(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 105832174 A
(43)申请公布日 2016.08.10

(21)申请号 201510508348.6

(22)申请日 2015.08.18

(30)优先权数据
704248 2015.01.29 NZ

(71)申请人 S·阿扎姆
地址 澳大利亚新南威尔士州

(72)发明人 S·阿扎姆

(74)专利代理机构 广州嘉权专利商标事务所有限公司 44205
代理人 冯剑明

(51)Int.Cl.
A47J 37/06(2006.01)

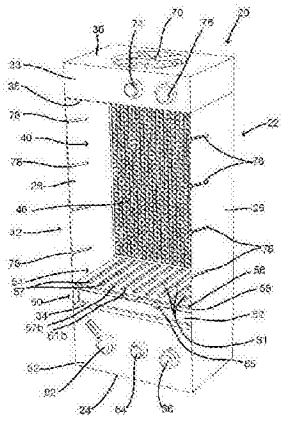
权利要求书1页 说明书8页 附图12页

(54)发明名称

烹饪装置

(57)摘要

一种烹饪装置20，包括主体22，所述主体具有底壁24、侧壁26、后壁28、顶壁30和搁板34。搁板34、顶部面板35以及侧壁26和后壁28的部分在其中间确定了具有开放的前部42的烹饪空间40。烹饪装置20还包括面向烹饪空间40沿后壁28的内表面延伸的加热工具46。在本实施例中，加热工具46包括燃气陶瓷燃烧器46，用于基本均匀地向烹饪空间40引导和分布热量。水分输注组件50设置于搁板34上方，从而位于烹饪空间40的下部。



CN 105832174 A

1.一种便携式烹饪装置,包括:

食物盛装工具,所述食物盛装工具用于在由烹饪装置限定的烹饪空间中盛装食物;

第一加热工具,所述第一加热工具设置于烹饪空间上部用于在基本向下的方向上向烹饪空间提供热量;以及

水分输注组件,所述水分输注组件覆盖烹饪空间下部用于在基本向上的方向上向使用中的烹饪空间提供水分。

2.根据权利要求1所述的烹饪装置,其中,所述烹饪装置包括第二加热工具,所述第二加热工具设置于烹饪空间的横向部分处,用于在横向方向上向烹饪空间提供热量。

3.根据权利要求2所述的烹饪装置,其中,所述烹饪空间由烹饪装置的下壁、顶壁和侧壁限定,其中烹饪空间包括一开放的前部。

4.根据权利要求3所述的烹饪装置,其中,第一加热工具沿顶壁的下表面延伸。

5.根据权利要求3所述的烹饪装置,其中,所述烹饪装置包括用于烹饪空间的后壁,第二加热工具沿所述后壁延伸。

6.根据权利要求3所述的烹饪装置,其中,食物盛装工具包括至少一对在侧壁中形成的垂直间隔开的狭槽。

7.根据权利要求3所述的烹饪装置,进一步包括设置于顶壁上表面的燃气燃烧器。

8.根据权利要求1所述的烹饪装置,其中,加热工具包括燃气陶瓷燃烧器、燃气燃烧器和电加热元件中的至少其中之一。

9.根据权利要求1所述的烹饪装置,其中,水分输注组件包括一托盘,所述托盘具有能够配置为在全关和全开位置以及在其之间的部分打开位置的可调开启门。

10.根据权利要求9所述的烹饪装置,其中,水分输注组件包括用于在使用时加热其中的液体的加热元件。

11.根据权利要求3所述的烹饪装置,其中,所述装置包括另外的食物盛装工具。

12.根据权利要求11所述的烹饪装置,其中,另外的食物盛装工具包括至少一个横跨开放的前部设置的水平烹饪架。

13.根据权利要求12所述的烹饪装置,其中,另外的食物盛装工具包括至少一个横跨烹饪装置的开放的后部设置的水平烹饪架。

14.根据权利要求11所述的烹饪装置,其中,另外的食物盛装工具包括用于垂直串肉杆的在顶壁中形成的间隔开的狭槽。

15.根据权利要求2所述的烹饪装置,其中,加热工具包括热珠支架,所述热珠支架包括热珠托盘和跨过并覆盖热珠托盘的上开口的网,所述热珠支架能够在水平的装载位置和使用时的直立位置之间配置。

烹饪装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种烹饪装置，特别是一种烧烤装置，但是本装置并不限于此种用途。

背景技术

[0002] 本发明旨在克服或大体上改善至少一些现有技术中的缺陷，或者至少提供一种替代的选择。

[0003] 应当理解，如果本文中引用了任何现有技术的信息，这些引用不代表承认这些信息形成了本领域内的公知常识，在澳大利亚或者任何其他国家均是如此。

发明内容

[0004] 根据第一方面，本发明提供了一种便携式烹饪装置，包括：

[0005] 食物盛装工具，所述食物盛装工具用于在由烹饪装置限定的烹饪空间中支持食物；

[0006] 第一加热工具，所述第一加热工具设置于烹饪空间上部用于在基本向下的方向上向烹饪空间提供热量；以及

[0007] 水分输注组件，所述水分输注组件覆盖烹饪空间下部用于在基本向上的方向上向使用中的烹饪空间提供水分。

[0008] 在优选的实施例中，烹饪装置包括第二加热工具，所述第二加热工具设置于烹饪空间的横向部分，用于在横向方向上向烹饪空间提供热量。

[0009] 在另一个优选的实施例中，烹饪空间由烹饪装置的下壁、顶壁和侧壁限定，其中烹饪空间包括开放的前部。

[0010] 在另一个优选的实施例中，第一加热工具沿顶壁的下表面延伸。

[0011] 在另一个优选的实施例中，烹饪装置包括用于烹饪空间的后壁，第二加热工具沿所述后壁延伸。

[0012] 在另一个优选的实施例中，食物盛装工具包括至少一对在侧壁中形成的垂直间隔开的狭槽。

[0013] 在另一个优选的实施例中，烹饪装置进一步包括设置于顶壁上表面的燃气燃烧器。

[0014] 在另一个优选的实施例中，加热工具包括燃气陶瓷燃烧器、燃气燃烧器和电加热元件中的至少其中之一。

[0015] 在另一个优选的实施例中，水分输注组件包括一托盘，所述托盘具有能够配置为在全关和全开位置，以及在其之间的部分打开位置的可调开启门。

[0016] 在另一个优选的实施例中，水分输注组件包括用于在使用时加热其中的液体的加热元件。

[0017] 在另一个优选的实施例中，烹饪装置包括另外的食物盛装工具。

[0018] 在另一个优选的实施例中，另外的食物盛装工具包括至少一个横跨开放的前部设

置的水平烹饪架。

[0019] 在另一个优选的实施例中，另外的食物盛装工具包括至少一个横跨烹饪装置的开放的后部设置的水平烹饪架。

[0020] 在另一个优选的实施例中，另外的食物盛装工具包括用于垂直串肉杆的在顶壁中形成的间隔开的狭槽。

[0021] 在另一个优选的实施例中，加热工具包括热珠 (heat beads) 支架，所述热珠支架包括热珠托盘和跨过并覆盖热珠托盘的上开口的网，所述热珠支架可在水平的装载位置和使用时的直立位置之间配置。

[0022] 还公开了本发明的其它方面。

附图说明

[0023] 尽管任何其它形式都可能落入本发明的范围，现在将参考附图，仅通过实例描述本发明较优选的实施例，其中：

[0024] 图 1 为根据本发明的第一个较优选的实施例的烹饪装置的前向透视图；

[0025] 图 2 为图 1 中的烹饪装置的正视图；

[0026] 图 3 为图 1 中的烹饪装置的俯视图；

[0027] 图 4 为图 1 中的烹饪装置的侧视图；

[0028] 图 5 为图 1 中的烹饪装置的后视图；

[0029] 图 6 为图 1 中的烹饪装置在使用过程中的前向透视图；

[0030] 图 7 为根据本发明的第二个较优选的实施例的烹饪装置的前向透视图；

[0031] 图 8 为图 7 中的烹饪装置的后向透视部分分解视图；

[0032] 图 9 为根据本发明的第三个较优选的实施例的烹饪装置的前向透视图；

[0033] 图 10 为根据本发明的第四个较优选的实施例的烹饪装置的前向透视图；

[0034] 图 11 为图 10 中的烹饪装置在装载位置时的前向透视图；

[0035] 图 12 为图 11 中的烹饪装置的前向透视分解视图；

[0036] 图 13 为根据本发明的第五个较优选的实施例的烹饪装置的前向透视图；

[0037] 图 14(a) 和 (b) 为根据本发明的第六个较优选的实施例的烹饪装置的侧向透视图。

具体实施方式

[0038] 应当指出的是，在下面的描述中，类似或相同的附图标记在不同的实施例中表示相同或类似的特征。

[0039] 图 1-5 所示为根据本发明的第一个较优选的实施例的烹饪装置 20。烹饪装置 20 包括基本为矩形棱柱形状的主体 22，主体 22 具有底壁 24、侧壁 26、后壁 28 以及顶壁 30。主体 22 还包括下前壁 32，其从底壁 24 向上延伸仅约后壁 28 高度的五分之一，和上前壁 33，其从顶壁 30 向下延伸仅很短的距离。

[0040] 一搁板 34 从下前壁 32 的上边缘向后壁 28 延伸，一顶部面板 35 从上前壁 33 的下边缘向后壁 28 延伸。搁板 34、顶部面板 35 以及侧壁 26 和后壁 28 的部分在其中间确定了具有开放的前部 42 的烹饪空间 40。

[0041] 烹饪装置 20 还包括面向烹饪空间 40 沿后壁 28 的内表面延伸的加热工具 46。在本实施例中，加热工具 46 包括燃气陶瓷燃烧器 46，用于基本均匀地向烹饪空间 40 引导和分布热量。

[0042] 水分输注组件 50 设置于搁板 34 上方，从而位于烹饪空间 40 的下部。水分输注组件 50 的元件将在下文中进一步描述。

[0043] 如图 8 所示，本实施例中的烹饪装置 20 为携带式的，并由携带式的燃气罐 100 提供燃料，燃气罐 100 通过后壁 28 的装载门 29 置入烹饪装置 20 内。装载门 29 的尺寸和位置与下前壁 32 对应。

[0044] 燃气罐 100 中的燃料可以是丁烷、丙烷、其混合物或者任何其它合适的燃料。下前壁 32 包括燃气插装阀接合杆 62、点火按钮 64 以及燃气控制旋钮 66。杆 62 用于在使用过程中将罐 100 的阀锁定在合适位置。当使燃气通过旋钮 66 流到燃烧器 46 时，启动点火按钮 64 点燃燃烧器 46 中的燃气。

[0045] 顶壁 30 中也设置有燃气燃烧器（火炉）70，相关联的点火按钮 74 以及燃气控制旋钮 76 位于上前壁 33。燃气燃烧器 70 在使用过程中也是从燃气罐 100 接收燃料。

[0046] 侧壁 26 上形成有垂直隔开的狭槽 78，狭槽 78 从侧壁前边缘延伸，并以稍微向下的角度大体指向后壁 28。狭槽 78 在沿侧壁 26 约一半处终止。狭槽 78 在侧壁 26 之间成对对齐设置。如图 6 所示，每一对狭槽 78 的尺寸分别满足能够容纳串肉杆 110 的端部。

[0047] 水分输注组件 50（同样见图 8）包括托盘 52，托盘 52 具有跨过其顶部延伸的可调开启门 54。托盘 52 跨过烹饪空间 40 的整个下部延伸。可调开启门 54 具有开口 57，其可设置为全关和全开位置，以及之间的部分打开位置。

[0048] 可调开启门 54 包括两个相似形状的上下面板 56 和 56a。上面板 56 包括细长平行的上开口 57，由其之间的上杆 61 隔开。类似地，下面板 58 包括细长平行的下开口 57b，由位于其之间的下杆 61b 隔开。上面板 56 位置固定，下面板能够通过拉环 65 相对于上面板 56 侧向滑动。

[0049] 当上下开口 57 和 57b 对齐时，可调开启门 54 处于其完全开启的位置。当下面板 58 移动，使下杆 61b 与上开口 57 对齐时，由于下杆 61b 堵住上开口 57，可调开启门 54 处于其完全关闭的位置。然后，下面板 58 可侧向移动，这会改变下杆 61b 堵住上开口 57 的程度。这改变了使用过程中开口 57 允许托盘 52 内的水分逸出的有效尺寸。提供有显示“0-Max”的指示针，用于指示全闭和全开的位置。

[0050] 在使用过程中，通过装载门 29 和阀接合杆 62 将燃气罐 100 装入烹饪装置 20 中。然后，燃料能够通过旋钮 66 流到燃烧器 46，启动点火按钮 64，点然燃烧器 46 中的燃料，从而向烹饪空间 40 提供热量。

[0051] 参考图 6，食物 130 置于串肉杆 110 上，且串肉杆 110 的端部分别放置于狭槽 78 内。因而，带有食物 130 的串肉杆 110 在烹饪空间 40 内平行隔开，食物可利用烹饪空间 40 内的热量进行烹饪。用户能够根据需要旋转串肉杆 110，以均匀烹饪。在可选的实施例中，可提供旋转工具，如电池或者电力驱动马达，用来自动旋转串肉杆。

[0052] 烹饪装置 20 的其中一个优势在于加热工具 46 以垂直的方位面向待烹饪食品，食品以基本垂直的方位邻近加热工具 46。这就意味着只有较少的油脂会落在加热工具 46 上，从而需要的清洗也就较少。与典型的水平方位的烧烤烹饪装置相比，垂直方位的烹饪装置

20 还占用更小的空间，同时，搬运携带式烹饪装置 20 也更容易一些。

[0053] 为确保正在烹饪的食物 130 不会变干，需要在托盘 52 内放置液体，在使用过程中对液体进行加热并蒸发，从而滋润食物 130。所述液体可为水、食用油、香料、调味品以及酱汁中的任一种或其组合。然后用户能够通过可调开启门 54 选择液体到达食物 130 的速度。

[0054] 参考图 6，大块的食物 132，如整只鸡，也可以通过垂直的串肉杆 134 在烹饪空间 40 内烹饪。垂直的串肉杆 134 放置于搁板 34 和顶部面板 35 的安装部中，在搁板 34 和顶部面板 35 之间延伸。

[0055] 基本扁平形状的食物 136，如鱼和牛排，可以在烧烤架 138 上烹饪，烧烤架包括两个烧烤板，在其中间可以容纳食物 136，和杆 140，杆 140 与垂直串肉杆 134 形状类似。杆 140 可以类似于垂直串肉杆 134 的方式放置于搁板 34 和上面板 35 的安装部中。

[0056] 然后，垂直串肉杆 134 和烧烤架 138 都能够由用户手动旋转，或者烹饪装置 20 可包括用于旋转垂直串肉杆 134 和烧烤架 138 的旋转工具（例如电池或电源供能的电动机）。

[0057] 用户还可以根据需要通过燃气燃烧器 70 烹饪其它食物。

[0058] 图 7 和 8 所示为根据第二个较优选的实施例的烹饪装置 20b。烹饪装置 20b 与上述烹饪装置 20 类似，除了烹饪装置 20b 不具有顶壁 30 上的燃气燃烧器 70、与其相关联的点火按钮 74 和燃气控制旋钮 76，以及上前壁 33。因此，烹饪装置 20b 的烹饪空间 40 较大。

[0059] 图 9 所示为根据第三个较优选的实施例的烹饪装置 20c。烹饪装置 20c 与上述烹饪装置 20b 类似，除了烹饪装置 20c 另外还包括作为加热工具 46 的一部分的加热元件 160。加热元件 160 为电动的，且能够代替燃气陶瓷燃烧器 46，或者附加到燃烧器 46 上。

[0060] 图 10 至 12 所示为根据第四个较优选的实施例的烹饪装置 20d。烹饪装置 20d 与上述烹饪装置 20b 类似，除了烹饪装置 20d 具有不同的加热工具 46。

[0061] 烹饪装置 20d 的主体 22 包括底壁 24、侧壁 26 以及上壁 30。主体 22 不包括后壁 28。

[0062] 本实施例中的加热工具 46 包括矩形的热珠支架 (heat beads holder)46，其尺寸设计为替代后壁 28。热珠支架 46 包括热珠托盘 170，托盘 170 具有基板 171、侧壁 172、上端壁 173 以及下端壁 174。一金属网 176 铰接到上端壁 173，并且能够在打开位置（图 12）和关闭位置（图 10 和 11）之间移动，在关闭位置时，其跨过并覆盖热珠托盘 170 的上开口。

[0063] 热珠托盘 170 还包括在侧壁 172 之间延伸的间隔开的搁板 178。在本实施例中，搁板 178 包括弯折的金属部分，其在基板 171 上提供两种成一定角度放置的板。因此，搁板基本形成了三角形的两边，一顶点在基板 171 的远端。搁板 178 以约 50mm 的距离互相隔开，并与基板 171 形成接收空间。热珠置于接收空间内。当关闭金属网 176 时，网 176 与搁板 178 的顶点相邻。因此，当热珠支架 46 处于基本直立的位置时，底板 171 基本垂直（图 10），搁板 178 和网 176 将热珠保持在其上。搁板 178 包括上板，上板向下与网成一定角度，这使得能够将热珠推向网。因而基本抵靠网堆叠，以提供基本均匀分布的热量。为了方便清洗的需要，热珠托盘 170 因而没有设置腔体。

[0064] 金属网 176 可通过安装在下端壁 174 附近的闩 182 锁定在关闭位置。在垂直方位时，金属网 176 将热珠保持在搁板 178 内。热珠托盘 170 还包括在下端壁 174 附近形成的灰烬收集槽 184。

[0065] 为了安装和操作，热珠托盘 170 包括具有球头手柄 190 从侧壁 172 延伸出的侧杆

188，以及具有球头手柄 194 从上端壁 173 延伸出的顶杆 192。杆 188、192 的用途在下文中有所描述。

[0066] 侧壁 26 包括在其之间形成的接收和安装狭槽结构 200。狭槽结构 200 包括从侧壁 26 的后边 201 延伸且基本横向朝向其前边 203 的第一狭槽部分 202。第一狭槽部分 202 延伸到侧壁 172 宽度的一半，并且包括向下延伸的端座 204。

[0067] 狭槽结构 200 还包括从第一部分 202 垂直延伸的第二狭槽部分 206，邻近于后边 201。第三狭槽部分 208 从第二狭槽部分 206 的上端部横向向前延伸，第三狭槽部分 208 具有向下延伸的端座 210。

[0068] 顶壁 30 包括从后边 201 延伸的锁定槽 212 和可移动锁杆 214。顶壁 30 还包括搬运手柄 220。

[0069] 如图 12 所示，热珠支架 46 能够完全从烹饪装置 20d 的主体 22 移除。金属网 176 移动到打开位置，以将热珠放置到托盘 170 内。然后可将热珠点燃。

[0070] 如图 10 所示，然后杆 188 沿第二狭槽部分 206 移动，然后沿第三狭槽部分 208 移动，置于端座 210 处。顶杆 192 插入到锁定槽 212 内，且锁杆 214 用于锁定顶杆 192。这使得热珠支架 46 朝向烹饪位置，其中热量导向烹饪空间 40。然后烹饪装置 20d 可以上述相似的方式使用。

[0071] 因此，本实施例提供了燃气和 / 或电气式便携和家用的立式烧烤装置。待烹饪食物上所有的油汁都落在水分输注组件的托盘内。烹饪装置配置为最低程度刷洗以及免清洗的（提供自清洁操作），紧凑便携，可利用电、可再充装或一次性燃气罐，提供均匀的热量分布，并且可以利用用于整鸡或前腿肉烧烤的串肉杆、电转烧肉架烹饪食物。

[0072] 采用受控水分输注系统不仅保持食品鲜嫩，具有令人垂涎的金黄色泽的肉汁，还防止形成丙烯酰胺，一种致癌的有害化合物。这种化合物见于烤肉的烧焦外皮中。

[0073] 塔状结构使得能够采用陶瓷燃气燃烧器，这相应地节省了高达 30％的能耗，且降低了高达 80％的 CO 和氮氧化物类的气体。除了为达成均匀的烹饪结果而均匀分配热量的主要特性外，固有的无烟和抗风特性还提供了安全的家用 / 室外操作。

[0074] 与传统的烹饪装置不同，该配置的形状防止油脂滴入装置的燃烧部分，其最后通常会变硬并难以清除，相反地，油脂落入水盘中，且因此大幅降低了清洗和维护的需求。燃烧器不会腐蚀，且因此在其长久的使用寿命中保持最高的工作效率。

[0075] 在一台烹饪装置中同时结合和应用湿热烹饪和干热烹饪意味着获得两种烹饪方法的优势，同时克服单独使用每种方法的不足。换言之，本实施例的烹饪装置达成了完全湿热烹饪和完全干热烹饪之间的最佳烹饪效果，实现味道、食物原香、多汁、鲜嫩以及，重要地，健康的烹饪因素，如营养价值以及无丙烯酰胺烹饪。传统的烹饪装置在上述的一些要求中作出妥协。本实施例的烹饪装置为直立式的塔状水分输注烧烤架（由燃气、电或木炭供能），其可在室内或户外使用；换言之，为家用或便携式的。

[0076] 尽管已经描述了本发明较优选的实施例，对本领域的技术人员来说，明显能够对所述实施例做出修改。例如，贮气瓶可以为较大的气缸，或者烹饪装置可由天然气、市电交流电源供能或者由燃气和电力双供能。

[0077] 至于电气类型，顶燃烧器可以为电热板。其它可能的特征包括可以添加旋转串肉杆和附件，以及烟气 / 味道排气扇。水分输注组件可可选地或附加地包括一带有喷雾阀的

侧泵，向烹饪空间喷洒水分。

[0078] 所述烹饪装置还可用作个人加热器。所述烹饪装置还可设置其它特征，例如安全释放机构、自动气体切断系统和氧气消耗传感器。所述燃烧器优选为红外陶瓷燃烧器。

[0079] 图13所示为根据本发明的第五优选实施例的烹饪装置20e。烹饪装置20e包括基本为矩形棱柱形状的主体22，主体22具有底壁24、侧壁26、较短的后壁28以及顶壁30。

[0080] 本实施例中的加热工具46沿顶壁30的内（下）表面延伸，向下指向面对烹饪空间40。水分输注组件50设置于主体22的下部，且利用侧壁26和顶壁30限定了烹饪空间40。后壁仅延伸至水分输注组件50的水平，且烹饪空间40因此包括开放的后部。在本实施例中，加热工具46和水分输注组件50之间的距离约为25厘米。加热工具46优选为陶瓷燃烧器，但是可选地，可为电子元件，或这种加热工具的组合。

[0081] 便携式燃料罐设置于主体22的下后部。燃气燃烧器（火炉）70也设置于顶壁30中。加热工具46和燃气燃烧器70的相关联的点火按钮74和气体控制旋钮76设置于顶壁30处。折叠的后承载手柄250也设置于顶壁30处。

[0082] 类似于其它实施例，烹饪装置20e包括形成于侧壁26中间隔开的狭槽78。烹饪装置20e包括另外的食物盛装工具，所述食物盛装工具包括前和后水平烹饪架240，跨过烹饪空间40的开放的前部和后部(the open front and rear sections)设置。前和后烹饪架240包括对齐的水平间隔开的狭槽242，用于接纳和支持串肉杆的各个端部。

[0083] 烹饪架240可相互连接，或者隔开并可独立地连接至主体22。烹饪架240的垂直位置可在至少三个可能的位置之间调节，烹饪空间40的垂直中点、高于中点2.5厘米和低于中点2.5厘米。侧壁26设置有允许调节的合适的工具，例如垂直间隔开的狭槽，用于支持烹饪架240。

[0084] 使用时，食物置于串肉杆上，且串肉杆110的端部分别放置于狭槽242内。带有食物的串肉杆因此在烹饪空间40内平行间隔开，且定向为在前后方向上。使用串肉杆的替代选择为烤架138、电转烤肉架144或网格电转烤肉架146，可带有或不带有架240使用。侧壁26包括其中的用于带有可移除的架240的电转烤肉架144和网格电转烤肉架146的水平狭槽78。

[0085] 在其它可能的实施例中，向下指向的（顶壁）和横向指向的（后壁）加热工具可结合于一个烹饪装置中。此外，加热工具还可提供用于至少侧壁的多个部分。

[0086] 加热工具，例如加热元件，也可设置于水分输注托盘中，用于加热其中的液体。

[0087] 图14所示为根据本发明的第六优选实施例的烹饪装置20f。烹饪装置20f类似于上述装置20，但是具有更宽的结构。烹饪装置20f包括基本为矩形棱柱形状的主体22，主体22具有底壁24、侧壁26、后壁28以及顶壁30。

[0088] 本实施例中的第一加热工具46a沿顶壁30的内（下）表面延伸，向下指向面对烹饪空间40。本实施例中的第二加热工具46b沿后壁28的内表面延伸，向前指向烹饪空间40。水分输注组件50设置在主体22的下部，且跨过整个下部延伸。

[0089] 一对对齐的狭槽78也形成于侧壁26中，用于接纳水平串肉杆420。多个间隔开的对齐狭槽78也可沿侧壁26设置，类似于以上实施例。

[0090] 燃气燃烧器（火炉）70也设置于顶壁30中。加热工具46和燃气燃烧器70的相关联的点火按钮74和气体控制旋钮76设置于顶壁30处。折叠的后承载手柄250也设置

于顶壁 30 处。

[0091] 烹饪装置 20e 包括另外的食物盛装工具，其在本实施例中包括一系列狭槽 94，跨过顶壁 30 的前部设置。狭槽 94 与形成于水分输注组件 50 的顶部烤架上的凹槽 92 对齐并成对。凹槽 92 接纳其上的串肉杆 410 的下端，且对应的对齐狭槽 94 接纳串肉杆 410 的上端。因此能够支持多个间隔开的垂直串肉杆。可选地，凹槽 94 可形成于水分输注组件 50 的下烤架中，用于接纳串肉杆的下端，一形成于水分输注组件 50 的上烤架中的对应的对齐狭槽用于串肉杆延伸穿过，且仍然允许上烤架运动。

[0092] 使用时，食物置于串肉杆 410 上，且串肉杆 410 的端部分别放置于凹槽 92 内。带有食物的垂直串肉杆从而在烹饪空间 40 内平行间隔开。使用水平串肉杆 420 的替代选择为烤架 138、电转烤肉架 144 或网格电转烤肉架 146，与狭槽 78 一起使用。

[0093] 本发明优选的实施例以以下方式提供了烹饪食物的优势。

[0094] a. 食物外表面的热量通过传导传递至食物中心，且如果在两端部有更高的潜热差，则传导将更快地传递热量，食物将从端部至端部寻求更快的均衡。

[0095] b. 在传统的烹饪中，食物周围的空气很快变为几乎相同的温度，这是因为空气比食物受热更快，空气温度通过对流在食物周围均衡和平均，且因此在食物的两端没有净热量差，且穿过食物的传导效率较小。(即，食物内部的热量传播更慢，外表面烧焦而中心仍然未熟。)

[0096] c. 从科学的角度来说，蒸气的温度不可能超过一定的温度，不管加热多快和多长时间，其最大维持在 100℃的常数温度，且水被认为是最好的冷却介质，并广泛使用。蒸气常数温度会试图使任何高于 100℃的温度下降，该温度对于减慢和降低加热烹饪也是很好的。

[0097] d. 当蒸气包住食物时，其防止食物自身的水分流失。

[0098] e. 倒档或反向烹饪是指在食物已不再受主体热量加热后，为了防止食物被残余热量过度烹饪，特别是食物的外侧，当你去除不想要的残余热量时，就叫做倒档或反向烹饪。

[0099] f. 红外热量主要通过辐射传递，且能够通过其投射方向进行控制，是产生高温用于快速且高热量地烹饪的极好方式。

[0100] g. 当需要煮熟食物中心时，慢速烹饪在烹饪过程的一部分中是很好的，当需要食物的香味、颜色、酥脆时，对于食物外侧来说，快速烹饪是很好的。不幸的是，在通常的食物烹饪过程期间，它们不会同时共存，即使对于大厨来说这也是个两难的选择。

[0101] h. 在一台装置的一个过程中混合慢速和快速烹饪是本发明优选实施例的一个优势。

[0102] 本发明旨在结合 / 混合慢速烹饪和快速烹饪，以获得最好的烹饪结果，或者混合干烹饪和湿烹饪，以获得最多汁的食物。

[0103] 红外热量发生器垂直设置，或者设置于顶部，以便定位蒸气发生器，以这种方式将蒸气从食物的另一侧传播，正在烹饪的食物将会夹在来自上方的高辐射热量波和来自下方的冷却蒸气之间。

[0104] 过程：在第一半旋转中，当食物的一侧面对红外热量波发生器用于快速和高热量烹饪时，食物另一侧的冷却蒸气使空气温度降低并稳定在约 100℃，这有三个作用：

[0105] •一是在食物的两端（上端和下端）之间产生潜热差，且因此食物内来自高热量侧的内部热量传导会更快地朝向中心传播；

[0106] • 第二个作用是通过在表面以下传播低热量用作低烹饪温度，并为下一半旋转做好准备；

[0107] • 第三个作用是输注水分，用于食物自身水分的部分流失。在第二旋转期间，当已烹饪侧具有高表面温度，该残余热量通常继续烹饪食物且导致过烹饪和烤干食物，但是冷却蒸气反冲了这种负作用或者反转了烹饪模式，并快速去除残余热量，直到将端部温度降至100℃，再次产生潜热差，以便内部热量传导更快地从较热的一端到达中心，并对此端部进行低温烹饪，并包围食物防止流失水分，或者如果在烹饪过程中食物水分不饱和输注水分。

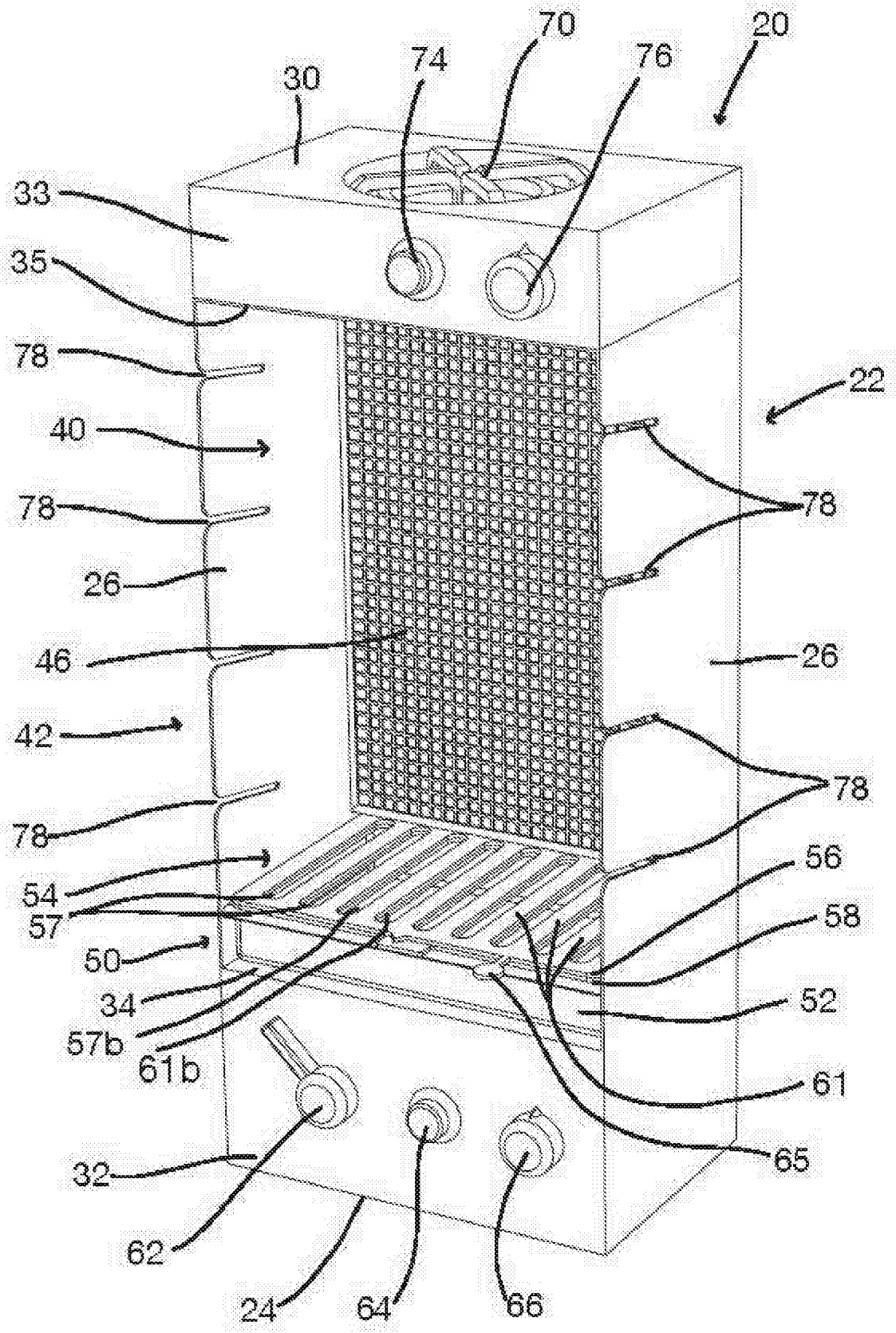

70
20
74
76
30
33
35
78
22
40
78
78
26
46
26
42
78
78
54
56
57
58
50
52
34
57b
61b
61
65
32
62
24
64
66

图 1

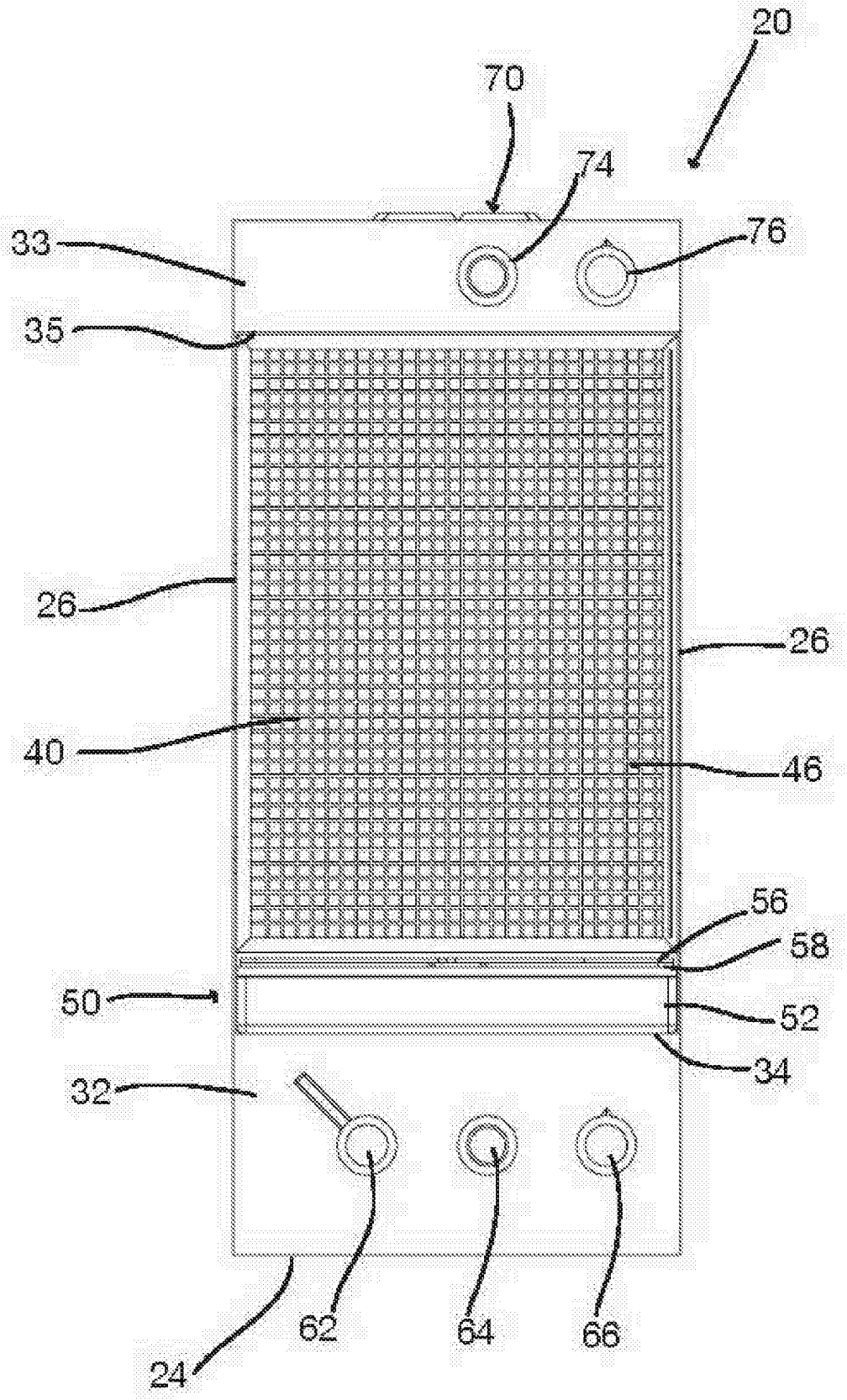


图 2

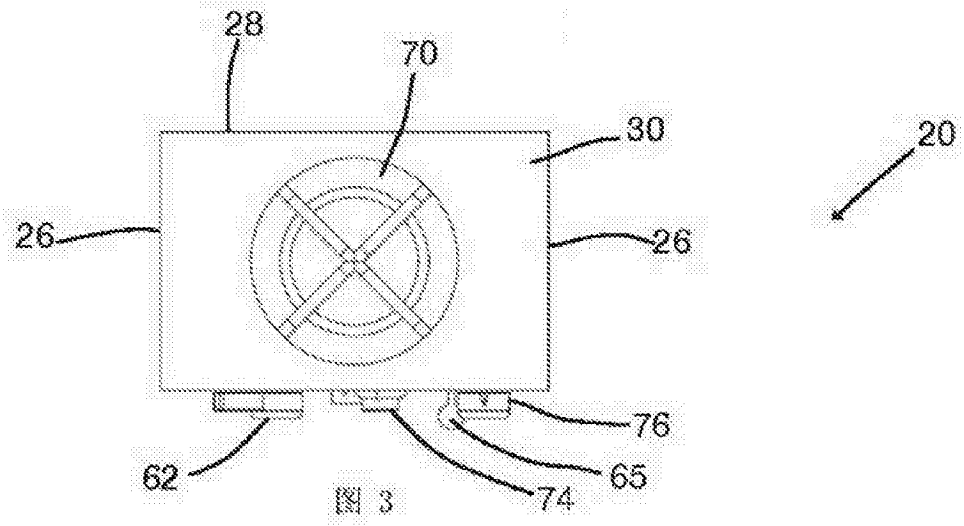


图 3

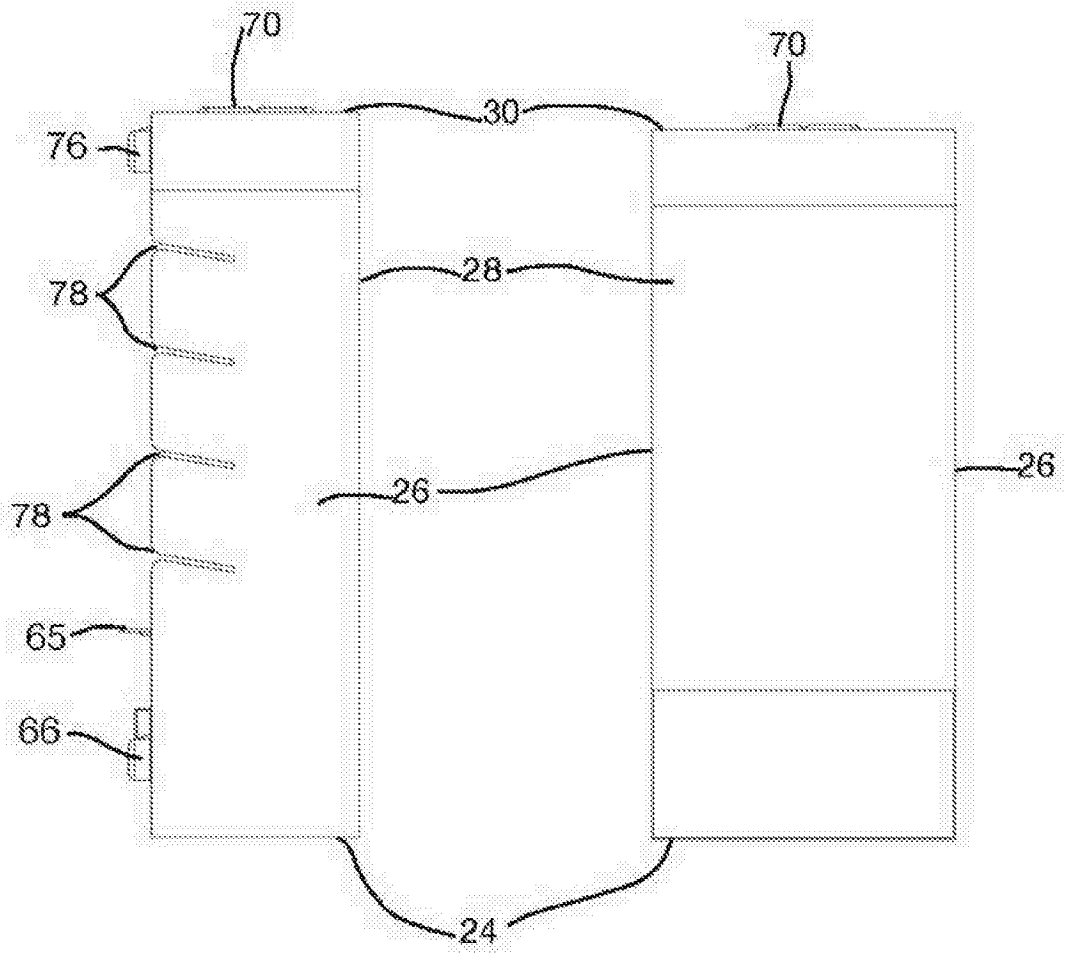


图 4

图 5

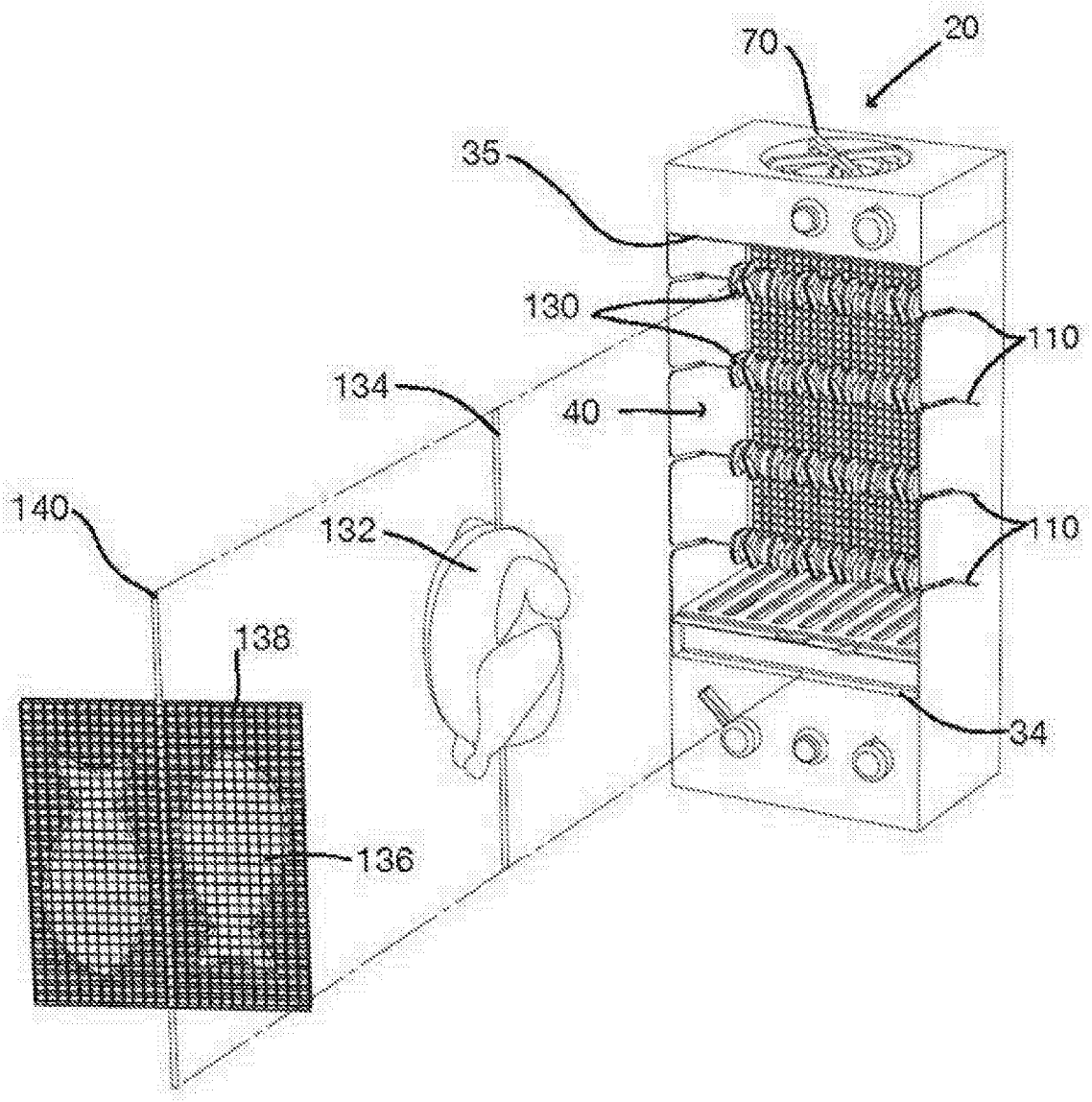


图 6

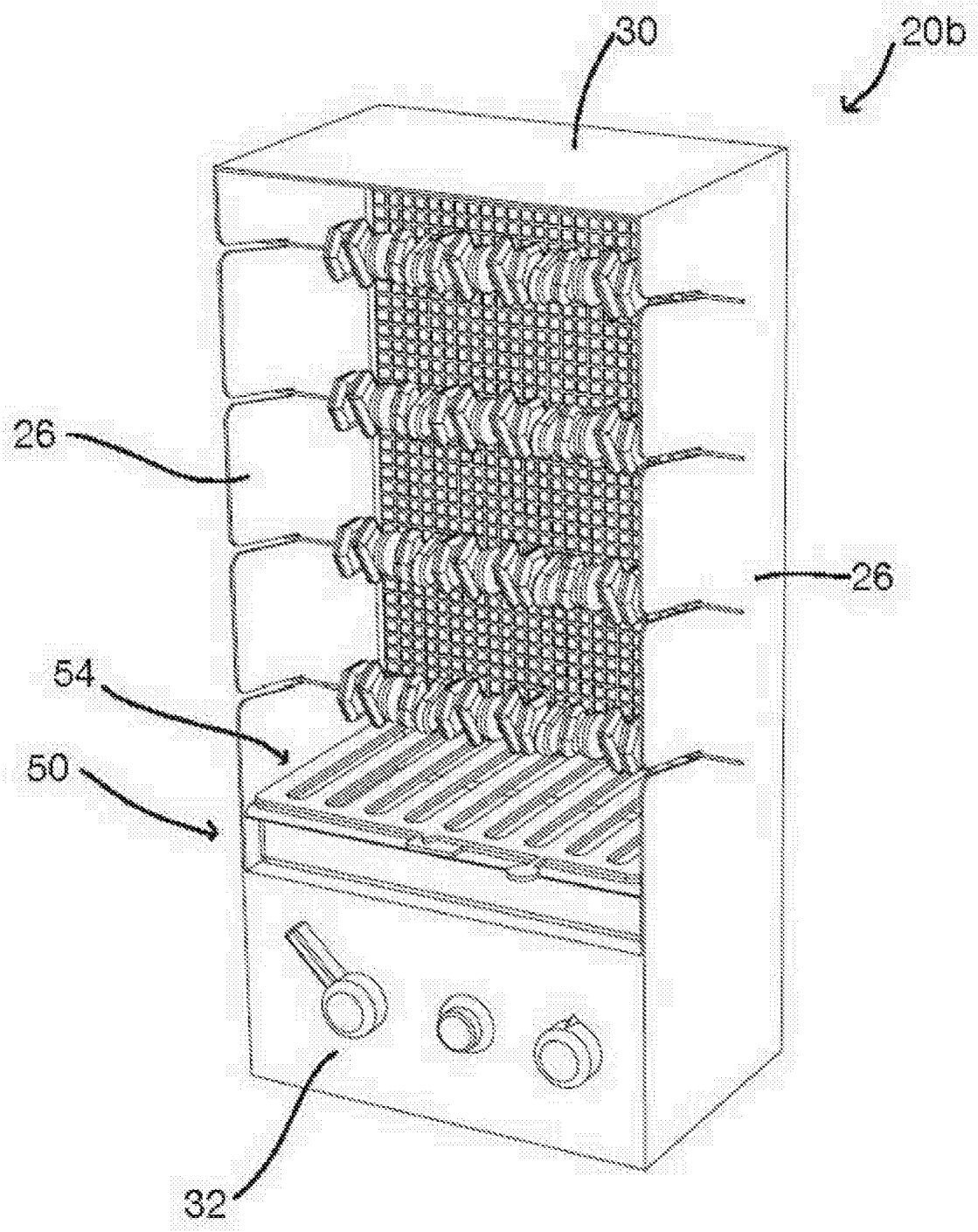


图 7

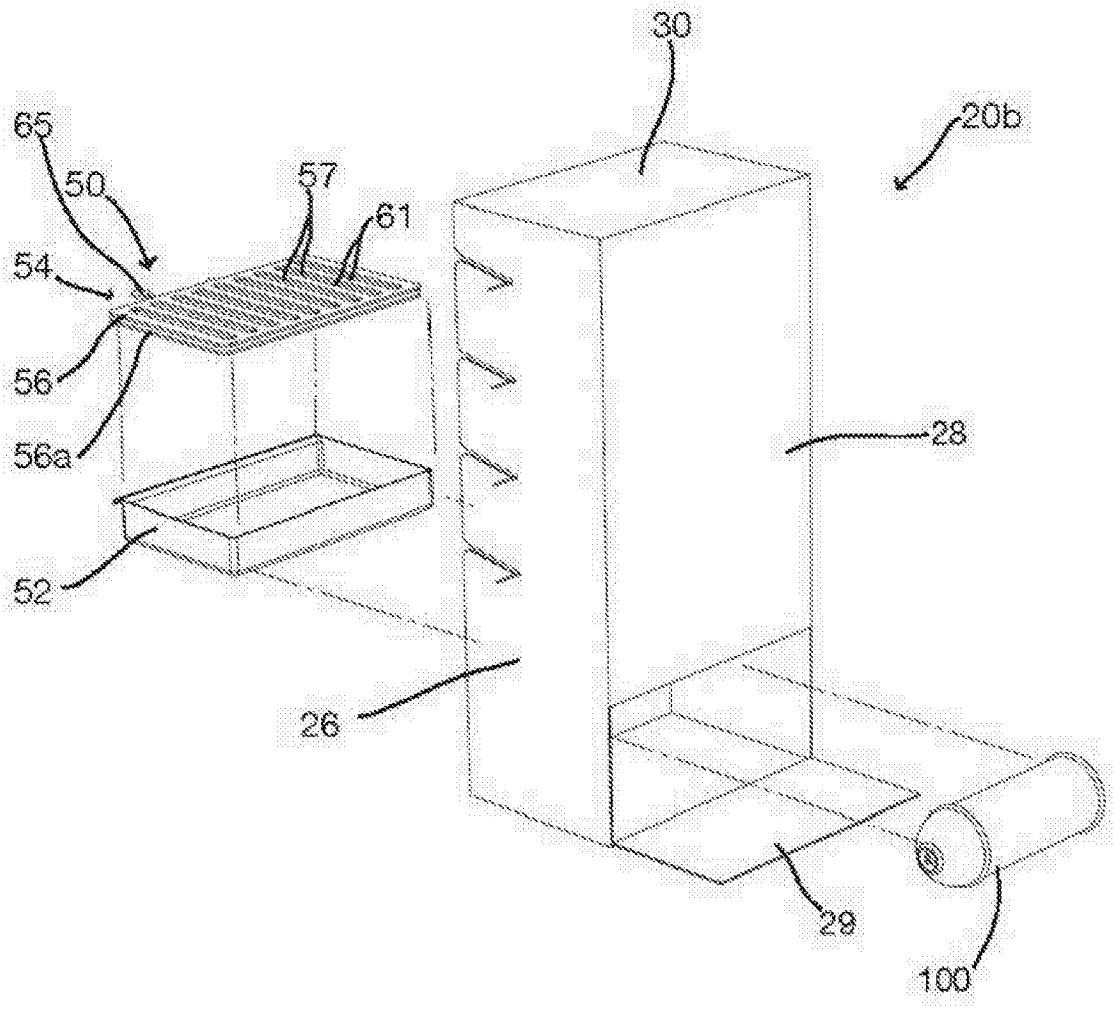


图 8

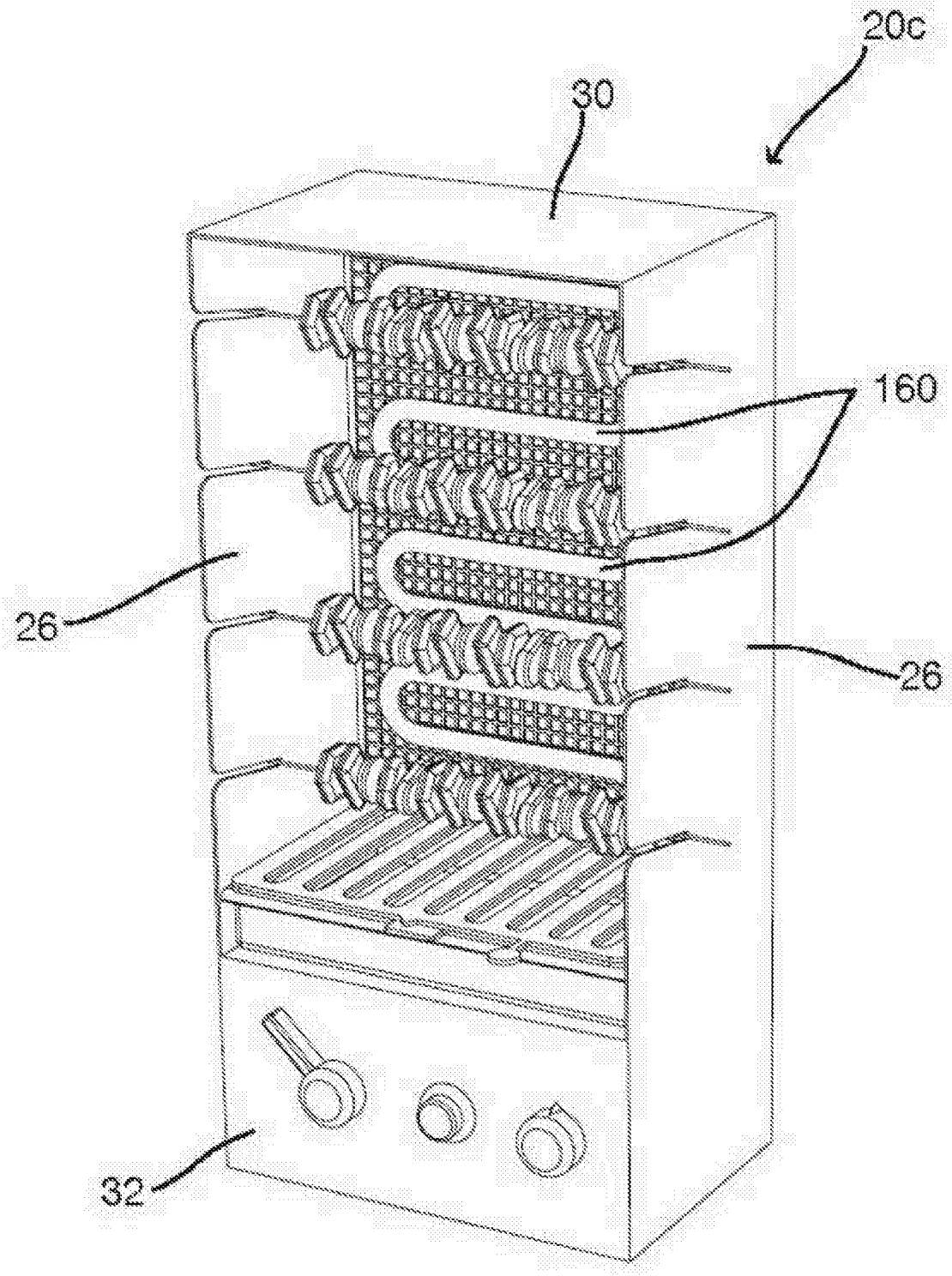


图 9

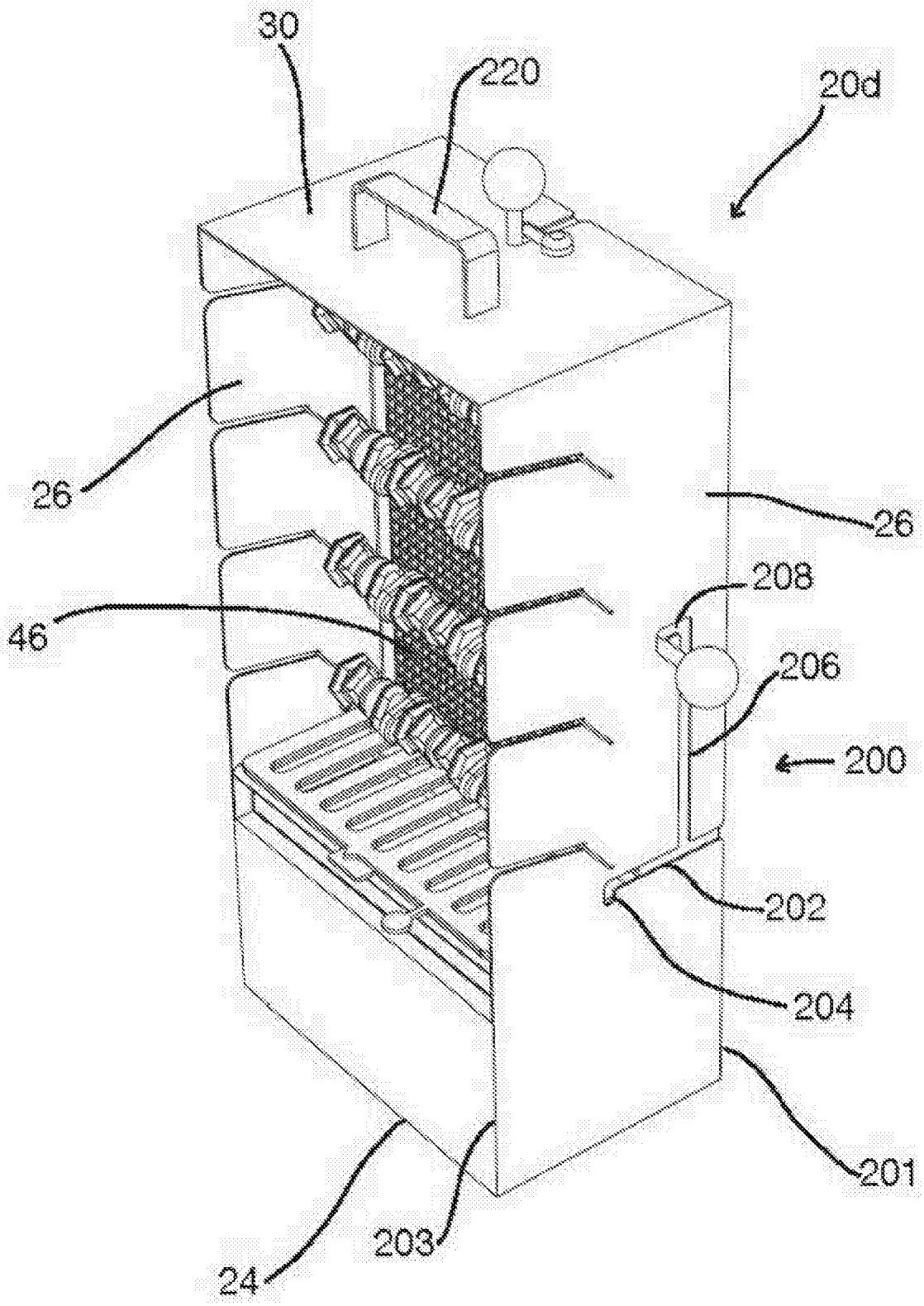


图 10

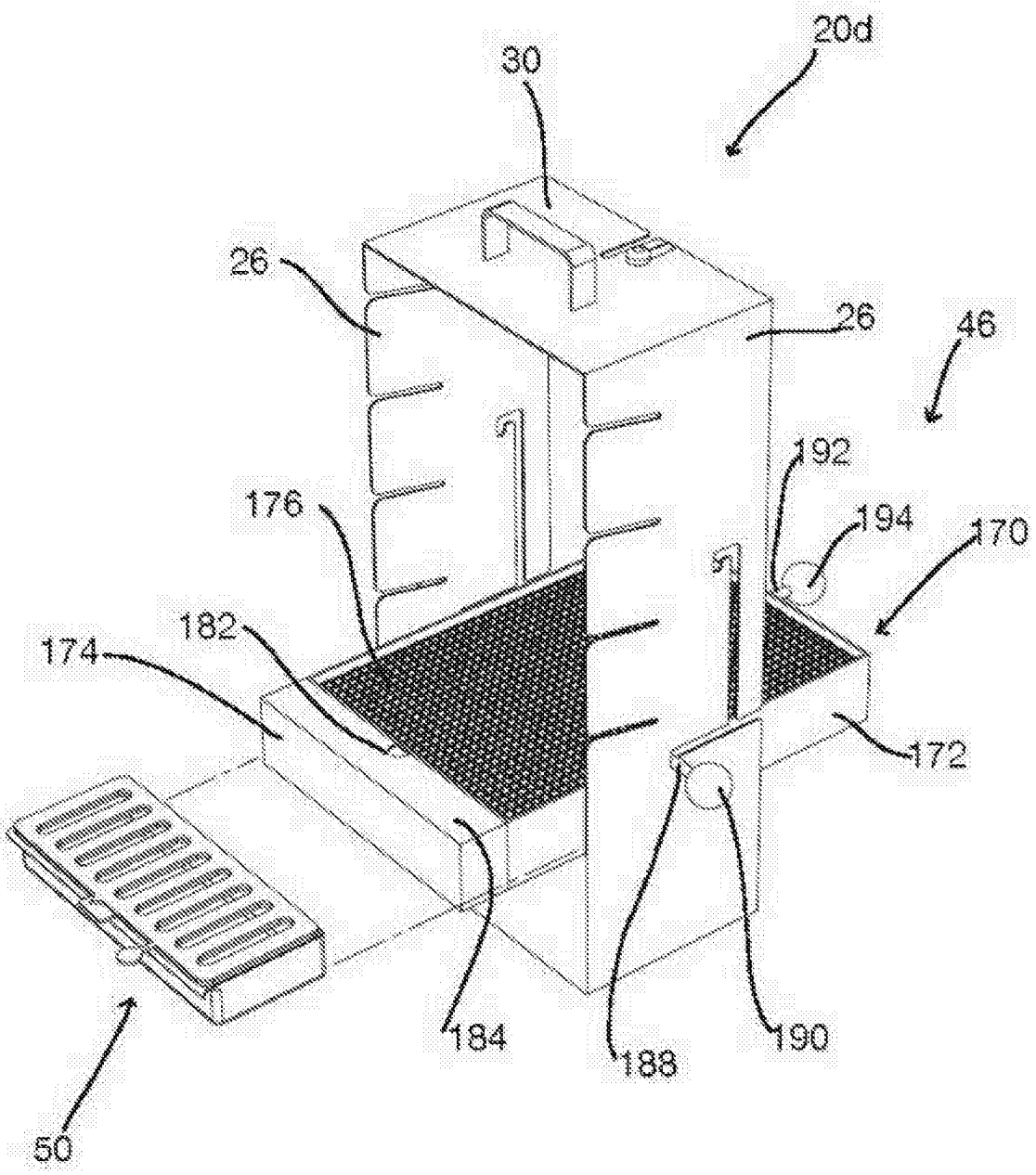


图 11

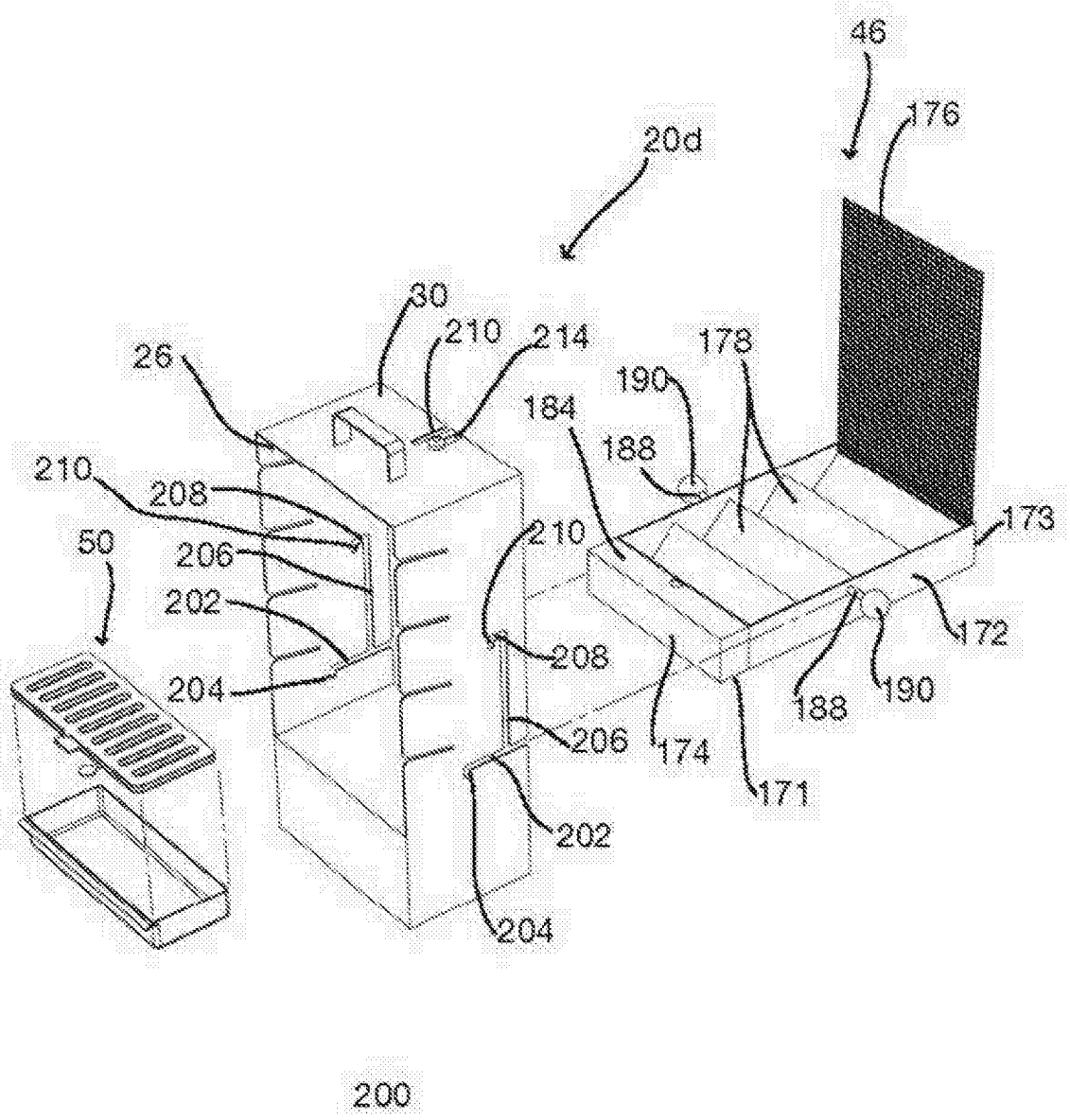

46
176
20d
30
210
214
178
26
190
184
188
210
208
173
50
206
210
202
172
208
204
188
190
206
174
171
202
204
200

图 12

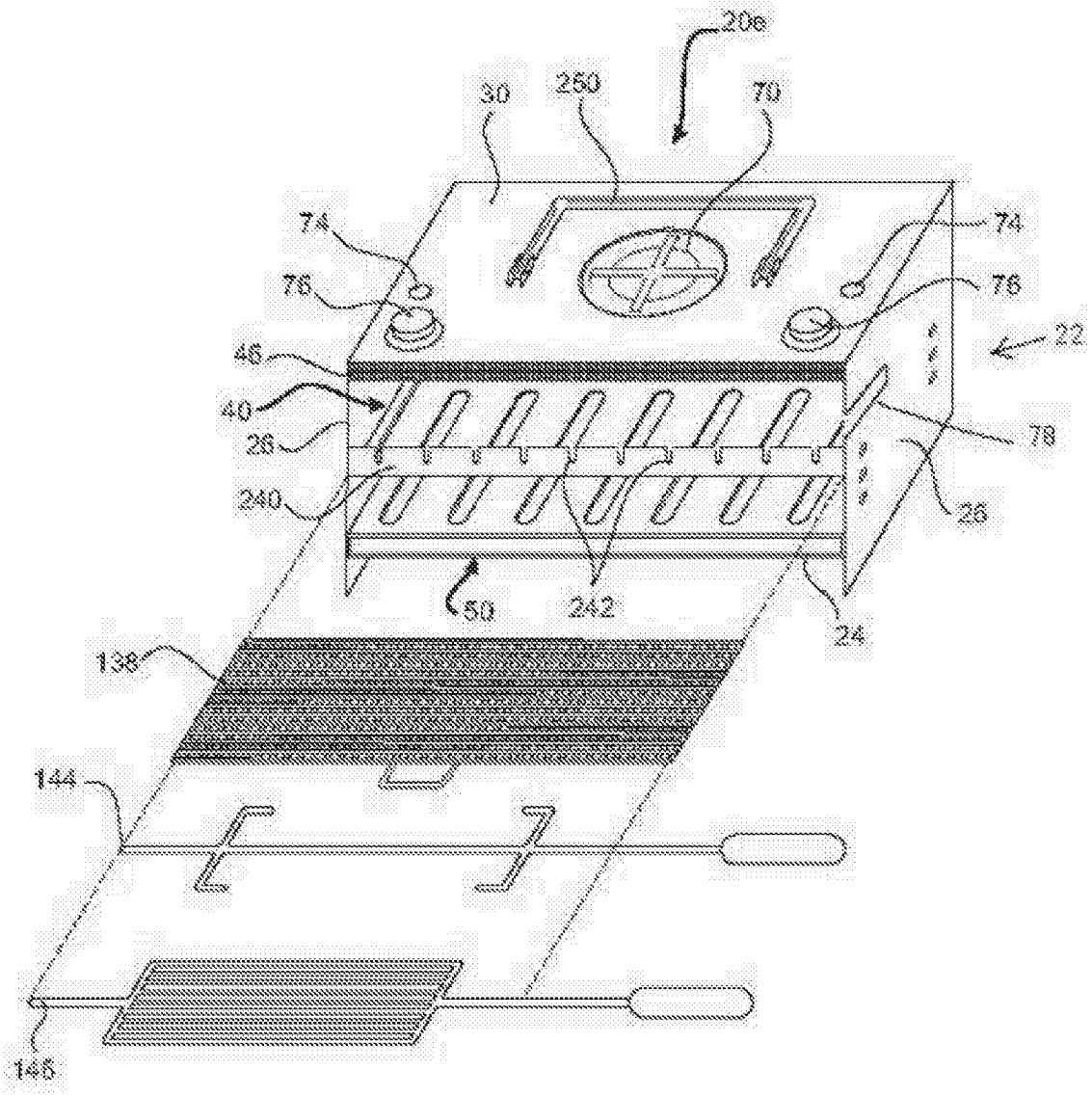


图 13

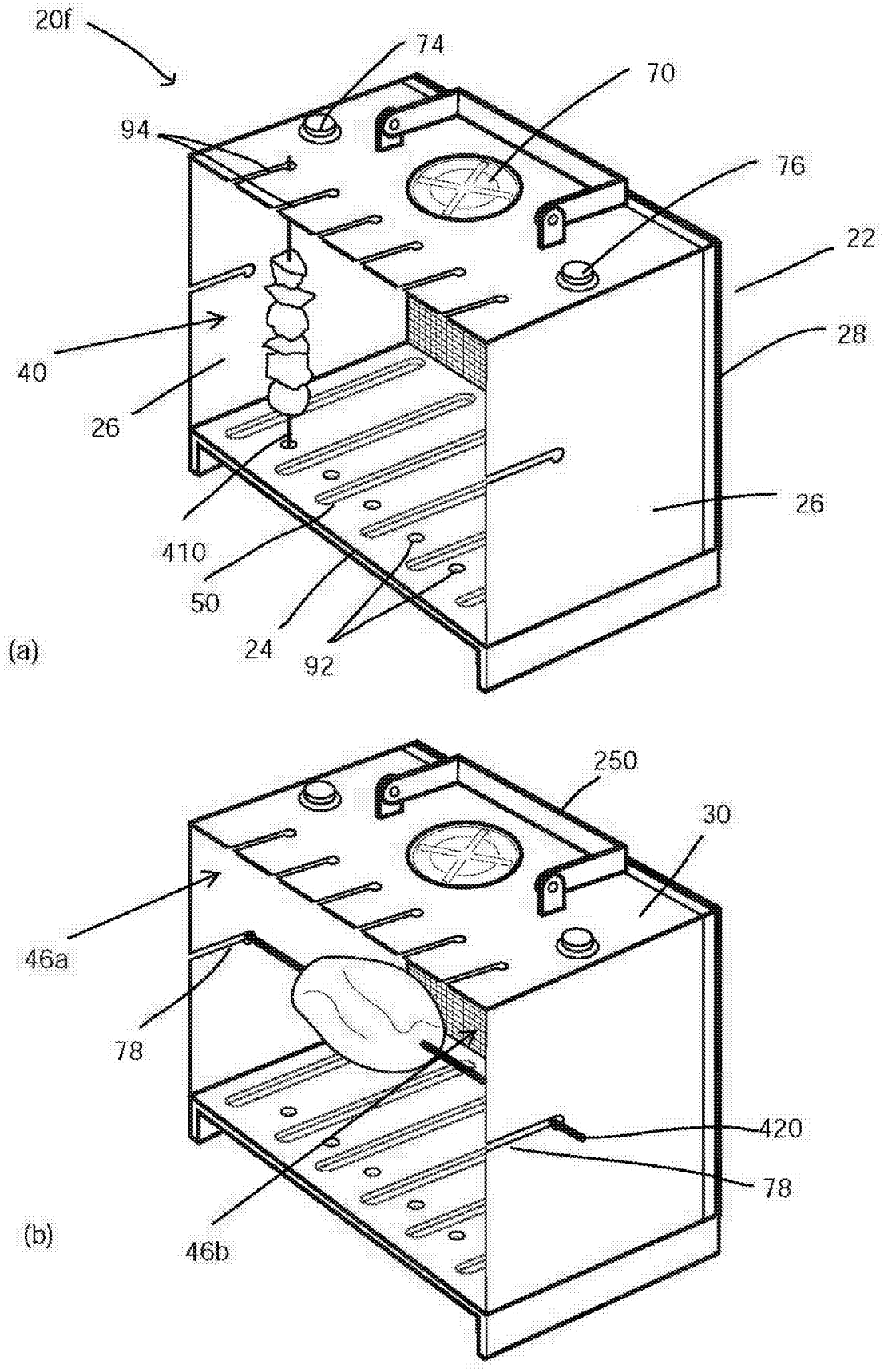

20f
74
70
94
76
22
40
28
26
26
410
50
24
92
(a)
250
30
46a
78
420
78
(b)
46b

图 14