



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105534320 A

(43) 申请公布日 2016. 05. 04

(21) 申请号 201410610681. 3

(22) 申请日 2014. 10. 31

(71) 申请人 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

申请人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 李福友 邱永锋 郑秀谦 杨保民
袁伟 湛平涛

(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 36/06(2006. 01)

A47J 27/00(2006. 01)

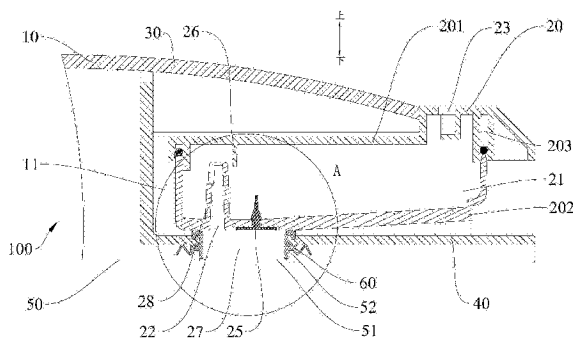
权利要求书3页 说明书10页 附图4页

(54) 发明名称

锅盖和具有其的电饭煲

(57) 摘要

本发明公开了一种锅盖和具有其的电饭煲, 所述锅盖包括: 盖体, 所述盖体具有外周缘, 所述盖体的内部设有安装空间, 所述安装空间具有与外界环境导通的敞口, 并且所述敞口位于所述盖体的所述外周缘上; 和蒸汽阀, 所述蒸汽阀内设有腔室, 所述蒸汽阀上设有与所述腔室导通的进气口和排气口, 所述蒸汽阀的至少一部分设在所述安装空间内, 所述进气口用于进入蒸汽, 所述排气口与所述敞口导通。根据本发明实施例的锅盖, 蒸汽阀的至少一部分结构没有外露, 或者说, 蒸汽阀外露的部分比较少, 蒸汽阀不会影响锅盖的整体美观性, 从而锅盖可以更加美观。



1. 一种锅盖,其特征在于,包括:

盖体,所述盖体具有外周缘,所述盖体的内部设有安装空间,所述安装空间具有与外界环境导通的敞口,并且所述敞口位于所述盖体的所述外周缘上;和

蒸汽阀,所述蒸汽阀内设有腔室,所述蒸汽阀上设有与所述腔室导通的进气口和排气口,所述蒸汽阀的至少一部分设在所述安装空间内,所述进气口用于进入蒸汽,所述排气口与所述敞口导通。

2. 根据权利要求1所述的锅盖,其特征在于,所述蒸汽阀穿过所述敞口可滑动地设置在所述安装空间内。

3. 根据权利要求1所述的锅盖,其特征在于,所述盖体包括:

面盖,所述面盖限定出所述安装空间;和

内盖,所述内盖设在所述面盖的下方。

4. 根据权利要求3所述的锅盖,其特征在于,所述盖体还包括:面盖装饰片,所述面盖设在所述面盖装饰片的下方,所述面盖和所述面盖装饰片之间限定出所述安装空间。

5. 根据权利要求3所述的锅盖,其特征在于,所述锅盖还包括:回流阀,所述面盖上设有第一通孔,所述内盖上设有与所述第一通孔位置对应的第二通孔,所述进气口与所述第一通孔和所述第二通孔导通,所述蒸汽阀上还设有与所述回流阀配合的回流孔,所述回流孔与所述第一通孔和所述第二通孔导通。

6. 根据权利要求3所述的锅盖,其特征在于,还包括:密封件,所述密封件设在所述蒸汽阀和所述内盖之间以密封所述进气口和所述第二通孔之间的气流通道。

7. 根据权利要求6所述的锅盖,其特征在于,所述密封件包括:

密封部,所述密封部的外周面与所述第一通孔的内周壁和所述第二通孔的内周壁接触,所述密封部的顶端与所述蒸汽阀的下表面接触。

8. 根据权利要求7所述的锅盖,其特征在于,所述密封件还包括第一卡钩部,所述第一卡钩部从所述密封部的顶端向外向下延伸。

9. 根据权利要求8所述的锅盖,其特征在于,所述第一卡钩部的截面形状为L形。

10. 根据权利要求8所述的锅盖,其特征在于,所述面盖的上表面围绕所述第一通孔的外周设有与所述第一卡钩部配合的第一凹槽。

11. 根据权利要求8所述的锅盖,其特征在于,所述锅盖还包括:

密封件座,所述密封件座的至少一部分可活动地设在所述第一通孔内,所述密封件的所述密封部设在所述密封件座的内侧,所述密封件座上设有与所述第一卡钩部配合的第二凹槽;和

弹性件,所述弹性件设在所述内盖和所述密封件座之间。

12. 根据权利要求11所述的锅盖,其特征在于,所述弹性件为弹簧,所述弹簧设在所述密封件的外周。

13. 根据权利要求11所述的锅盖,其特征在于,所述密封件座包括:

第一固定板,所述第二凹槽形成在所述第一固定板上,所述第一固定板位于所述第一通孔的内周,所述密封件的密封部的外周面与所述第一固定板的内周壁接触;

过渡板,所述过渡板从所述第一固定板的外部向下延伸且围绕所述过渡板的周向布置;和

第二固定板,所述第二固定板从所述过渡板的自由端向外延伸,所述第二固定板的至少一部分位于所述面盖的下方,所述弹性件的上端与所述第二固定板的下表面接触。

14. 根据权利要求 8 所述的锅盖,其特征在于,所述密封圈还包括:

第二卡钩部,所述第二卡钩部从所述密封部的外周面向外向下延伸,所述第二卡钩部位于所述第一卡钩部的下方,所述第二卡钩部的上表面与所述第一卡钩部之间形成有具有第一开口的第一容纳空间。

15. 根据权利要求 14 所述的锅盖,其特征在于,所述第二卡钩部的截面形状为 L 形。

16. 根据权利要求 14 所述的锅盖,其特征在于,所述密封件还包括:

密封裙部,所述密封裙部从所述第二卡钩部的自由端向外延伸,所述密封裙部位于所述内盖和所述面盖之间,所述密封裙部、所述第二卡钩部和所述密封部之间形成有具有第二开口的第二容纳空间。

17. 根据权利要求 16 所述的锅盖,其特征在于,所述第二通孔的内壁上设有向上延伸的凸筋,所述凸筋从所述第二开口伸入到所述第二容纳空间内。

18. 根据权利要求 1 所述的锅盖,其特征在于,所述排气口的至少一部分向外露出所述敞口。

19. 根据权利要求 5 所述的锅盖,其特征在于,所述进气口和所述回流孔位于所述蒸汽阀的底壁,所述第一通孔和所述第二通孔远离所述敞口设置。

20. 根据权利要求 19 所述的锅盖,其特征在于,所述蒸汽阀的下表面上设有装配槽,所述回流孔位于所述装配槽内。

21. 根据权利要求 5 所述的锅盖,其特征在于,所述蒸汽阀还包括:

中心板,所述中心板位于所述回流孔的内周,所述中心板上设有装配孔;和

多个辐板,多个辐板沿所述回流孔的周向间隔开设置,每个所述辐板的一端与所述中心板相连,每个所述辐板的另一端与所述蒸汽阀相连,

所述回流阀包括:

阀板,所述阀板封闭所述回流孔;和

装配杆,所述装配杆从所述阀板的表面沿着所述阀板的厚度方向延伸,所述装配杆插入所述装配孔以将所述回流阀连接在所述蒸汽阀上。

22. 根据权利要求 21 所述的锅盖,其特征在于,所述中心板和/或所述辐板的下表面设有至少一个凸块。

23. 根据权利要求 21 所述的锅盖,其特征在于,所述装配杆上设有凸出于所述装配杆外周面的凸缘,所述装配杆插入所述装配孔时所述凸缘卡住所述装配孔的边缘。

24. 根据权利要求 23 所述的锅盖,其特征在于,所述凸缘具有邻近所述装配杆自由端的第一端面,所述第一端面的截面形状和所述装配杆在所述第一端面处的截面形状相同。

25. 根据权利要求 5-24 中任一项所述的锅盖,其特征在于,所述蒸汽阀包括:

阀盖,所述排气口设在所述阀盖上;和

阀座,所述阀座连接至所述阀盖的下方,所述阀盖和所述阀座之间限定出所述腔室,所述进气口设在所述阀座上,所述阀座的底壁为斜面,所述回流孔处于所述斜面的最低处。

26. 根据权利要求 25 所述的锅盖,其特征在于,所述阀盖的下表面上设有向下延伸的挡流板,所述挡流板位于所述排气口和所述进气口之间。

27. 根据权利要求 25 所述的锅盖,其特征在于,从所述回流孔中心沿所述回流孔周向向外的方向上,所述阀座的底壁的厚度逐渐增大。

28. 一种电饭煲,其特征在于,包括:

煲体,所述煲体具有烹饪空间;

锅盖,所述锅盖可闭合地设在所述煲体上,所述锅盖包括:

盖体,所述盖体具有外周缘,所述盖体的内部设有安装空间,所述安装空间具有与外界环境导通的敞口,并且所述敞口位于所述盖体的所述外周缘上;和

蒸汽阀,所述蒸汽阀内设有腔室,所述蒸汽阀上设有与所述腔室导通的进气口和排气口,所述蒸汽阀的至少一部分设在所述安装空间内,所述进气口用于进入蒸汽,所述排气口与所述敞口导通。

锅盖和具有其的电饭煲

技术领域

[0001] 本发明涉及电器技术领域,尤其是涉及一种锅盖和具有其的电饭煲。

背景技术

[0002] 现有技术中,蒸汽阀直接设在面盖上,整个蒸汽阀会直接外露在产品的上表面,会破坏产品的外观,因此需要改进。

发明内容

[0003] 本发明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,本发明的一个目的在于提出一种更加美观的锅盖。

[0004] 本发明的另一个目的在于提出一种具有上述锅盖的电饭煲。

[0005] 根据本发明实施例的锅盖,包括:盖体,所述盖体具有外周缘,所述盖体的内部设有安装空间,所述安装空间具有与外界环境导通的敞口,并且所述敞口位于所述盖体的所述外周缘上;和蒸汽阀,所述蒸汽阀内设有腔室,所述蒸汽阀上设有与所述腔室导通的进气口和排气口,所述蒸汽阀的至少一部分设在所述安装空间内,所述进气口用于进入蒸汽,所述排气口与所述敞口导通。

[0006] 根据本发明实施例的锅盖,蒸汽阀的至少一部分结构没有外露,或者说,蒸汽阀外露的部分比较少,蒸汽阀不会影响锅盖的整体美观性,从而锅盖可以更加美观。

[0007] 另外,根据本发明上述实施例的锅盖,还可以具有如下附加的技术特征:

[0008] 根据本发明的一个实施例,所述蒸汽阀穿过所述敞口可滑动地设置在所述安装空间内。

[0009] 根据本发明的一个实施例,所述盖体包括:面盖,所述面盖限定出所述安装空间;和内盖,所述内盖设在所述面盖的下方。

[0010] 根据本发明的一个实施例,所述盖体还包括:面盖装饰片,所述面盖设在所述面盖装饰片的下方,所述面盖和所述面盖装饰片之间限定出所述安装空间。

[0011] 根据本发明的一个实施例,所述锅盖还包括:回流阀,所述面盖上设有第一通孔,所述内盖上设有与所述第一通孔位置对应的第二通孔,所述进气口与所述第一通孔和所述第二通孔导通,所述蒸汽阀上还设有与所述回流阀配合的回流孔,所述回流孔与所述第一通孔和所述第二通孔导通。

[0012] 根据本发明的一个实施例,还包括:密封件,所述密封件设在所述蒸汽阀和所述内盖之间以密封所述进气口和所述第二通孔之间的气流通道。

[0013] 根据本发明的一个实施例,所述密封件包括:密封部,所述密封部的外周面与所述第一通孔的内周壁和所述第二通孔的内周壁接触,所述密封部的顶端与所述蒸汽阀的下表面接触。

[0014] 根据本发明的一个实施例,所述密封件还包括第一卡钩部,所述第一卡钩部从所述密封部的顶端向外向下延伸。

[0015] 根据本发明的一个实施例,所述第一卡钩部的截面形状为 L 形。

[0016] 根据本发明的一个实施例,所述面盖的上表面围绕所述第一通孔的外周设有与所述第一卡钩部配合的第一凹槽。

[0017] 根据本发明的一个实施例,所述锅盖还包括:密封件座,所述密封件座的至少一部分可活动地设在所述第一通孔内,所述密封件的所述密封部设在所述密封件座的内侧,所述密封件座上设有与所述第一卡钩部配合的第二凹槽;和弹性件,所述弹性件设在所述内盖和所述密封件座之间。

[0018] 根据本发明的一个实施例,所述弹性件为弹簧,所述弹簧设在所述密封件的外周。

[0019] 根据本发明的一个实施例,所述密封件座包括:第一固定板,所述第二凹槽形成在所述第一固定板上,所述第一固定板位于所述第一通孔的内周,所述密封件的密封部的外周面与所述第一固定板的内周壁接触;过渡板,所述过渡板从所述第一固定板的外部向下延伸且围绕所述过渡板的周向布置;和第二固定板,所述第二固定板从所述过渡板的自由端向外延伸,所述第二固定板的至少一部分位于所述面盖的下方,所述弹性件的上端与所述第二固定板的下表面接触。

[0020] 根据本发明的一个实施例,所述密封圈还包括:第二卡钩部,所述第二卡钩部从所述密封部的外周面向外向下延伸,所述第二卡钩部位于所述第一卡钩部的下方,所述第二卡钩部的上表面与所述第一卡钩部之间形成有具有第一开口的第一容纳空间。

[0021] 根据本发明的一个实施例,所述第二卡钩部的截面形状为 L 形。

[0022] 根据本发明的一个实施例,所述密封件还包括:密封裙部,所述密封裙部从所述第二卡钩部的自由端向外延伸,所述密封裙部位于所述内盖和所述面盖之间,所述密封裙部、所述第二卡钩部和所述密封部之间形成有具有第二开口的第二容纳空间。

[0023] 根据本发明的一个实施例,所述第二通孔的内壁上设有向上延伸的凸筋,所述凸筋从所述第二开口伸入到所述第二容纳空间内。

[0024] 根据本发明的一个实施例,所述排气口的至少一部分向外露出所述敞口。

[0025] 根据本发明的一个实施例,所述进气口和所述回流孔位于所述蒸汽阀的底壁,所述第一通孔和所述第二通孔远离所述敞口设置。

[0026] 根据本发明的一个实施例,所述蒸汽阀的下表面上设有装配槽,所述回流孔位于所述装配槽内。

[0027] 根据本发明的一个实施例,所述蒸汽阀还包括:中心板,所述中心板位于所述回流孔的内周,所述中心板上设有装配孔;和多个辐板,多个辐板沿所述回流孔的周向间隔开设置,每个所述辐板的一端与所述中心板相连,每个所述辐板的另一端与所述蒸汽阀相连,所述回流阀包括:阀板,所述阀板封闭所述回流孔;和装配杆,所述装配杆从所述阀板的表面沿着所述阀板的厚度方向延伸,所述装配杆插入所述装配孔以将所述回流阀连接在所述蒸汽阀上。

[0028] 根据本发明的一个实施例,所述中心板和/或所述辐板的下表面设有至少一个凸块。

[0029] 根据本发明的一个实施例,所述装配杆上设有凸出于所述装配杆外周面的凸缘,所述装配杆插入所述装配孔时所述凸缘卡住所述装配孔的边缘。

[0030] 根据本发明的一个实施例,所述凸缘具有邻近所述装配杆自由端的第一端面,所

述第一端面的截面形状和所述装配杆在所述第一端面处的截面形状相同。

[0031] 根据本发明的一个实施例,所述蒸汽阀包括:阀盖,所述排气口设在所述阀盖上;和阀座,所述阀座连接至所述阀盖的下方,所述阀盖和所述阀座之间限定出所述腔室,所述进气口设在所述阀座上,所述阀座的底壁为斜面,所述回流孔处于所述斜面的最低处。

[0032] 根据本发明的一个实施例,所述阀盖的下表面上设有向下延伸的挡流板,所述挡流板位于所述排气口和所述进气口之间。

[0033] 根据本发明的一个实施例,从所述回流孔中心沿所述回流孔周向向外的方向上,所述阀座的底壁的厚度逐渐增大。

[0034] 根据本发明实施例的电饭煲,包括:煲体,所述煲体具有烹饪空间;锅盖,所述锅盖可闭合地设在所述煲体上,所述锅盖包括:盖体,所述盖体具有外周缘,所述盖体的内部设有安装空间,所述安装空间具有与外界环境导通的敞口,并且所述敞口位于所述盖体的所述外周缘上;和蒸汽阀,所述蒸汽阀内设有腔室,所述蒸汽阀上设有与所述腔室导通的进气口和排气口,所述蒸汽阀的至少一部分设在所述安装空间内,所述进气口用于进入蒸汽,所述排气口与所述敞口导通。

附图说明

[0035] 本发明的上述和/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:

[0036] 图1是根据本发明一个实施例的锅盖的局部结构示意图;

[0037] 图2是图1中A区域的局部放大图;

[0038] 图3是根据本发明实施例的锅盖的蒸汽阀的俯视图;

[0039] 图4是根据本发明另一个实施例的锅盖的局部结构示意图;

[0040] 图5是图4中B区域的局部放大图。

[0041] 附图标记:

[0042] 锅盖 100;

[0043] 盖体 10;安装空间 11;

[0044] 蒸汽阀 20;阀盖 201;阀座 202;安装槽 203;装配槽 204;腔室 21;进气口 22;排气口 23;回流孔 24;回流阀 25;阀板 251;装配杆 252;凸缘 253;挡流板 26;气流通道 27;进气筒 28;中心板 291;辐板 292;装配孔 293;凸块 294;

[0045] 面盖装饰片 30;

[0046] 面盖 40;第一通孔 41;第一凹槽 42;

[0047] 内盖 50;第二通孔 51;凸筋 52;

[0048] 密封件 60;环状部 61;第一卡钩部 62;第一段 621;第二段 622;第二卡钩部 63;密封裙部 64;第二开口 67;第二容纳空间 68;

[0049] 密封件座 70;第二凹槽 71;第一固定板 72;过渡板 73;第二固定板 74;

[0050] 弹性件 80。

具体实施方式

[0051] 下面详细描述本发明的实施例,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,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0052] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“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发明和简化描述,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发明的限制。

[0053] 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。在本发明的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0054] 在本发明中,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连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发明中的具体含义。

[0055] 在本发明中,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。

[0056] 下面结合附图具体描述根据本发明实施例的锅盖 100。

[0057] 如图 1 至图 5 所示,根据本发明实施例的锅盖 100,包括:盖体 10 和蒸汽阀 20。其中,盖体 10 具有外周缘。这里需要说明的是,通常盖体 10 为圆盘形或近似为圆盘形,盖体 10 的外周缘可以理解为盖体 10 径向最外端,或者为盖体 10 上邻近盖体 10 径向最外端的区域,具体地,可以为与盖体 10 径向最外端相接的盖体 10 的上表面或者下表面的一部分区域。当然,盖体 10 的外周缘还可以理解为盖体 10 的外部。

[0058] 盖体 10 的内部设有安装空间 11,安装空间 11 具有与外界环境导通的敞口,并且敞口位于盖体 10 的外周缘上,这里需要说明的是,敞口位于盖体 10 的外周缘上,也就是敞口不位于盖体 10 的中心及附近区域,敞口可以设在盖体 10 的外端或下部,盖体 10 的敞口结构不会影响盖体 10 的整体外观,换言之,盖体 10 的敞口结构对盖体 10 的整体外观影响较小,从而可以使盖体 10 更美观。另外,蒸汽阀 20 放置在安装空间 11 内时,蒸汽阀 20 的至少一部分结构隐藏在安装空间 11 内,蒸汽阀 20 的结构不外露,换言之,蒸汽阀 20 的外露的结构最少。并且蒸汽阀 20 的排气口 23 与敞口导通,也就是排气口 23 不位于盖体 10 的顶部,而是位于盖体 10 的外端,从而可以保证锅盖 100 的整体的外观不受影响,锅盖 100 更加美观。

[0059] 蒸汽阀 20 内设有腔室 21,蒸汽阀 20 上设有与腔室 21 导通的进气口 22 和排气口 23,蒸汽阀 20 的至少一部分设在安装空间 11 内,进气口 22 用于进入蒸汽,排气口 23 与敞口导通。

[0060] 具体地,锅盖 100 可以应用在多种烹饪器具上,烹饪器具内具有烹饪空间,蒸汽阀 20 的进气口 22 与烹饪空间导通,从而蒸汽可以通过进气口 22 进入蒸汽阀 20,然后蒸汽可以通过排气口 23 排出。例如,锅盖 100 可以应用到电饭煲、电蒸锅、电压力锅等产品上。

[0061] 由此,根据本发明实施例的锅盖 100,通过在盖体 10 的安装空间 11 内设置蒸汽阀 20,蒸汽阀 20 的至少一部分位于安装空间 11 内,蒸汽阀 20 的至少一部分结构没有外露,或者说,蒸汽阀 20 的外露的部分比较少,蒸汽阀 20 不会影响锅盖 100 的整体美观性,也就是锅盖 100 整体会更加美观,并且安装空间 11 的敞口可以不位于盖体 10 的顶部,盖体 10 的敞口结构不会影响盖体 10 的整体外观,从而使锅盖 100 整体更加美观。

[0062] 在本发明的一个具体实施方式中,蒸汽阀 20 穿过敞口可滑动地设置在安装空间 11 内。具体地,可以通过滑动抽屉的方式将蒸汽阀 20 放入安装空间 11 内,并且蒸汽阀 20 也可以滑出安装空间 11,也就是蒸汽阀 20 为可拆卸式地装配在安装空间 11 内。由此,方便了蒸汽阀 20 的装拆与清洗。

[0063] 在本发明的一个可选的实施方式中,盖体 10 包括面盖 40 和内盖 50。面盖 40 限定出安装空间 11,内盖 50 设在面盖 40 的下方,内盖 50 和面盖 40 连接。具体地,面盖 40 上可以形成有一个腔室结构,该腔室结构的内部限定出安装空间 11,并且安装空间 11 的敞口朝向盖体 10 的外端。当然,内盖 50 上也可以设置腔室结构以限定出安装空间 11,或者内盖 50 和面盖 40 两者共同限定出安装空间 11。由此,盖体 10 由面盖 40 和内盖 50 构成,盖体 10 的结构简单。

[0064] 在本发明的另一个可选的实施方式中,盖体 10 还包括面盖装饰片 30。具体地,盖体 10 包括:面盖装饰片 30、面盖 40 和内盖 50。其中,面盖 40 设在面盖装饰片 30 的下方,面盖 40 和面盖装饰片 30 之间限定出安装空间 11,内盖 50 设在面盖 40 的下方。具体地,如图 1 所示,面盖 40 位于盖体 10 的顶部,内盖 50 位于盖体 10 的底部,面盖装饰片 30 位于面盖 40 和内盖 50 之间。面盖 40 和面盖装饰片 30 之间限定出的安装空间 11 为凹槽结构,蒸汽阀 20 可以设在该凹槽结构内。

[0065] 在本发明的一个具体实施方式中,锅盖 100 还包括回流阀 25。面盖 40 上设有第一通孔 41,内盖 50 上设有与第一通孔 41 位置对应的第二通孔 51,进气口 22 与第一通孔 41 和第二通孔 51 导通。具体地,如图 2 所示,第二通孔 51 与烹饪器具的烹饪空间导通。蒸汽阀 20 上还设有与回流阀 25 的回流孔 24。

[0066] 具体地,如图 2 所示,第二通孔 51 与烹饪器具的烹饪空间导通。第一通孔 41 位于第二通孔 51 的上方,进气口 22 位于第一通孔 41 的上方。在上下方向上,第一通孔 41、第二通孔 51 和进气口 22 中的任意两个相互对应。换言之,第一通孔 41 在垂直于上下方向的平面上的投影区域的至少一部分和进气口 22 在垂直于上下方向的平面上的投影区域相重叠,也就是第一通孔 41 在水平面上的投影区域的至少一部分和进气口 22 在水平面上的投影区域相重叠,第一通孔 41 在水平面上的投影区域的至少一部分和第二通孔 51 在水平面上的投影区域相重叠。优选地,进气口 22 在水平面上的投影区域位于第一通孔 41 在水平面上的投影区域内,第一通孔 41 在水平面上的投影区域位于第二通孔 51 在水平面上的投影区域内。

[0067] 蒸汽阀 20 上设有回流孔 24,具体地,如图 2 和图 3 所示,回流孔 24 与进气口 22 间隔开设置。回流孔 24 与第一通孔 41 和第二通孔 51 导通,换言之,进气口 22 在水平面上的

投影区域的至少一部分与第一通孔 41 在水平面上的投影区域相重叠,并且回流孔 24 在水平面上的投影区域的至少一部分与第一通孔 41 在水平面上的投影区域相重叠。优选地,进气口 22 在水平面上的投影区域位于第一通孔 41 在水平面上的投影区域内,并且回流孔 24 在水平面上的投影区域位于第一通孔 41 在水平面上的投影区域内。同时,蒸汽阀 20 内的冷凝水可以通过回流阀 25 流入烹饪器具的烹饪空间内。由此,用户拿取蒸汽阀 20 时,由于冷凝水可以通过回流阀 25 流入到烹饪空间内,从而不会有冷凝水流到烹饪器具外。

[0068] 可选地,进气口 22 和回流孔 24 可以设在蒸汽阀 20 的底部,第一通孔 41 和第二通孔 51 远离敞口设置。。由此,蒸汽经冷凝后的冷凝水可以直接通过第一通孔 41 和第二通孔 51 直接滴落在烹饪器具的烹饪空间内,从而可以避免冷凝水滴落到安装空间 11 内,用户拿取蒸汽阀 20 时,冷凝水不会滴落到桌面,优化了用户的使用体验。

[0069] 可选地,排气口 23 的至少一部分向外露出敞口。具体地,也就是排气口 23 邻近敞口,排气口 23 位于盖体 10 的外端或者外周缘,由此,蒸汽可以从排气口 23 和敞口向外排出,而且排气口 23 也不会影响锅盖 100 的整体外观。

[0070] 在本发明的一个具体实施方式中,锅盖 100 还包括密封件 60,密封件 60 设置在蒸汽阀 20 和内盖 50 之间以密封进气口 22 和第二通孔 51 之间的气流通道 27。由此,蒸汽阀 20 和内盖 50 之间设置密封件 60,可以密封蒸汽阀 20 的进气口 22 和烹饪器具的烹饪空间之间的气流通道 27 的间隙,以使烹饪空间内的气流直接流向进气口 22,避免气流向外泄露,从而可以提高烹饪器具的烹饪效果。

[0071] 可选地,密封件 60 为密封圈。其中,密封圈设在蒸汽阀 20 和内盖 50 之间以密封进气口 22 和第二通孔 51 之间的气流通道 27。

[0072] 可选地,密封圈 60 包括:密封部 61。其中,如图 2 所示,密封部 61 可以为环形,密封部 61 的外周面与第一通孔 41 的内周壁和第二通孔 51 的内周壁接触,密封部 61 的顶端与蒸汽阀 20 的下表面接触。由此,密封圈 60 可以密封蒸汽阀 20、面盖 40 和内盖 50 三者之间的间隙,也就是密封圈 60 可以密封蒸汽阀 20 的进气口 22 和烹饪器具的烹饪空间之间的气流通道 27,以使烹饪空间内的气流可以直接流向进气口 22,避免从蒸汽阀 20、面盖 40 和内盖 50 之间的间隙泄漏,从而可以提高烹饪器具的烹饪效果。

[0073] 可选地,密封部 61 的顶部可以和进气口 22 的内周壁接触,或者密封部 61 也可以和蒸汽阀 20 的下表面接触,同时,密封部 61 的底部可以和第二通孔 51 的内周壁接触,或者密封部 61 也可以和内盖 50 的上表面接触。由此,密封圈 60 可以密封气流通道 27。

[0074] 可选地,密封圈 60 还包括第一卡钩部 62。其中,如图 2 和图 5 所示,第一卡钩部 62 的形状也大致为环形,第一卡钩部 62 从密封部 61 的顶端向外向下延伸。可选地,第一卡钩部 62 的截面形状为 L 形。具体地,第一卡钩部 62 包括第一段 621 和第二段 622,第一段 621 和第二段 622 相连形成 L 形,第一段 621 从密封部 61 的顶端沿密封部 61 的径向向外延伸,第二段 622 从第一段 621 的外端向下延伸。进一步地,面盖 40 的上表面围绕第一通孔 41 的外周设有与第一卡钩部 62 配合的第一凹槽 42。具体地,第一卡钩部 62 的至少一部分可以嵌入到第一凹槽 42 内,也就是第二段 622 可以嵌入到第一凹槽 42 内。由此,密封圈 60 与面盖 40 的装配稳定性更高。

[0075] 更进一步地,密封圈 60 还包括第二卡钩部 63。其中,如图 2 和图 5 所示,第二卡钩部 63 的形状也大致为环形,第二卡钩部 63 从密封部 61 的外周面向外向下延伸,第二卡钩

部 63 位于第一卡钩部 62 的下方,第二卡钩部 63 的上表面与第一卡钩部 62 之间形成有具有第一开口的第一容纳空间。具体地,第一通孔 41 的边缘的至少一部分可以置入在第一容纳空间内。由此,可以使密封圈 60 与面盖 40 两者之间的装配稳定性更高,并且密封圈 60 包裹住第一通孔 41 的边缘,密封圈 60 与面盖 40 之间的接触更加紧密,从而可以增强面盖 40 与密封圈 60 之间的密封性。优选地,第二卡钩部 63 的截面形状为 L 形。

[0076] 可选地,密封圈 60 还包括密封裙部 64。其中,如图 2 和图 5 所示,密封裙部 64 从第二卡钩部 63 的自由端向外延伸,密封裙部 64 位于内盖 50 和面盖 40 之间,密封裙部 64、第二卡钩部 63 和环形部 61 之间形成有具有第二开口 67 的第二容纳空间 68。由此,密封裙部 64 可以填充在面盖 40 和内盖 50 之间的间隙以达到密封面盖 40 和内盖 50 的功能,密封裙部 64 可以密封面盖 40 和内盖 50 之间的间隙,从而可以增强密封圈 60、面盖 40 和内盖 50 之间的密封性。

[0077] 进一步地,第二通孔 51 的内壁上设有向上延伸的凸筋 52,凸筋 52 从第二开口 67 伸入到第二容纳空间 68 内。具体地,如图 2 所示,凸筋 52 可以为环形,凸筋 52 设置在内盖 50 的上表面,并且凸筋 52 沿第二通孔 51 的周向延伸。由此,凸筋 52 可以嵌入到第二容纳空间 68 内,也就是密封圈 60 包裹住凸筋 52,凸筋 52 与密封圈 60 之间的接触更加紧密,从而可以增强密封圈 60 与内盖 50 之间的装配稳定性。

[0078] 在本发明的另一个具体实施方式中,如图 4 和图 5 所示,锅盖 100 还包括:密封件座 70 和弹性件 80。其中,密封件座 70 的形状大致形成为环形。密封件座 70 的至少一部分可活动地设在第一通孔 41 内,具体而言,密封件座 70 的至少一部分可上下活动地设在第一通孔 41 内。

[0079] 密封圈 60 的密封部 61 设在密封件座 70 的内侧,密封件座 70 上设有与第一卡钩部 62 配合的第二凹槽 71,具体而言,第一卡钩部 62 可以嵌入到第二凹槽 71 内,从而可以使密封件座 70 与密封圈 60 两者之间接触更加紧密,增强密封圈 60 与密封件座 70 之间的装配稳定性。可选地,密封圈 60 的内圈的至少的一部分可以插入到第一容纳空间内。同时,弹性件 80 设在内盖 50 和密封件座 70 之间,具体而言,弹性件 80 的一端与密封件座 70 相连或者相接触,弹性件 80 的另一端与内盖 50 相连或者相接触,从而密封件座 70 和密封圈 60 能够随着弹性件 80 上下移动,弹性件 80、密封圈 60 和密封件座 70 三者可以形成弹性密封结构。在进行蒸汽阀 20 的装配时,蒸汽阀 20 容易装配到位,并且在完成装配后的蒸汽阀 20,密封圈 60 在弹性件 80 的作用下可以顶住蒸汽阀 20,密封圈 60 与蒸汽阀 20 之间的接触更加紧密,从而可以提高密封性能。

[0080] 弹性件 80 的具体结构有多种,可选地,弹性件 80 为弹簧,弹簧设在密封圈 60 的外周。可选地,弹性件 80 为弹片,弹片设在密封圈的外周。由此,上述两种弹性件 80 的结构均可以使密封件座 70 和密封圈 60 上下移动,并且也能使密封圈 60 与蒸汽阀 20 之间接触更加紧密,从而可以提高密封性能。

[0081] 进一步地,如图 5 所示,密封件座 70 包括:第一固定板 72、过渡板 73 和第二固定板 74。其中,密封件座 70 的形状大致为环形,第二凹槽 71 形成在第一固定板 72 上,第一固定板 72 位于第一通孔 41 的内周,密封圈 60 的密封部 61 的外周面与第一固定板 72 的内周壁接触。过渡板 73 从第一固定板 72 的外部向下延伸且围绕过渡板 73 的周向布置。第二固定板 74 从过渡板 73 的自由端向外延伸,也就是第二固定板 74 从过渡板 73 的径向最外

端向外延伸,并且第二固定板 74 的至少一部分位于面盖 40 的下方,第二固定板 74 可以限制密封件座 70 向上运动脱出第一通孔,从而第二固定板 74 可以限制密封件座 70 的行程。同时,弹性件 80 的上端与第二固定板 74 的下表面接触,相应地,弹性件 80 的下端与内盖 50 的上表面接触或者相连。

[0082] 在本发明的一个具体实施方式中,蒸汽阀 20 的下表面上设有装配槽 204,回流孔 24 位于装配槽 204 内。具体地,装配槽 204 从蒸汽阀 20 的下表面向上凹入,由此,可以将回流阀 25 的至少一部分容纳在装配槽 204 内,从而可以使蒸汽阀 20 的下表面更加平整。

[0083] 在本发明的一个具体实施方式中,蒸汽阀 20 还包括:中心板 291 和多个辐板 292。中心板 291 位于回流孔 24 的内周,中心板 291 上设有装配孔 293,多个辐板 292 沿回流孔 24 的周向间隔开设置,每个辐板 292 的一端与中心板 291 相连,每个辐板 292 的另一端与蒸汽阀 20 相连。回流阀 25 包括:阀板 251 和装配杆 252。阀板 251 封闭回流孔 24,装配杆 252 从阀板 251 的表面沿着阀板 251 的厚度方向延伸,装配杆 252 插入装配孔 293 以将回流阀 25 连接在蒸汽阀 20 上。

[0084] 具体地,在回流孔 24 的内周设有近似为圆形的中心板 291,辐板 292 为杆状件,在本发明的一个实施方式中,四个辐板 292 沿着回流孔 24 的周向间隔开分布。可选地,每个辐板 292 的一端与中心板 291 的外周缘相连,每个辐板 292 的另一端与回流孔 24 的内周壁相连,从而中心板 291 和辐板 292 将回流孔 24 大致分成四个扇形孔。回流阀 25 的装配杆 252 可以插入到中心板 291 的装配孔 293 内,从而可以将回流阀 25 连接在蒸汽阀 20 上,并且阀板 251 的厚度大致与装配槽 204 的深度相等,阀板 251 的直径小于等于装配槽 204 的周向尺寸,从而可以将阀板 251 的至少一部分容纳在装配槽 204 内。

[0085] 在本发明的一个具体实施方式中,中心板 291 和 / 或辐板 292 的下表面设有至少一个凸块 294。由此,凸块 294 可以增大阀板 251 与中心板 291 之间的距离和阀板 251 与辐板 292 之间的距离,从而蒸汽冷凝水可以更加顺畅地沿着阀板 251 与中心板 291 之间的间隙和阀板 251 与辐板 292 之间的间隙流出,避免蒸汽冷凝水在蒸汽阀 20 内累积。

[0086] 在本发明的一个具体实施方式中,装配杆 252 上设有凸出于装配杆 252 外周面的凸缘 253,装配杆 252 插入装配孔 293 时凸缘 253 卡住装配孔 293 的边缘。具体地,凸缘 253 沿着装配杆 252 的周向向外凸出装配杆 252 的外周面,从而可以将装配孔 293 的边缘夹持在凸缘 253 和阀板 251 之间,也就是将回流阀 25 卡在装配孔 293 的边缘上,方便回流阀 25 和蒸汽阀 20 的装配和拆卸。

[0087] 在本发明的一个具体实施方式中,凸缘 253 具有邻近装配杆 252 自由端的第一端面,第一端面的截面形状和装配杆 252 在第一端面处的截面形状相同。具体地,凸缘 253 的形状大致为锥形、纺锤形或陀螺形等形状,从装配杆 252 的固定端至装配杆 252 自由端的方向上,凸缘 253 的周向尺寸可以逐渐减小形成锥形或纺锤形。由此,凸缘 253 的形状和结构简单,并且凸缘 253 可以卡在装配孔 293 的边沿上。

[0088] 在本发明的一个具体实施方式中,如图 1 和图 4 所示,蒸汽阀 20 包括:阀盖 201 和阀座 202。其中,排气口 23 设在阀盖 201 上,阀座 202 连接至阀盖 201 的下方,阀盖 201 和阀座 202 之间限定出腔室 21,进气口 22 设在阀座 202 上。阀座 202 的底壁为斜面,回流孔 24 处于斜面的最低处,换言之,从阀座 202 底壁的最外端向进气口 22 的方向,阀座 202 的底壁与回流孔 24 之间的距离逐渐减小。由此,可以使蒸汽经冷凝后形成的冷凝水沿着阀座

202 的底壁流向回流孔 24,直至滴落至烹饪空间内。

[0089] 可选地,从回流孔 24 中心沿回流孔 24 周向向外的方向上,阀座 202 的底壁的厚度逐渐增大。具体地,也就是阀座 202 在回流孔 24 处的厚度较小,阀座 202 底部邻近排气口 23 处的厚度较大,从而阀座 202 的底壁可以形成向回流孔倾斜的斗状,蒸汽冷凝水可以沿着该漏斗状的结构流向回流孔 24,蒸汽冷凝水不容易在蒸汽阀 20 内积聚。

[0090] 当然,阀座 202 底壁邻近排气口 23 的一侧在上下方向的高度大于阀座 202 底壁在回流孔 24 处的高度,从而也可以形成阀座 202 的底壁向回流孔 24 处倾斜形成漏斗状结构,蒸汽冷凝水可以沿着该漏斗状的壁面流行回流孔 24,蒸汽冷凝水不容易在阀座 202 内聚集。

[0091] 可选地,阀盖 201 上设有安装槽 203,如图 1 和图 4 所示,安装槽 203 的开口方向朝下,阀座 202 的上端边缘可以置入在安装槽 203 内。由此,可以使阀座 202 与阀盖 201 两者之间的装配更加方便。

[0092] 可选地,安装槽 203 内还设有密封圈,也就是在阀座 202 与阀盖 201 之间设置有密封圈。具体地,阀座 202 的上端边缘与密封圈接触,阀盖 201 与阀座 202 两者之间的密封性能,避免蒸汽从阀盖 201 与阀座 202 之间的间隙泄漏。

[0093] 可选地,在阀座 202 的底壁上并且环绕进气口 22 的边缘向上延伸有进气筒 28,进气筒 28 与蒸汽阀 20 的腔室 21 导通。

[0094] 可选地,阀盖 201 的下表面上设有向下延伸的挡流板 26,挡流板 26 位于排气口 23 和进气口 22 之间。由此,挡流板 26 可以增加蒸汽和蒸汽阀 20 的内壁接触的时间,以使蒸汽冷凝形成冷凝水。

[0095] 可以理解的是,密封圈 60 的材质没有特殊限制,可选地,密封圈 60 可以由橡胶材料或者硅胶材料制成。由此,密封圈 60 的制造简单看,可以降低生产成本,并且密封圈 60 更加安全可靠。同时,密封圈 60 和进气口 22 的形状也没有特殊限制,例如,密封圈 60 可以为方形或者圆形,进气口 22 的形状也可以大致为圆形或者方形。

[0096] 根据本发明实施例的电饭煲(图未示出),包括:煲体(图未示出)和锅盖 100。其中,煲体具有烹饪空间(图未示出),锅盖 100 可闭合地设在煲体上,锅盖 100 为上述实施例描述的锅盖 100。锅盖 100 包括:盖体 10 和蒸汽阀 20。具体地,盖体 10 具有外周缘,盖体 10 的内部设有安装空间 11,安装空间 11 具有与外界环境导通的敞口,并且敞口位于盖体 10 的外周缘上。蒸汽阀 20 内设有腔室 21,蒸汽阀 20 上设有与腔室 21 导通的进气口 22 和排气口 23,蒸汽阀 20 的至少一部分设在安装空间 11 内,进气口 22 用于进入蒸汽,排气口 23 与敞口导通。由于根据本发明上述实施例的锅盖 100 具有上述的技术效果,因此根据本发明实施例的电饭煲也具有相应的技术效果。即:蒸汽阀 20 的至少一部分设置在安装空间 11 内,也就是蒸汽阀 20 的至少一部分结构隐藏在盖体 10 的安装空间 11 内,蒸汽阀 20 不会破坏锅盖 100 的整体外观,从而锅盖 100 更加美观,并且蒸汽阀 20 的进气口 22 设在蒸汽阀 20 的底部,从而可以使蒸汽经冷凝形成的冷凝水滴落在安装空间 11 内,提高使用的便利性,同时蒸汽阀 20 上可以设置回流孔 24 和回流阀 25,从而蒸汽阀 20 内的冷凝水可以通过回流孔 24 和回流阀 25 滴落至煲体的烹饪空间内,用户抽出蒸汽阀 20 时,不会有水洒出,方便了用户的使用。

[0097] 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发明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。

[0098] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

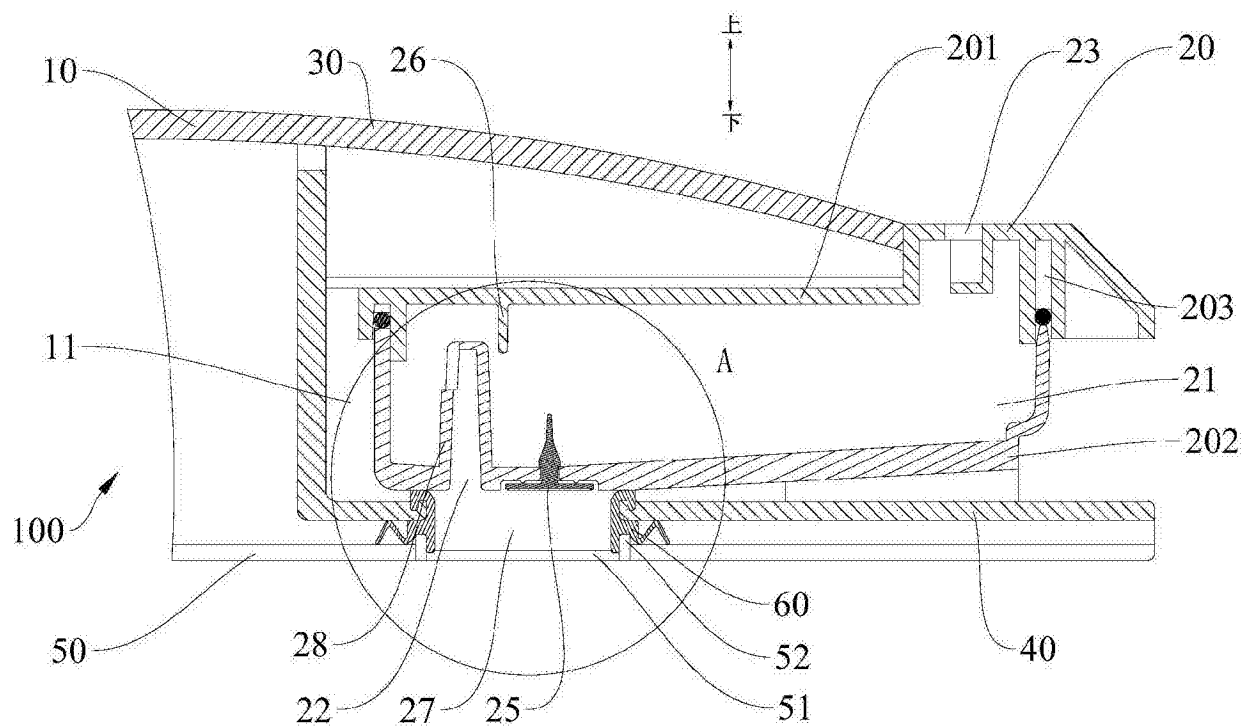


图 1

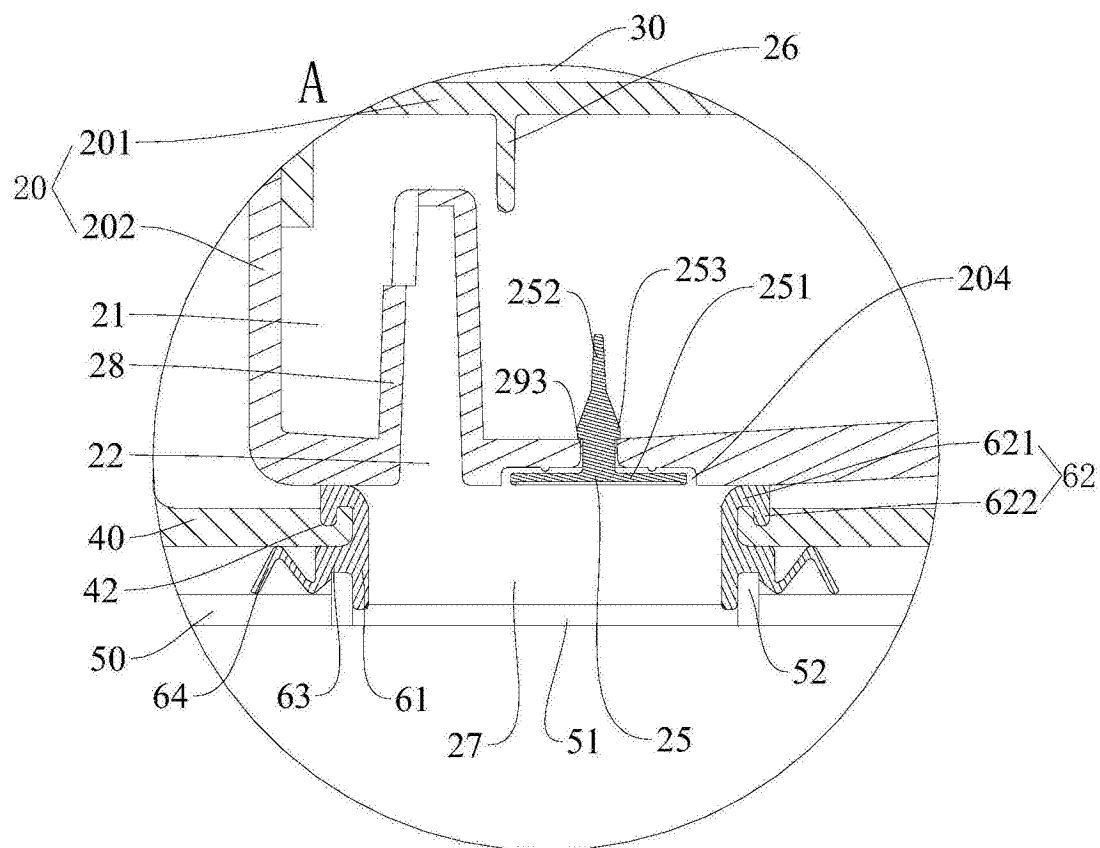


图 2

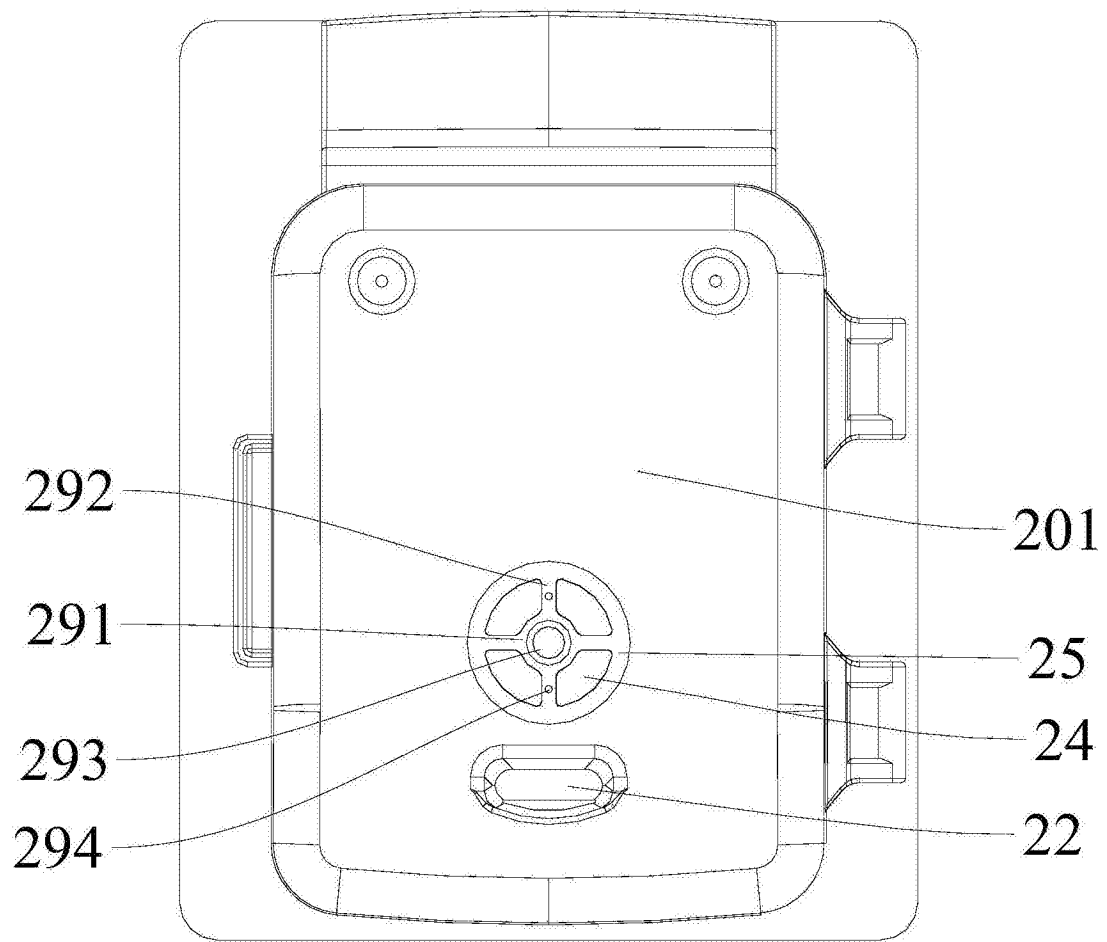


图 3

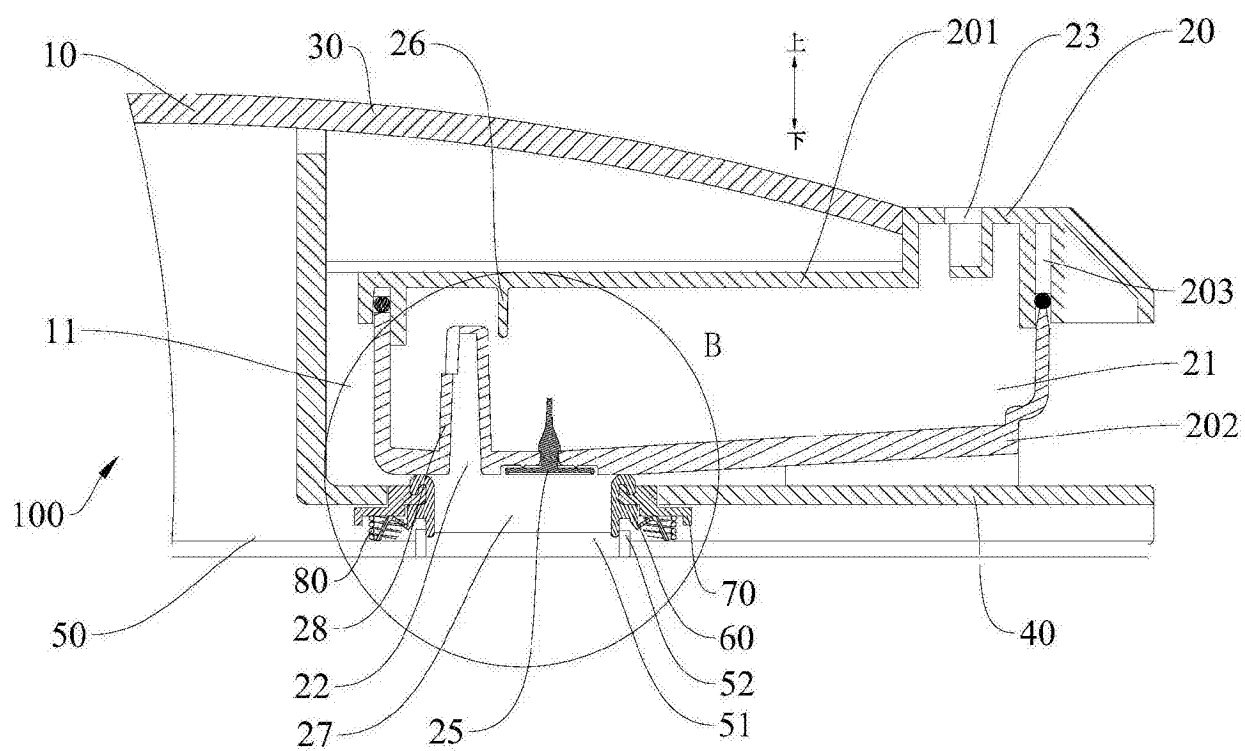


图 4

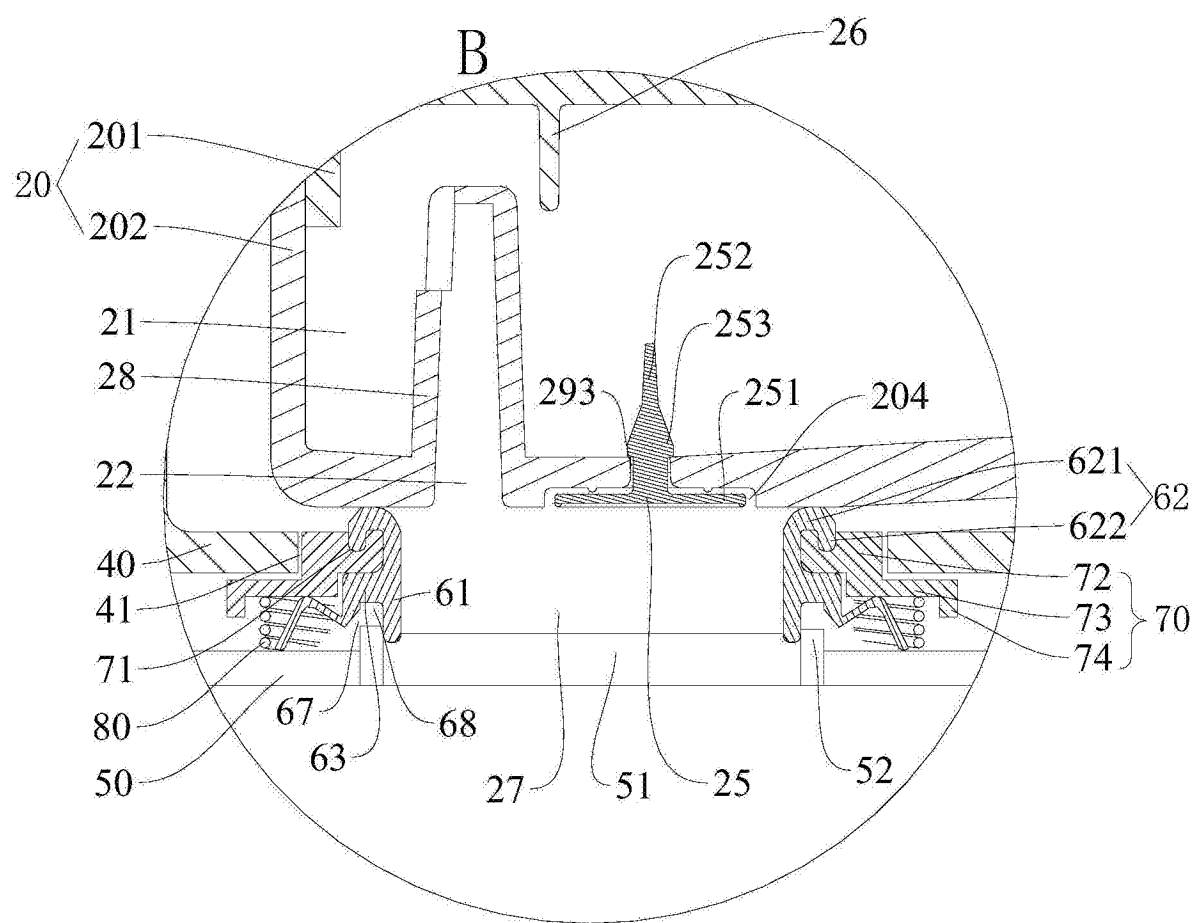


图 5