



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104000480 A

(43) 申请公布日 2014. 08. 27

(21) 申请号 201310059393. 9

(22) 申请日 2013. 02. 25

(71) 申请人 美的集团股份有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇美
的大道6号美的总部大楼B区26-28楼

(72) 发明人 朱广清 杜明辉 吴金水

(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 宋合成 黄德海

(51) Int. Cl.

A47J 27/05(2006. 01)

A47J 36/00(2006. 01)

A47J 36/20(2006. 01)

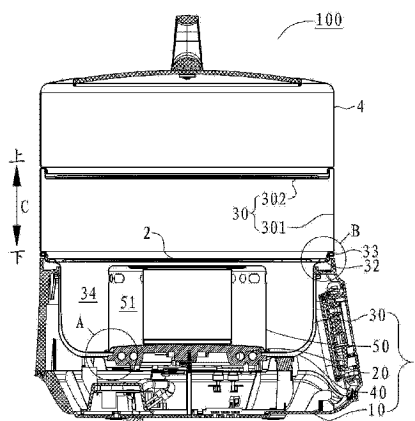
权利要求书1页 说明书6页 附图4页

(54) 发明名称

用于电蒸锅的蒸汽产生装置和电蒸锅

(57) 摘要

本发明公开了一种用于电蒸锅的蒸汽产生装置和电蒸锅。所述蒸汽产生装置包括：底座；加热器，所述加热器设在所述底座上；以及储水锅，所述储水锅的上端开口且所述储水锅的朝向所述加热器的底面上形成有凹部，所述凹部构造成使所述加热器的至少一部分与所述凹部相匹配，以使所述加热器对所述储水锅进行加热。根据本发明实施例的蒸汽产生装置具有可方便清洗储水锅、使用更加安全等优点。



1. 一种用于电蒸锅的蒸汽产生装置,其特征在于,包括:
底座;
加热器,所述加热器设在所述底座上;以及
储水锅,所述储水锅的上端开口且所述储水锅的朝向所述加热器的底面上形成有凹部,所述凹部构造成使所述加热器的至少一部分与所述凹部相匹配,以使所述加热器对所述储水锅进行加热。
2. 根据权利要求1所述的用于电蒸锅的蒸汽产生装置,其特征在于:所述凹部的顶壁的形状与所述加热器的上表面的形状适配。
3. 根据权利要求1所述的用于电蒸锅的蒸汽产生装置,其特征在于:还包括外锅,所述外锅设在所述底座上且上端敞开,所述储水锅的至少一部分容纳在所述外锅内且所述加热器设置在所述外锅的底部。
4. 根据权利要求1所述的用于电蒸锅的蒸汽产生装置,其特征在于,还包括:
蒸汽产生罩,所述蒸汽产生罩的下端开口且设在所述储水锅内,所述蒸汽产生罩设置成使所述蒸汽产生罩与所述加热器的上表面相对。
5. 一种电蒸锅,其特征在于,包括:
如权利要求1-4中任一项所述的蒸汽产生装置;以及
搁物器,所述搁物器可拆卸地与所述储水锅连接,以对放置在所述搁物器上的物品进行加热。
6. 根据权利要求5所述的电蒸锅,其特征在于,所述储水锅的上端形成有向外延伸的凸缘支撑部。
7. 根据权利要求6所述的电蒸锅,其特征在于,所述搁物器包括:
支撑盖,所述支撑盖搭接在所述凸缘支撑部上,用于在其上放置物品。
8. 根据权利要求6所述的电蒸锅,其特征在于,所述搁物器包括:
蒸笼组件,所述蒸笼组件通过所述凸缘支撑部支撑,用于在其上放置物品。
9. 根据权利要求8所述的电蒸锅,其特征在于:所述凸缘支撑部的外周边的上沿形成有外翻边,所述蒸笼组件的底面支撑在所述外翻边上。
10. 根据权利要求8所述的电蒸锅,其特征在于,所述蒸笼组件包括:
蒸笼,所述蒸笼包括中空的蒸笼本体和搁物板部,所述搁物板部用于放置物品且所述搁物板部的周边与所述蒸笼本体的上端边沿连接。
11. 根据权利要求10所述的电蒸锅,其特征在于,所述搁物板部的周边与所述蒸笼本体的上端边沿一体形成。

用于电蒸锅的蒸汽产生装置和电蒸锅

技术领域

[0001] 本发明涉及家电领域,尤其是涉及一种用于电蒸锅的蒸汽产生装置和电蒸锅。

背景技术

[0002] 现有电蒸锅的储水锅,通常是固定连接在电蒸锅的底座上,以此达到稳定安装储水锅的目的。

[0003] 但是,当需要清洗储水锅的时候,就不得不将储水锅和底座整体移动来进行清洗,由此给清洗工作带来不便。而且由于底座上还集成了电蒸锅的电气系统,所以,在清洗储水锅的时候,就很容易将清洗液或水溅到电器设备上,由此又给使用者的使用造成了安全隐患。

发明内容

[0004] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明需要提供一种可方便清洗储水锅、使用更加安全的用于电蒸锅的蒸汽产生装置。

[0005] 本发明还需要提供一种具有该蒸汽产生装置的电蒸锅。

[0006] 根据本发明第一方面的蒸汽产生装置包括:底座;加热器,所述加热器设在所述底座上;以及储水锅,所述储水锅的上端开口且所述储水锅的朝向所述加热器的底面上形成有凹部,所述凹部构造成使所述加热器的至少一部分与所述凹部相匹配,以使所述加热器对所述储水锅进行加热。

[0007] 在本发明的蒸汽产生装置中,储水锅通过凹部与加热器匹配,以此构成了储水锅可拆卸地与底座连接的结构,这样,在清洗储水锅的时候,可以将储水锅取下,使储水锅脱离底座,由此,消除了安全隐患、且使用更加安全。

[0008] 进一步地,在上述方案中,加热器位于储水锅的下方,储水锅通过位于其底面上的凹部与加热器配合,以使储水锅可直接放置在加热器上,这样,当需要对储水锅进行清洗时,使用者可以直接将储水锅从加热器上方取下,由此,可以使操作更加方便。

[0009] 综上,根据本发明实施例的蒸汽产生装置具有可方便清洗储水锅、使用更加安全等优点。

[0010] 另外,根据本发明的蒸汽产生装置还可具有如下附加技术特征:

[0011] 根据本发明的一个实施例,所述凹部的顶壁的形状与所述加热器的上表面的形状适配。

[0012] 根据本发明的一个实施例,蒸汽产生装置还包括外锅,所述外锅设在所述底座上且上端敞开,所述储水锅的至少一部分容纳在所述外锅内且所述加热器设置在所述外锅的底部。

[0013] 根据本发明的一个实施例,蒸汽产生装置还包括:蒸汽产生罩,所述蒸汽产生罩的下端开口且设在所述储水锅内,所述蒸汽产生罩设置成使所述蒸汽产生罩与所述加热器的上表面相对。

[0014] 根据本发明第二方面的电蒸锅包括：上述的蒸汽产生装置；以及搁物器，所述搁物器可拆卸地与所述储水锅连接，以对放置在所述搁物器上的物品进行加热。

[0015] 根据本发明实施例的电蒸锅，由于包括可方便清洗储水锅、使用更加安全的蒸汽产生装置，从而，本发明的电蒸锅具有使用方便、结构合理等优点。

[0016] 另外，根据本发明的电蒸锅还可具有如下附加技术特征：

[0017] 根据本发明的一个实施例，所述储水锅的上端形成有向外延伸的凸缘支撑部。

[0018] 根据本发明的一个实施例，所述搁物器包括：支撑盖，所述支撑盖搭接在所述凸缘支撑部上，用于在其上放置物品。

[0019] 根据本发明的一个实施例，所述搁物器包括：蒸笼组件，所述蒸笼组件通过所述凸缘支撑部支撑，用于在其上放置物品。

[0020] 根据本发明的一个实施例，所述凸缘支撑部的外周边的上沿形成有外翻边，所述蒸笼组件的底面支撑在所述外翻边上。

[0021] 根据本发明的一个实施例，所述蒸笼组件包括：蒸笼，所述蒸笼包括中空的蒸笼本体和搁物板部，所述搁物板部用于放置物品且所述搁物板部的周边与所述蒸笼本体的上端边沿连接。

[0022] 根据本发明的一个实施例，所述搁物板部的周边与所述蒸笼本体的上端边沿一体形成。

[0023] 本发明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，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0024] 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：

[0025] 图 1 显示了根据本发明实施例的电蒸锅的结构示意图；

[0026] 图 2 显示了根据本发明实施例的电蒸锅的剖视图；

[0027] 图 3 显示了图 2 中 A 区域的放大示意图；

[0028] 图 4 显示了图 2 中 B 区域的放大示意图；

[0029] 图 5 显示了根据本发明实施例的电蒸锅的蒸笼的结构示意图。

[0030] 附图标记

[0031] 电蒸锅 100；

[0032] 蒸汽产生装置 1、底座 10、加热器 20；

[0033] 储水锅 30、凹部 31、凸缘支撑部 32、外翻边 33、内腔 34；

[0034] 外锅 40、空腔 41、底壁 411、蒸汽产生罩 50；

[0035] 支撑盖 2、蒸笼 3、蒸笼本体 301、搁物板部 302、折弯部 303、止挡部 304、搁物凸台 305、中间搁物凸台 3051、周边搁物凸台 3052、回流孔 306、回流槽 307、第一环形槽 308、第二环形槽 309；

[0036] 锅盖 4。

具体实施方式

[0037] 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,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0038] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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。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,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0039] 在本发明的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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。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。

[0040] 下面首先参考图 1- 图 5,简要描述根据本发明实施例的电蒸锅 100。电蒸锅 100 用于对物品进行加热,例如可以对食品进行蒸煮、对器具进行高温杀菌等。

[0041] 根据本发明实施例的电蒸锅 100,如图 1 和图 2 所示,包括蒸汽产生装置 1 和搁物器。搁物器用于放置物品,并与蒸汽产生装置 1 配合使用,以对放置在该搁物器上的物品进行加热。搁物器将在下述内容中进行详细地描述。

[0042] 下面参考图 2 和图 3,详细描述根据本发明的蒸汽产生装置 1。根据本发明的蒸汽产生装置 1,如图 2 所示,包括底座 10、加热器 20 以及储水锅 30。蒸汽产生装置 1 用于产生蒸汽,以对物品进行加热。

[0043] 加热器 20 设在底座 10 上。储水锅 30 的上端开口,以在储水锅 30 内形成具有上端开口的内腔 34,储水锅 30 用于盛水,即水可以容纳在该内腔 34 内。且储水锅 30 的朝向加热器 20 的底面上形成有凹部 31,凹部 31 构造成使加热器 20 的至少一部分与该凹部 31 相匹配,以使加热器 20 对储水锅 30 进行加热,即利用该加热器 20 对内腔 34 内的水进行加热并产生蒸汽。搁物器可拆卸地与储水锅 30 连接,进而实现对物品的加热。

[0044] 其中,加热器 20 可以通过紧固件连接在底座 10 上。但是,需要理解的是,加热器 20 还可以通过焊接的方式,或者卡扣、卡槽配合的方式与底座 10 进行连接。此处只是出于示例的目的,而不是为了限制本发明的保护范围。

[0045] 电蒸锅 100 的电气系统通常也集成在底座 10 上,由此改进了使用者在使用过程中的安全性。

[0046] 具体而言,在本发明的蒸汽产生装置 1 中,储水锅 30 通过凹部 31 与加热器 20 匹配,以此构成了储水锅 30 可拆卸地与底座 10 连接的结构,这样,在清洗储水锅 30 的时候,可以将储水锅 30 取下,使储水锅 30 脱离底座 10,由此,消除了安全隐患、且使用更加安全。

[0047] 进一步地,在上述方案中,加热器 20 位于储水锅 30 的下方,储水锅 30 通过位于其底面上的凹部 31 与加热器 20 配合,以使储水锅 30 可直接放置在加热器 20 上,这样,当需

要对储水锅 30 进行清洗时,使用者可以直接将储水锅 30 从加热器 20 上方取下,由此,可以使操作更加方便。

[0048] 综上,根据本发明实施例的蒸汽产生装置 1 具有可方便清洗储水锅 30、使用更加安全等优点。

[0049] 在本发明的实施例的描述中:“上下方向”例如图 1-图 5 中的箭头 C 所示。但是需要说明的是,该方向的指示只是出于示例说明的目的,而不能认为是对本发明的一种限制。

[0050] 有利地,凹部 31 的顶壁(上壁)的形状可与加热器 20 的上表面的形状适配。从而,可以使储水锅 30 在加热器 20 上的放置更加稳定、不易晃动。

[0051] 可选地,如图 3 所示的局部放大图,凹部 31 的顶壁的形状和加热器 20 的上表面的形状均可以是弧形。更为有利地,凹部 31 的顶壁的弧形的圆心与加热器 20 的上表面的弧形的圆心可以重合。由此,可以进一步地提高凹部 31 的顶壁与加热器 20 的上表面的贴合度,储水锅 30 在加热器 20 上的放置更加稳定。

[0052] 当然,凹部 31 的顶壁的形状和加热器 20 的上表面的形状可以是任意的,以使储水锅 30 与加热器 20 配合、放置稳定即可。此处只是出于示例的目的,而不是为了限制本发明的保护范围。

[0053] 如图 2 和图 3 所示,在本发明的一些实施例中,蒸汽产生装置 1 还可包括外锅 40。外锅 40 可设在底座 10 上,且外锅 40 的上端敞开,以此在外锅 40 内形成具有上端开口的空腔 41,储水锅 30 的至少一部分容纳在外锅 40 内,即储水锅 30 的至少一部分容纳在外锅 40 的空腔 41 内。加热器 20 设置在外锅 40 的底部,即加热器 20 设置在空腔 41 的底壁 411 上。

[0054] 根据本发明的一个实施例,外锅 40 的侧壁可以与储水锅 30 的侧壁相接触,以此可以利用外锅 40 的侧壁对储水锅 30 进一步地起到限位的作用,这样,储水锅 30 的安置可以更加稳定、使用更加安全。

[0055] 此外,由于储水锅 30 和加热器 20 均设在外锅 40 的空腔 41 内,从而可以利用外锅 40 对储水锅 30 和加热器 20 起到保护的作用,这样可使蒸汽产生装置 1 的结构更加合理,性能更加稳定。

[0056] 如图 2 所示,在本发明的一些实施例中,蒸汽产生装置 1 还可包括蒸汽产生罩 50。蒸汽产生罩 50 的下端开口,即蒸汽产生罩 50 内形成具有下端开口的沸腾腔 51,且蒸汽产生罩 50 设在储水锅 30 内,蒸汽产生罩 50 设置成使蒸汽产生罩 50 与加热器 20 的上表面相对。当利用储水锅 30 加热水的时候,蒸汽产生罩 50 可以将加热水的区域分隔成位于沸腾腔 51 内的部分和位于沸腾腔 51 外的部分,这样,储水锅 30 内的水的有效加热区域被缩小至沸腾腔 51 内的部分,即加热器 20 上受热程度最高的区域,由此可以最少化加热水量,缩短蒸汽产生时间,提高蒸汽的产生效率。

[0057] 下面将参考图 2-图 5,详细描述根据本发明实施例的电蒸锅 100 的搁物器。

[0058] 如图 2 和图 4 所示,在本发明的一个搁物器的实施例中,搁物器可以包括支撑盖 2。储水锅 30 的上端可以形成有向外延伸的凸缘支撑部 32,这里需要理解的是,所述向外延伸是指向着远离储水锅 30 的内腔 34 的方向。支撑盖 2 可搭接在凸缘支撑部 32 上,用于在其上放置物品。具体地,凸缘支撑部 32 可以具有大体水平的水平部 321,且支撑盖 2 可搭接在水平部 321 上。由此,可以使支撑盖 2 更加稳定地设在储水锅 30 上。

[0059] 此外,支撑盖 2 可为平板状,由于平板的形状具有体积小的优点,由此可以使支撑

盖 2 占用的空间小,使用灵活方便。

[0060] 下面参考附图描述搁物器的另一个实施例。但是,需要说明的是,此处与上述方案中相同的技术特征将在下面简单或者省略地进行说明。其中相同或者相近似的特征将以相近似的标记来进行引用。

[0061] 如图 4 和图 5 所示,在本发明的另一个实施例中,搁物器还可包括蒸笼组件。蒸笼组件可通过凸缘支撑部 32 支撑,用于在其上放置物品。即蒸笼组件也可搭接在凸缘支撑部 32 上。

[0062] 可选地,如图 4 所示,凸缘支撑部 32 的外周边的上沿可以形成有外翻边 33,蒸笼组件的底面可支撑在外翻边 33 上。

[0063] 在本发明的一些实施例中,蒸笼组件可包括蒸笼 3。如图 5 所示,蒸笼 3 可包括中空的蒸笼本体 301 和搁物板部 302,搁物板部 302 用于放置物品。具体地,蒸笼本体 301 下部可以连接有折弯部 303,蒸笼组件可以通过折弯部 303 的底面支撑在外翻边 33 上,由此可以使蒸笼组件与储水锅 30 的配合结构更为简单。

[0064] 进一步可选地,折弯部 303 的内沿还可以连接有止挡部 304,止挡部 304 可位于储水锅 30 的内腔 34 内并与凸缘支撑部 32 的内侧配合,以起到止挡蒸笼 3 的作用。由此,可以使蒸笼 3 的安置更加稳定、不易晃动。

[0065] 这里可以理解的是,支撑盖 2 和蒸笼 3 可以同时使用,当然,支撑盖 2 和蒸笼 3 还可以分别地、单独使用。

[0066] 如图 5 所示的实施例,搁物板部 302 的周边可与蒸笼本体 301 的上端边沿连接。在本发明的蒸笼 3 中,通过将搁物板部 302 的周边与蒸笼本体 301 的上端边沿连接,从而,在使用电蒸锅 100 加热完物品后,使用者从蒸笼本体 301 的上端就可以取到该物品,而不必将手伸入到蒸笼 3 的内部,由此避免了烫伤的危险,使用更加安全、且更加方便。

[0067] 有利地,搁物板部 302 的周边可与蒸笼本体 301 的上端边沿一体形成。由此可以提高搁物板部 302 与蒸笼本体 301 的连接强度。

[0068] 具体地,搁物板部 302 和蒸笼本体 301 可以均为金属件,并通过折弯工艺一体形成,当然,搁物板部 302 和蒸笼本体 301 也可以均为塑料件,并通过注塑工艺一体形成。本发明并不限于此,此处只是出于示例的目的,而不是为了限制本发明的保护范围。

[0069] 如图 5 所示,在本发明的一些实施例中,搁物板部 302 的上表面上可以设有搁物凸台 305。物品可以放置在搁物凸台 305 上。通过在搁物板部 302 的上表面上设置搁物凸台 305,从而,物品不会和搁物板部 302 的上表面完全接触,这样可以更加方便使用者在搁物板部 302 的上放置或取下物品。

[0070] 如图 5 所示,在本发明的一些示例中,搁物板部 302 上可以设有沿上下方向贯通搁物板部 302 的回流孔 306。通过设置回流孔 306,当蒸汽冷凝成凝结水的时候,凝结水可以通过回流孔 306 回流到储水锅 30 内。由此可以避免凝结水存留在搁物板部 302 上而污染直接放置在搁物板部 302 上的物品(特别是食物),从而可以使电蒸锅 100 加热的物品更加卫生。

[0071] 进一步地,如图 5 所示,搁物板部 302 的上表面上可以设有中间搁物凸台 3051 和绕中间搁物凸台 3051 分布的多个周边搁物凸台 3052,相邻两个周边搁物凸台 3052 之间可以限定出回流槽 307,其中回流孔 306 可以为多个,多个回流孔 306 与多个回流槽 307 可以

一一相对。即一个回流孔 306 与一个回流槽 307 相对。

[0072] 通过将回流孔 306 与回流槽 307 相对,从而可以利用回流槽 307 将冷凝水引流到回流孔 306 处。由此可以进一步避免凝结水存留在搁物板部 302 上,从而可以进一步使电蒸锅 100 加热的物品更加卫生。

[0073] 具体地,中间搁物凸台 3051 和多个周边搁物凸台 3052 的内沿(周边搁物凸台 3052 的邻近中间搁物凸台 3051 的边沿)之间可以限定出第一环形槽 308,多个周边搁物凸台 3052 的外沿(周边搁物凸台 3052 的远离中间搁物凸台 3051 的边沿)可以与蒸笼本体 301 的内周壁之间限定出第二环形槽 309,回流孔 306 可以设在第二环形槽 309 处,由此可以使搁物板部 302 的结构更加合理,更加有利于凝结水的排出。

[0074] 更为具体地,中间搁物凸台 3051 的侧面的上沿可以与中间搁物凸台 3051 的上表面相连且中间搁物凸台 3051 的下沿可以向下向外延伸。换言之,中间搁物凸台 3051 的侧面可以倾斜地设置。由此有利于中间搁物凸台 3051 上的凝结水沿着倾斜的侧面流下,从而可以进一步地有利于凝结水的排出。

[0075] 同样地,每个周边搁物凸台 3052 的侧面的上沿可以与周边搁物凸台 3052 的上表面相连且周边搁物凸台 3052 的下沿可以向下向外延伸。换言之,周边搁物凸台 3052 的侧面可以倾斜地设置。由此有利于周边搁物凸台 3052 上的凝结水沿着倾斜的侧面流下,从而可以进一步地有利于凝结水的排出。

[0076] 可选地,蒸笼 3 可为多个且多个蒸笼 3 可沿着竖直方向叠置,从而可同时使用多个蒸笼 3 来加热更多的物品,由此,进一步地提高了使用的方便性。当然,使用者也可以只使用其中的一个蒸笼 3 来进行物品的放置,使用方便、灵活。

[0077] 如图 1 和图 2 所示,在本发明的一些示例中,电蒸锅 100 进一步地还可包括锅盖 4。锅盖 4 可设在搁物器上方,并与蒸汽产生装置 1 限定出封闭的空间。通过设置锅盖 4,可以在进行加热物品的时候,将物品置于该封闭的空间内,由此可以大大地减少蒸汽的散失率,提高加热速度。

[0078] 综上所述,根据本发明实施例的电蒸锅 100,由于包括可方便清洗储水锅 30、使用更加安全的蒸汽产生装置 1,而且包括可以方便使用者取放物品蒸笼 3,从而,本发明的电蒸锅 100 具有使用方便、结构合理等优点。

[0079] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“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一定指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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0080] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

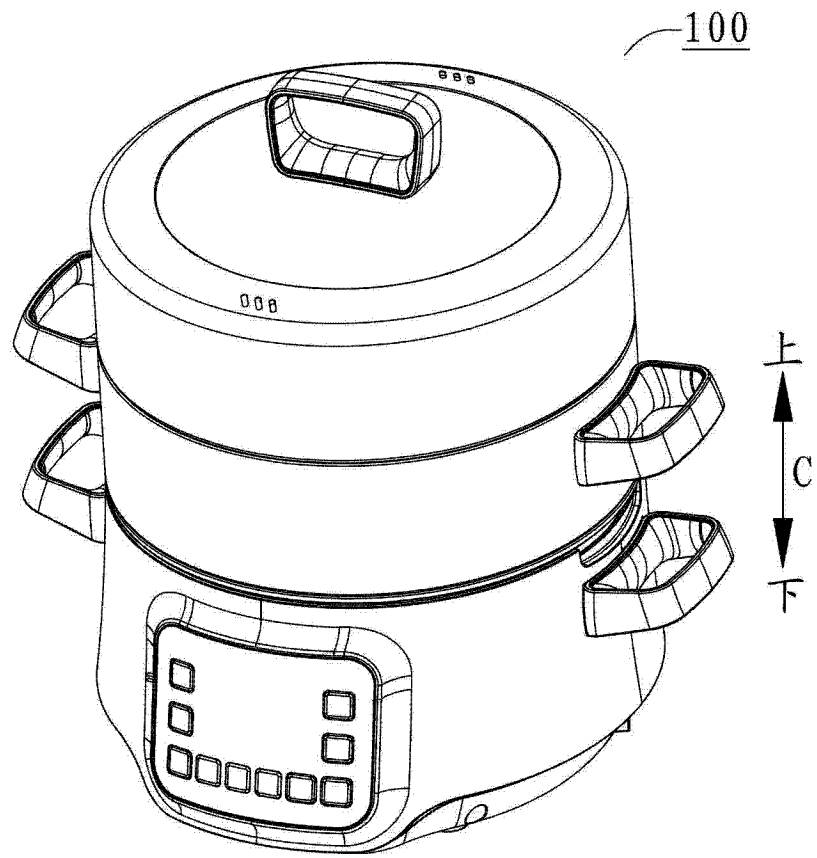


图 1

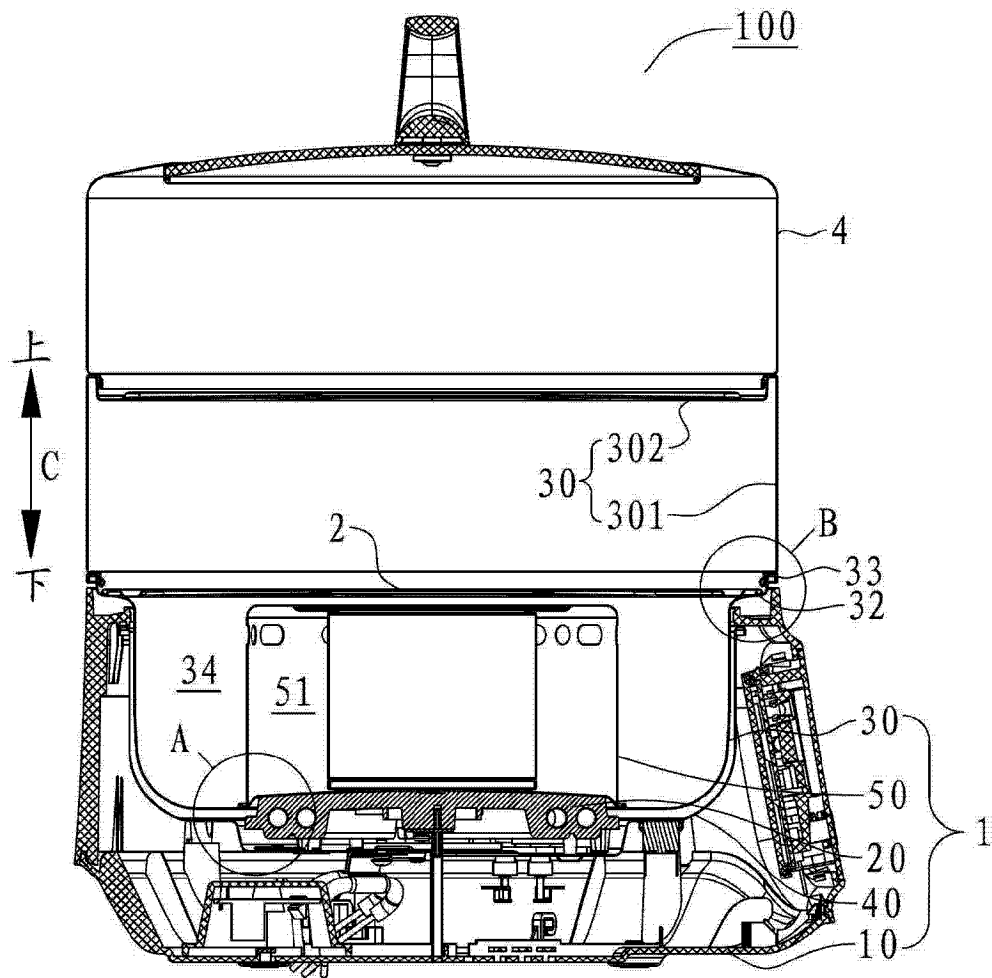


图 2

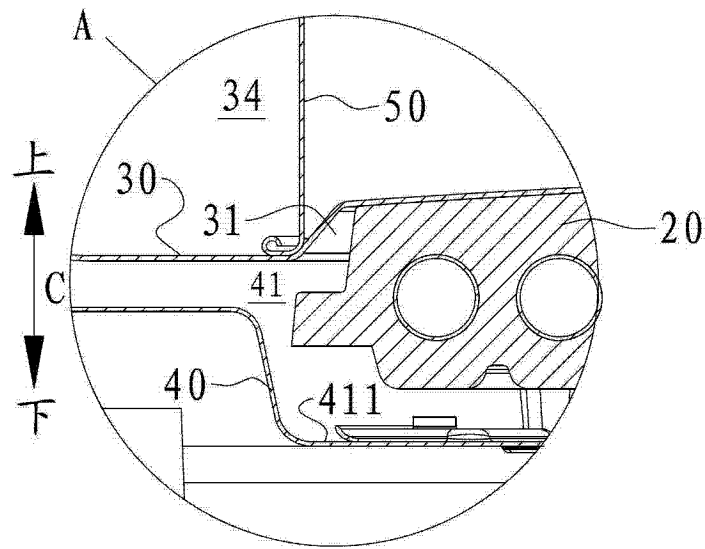


图 3

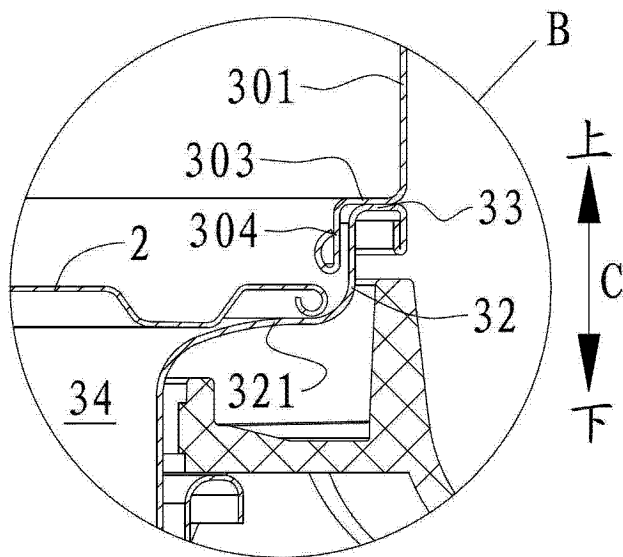


图 4

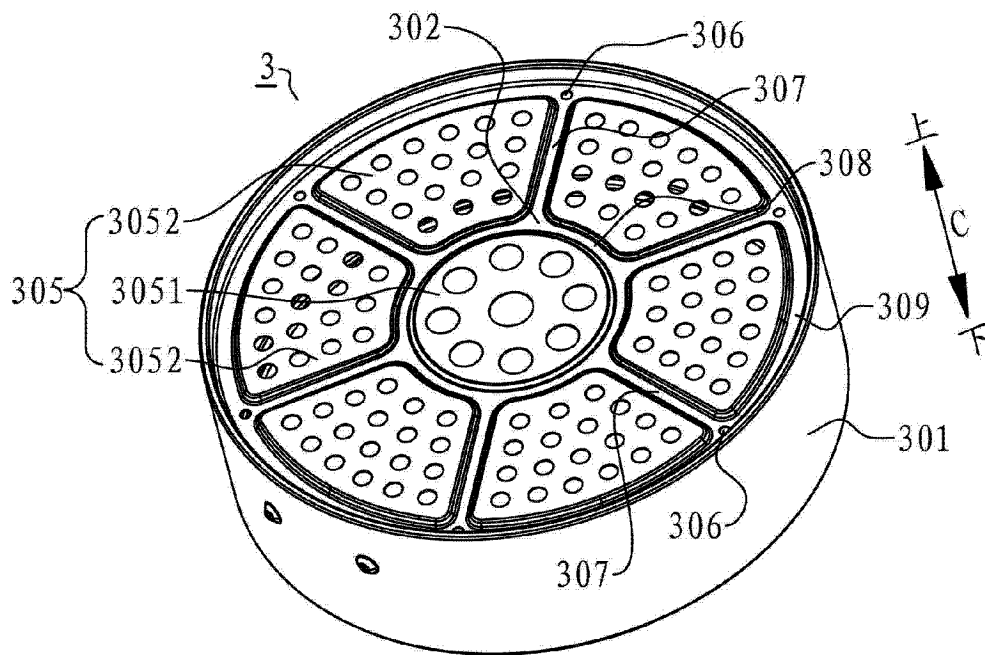


图 5