



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103750737 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201410040471. 5

(22) 申请日 2014. 01. 28

(71) 申请人 浙江爱仕达电器股份有限公司

地址 317500 浙江省台州市温岭市经济开发区科技路2号

(72) 发明人 陈合林

(74) 专利代理机构 浙江翔隆专利事务所(普通合伙) 33206

代理人 张建青

(51) Int. Cl.

A47J 27/08(2006. 01)

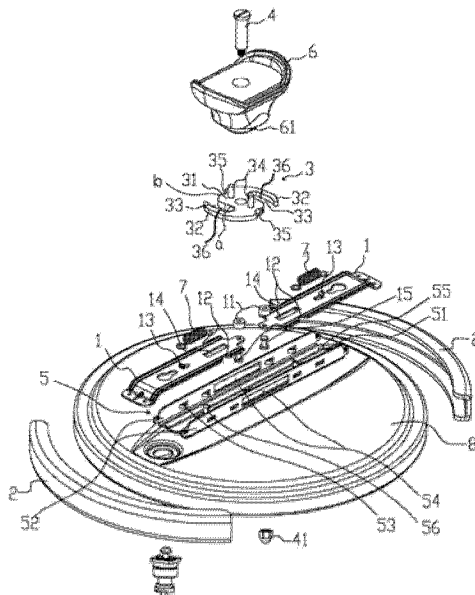
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 发明名称

压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构

(57) 摘要

本发明公开了一种压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构。为克服现有夹钳式开合结构中结构复杂, 零部件多, 夹钳会非正常打开的缺陷, 本发明采用的技术方案包括两根联动杆、两个夹钳、一S形旋转轮, 该旋转轮包括抵触块和两块弧形挡片, 所述的抵触块包括两对称的锁紧位置部和两对称的打开位置部, 锁紧位置部与弧形挡片之间形成导槽; 联动杆的内端设有一与导槽配合使用的滚轮; 转动旋转轮, 当其打开位置部与滚轮相抵时, 夹钳处于打开状态, 当其锁紧位置部与滚轮相抵时, 夹钳处于锁紧状态, 且滚轮位于导槽内并由弧形挡片限位。其优点是: 结构简单, 零部件少, 装配便捷; 避免了滚轮因外力向外移动而造成夹钳脱离工位的问题。



1. 压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,包括对称设置的两根联动杆(1)和两个分别固定在联动杆(1)外端的夹钳(2),其特征在于:它还包括一S形旋转轮(3),旋转轮(3)的中心穿设一锁紧件(4)且旋转轮(3)可绕锁紧件(4)自转,该旋转轮(3)包括中部的抵触块(31)和两块分别在抵触块(31)两侧形成的呈中心对称的弧形挡片(32),所述的抵触块(31)包括两对称的锁紧位置部(a)和两对称的打开位置部(b),锁紧位置部(a)与打开位置部(b)相邻,锁紧位置部(a)与弧形挡片(32)之间形成导槽(33);所述联动杆(1)的内端设有一与导槽(33)配合使用的滚轮(11);转动旋转轮(3),当其打开位置部(b)与滚轮(11)相抵时,夹钳(2)处于打开状态,当其锁紧位置部(a)与滚轮(11)相抵时,夹钳(2)处于锁紧状态,且滚轮(11)位于导槽(33)内并由弧形挡片(32)限位。

2. 根据权利要求1所述的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,其特征在于:所述的开合及锁定结构还包括一条导轨(5),两根联动杆(1)分别在导轨(5)的两端作水平往复运动,该导轨(5)包括底板(51)和两块对联动杆(1)左右限位的侧板(52),侧板(52)的内壁上形成至少两个对联动杆(1)垂直方向限位的凸起(53),所述的凸起(53)位于同一水平面上。

3. 根据权利要求2所述的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,其特征在于:所述的旋转轮(3)位于导轨(5)的中部,导轨(5)的侧板(52)上形成与旋转轮(3)对应的条形让位孔(54)。

4. 根据权利要求3所述的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,其特征在于:所述导轨(5)的底板(51)向上弯折形成至少一凸条(55);旋转轮(3)置于凸条(55)上。

5. 根据权利要求4所述的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,其特征在于:所述的旋转轮(3)上安装一驱动手柄(6),旋转轮(3)的上表面形成至少两根周向均布的定位柱(34),驱动手柄(6)的底部形成与定位柱(34)配合使用的定位槽(61)。

6. 根据权利要求5所述的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,其特征在于:所述的锁紧件(4)为螺栓,该螺栓从上到下依次贯穿驱动手柄(6)、旋转座(3)、导轨(5)后由一螺母(41)固定。

7. 根据权利要求2所述的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,其特征在于:所述的联动杆(1)上形成左、右两个可供凸起(53)穿过的让位缺口(12),让位缺口(12)的位置与靠近导轨(5)外端的凸起相对应。

8. 根据权利要求1所述的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,其特征在于:所述的联动杆(1)上还设有一复位拉簧(7),所述导轨(5)的底板(51)上形成第一卡钩(56),所述联动杆(1)上形成第二卡钩(13)和供第一卡钩(56)贯穿的条形孔(14),复位拉簧(7)的一端钩在第一卡钩(56)上,另一端钩在第二卡钩(13)上;当夹钳(2)打开时,复位拉簧(7)处于被拉伸状态。

9. 根据权利要求1所述的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,其特征在于:所述的两打开位置部(b)上均形成可用于夹钳(2)打开后对滚轮(11)定位的弧形缺口(35);位于弧形挡片(32)一侧的导槽(33)内壁上形成一可用于夹钳(2)锁紧后对滚轮(11)定位的锁定凸起(36)。

10. 根据权利要求1所述的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,其特征在于:所述的滚轮(11)通过一铆钉(15)安装在联动杆(1)的内端,滚轮(11)可绕铆钉(15)自转。

## 压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构

### 技术领域

[0001] 本发明涉及压力锅领域,具体地说是一种压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构。

### 背景技术

[0002] 目前,市场上压力锅的开合盖结构有旋合式和夹钳式两种。旋合式开合盖的压力锅在合盖时需要对准位置,而合盖时的位置较难掌握,操作困难,同时安全性也相对较差。夹钳式开合盖的压力锅则普遍存在夹钳开合结构复杂,零部件多,装配繁琐的问题;两个夹钳在锁紧状态时,若有外力作用向外拉动夹钳,夹钳会非正常打开,也存在安全隐患。

### 发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题是克服上述现有技术存在的缺陷,提供一种开合结构简单、夹钳在锁紧时不易脱离工位的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构。

[0004] 为此,本发明采用的技术方案如下:压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,包括对称设置的两根联动杆和两个分别固定在联动杆外端的夹钳,其技术特征是,它还包括一 S 形旋转轮,旋转轮的中心穿设一锁紧件且旋转轮可绕锁紧件自转,该旋转轮包括中部的抵触块和两块分别在抵触块两侧形成的呈中心对称的弧形挡片,所述的抵触块包括两对称的锁紧位置部和两对称的打开位置部,锁紧位置部与打开位置部相邻,锁紧位置部与弧形挡片之间形成导槽;所述联动杆的内端设有一与导槽配合使用的滚轮;转动旋转轮,当其打开位置部与滚轮相抵时,夹钳处于打开状态,当其锁紧位置部与滚轮相抵时,夹钳处于锁紧状态,且滚轮位于导槽内并由弧形挡片限位。

[0005] 通过转动旋转轮,使其打开位置部、锁紧位置部交替与滚轮相抵实现夹钳的打开和锁紧,旋转轮为一体成型件,加工方便、快捷,夹钳开合的结构简单,零部件少,装配便捷;当夹钳锁紧时,滚轮位于导槽内并由弧形挡片限位,避免了滚轮因外力向外移动而造成夹钳脱离工位的问题,使得夹钳的锁定稳固。

[0006] 作为改进,所述的开合及锁定结构还包括一条导轨,两根联动杆分别在导轨的两端作水平往复运动,该导轨包括底板和两块对联动杆左右限位的侧板,侧板的内壁上形成至少两个对联动杆垂直方向限位的凸起,所述的凸起位于同一水平面上。这一设置,使得联动杆在运动时的左右方向、垂直方向都被限位,运动更加平稳。

[0007] 作为改进,所述的旋转轮位于导轨的中部,导轨的侧板上形成与旋转轮对应的条形让位孔。这一设置,使得旋转轮与导轨配合安装后的结构更为紧凑。

[0008] 作为改进,所述导轨的底板向上弯折形成至少一凸条;旋转轮置于凸条上。这一设置,使得凸条起到了加强筋的作用,导轨的强度高,不易变形;旋转轮置于凸条上,减少了旋转轮底面与导轨底板之间的接触面积,相应地减少了旋转轮旋转时的摩擦力,驱动更为省力。

[0009] 作为改进,所述的旋转轮上安装一驱动手柄,旋转轮的上表面形成至少两根周向均布的定位柱,驱动手柄的底部形成与定位柱配合使用的定位槽。这一设置,使得旋转轮的

驱动更为省力、便捷,旋转轮与驱动手柄之间的装配结构简单、稳固。

[0010] 作为改进,所述的锁紧件为螺栓,该螺栓从上到下依次贯穿驱动手柄、旋转座、导轨后由一螺母固定。这一设置,使得锁紧件的结构简单,安装方便。

[0011] 作为改进,所述的联动杆上形成左、右两个可供凸起穿过的让位缺口,让位缺口的位置与靠近导轨外端的凸起相对应。这一设置,使得联动杆可以通过让位缺口与凸起对应后安装、拆卸。

[0012] 作为改进,所述的联动杆上还设有一复位拉簧,所述导轨的底板上形成第一卡钩,所述联动杆上形成第二卡钩和供第一卡钩贯穿的条形孔,复位拉簧的一端钩在第一卡钩上,另一端钩在第二卡钩上;当夹钳打开时,复位拉簧处于被拉伸状态。这一设置,使得联动杆可通过复位拉簧向内拉动夹钳,便于夹钳从打开状态回复到锁紧状态。

[0013] 作为改进,所述的两打开位置部上均形成可用于夹钳打开后对滚轮定位的弧形缺口;位于弧形挡片一侧的导槽内壁上形成一可用于夹钳锁紧后对滚轮定位的锁定凸起。这一设置,使得滚轮与打开位置部相抵时,滚轮由弧形缺口限位,滚轮与锁紧位置部相抵时,滚轮由锁定凸起限位,位置更加稳固。

[0014] 作为改进,所述的滚轮通过一铆钉安装在联动杆的内端,滚轮可绕铆钉自转。这一设置,使得滚轮与联动杆之间的连接结构简单、稳固。

[0015] 本发明的有益效果主要体现在:第一,夹钳开合的结构简单,零部件少,装配便捷;第二,当夹钳锁紧时,滚轮位于导槽内并由弧形挡片限位,避免了滚轮因外力向外移动而造成夹钳脱离工位的问题,使得夹钳的锁定稳固。

## 附图说明

[0016] 图 1 为本发明的爆炸图(带锅盖)。

[0017] 图 2 为本发明的剖视图(带锅盖,且此时夹钳处于打开状态)。

[0018] 图 3 为本发明的俯视图(带锅盖,且此时夹钳处于打开状态)。

[0019] 图 4 为本发明的剖视图(带锅盖,且此时夹钳处于锁紧状态)。

[0020] 图 5 为本发明的俯视图(带锅盖,且此时夹钳处于锁紧状态)。

[0021] 图中所示:1、联动杆,11、滚轮,12、让位缺口,13、第二卡钩,14、条形孔,15、铆钉,2、夹钳,3、旋转轮,31、抵触块,32、弧形挡片,33、导槽,34、定位柱,35、弧形缺口,36、锁定凸起,4、锁紧件,41、螺母,5、导轨,51、底板,52、侧板,53、凸起,54、条形让位孔,55、凸条,56、第一卡钩,6、驱动手柄,61、定位槽,7、复位拉簧,8、锅盖,a、锁紧位置部,b、打开位置部。

## 具体实施方式

[0022] 下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步说明。

[0023] 如图 1 所示的压力锅锅盖的夹钳式开合及锁定结构,锅盖 8 上有导轨 5,两根对称设置的联动杆 1 分别在导轨 5 内的两端作水平往复运动,联动杆 1 外端固定有夹钳 2,联动杆内端有一 S 形旋转轮 3,所述的旋转轮 3 上安装一驱动手柄 6,旋转轮 3 的中心穿设一锁紧件 4 且旋转轮 3 可绕锁紧件 4 自转,所述的锁紧件 4 为螺栓,该螺栓从上到下依次贯穿驱动手柄 6、旋转座 3、导轨 5、锅盖 8 后由一螺母 41 固定。

[0024] 所述的旋转轮 3 包括中部的抵触块 31 和两块分别在抵触块 31 两侧形成的中心对

称的弧形挡片 32,所述的抵触块 31 呈矩形,包括两对称的锁紧位置部 a 和两对称的打开位置部 b,锁紧位置部 a 与打开位置部 b 相邻,锁紧位置部 a 与弧形挡片 32 之间形成导槽 33;所述联动杆 1 的内端设有一与导槽 33 配合使用的滚轮 11,所述的两打开位置部 b 上均形成可用于夹钳 2 打开后对滚轮 11 定位的弧形缺口 35;位于弧形挡片 32 一侧的导槽 33 内壁上形成一可用于夹钳 2 锁紧后对滚轮 11 定位的锁定凸起 36;所述的滚轮 11 通过一铆钉 15 安装在联动杆 1 的内端,滚轮 11 可绕铆钉 15 自转。

[0025] 所述的导轨 5 包括底板 51 和两块对联动杆 1 左右限位的侧板 52,侧板 52 的内壁上形成四个对联动杆 1 垂直方向限位的凸起 53,所述的凸起 53 位于同一水平面上,联动杆 1 在运动时的左右方向、垂直方向都被限位。

[0026] 所述的联动杆 1 上还设有一复位拉簧 7,所述导轨 5 的底板 51 上形成第一卡钩 56,所述联动杆 1 上形成第二卡钩 13 和供第一卡钩 56 贯穿的条形孔 14,复位拉簧 7 的一端钩在第一卡钩 56 上,另一端钩在第二卡钩 13 上。

[0027] 结合图 2、图 3,转动旋转轮 3,当其打开位置部 b 与滚轮 11 相抵时,夹钳 2 处于打开状态,此时,复位拉簧 7 处于被拉伸状态,对联动杆 1 有一个向内运动的拉力;结合图 4、图 5,当旋转轮 3 的锁紧位置部 a 与滚轮 11 相抵时,夹钳 2 处于锁紧状态,且滚轮 11 位于导槽 33 内并由弧形挡片 32 限位,避免了滚轮 11 因外力向外移动而造成夹钳 2 脱离工位的问题,使得夹钳 2 的锁定稳固。

[0028] 所述旋转轮 3 的上表面形成两根周向均布的定位柱 34,驱动手柄 6 的底部形成与定位柱 34 配合使用的定位槽 61。

[0029] 所述的旋转轮 3 位于导轨 5 的中部,导轨 5 的侧板 52 上形成与旋转轮 3 对应的条形让位孔 54,四个凸起 53 对称设置在条形让位孔 54 的两边。所述的联动杆 1 上形成左、右两个可供凸起 53 穿过的让位缺口 12,让位缺口 12 的位置与靠近导轨 5 外端的凸起相对应,便于联动杆 1 的安装、拆卸。

[0030] 所述导轨 5 的底板 51 向上弯折形成两凸条 55,凸条 55 的长度与导轨 5 的长度相等;旋转轮 3 置于凸条 55 上。

[0031] 以上仅就本发明较佳的实施例作了说明,但不能理解为是对权利要求的限制。本发明不仅局限于以上实施例,其具体结构允许有变化。凡在本发明独立权利要求的保护范围内所作的各种变化均在本发明的保护范围内。

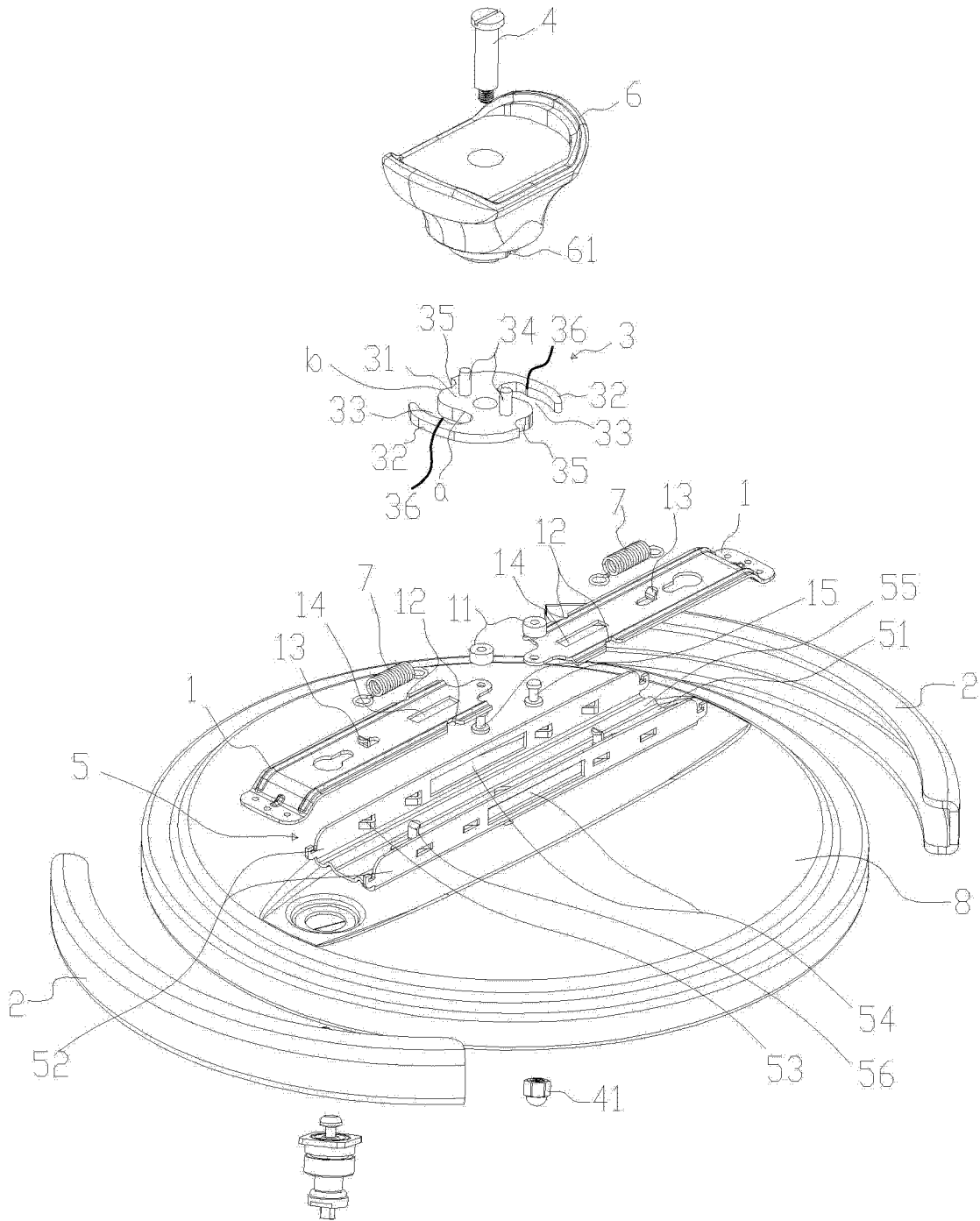


图 1

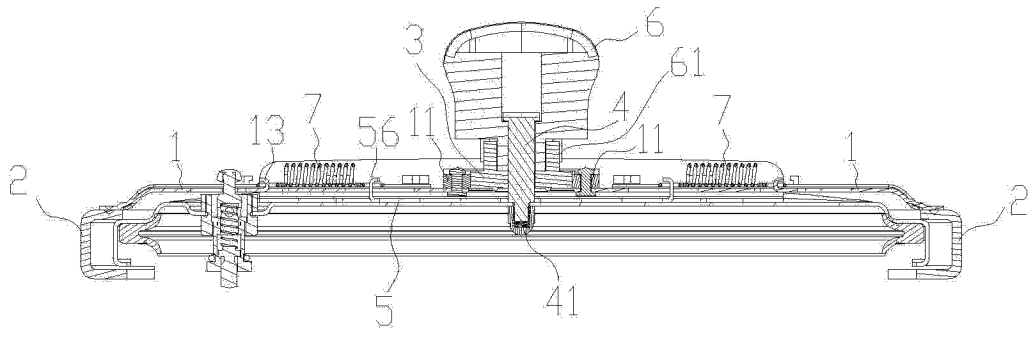


图 2

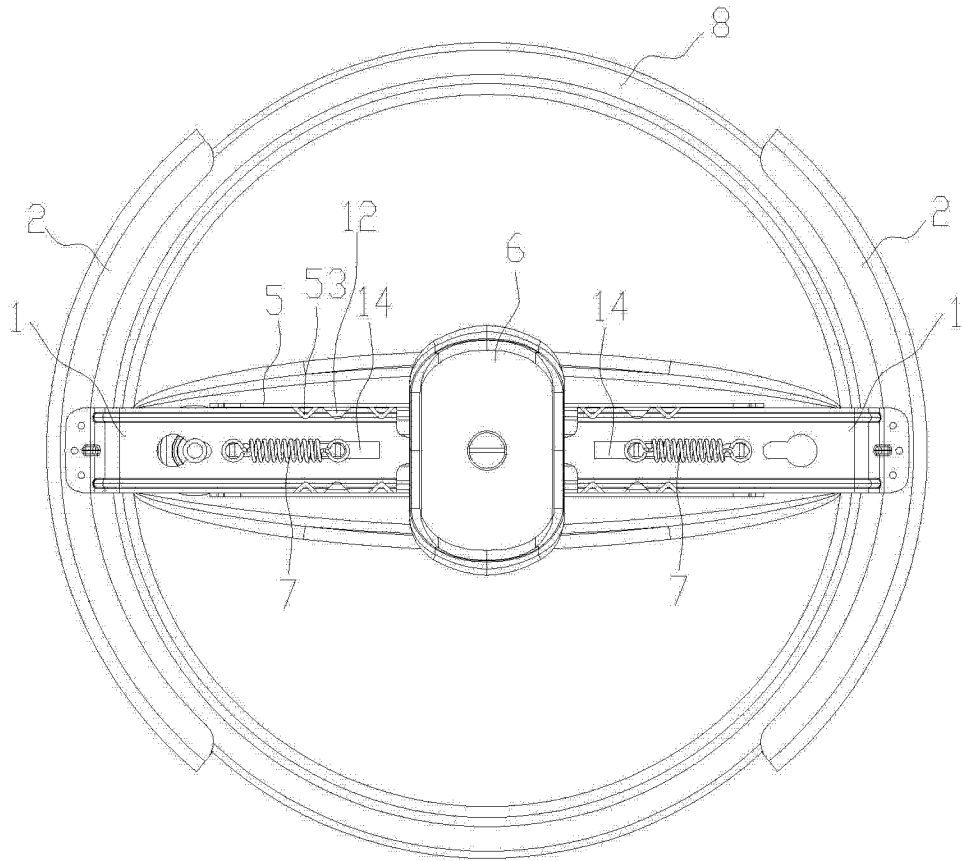


图 3

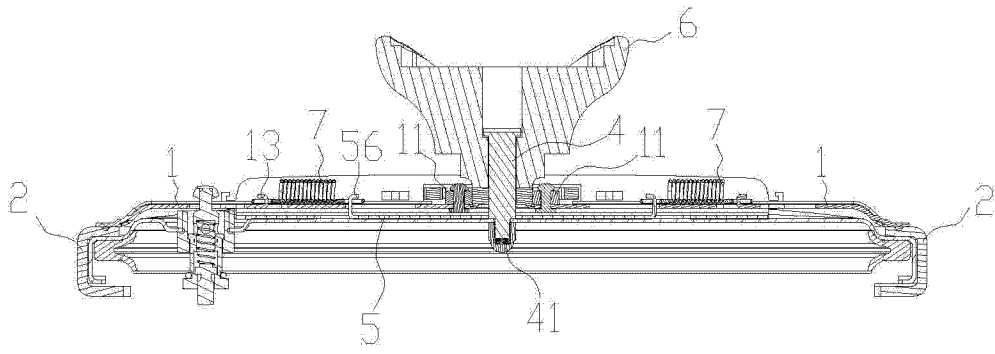


图 4

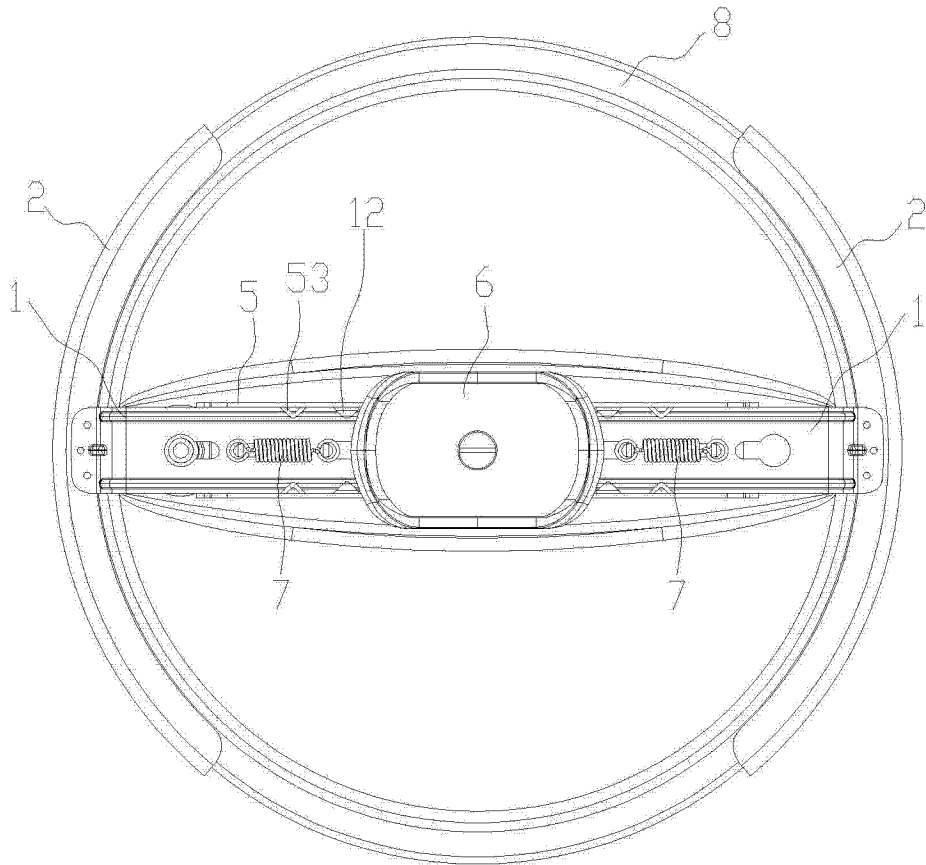


图 5