



[12] 发 明 专 利 说 明 书

[21] ZL 专利号 98124914.0

[45] 授权公告日 2005 年 6 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1204360C

[22] 申请日 1998. 11. 13 [21] 申请号 98124914.0

[30] 优先权

[32] 1997. 11. 15 [33] KR [31] 60244/1997

[71] 专利权人 LG 电子株式会社

地址 韩国汉城

[72] 发明人 姜宗洙 徐铜完

审查员 李永波

[74] 专利代理机构 中原信达知识产权代理有限责
任公司

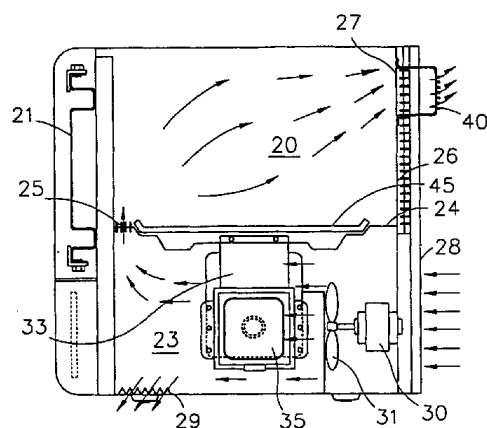
代理人 顾红霞

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称 微波炉空气循环结构

[57] 摘要

本发明公开了一种微波炉空气循环结构。该结构包括一风扇，用于将空气吸入机械室的内部；一带有空气吸入口的底板，吸入的空气和由电气元件产生的热量通过该空气吸入口流入烹调室的内部；和一带有空气排出口的后部面板，在烹调室内循环的空气通过空气排出口排到微波炉的外部，从而能够有效地散发电气元件产生的热量并且能从烹调室内部去除水分。



1. 一种微波炉空气循环结构，包括：

5 一个风扇，用于将空气吸入一个安装在微波炉烹调室下方的机械室的内部；

一个带有一个空气吸入口的底板，被风扇吸入的空气和由微波炉电气元件产生的散发热能通过该空气吸入口流入烹调室的内部；

10 一个带有一个第一空气排出口的后部面板，流过形成在底板上的空气吸入口并在烹调室内部循环的空气能通过该第一空气排出口排到微波炉的外部；以及

一个第二空气排出口形成在安装在烹调室下方的机械室下表面上以将散发电气元件热量的空气通过这个排出口排到微波炉外部。

15 2. 如权利要求 1 所述的结构，其特征在于：所述空气吸入口和所述第一空气排出口形成在底板的一个端部和后部面板的上部以便在烹调室内实现空气的自然循环。

20 3. 如权利要求 1 所述的结构，其特征在于：一个排出导向部件形成在一个与第一空气排出口相对应的部分上，用来将从烹调室排出的空气引导到微波炉的外部。

微波炉空气循环结构

5 技术领域

本发明涉及一种微波炉，尤其是涉及一种微波炉空气循环结构，它通过在具有一个位于烹调室下部的机械室的微波炉中进行有效简单的空气循环能有效地从电气元件散发热量并从烹调室去除水分。

10 背景技术

一般地，微波炉的目的是在于采用由一个微波产生源产生的微波来烹调食品，并由一个门、一个食品在其中烹调的烹调室和一个在其中有许多元件的机械室组成。

15 在这种组成的微波炉中，形成一个空气循环结构，用于从安装在机械室的一个磁控管和一个高压变压器快速地散热，以及用于将空气从外部引入微波炉内部以便将烹调过程中在烹调室内部产生的高温蒸汽排到微波炉外部。

20 如图 1 和 2 所示，在现有的微波炉空气循环结构中，一个从微波炉外部吸入空气的吸入导向部件 7 安装在后板 4 的内表面，以及一个从微波炉外部吸入空气的风扇 6 安装在吸入导向部件 7 上。

产生预定吸力以便从微波炉外部吸入空气的风扇 6 由一个风扇电机 6M 驱动。

25

此外，在形成在内腔 1 的外侧表面的机械室 11 中，安装了一个空气通道 8，用于将冷却磁控管 9 的外部空气引入烹调室 3 的内部。

30 在附图中，附图标记 2 表示一个门，5 表示一个空气吸入口，10 表示一个高压变压器。

参照附图将对通过现有微波炉空气循环结构的空气循环进行解释。

35

在现有微波炉空气循环结构中，当风扇电机 6M 启动以转动风扇 6 并产生一个预定的吸力时，空气通过形成在后板 4 上的空气吸入口 5 被吸入微波炉内部。

5 被吸入到微波炉内部的空气被安装在后板 4 的内表面的吸入导向部件 7 所导向并且流向磁控管 9 和高压变压器 10 从而冷却磁控管 9 和高压变压器 10，然后通过空气通道 8 流入烹调室 3 的内部。

10 流入烹调室 3 内部的空气随同烹调室 3 中的蒸汽一起排到烹调室 3 的外部以便从烹调室 3 中去除蒸汽。

但是，由于现有微波炉空气循环结构包括一个形成在微波炉侧表面的机械室，现有空气循环结构对于不同结构的微波炉不适用。

15 发明内容

因此，本发明的一个目的是提供一种能够克服在现有技术中所遇到的上述问题的微波炉空气循环结构。

20 本发明的另一目的是提供一种微波炉空气循环结构，它能够有效地从具有一个安装在烹调室下部的机械腔的微波炉的电气元件散发热量并从烹调室内部去除水分。

25 为了实现上述目的，提供了一种微波炉空气循环结构，它包括：一个风扇，用于将空气吸入一个安装在微波炉烹调室下部的机械室的内部；一个带有一个空气吸入口的底板，被风扇吸入的空气和由微波炉电气元件产生的散发热通过该空气吸入口流入烹调室的内部；一个带有一个第一空气排出口的后部面板，流过形成在底板上的空气吸入口并在烹调室内部被循环的空气通过第一空气排出口排到微波炉的外部；以及一个第二空气排出口形成在安装在烹调室下方的机械室下表面上以将散发电气元件热量的空气通过这个排出口排到微波炉外部。

30

从如下描述可以看出，本发明的其他优点、目的和特征将变得更加明显。

35 附图说明

通过以下的详细描述和图示说明所给出的附图，可以充分地理解

本发明，但这些不应是对本发明的限制，其中：

图 1 是表示一种现有微波炉内部结构的立体图，在这个微波炉中机械室安装在烹调室的一个侧表面。

5 图 2 是表示通过一种现有微波炉空气循环结构的空气流动示意图。

图 3 是表示根据本发明的一种微波炉空气循环结构的侧面剖视图。

10 图 4 是表示根据本发明的一种微波炉空气循环结构的平面剖视图。

具体实施方式

参照附图将对本发明的优选实施例进行解释。

15 在根据本发明的微波炉空气循环结构中，如图 3 和 4 所示，提供一个风扇 31 和一个风扇电机 30，风扇电机 30 用于驱动位于一个基板 28 内侧的风扇 31。一个微波导向部件 33 安装在一个烹调室 20 的底板 24 的下部。

20 此外，一个磁控管 35 安装在微波导向部件 33 的一个侧面用于产生微波，磁控管的侧面与风扇 31 相对。

如图 4 所示，一个吸入口 25 形成在构成烹调室 20 底部的底板 24 的一个端部，用于使风扇 31 吸入的空气通过它流入烹调室 20。

25 吸入口 25 形成在门 21 附近以防止在门的内表面凝结水珠并将空气有效地循环到烹调室 20 内。

30 此外，一个第一空气排出口 27 形成在构成烹调室 20 后表面的后板的上部，用于使在烹调室 20 内循环的空气通过它流到外部，从而在烹调室 20 内有效地循环高温空气。

35 一个排出导向部件 40 形成在后板的外部，第一空气排出口 27 形成在排出导向部件 40 中，以便引导通过第一空气排出口 27 的空氣的排出。

排出导向部件 40 起有效地排出空气的作用，即使微波炉安放在

一个房子或建筑物的墙壁附近，通过在墙壁和微波炉的后表面之间获得一个足够的距离，从而有效地吸入外部空气。

5 此外，一个第二排除口 29 形成在构成机械室 23 底部表面的基板 28 上，用于将通过磁控管时被加热的空气排到外部。

在附图中，附图标记 26 表示一个后部面板，45 表示一个托盘。

10 参照附图将对以本发明的空气循环结构为基础的空气循环进行描述。

即，在根据本发明的微波炉空气循环结构中，当微波炉接通电源后，在烹调室 20 中的烹调操作开始，风扇电机 30 启动，风扇 31 转动。因此，空气通过风扇 31 的旋转力被强行地从微波炉外部引入机械室 23 中，这些被引入的空气流过磁控管 35、高压变压器等，以散发来自它们的热量。

20 通过磁控管 35 和高压变压器的一部分空气通过形成在构成机械室 23 底部表面的基板 28 上的第二空气排出口 29 排到微波炉的外部，其余的空气通过形成在构成烹调室 20 底部表面的底板 24 的端部的吸入口 25 流入烹调室 20 的内部。

25 流入烹调室 20 内的空气在烹调室 20 内循环并吸入在烹调室 20 内部的蒸汽。

30 同时，流入到烹调室 20 内部的空气被烹调室 20 内部的高温空气加热并在烹调室 20 内从底部流到上部，然后通过形成在构成烹调室 20 后表面的后部面板上端的第一空气排出口 27 排出并由排出导向部件 40 引导排到微波炉的外部。

此外，由于吸入口 25 形成在烹调室 20 的底板 24 的一个端部，当空气通过吸入口 25 从外部引入时，这些被引入的空气中的一部分沿着门 21 的内表面向上流动。

35 这里，空气的上述流动可以帮助去除沿着门 21 内表面移动的蒸汽，从而防止水珠凝结在门 21 的内表面上。

如上所述，在一个具有位于烹调室下部的机械室的微波炉中，可能更加有效地将空气吸入微波炉的内部，从而与现有技术相比可以提高来自磁控管等部件产生的高温空气的散热作业能力。

5

此外，在本发明中，通过在烹调室的上部安装一个吸入口可以防止水珠凝结在门的内表面上，结果，烹调室内的蒸汽可以被流入烹调室的空气有效地排出。

10

尽管为了说明的目的公开了本发明的优选实施例，但是本技术领域的熟练技术人员应理解的是：在不脱离如附后的权利要求所述的范围和构思的情况下，可以对本发明进行不同的修改、增补和替换。

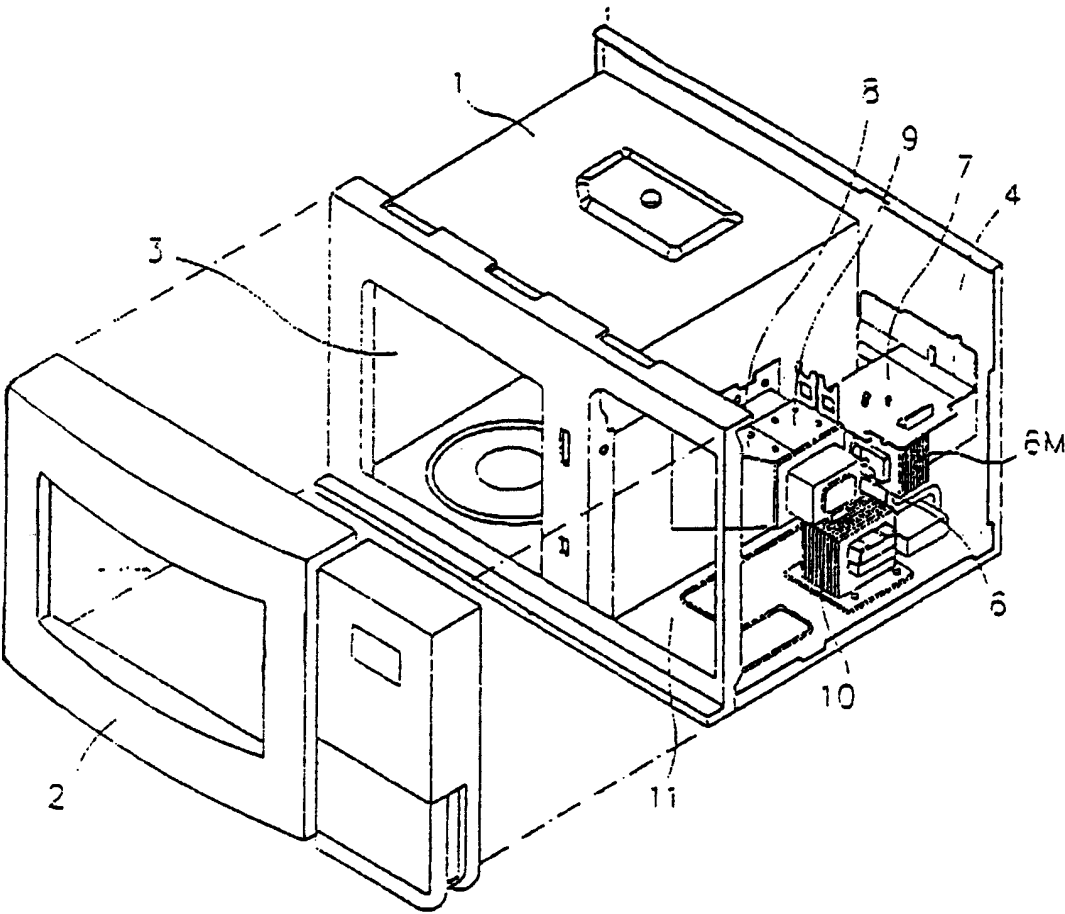


图 1

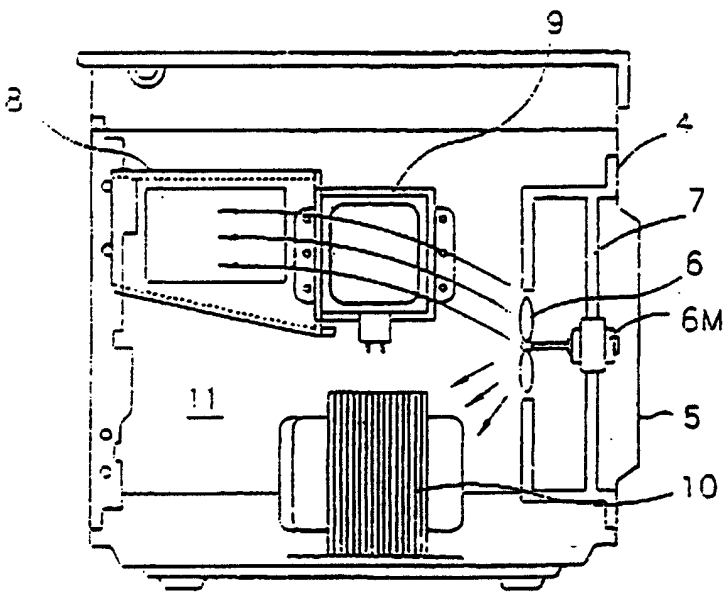


图 2

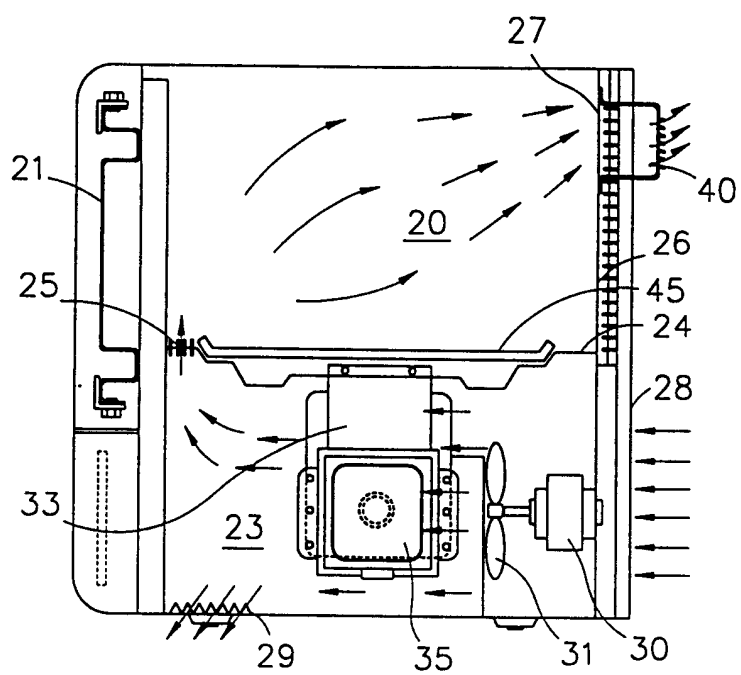


图 3

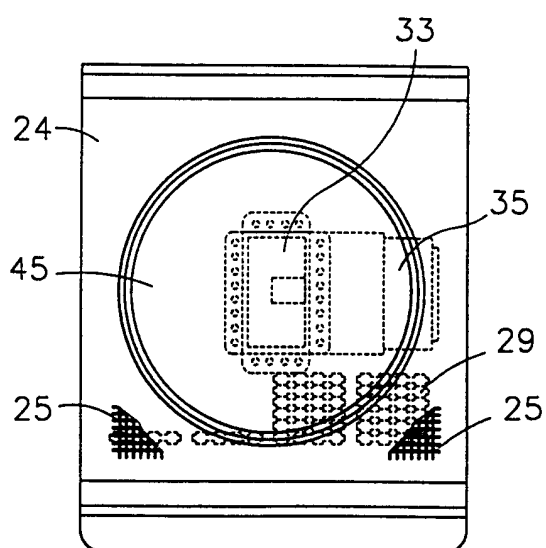


图 4