

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F24C 7/02 (2006.01)

F24C 15/16 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 02153119.6

[45] 授权公告日 2007 年 2 月 7 日

[11] 授权公告号 CN 1299059C

[22] 申请日 2002.11.26 [21] 申请号 02153119.6

[73] 专利权人 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 金柳先

[56] 参考文献

CN 2252297Y 1997.4.16

JP 9068315A 1997.3.11

JP62299633A 1987.12.26

US 5034587A 1991.7.23

JP 62299633A 1987.12.26

CN2252297Y 1997.4.16

US5034587A 1991.7.23

JP9068315A 1997.3.11

审查员 郭云枝

[74] 专利代理机构 天津三元专利商标代理有限公司

代理人 胡婉明

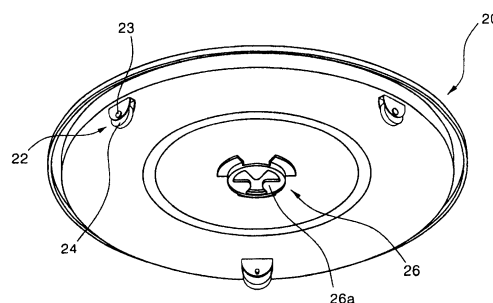
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 2 页

[54] 发明名称

用于微波炉的托盘

[57] 摘要

一种微波炉的托盘，在托盘的底面，成圆周形状地安装有多个旋转滚轮，托盘的下面中心部设置有连结装置，连结装置连结到旋转的电机轴并与其一起旋转，托盘由金属材料制作而成，滚轮通过托架可旋转地被支撑着，托架为 n 字形，其下方开口，上端固定在托盘底面。本发明微波炉的托盘结构简单、便于使用。



1、一种微波炉的托盘，在托盘的底面，成圆周形状地安装有多个旋转滚轮，托盘的下面中心部设置有连结装置，连结装置连结到旋转的电机轴并与其一起旋转，其特征在于：所述托盘（20）由金属材料制作而成，所述滚轮（24）通过托架（22）可旋转地被支撑着，所述托架（22）为 n 字形，其下方开口，上端固定在托盘（20）底面。

2、根据权利要求 1 所述的微波炉的托盘，其特征在于：所述托架（22）焊接着固定在所述托盘（20）的底面。

用于微波炉的托盘

技术领域

本发明涉及一种微波炉，进一步说，涉及一种在微波炉中用于放置被加热食物的托盘，上述托盘是由金属材料制作，多个滚轮可旋转地支撑上述托盘底面。

背景技术

微波炉一般是利用微波对食物进行加热的装置。微波炉具有能够放入食物并且能够对食物进行加热的空间——加热室(Cavity)。在上述加热室内部放入食物对其进行加热时，首先需要将食物放置在托盘上，然后在上述状态下进行加热。

上述加热室的下部设置有驱动电机，通过电机轴将上述驱动电机的旋转力传递给上述托盘，使托盘进行旋转。于是在放置有食物的状态下，上述托盘进行旋转，从而能够对食物进行加热。对食物进行加热的过程中，旋转上述托盘的主要目的是使得微波(micro wave)能够均匀地入射到食物内部，最终使得食物能够得到均匀的加热。

一般，上述托盘由玻璃制作而成。也就是说，一般采用如图1所示的玻璃托盘(glass tray)12，上述玻璃托盘12中心下面设置有结合部件12a，上述结合部件12a由多个结合凸起构成，用于与旋转的电机轴相结合。

上述加热室的底面和上述玻璃托盘12之间设置有旋转环10。上述旋转环10用于支撑能够旋转的上述玻璃托盘12，且由环状的主体10a和附着在上述主体10a上并且可以旋转的多个滚轮10b构成。

上述玻璃托盘12除了用于支撑被加热食物之外，根据食物的种类以及加热方式的需要，有时候还需要支撑由金属材料制成的金属托盘。图1所示附图标记14就是金属托盘，上述金属托盘以金属板为原材料，制成金属托盘的形状之后，还要对其表面进行耐热性能好的珐琅涂覆处理。

但是，需要使用具有上述结构的现有技术中的金属托盘时，只能在上述旋转环10的上部放置有上述玻璃托盘12的状态下，才能使用上述金属托盘14，将其放置在玻璃托盘12的上部，所以在使用上不方便。

发明内容

本发明是为了解决上述已有技术的问题而提出的，本发明的目的是提供一种可以单独使用的金属托盘。

为了实现上述本发明的目的，本发明提供一种微波炉的托盘，在托盘的底面，成圆周形状地安装有多个旋转滚轮，托盘的下面中心部设置有连结装置，连结装置连结到旋转的电机轴并与其一起旋转，其特征在于：所述托盘由金属材料制作而成，所述滚轮通过托架可旋转地被支撑着，所述托架为 n 字形，其下方开口，上端固定在托盘底面。

而且，托架焊接着固定在所述托盘的底面。

通过上述本发明，提供了具有如下效果的微波炉的托盘：

在托盘的底面，通过托架，直接安装有多个滚轮。于是，当利用托盘支撑被加热食物的时候，可以通过更简单的结构使用托盘。

附图说明

图 1 显示出现有技术中，托盘使用示意图；

图 2 显示出本发明托盘底面的斜视图。

附图标记说明：

20：金属托盘

22：托架

23：支撑轴

24：滚轮

26：连结装置

26a：结合槽

具体实施方式

下面参照附图所示的实施例，对本发明进行更详细的说明。

图 2 显示出本发明金属托盘 20（在本发明中以下简称托盘）的底面斜视图。如图所示，本发明的托盘 20 是通过将金属板加工（比如说通过冲压加工）成一定形状之后，在其表面进行耐热性良好的珐琅的涂覆处理。

在本发明中，上述托盘 20 的底面设置有多个滚轮 24。上述设置的多个上述滚轮 24，可以在加热室的底面支撑旋转的上述托盘 20。为了支撑上述托盘 20 的旋转，上述多个滚轮 24 排列在一个圆周上，最好是如图所示由 3 个滚轮构成。

下面对可旋转地支撑上述滚轮 24 的实施方式进行具体说明。

通过下部开口的“n”字形的托架 22，上述滚轮 24 可旋转地被支撑着。上述托架 22 形成向下开口的形状，通过支撑在两侧面上的支撑轴 23，上述滚轮 24 可旋转地被支撑着。

将上述滚轮 24 设置在上述托架两侧面之间，上述支撑轴 23 贯穿上述托

架 22 的两侧面，在上述状态下，进行铆接 (riveting)，使滚轮 24 不能从上述托架 22 脱离。

上述托架 22 由金属材质制成之后，固定在上述托盘 20 的底面，比如说最好采用焊接的方法进行固定。

上述托盘 20 的下面中心部设置有助于连结旋转的电机轴的连结装置 26。在如图所示实施例中，上述连结装置 26 由单独的金属板材加工形成结合槽 26a 之后，通过焊接等方法固定在上述托盘 20 的底面。

为了使放置在微波炉中用于支撑被加热的食物的托盘 20 能够旋转，设计了上述结构。随着驱动电机旋转的电机轴的上端部与上述结合槽 26a 相结合而构成的连动，使得上述结合槽进行旋转。为了使上述结合槽 26a 能够充分传递旋转动力，上述结合槽 26a 形成三角形或者四角形，比如说可以形成如图所示，从中心部分向三个方向延长并保持一定间距的形状。

如图所示实施例中，上述连结装置 26 由另外的金属板材加工成形，其外侧面固定在上述托盘的底面；形成有结合槽 26a 的中心部分与托盘的底面保持一定间距，使得其能与电机轴的上端部进行结合。

如上所述，本发明的基本技术思想是，由金属材料制作而成的托盘 20 的底面通过上述托架 22 直接安装有多个滚轮 24。

到目前为止，虽然以本发明的实施例为中心进行了详细的说明，但是在本发明所属技术领域内具有一般知识的人员在本发明的基本技术思想范围内可以提出很多变形。本发明的基本技术思想体现在权利要求请求的范围内，与之同等范围内的所有差异点都应该解释为属于本发明的范围。

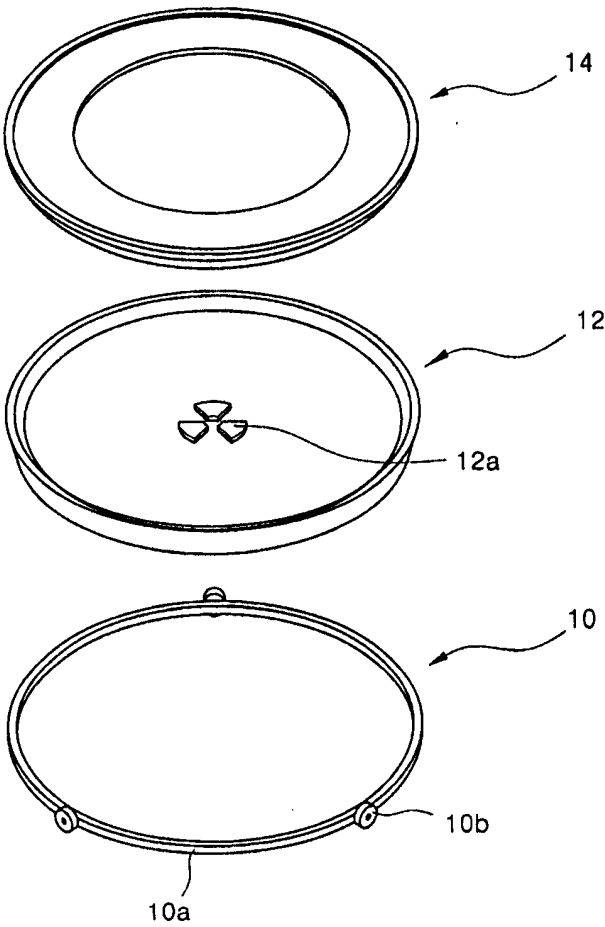


图 1

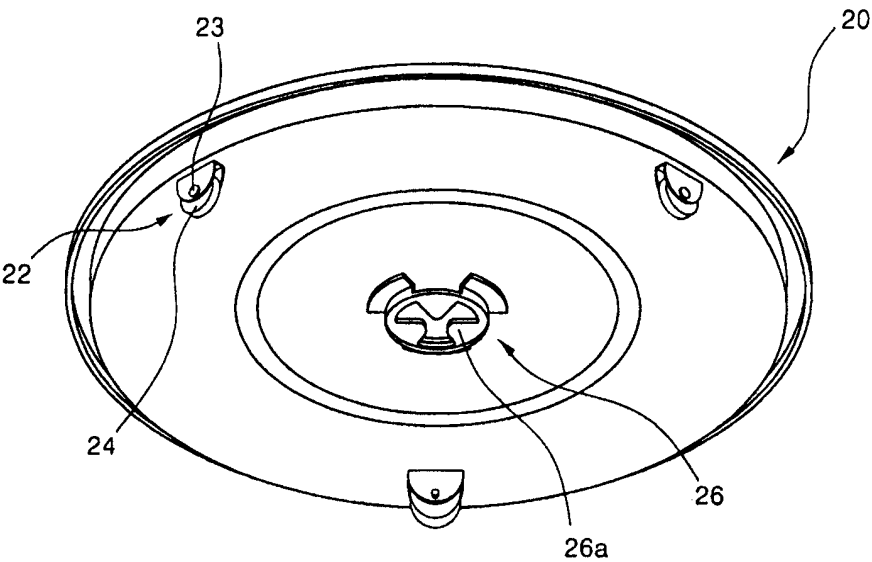


图 2