



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103672988 A

(43) 申请公布日 2014. 03. 26

(21) 申请号 201310386359. 2

(22) 申请日 2013. 08. 30

(30) 优先权数据

10-2012-0095360 2012. 08. 30 KR

(71) 申请人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

(72) 发明人 全寅基 金善基 丁海相 曹嘉永

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 张波

(51) Int. Cl.

F24C 7/02 (2006. 01)

F24C 7/08 (2006. 01)

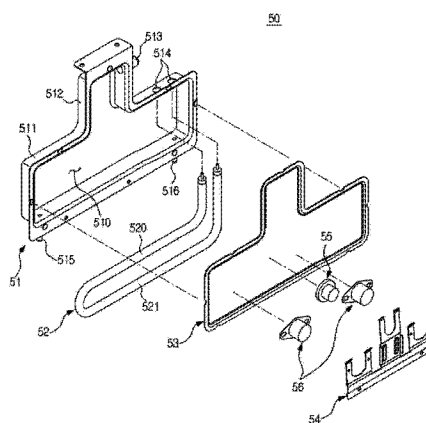
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54) 发明名称

烹饪设备

(57) 摘要

本发明公开了一种烹饪设备,其具有蒸汽发生器。该蒸汽发生器能防止水流入烹饪室中并能轻易将水排出。所述蒸汽发生器包括其中存放水的第一部分、从第一部分延伸并且具有小于第一部分的宽度的第二部分、设置在第一部分内以加热第一部分内的水的加热器、以及安装到第一部分的外表面以探测加热器的温度的温度传感器。通过用温度传感器探测加热器的温度,蒸汽发生器是否缺水得以确定。



1. 一种烹饪设备,包括:

主体,该主体内定义了烹饪室,所述烹饪室在其一部分处形成有蒸汽供给孔,以将蒸汽喷到所述烹饪室内;

腔室,其安装到所述主体上,以在其中存放水;

蒸汽发生器,所述蒸汽发生器安装到所述主体上,以通过所述蒸汽供给孔将蒸汽供给到所述烹饪室;

供水泵,其将水从所述腔室泵送到所述蒸汽发生器;

排水泵,其将水从所述蒸汽发生器泵送到所述腔室;以及

加热器,其设置在所述蒸汽发生器内,

其中,所述蒸汽发生器包括第一部分和第二部分,所述第一部分内存放从所述腔室供给的水,所述第二部分从所述第一部分向上延伸,并且具有比所述第一部分的宽度小的宽度。

2. 如权利要求1所述的烹饪设备,其中,所述第一部分在其底表面处设置有进水口和出水口;

且其中水从所述腔室通过所述进水口流入所述第一部分,且水从所述第一部分通过所述出水口排出。

3. 如权利要求2所述的烹饪设备,其中,所述进水口连接到所述供水泵,且所述出水口连接到所述排水泵。

4. 如权利要求2所述的烹饪设备,其中,所述第一部分的底表面倾斜,使得所述第一部分内剩余的水朝所述出水口聚集。

5. 如权利要求1所述的烹饪设备,其中,所述第二部分在其一部分处设置有蒸汽供给口,蒸汽通过所述蒸汽供给口从所述第二部分排出;

且其中所述蒸汽供给口连接到所述蒸汽供给孔。

6. 如权利要求5所述的烹饪设备,还包括:

安装到所述蒸汽供给孔的蒸汽供给管道;以及

连接所述蒸汽供给管道和所述蒸汽供给口的连接管,所述连接管由柔性材料制成。

7. 如权利要求1所述的烹饪设备,其中,所述腔室设置有供水部和出水口,

且其中所述供水部连接到供水泵,且所述出水口连接到所述排水泵。

8. 如权利要求1所述的烹饪设备,其中,所述加热器设置在所述第一部分内。

9. 如权利要求8所述的烹饪设备,其中,所述第一部分在其上部形成有连接孔,所述加热器通过该连接孔连接到加热器驱动单元。

10. 如权利要求8所述的烹饪设备,其中,所述蒸汽发生器还包括安装到所述第一部分的外表面上的温度传感器,所述温度传感器定位在与所述加热器的位置相对应的位置处。

11. 如权利要求10所述的烹饪设备,其中,所述温度传感器探测所述加热器的温度,以测量所述第一部分中的水位。

12. 如权利要求10所述的烹饪设备,其中,所述温度传感器将探测到的温度的信息传送到控制单元,

且其中,如果所述温度传感器探测到的所述温度超过基准值,则所述控制单元驱动所述供水泵。

13. 如权利要求 1 所述的烹饪设备,其中,所述蒸汽发生器通过一对壳体形成,所述一对壳体彼此结合以在它们之间限定空间。

14. 如权利要求 1 所述的烹饪设备,其中,所述蒸汽发生器内剩余的水被所述排水泵泵送,并被排出到所述腔室。

烹饪设备

技术领域

[0001] 本公开的多个实施方式涉及一种能够防止水流入烹饪室内并易于将水从其自身排出的蒸汽发生器、以及具有该蒸汽发生器的设备。

背景技术

[0002] 微波炉是这样的一种器具，其中从磁控管发射的微波被照射到烹饪室内，以改变烹饪室内包含的食物中的水分子的排列，由此使食物被烹饪。通过同时加热食物的内部和外部两者，解冻或烹饪时间可以显著缩短。另外，与使用燃气作为热源的燃气炉或燃气灶相比，微波炉可以具有尺寸小、容易安装、方便使用等特征。

[0003] 为了使用户能够方便地烹饪，近来已经开发了能够执行各种烹饪过程（诸如煮饭功能、烤鱼功能、蒸功能等）的微波炉。也已经研发了使用加热器作为额外热源的具有烤箱功能的烹饪设备。此外，为了改善食物的组织并使食物中营养的破坏最小化，已经研发了配备蒸汽发生器的烹饪设备，在这种烹饪设备中，蒸汽被供给至烹饪室，并且食物通过借助蒸汽的间接加热而被烹饪。

[0004] 使用具有蒸汽发生器的烹饪设备来烹饪食物可以显著减少营养损失，如维生素 C 的损失，维生素 C 易于被热破坏。此外，当烹饪用盐腌制的诸如鱼的食物时，借助于蒸汽，食物中的盐减少，并且食物变得含水分，且具有脆皮。

发明内容

[0005] 本公开的一个方面是提供一种蒸汽发生器，其能防止水流入烹饪室，并能容易地将水从其自身排出。

[0006] 本公开的一个方面是提供一种配备有传感器的蒸汽发生器，该传感器通过测量加热器的温度来探测蒸汽发生器是否缺水。

[0007] 本公开的一个方面是提供一种具有上述蒸汽发生器的烹饪设备。

[0008] 其它的方面部分地将在随后的描述中陈述，并且部分地将因该描述而显然，或者可以通过对本发明的实践而被了解。

[0009] 根据一个方面，一种烹饪设备包括：主体，所述主体在其中限定了烹饪室，所述烹饪室在其一部分处形成有蒸汽供给孔以将蒸汽喷入烹饪室内；腔室，所述腔室安装到所述主体上以在其中存放水；蒸汽发生器，所述蒸汽发生器安装到主体上，以通过蒸汽供给孔向所述烹饪室供给蒸汽；供水泵，所述供水泵将水从所述腔室泵送到所述蒸汽发生器；排水泵，所述排水泵将水从所述蒸汽发生器泵送到所述腔室；以及设置在所述蒸汽发生器内的加热器。所述蒸汽发生器包括第一部分和第二部分，从所述腔室供给的水存放在所述第一部分内，所述第二部分从所述第一部分向上延伸并且具有比所述第一部分的宽度小的宽度。

[0010] 所述第一部分在其底表面处可以设置有进水口和出水口。水可以通过所述进水口从所述腔室流入所述第一部分，且水可以通过所述出水口从所述第一部分排出。

- [0011] 所述进水口可以连接到所述供水泵,所述出水口可以连接到所述排水泵。
- [0012] 所述第一部分的底表面可以是倾斜的,使得所述第一部分内剩余的水朝所述出水口聚集。
- [0013] 所述第二部分在其一部分处可以设置有蒸汽供给口,蒸汽通过所述蒸汽供给口从所述第二部分排出。所述蒸汽供给口可以连接到所述蒸汽供给孔。
- [0014] 所述烹饪设备可以进一步包括安装到所述蒸汽供给孔上的蒸汽供给管道和将所述蒸汽供给管道和所述蒸汽供给口连接的连接管,所述连接管由柔性材料制成。
- [0015] 所述腔室可以设置有供水部分和出水口。供水部分可以连接到所述供水泵,并且出水口可以连接到所述排水泵。
- [0016] 所述加热器可以设置在所述第一部分内。
- [0017] 所述第一部分可以在其上部形成有连接孔,所述加热器通过该连接孔连接到加热器驱动单元。
- [0018] 所述蒸汽发生器可以进一步包括温度传感器,所述温度传感器安装到所述第一部分的外表面上,该温度传感器位于相对于所述加热器的位置的位置处。
- [0019] 所述温度传感器可以探测所述加热器的温度,以测量所述第一部分内的水位。
- [0020] 所述温度传感器可以将被探测到的温度的信息传输到控制单元。如果所述温度传感器探测到的温度超过基准值,则控制单元可以驱动供水泵。
- [0021] 所述蒸汽发生器可以由一对壳体形成,所述一对壳体被彼此结合以在它们之间限定空间。
- [0022] 所述蒸汽发生器内剩余的水可以被排水泵泵送,并被排出到所述腔室。
- [0023] 根据一个方面,一种蒸汽发生器包括:在其中存放水的第一部分;从第一部分延伸并且具有比第一部分的宽度小的宽度的第二部分;设置在第一部分内以加热第一部分内的水的加热器;以及安装到第一部分的外表面上以探测所述加热器的温度的温度传感器。
- [0024] 所述温度传感器可以将加热器的被探测到的温度的信息发送到控制单元。如果温度传感器探测到的温度超过基准值,则所述控制单元可以工作以将水供给到第一部分。
- [0025] 所述第二部分可以在其上部设置有蒸汽供给口,从所述第一部分产生的蒸汽通过该蒸汽供给口排出。
- [0026] 所述第一部分在其底表面处可以设置有进水口和出水口。水可以通过该进水口流入所述第一部分,并且水可以通过所述出水口从所述第一部分排出。
- [0027] 所述第一部分的底表面可以具有倾斜部分,并且所述出水口可以定位在所述倾斜部分处,使得第一部分内剩余的水朝所述出水口聚集。
- [0028] 所述加热器可以被成形为具有多个弯折部分,并且所述温度传感器可以位于与所述加热器的最上部部分的位置对应的位置处。
- [0029] 如上所述,可以防止水从蒸汽发生器流入或者溅入烹饪室内。另外,蒸汽发生器内剩余的水可以轻易从蒸汽发生器排出。此外,可以通过用温度传感器探测加热器的温度来确定所述蒸汽发生器是否缺水。

附图说明

- [0030] 由以下结合附图的对实施方式的描述,这些和 / 或其他方面将变得明显和更容易

理解,附图中:

[0031] 图 1 是示出根据一实施方式的烹饪设备的透视图;

[0032] 图 2 是根据该实施方式的烹饪设备的分解透视图;

[0033] 图 3 是示出根据该实施方式的烹饪设备的框架的基底部的底表面的视图;

[0034] 图 4 是根据该实施方式的蒸汽发生器的分解透视图;

[0035] 图 5 是示出根据该实施方式的安装到烹饪设备的框架的侧部的蒸汽发生器的视图;以及

[0036] 图 6 是示出根据该实施方式的烹饪设备的框架的基底部的一部分的视图。

具体实施方式

[0037] 现在将详细参照多个实施方式,其示例在附图中示出,其中相同的附图标记始终标示相同的元件。

[0038] 图 1 是示出根据一个实施方式的烹饪设备的透视图。

[0039] 参照图 1,烹饪设备 1 包括主体 10、设置在主体 10 内以在其中容纳要被烹饪的材料的烹饪室 100、以及设置在主体 10 的前部以打开和关闭烹饪室 100 的入口的门 21。在主体 10 的前部设置了控制面板 30,通过该控制面板 30,用户可以选择各种烹饪条件,如烹饪设备 1 的输出功率、烹饪时间等。主体 10 包括定义了外观的外壳 11 和包括蒸汽发生器在内的各种部件安装于其上的框架 12。

[0040] 控制面板 30 包括输入单元 31 和显示单元 33。用户可以通过输入单元 31 选择各种烹饪条件,如烹饪设备的输入功率、烹饪功能、烹饪时间、取消等。显示单元 33 可以用字符、数字、符号等显示用户对烹饪条件的选择以及烹饪设备的工作状态。

[0041] 绝缘体(未示出)介于外壳 11 和框架 12 之间,以围绕所述烹饪室。对流加热单元可以设置在烹饪室 100 的一部分处,并且包括磁控管的微波加热单元可以设置在烹饪室 100 的另一部分处。进一步,将辐射热朝向要被烹饪的材料发射的烧烤加热单元可以设置在所述烹饪室 100 之上或之下。

[0042] 在烹饪室 100 内设置托盘 40,要被烹饪的材料放置在托盘 40 上。在主体 10 的定义烹饪室 100 的内侧壁上设置导轨 14,以支撑托盘 40 沿着它滑动。

[0043] 在主体 10 的定义烹饪室 100 的部分处形成蒸汽供给孔 13,蒸汽通过该蒸汽供给孔 13 被喷射到烹饪室 100 内。蒸汽供给孔 13 可以定位在烹饪室 100 的内部的上部处。

[0044] 图 2 是根据本实施方式的烹饪设备的分解透视图,图 3 是示出根据本实施方式的烹饪设备的框架的基底部的底表面的视图。

[0045] 参照图 2 和图 3,烹饪设备 1 包括安装到框架 12 的侧表面上的蒸汽发生器 50。在框架 12 之下设置水收集托盘 15 和腔室 16。框架 12 包括基底部 120 和侧部 121。

[0046] 水收集托盘 15 和腔室 16 可以设置在框架 12 的基底部 120 的底表面上。腔室 16 可以直接安装到框架 12 的基底部 120 上,或者可以被插入到在水收集托盘 15 处形成的空间内。水收集托盘 15 和腔室 16 可拆卸地安装到框架 12 的基底部 120 上。

[0047] 水收集托盘 15 包括导引部 150 和水存放部 151。可以分别在导引部 150 的两端处设置水存放部 151。导引部 150 被设置有多个突起,所述多个突起将设置在导引部 150 的两端的水存放部 151 彼此连通,从而从烹饪室 100 泄漏的水可以流向水存放部 151。从烹饪室

100 泄漏的水可以通过凹陷流向水存放部 151, 每个所述凹陷由两个相邻的突起来定义。由于水收集托盘 15 被可拆卸地安装到框架 12 的基底部 120 的底表面上, 所以用户可以取下水收集托盘 15, 以清洗水收集托盘 15, 或者将水从水存放部 151 倒掉。

[0048] 腔室 16 包括供水部 161、出水口 162 和进水口 163。水可以从腔室 16 通过供水部 161 被供给到蒸汽发生器 50, 并且从蒸汽发生器 50 排出的水可以通过出水口 162 流入腔室 16。封盖被可拆卸地联接到进水口 163 上。用户可以取下封盖, 以将水通过进水口 163 喷入腔室 16 中或者将水从腔室 16 排掉。

[0049] 蒸汽发生器 50 安装到框架 12 的侧表面上。蒸汽发生器 50 连接到蒸汽供给孔 13 上, 以将蒸汽供给到烹饪室 100。蒸汽供给管道 130 安装到框架 12 的侧表面上, 以与蒸汽供给孔 13 连通。蒸汽发生器 50 包括形成有孔的蒸汽供给口 513。蒸汽供给管道 130 和蒸汽供给口 513 通过连接管 71 相连接。于是, 从蒸汽发生器 50 产生的蒸汽可以通过蒸汽供给口 513、连接管 71、蒸汽供给管道 130 和蒸汽供给孔 13 而供给到烹饪室 100。

[0050] 连接管 71 可以由柔性材料制成, 以连接蒸汽供给管道 130 和蒸汽发生器 50 的蒸汽供给口 513。即使蒸汽发生器 50 和蒸汽供给孔 13 的位置变化, 蒸汽供给口 513 和蒸汽供给孔 13 也可以用连接管 71 相连接。

[0051] 泵 60 安装到框架 12 的基底部 120 的上表面上。泵 60 包括排水泵 61 和供水泵 62。排水泵 61 和供水泵 62 被连接到蒸汽发生器 50 和腔室 16。

[0052] 框架 12 的基底部 120 形成有孔 1201 和 1202, 腔室 16 的供水部 161 和出水口 162 穿过所述孔。通过孔 1201 和 1202, 腔室 16 的供水部 161 连接到供水泵 62, 腔室 16 的出水口 162 连接到排水泵 61。蒸汽发生器 50 包括进水口 515 和出水口 516, 它们将在后面描述。蒸汽发生器 50 的进水口 515 连接到供水泵 62, 蒸汽发生器 50 的出水口 516 连接到排水泵 61。排水泵 61 将剩余的水从蒸汽发生器 50 泵送到腔室 16, 供水泵 62 将存放的水从腔室 16 泵送到蒸汽发生器 50。

[0053] 图 4 是根据本实施方式的蒸汽发生器的分解透视图。

[0054] 如图 4 所示, 蒸汽发生器 50 包括第一壳体 51、加热器 52、第二壳体 53 和温度传感器 55。第一壳体 51 和第二壳体 53 可以彼此结合以在它们之间限定空间 510。与通过模制造蒸汽发生器 50 的壳体相比, 结合第一壳体 51 和第二壳体 53 的结构可以减小制造成本并且减少工作时间。

[0055] 蒸汽发生器 50 设置有本体部 511 和颈部 512。颈部 512 具有比本体部 511 的宽度小的宽度, 并且从本体部 511 向上延伸。由供水泵 62 泵送的水被存放在本体部 511 中。本体部 511 和颈部 512 限定了一体的空间。在此, 本体部 511 可以被称为第一部分, 而颈部 512 可以被称为第二部分。

[0056] 本体部 511 设置有进水口 515 和出水口 516。进水口 515 和出水口 516 在本体部 511 的底表面处可以形成有孔。进水口 515 连接到供水泵 62, 使得腔室 16 内存放的水可以被供水泵 62 泵送并且被供给到本体部 511。出水口 516 连接到排水泵 61, 使得本体部 511 内剩余的水可以被排水泵 61 泵送并被排放到腔室 16。

[0057] 蒸汽供给口 513 设置在颈部 512 处。蒸汽供给口 513 可以在颈部 512 的侧表面处形成有孔。如果存放在本体部 511 内的水被蒸发成蒸汽, 则蒸汽可以通过设置在颈部 512 处的蒸汽供给口 513 排放。由于水没有填充颈部 512 且颈部 512 的宽度小于本体部 511 的

宽度,所以防止了本体部 511 内被加热的水沸腾溢出并且通过蒸汽供给口 513 被排出。

[0058] 加热器 52 设置在蒸汽发生器 50 的第一壳体 51 和第二壳体 53 之间限定的空间内。连接孔 514 形成在本体部 511 的上表面处,加热器 52 通过该连接孔 514 连接到蒸汽发生器 50 外侧设置的加热器驱动单元(未示出)上。加热器 52 可以被成形为具有多个弯折部分,从而通过增加加热器 52 和水之间的接触面积来更快速地加热蒸汽发生器 50 内的水。加热器 52 可以设置在本体部 511 内,并可以离开本体部 511 的内表面大约 3mm 定位。但是,加热器 52 的形状和布置不局限于这种结构。

[0059] 温度传感器 55 安装到蒸汽发生器 50 的壳体的外表面上。温度传感器 55 可以安装到本体部 511 的外表面上,在与本体部 511 内设置的加热器 52 的位置对应的位置处。具体地说,温度传感器 55 可以位于与加热器 52 的最上部部分的位置对应的位置处。如图 4 所示,如果加热器 52 被成形为使一个弯折部分被分成上部加热器部分 520 和下部加热器部分 521,则温度传感器 55 对应于上部加热器部分 520 的位置定位,并且探测上部加热器部分 520 的温度。通过探测加热器 52 的温度,温度传感器 55 也用来探测存放在蒸汽发生器 50 的本体部 511 内的水的水平面高度。后面将描述温度传感器 55 的探测本体部 511 内存放的水的水平面高度的功能。

[0060] 温度传感器 55 将加热器所处区域的被探测到的温度信息发送到控制单元(未示出)。如果探测到的温度超过基准值,则控制单元判定在本体部 511 内没有充足量的水,并且驱动供水泵 62,由此将水从腔室 16 供给到本体部 511。

[0061] 详细地说,在正常状态下,本体部 511 内的水位稍高于加热器 52 的位置,使得加热器 52 可以完全浸没在水中,并且本体部 511 内的水被加热器 52 加热以产生蒸汽。例如,加热器 52 完全浸没在水中时被温度传感器 55 探测到的温度可以在大约 95° C 到大约 98° C 的范围内。但是,当随着蒸汽被产生,水位变低使得加热器 52 的一部分从水中露出时,探测到的温度可以在大约 105° C 到大约 110° C 的范围内。当在蒸汽发生过程中被温度传感器 55 探测到的温度在大约 95° C 到大约 98° C 的范围内时,控制单元驱动供水泵 62,从而每大约 4 秒,将水供给到本体部 511 持续大约 1 秒的时间。当温度传感器 55 探测到的温度超过大约 105° C 时,控制单元驱动供水泵 62,从而连续地将水供给到本体部 511 持续大约 5 秒时间。但是,将水供给到本体部 511 的时间周期不局限于上述时间周期。可以适当地调节供水的时间周期或者向本体部 511 供给的水量,只要水不进入颈部 512 即可。温度传感器 55 探测到的温度超过基准值时将水供给到本体部 511 的方法不局限于上述方法。

[0062] 该基准值可以被设定成高于水的沸点(大约 100° C)的温度,并且可以考虑到蒸汽发生器 50 的安全性而被适当地选择。由于水在大约 100° C 的温度沸腾,所以当温度传感器 55 探测到的温度远高于 100° C (即高于基准值)时,控制单元判定加热器 52 在没有被完全浸没在水中的同时被驱动。例如,基准值可以被设定为大约 105° C。当温度传感器 55 探测到的温度超过基准值时,控制单元工作,以将更多的水供给到蒸汽发生器 50,由此防止加热器 52 的过热所导致的危险情况。

[0063] 如上所述,借助于用温度传感器 55 探测蒸汽发生器 50 中的水位的过程,而没有额外的水位传感器,可以实现向蒸汽发生器 50 的及时水供给。另外,由于温度传感器 55 被安装到蒸汽发生器 50 的壳体的外表面上,所以可以轻易实现温度传感器的安装以及因损坏所致的修理或更换。

[0064] 蒸汽发生器 50 可以进一步包括过热防止电路单元 56。该过热防止电路单元 56 可以安装到蒸汽发生器 50 的壳体的外表面上。如果即使在蒸汽发生器 50 中没有足量的水时加热器 52 保持被驱动,则过热防止电路单元 56 切断加热器 52 的电源。例如,如果即使在蒸汽发生器 50 因温度传感器 55 的故障而加热超过基准值的温度时加热器 52 保持被驱动,则过热防止电路单元 56 切断加热器 52 的电源,由此防止过热。

[0065] 温度传感器 55 和过热防止电路单元 56 可以用托架 54 例如以这样的方式被安装到蒸汽发生器 50 的壳体的外表面上,该方式即:温度传感器 55 和过热防止电路单元 56 被螺杆联接接到托架 54 上,且托架 54 被螺杆联接接到蒸汽发生器 50 的壳体的外表面上。

[0066] 图 5 是示出根据本实施方式的安装到烹饪设备的框架的侧部上的蒸汽发生器的视图,图 6 是示出根据本实施方式的烹饪设备的框架的基底部的一部分的视图。

[0067] 参照图 5 和图 6,蒸汽发生器 50 经连接管 72 和 73 连接到排水泵 61 和供水泵 62,且排水泵 61 和供水泵 62 经连接管 74 和 75 连接到腔室 16。

[0068] 如果温度传感器 55 探测到的加热器 52 的温度超过基准值,则控制单元判定加热器 52 过热且蒸汽发生器 50 缺水,并驱动供水泵 62 将水从腔室 16 供给到蒸汽发生器 50。供给到蒸汽发生器 50 的水被存放在本体部 511 内。水被本体部 511 内的加热器 52 加热,并且加热器 52 产生的蒸汽移动到颈部 512,且通过蒸汽供给口 513 排出。由于蒸汽供给口 513 通过连接管 71 连接到蒸汽供给管道 130,所以来自蒸汽发生器 50 的蒸汽经连接管 71、蒸汽供给管道 130 和蒸汽供给孔 13 移动到烹饪室 100 内。

[0069] 当蒸汽供给结束时,控制单元可以驱动排水泵 61,以将剩余的水从蒸汽发生器 50 排出。本体部 511 内剩余的水可以被排水泵 61 泵送,并可以移动到腔室 16。当利用蒸汽的烹饪过程完成时,用户可以通过设置在控制面板 30 上的输入单元 31 输入排水命令,由此驱动排水泵 61。可替代的是,当烹饪过程完成时,排水泵 61 可以被自动驱动。

[0070] 蒸汽发生器 50 的本体部 511 可以包括倾斜的底表面。详细地说,以框架 12 的基底部 120 为基础,本体部 511 的底表面的设置有出水口 516 的区域的高度可以低于设置有进水口 515 的区域的高度。于是,本体部 511 内的水可以聚集在设置有出水口 516 的区域处,并且可以更顺畅地通过出水口 516 从蒸汽发生器 50 排出。

[0071] 根据具有上述蒸汽发生器的烹饪设备,水可以被防止从蒸汽发生器流入或者溅入烹饪室。另外,蒸汽发生器内剩余的水可以轻易且平顺地从蒸汽发生器排出。此外,通过用安装到蒸汽发生器的壳体的外表面上的温度传感器探测加热器的温度,可以精确地确定蒸汽发生器是否缺水。

[0072] 如上面所见,若干实施方式示出了所公开的蒸汽发生器在例如烹饪设备内的应用。但是,此公开并非被唯一地限制于烹饪设备,而是能被应用于使用蒸汽发生器的任何类型的设备。虽然已经图示和描述了若干实施方式,但本领域技术人员将理解到,在不背离本发明的原则和主旨的前提下,可以在这些实施方式中做出变化,本发明的范围限定在权利要求书及其等价物中。

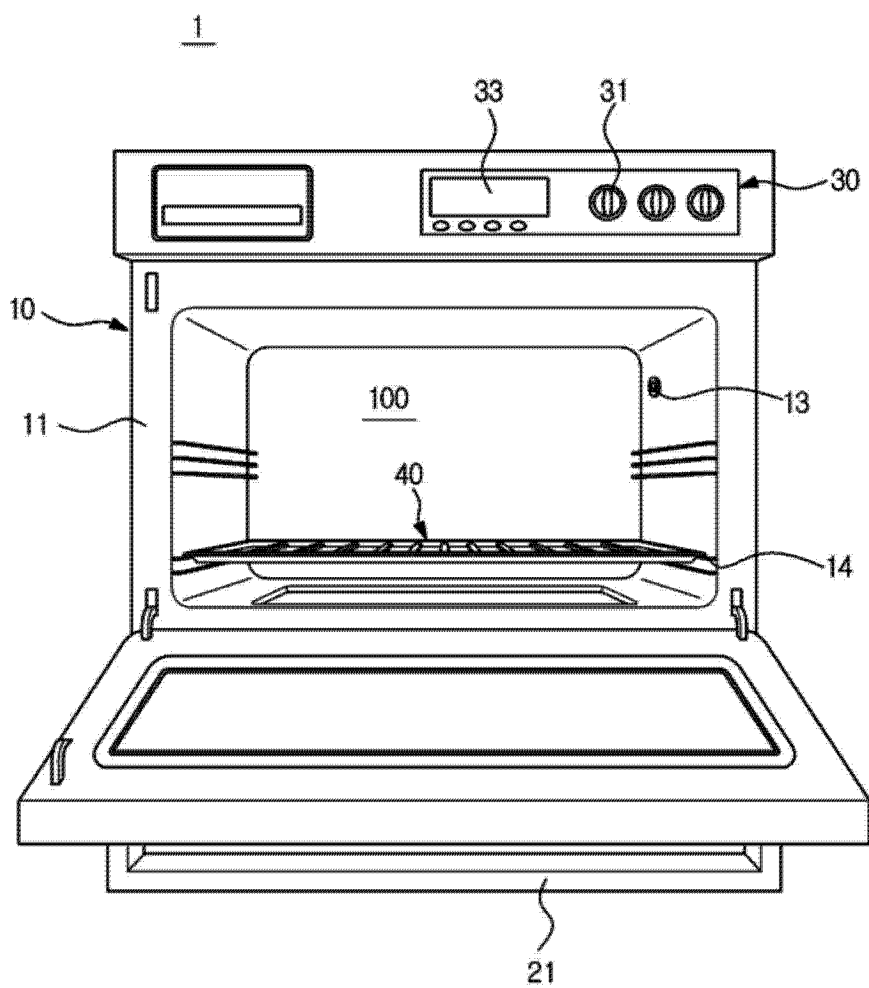


图 1

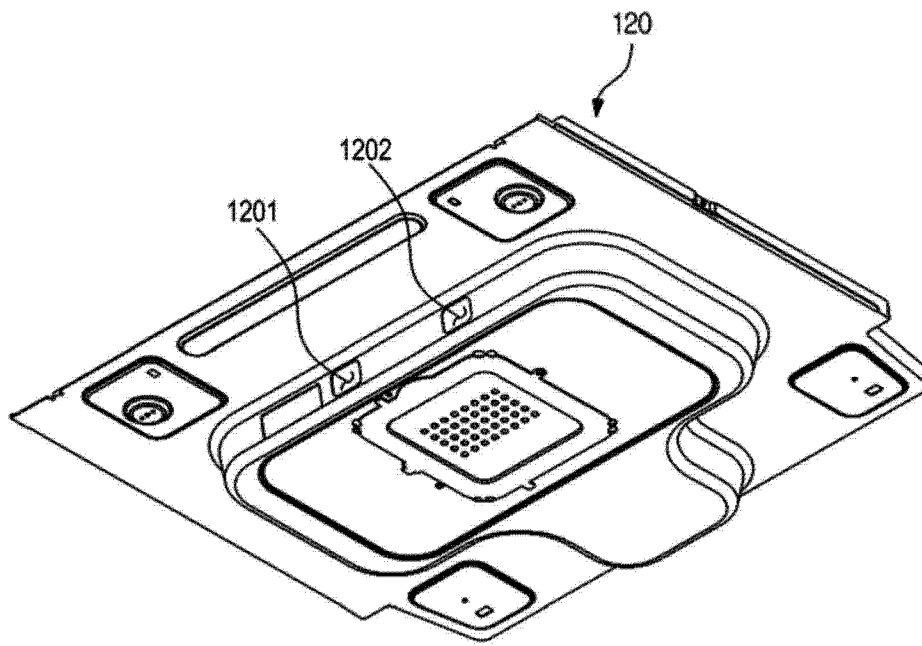


图 3

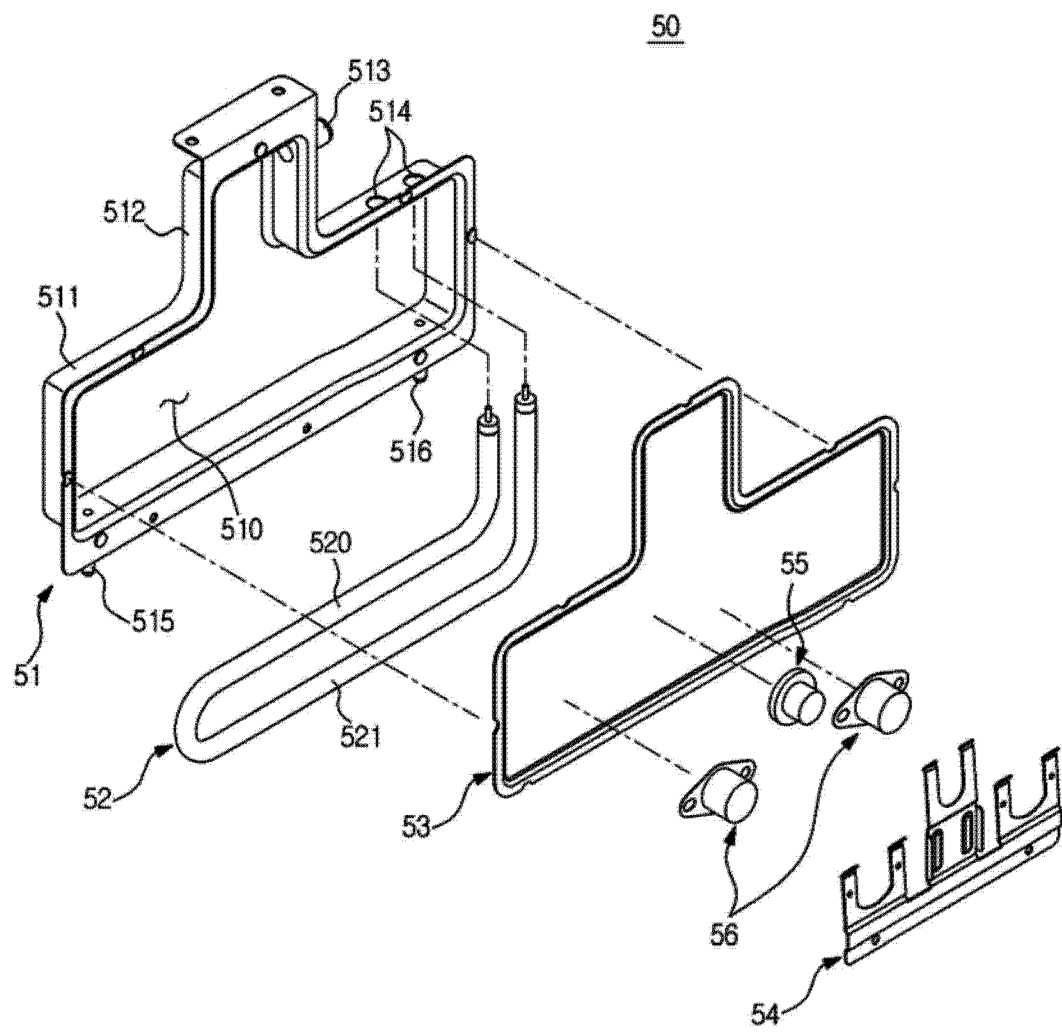


图 4

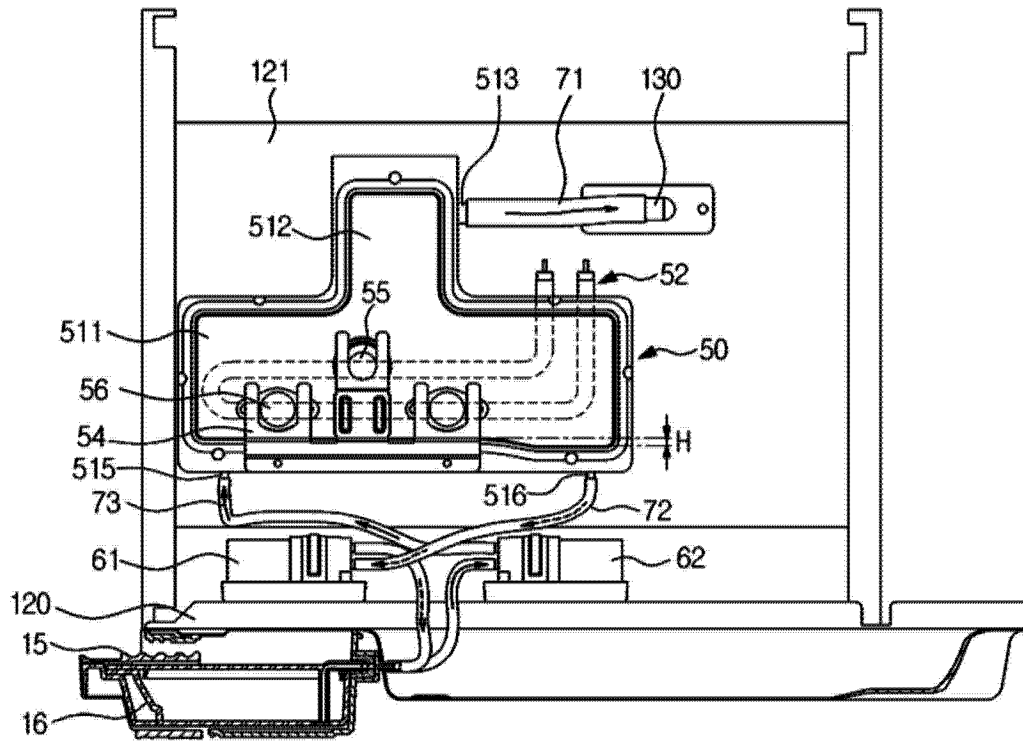


图 5

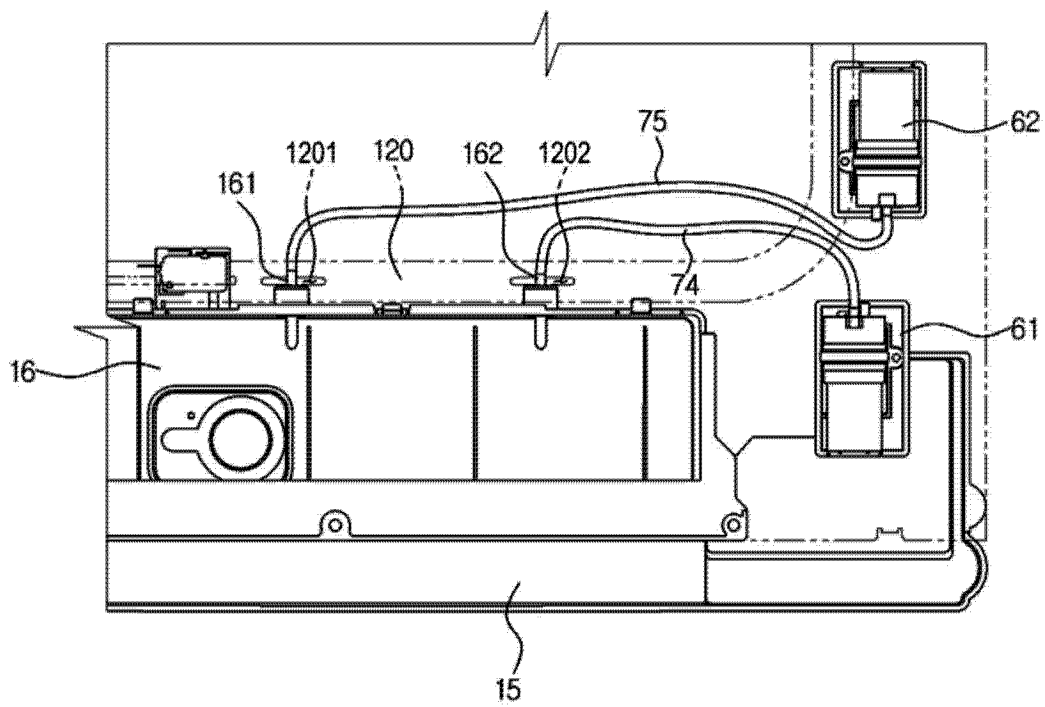


图 6