



[12] 发 明 专 利 说 明 书

专利号 ZL 200310101381.4

[45] 授权公告日 2005 年 9 月 21 日

[11] 授权公告号 CN 1219481C

[22] 申请日 2003. 10. 16

[21] 申请号 200310101381.4

[30] 优先权

[32] 2003. 2. 6 [33] KR [31] 2003 - 7560

[71] 专利权人 三星电子株式会社

地址 韩国京畿道

[72] 发明人 韩大成 金 铁 韩龙云 张成德

咸京希 余周勇 姜翰成

审查员 柯静洁

[74] 专利代理机构 中科专利商标代理有限责任公
司

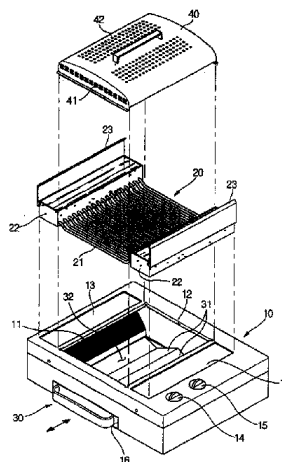
代理人 王新华

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 4 页

[54] 发明名称 格栅单元和具有该格栅单元的烹调
装置

[57] 摘要

本发明公开了一种用于烹调装置的烧烤格栅单元和具有该格栅单元的烹饪装置，该格栅单元使热量从加热单元容易地传递到食物，并且防止格栅管过热产生噪音。该格栅单元包括多个格栅管；以及分别连接到格栅管端部以供水到格栅管中的水箱，其中每一个格栅管横截面的高度大于其宽度。



1. 一种用于烹调装置的烧烤格栅单元，包括：
5 多个格栅管；以及
分别连接到格栅管端部以供水到格栅管中的水箱，
其中每一个格栅管横截面的高度大于其宽度。
2. 根据权利要求 1 所述的用于烹调装置的烧烤格栅单元，其中每一个格栅管横截面的高度是其宽度的 1.2 至 2.0 倍。
- 10 3. 根据权利要求 2 所述的用于烹调装置的烧烤格栅单元，其中相邻格栅管之间的距离是每一个格栅管横截面宽度的 3.0 至 6.0 倍。
4. 根据权利要求 3 所述的用于烹调装置的烧烤格栅单元，其中每一个格栅管横截面的宽度为 4 mm，并且相邻的格栅管之间的距离为 12 mm 至 24 mm。
- 15 5. 根据权利要求 1 所述的用于烹调装置的烧烤格栅单元，其中每一个格栅管的横截面具有椭圆形，所述椭圆形的高度大于其宽度。
6. 根据权利要求 2 所述的用于烹调装置的烧烤格栅单元，其中每一个格栅管的横截面高度是 5 mm 至 8 mm 并且每一个格栅管的横截面宽度为 4 mm。
- 20 7. 一种烹饪装置，包括：
具有至少一个加热器的机体；以及
安装在机体顶部表面上以支撑食物的格栅单元，所述格栅单元包括：
多个格栅管；以及
分别连接到格栅管端部以供水到格栅管中的水箱，
25 其中每一个格栅管横截面的高度大于其宽度，以循环格栅管中的水。
8. 根据权利要求 7 所述的烹饪装置，其中每一个格栅管横截面的高度是其宽度的 1.2 至 2.0 倍。
9. 根据权利要求 8 所述的烹饪装置，其中相邻格栅管之间的距离是每一个格栅管横截面宽度的 3.0 至 6.0 倍。
- 30 10. 根据权利要求 7 所述的烹饪装置，其中每一个格栅管的每一个

端部包括：

横向延伸部分；以及

向上延伸部分，所述向上延伸部分向上弯曲并且从横向延伸部分延伸，并且在其顶部开口以与水箱中相应的一个的内部连接，从而增强每个
5 一个格栅管连接到相应的水箱上的部分的强度。

11. 根据权利要求 10 所述的烹饪装置，其中每一个格栅管包括：

在每一个格栅管的各个端部的倾斜部分，每一个倾斜部分以预定的角度向下弯曲并且从各个横向延伸部分延伸；以及

其上放置食物的水平延伸部分，所述水平延伸部分的各侧从各个倾
10 斜部分延伸，所述水平延伸部分的位置低于各个水箱，以接近所述至少一个加热器放置食物。

格栅单元和具有该格栅单元的烹调装置

5

交叉参考相关申请

本申请要求韩国专利申请 No: 2003-7560 的优先权, 申请 No. 2003-7560 于 2003 年 2 月 6 日在韩国知识产权局提交, 其披露内容此处作为参考被包括进来。

10

技术领域

本发明总体上涉及格栅单元(或烤架单元)和具有该格栅单元的烹调装置, 尤其涉及能够防止格栅(或烤架)管过热并且提高烹饪效率的格栅单元和具有该格栅单元的烹调装置。

15

背景技术

众所周知, 烧烤时肉类或经过加工的肉类(例如香肠)最为美味可口。因此, 人们喜欢用具有格栅单元的烹饪装置烹饪肉类或经过加工的肉类并且喜欢吃如此烹饪的肉类或经过加工的肉类。

20

用于这类烹饪的烹调装置包括对食物直接施加热量的加热单元和安装在加热单元顶部上以支撑食物同时使食物与加热单元留有间隔的格栅单元。这种结构使放置在格栅单元上的食物被从加热单元传来的热量加热。然而, 当利用配备有格栅单元的烹饪装置进行烹饪时, 高温热量直接从加热单元传递到格栅单元, 因此食物与格栅单元接触的部分容易烤焦, 从而使食物的味道不佳并且损害吃烤焦食物者的健康。而且容纳在格栅单元的格栅管中的水容易被加热单元加热, 并且当格栅管中产生的水蒸气排出到格栅单元的水箱时产生噪音。

25

发明内容

30

本发明的一方面是提供一种格栅单元和具有该格栅单元的烹调装

置，其中每一个格栅管的宽度足够窄，从而热量可以容易地从布置在格栅管之下的加热单元传递到食物，并且充分保持格栅管中容纳的水量以防止格栅管过热。

本发明其他的方面和/或优点将部分在下面的说明中得到阐述，部分从说明书中是显而易见的，或者通过实施本发明而得到了了解。

为了实现本发明的上述和/或其他方面，本发明提供一种用于烹调装置的烧烤格栅单元，所述格栅单元包括多个格栅管；以及分别连接到格栅管端部以供水到格栅管中的水箱，其中每一个格栅管横截面的高度大于其宽度。

每一个格栅管横截面的高度是其宽度的 1.2 至 2.0 倍。

相邻格栅管之间的距离是每一个格栅管横截面宽度的 3.0 至 6.0 倍。

为了实现本发明的上述和/或其他方面，本发明提供一种烹饪装置，所述烹饪装置包括具有至少一个加热器的机体；安装在机体顶部表面上以支撑食物的格栅单元，所述格栅单元包括多个格栅管；以及分别连接到格栅管端部以供水到格栅管中的水箱，其中每一个格栅管横截面的高度大于其宽度，以循环格栅管中的水同时防止水过热，由此，减少格栅管中形成的水蒸气量并且降低水蒸气排出到水箱产生的噪音。

随着下面更充分的描述和权利要求，通过参照作为一部分的附图上述和其它方面和/或优点将在后面更加明显并且在于结构和操作的细节，其中相同的幅图标记始终表示相同的部分。

附图说明

通过结合附图对本发明的优选实施例进行说明，本发明的上述和/或其他方面以及优点将更加明显并更容易得到理解。

图 1 是根据本发明的具有格栅单元的烹调装置的分解透视图；

图 2 是描述本发明格栅单元的结构剖视图；

图 3 是描述本发明格栅单元的格栅管结构和布置的透视图；

图 4 是描述本发明格栅单元的格栅管结构的详细透视图。

具体实施方式

下文将参考附图详细描述本发明的实施例，其中相同附图标记在全

文中指代相同元件。然而，本发明可以以许多种形式实施并且本发明不限于这里提出的实施例；提供该实施例，从而本发明披露的内容将彻底和完全，并且完全将本发明的构思告知本领域的普通技术人员。

如图 1 所示，根据本发明的具有格栅单元的烹饪装置包括形成箱形的机体 10，以及格栅单元 20，所述格栅单元 20 安装在机体 10 的顶部以烧烤放置在所述格栅单元 20 上的食物。此外，该烹饪装置包括安装在机体 10 中以加热放置在格栅单元 20 上的食物的多个加热器 11，将加热器 11 产生的热量引导到格栅单元 20 上的食物并且收集从食物滴落的油的热量反射件 30，以及盖件 40，所述盖件 40 覆盖格栅单元 20 的上部并且具有多个从其中穿过的孔 41 和 42。

机体 10 具有开口 12，开口 12 形成在机体 10 的顶部中以允许安装在机体 10 中的加热器 11 产生的热量传递到格栅单元 20。每一个格栅座 13 都具有预定的面积并且形成在机体 10 围绕开口 12 的顶部表面的两侧以允许格栅单元 20 安装在其上。此外，定时开关 14 和功率或动力开关（或电源开关）15 分别设置在机体 10 顶部表面的一定的部分处以控制加热器 11 加热时间和加热温度。开口 16 形成在机体 10 前面的下部，由此热量反射件 30 可以通过开口 16 类似于抽屉的操作原理移动进入机体 10 或从其中取出。

加热器 11 设置在机体 10 的两侧内，即在格栅座 13 之下，以加热放置在格栅单元 20 上的食物，并且加热器 11 倾斜预定的角度以便加热器 11 的加热表面朝向形成在机体 10 顶部中的开口 12。加热器 11 每一个都包括陶瓷件，加热元件封闭或封装在陶瓷件中以产生高温的红外线。然而，加热器 11 可以实施为利用燃气的燃气加热器，或保持木炭的托盘。

热量反射件 30 的结构为其轴向中心部分向上突出以形成具有三角形横截面的山形，并且两突出的表面形成反射面 31 以允许加热器 11 产生的热量反射到布置在加热器 11 之上的格栅单元 20。此外，凹部 32 形成在两个突起的表面的底部以收集从放置在格栅单元 20 上的食物滴落的油。再者，尽管在图 1 中没有示出，但是预定量的水容纳在热量反射件 30 中以防止凹部 32 和反射面 31 的温度过渡增加，由此防止凹部 32 中收集的油燃烧或粘附到凹部 32 上。

格栅单元 20 包括彼此平行布置同时彼此相互留有间隔的多个格栅管 21, 连接到格栅管 21 的两端以供水到格栅管 21 中并且设有坐在机体 10 顶部表面的格栅座 13 上的底部表面的水箱 22, 以及选择性地打开和关闭水箱 22 的上部的盖 23。

5 如图 2 和 3 所示, 每一个格栅管 21 具有水平延伸的部分 21a, 食物放置在水平延伸部分 21a 上。水平延伸部分 21a 弯曲, 从而其位置低于每一个格栅管 21 连接到水箱 22 上的两端, 由此食物的位置接近布置在食物之下的加热器 11。即, 每一个格栅管 21 具有两个倾斜部分 21b, 两个倾斜部分 21b 向下以预定的角度弯曲并且从连接到水箱 22 的端部延伸。每一个格栅管 21 被弯曲以在倾斜部分 21b 之间水平延伸, 从而其上放置食物的水平延伸部分 21a 低于水箱 20。

当用户烧烤食物时即使格栅管 21 被从布置在格栅单元 20 之下的加热器 11 传递的热量加热, 上述格栅单元 20 的结构通过允许水从水箱 22 流到格栅管 21 中也能防止格栅管 21 过热, 由此防止食物与格栅管 21 接
15 触的部分烤焦。

如图 3 和 4 所示, 本发明的格栅单元 20 的格栅管 21 的结构为每一个格栅管 21 横截面的高度 $d1$ 大于其宽度 $d2$ 。即, 每一个格栅管 21 的横截面具有高度大于宽度的椭圆形。

每一个格栅管 21 的宽度 $d2$ 充分窄, 从而热量可以容易地从位于格栅管 21 之下的加热器 11 传递到放置在格栅管 21 上的食物, 并且使由于
20 格栅管 21 截获热量造成的热量损失最小, 从而提高烹饪效率。

随着每一个格栅管 21 的宽度 $d2$ 减小, 每一个格栅管 21 的高度 $d1$ 增加, 以允许适当量的水充满格栅管 21, 从而, 平稳地循环容纳在格栅管 21 中的水, 同时防止水短时间过热。以这种方式, 降低了格栅管 21
25 中产生的水蒸气量, 从而也降低了当水蒸气排出到水箱时产生的噪音。

作为例子, 每一个格栅管 21 的横截面高度 $d1$ 设为横截面宽度 $d2$ 的约 1.2 至 2.0 倍。例如, 为了烧烤鲜肉或加工处理过的肉类, 每一个格栅管 21 的高度可以是约 5 mm 至约 8 mm, 宽度约 4 mm。

再者, 为了容易将热量从加热器 11 传递到放置在格栅管 21 上的食物, 在一个例子中, 相邻的格栅管 21 之间的距离 L 设定为每一个格栅管
30 物, 在一个例子中, 相邻的格栅管 21 之间的距离 L 设定为每一个格栅管

21 的宽度 d_2 的约 3 至约 6 倍。例如，如果每一个格栅管 21 的宽度 d_2 约为 4 mm，相邻的格栅管 21 之间的距离 L 为约 12 mm 至约 24 mm。

从上述说明可以明显看出，本发明提供了一种格栅单元和具有该格栅单元的烹饪装置，其中每一个格栅管的横截面的高度大于横截面的宽度，因此布置在格栅管之下的加热器产生的热量可以容易地传递到放置在格栅管上的食物，从而提高了烹饪效率。此外，本发明的优点在于，由于每一个格栅管横截面高度相对较大，因此与具有相等宽度和高度的传统的格栅管相比，增加了格栅管中容纳的水量，从而，防止了格栅管迅速过热并且也防止了水蒸气产生噪音。

10 尽管示出和描述了本发明的优选实施例，但在不偏离本发明的原理和精神，权利要求和其等同原则所限定的范围的情况下，可以对此实施例做出修改，这对本领域的普通技术人员来说是显而易见的。

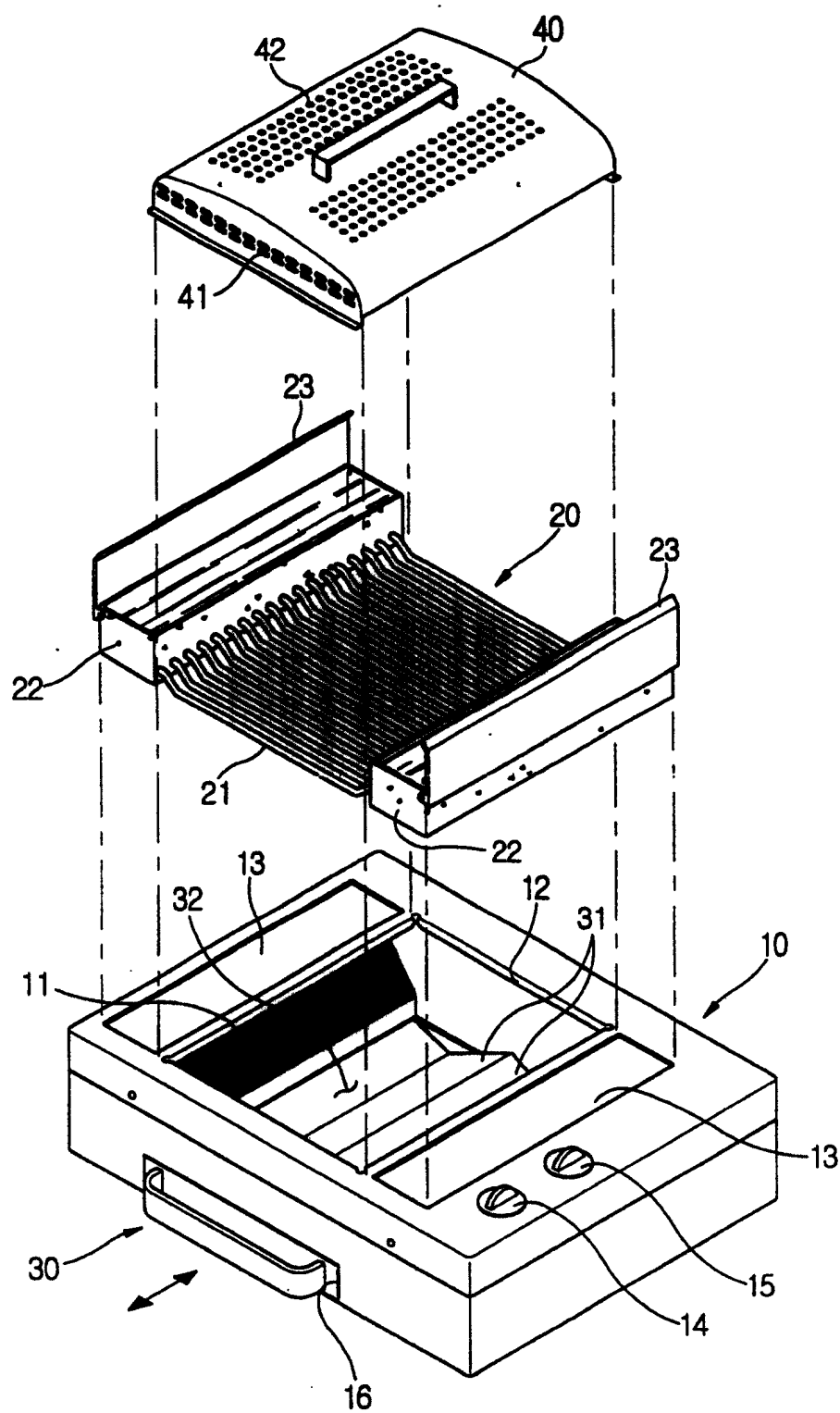


图 1

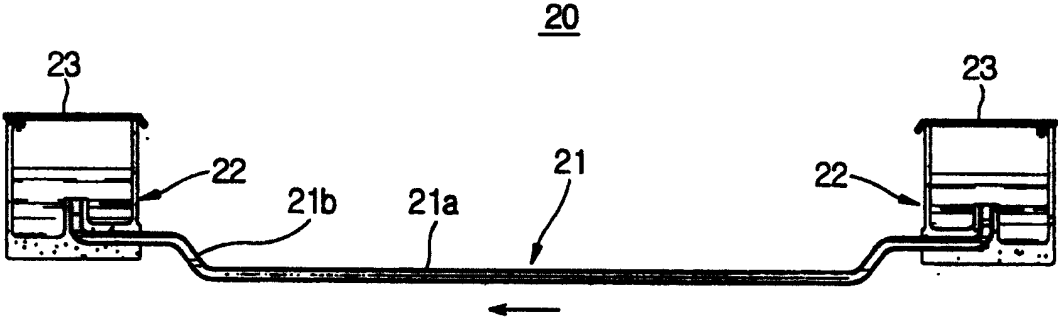


图 2

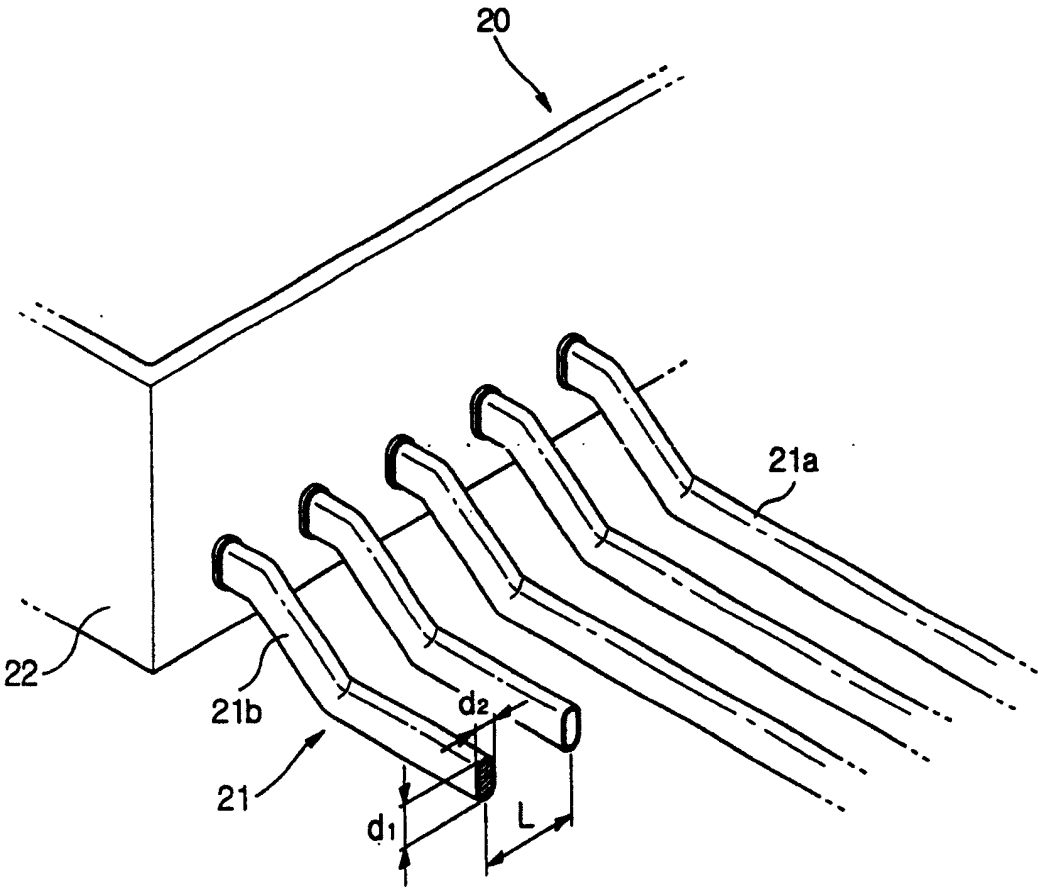


图 3

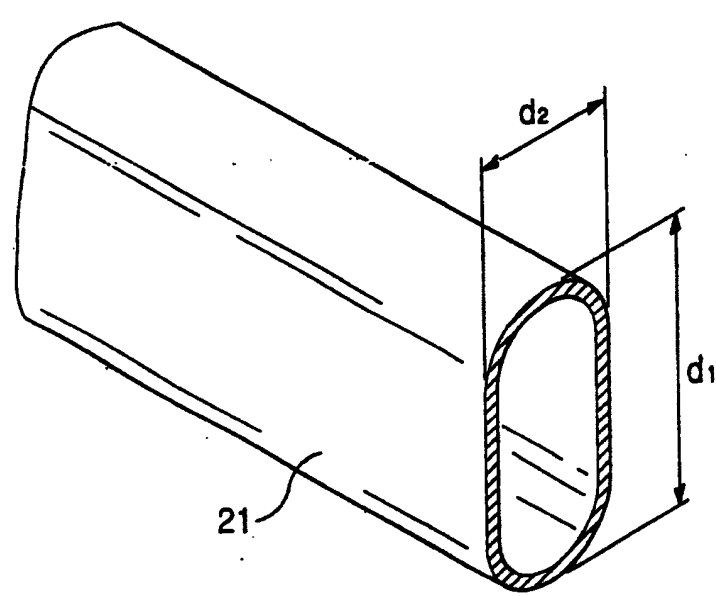


图 4