



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204133256 U

(45) 授权公告日 2015. 02. 04

(21) 申请号 201420660712. 1

(22) 申请日 2014. 11. 05

(73) 专利权人 佛山市顺德区美的电热电器制造
有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇三
乐东路 19 号

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 郑秀谦 邱永锋 李福友 杨保民
袁伟 罗志晓

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事
务所(普通合伙) 11201

代理人 贾玉姣

(51) Int. Cl.

A47J 36/38(2006. 01)

A47J 27/00(2006. 01)

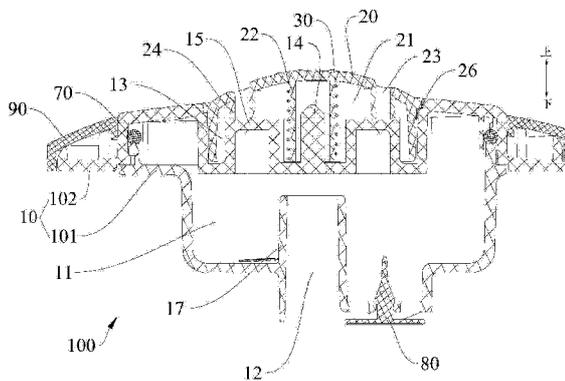
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 实用新型名称

排气阀组件和具有其的电饭煲

(57) 摘要

本实用新型公开了一种排气阀组件和具有其的电饭煲,所述排气阀组件包括:阀体,所述阀体上设有进气口;排气盖,所述排气盖可活动地设在所述阀体上;和记忆合金件,所述记忆合金件的两端分别与所述阀体和所述排气盖连接,在温度大于或等于预设温度时所述记忆合金件变形且适于驱动所述排气盖移动以使所述进气口通过排气盖上设的排气口或者通过排气盖与阀体之间的间隙与外界导通。根据本实用新型的排气阀组件,可以提高烹饪器具的加热效率和保温效果,从而使烹饪器具更加节能高效。



1. 一种排气阀组件,其特征在于,包括:
阀体,所述阀体上设有进气口;
排气盖,所述排气盖可活动地设在所述阀体上;和
记忆合金件,所述记忆合金件的两端分别与所述阀体和所述排气盖连接,在温度大于或等于预设温度时所述记忆合金件变形且适于驱动所述排气盖移动以使所述进气口通过排气盖上设的排气口或者通过排气盖与阀体之间的间隙与外界导通。
2. 根据权利要求1所述的排气阀组件,其特征在于,
所述阀体内限定有第一气流通道,所述第一气流通道与所述进气口导通;
所述排气盖与所述阀体之间限定出第二气流通道,所述第二气流通道与所述第一气流通道导通;
所述记忆合金件设在所述第二气流通道内;且所述记忆合金件在温度大于或等于预设温度时所述记忆合金件变形,且适于驱动所述排气盖移动以使所述第二气流通道通过排气盖或者排气盖与阀体之间的间隙与外界导通。
3. 根据权利要求1所述的排气阀组件,其特征在于,所述预设温度的范围为50°C-100°C。
4. 根据权利要求2所述的排气阀组件,其特征在于,所述阀体包括:
阀座,所述进气口形成在所述阀座的底部;和
阀盖,所述阀盖连接在所述阀座的上方,所述阀座与所述阀盖共同限定出所述第一气流通道,所述阀盖上设有安装槽。
5. 根据权利要求4所述的排气阀组件,其特征在于,所述安装槽设有使得第一气流通道与第二气流通道相导通的通孔。
6. 根据权利要求4所述的排气阀组件,其特征在于,所述排气盖可上下活动地设在所述安装槽内,所述安装槽和所述排气盖之间限定出所述第二气流通道。
7. 根据权利要求4所述的排气阀组件,其特征在于,所述排气盖上设有导向槽,所述安装槽的侧壁上设有凸块,所述凸块卡置于所述导向槽内并可沿导向槽的高度方向移动。
8. 根据权利要求4所述的排气阀组件,其特征在于,所述安装槽上设有装配柱,所述装配柱从所述安装槽的底壁向上延伸,
所述排气盖上设有环形凸缘,所述环形凸缘从所述排气盖的下表面向下延伸,所述装配柱设在所述环形凸缘内。
9. 根据权利要求8所述的排气阀组件,其特征在于,所述记忆合金件形成为弹簧,所述弹簧的一端与所述安装槽的底壁连接,所述弹簧的另一端与所述排气盖的底壁连接。
10. 根据权利要求9所述的排气阀组件,其特征在于,所述弹簧设在所述环形凸缘的外周。
11. 根据权利要求9所述的排气阀组件,其特征在于,所述弹簧设在所述环形凸缘的内周面和所述装配柱的外周面之间。
12. 根据权利要求8所述的排气阀组件,其特征在于,所述排气盖上设有与外界导通的排气口,所述排气盖的内表面设有向下延伸且围绕所述排气口布置的孔段,所述孔段的下端面与所述安装槽的底壁接触,
在气流温度大于或等于预设温度时所述记忆合金件变形且适于驱动所述排气盖移动

以导通或截断所述第二气流通道和所述排气口。

13. 根据权利要求 12 所述的排气阀组件,其特征在于,所述安装槽上设有凸出部,所述凸出部从所述安装槽的底壁向上延伸,所述孔段的下端与所述凸出部的上表面接触。

14. 根据权利要求 13 所述的排气阀组件,其特征在于,所述孔段为多个,所述凸出部为多个且与所述多个孔段一一对应。

15. 根据权利要求 14 所述的排气阀组件,其特征在于,多个所述孔段环绕所述环形凸缘的外周,多个所述凸出部环绕所述环形凸缘的外周。

16. 根据权利要求 13 所述的排气阀组件,其特征在于,所述凸出部邻近所述环形凸缘的一侧设有限位支架,所述限位支架的至少一部分从所述凸出部的上表面朝向所述环形凸缘向内延伸,

所述环形凸缘的下端设有限位凸台,所述限位凸台从所述环形凸缘的外周面沿所述环形凸缘的径向向外延伸,

所述排气阀组件还包括复位弹簧,所述复位弹簧的上下两端分别与所述限位支架和所述限位凸台连接。

17. 一种电饭煲,其特征在于,包括:

煲体,所述煲体内限定出烹饪空间;

盖体,所述盖体可封闭所述烹饪空间;和

排气阀组件,所述排气阀组件设在所述盖体上,所述排气阀组件包括:

阀体,所述阀体上设有进气口,所述进气口和所述烹饪空间导通;

排气盖,所述排气盖可活动地设在所述阀体上;和

记忆合金件,所述记忆合金件的两端分别与所述阀体和所述排气盖连接,在温度大于或等于预设温度时所述记忆合金件变形且适于驱动所述排气盖移动以使所述进气口与外界导通。

排气阀组件和具有其的电饭煲

技术领域

[0001] 本实用新型涉及厨房用具领域,尤其是涉及一种排气阀组件和具有其的电饭煲。

背景技术

[0002] 现有技术中,电饭煲内的保温效果差,因此需要改进。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种保温效果好的排气阀组件。

[0004] 本实用新型的另一个目的在于提出一种具有上述排气阀组件的电饭煲。

[0005] 根据本实用新型的排气阀组件,包括:阀体,所述阀体上设有进气口;排气盖,所述排气盖可活动地设在所述阀体上;和记忆合金件,所述记忆合金件的两端分别与所述阀体和所述排气盖连接,在温度大于或等于预设温度时所述记忆合金件变形且适于驱动所述排气盖移动以使所述进气口通过排气盖上设的排气口或者通过排气盖与阀体之间的间隙与外界导通。

[0006] 根据本实用新型的排气阀组件,其可以提高烹饪器具的加热效率和保温效果,从而使烹饪器具更加节能高效。

[0007] 另外,根据本实用新型上述的排气阀组件,还可以具有如下附加的技术特征:

[0008] 根据本实用新型的一个实施例,所述阀体内限定有第一气流通道,所述第一气流通道与所述进气口导通;所述排气盖与所述阀体之间限定出第二气流通道,所述第二气流通道与所述第一气流通道导通;所述记忆合金件设在所述第二气流通道内;且所述记忆合金件在温度大于或等于预设温度时所述记忆合金件变形,且适于驱动所述排气盖移动以使所述第二气流通道通过排气盖或者排气盖与阀体之间的间隙与外界导通。

[0009] 根据本实用新型的一个实施例,所述预设温度的范围为 50°C -100°C。

[0010] 根据本实用新型的一个实施例,所述阀体包括:阀座,所述进气口形成在所述阀座的底部;和阀盖,所述阀盖连接在所述阀座的上方,所述阀座与所述阀盖共同限定出所述第一气流通道,所述阀盖上设有安装槽。

[0011] 根据本实用新型的一个实施例,所述安装槽设有使得第一气流通道与第二气流通道相导通的通孔。

[0012] 根据本实用新型的一个实施例,所述排气盖可上下活动地设在所述安装槽内,所述安装槽和所述排气盖之间限定出所述第二气流通道。

[0013] 根据本实用新型的一个实施例,所述排气盖上设有导向槽,所述安装槽的侧壁上设有凸块,所述凸块卡置于所述导向槽内并可沿导向槽的高度方向移动。

[0014] 根据本实用新型的一个实施例,所述安装槽上设有装配柱,所述装配柱从所述安装槽的底壁向上延伸,所述排气盖上设有环形凸缘,所述环形凸缘从所述排气盖的下表面向下延伸,所述装配柱设在所述环形凸缘内。

[0015] 根据本实用新型的一个实施例,所述记忆合金件形成为弹簧,所述弹簧的一端与所述安装槽的底壁连接,所述弹簧的另一端与所述排气盖的底壁连接。

[0016] 根据本实用新型的一个实施例,所述弹簧设在所述环形凸缘的外周。

[0017] 根据本实用新型的一个实施例,所述弹簧设在所述环形凸缘的内周面和所述装配柱的外周面之间。

[0018] 根据本实用新型的一个实施例,所述排气盖上设有与外界导通的排气口,所述排气盖的内表面设有向下延伸且围绕所述排气口布置的孔段,所述孔段的下端面与所述安装槽的底壁接触,在气流温度大于或等于预设温度时所述记忆合金件变形且适于驱动所述排气盖移动以导通或截断所述第二气流通道和所述排气口。

[0019] 根据本实用新型的一个实施例,所述安装槽上设有凸出部,所述凸出部从所述安装槽的底壁向上延伸,所述孔段的下端面与所述凸出部的上表面接触。

[0020] 根据本实用新型的一个实施例,所述孔段为多个,所述凸出部为多个且与所述多个孔段一一对应。

[0021] 根据本实用新型的一个实施例,多个所述孔段环绕所述环形凸缘的外周,多个所述凸出部环绕所述环形凸缘的外周。

[0022] 根据本实用新型的一个实施例,所述凸出部邻近所述环形凸缘的一侧设有限位支架,所述限位支架的至少一部分从所述凸出部的上表面朝向所述环形凸缘向内延伸,所述环形凸缘的下端设有限位凸台,所述限位凸台从所述环形凸缘的外周面沿所述环形凸缘的径向向外延伸,所述排气阀组件还包括复位弹簧,所述复位弹簧的上下两端分别与所述限位支架和所述限位凸台连接。

[0023] 根据本实用新型的电饭煲,包括:煲体,所述煲体内限定出烹饪空间;盖体,所述盖体可封闭所述烹饪空间;和排气阀组件,所述排气阀组件设在所述盖体上,所述排气阀组件包括:阀体,所述阀体上设有进气口,所述进气口和所述烹饪空间导通;排气盖,所述排气盖可活动地设在所述阀体上;和记忆合金件,所述记忆合金件的两端分别与所述阀体和所述排气盖连接,在温度大于或等于预设温度时所述记忆合金件变形且适于驱动所述排气盖移动以使所述进气口与外界导通。

[0024] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0025] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0026] 图1是根据本实用新型实施例的电饭煲的结构示意图;

[0027] 图2是根据本实用新型实施例的电饭煲的剖视图;

[0028] 图3是根据本实用新型一个实施例的排气阀组件的爆炸图;

[0029] 图4是根据本实用新型一个实施例的排气阀组件的第二气流通道与外界未导通的剖视图;

[0030] 图5是根据本实用新型一个实施例的排气阀组件的第二气流通道与外界导通的剖视图;

- [0031] 图 6 是根据本实用新型另一个实施例的排气阀组件的爆炸图；
- [0032] 图 7 是根据本实用新型另一个实施例的排气阀组件的第二气流通道与外界未导通的剖视图；
- [0033] 图 8 是根据本实用新型另一个实施例的排气阀组件的第二气流通道与外界导通的剖视图；
- [0034] 图 9 是根据本实用新型一个实施例的排气阀组件的爆炸图。
- [0035] 附图标记：
- [0036] 排气阀组件 100；
- [0037] 阀体 10；阀座 101；阀盖 102；第一气流通道 11；进气口 12；安装槽 13；装配柱 14；凸出部 15；限位支架 16；进气筒 17；
- [0038] 排气盖 20；第二气流通道 21；环形凸缘 22；排气口 23；孔段 24；限位凸台 25；环形板 26；导向槽 27；
- [0039] 通孔 131；凸块 132；
- [0040] 记忆合金件 30；
- [0041] 复位弹簧 40；
- [0042] 电饭煲 200；
- [0043] 煲体 50；烹饪空间 51；
- [0044] 盖体 60；密封圈 70；回流阀 80；装饰片 90。

具体实施方式

[0045] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0046] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“轴向”、“径向”、“周向”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0047] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0048] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的导通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0049] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征“上”或“下”

可以是第一和第二特征直接接触,或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且,第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方,或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方,或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0050] 下面结合附图具体描述根据本实用新型实施例的排气阀组件 100。

[0051] 如图 1 至图 8 所示,根据本实用新型实施例的排气阀组件 100,包括:阀体 10、排气盖 20 和记忆合金件 30。其中,阀体 10 上设有进气口 12,排气盖 20 可活动地设在阀体 10 上,记忆合金件 30 的两端分别与阀体 10 和排气盖 20 连接,在气流温度大于或等于预设温度时记忆合金件 30 变形且适于驱动排气盖 20 移动以使进气口通过排气盖上设的排气口 23 或者通过排气盖与阀体之间的间隙与外界导通。

[0052] 排气阀组件 100 可以应用在烹饪器具上,烹饪器具通常具有烹饪空间,例如,可以将排气阀组件 100 应用在电饭煲、电压力锅、电蒸锅等烹饪器具产品上。排气阀组件 100 可以采用可拆卸的方式安装在烹饪器具产品上。烹饪器具内部产生的蒸汽或者气流通过进气口 12 进入到排气阀组件 100 内,当蒸汽或气流使得记忆合金件 30 的温度大于或者等于记忆合金件 30 的变形温度时,记忆合金件 30 会发生变形,并驱动排气盖 20 移动以使排气阀组件 100 内的蒸汽或气流通过排气盖上的排气口或者通过排气盖与阀体之间的间隙与外界导通,从而可以释放一部分蒸汽,避免烹饪空间内的食物溢出。当温度降低至低于记忆合金件 30 的变形温度时,记忆合金件 30 件会回复原状态,也就是记忆合金件 30 回复至未变形的状态,排气盖 20 使进气口在排气阀组件内和外界不导通,烹饪器具内的烹饪空间仍为密封状态,避免蒸汽向外界溢出致使烹饪空间内的温度降低,从而可以提高热量的利用率和保温效果。

[0053] 具体的,阀体 10 内限定有第一气流通道 11,第一气流通道 11 与进气口 12 导通。排气盖 20 与阀体 10 之间限定出第二气流通道 21,第二气流通道 21 与第一气流通道 11 导通。记忆合金件 30 设在第二气流通道 21 内,在温度大于或等于预设温度时记忆合金件 30 变形且适于驱动排气盖 20 移动以使进气口通过排气盖或者排气盖与阀体之间的间隙与外界导通。

[0054] 烹饪空间内的蒸汽或者气流可以通过阀体 10 的进气口 12 进入阀体 10 的第一气流通道 11,并且第一气流通道 11 和第二气流通道 21 相互导通,蒸汽可以从第一气流通道 11 流向第二气流通道 21。当烹饪器具内的液体受热时,烹饪空间内的蒸汽经由进气口 12 进入至第二气流通道 21,并且蒸汽的温度大于或者等于记忆合金件 30 的变形温度时,记忆合金件 30 会发生变形,记忆合金件 30 可以驱动排气盖 20 移动以使第二气流通道 21 与外界导通,从而可以释放一部分蒸汽,避免烹饪空间内的食物溢出。当烹饪器具在刚开始加热或者加热结束或者低功率加热时,烹饪器具内部产生的蒸汽减少,蒸汽的温度可能会较低,蒸汽的温度可能会低于记忆合金件 30 的变形温度时,记忆合金件 30 件会回复原状态,也就是记忆合金件 30 回复至未变形的状态,排气盖 20 会封闭第二气流通道 21,第二气流通道 21 不会和外界导通,烹饪器具内的烹饪空间仍为密封状态,避免蒸汽向外界溢出致使烹饪空间内的温度降低,从而可以提高保温效果。

[0055] 由此,根据本实用新型实施例的排气阀组件 100,通过在排气阀组件 100 内设置记忆合金件 30,记忆合金件 30 件可以根据蒸汽温度以驱动第二气流通道 21 和外界在导通和

不导通的状态间切换,具体地,当烹饪器具内的液体受热沸腾时,蒸汽温度可能会大于或等于记忆合金件 30 的变形温度,记忆合金件 30 可以变形以驱动排气盖 20 移动,从而使第二气流通道 21 与外界导通,释放烹饪空间内的一部分蒸汽,避免烹饪空间内的食物溢出;当烹饪器具在刚开始加热或者加热结束时,烹饪器具内部产生的蒸汽减少,蒸汽温度可能会小于记忆合金件 30 的变形温度,记忆合金件 30 回复原状,第二气流通道 21 不与外界导通,烹饪器具内的烹饪空间仍为密封状态,避免蒸汽向外界溢出致使烹饪空间内的温度降低,可以提高烹饪器具的加热效率和保温效果,从而使烹饪器具更加节能高效。

[0056] 可选地,记忆合金件 30 的预设温度的范围为 50°C - 100°C ,也就是记忆合金件 30 的变形温度为 50°C - 100°C 。优选为 60°C - 95°C ,既能保证在保温过程中,烹饪器具内的保温温度低于预设温度,记忆合金件 30 不会发生变形,烹饪器具内的烹饪空间保持为密封状态,避免蒸汽向外界溢出致使烹饪空间内的温度降低,提高保温效果;又能保证在加热过程中,烹饪器具内的蒸汽温度提高时,记忆合金件 30 会及时变形进行排气,有效避免溢出。

[0057] 在本实用新型的一个具体实施方式中,阀体 10 包括:阀座 101 和阀盖 102。其中,进气口 12 形成在阀座 101 的底部,阀盖 102 连接在阀座 101 的上方,阀座 101 与阀盖 102 共同限定出第一气流通道 11,阀盖 102 上设有安装槽 13。进一步地,排气盖 20 可上下活动地设在安装槽 13 内,安装槽 13 和排气盖 20 之间限定出第二气流通道 21。具体地,如图 4 和图 5 所示,阀座 101 的上方和阀盖 102 的下方共同限定出第一气流通道 11,阀盖 102 和阀座 101 之间通过密封圈 70 密封连接,从而可以提高排气阀组件 100 的气密性。另外,阀盖 102 的至少一部分向下方凹入以形成安装槽 13 结构,排气盖 20 具有围绕着其周向延伸的环形板 26。排气盖 20 的环形板 26 的外周壁与安装槽 13 的内周壁相对。同时,在排气盖 20 的环形板 26 上设有导向槽 27,相应地,在安装槽 13 的侧壁上设有与导向槽 27 相对应的凸块 132,凸块 132 的高度小于导向槽 27 的高度,凸块 132 卡置于导向槽 27 内,并可沿导向槽 27 的高度方向移动,从而可以使排气盖 20 上下活动的设置在阀体 10 上。

[0058] 在本实用新型的一个具体实施方式中,安装槽 13 上设有装配柱 14,装配柱 14 从安装槽 13 的底壁向上延伸,排气盖 20 上设有环形凸缘 22,环形凸缘 22 从排气盖 20 的下表面向下延伸,装配柱 14 设在环形凸缘 22 内。可选地,记忆合金件 30 形成为弹簧,弹簧的一端与安装槽 13 的底壁连接,弹簧的另一端与排气盖 20 的底壁连接。进一步地,弹簧设在环形凸缘 22 的外周。

[0059] 具体地,如图 4 图 5 所示,弹簧的上端与排气盖 20 的内壁连接,具体而言,弹簧的上端与环形凸缘 22 的底端连接,弹簧的下端与安装槽 13 的底壁连接,具体而言,弹簧的下端连接在装配柱 14 的底端。由此,环形凸缘 22 和装配柱 14 相互配合,可以避免排气盖 20 向其他方向移动或者晃动,从而可以增强排气盖 20 在上下移动时的稳定性,换言之,装配柱 14 可以为环形凸缘 22 提供一定的引导以使排气盖 20 在上下移动时更加平稳,并且当蒸汽温度大于或者等于变形温度时,由记忆合金材料制成的弹簧会变长,弹簧可以向上顶开排气盖 20,以使第二气流通道 21 与外界导通,当蒸汽的温度小于变形温度时,由记忆合金材料制成的弹簧回复原状态,也就是经变形伸长的弹簧回复原状,第二气流通道 21 与外界不导通,烹饪设备仍为密封状态。同时,弹簧的结构可靠,运行稳定,从而可以使排气阀组件 100 运行更加稳定,并且排气阀组件 100 也不容易发生损坏。

[0060] 可选地,记忆合金件 30 还可以为弹片结构,由此,记忆合金件 30 的结构简单,可以

降低生产成本。可选地,如图 3 至图 5 所示,排气阀组件 100 上还可以设置回流阀 80,具体地,可以在阀座 101 的底壁上设置回流阀 80。由此,蒸汽经冷凝后形成的冷凝水可以经过回流阀 80 滴落至烹饪空间内,从而可以防止较多的冷凝水存留在排气阀组件 100 内。可选地,在阀座 101 的底壁上并且环绕进气口 12 的边缘设有沿上下方向延伸的进气筒 17,进气筒 17 与第一气流通道 11 导通,并且进气筒 17 还可以和烹饪器具的烹饪空间导通。具体而言,进气筒 17 的至少一部分向上凸出于阀座 101 的上表面,同时,进气筒 17 的至少一部分向下凸出于阀座 101 的下表面。

[0061] 在本实用新型的一个具体实施方式中,弹簧设在环形凸缘 22 的内周面和装配柱 14 的外周面之间。可选地,排气盖 20 上设有与外界导通的排气口 23,排气盖 20 的内表面设有向下延伸且围绕排气口 23 布置的孔段 24,孔段 24 的下端面与安装槽 13 的底壁接触,在气流温度大于或等于预设温度时记忆合金件 30 变形且适于驱动排气盖 20 移动以导通或截断第二气流通道 21 和排气口 23。具体地,在蒸汽温度或者气流温度大于或者等于记忆合金件 30 的变形温度时,记忆合金件 30 变成向上顶开排气盖 20,也就是使排气盖 20 的孔段 24 的下端面向远离安装槽 13 的底壁的方向移动,孔段 24 的下端脱离安装槽 13 的底壁,从而可以使第二气流通道 21 和外界导通,也就是使进气口 12 和第二气流通道 21 导通,释放烹饪空间内的一部分蒸汽。当烹饪器具刚开始加热或者加热结束时,并且蒸汽温度或者气流温度小于记忆合金件 30 的变形温度的条件下,记忆合金件 30 会回复原状态,孔段 24 的下端面会和安装槽 13 的底壁相互接触,从而可以封闭第二气流通道 21,也就是第二气流通道 21 和排气口 23 处于截断状态,第二气流通道 21 不和外界导通。如图 9 示,安装槽 13 的底壁上设有通孔 131,通孔 131 与孔段 24 一一错开,使得第一气流通道 11 与第二气流通道 21 相导通。

[0062] 可选地,安装槽 13 上设有凸出部 15,凸出部 15 从安装槽 13 的底壁向上延伸,具体而言,如图 4 和图 5 所示,安装槽 13 的底壁的至少一部分可以向上凸出形成凸出部 15。孔段 24 的下端面与凸出部 15 的上表面接触。由此,可以缩短孔段 24 在上下方向上的长度。可选地,孔段 24 为多个,凸出部 15 为多个且与多个孔段 24 一一对应。可选地,多个孔段 24 环绕环形凸缘 22 的外周,多个凸出部 15 环绕环形凸缘 22 的外周。具体地,如图所示,孔段 24 可以为两个或者两个以上,相应地,凸出部 15 也可以为两个或者两个以上。所述通孔 131 设在多个凸出部 15 之间,并与孔段 24 相错开,使得第一气流通道 11 与第二气流通道 21 相导通。

[0063] 在本实用新型的一个具体实施方式中,凸出部 15 邻近环形凸缘 22 的一侧设有限位支架 16,限位支架 16 的至少一部分从凸出部 15 的上表面朝向环形凸缘 22 向内延伸,环形凸缘 22 的下端设有限位凸台 25,限位凸台 25 从环形凸缘 22 的外周面沿环形凸缘 22 的径向向外延伸,排气阀组件 100 还包括复位弹簧 40,复位弹簧 40 的上下两端分别与限位支架 16 和限位凸台 25 连接。具体地,如图 7 和图 8 所示,限位支架 16 的截面形状大致为 L 形,在上下方向上,限位支架 16 的投影与限位凸台 25 的投影的至少一部分相重合。另外,复位弹簧 40 为压缩弹簧,从而可以使复位弹簧 40 的上下两端分别与限位支架 16 和限位凸台 25 抵接。由此,在蒸汽温度没有达到记忆合金件 30 的变形温度时,复位弹簧 40 可以使孔段 24 的下端面与凸出部 15 的上表面抵接,从而可以密封烹饪器具的烹饪空间,也就是使第二气流通道 21 不与外界导通,同时,复位弹簧 40 能使排气盖 20 在排气状态结束后迅速

恢复原状。

[0064] 可选地,排气阀组件 100 可以一体形成在烹饪器具上。或者可选地,排气阀组件 100 也可以作为一个单独的可拆装的部件应用在其它烹饪产品的盖体上。由此,可以增加排气阀组件 100 的通用性。可选地,在阀盖 102 还设有装饰片 90,装饰片 90 的形状大致为环形。

[0065] 如图 1 和图 2 所示,根据本实用新型实施例的电饭煲 200,包括:煲体 50、盖体 60 和排气阀组件 100。其中,煲体 50 内限定出烹饪空间 51,盖体 60 可封闭烹饪空间 51。排气阀组件 100 设在盖体 60 上,排气阀组件 100 组件为上述实施例描述的排气阀组件 100。排气阀组件 100 包括:阀体 10、排气盖 20 和记忆合金件 30。具体地,阀体 10 内限定有第一气流通道 11,阀体 10 上设有进气口 12,进气口 12 和烹饪空间 51 导通,并且进气口 12 和第一气流通道 11 导通。排气盖 20 可活动地设在阀体 10 上,排气盖 20 与阀体 10 之间限定出第二气流通道 21,第二气流通道 21 与第一气流通道 11 导通。记忆合金件 30 设在第二气流通道 21 内,记忆合金件 30 的两端分别与阀体 10 和排气盖 20 连接,在气流温度大于或等于预设温度时记忆合金件 30 变形且适于驱动排气盖 20 移动以使第二气流通道 21 与外界导通。

[0066] 由于根据本实用新型上述实施例的排气阀组件 100 具有上述的技术效果,因此根据本实用新型实施例的电饭煲 200 也具有相似的技术效果,即:当电饭煲 200 进行加热时,并且电饭煲内的蒸汽或者气流温度大于或等于记忆合金件 30 的预设温度时,记忆合金件 30 可以使第二气流通道 21 与外界导通,从而释放一部分蒸汽,避免烹饪空间 51 内的食物溢出。当个电饭煲 200 在刚开始加热或者加热结束时,烹饪空间 51 内的蒸汽减少,蒸汽或者气流的温度可能会降低,记忆合金件 30 会封闭第二气流通道 21,也就是第二气流通道 21 与外界不导通,从而可以避免蒸汽向外溢出,提高电饭煲 200 的保温和加热效果,电饭煲 200 更加节能高效。

[0067] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0068] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

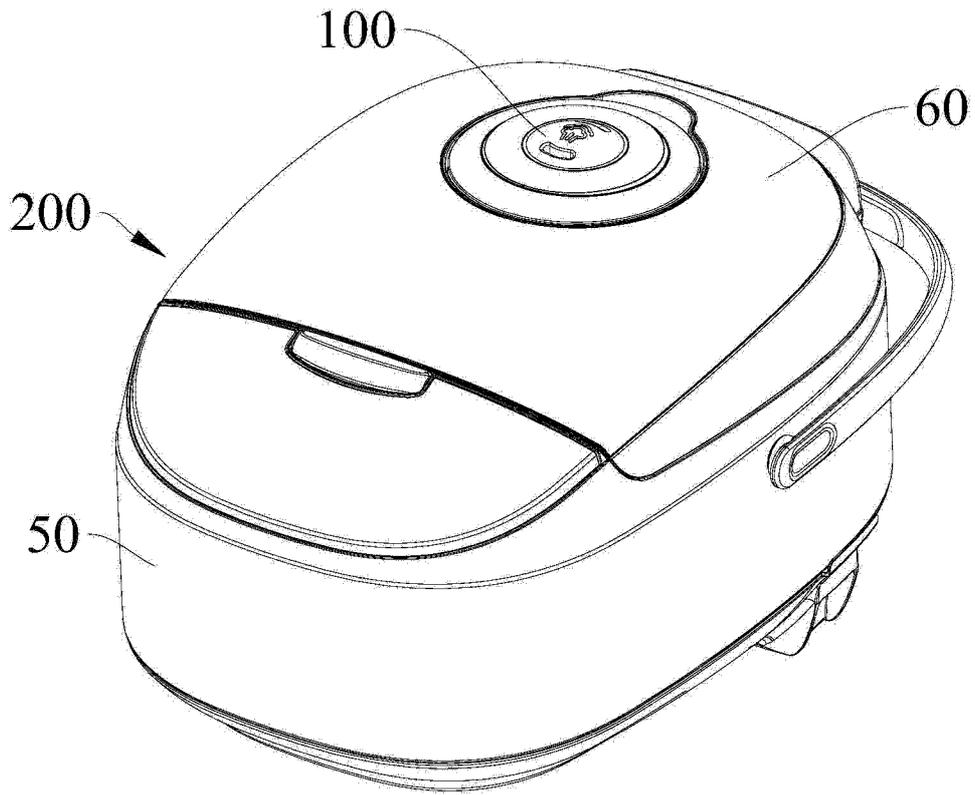


图 1

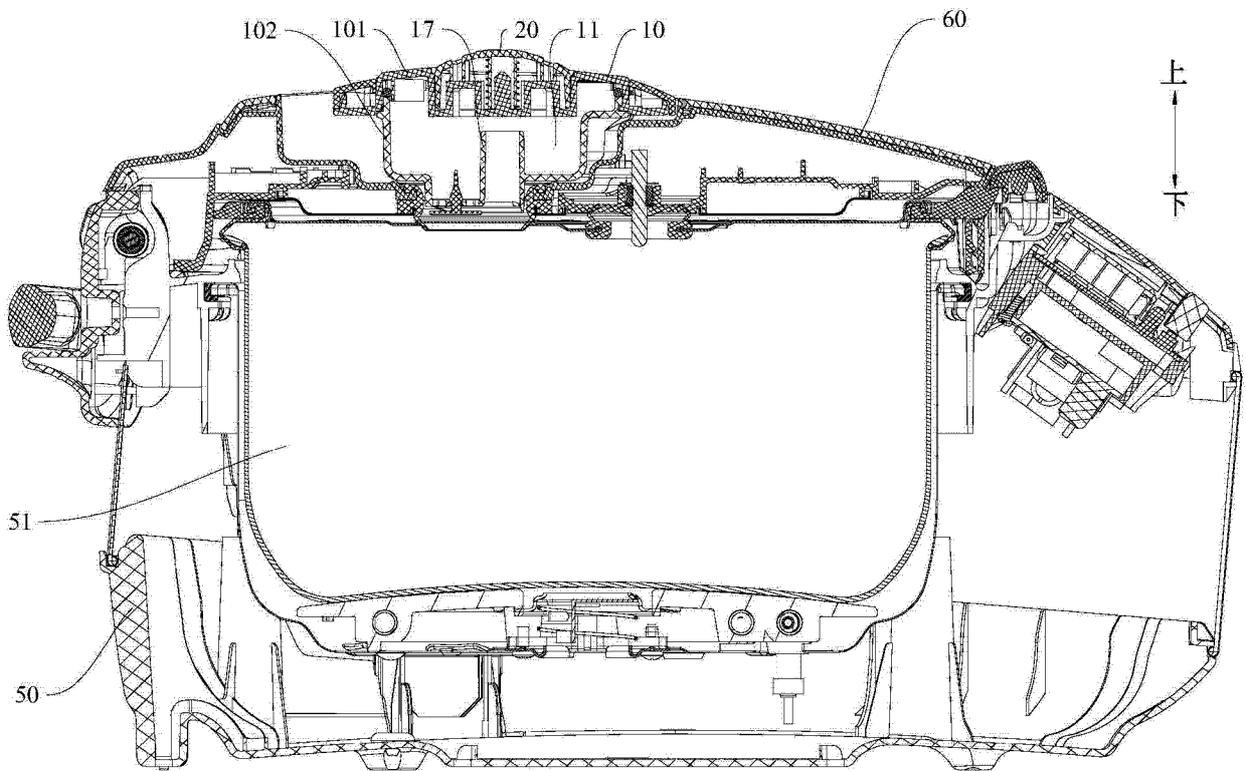


图 2

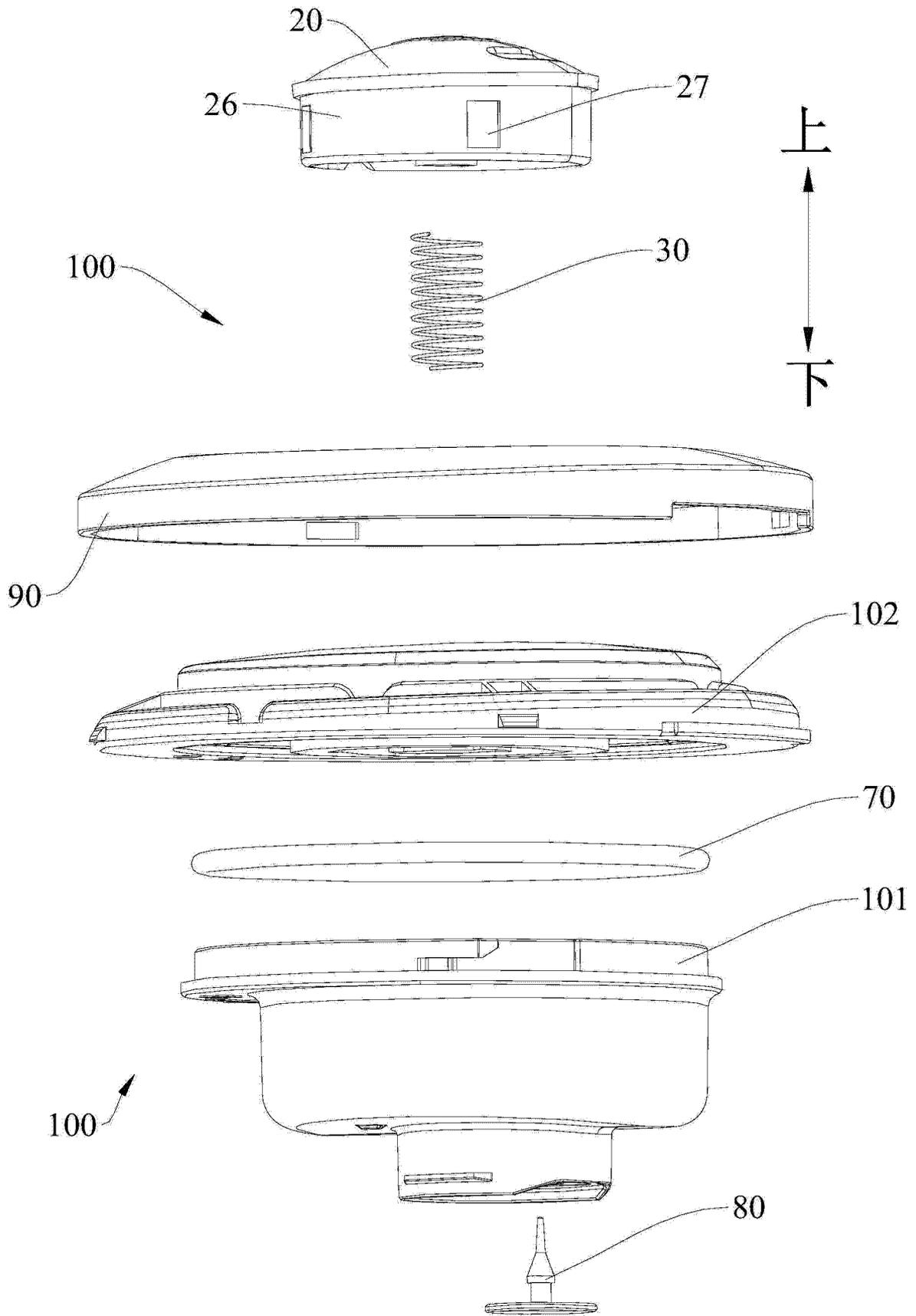


图 3

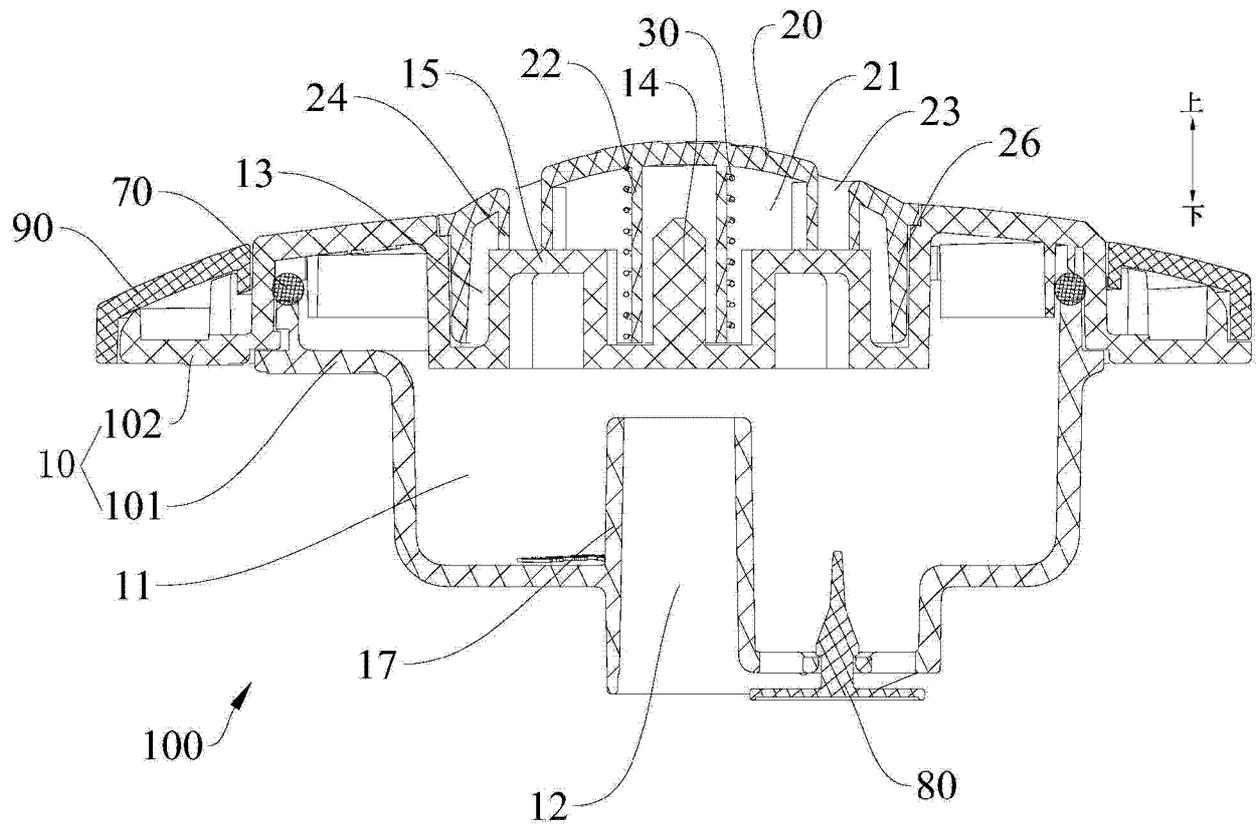


图 4

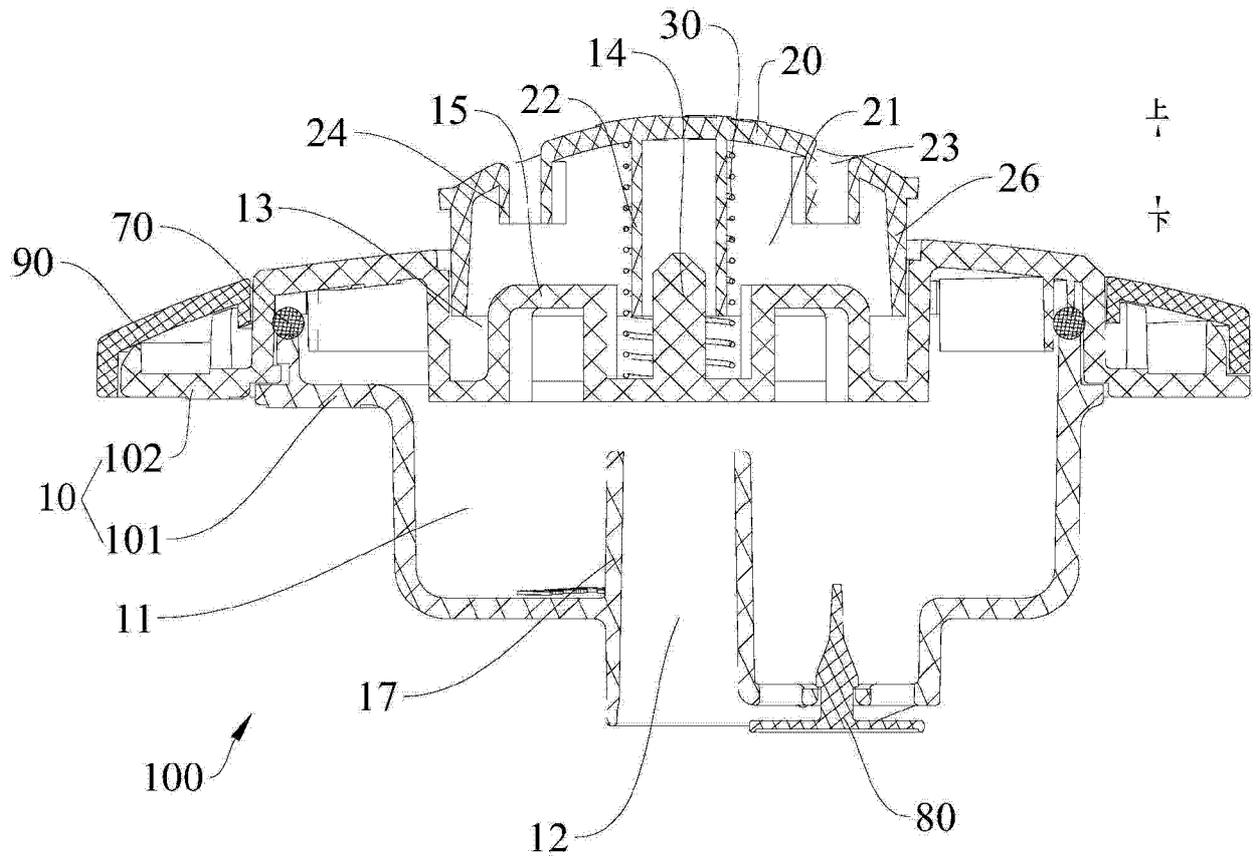


图 5

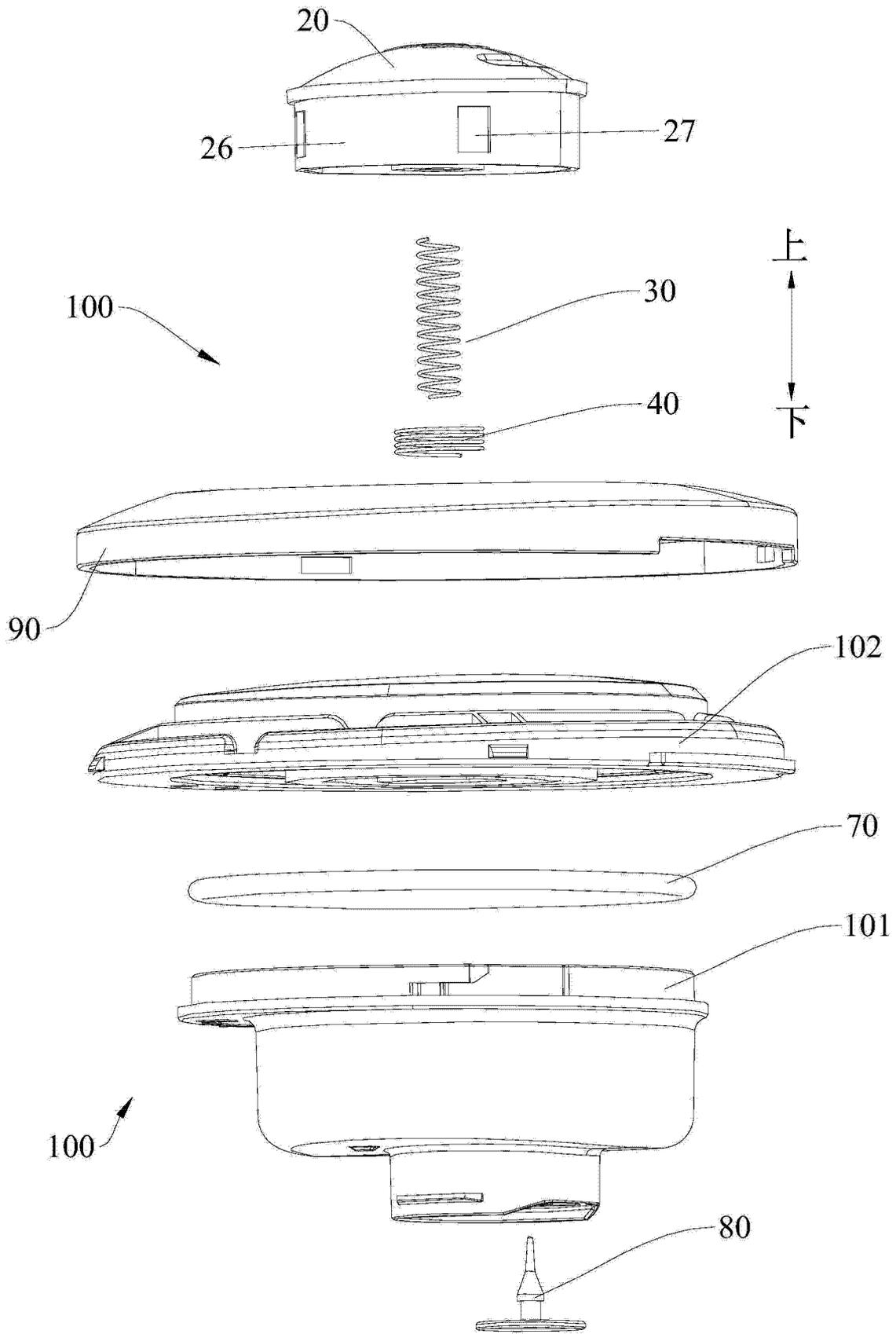


图 6

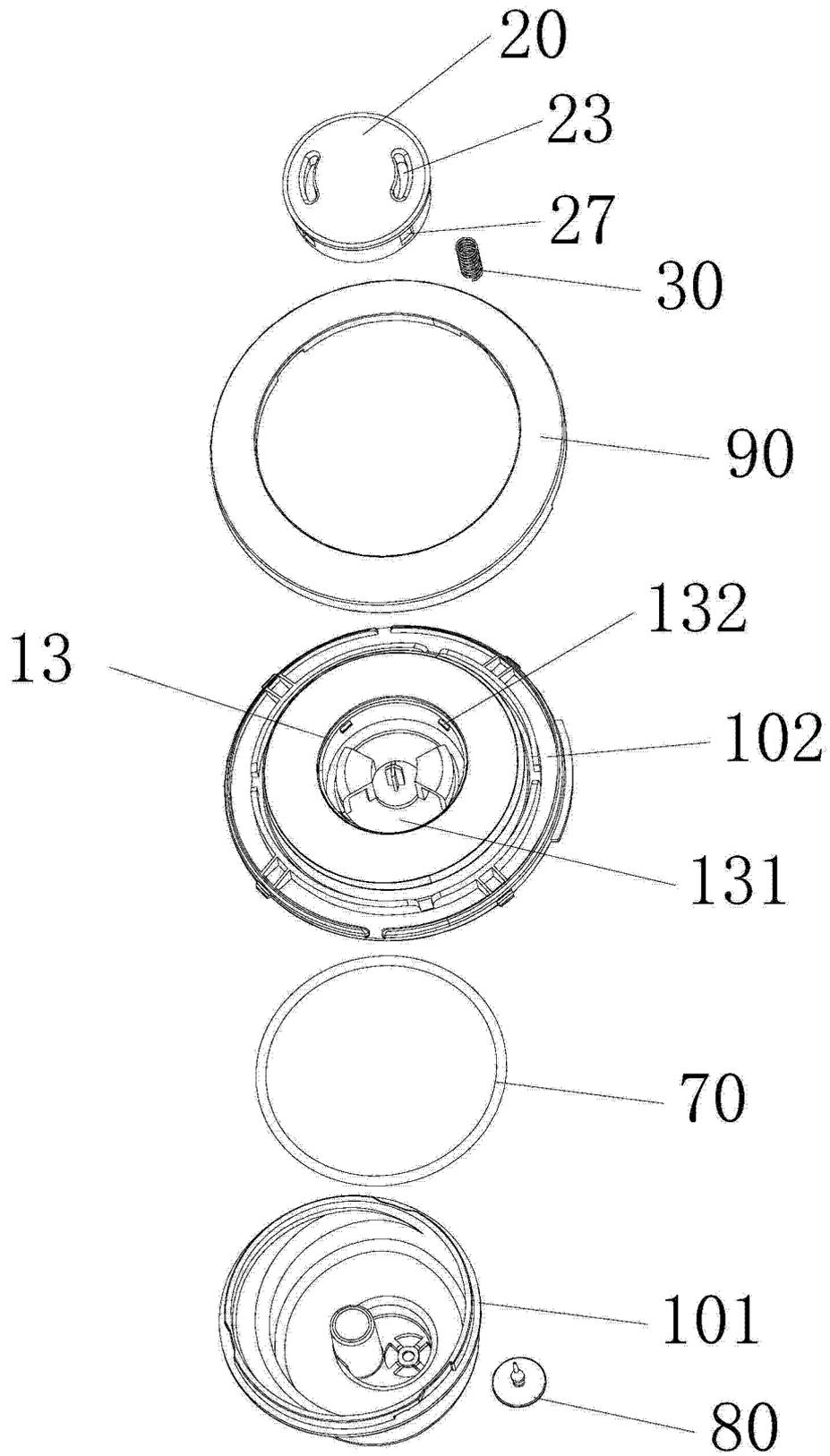


图 9