



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219661420 U

(45) 授权公告日 2023.09.12

(21) 申请号 202320157243.0

(22) 申请日 2023.02.03

(73) 专利权人 中山市雅乐思电器实业有限公司

地址 528400 广东省中山市南头镇升辉北
工业区同济西路17号

(72) 发明人 夏云彪 张鸿昌 吴志铭

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

专利代理师 朱忠俊

(51) Int. Cl.

A47J 27/04 (2006.01)

A47J 36/06 (2006.01)

A47J 37/06 (2006.01)

F22B 1/28 (2006.01)

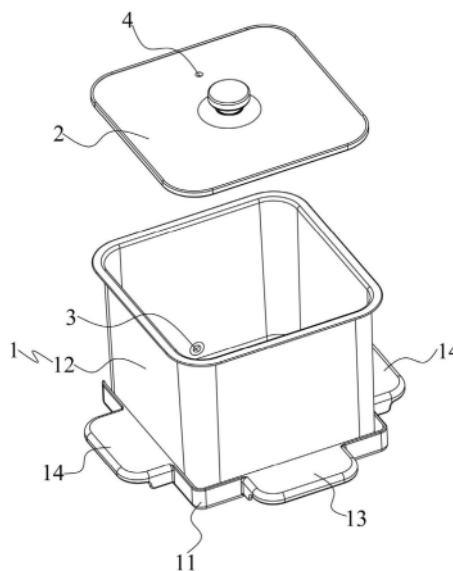
权利要求书1页 说明书7页 附图9页

(54) 实用新型名称

一种蒸食物容器及其微蒸烤一体机

(57) 摘要

本实用新型涉及烹饪器具技术领域,更具体地,涉及一种蒸食物容器及其微蒸烤一体机,其中蒸食物容器包括锅体结构和锅盖组件;锅盖组件可盖合于锅体结构上,锅体结构上设有可供蒸汽进入的蒸汽导入口;锅盖组件上设有排气孔。本实用新型能够作为一个单独的容器与带有蒸汽烹饪功能的电器适配使用,蒸食物容器相对于带有蒸汽烹饪功能的电器腔体为一个容积相对小的空间,锅体结构内的温度能够快速达到煮食所要求的温度,大大缩短煮食的时间,达到最佳的煮食效果。



1. 一种蒸食物容器,其特征在于:包括锅体结构(1)和锅盖组件(2);所述锅盖组件(2)可盖合于所述锅体结构(1)上,所述锅体结构(1)上设有可供蒸汽进入的蒸汽导入口(3);所述锅盖组件(2)上设有排气孔(4)。

2. 根据权利要求1所述的一种蒸食物容器,其特征在于:所述锅体结构(1)包括托盘(11)和锅胆(12);所述锅胆(12)设于所述托盘(11)上。

3. 根据权利要求2所述的一种蒸食物容器,其特征在于:所述托盘(11)上设有拉手(13)。

4. 根据权利要求2所述的一种蒸食物容器,其特征在于:所述锅胆(12)的容积小于或等于15L。

5. 根据权利要求2-4任一所述的一种蒸食物容器,其特征在于:所述托盘(11)上设有至少一个提手(14)。

6. 根据权利要求1所述的一种蒸食物容器,其特征在于:所述蒸汽导入口(3)上连接有密封圈(5)。

7. 根据权利要求1所述的一种蒸食物容器,其特征在于:所述蒸汽导入口(3)设置为圆形或方形。

8. 根据权利要求2所述的一种蒸食物容器,其特征在于:所述锅盖组件(2)包括可盖合于所述锅胆(12)上的盖体(21)和设于所述盖体(21)上的把手(22);所述排气孔(4)设于所述盖体(21)上。

9. 一种微蒸烤一体机,包括上述权利要求1-8任一项所述的蒸食物容器,其特征在于:包括壳体(102);所述壳体(102)具有腔体(103);所述腔体(103)的内壁设有蒸汽出口(101),所述壳体(102)设有用于产生蒸汽的蒸汽发生组件(6);所述蒸汽发生组件(6)产生的蒸汽通过蒸汽出口(101)排至所述腔体(103)内;所述蒸食物容器置于所述腔体(103)内,且蒸汽导入口(3)通过密封圈(5)与所述蒸汽出口(101)密封相连通。

10. 根据权利要求9所述的一种微蒸烤一体机,其特征在于:所述蒸汽发生组件(6)包括均设于所述壳体(102)内的水箱(61)、抽水泵(62)及蒸汽发生器(63);所述抽水泵(62)的进水口通过抽水管(64)与所述水箱(61)相连通;所述蒸汽发生器(63)通过进水管(65)与所述抽水泵(62)的出水口相连通,所述蒸汽发生器(63)的蒸汽排出口通过蒸汽导出管(66)与所述蒸汽出口(101)相连通。

一种蒸食物容器及其微蒸烤一体机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及烹饪器具技术领域,更具体地,涉及一种蒸食物容器及其微蒸烤一体机。

背景技术

[0002] 目前市面上流行的微波蒸汽烤箱(简称微蒸烤一体机),具有微波炉、电蒸锅、烤箱三大类功能。对不同的食物可以选择不同的加热方式,达到不同的煮食效果。当用蒸功能的时候,把食物直接放在微波炉内腔的支架上,机体内的蒸汽发生器产生高温蒸汽通过管道导入到微波炉内腔里面,使微波炉内腔达到一定的温度来煮食物。

[0003] 在传统的微蒸烤一体机在使用蒸这大类功能的煮食过程中,由于微波炉腔体容积偏大,一般都在20L以上,比如23L、28L,有的腔体容积甚至更大。当高温蒸汽导入大容积的微波炉内腔中时,由于微波内腔体积大,蒸汽密度小,蒸出来的食物效果比较差,而且煮食的时间长,达不到真正的电蒸锅的效果。

实用新型内容

[0004] 本实用新型为克服上述现有技术所述的腔体容积偏大,蒸食物效果差,烹饪时间长的技术问题,提供一种结构简单,能够单独放置在微波炉腔体内的蒸食物容器及其微蒸烤一体机。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用的技术方案是:一种蒸食物容器,包括锅体结构和锅盖组件;所述锅盖组件可盖合于所述锅体结构上,所述锅体结构上设有可供蒸汽进入的蒸汽导入口;所述锅盖组件上设有排气孔。

[0006] 本实用新型中的锅体结构内用于放置食物,锅盖组件可盖合于锅体结构上,使得锅体结构能够形成一个相对密封的空间,锅体结构上还设有蒸汽导入口,将蒸食物容器放入至带有蒸汽烹饪功能的电器,并使得蒸汽导入口与带有蒸汽烹饪功能的电器的蒸汽出口对接上,便可使得带有蒸汽烹饪功能的电器产生的蒸汽进入至锅体结构内对食物进行加热,多余的蒸汽可从锅盖组件上的排气孔排出。本实用新型能够作为一个单独的容器与带有蒸汽烹饪功能的电器适配使用,由于本实用新型蒸食物容器相对于带有蒸汽烹饪功能的电器腔体为一个容积相对小的空间,锅体结构内的温度能够快速达到煮食所要求的温度,大大缩短煮食的时间,达到最佳的煮食效果。

[0007] 优选的,所述锅体结构包括托盘和锅胆;所述锅胆设于所述托盘上。

[0008] 优选的,所述托盘上设有拉手。

[0009] 优选的,所述锅胆的容积小于或等于15L。

[0010] 优选的,所述托盘上设有至少一个提手。

[0011] 优选的,所述蒸汽导入口上连接有密封圈。

[0012] 优选的,所述蒸汽导入口设置为圆形或方形。

[0013] 优选的,所述锅盖组件包括可盖合于所述锅胆上的盖体和设于所述盖体上的把

手;所述排气孔设于所述盖体上。

[0014] 一种微蒸烤一体机,包括上述蒸食物容器,包括壳体;所述壳体具有腔体;所述腔体的内壁设有蒸汽出口,所述壳体设有用于产生蒸汽的蒸汽发生组件;所述蒸汽发生组件产生的蒸汽通过蒸汽出口排至所述腔体内;所述蒸食物容器置于所述腔体内,且蒸汽导入口通过密封结构与所述蒸汽出口密封相连通。

[0015] 本实用新型当微蒸烤一体机要用蒸的功能煮食物的时候,把食物放进蒸食物容器中,具体放置在锅胆内,然后将蒸食物容器放入至微蒸烤一体机的腔体内,把锅胆的蒸汽导入口对准微蒸烤一体机腔体内壁上的蒸汽出口。微蒸烤一体机产生的热蒸汽直接通过微蒸烤一体机腔体内壁上的蒸汽出口导入到锅胆内,由于锅胆相对于微蒸烤一体机的腔体为一个容积相对小的空间,锅胆内的温度能够快速达到煮食所要求的温度,大大缩短煮食的时间,达到最佳的煮食效果。而当微蒸烤一体机不放蒸食物容器时,就可以用传统的微波和烤箱功能进行煮食。

[0016] 优选的,所述蒸汽发生组件包括均设于所述外壳内的水箱、抽水泵及蒸汽发生器;所述抽水泵的进水口通过抽水管与所述水箱相连通;所述蒸汽发生器通过进水管与所述抽水泵的出水口相连通,所述蒸汽发生器的蒸汽排出口通过蒸汽导出管与所述蒸汽出口相连通。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1) 本实用新型蒸食物容器能够作为一个单独的容器与带有蒸汽烹饪功能的电器适配使用,由于蒸食物容器相对于带有蒸汽烹饪功能的电器腔体为一个容积相对小的空间,锅体结构内的温度能够快速达到煮食所要求的温度,大大缩短煮食的时间,达到最佳的煮食效果。

[0019] 2) 本实用新型可与现有的微蒸烤一体机进行适配使用,当微蒸烤一体机要用蒸的功能烹饪食物时,将蒸食物容器放置在微蒸烤一体机的腔体内,可实现在容积相对小的空间内蒸食物,相比较将食物直接放置在微蒸烤一体机的腔体内进行蒸制,锅胆内的温度能够快速达到煮食所要求的温度,大大缩短煮食的时间,达到最佳的煮食效果,而当微蒸烤一体机不放蒸食物容器时,就可以用传统的微波和烤箱功能进行煮食。

附图说明

[0020] 图1是本实用新型蒸食物容器的实施例1的结构示意图;

[0021] 图2是本实用新型蒸食物容器的实施例1的内部结构示意图;

[0022] 图3是图2中A处的放大图;

[0023] 图4是本实用新型蒸食物容器的实施例1的爆炸图;

[0024] 图5是本实用新型蒸食物容器的实施例2的结构示意图;

[0025] 图6是本实用新型蒸食物容器的实施例2的内部结构示意图;

[0026] 图7是本实用新型蒸食物容器的实施例2的爆炸图;

[0027] 图8是本实用新型微蒸烤一体机的部分结构示意图;

[0028] 图9是本实用新型微蒸烤一体机的另一视角的部分结构示意图;

[0029] 图10是本实用新型蒸食物容器与微蒸烤一体机配合的结构示意图(图中箭头指蒸汽的移动方向);

[0030] 图11是图10中B处的放大图；

[0031] 图12是本实用新型蒸食物容器放入微蒸烤一体机的状态结构示意图(图中箭头指蒸食物容器推进的方向)；

[0032] 图13是本实用新型微蒸烤一体机的另一种实施例的部分结构示意图；

[0033] 图14是本实用新型微蒸烤一体机的另一种实施例的另一角度的部分结构示意图；

[0034] 图15是本实用新型蒸食物容器与微蒸烤一体机的另一种实施例配合的结构示意图(图中箭头指蒸汽的移动方向)；

[0035] 图16是图15中C处的放大图；

[0036] 图17是本实用新型蒸食物容器放入微蒸烤一体机的另一种实施例的状态结构示意图(图中箭头指蒸食物容器推进的方向)。

[0037] 附图中：1-锅体结构；11-托盘；111-装配凸起；112-豁口；12-锅胆；121-装配孔；13-拉手；14-提手；2-锅盖组件；21-盖体；211-连接孔；22-把手；221-把手盖；222-把手座；3-蒸汽导入孔；4-排气孔；5-密封圈；51-安装圈；52-倒角硅胶钉；6-蒸汽发生组件；61-水箱；611-抽水孔；62-抽水泵；63-蒸汽发生器；64-抽水管；65-进水管；66-蒸汽导出管；101-蒸汽出口；102-壳体；103-腔体；104-门组件；105-控制盒组件；106-发热管。

具体实施方式

[0038] 附图仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制；为了更好说明本实施例，附图某些部件会有省略、放大或缩小，并不代表实际产品的尺寸；对于本领域技术人员来说，附图中某些公知结构及其说明可能省略是可以理解的。附图中描述位置关系仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制。

[0039] 本实用新型实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件；在本实用新型的描述中，需要理解的是，若有术语“上”、“下”、“左”、“右”“长”“短”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，因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制，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的具体含义。

[0040] 下面通过具体实施例，并结合附图，对本实用新型的技术方案作进一步的具体描述：

[0041] 实施例1

[0042] 如图1-图4所示为一种蒸食物容器的实施例1，包括锅体结构1和锅盖组件2，其中锅体结构1内用于放置食物，锅盖组件2可盖合至锅体结构1上。具体的，锅体结构1包括托盘11和锅胆12，本实施例中托盘11为方形托盘，锅胆12为方形锅型，锅胆12适配安装在托盘11上。

[0043] 本实施例中托盘11上设有装配凸起111，锅胆12的底部设有装配孔121，装配凸起111可卡接于装配孔121内，具体的，当锅胆12放置在托盘11上时，托盘11上的装配凸部111可从锅胆12上的装配孔121伸出，使得锅胆12能够卡接于托盘11上，装配凸起111和装配孔121的设置可便于在安装锅胆12和托盘11时，锅胆12能够快速、准确的卡接在托盘11上的相应位置处进行装配。

[0044] 其中,锅胆12的侧壁设有蒸汽导入孔3,蒸汽导入孔3的设置可使得蒸汽能够进入至锅胆12内,对锅胆12内的食物进行加热,蒸汽导入孔3可设置为圆形或方形,本实施例中蒸汽导入孔3设置为圆形。

[0045] 蒸汽导入孔3处设有密封圈5,密封圈5的设置可便于锅胆12在与带有蒸汽烹饪功能的电器相连接时,保证蒸汽导入孔3和带有蒸汽烹饪功能的电器的蒸汽出口相连通时的密封性,其中带有蒸汽烹饪功能的电器可为微蒸烤一体机或蒸烤箱,此处并非为限制性规定,其他能够将蒸汽导入孔3与带有蒸汽烹饪功能的电器的蒸汽出口相连通的烹饪器具均可。

[0046] 具体的,密封圈5包括安装圈51和倒角硅胶钉52,其中安装圈51选用通用式的折叠形状的硅胶密封安装圈,安装圈51能够直接卡在蒸汽导入孔3上,其中倒角硅胶钉52带有通孔,具体可选用通用式的倒扣通孔橡胶线圈,倒角硅胶钉52安装在安装圈51边侧,其中倒角硅胶钉52带有倒角的一端朝向锅胆12的外侧,便于在锅胆12与带有蒸汽烹饪功能的电器的蒸汽出口相连通时,蒸汽出口处的管端插入至倒角硅胶钉52内或倒角硅胶钉52插入至蒸汽出口处的管端内。

[0047] 其中托盘11的侧壁上设有拉手13,拉手13的设置便于将蒸食物容器从带有蒸汽烹饪功能的电器里取出,本实施例中设有拉手13的托盘11的相对侧设有豁口112,豁口112所在的一侧和蒸汽导入孔3所在的一侧为同一侧,豁口112的设置便于锅胆12上的蒸汽导入孔3的位置设置有更多选择。

[0048] 作为优选的技术方案,本实施例中托盘11的另外两个相对侧壁上均设有提手14,提手14的设置一方面可便于使用者取放锅体结构1,另一方面两个提手14的设置可在蒸食物容器放置在带有蒸汽烹饪功能的电器内时起到定位作用,即在将蒸食物容器放置在带有蒸汽烹饪功能的电器内时,两个提手14可沿着带有蒸汽烹饪功能的电器的内腔壁推进移动,使得蒸食物容器的蒸汽导入孔3能够与带有蒸汽烹饪功能的电器的蒸汽出口正好对接上。

[0049] 本实施例中的蒸食物容器适配于蒸汽出口位于电器内腔后壁的带有蒸汽烹饪功能的电器。

[0050] 其中锅盖组件2可盖合至锅胆12上,使锅胆12形成一个相对密封的容器,便于蒸汽在锅胆12内循环,具体的,锅盖组件2包括盖体21和把手22,本实施例中盖体21选用玻璃盖,把手22安装在盖体21上,把手22的设置便于对盖体21进行取放,具体的,把手22包括把手盖221和把手座222,其中把手盖221上设有内螺纹孔,把手座222上设有供螺栓穿过的通孔,盖体21上设有连接孔211,将把手座222和把手盖221依次放置在连接孔211,将螺栓依次通过连接孔211和把手盖221上的通孔伸入至把手座222内的内螺纹孔,螺紧后即可将把手22连接在盖体21上。

[0051] 其中盖体21上还设有排气孔4,高温蒸汽从锅胆12的蒸汽导入孔3进入到锅胆12内,可从盖体21上的排气孔4排出部分蒸汽带有蒸汽烹饪功能的电器。

[0052] 本实用新型的具体工作原理如下:

[0053] 将食物放置在锅胆12内,将盖体21盖合在锅胆12上,当与带有蒸汽烹饪功能的电器配合使用时,通过托盘11将锅胆12推送至带有蒸汽烹饪功能的电器的腔体内,并使得锅胆12上的蒸汽导入孔3与带有蒸汽烹饪功能的电器的腔体上的蒸汽出口相连通,使得带有

蒸汽烹饪功能的电器的蒸汽能够通过蒸汽出口和蒸汽导入口3进入至锅胆12内对锅胆12内的食物进行加热,多余的蒸汽可从盖体21上的排气孔4排出。

[0054] 本实用新型整体结构简单,使用方便,能够很好的与带有蒸汽烹饪功能的电器适配使用,由于本蒸食物容器相对于带有蒸汽烹饪功能的电器腔体为一个容积相对小的空间,锅胆12内的温度能够快速达到煮食所要求的温度,大大缩短煮食的时间,达到最佳的煮食效果。

[0055] 实施例2

[0056] 如图5至图7所示为一种蒸食物容器的实施例2,本实施例与实施例1的不同之处在于:本实施例中托盘11的侧壁上设有拉手13,拉手13的设置便于将蒸食物容器从带有蒸汽烹饪功能的电器里取出,本实施例中设有拉手13的托盘11的相邻一侧设有豁口112,豁口112所在的一侧和蒸汽导入孔3所在的一侧为同一侧,豁口112的设置便于锅胆12上的蒸汽导入孔3的位置设置有更多选择。

[0057] 作为优选的技术方案,本实施例中托盘11设有豁口112一侧的相对侧设有提手14,提手14和拉手13的共同设置便于使用者将蒸食物容器进行堆放,提手14的设置一方面可便于使用者取放锅体结构1,同时提手14的设置可在蒸食物容器放置在带有蒸汽烹饪功能的电器内时起到定位作用,即在将蒸食物容器放置在带有蒸汽烹饪功能的电器内时,提手14可沿着带有蒸汽烹饪功能的电器的内腔侧壁推进移动,便于蒸食物容器的蒸汽导入孔3能够与带有蒸汽烹饪功能的电器的蒸汽出口进行对接。

[0058] 本实施例中的蒸食物容器适配于蒸汽出口位于电器内腔的侧壁的带有蒸汽烹饪功能的电器。

[0059] 实施例3

[0060] 本实施例为一种蒸食物容器的实施例3,本实施例与实施例1的不同之处在于:本实施例中锅胆12通过螺丝固定连接在托盘11上,具体的,装配凸起111和装配孔121通过螺丝固定,通过螺丝将锅胆12安装在托盘11上,既可提高锅胆12在托盘11上的稳固性,又可便于将锅胆12从托盘11上拆卸下来,有利于锅胆12的维修或更换。

[0061] 实施例4

[0062] 本实施例为一种蒸食物容器的实施例4,本实施例与实施例1的不同之处在于:本实施例中锅胆12与托盘11为一体成型结构设置,具体的,锅胆12和托盘11通过塑胶注塑成一个整体,一体成型结构的设置使得锅胆12与托盘11的连接更为稳固,且制作更为简单。

[0063] 实施例5

[0064] 本实施例为一种蒸食物容器的实施例5,本实施例与实施例1的不同之处在于:本实施例中托盘11呈圆形托盘,锅胆12呈圆形锅型。

[0065] 实施例6

[0066] 本实施例为一种蒸食物容器的实施例6,本实施例与实施例1的不同之处在于:本实施例中锅胆12的容积为9L。

[0067] 实施例7

[0068] 如图8至图12为一种微蒸烤一体机的实施例,包括壳体102、蒸汽发生组件6及实施例1中的蒸食物容器,本实施例中壳体102为通用式的方形烤箱壳体,壳体102具有腔体103,壳体102的前侧设有门组件104和控制盒组件105,打开门组件104可将食物或蒸食物容器放

置于腔体103内,控制盒组件105用于控制电器的启停及具体加热模式的选择等,本实施例
中门组件104和控制盒组件105均选用现有通用式的烤箱用开闭门及控制盒,在此不再进行
赘述。

[0069] 本实施例中腔体103的后壁上设有蒸汽出口101,蒸汽发生组件6设置在外壳102
内,用于产生高温蒸汽,蒸汽发生组件6产生的高温蒸汽通过蒸汽出口101排出。

[0070] 具体的,蒸汽发生组件6包括水箱61、抽水泵62及蒸汽发生器63,其中水箱61设置
在微蒸烤一体机的底部,水箱61可抽出进行加水,抽水泵62为通用式的常用于烤箱的抽水
泵,安装在外壳102的内底部,抽水泵62的进水口通过抽水管64与水箱61的抽水孔611相连
通,其中蒸汽发生器63为通用式的常用于烤箱的蒸汽发生器,安装在外壳102的侧部位置
处,蒸汽发生器63的进水口通过进水管65与抽水泵62的出水口相连通,蒸汽发生器63的蒸
汽排出口通过蒸汽导出管66与蒸汽出口101相连通。

[0071] 本实施例中微蒸烤一体机还具有微波和烤箱的功能,其中腔体103的顶部还设有
发热管106,其他实现这些功能的具体结构均可参考现有的微蒸烤一体机的结构设置,在此
不再进行赘述。

[0072] 其中蒸食物容器放置在腔体103内时,锅胆12上的蒸汽导入孔3通过密封圈5与微
蒸烤一体机后壁上的蒸汽出口101相密封连通,微蒸烤一体机产生的高温蒸汽可通过蒸汽
出口101排入至锅胆12内。

[0073] 具体的,在需要对食物进行蒸汽加热时,首先将食物放置在锅胆12内,然后将盖体
21盖合在锅胆12上,打开微蒸烤一体机的门,将蒸食物容器放置在腔体103内,通过拉手13
推动托盘11,使得锅胆12朝内腔体103里面推进,托盘11的左、右侧壁设置的提手14作为推
进去腔体103的定位,当推到微蒸烤一体机内腔后壁板时,使腔体103的后壁板上的蒸汽出
口101与锅胆12的蒸汽导入孔3相对密封连通,高温蒸汽就可以从蒸汽发生器63导入到锅胆
12里面。

[0074] 之后,关上微烤炸一体机的门,按下微蒸烤一体机的蒸煮食物的功能键,此时,蒸
汽发生器通电发生高温蒸汽,高温蒸汽通过锅胆12的蒸汽导入孔3进入到这个锅胆12里面;
高温蒸汽在锅胆12内循环转动,使锅胆12里面温度快速达到设定的温度,多余的高温蒸汽
通过盖体21的排气孔4排出,达到最佳煮食效果。

[0075] 烹饪完成后,打开微蒸烤一体机的门,拉动托盘11上的拉手13,将蒸食物容器拉出
来即可,可通过托盘11上的两个提手14任意移动蒸食物容器,使用非常方便。

[0076] 实施例8

[0077] 如图13至图17所示为一种微蒸烤一体机的另一种实施例,本实施例与实施例7的
不同之处在于:本实施例包括实施例2中的蒸食物容器,本实施例中腔体103的侧壁上设有
蒸汽出口101,当蒸食物容器放置在腔体103内时,锅胆12侧壁的蒸汽导入孔3通过密封圈5
与微蒸烤一体机侧壁上的蒸汽出口101相密封连通,微蒸烤一体机产生的高温蒸汽可通过
蒸汽出口101排入至锅胆12内。

[0078] 显然,本实用新型的上述实施例仅仅是为清楚地说明本实用新型所作的举例,而
并非是对本实用新型的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明
的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以
穷举。凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在

本实用新型权利要求的保护范围之内。

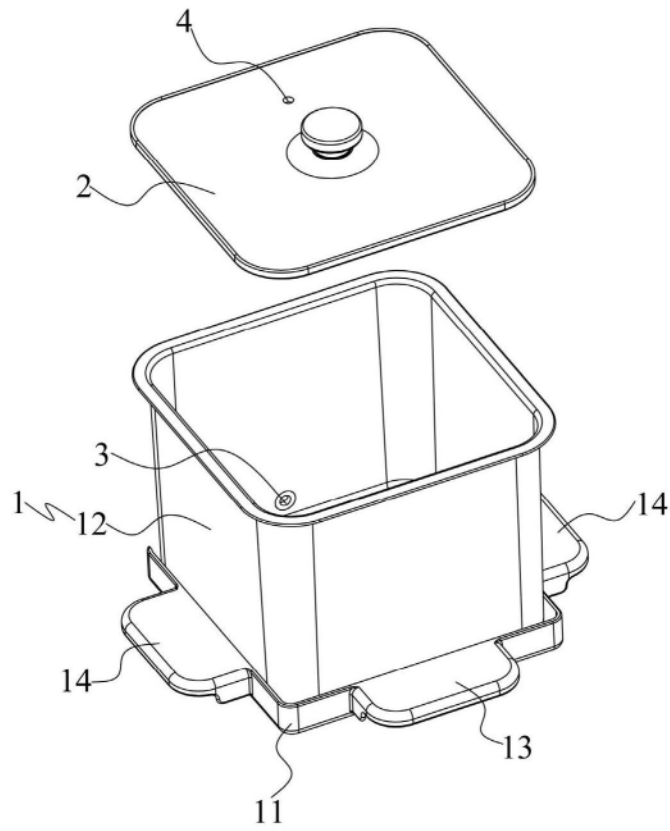


图1

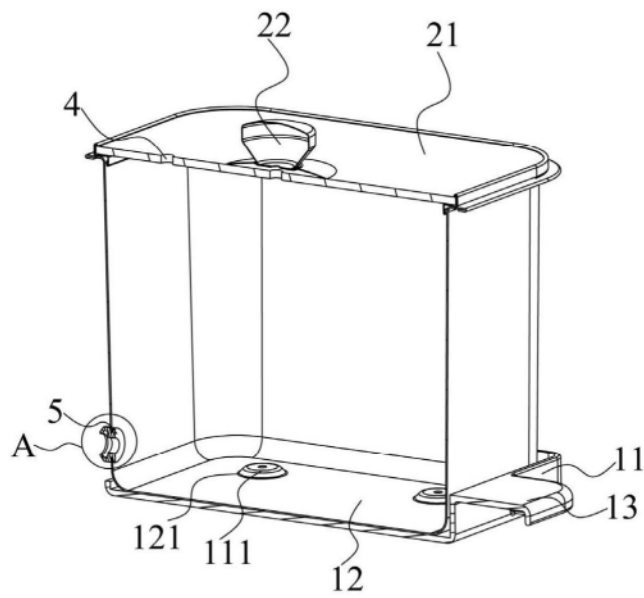


图2

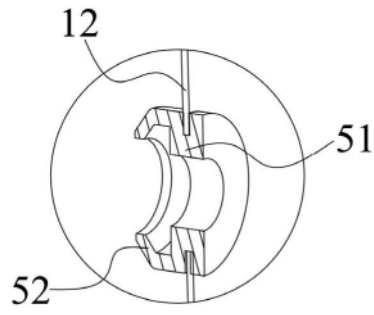


图3

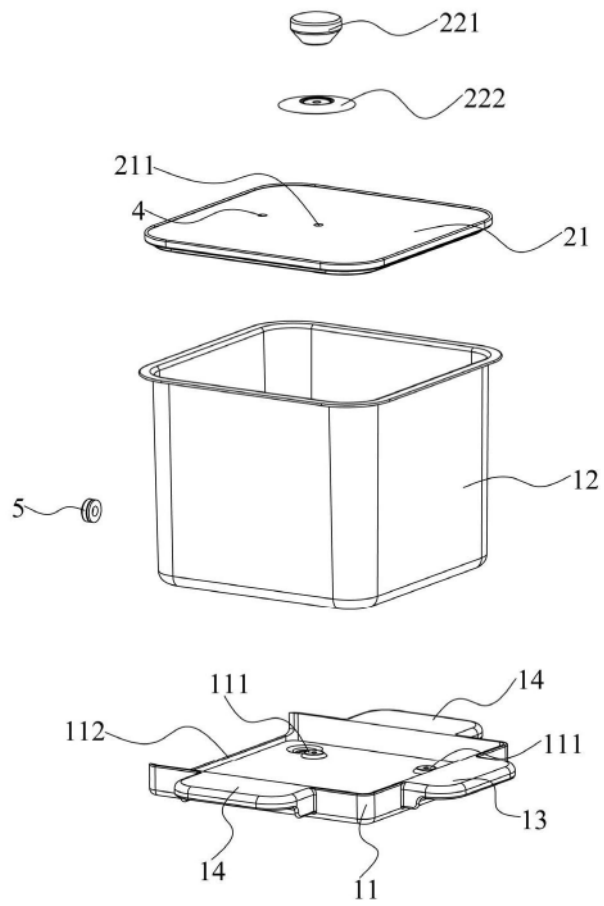


图4

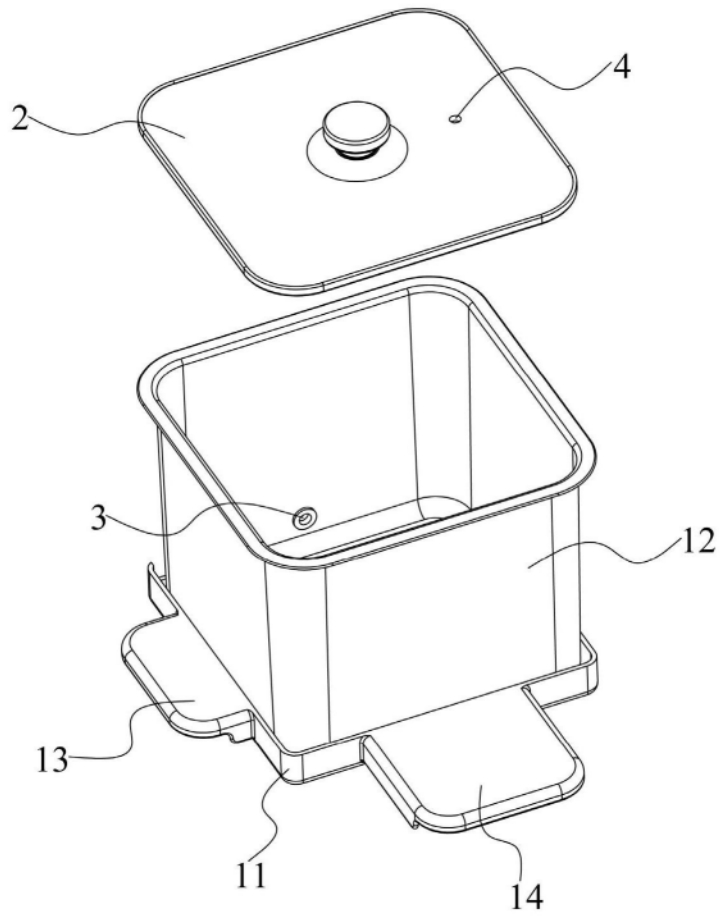


图5

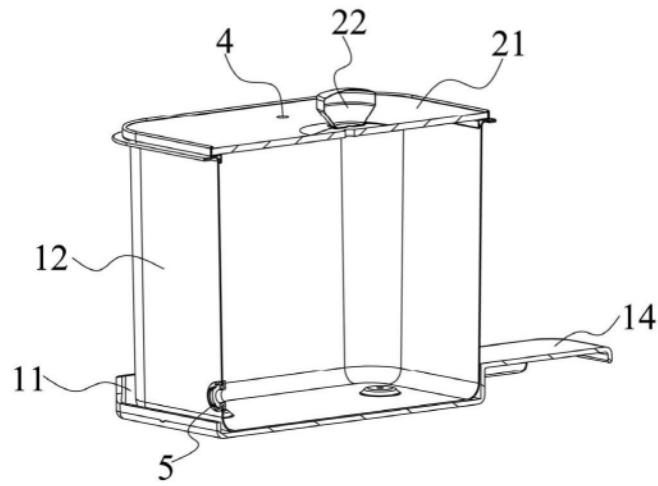


图6

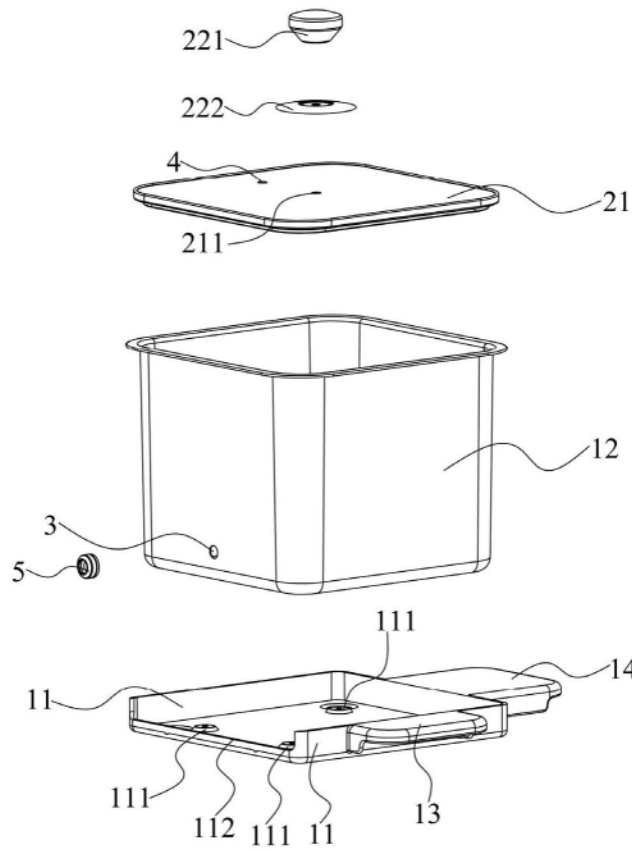


图7

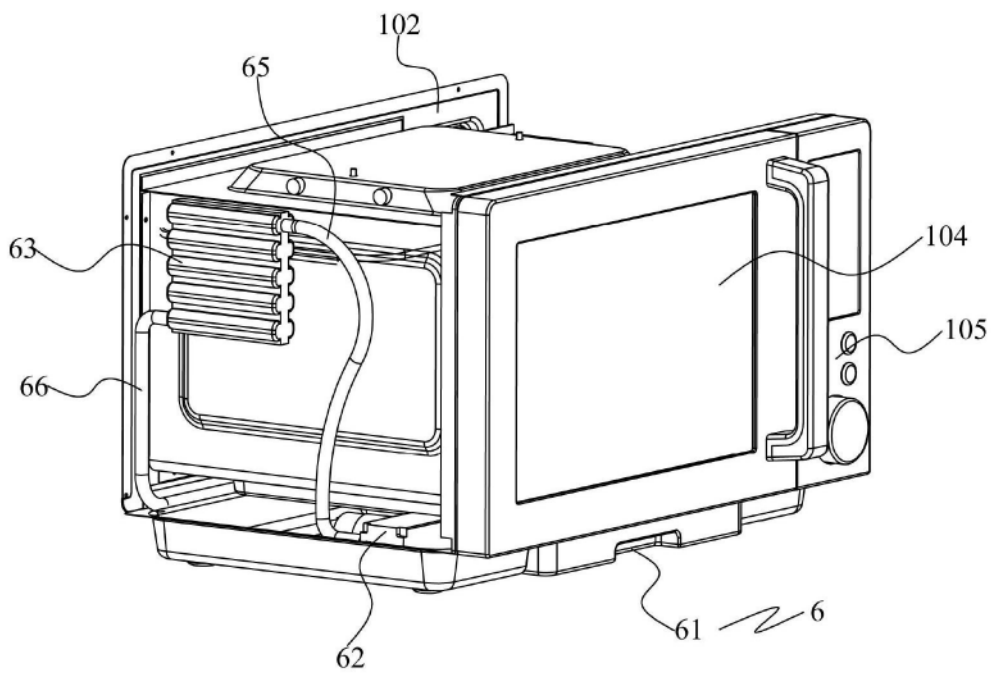


图8

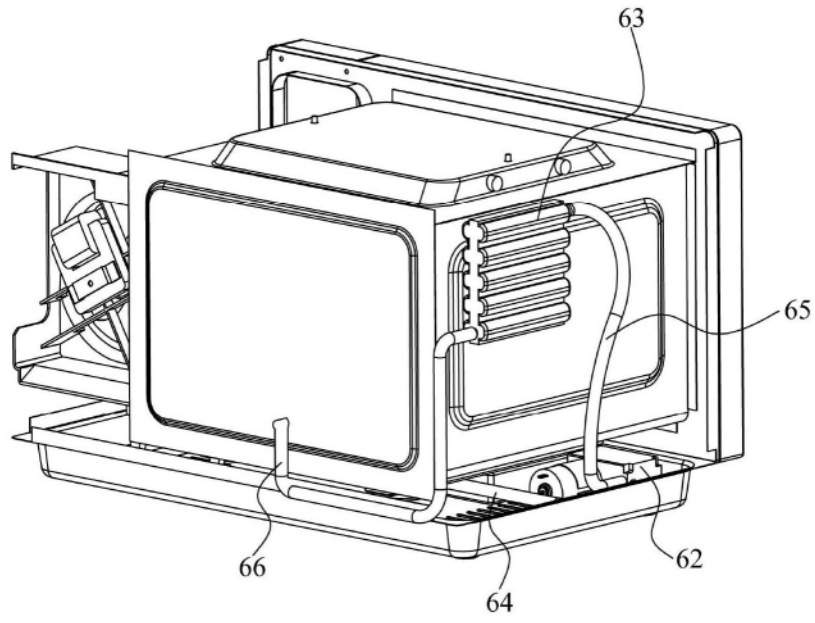


图9

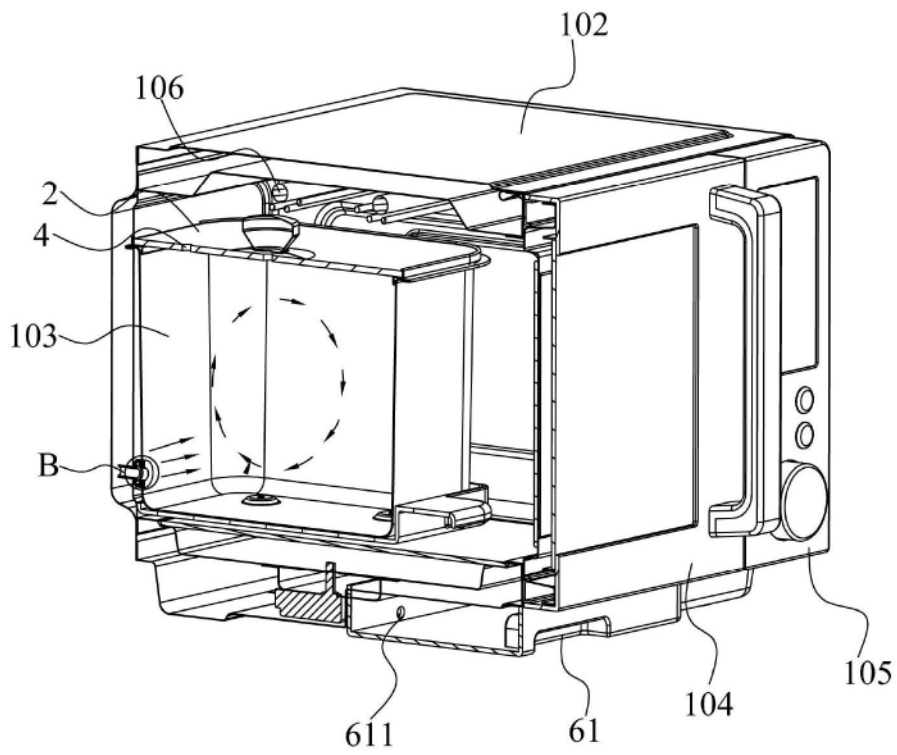


图10

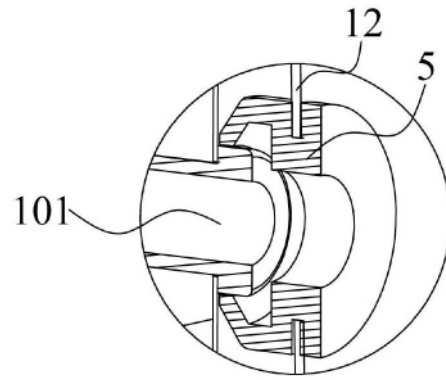


图11

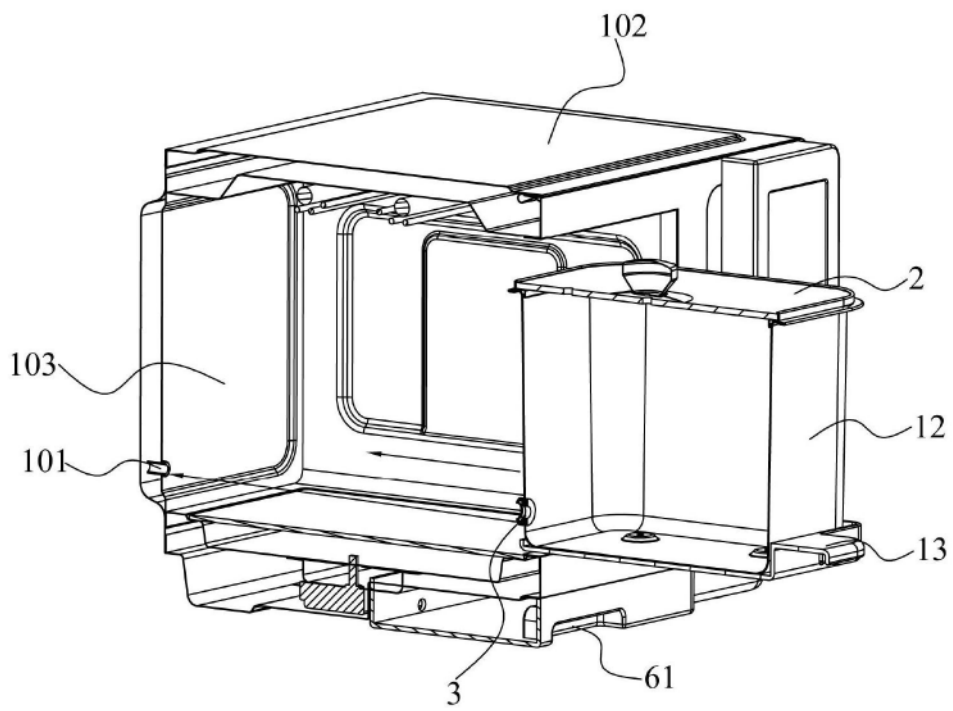


图12

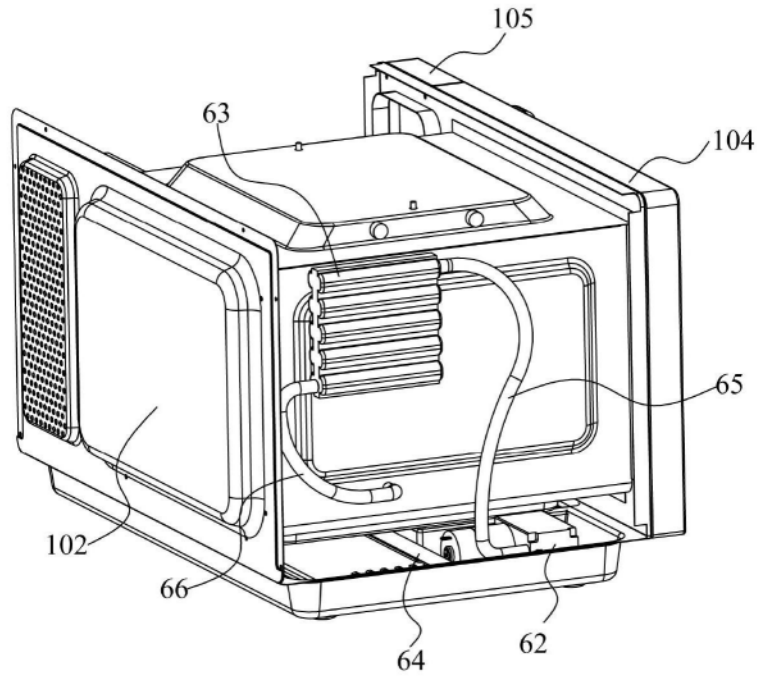


图13

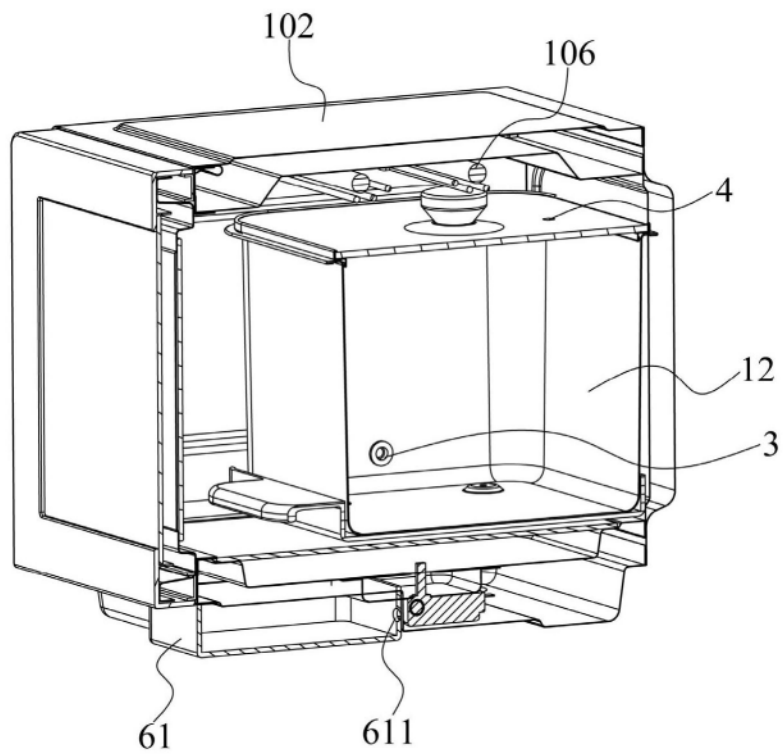


图14

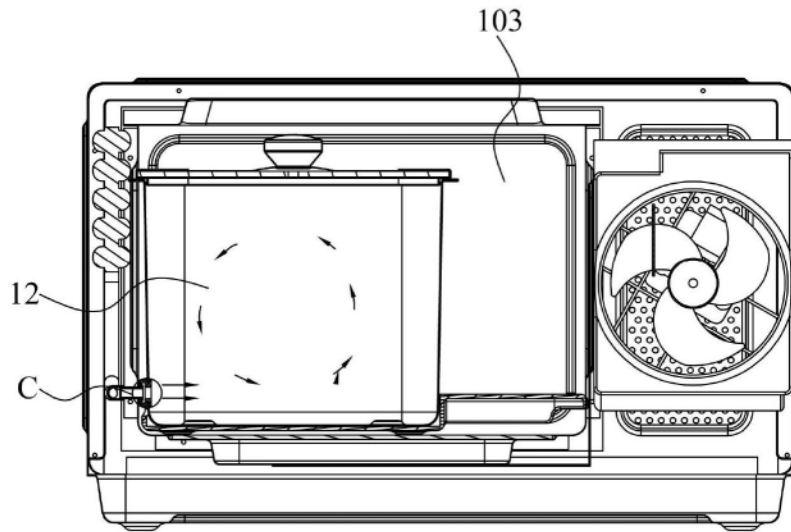


图15

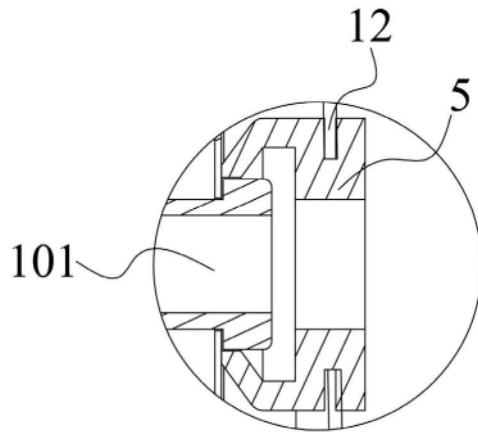


图16

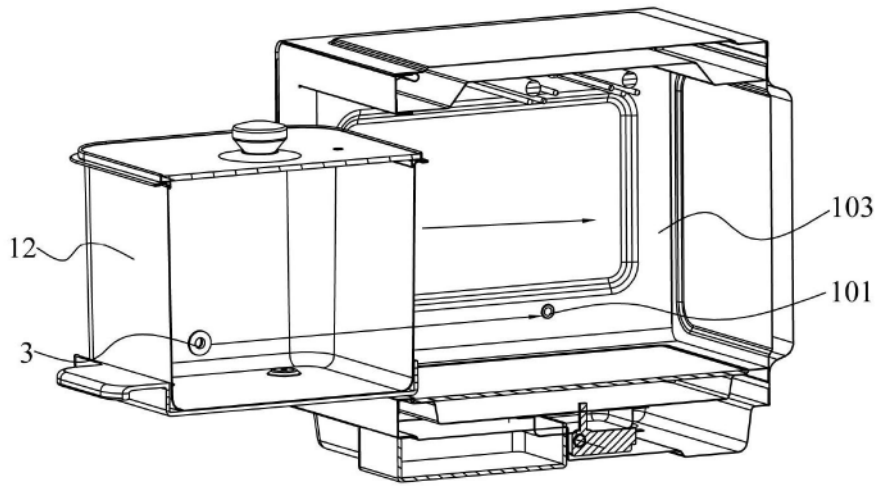


图17