



# [12] 发明专利申请公开说明书

[21] 申请号 02123603.8

[43] 公开日 2004年1月7日

[11] 公开号 CN1465888A

[22] 申请日 2002.7.4 [21] 申请号 02123603.8

[71] 申请人 乐金电子(天津)电器有限公司

地址 300402 天津市北辰区兴淀公路

[72] 发明人 李泰勋

[74] 专利代理机构 北京中原华和专利代理有限责任  
公司

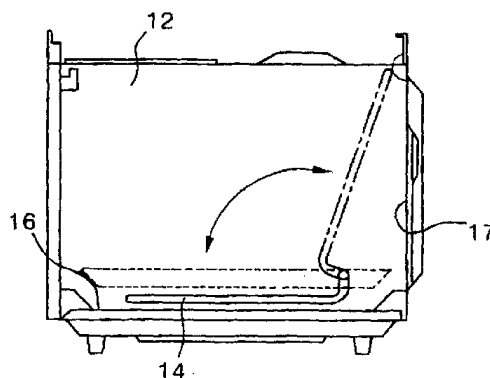
代理人 寿宁 张华辉

权利要求书1页 说明书4页 附图2页

[54] 发明名称 内藏加热器的微波炉

[57] 摘要

本发明是关于一种内藏加热器的微波炉，其包括加热腔12、在加热腔12内部设置的旋转转盘18以及在加热腔12内部两侧壁19a、19b上支撑且其两端并能旋转的加热器14，其特征在于：上述的加热腔12，其在底面上设有凹陷的凹进部16；上述的加热器14，安插设置在凹进部16的内部，并设置为在转盘18下方的水平面与加热腔12后壁17相邻接的竖立状态之间旋转的结构；上述的加热器14，其在相对应于连接转盘18的旋转轴的中心部分A设置成呈空心状。本发明能够起加热食物底面的格栅加热器的作用，而且可同时起加热加热腔内部的热空气循环对流加热器的作用。另外本发明根据加热器位置的变更可以提供多种加热特性，而使微波炉具有各种烹调功能，具有使用上更加便利的优良功效。



- 1、一种内藏加热器的微波炉，其包括加热腔（12）、在上述的加热腔（12）内部设置的旋转转盘（18）以及在上述的加热腔（12）内部两侧壁（19a）、（19b）上支撑且其两端并能旋转的加热器（14），其特征在于：  
5 上述的加热腔（12），其在底面上形成设有凹陷的凹进部（16）；  
上述的加热器（14），其安插设置在上述凹进部（16）的内部，并设置为在上述转盘（18）下方的水平面与加热腔（12）后壁（17）相邻接的竖立状态之间旋转的结构；  
10 上述的加热器（14），其在相对应于连接转盘（18）的旋转轴的中心部分（A）设置成呈空心状。
- 2、根据权利要求1所述的内藏加热器的微波炉，其特征在于其中所述的加热器（14）的两端与加热器的器体相比较，是设置为位于较高的位置，而且从侧面看上去是呈折曲成型为“L”字形状。
- 15 3、根据权利要求1或2所述的内藏加热器的微波炉，其特征在于其中所述的加热器（14）设置为具有连续弯曲的形状。

## 内藏加热器的微波炉

### 5      技术领域

本发明涉及一种电加热炉领域微波炉中的内藏加热器的微波炉，特别是涉及一种具有格栅式加热器，能够形成热空气循环对流加热，尤其是在转盘的下方进行加热食物的内藏加热器的微波炉（Microwave oven having heater）。

10

### 背景技术

通常的微波炉是利用微波来进行加热食物，为了弥补微波的隔热加热特性，最近产业界研究开发了内藏加热器的微波炉。

15      请参阅图 1、图 2 所示，是现有传统的内藏加热器的微波炉的结构示意图，其是在微波炉的加热腔（cavity）2 的内部设置有加热器 4，而该加热器 4 的两端被支撑设置在加热腔 2 的侧壁上，且能够旋转。

20      因此，将上述加热器 4 在加热腔 2 后壁 6 的水平方向上成垂直竖立的状态时，能够加热加热腔 2 内部的食物，同时可使其呈与转盘 8 平行的水平方向旋转，以加热转盘 8 上放置的食物。如上所述，在水平状态先旋转加热器 4 后再加热的方法，主要适用于加热如牛排、比萨饼等具有平面状的食物。

而且，如图 2 所示，为了均匀地加热微波炉的全部加热腔 2，上述加热器 4 的中心部分设置为连续弯曲（bending）的形状。因为加热器 4 具有的上述形状，由此具有均匀的加热更大面积的效果。

25      但是，上述如此结构构成的现有传统的内藏加热器的微波炉，在使用中存在有以下缺点：当转盘 8 上放置的食物由上述加热器 4 加热时，存在有只加热其上面的缺点。也就是说，由于加热器 4 主要加热食物的上面，因此在进行牛排、鸡腿烧烤等料理时，由于不能充分加热食物的下面，因此会出现在烹调过程中要翻转上述食物的问题。由此可见，上述现有的内藏加热器的微波炉仍存在有诸多的缺陷，而亟待加以进一步改进。

30      为了解决内藏加热器的微波炉存在的问题，相关厂商莫不费尽心思来谋求解决之道，但长久以来一直未见有适用的设计被发展完成，而一般产品又没有适切的结构能够解决上述问题，此显然是相关业者急欲解决的问题。

35      有鉴于上述现有的内藏加热器的微波炉存在的缺陷，本发明人基于从事此类产品设计制造多年丰富的实务经验及其专业知识，积极加以研究创

新,以期创设一种新型结构的内藏加热器的微波炉,能够改进一般市面上现有常规的微波炉结构,使其更具有实用性。经过不断的研究、设计,并经反复试作样品及改进后,终于创设出确具实用价值的本发明。

## 5 发明内容

本发明的主要目的在于,克服现有传统的内藏加热器的微波炉存在的缺陷,而提供一种新型结构的内藏加热器的微波炉,所要解决的主要技术问题是使其具有能够充分的加热食物的下面的功效。

10 本发明的目的及解决其主要技术问题是采用以下的技术方案来实现的。依据本发明提出的一种内藏加热器的微波炉,其包括加热腔、在上述加热腔内部设置的旋转转盘以及在上述加热腔内部两侧壁上支撑且其两端并能旋转的加热器,其特征在于:上述的加热腔,其在底面上形成设有凹陷的凹进部;上述的加热器,其安插设置在上述凹进部的内部,并设置为在上述转盘下方的水平面与加热腔后壁相邻接的竖立状态之间旋转的  
15 结构;上述的加热器,其在相对应于连接转盘的旋转轴的中心部分设置成呈空心状。

本发明的目的及解决其技术问题还可以采用以下技术措施来进一步实现。

20 前述的内藏加热器的微波炉,其中所述的加热器的两端与加热器的器体相比较是设置为位于较高的位置,而且从侧面看上去是呈折曲成型为“L”字型状。

前述的内藏加热器的微波炉,其中所述的加热器设置为具有连续弯曲的形状。

25 本发明与现有技术相比具有明显的优点和有益效果。由以上的技术方案可知,为了达到上述目的,本发明内藏加热器的微波炉,其包括有加热腔、在上述加热腔内部设置的旋转转盘以及在上述加热腔内部两侧壁上支撑其两端并能旋转的加热器,其主要是在上述加热腔的底面上形成设有凹陷的凹进部,该加热器安插设置在上述凹进部的内部,并设置为在上述转盘下方的水平面与加热腔后壁邻接的竖立状态之间能够旋转的结构,另外  
30 其在相当于连接转盘的旋转轴的中心部分的加热器的中心部分是设置为空心状。依据如此结构构成的本发明的加热器,不仅可作为能够直接加热转盘下方食物的格栅加热器,而且在加热腔的内部还可以邻接后壁竖立的状态作为热空气循环对流加热器而工作。

35 综上所述,本发明内藏加热器的微波炉,采用特殊结构的加热器,不仅能够起加热食物底面的格栅加热器的作用,而且可以同时起加热加热腔内部的热空气循环对流加热器的作用。另外,本发明根据加热器位置的变

更可以提供多种加热特性，而使微波炉具有各种烹调功能，具有使用上更加便利的功效。其具有上述诸多的优点及实用价值，并在同类产品中未见有类似的结构设计公开发表或使用，不论在结构上或功能上皆有较大的改进，在技术上有较大进步，并产生了好用及实用的效果，而确实具有增进的  
5 功效，从而更加适于实用，诚为一新颖、进步、实用的新设计。

上述说明仅是本发明技术方案的概述，为了能够更清楚了解本发明的技术手段，并可依照说明书的内容予以实施，以下以本发明的较佳实施例并配合附图详细说明如后。

本发明的具体实施方式由以下实施例及其附图详细给出。

10

### 附图说明

图 1 是现有传统的内藏加热器的微波炉纵剖面图。

图 2 是现有传统的内藏加热器的微波炉横剖面图。

图 3 是本发明内藏加热器的微波炉的纵剖面图。

15 图 4 是本发明内藏加热器的微波炉的横剖面图。

图 5 是本发明内藏加热器的微波炉的正面视图。

2 .....加热腔 (cavity)                      4 .....加热器

6 .....后壁                                      8 .....转盘

12 .....加热腔                                14 .....加热器

20 16 .....凹进部                                17 .....后壁

18 .....转盘                                    19a .....侧壁

19b .....侧壁                                 A .....中心部分

### 具体实施方式

25 以下结合附图及较佳实施例，对依据本发明提出的内藏加热器的微波炉其具体实施方式、结构、特征及其功效，详细说明如后。

请参阅图 3、图 4、图 5 所示，本发明内藏加热器的微波炉，其在微波炉的加热腔 12 的底面上设有凹陷的凹进部 16。上述的凹进部 16，是实际上将加热腔 12 的底面成型为更加凹陷的部分，其包含与转盘 18 相对应  
30 部分而形成的部位。

本发明的加热器 14，是设置为在完全安插到上述凹进部 16 的水平面和与加热腔 12 后壁 17 相邻接的竖立状态之间且能够旋转而构成的结构。也就是说，上述的加热器 14 的两端是设置为支撑在上述加热腔 12 的两侧壁 19a、19b 的后方，并呈能够旋转的结构。

35 而且，上述的加热器 14 具有几乎是呈“L”字型状，仔细观察可以看出，在如图 3 所示的水平状态中，能旋转并由两侧面 19a、19b 支撑的

上述加热器 14 的两端与加热器 14 的器体相比较是位于较高的位置，而且从侧面看上去是折曲成型为“L”字型状。因此，当上述的加热器 14 在水平状态旋转时，上述加热器 14 的器体部分在安插到上述凹进部 16 内侧的状态下，几乎与加热腔 12 的底面成水平面。在这种状态下，上述加热器 14 实际上是位于放置食物的转盘 18 的下方。

需要指出的是，上述的加热器 14，其在加热腔 12 具有凹进部 16 的底面与后壁 17 之间能够旋转而构成的同时，在凹进部 16 的水平方向能够旋转的状态中，只要加热器 14 能够被完全安插设置在凹进部 16 并位于转盘 18 下方的任何一种结构构成，都属于本发明技术构思的范畴。例如，对于支撑在两侧壁 19a、19b 的加热器 14 两端的位置以及加热器 14 的形状均可以进行其他结构的改良。

而且，如图 4 所示，为了对一个水平面进行均匀的加热，被支撑在两侧壁 19a、19b 并能够旋转的加热器 14 具有连续弯曲的形状，而且本发明中的加热器 14 的中心部分 A 呈空心状。

在此，上述的中心部分 A，实际上是与转盘 18 的中心部分相对应，也是旋转转盘 18 的旋转轴的位置。为此，由于本发明中的加热器 14 是将其与转盘 18 的旋转轴相对应的中心部分 A 设计成空心状，因此能够防止位于加热器 14 上方的转盘 18 的旋转轴与加热器 14 之间发生机械碰撞。

如以上所述，在本发明中，如果当上述加热器 14 竖立于加热腔 12 后壁 17 相邻接的位置时，该加热器 14 就会起加热加热腔 12 内部的热空气且循环对流加热器的作用；而当加热器 14 旋转至凹进部 16 的内侧并维持水平状态时，该加热器 14 就会起直接加热放置在转盘 18 上面食物的格栅加热器的作用。

如以上所述，本发明的技术创新之处在于，使上述的加热器 14 可以在相当于转盘 18 下方的水平位置以及与加热腔 12 后壁 17 相邻接竖立的位置之间旋转。

上述如此结构构成的本发明的技术创新，对于当今同行业的技术人员来说均具有许多可取之处，从而具有技术进步性。

以上所述，仅是本发明的较佳实施例而已，并非对本发明作任何形式上的限制，任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或修饰为等同变化的等效实施例，但是凡是未脱离本发明技术方案内容，依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与修饰，均仍属于本发明技术方案的范围。

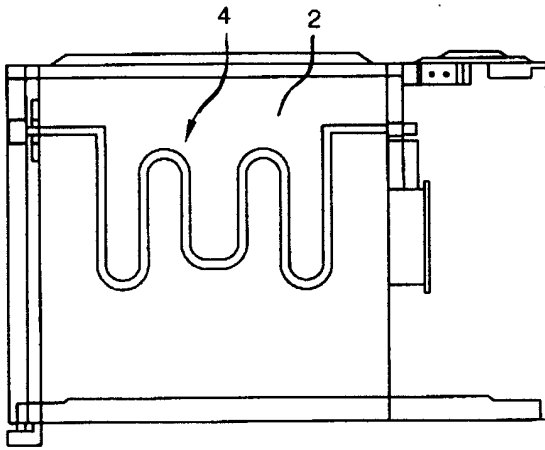


图 1

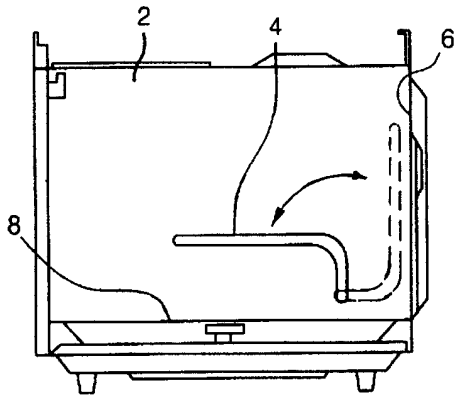


图 2

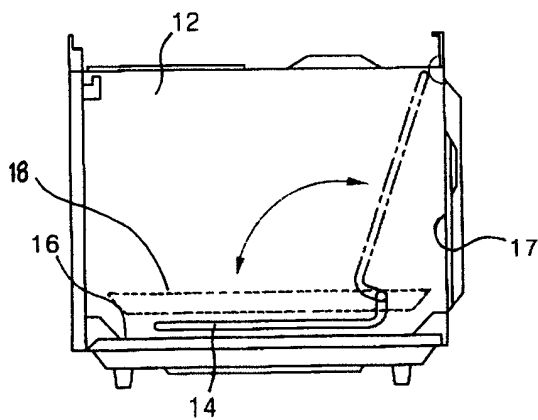


图 3

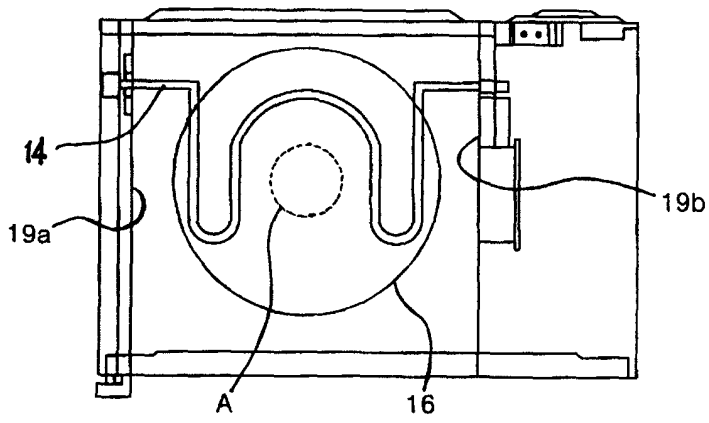


图 4

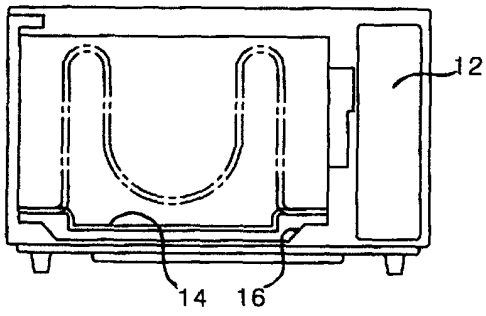


图 5