



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205923688 U

(45)授权公告日 2017.02.08

(21)申请号 201520999745.3

(22)申请日 2015.12.03

(73)专利权人 九阳股份有限公司

地址 250117 山东省济南市槐荫区美里路
999号

(72)发明人 朱泽春 赖七生 王源

(51)Int.Cl.

A47J 27/00(2006.01)

A47J 36/06(2006.01)

A47J 36/38(2006.01)

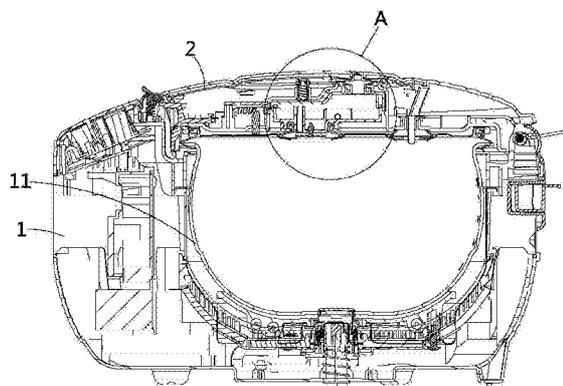
权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54)实用新型名称

一种电饭煲

(57)摘要

本实用新型公开了一种电饭煲,属于厨房烹饪器具领域,解决了现有电饭煲的蒸汽阀密封圈拆装不便的问题,本实用新型的电饭煲包括锅体、锅盖和蒸汽阀,所述蒸汽阀安装在锅盖上,所述蒸汽阀与锅盖之间设有密封圈,所述电饭煲还包括密封圈固定件,所述密封圈通过密封圈固定件扣装在所述蒸汽阀或者锅盖上。本实用新型实施例主要应用于常规电饭煲、IH电饭煲等。



1. 一种电饭煲,包括锅体、锅盖和蒸汽阀,所述蒸汽阀安装在锅盖上,所述蒸汽阀与锅盖之间设有密封圈,其特征在于,所述密封圈包括密封部和安装部,所述密封部用于将蒸汽阀与锅盖密封连接,所述电饭煲还包括密封圈固定件,所述安装部通过密封圈固定件扣装在所述蒸汽阀或锅盖上。

2. 如权利要求1所述的电饭煲,其特征在于,所述蒸汽阀外壁设有安装槽,所述密封圈固定件将安装部压装于安装槽内。

3. 如权利要求2所述的电饭煲,其特征在于,所述安装部横截面呈U形,所述安装部外壁贴紧安装槽壁,所述安装部内壁贴紧密封圈固定件。

4. 如权利要求2所述的电饭煲,其特征在于,所述蒸汽阀设有进汽口和出汽口,所述进汽口和/或出汽口处设有向外突出的凸台和围绕在凸台外围的凸筋,所述凸台和凸筋之间形成所述安装槽,所述密封圈将所述凸台包围在内。

5. 如权利要求1至4之一所述的电饭煲,其特征在于,所述密封圈固定件呈环状,且密封圈固定件横截面呈U形,所述密封圈固定件的内环壁将密封圈抵紧在蒸汽阀上,所述密封圈固定件的外环壁扣合于蒸汽阀上;或者所述密封圈固定件的内环壁将密封圈抵紧在锅盖上,所述密封圈固定件的外环壁扣合于锅盖上。

6. 如权利要求1至4之一所述的电饭煲,其特征在于,所述锅盖包括上盖和内盖,所述内盖设有蒸汽口,所述上盖内侧设有内容置腔,所述上盖外侧设有排汽孔,所述蒸汽阀安装到内容置腔中,蒸汽阀具有进汽口和出汽口,所述密封圈包括进汽口密封圈和出汽口密封圈,所述进汽口密封圈位于进汽口与蒸汽口之间,所述出汽口密封圈位于出汽口与排汽孔之间,所述进汽口密封圈和/或出汽口密封圈通过密封圈固定件扣装在所述蒸汽阀上。

7. 如权利要求1至4之一所述的电饭煲,其特征在于,所述锅盖包括上盖和内盖,所述内盖设有蒸汽口,所述上盖外侧设有外容置腔,所述外容置腔底壁设有与蒸汽口连通的通孔,所述蒸汽阀具有进汽口和出汽口,蒸汽阀安装到外容置腔中,所述密封圈位于进汽口与通孔之间。

8. 如权利要求1至4之一所述的电饭煲,其特征在于,所述蒸汽阀包括上阀盖、下阀盖和盖密封圈,所述盖密封圈夹持于上阀盖和下阀盖之间,所述上阀盖相对的两侧壁分别设置第一卡槽和第二卡槽,所述下阀盖相对的两侧壁分别设置固定卡扣和活动卡扣,所述固定卡扣卡接第一卡槽,所述活动卡扣卡接第二卡槽。

9. 如权利要求8所述的电饭煲,其特征在于,所述下阀盖侧壁内凹形成凹腔,所述活动卡扣包括卡扣本体以及设在卡扣本体上的卡接部和操作部,所述卡扣本体滑动安装到凹腔中,所述凹腔内设有卡扣弹簧,以驱动卡扣本体使卡接部卡接第二卡槽,按压操作部可带动卡扣本体使卡接部脱离第二卡槽。

一种电饭煲

[0001] 【技术领域】

[0002] 本实用新型涉及厨房烹饪器具,尤其涉及一种电饭煲。

[0003] 【背景技术】

[0004] 电饭煲可以实现蒸、煮、炖、煨等多种操作功能,已经成为日常家用电器,目前常规的电饭煲锅盖上通常设有蒸汽阀,可以起到排气、防溢的作用。为了保证蒸汽阀安装后与锅盖之间的密封性,防止漏气,现有技术中一般会在蒸汽阀或者锅盖安装蒸汽阀的部位设置密封圈,密封圈上设置卡接到蒸汽阀或者锅盖上,为兼顾密封圈的密封性和连接可靠性,密封圈本身要求具备一定硬度,而且对卡接部位的尺寸配合精度要求较高,使得密封圈拆装十分不便。一般来说,电饭煲工作时,米汤泡沫会随着蒸汽经密封圈进入蒸汽阀,米汤泡沫破裂后回流到锅内仍要经过密封圈,因此密封圈上也会残留一些食物残渣,然而目前的密封圈因拆装不方便,会导致用户在多次使用电饭煲后降低对密封圈清洗的积极性,仅仅对蒸汽阀进行清洗,残留在密封圈内的食物残渣不清理就会变质、发臭,影响电饭煲煮饭的卫生安全。

[0005] 【实用新型内容】

[0006] 本实用新型所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足而提供一种电饭煲,便于蒸汽阀密封圈的拆装。

[0007] 解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0008] 一种电饭煲,包括锅体、锅盖和蒸汽阀,所述蒸汽阀安装在锅盖上,所述蒸汽阀与锅盖之间设有密封圈,所述电饭煲还包括密封圈固定件,所述密封圈通过密封圈固定件扣装在所述蒸汽阀或锅盖上。

[0009] 进一步的方案,所述密封圈包括密封部和安装部,所述密封部用于将蒸汽阀与锅盖密封连接,所述安装部通过密封圈固定件固定到蒸汽阀或锅盖上。

[0010] 更进一步的方案,所述蒸汽阀外壁设有安装槽,所述密封圈固定件将安装部压装于安装槽内。

[0011] 更进一步的方案,所述安装部横截面呈U形,所述安装部外壁贴紧安装槽壁,所述安装部内壁贴紧密封圈固定件。

[0012] 更进一步的方案,所述蒸汽阀设有进汽口和出汽口,所述进汽口和/或出汽口处设有向外突出的凸台和围绕在凸台外围的凸筋,所述凸台和凸筋之间形成所述安装槽,所述密封圈将所述凸台包围在内。

[0013] 进一步的方案,所述密封圈固定件呈环状,且密封圈固定件横截面呈U形,所述密封圈固定件的内环壁将密封圈抵紧在蒸汽阀上,所述密封圈固定件的外环壁扣合于蒸汽阀上;或者所述密封圈固定件的内环壁将密封圈抵紧在锅盖上,所述密封圈固定件的外环壁扣合于锅盖上。

[0014] 进一步的方案,所述锅盖包括上盖和内盖,所述内盖设有蒸汽口,所述上盖内侧设有内容置腔,所述上盖外侧设有排汽孔,所述蒸汽阀安装到内容置腔中,蒸汽阀具有进汽口和出汽口,所述密封圈包括进汽口密封圈和出汽口密封圈,所述进汽口密封圈位于进汽口

与蒸汽口之间,所述出汽口密封圈位于出汽口与排汽孔之间,所述进汽口密封圈和/或出汽口密封圈通过密封圈固定件扣装在所述蒸汽阀上。

[0015] 进一步的方案,所述锅盖包括上盖和内盖,所述内盖设有蒸汽口,所述上盖外侧设有外容置腔,所述外容置腔底壁设有与蒸汽口连通的通孔,所述蒸汽阀具有进汽口和出汽口,蒸汽阀安装到外容置腔中,所述密封圈位于进汽口与通孔之间。

[0016] 进一步的方案,所述蒸汽阀包括上阀盖、下阀盖和盖密封圈,所述盖密封圈夹持于上阀盖和下阀盖之间,所述上阀盖相对的两侧壁分别设置第一卡槽和第二卡槽,所述下阀盖相对的两侧壁分别设置固定卡扣和活动卡扣,所述固定卡扣卡接第一卡槽,所述活动卡扣卡接第二卡槽。

[0017] 更进一步的方案,所述下阀盖侧壁内凹形成凹腔,所述活动卡扣包括卡扣本体以及设在卡扣本体上的卡接部和操作部,所述卡扣本体滑动安装到凹腔中,所述凹腔内设有卡扣弹簧,以驱动卡扣本体使卡接部卡接第二卡槽,按压操作部可带动卡扣本体使卡接部脱离第二卡槽。

[0018] 本实用新型的有益效果:

[0019] 1、本实用新型的电饭煲包括密封圈固定件,密封圈通过该密封圈固定件扣装在蒸汽阀或锅盖上,其好处在于:第一,本实用新型对密封圈的硬度要求以及密封圈与锅盖安装部位的匹配度要求大大降低,便于密封圈制造,降低设计成本;第二,由于蒸汽阀与锅盖间的密封仍依靠密封圈实现,故而密封圈固定件仅仅作为蒸汽阀的辅助固定部件,其可以选择强度较高且耐高温材料制作,这样使得密封圈固定件具有一定的硬度,容易扣合到蒸汽阀或者锅盖上,且连接强度也能得到保证;第三,由于密封圈固定件仅仅作为蒸汽阀的辅助固定部件,密封圈固定件上不需要设计一些复杂的密封结构,采用目前常用的过盈配合方式或者旋扣结构等方式实现密封圈固定件的拆装,便于用户操作,以保持用户良好的清洗习惯,避免因密封圈拆装不便而清洗不干净,导致密封圈内食物残渣变质、发臭而影响到食品安全卫生。

[0020] 2、本实用新型的方案不仅适用于蒸汽阀内置式的电饭煲,也适用于蒸汽阀外置式的电饭煲,而且可以根据锅盖设计要求不同将密封圈装配在蒸汽阀出汽口和/或进汽口处,方案的局限性小,通用性强,便于产品的批量生产。

[0021] 3、由于蒸汽阀为分体式结构,其上阀盖相对的两侧壁分别设置第一卡槽和第二卡槽,下阀盖相对的两侧壁分别设置固定卡扣和活动卡扣,固定卡扣卡接第一卡槽,活动卡扣卡接第二卡槽。拆卸时,先按下活动卡扣,再将上阀盖相对下阀盖掰开即可,蒸汽阀拆装方便,便于清洗。

[0022] 本实用新型的这些特点和优点将会在下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

[0023] **【附图说明】**

[0024] 下面结合附图对本实用新型做进一步的说明:

[0025] 图1为本实用新型实施例一中电饭煲的结构示意图;

[0026] 图2为图1的A处局部放大图;

[0027] 图3为本实用新型实施例一中蒸汽阀的结构示意图;

[0028] 图4为本实用新型实施例一中蒸汽阀爆炸图;

[0029] 图5为本实用新型实施例一中蒸汽阀的剖视图。

[0030] 【具体实施方式】

[0031] 下面结合本实用新型实施例的附图对本实用新型实施例的技术方案进行解释和说明,但下述实施例仅为本实用新型的优选实施例,并非全部。基于实施方式中的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例,都属于本实用新型的保护范围。

[0032] 实施例一:

[0033] 参照图1、2,本实用新型的电饭煲,包括锅体1和锅盖2,锅体1内设有内胆11,锅盖2扣合到锅体1口部并能与内胆11形成烹饪腔体,锅盖2包括内盖21、上盖22和蒸汽阀3,本实施例的电饭煲为蒸汽阀内置式电饭煲,即上盖22内侧面向上凹陷形成内容置腔220,蒸汽阀3由上盖22内侧装入内容置腔220内,在内盖21上设置蒸汽孔,蒸汽阀3具有进汽口32和出汽口31,上盖22外侧设有排汽孔221,内盖21的蒸汽孔与蒸汽阀3的进汽口32之间设置进汽口密封圈4,上盖22的排汽孔221与蒸汽阀3的出汽口31之间设置出汽口密封圈5,由此,从内盖21的蒸汽孔至上盖22的排汽孔221之间形成一个相对封闭的蒸汽通道,当电饭煲进行工作时,内胆11产生的蒸汽经蒸汽孔、进汽口密封圈4、进汽口32进入蒸汽阀3内,经过蒸汽阀3内部再由出汽口31、出汽口密封圈5、排汽孔221排出锅盖2外,起到排汽作用。当然,一些蒸汽阀3内部还具有防溢结构、破泡结构,起到米汤防溢出的作用,具体可参照现在公知电饭煲蒸汽阀,本实施例不再详述。

[0034] 为兼顾密封圈的密封性和连接可靠性,进汽口密封圈4和出汽口密封圈5本身要求具备一定硬度,而且现有技术中的电饭煲,进汽口密封圈一般是直接卡接在上盖或者蒸汽阀上,这样就需要进汽口密封圈与上盖装配部件之间设置相配的卡槽和卡筋结构,而且对卡槽和卡筋的尺寸配合精度要求较高,使得密封圈拆装十分不便。为此,本实施例的电饭煲上追加密封圈固定件,上述的进汽口密封圈4通过密封圈固定件6扣装在蒸汽阀3上。采用密封圈固定件6安装固定进汽口密封圈4的好处在于:第一,对进汽口密封圈4的硬度要求以及进汽口密封圈4与上盖22安装部位的匹配度要求大大降低,便于进汽口密封圈4制造,降低设计成本;第二,由于蒸汽阀3与内盖21间的密封仍依靠进汽口密封圈4实现,故而进汽口密封圈4固定件仅仅作为蒸汽阀3的辅助固定部件,其可以选择强度较高且耐高温材料制作,例如:LCP(LiquidCrystalPolymer液晶高分子聚合物)、PTFE(Polytetrafluoroethene 聚四氟乙烯)、PPS(Phenylene sulfide聚苯硫醚)中的一种制作,这样使得密封圈固定件6具有硬度的同时不容易受热变形,并容易扣合到蒸汽阀3上,且连接强度也能得到保证;第三,由于密封圈固定件6仅仅作为蒸汽阀3的辅助固定部件,密封圈固定件6上不需要设计一些复杂的密封结构,采用目前常用的过盈配合方式或者旋扣结构实现密封圈固定件6的拆装,便于用户操作,以保持用户良好的清洗习惯,避免因进汽口密封圈4拆装不便而清洗不干净,导致进汽口密封圈4内食物残渣变质、发臭而影响到食品安全卫生。

[0035] 具体实施时,参照图3、4,本实施例的进汽口密封圈4包括密封部和安装部41,其中,密封部用于将蒸汽阀3与内盖21之间的密封连接,安装部41通过密封圈固定件6固定到蒸汽阀3上。为便于安装进汽口密封圈4,在蒸汽阀3邻近进汽口32的外壁上设有安装槽30,密封圈固定件6将安装部41压装于安装槽30内。较佳的:本实施例的蒸汽阀3底壁向下突出形成凸台39,在凸台39外围设有一圈凸筋38,凸台39和凸筋38之间形成上述的安装槽30,进汽口32设置在凸台39上,进汽口密封圈4通过密封圈固定件6固定后将凸台39包围在内,

使由内盖21蒸汽口出来的气体经进汽口密封圈4进入凸台39上的进汽口32,防止蒸汽泄漏。当然,在其他实施例中,也可以在蒸汽阀底壁上单独设计两条间隔的凸筋,两条间隔的凸筋之间形成安装槽也是可以的。

[0036] 本实施例进汽口密封圈4的安装部41设计成U形,密封部包括上回转体42和下回转体43,上回转体42和下回转体43均呈伞状,上回转体42和下回转体43一体成型,上回转体42与安装部41连接,为配合该进汽口密封圈的结构,本实施例的密封圈固定件6呈环状,具有内环壁62、外环壁61和连接内环壁62与外环壁61的底壁63,密封圈固定件6横截面呈U形。安装时,先将进汽口密封圈4的安装部41套在密封圈固定件6的内环壁62上,再将安装部41嵌入蒸汽阀3的安装槽30内,密封圈固定件6的外环壁61扣合到蒸汽阀3的凸筋38上,由于进汽口密封圈4的安装部41套在密封圈固定件6的内环壁62,内环壁62抵紧安装部41,只要密封圈固定件6与蒸汽阀3扣合固定,安装部41就不会脱出安装槽30,实现进汽口密封圈4的安装。较佳的:安装部41与安装槽30为过盈配合,安装部41与密封圈固定件6的内环壁62为过盈配合,如此,在进汽口密封圈4安装后,安装部41的外壁能贴紧安装槽30壁,安装部41内壁能贴紧密封圈固定件6的内环壁62,不仅提高连接强度,还提升了密封效果。

[0037] 上述密封圈固定件6的外环壁61扣合到蒸汽阀3的凸筋38上,具体而言:在外环壁61内侧设置卡扣,蒸汽阀3的凸筋38外侧设置卡槽,卡扣与卡槽扣合;或者,在外环壁61内侧设置旋合筋,蒸汽阀3的凸筋38外侧设置旋合槽,密封圈固定件6旋扣到凸筋38上;或者密封圈固定件6的外环壁61扣合到蒸汽阀3的凸筋38过盈配合,现有技术中其他能实现密封圈固定件的外环壁与蒸汽阀3的凸筋可拆式连接的方式都是可以的。

[0038] 根据本实施例优选方案所述之原理,本领域技术人员可以容易想到,在其他实施例中还有包括但如优选方案:

[0039] 1、在上盖底部邻近内容置腔的部位设置安装槽,将进汽口密封圈通过密封圈固定件扣装到上盖底部的安装槽,实现进汽口密封圈与上盖的连接,该方案中只需将进汽口密封圈口径尺寸,不干涉蒸汽阀装入内容置腔即可,具体的装配结构可以参照上述优选方案。

[0040] 2、在蒸汽阀邻近出汽口的外壁上设有安装槽,将出汽口密封圈通过密封圈固定件扣装到蒸汽阀顶部的安装槽,实现出汽口密封圈与蒸汽阀的连接。出汽口密封圈可以实现蒸汽阀出汽口与上盖排汽孔之间的密封连接,具体的装配结构可以参照上述优选方案。

[0041] 3、进汽口密封圈和出汽口密封圈其中一个通过密封圈固定件扣装到蒸汽阀或者锅盖上,另外一个仍通过现有常规的方案进行安装;或者进汽口密封圈和出汽口密封圈均通过密封圈固定件扣装到蒸汽阀或者锅盖上。

[0042] 参照图4、5,本实施例的蒸汽阀3包括上阀盖34、下阀盖33和盖密封圈35,盖密封圈35夹持于上阀盖34和下阀盖33之间,上阀盖34相对的两侧壁分别设置第一卡槽341和第二卡槽342,下阀盖33相对的两侧壁分别设置固定卡扣331和活动卡扣332,固定卡扣331卡接第一卡槽341,活动卡扣332卡接第二卡槽342。

[0043] 安装时,先将上阀盖34倒置,并将盖密封圈35放置到上阀盖34周边的定位槽内,再将下阀盖33一侧合到上阀盖34上,使下阀盖33的固定卡扣331插入上阀盖34的第一卡槽341内,最后将上阀盖34另一侧合到下阀盖33上,使下阀盖33的活动卡扣332插入上阀盖34的第二卡槽342内,完成蒸汽阀3的装配。拆卸时,将活动卡扣332拨出第二卡槽342,再将上阀盖34相对下阀盖33掰开即可,蒸汽阀3拆装方便,便于清洗。

[0044] 为方便操作,本实施例的下阀盖33侧壁内凹形成凹腔334,活动卡扣332包括卡扣本体3320、设在卡扣本体3320上的卡接部3321和设在卡扣本体3320上的操作部3322,卡扣本体3320滑动安装到凹腔334中,凹腔334内设有卡扣弹簧333,以驱动卡扣本体3320使卡接部3321卡接第二卡槽342,按压操作部3322可带动卡扣本体3320使卡接部3321脱离第二卡槽342。操作部3322至少部分从凹腔334伸出,以使用户拨动活动卡扣332。

[0045] 另外,参照图3,下阀盖33上设置前述的进汽口32,上阀盖34上设置前述的出汽口31,下阀盖33还设有回流孔36,并且下阀盖33底部还设有密封垫37,密封垫37与下阀盖33底壁之间有间隙,并遮挡进汽口32和回流孔36,如此,不会妨碍进汽口32的正常通汽,且在锅内米汤泡沫量较多的时候,能阻止大量米汤泡沫直接进入进汽口32和回流孔36,起到防溢作用,回流孔36用于将蒸汽阀3内的冷凝水重新引入锅内。

[0046] 实施例二:

[0047] 本实施例的电饭煲与实施例一大致相同,不同的是:本实施例的电饭煲为蒸汽阀外置式电饭煲,即上盖外侧面面向下凹陷形成外容置腔,蒸汽阀由上盖外侧装入外容置腔内,外容置腔底壁设有与蒸汽口连通的通孔,蒸汽阀的进汽口与通孔之间设置进汽口密封圈,进汽口密封圈通过密封圈固定件扣装到蒸汽阀底部或者上盖的通孔处。由于蒸汽阀外置,蒸汽阀的出汽口直接连通外界,因而出汽口处不需要设置密封圈。进汽口密封圈的装配结构可以参照实施例一所述方案。

[0048] 虽然前述实施例揭露的密封圈固定件呈环状,且整体扣装到蒸汽阀或者锅盖2上,但本领域技术人员根据这种连接方式可以想到:密封圈固定件的主要作用是将进汽口密封圈的安装部定位在安装槽,因此其他实施例中,本实用新型的密封圈固定件可以是一个带开口的U形卡圈,沿着进汽口密封圈的安装部周向均匀卡接2-4个密封圈固定件,密封圈固定件对安装部进行局部定位,能达到次优的技术效果。

[0049] 本实用新型的密封圈固定件还可以是由两个卡箍铰接连接形成的卡箍件,安装时,将进汽口密封圈的安装部直接套在蒸汽阀的凸台上,利用卡箍件将安装部箍紧在凸台上,也能达到次优的技术效果。这些方案都应在本实用新型的保护范围内。

[0050] 本实用新型实施例主要应用于常规电饭煲、IH电饭煲等。

[0051] 以上所述,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,熟悉该本领域的技术人员应该明白本实用新型包括但不限于附图和上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本实用新型的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围中。

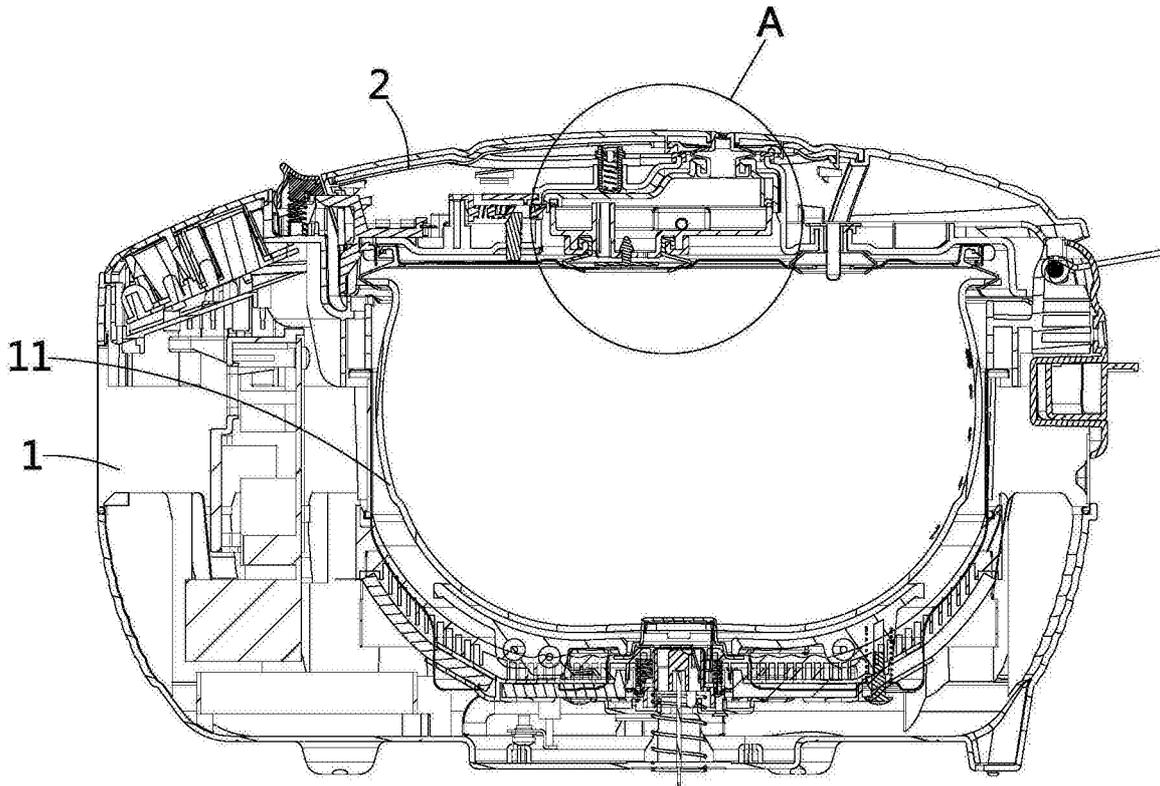


图1

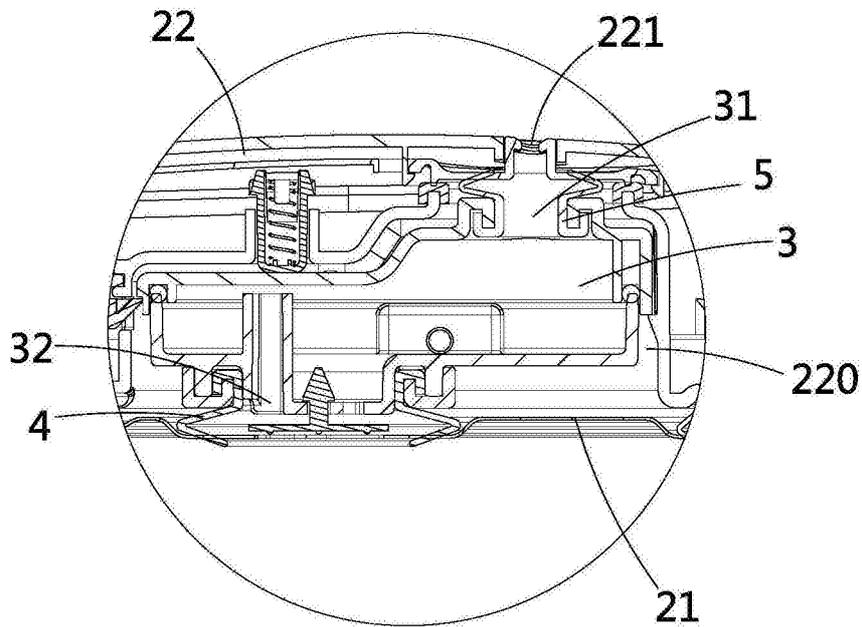


图2

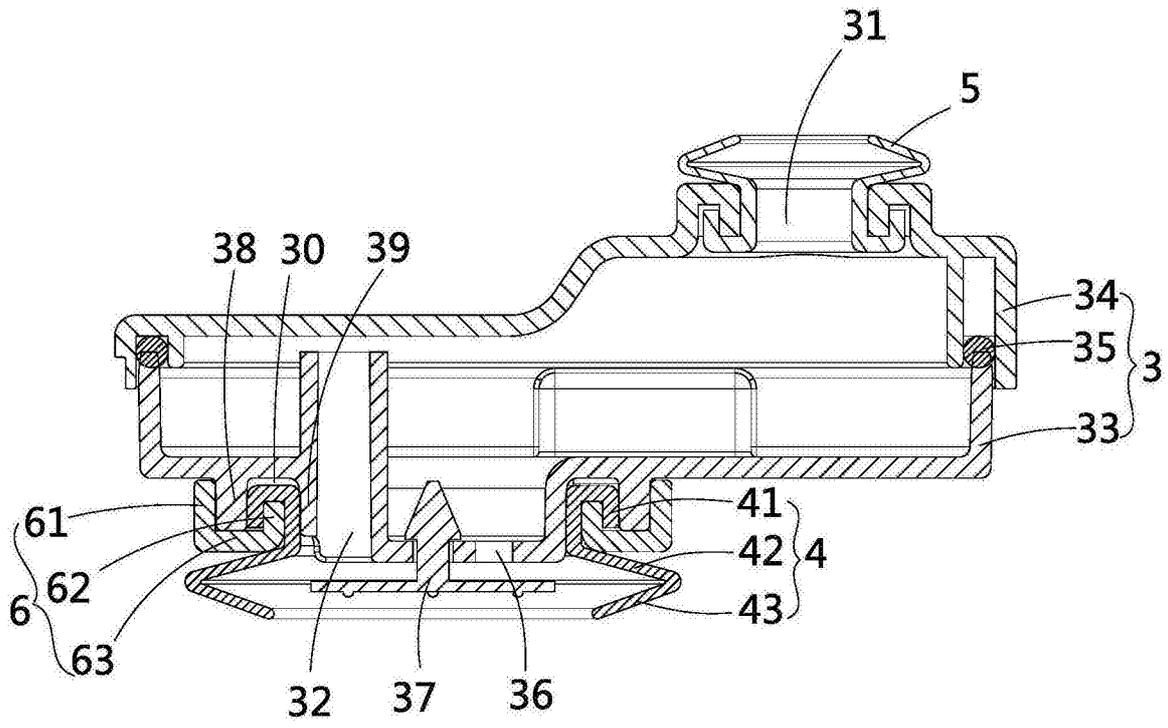


图3

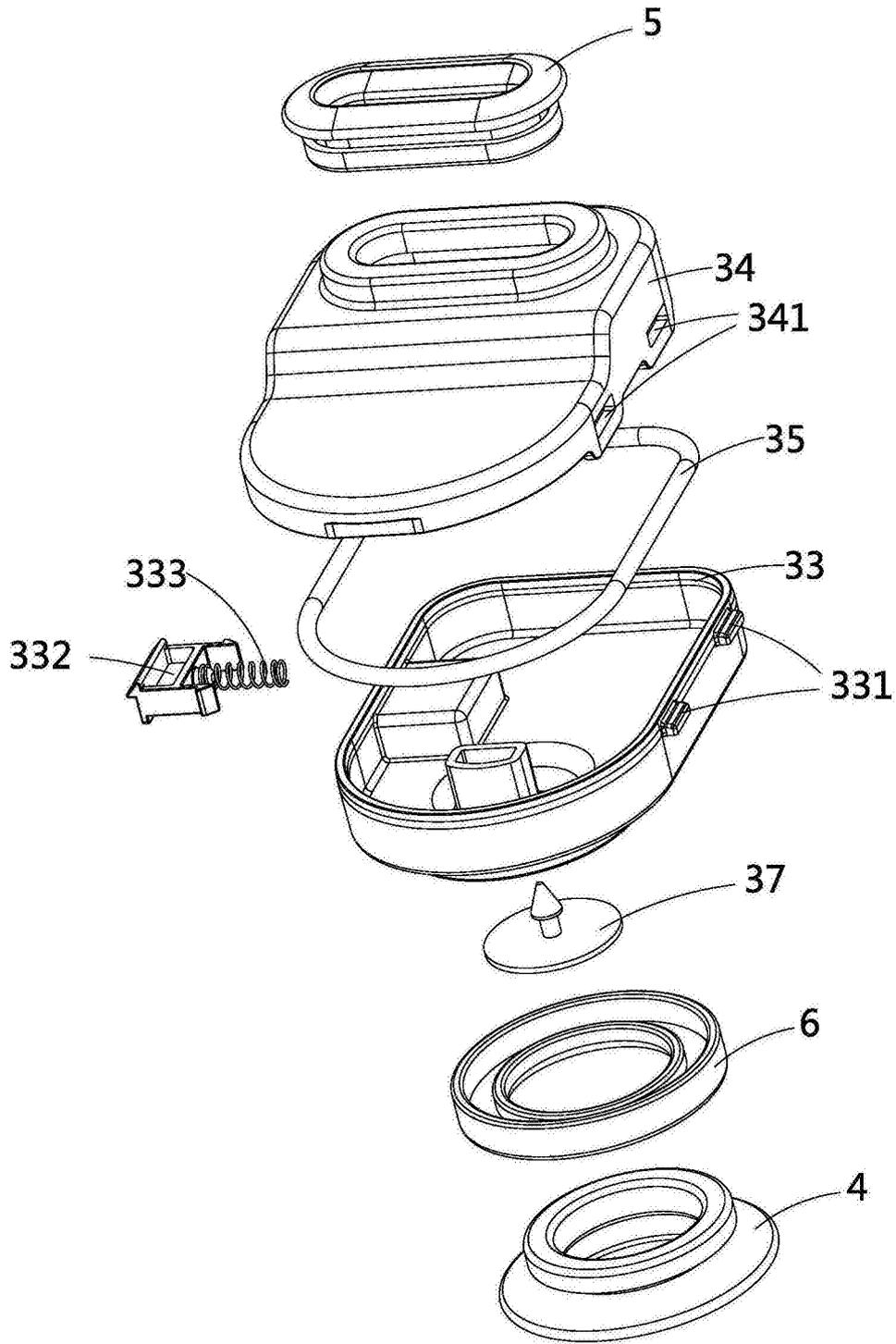


图4

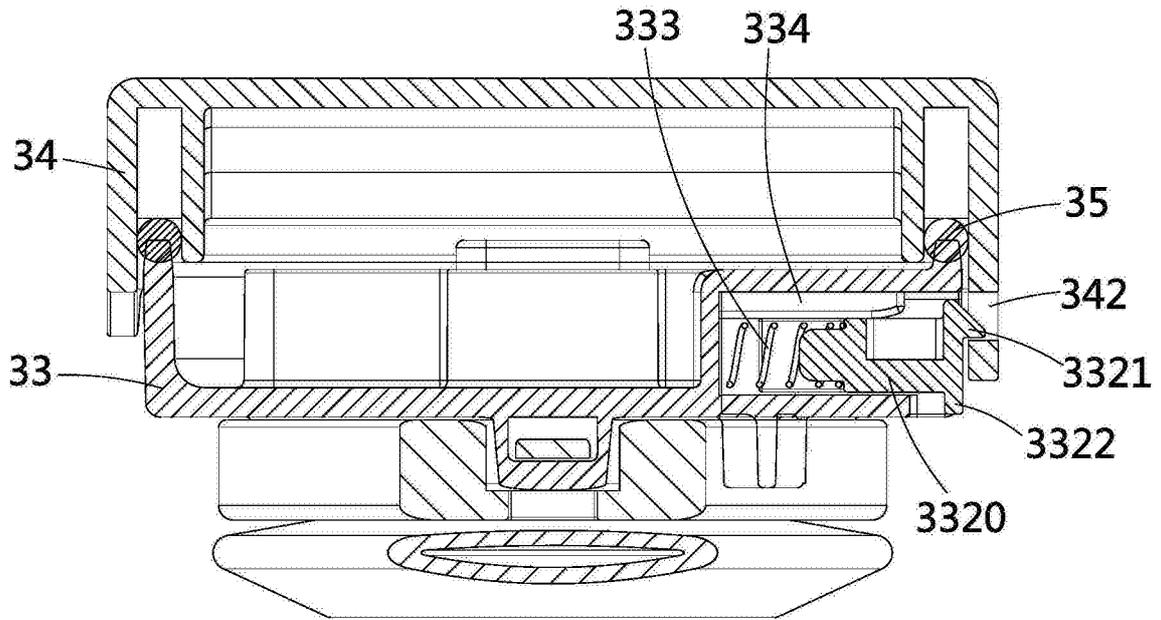


图5