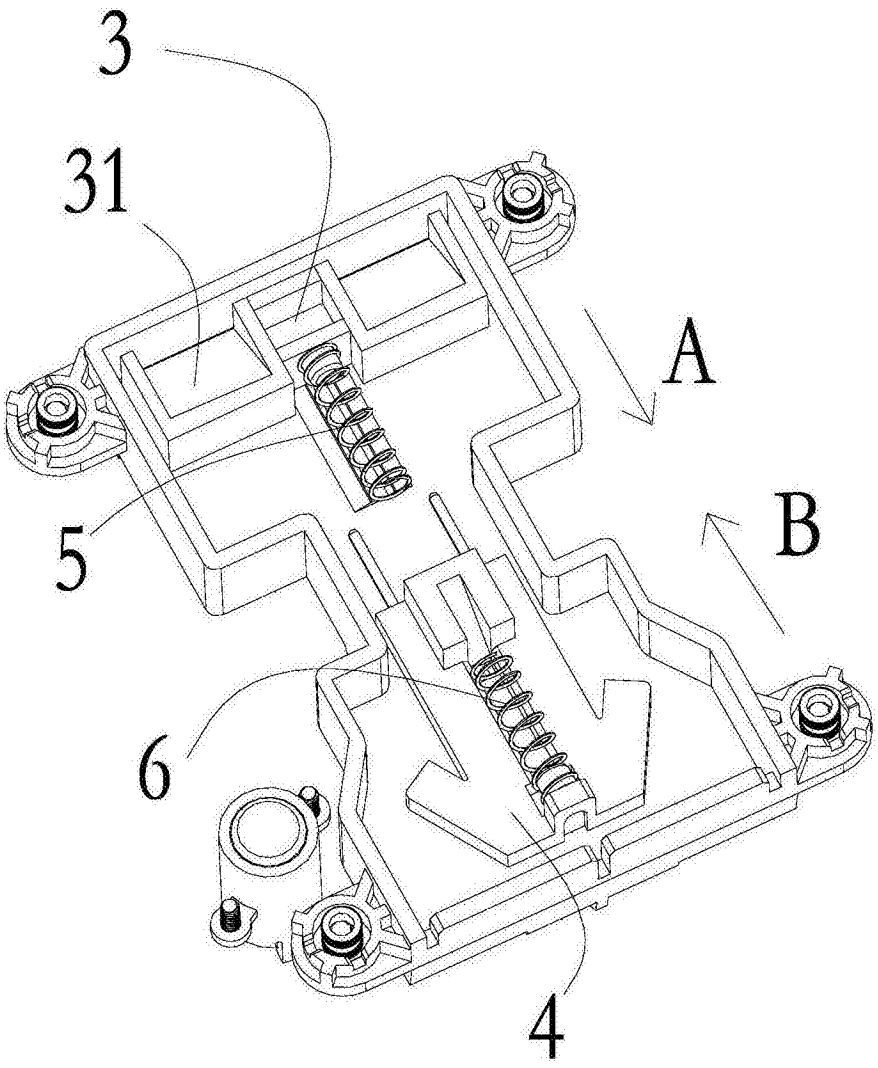


图4

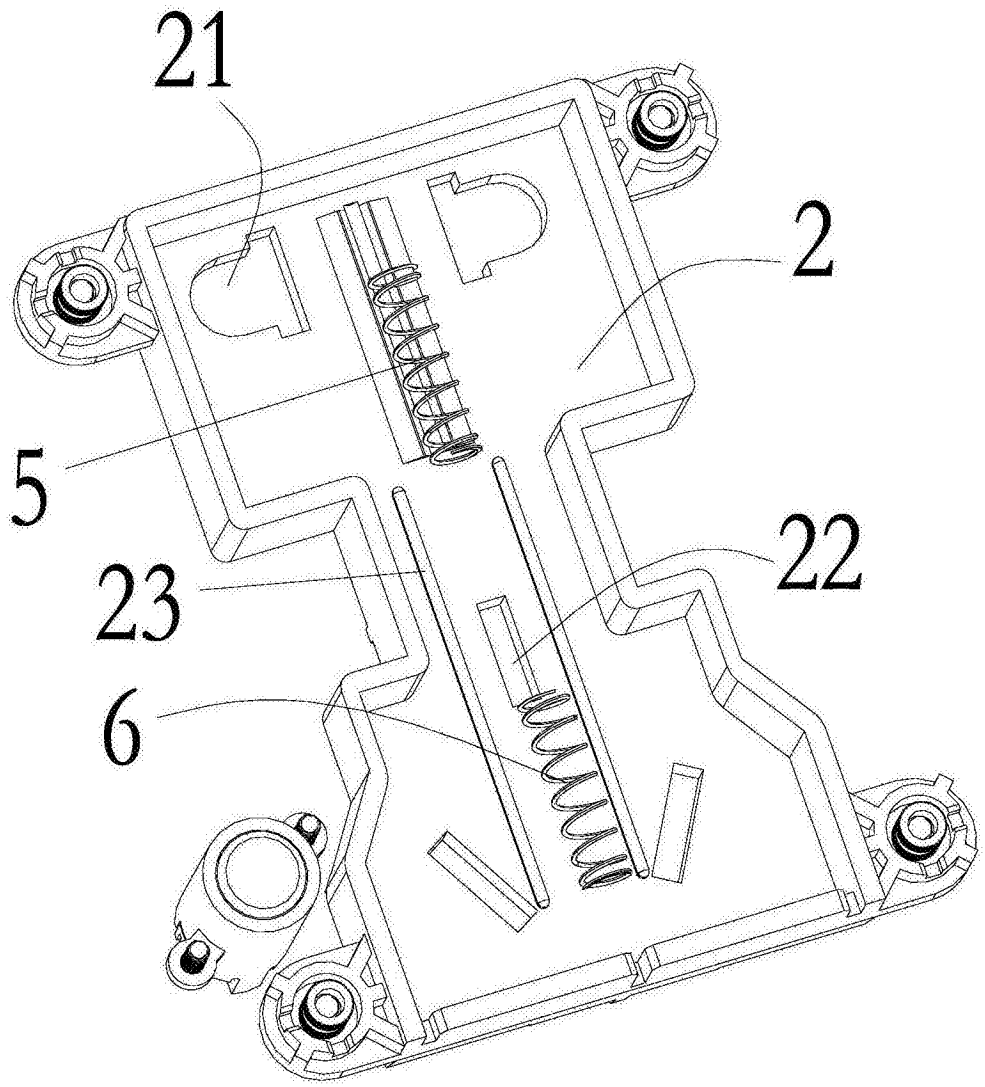


图5

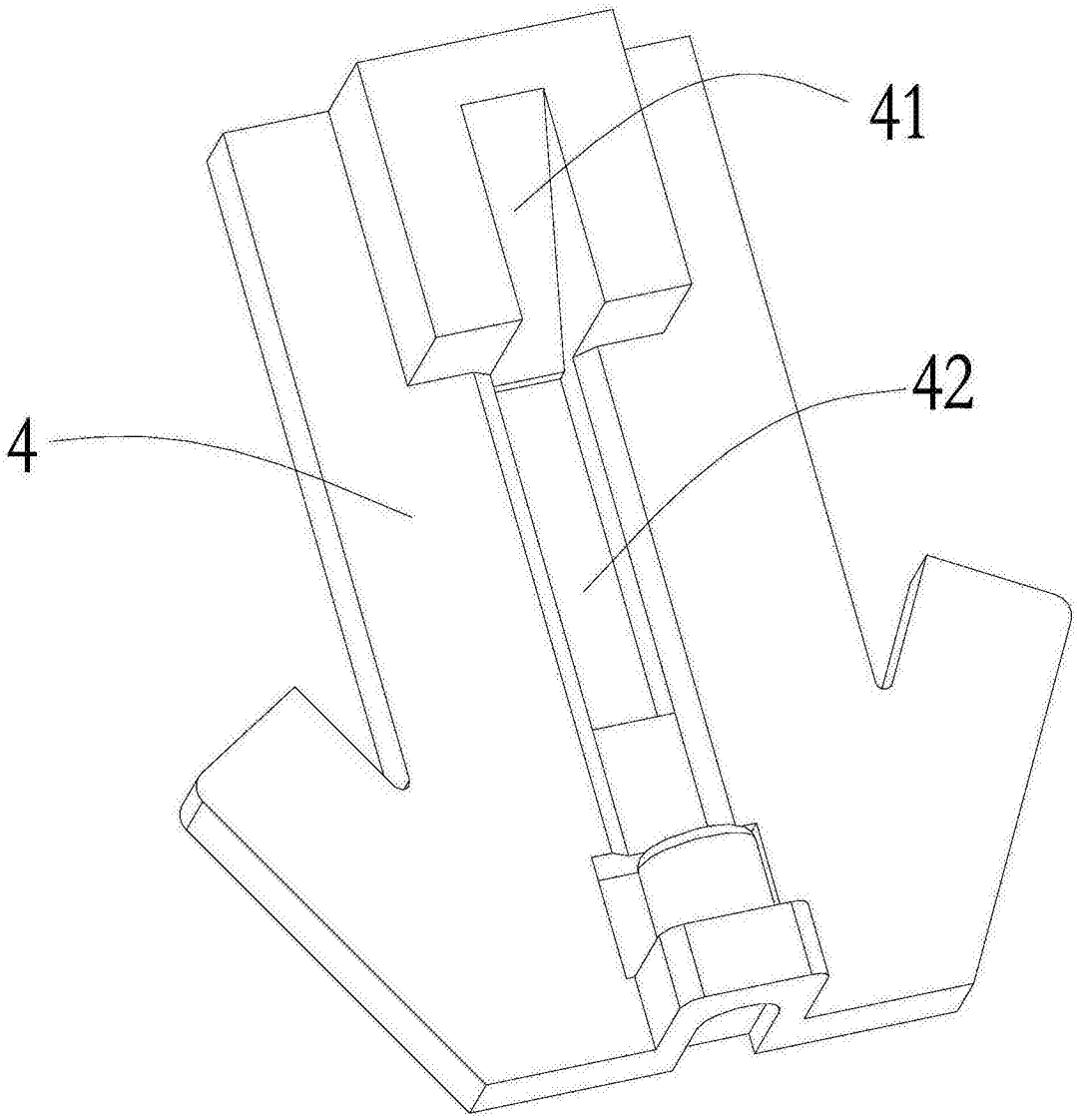


图6