(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2017 年 4 月 13 日 (13.04.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/059611 A1

(51) 国际专利分类号:
F24C 15/20 (2006.01) *F24C 7/02* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2015/092982

(22) 国际申请日: 2015 年 10 月 27 日 (27.10.2015)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510650909.6 2015 年 10 月 9 日 (09.10.2015) CN
201520780956.8 2015 年 10 月 9 日 (09.10.2015) CN

(71) 申请人: **广东美的厨房电器制造有限公司 (GUANGDONG MIDEA KITCHEN APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇永安路 6 号, Guangdong 528311 (CN)。 **美的集团股份有限公司 (MIDEA GROUP CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇美的大道 6 号美的总部大楼 B 区 26-28 楼, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: **黄俊豪 (HUANG, Junhao)**; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇永安路 6 号, Guangdong 528311 (CN)。 **王书安 (WANG, Shu'an)**; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇永安路 6 号, Guangdong 528311 (CN)。 **徐正燮 (SEO, Jeongseob)**; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇永安路 6 号, Guangdong 528311 (CN)。

(74) 代理人: **北京清亦华知识产权代理事务所（普通合伙） (TSINGYIHUA INTELLECTUAL PROPERTY LLC)**; 中国北京市海淀区清华园清华大学照澜院商业楼 301 室, Beijing 100084 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS,

[见续页]

(54) **Title**: MICROWAVE OVEN

(54) **发明名称** : 微波炉

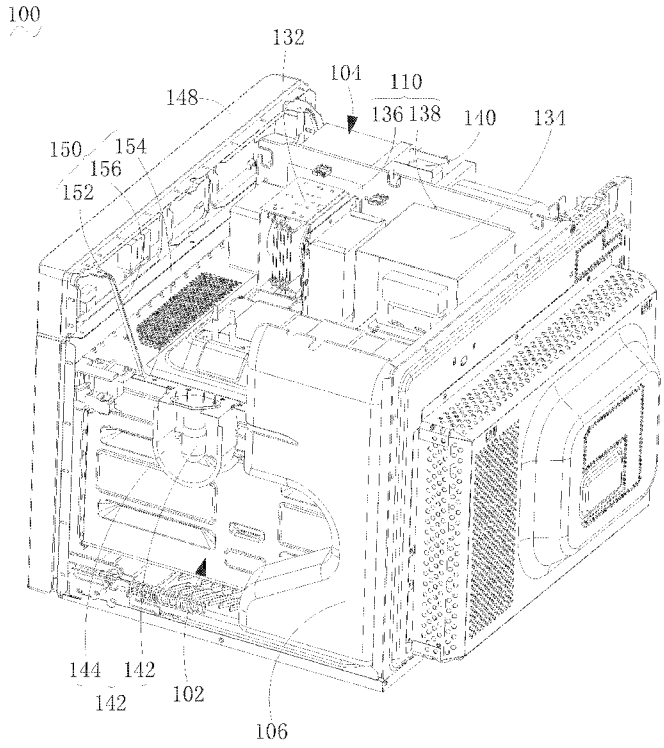


图 1

(57) **Abstract**: A microwave oven, comprising: a chamber (102), which is provided with an air vent (108) communicating to the interior of the chamber; a fan assembly (104) provided on the chamber, having an air supply opening (110); and a wind scooper (106) provided at the side of the chamber, the wind scooper comprising a Venturi effect chamber (112), the Venturi effect chamber comprising an air inlet (114) and an air outlet (116), the air inlet communicating to the air supply opening, the air outlet communicating to the air vent. In the microwave oven, as the wind scooper comprises a Venturi effect chamber, the air flow blown out by the fan assembly by means of the air supply opening can enter the Venturi effect chamber, such that a negative pressure is produced at the air outlet of the Venturi effect chamber, thereby extracting, by means of the air vent, the air flow inside the chamber. Therefore, the contamination, such as cooking fumes and/or steam, inside the chamber can be discharged in time, guaranteeing the service life of the microwave oven.

(57) **摘要**:

[见续页]

WO 2017/059611 A1

JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) **指定国** (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种微波炉，其包括：腔体（102），该腔体开设有与该腔体内部相通的通气孔（108）；设置在该腔体上的风扇组件（104），该风扇组件具有送风口（110）；设置在该腔体侧边的导风罩（106），该导风罩包括文丘里效应腔体（112），该文丘里效应腔体包括进风口（114）及出风口（116），该进风口与该送风口相通，该出风口与该通气孔相通。该微波炉中，由于导风罩包括文丘里效应腔体，风扇组件经送风口所吹出的气流可进入文丘里效应腔体，使得文丘里效应腔体的出风口产生负压，进而通过通气孔吸出腔体内部的气流。因此，腔体内部的油烟及/或蒸汽等污染物能被及时排出，保证了微波炉的使用寿命。

微波炉

相关申请的交叉引用

本发明请求在中国国家知识产权局于 2015 年 10 月 9 日申请的，题为“微波炉”，申请号为 201510650909.6 的专利申请的优先权和权益，及在中国国家知识产权局于 2015 年 10 月 9 日申请的，题为“微波炉”，申请号为 201520780956.8 的专利申请的优先权和权益，并且通过参照将其全文并入此处。

技术领域

本发明涉及于家用电器领域，更具体而言，涉及一种微波炉。

背景技术

目前，微波炉由于使用上的便利性而被广泛地用于作为加热食物的家用电器。微波炉的腔体内放置被加热的食物，微波炉产生微波对腔体内的被加热的食物进行加热。

但是，在上述加热过程中，被加热的食物会因受到加热而释放出油烟或蒸汽等污染物，如果此类污染物不及时排出微波炉的腔体的话，这会对腔体造成负面影响，使得微波炉的使用寿命降低。

发明内容

本发明实施例旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本发明实施例需要提供一种微波炉。

一种微波炉，包括：

腔体，该腔体开设有与该腔本内部相通的通气孔；

设置在该腔体上的风扇组件，该风扇组件具有送风口；

设置在该腔体侧边的导风罩，该导风罩包括文丘里效应腔体，该文丘里效应腔体包括进风口及出风口，该进风口与该送风口相通，该出风口与该通气孔相通。

上述微波炉中，由于导风罩包括文丘里效应腔体，风扇组件经送风口所吹出的气流可进入文丘里效应腔体，使文丘里效应腔体的出风口产生负压，进而可通过通气孔吸出腔体内部的气流。因此，腔体内部的污染物能被及时地排出，保证了微波炉的使用寿命。

在一个实施例中，该导风罩包括与该文丘里效应腔体连接的吸气腔体，该吸气腔体罩设在该通气孔上，该吸气腔体连通该通气孔及该出风口。

在一个实施例中，该导风罩包括与该文丘里效应腔体及该吸气腔体连接的出气腔体，该出气腔体用于将气流导向该微波炉的底部出气口。

在一个实施例中，该吸气腔体包括罩设在该通气孔上的进气部及与该出风口连通的出气部。该进气部呈长方体状，该出气部呈沿该进气部向该出风口方向逐渐变小的漏斗状。

在一个实施例中，该导风罩包括第一固定部，该第一固定部设置在该文丘里效应腔体的侧边。该腔体侧边设置有第二固定部，该第二固定部与该第一固定部固接而将该导风罩固定在该腔体侧边。

在一个实施例中，该微波炉包括设置在该腔体上的磁控管及供电装置，该送风口包括第一子送风口及第二子送风口。该磁控管位于该第一子送风口的出风侧。该供电装置位于该第二子送风口与该进风口之间，该第二子送风口与该进风口对应设置。

在一个实施例中，该风扇组件包括电机、转动地设置在该电机相背两侧的第一风扇及第二风扇。该第一风扇与该第一子送风口相对。该第二风扇与该第二子送风口相对。

在一个实施例中，该微波炉包括设置在该腔体侧边的照明装置，该照明装置与该导风罩间隔设置。

在一个实施例中，该微波炉包括设置在该腔体上的控制面板，该控制面板通过位于该控制面板两端的支撑件稳固在该腔体上。

在一个实施例中，该支撑件包括第一端部、第二端部及连接该第一端部与该第二端部的连接部。该第一端部与该第二端部相对于该连接部倾斜设置。该第一端部沿该连接部延伸的方向与该第二端部沿该连接部延伸的方向相反。

本发明实施例的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本发明实施例的实践了解到。

附图说明

本发明实施例的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解，其中：

图 1 是本发明较佳实施例的微波炉的立体示意图；

图 2 是本发明较佳实施例的微波炉的部分分解示意图；

图 3 是本发明较佳实施例的微波炉的部分截面示意图；

图 4 是本发明较佳实施例的微波炉的导风罩的立体示意图。

具体实施方式

下面详细描述本发明的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

在本发明的描述中，需要理解的是，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个所述特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接或可以相互通信；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本发明的不同结构。为了简化本发明的公开，下文中对特定例子的部件和设定进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本发明。此外，本发明可以在不同例子中重复参考数字和/或参考字母，这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施例和/或设定之间的关系。此外，本发明提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的应用和/或其他材料的使用。

请参阅图 1，本发明较佳实施例的微波炉 100 包括腔体 102、风扇组件 104 及导风罩 106。

腔体 102 开设有与该腔本内部相通的通气孔 108。请参图 2，例如，通气孔 108 的数量是多个，多个通气孔 108 排列成矩形形状。每个通气孔 108 呈较易加工的圆柱形通孔。

风扇组件 104 设置在该腔体 102 上，该风扇组件 104 具有送风口 110。

导风罩 106 设置在该腔体 102 侧边，请参图 4，该导风罩 106 包括文丘里效应腔体 112。请结合图 3，该文丘里效应腔体 112 包括进风口 114 及出风口 116，该进风口 114 与该送风口 110 相通，该出风口 116 与该通气孔 108 相通。

具体地，文丘里效应腔体 112 的进风口 114 较大，出风口 116 较小。风扇组件 104 经送风口 110 吹出的气流由较大的进风口 114 进入，由较小的出风口 116 吹出。

因此，在出风口 116 吹出的气流的流速比进风口 114 进入的气流的流速要大，出风口 116 附近产生负压，对出风口 116 附近的气流产生吸附作用。

进一步地，设置在腔体 102 侧边的文丘里效应腔体 112 与腔体 102 侧边形成更为密封

的通风管，进一步增强了文丘里效应。

该腔体 102 是用于放置被加热食物。微波炉 100 工作时，产生的微波被导入至腔体 102 内对被加热食物进行加热。加热时，被加热食物可能会释放出油烟及/或蒸汽等污染物。

在微波炉 100 工作的同时，一方面，风扇组件 104 可对微波炉 100 的电气件进行冷却。另一方面，风扇组件 104 的送风口 110 吹出的气流也可进入文丘里效应腔体 112，使文丘里效应腔体 112 的出风口 116 产生负压，进而可通过通气孔 108 吸出腔体 102 内部的气流。

更进一步地，由于在加热食物的过程中，腔体 102 内的温度会升高，因此，腔体 102 内的气体会因温度升高而膨胀，进而通过通气孔 108 向腔体 102 外排出。也就是说，腔体 102 内的气体因腔体 102 内外的温差，自身也产生向腔体 102 外流动的趋势。

因此，腔体 102 内部的污染物在多重作用下能被及时地排出，不会停留或较少停留在腔体 102 内部，从而保证了微波炉 100 的使用寿命。

较佳地，在本实施例中，为了增强文丘里效应腔体 112 的出风口 116 的吸力，该导风罩 106 包括与该文丘里效应腔体 112 连接的吸气腔体 118，该吸气腔体 118 罩设在该通气孔 108 上，该吸气腔体 118 连通该通气孔 108 及该出风口 116。

请参图 3 及图 4，具体地，吸气腔体 118 包括罩设在通气孔 108 上的进气部 120 及与出风口 116 连通的出气部 122。

该进气部 120 呈长方体状，该出气部 122 呈沿进气部 120 向出风口 116 方向逐渐变小的漏斗状。因此，罩设在通气孔 108 上的进气部 120 能够最大限度地让腔体 102 内部的气流经通气孔 108 全部进入至导风罩 106 内，同时，呈漏斗状的出气部 122 也能增加从腔体 102 内向腔体 102 外的气流流速，更快地带出腔体 102 内部的油烟及/或蒸汽等污染物。

较佳地，在本实施例中，为了将导风罩 106 及腔体 102 内的气流导向微波炉 100 的底部出气口 123，该导风罩 106 包括与该文丘里效应腔体 112 及该吸气腔体 118 连接的出气腔体 124，该出气腔体 124 用于将气流导向该微波炉 100 的底部出气口 123。

具体地，出气腔体 124 呈沿远离文丘里效应腔体 112 的方向逐渐变大的形状，出气腔体 124 的出气开口 126 朝向微波炉 100 的底部。因此，导风罩 106 及腔体 102 内的气流能够较快地被导向微波炉 100 的底部出气口 123。

较佳地，在本实施例中，为了将导风罩 106 固定至腔体 102 侧边，该导风罩 106 包括第一固定部 128，该第一固定部 128 设置在该文丘里效应腔体 112 的侧边。

该腔体 102 侧边设置有第二固定部 130，该第二固定部 130 与该第一固定部 128 固接而将该导风罩 106 固定在该腔体 102 侧边。

具体地，在本实施例中，第二固定部 130 与第一固定部 128 通过螺合的方式固接，第

二固定部 130 与第一固定部 128 均开设有螺孔。

可以理解，在其它实施例中，第二固定部与第一固定部也可以通过焊接的方式固接，或通过卡合的方式固接等合适的方式。

另外，微波炉 100 的微波可由磁控管 132 产生，磁控管 132 由供电装置 134 供电。

具体地，磁控管 132 及供电装置 134 均设置该腔体 102 上，磁控管 132 电连接供电装置 134，由供电装置 134 向磁控管 132 提供工作的电压。供电装置 134 可为变压器或变频器。

对应地，风扇组件 104 的送风口 110 包括第一子送风口 136 及第二子送风口 138。该磁控管 132 位于该第一子送风口 136 的出风侧。该供电装置 134 位于该第二子送风口 138 与该进风口 114 之间，该第二子送风口 138 与该进风口 114 对应设置。

因此，在本实施例中，经第二子送风口 138 吹出的气流先经过供电装置 134，对供电装置 134 冷却，之后再经进风口 114 进入导风罩 106。

气流在经过供电装置 134 时，温度升高，温度升高后的气流再进入导风罩 106，这使得进入导风罩 106 的气流流速更快，进而增强了文丘里效应，提高了吸出腔体 102 内的气流的吸力。

另外，该风扇组件 104 包括电机 140、转动地设置在该电机 140 相背两侧的第一风扇（图未示）及第二风扇（图未示）。

该第一风扇与该第一子送风口 136 相对。该第二风扇与该第二子送风口 138 相对。

因此，分开设置的第一风扇与第二风扇可分别独立地对第一子送风口 136 及第二子送风口 138 吹风，相互不影响。

进一步地，为方便用户观察腔体 102 内被加热食物的状况，该微波炉 100 包括设置在该腔体 102 侧边的照明装置 142，该照明装置 142 与该导风罩 106 间隔设置。

具体地，照明装置 142 包括炉灯 144 及反射罩 146，炉灯 144 固定在反射罩 146 中，反射罩 146 固定在腔体 102 侧边。在一种示例中，反射罩 146 呈 U 型。

对应于炉灯 144 的腔体 102 侧边的位置设有透光部，炉灯 144 发光的光线能够通过透光部并进入腔体 102 内部，为用户提供照明。

在本实施例中，该微波炉 100 包括设置在该腔体 102 上的控制面板 148，该控制面板 148 通过位于该控制面板 148 两端的支撑件 150 稳固在该腔体 102 上。控制面板 148 设置有控制按键及控制板，用户通过操作控制按键控制微波炉 100 的运行。

支撑件 150 的设置能够避免用户在操作控制面板 148 时，控制面板 148 晃动的问题。

具体地，该支撑件 150 包括第一端部 152、第二端部 154 及连接该第一端部 152 与该

第二端部 154 的连接部 156。

该第一端部 152 与该第二端部 154 相对于该连接部 156 倾斜设置。该第一端部 152 沿该连接部 156 延伸的方向与该第二端部 154 沿该连接部 156 延伸的方向相反。

本实施例中，第一端部 152 与控制面板 148 通过螺合的方式固接，第二端部 154 与腔体 102 通过螺合的方式固接。可以理解，在其它实施例中，第一端部 152 与控制面板 148 可通过卡合、铆接或焊接等其它方式固接，第二端部 154 与腔体 102 可通过卡合、铆接或焊接等其它方式固接。

综上所述，上述微波炉 100 中，由于导风罩 106 包括文丘里效应腔体 112，风扇组件 104 经送风口 110 所吹出的气流可进入文丘里效应腔体 112，使文丘里效应腔体 112 的出风口 116 产生负压，进而可通过通气孔 108 吸出腔体 102 内部的气流。因此，腔体 102 内部的油烟及/或蒸汽等污染物能被及时地排出，保证了微波炉 100 的使用寿命。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合所述实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括至少一个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是至少两个，例如两个，三个等，除非另有明确具体的限定。

尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本发明的限制，本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

权利要求书

1. 一种微波炉，其特征在于，包括：

腔体，该腔体开设有与该腔本内部相通的通气孔；

设置在该腔体上的风扇组件，该风扇组件具有送风口；

设置在该腔体侧边的导风罩，该导风罩包括文丘里效应腔体，该文丘里效应腔体包括进风口及出风口，该进风口与该送风口相通，该出风口与该通气孔相通。

2. 如权利要求 1 所述的微波炉，其特征在于，该导风罩包括与该文丘里效应腔体连接的吸气腔体，该吸气腔体罩设在该通气孔上，该吸气腔体连通该通气孔及该出风口。

3. 如权利要求 2 所述的微波炉，其特征在于，该导风罩包括与该文丘里效应腔体及该吸气腔体连接的出气腔体，该出气腔体用于将气流导向该微波炉的底部出气口。

4. 如权利要求 2 所述的微波炉，其特征在于，该吸气腔体包括罩设在该通气孔上的进气部及与该出风口连通的出气部；

该进气部呈长方体状，该出气部呈沿该进气部向该出风口方向逐渐变小的漏斗状。

5. 如权利要求 1 所述的微波炉，其特征在于，该导风罩包括第一固定部，该第一固定部设置在该文丘里效应腔体的侧边；

该腔体侧边设置有第二固定部，该第二固定部与该第一固定部固接而将该导风罩固定在该腔体侧边。

6. 如权利要求 1 所述的微波炉，其特征在于，该微波炉包括设置在该腔体上的磁控管及供电装置，该送风口包括第一子送风口及第二子送风口；

该磁控管位于该第一子送风口的出风侧；

该供电装置位于该第二子送风口与该进风口之间，该第二子送风口与该进风口对应设置。

7. 如权利要求 6 所述的微波炉，其特征在于，该风扇组件包括电机、转动地设置在该电机相背两侧的第一风扇及第二风扇；

该第一风扇与该第一子送风口相对；

该第二风扇与该第二子送风口相对。

8. 如权利要求 1 所述的微波炉，其特征在于，该微波炉包括设置在该腔体侧边的照明装置，该照明装置与该导风罩间隔设置。

9. 如权利要求 1 所述的微波炉，其特征在于，该微波炉包括设置在该腔体上的控制面板，该控制面板通过位于该控制面板两端的支撑件稳固在该腔体上。

10. 如权利要求 9 所述的微波炉，其特征在于，该支撑件包括第一端部、第二端部及连接该第一端部与该第二端部的连接部；

该第一端部与该第二端部相对于该连接部倾斜设置；

该第一端部沿该连接部延伸的方向与该第二端部沿该连接部延伸的方向相反。

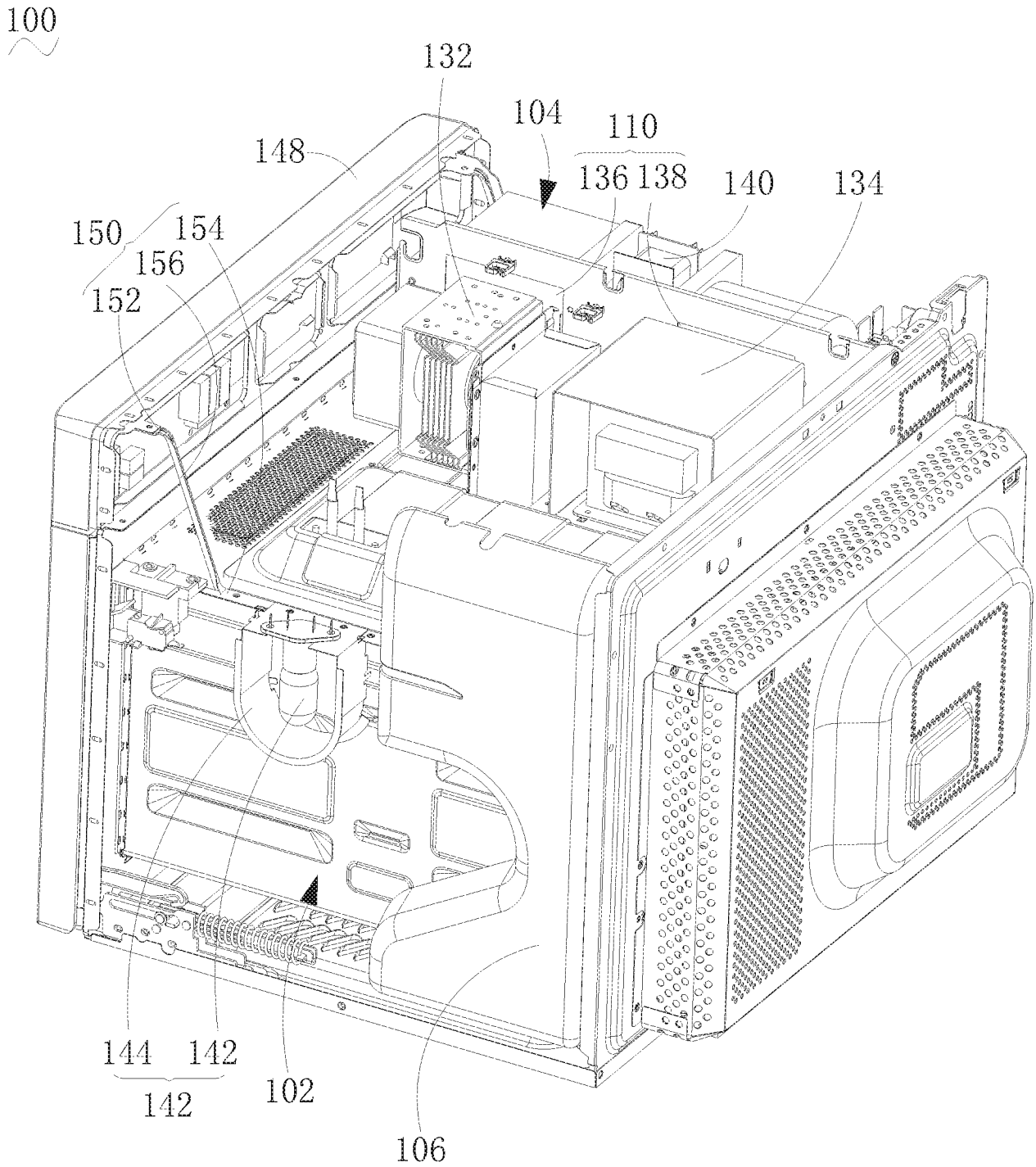

100
132
104
110
148
136
138
140
134
150
154
156
152
144
142
142
102
106

图 1

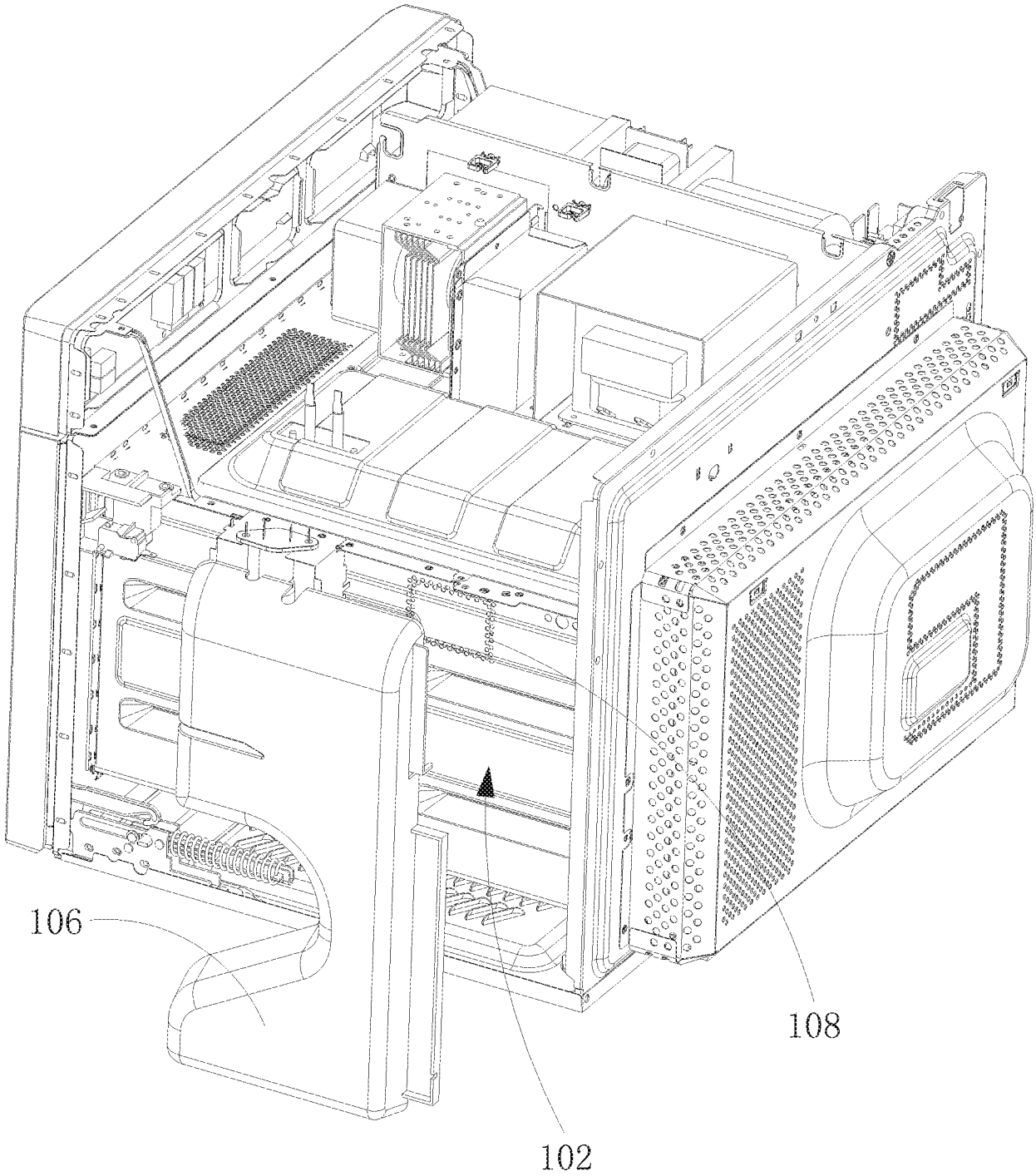


图 2

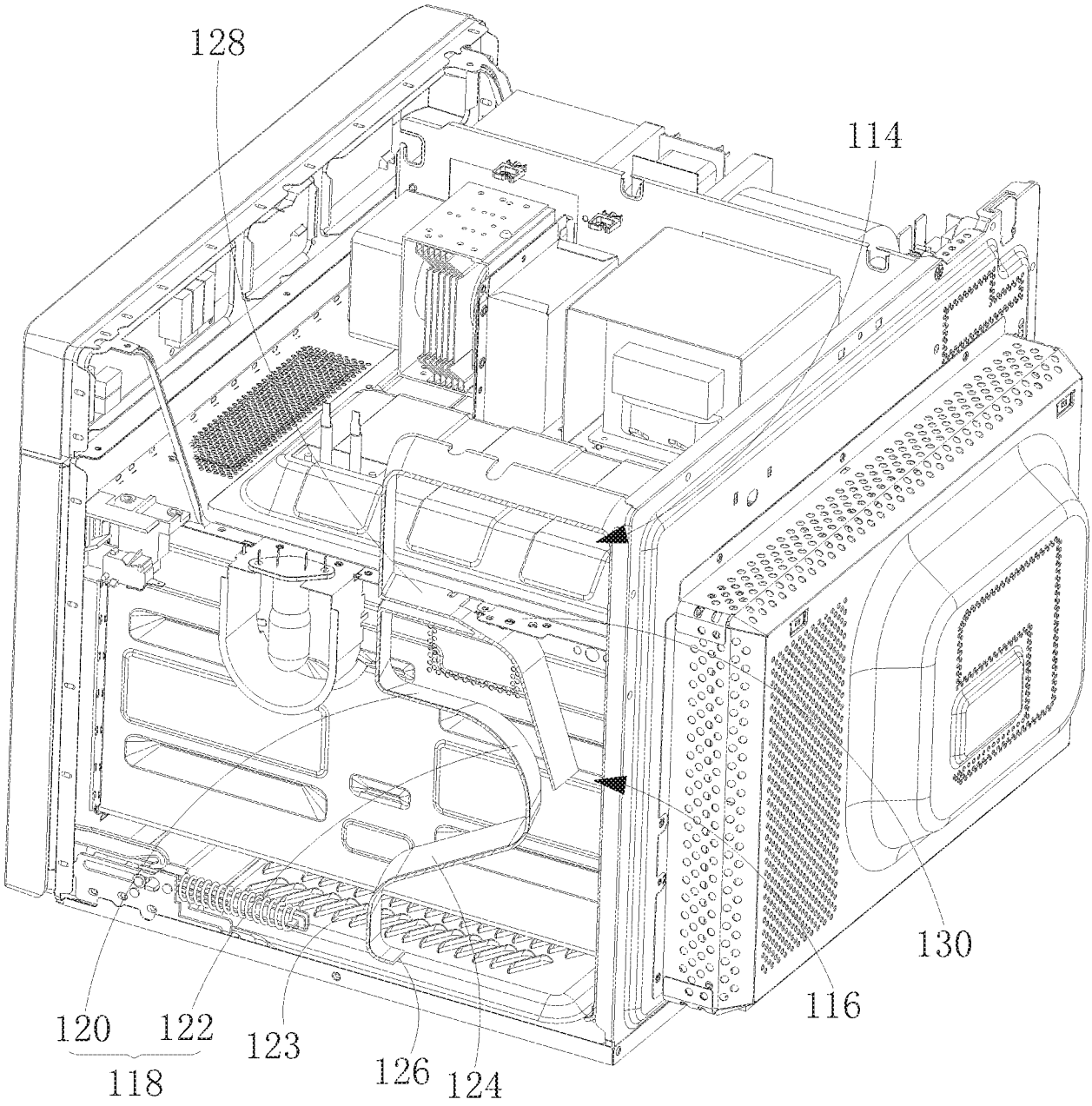


图 3

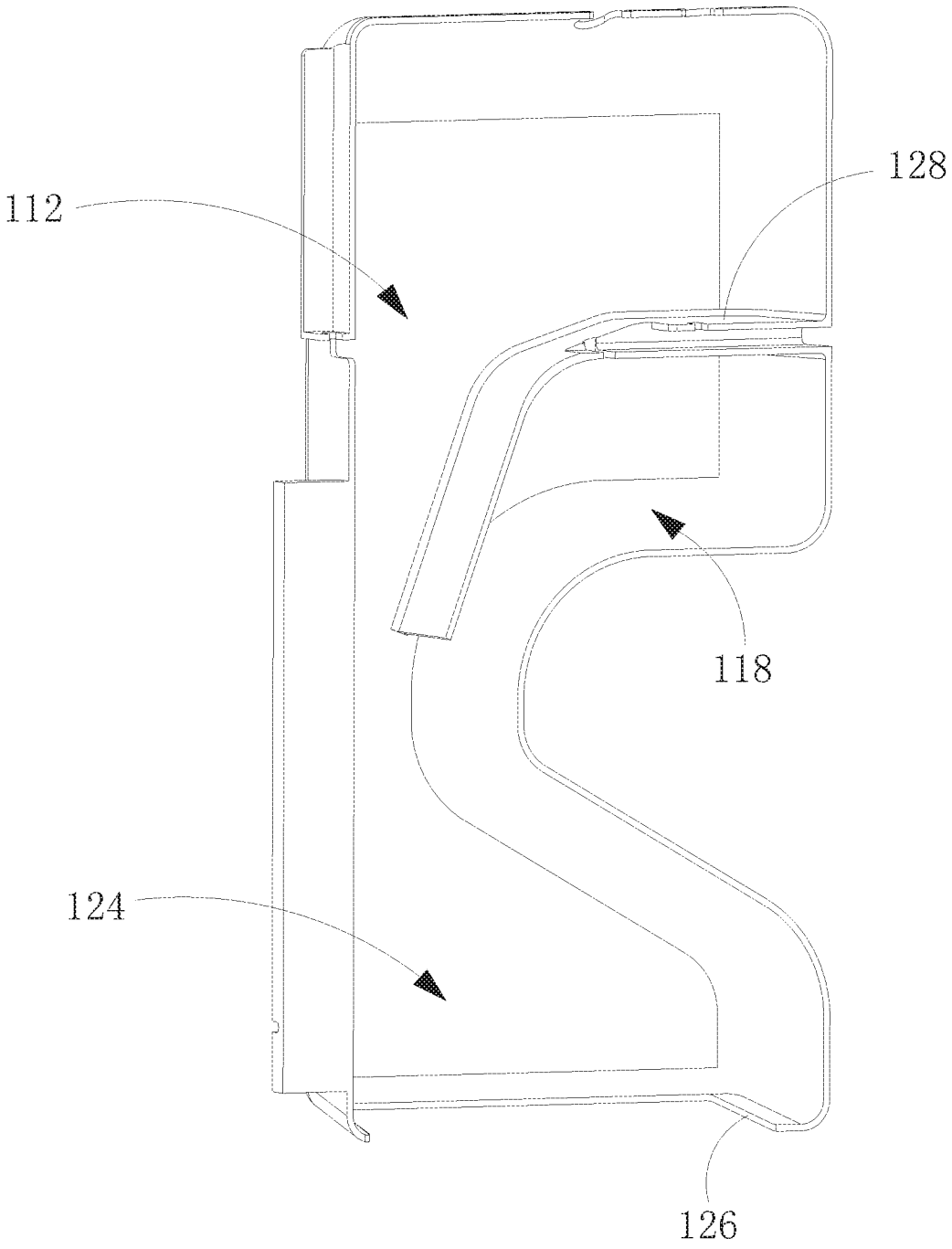


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/092982

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24C 15/20 (2006.01) i; F24C 7/02 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CPRS, CNKI, EPODOC, WPI: microwave oven, absorb, eliminate, wind guide, oil fume, steam, negative pressure, microwave, oven, cook, household, bake, exhausting, venturi, fume, smoke, odor

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 201688470 U (MIDEA GROUP CO., LTD.), 29 December 2010 (29.12.2010), description, paragraphs 15-18, and figures 1-3	1, 5
Y	CN 201688470 U (MIDEA GROUP CO., LTD.), 29 December 2010 (29.12.2010), description, paragraphs 15-18, and figures 1-3	6-10
Y	CN 2338647 Y (SHUNDE HEYGEY ELECTRIC MANUFACTURING CO., LTD.), 15 September 1999 (15.09.1999), description, page 26-29, and figures 2-3	6-10
A	CN 1455169 A (LG ELECTRONICS (TIANJIN) APPLIANCES CO., LTD.), 12 November 2003 (12.11.2003), the whole document	1-10
A	CN 202253858 U (HANGZHOU ROBAM APPLIANCES CO., LTD.), 30 May 2012 (30.05.2012), the whole document	1-10
A	WO 2012117378 A1 (INDESIT, C.S. et al.), 07 September 2012 (07.09.2012), the whole document	1-10
A	US 1169694 A (SWISHER, G.A.), 25 January 1916 (25.01.1916), the whole document	1-10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
04 March 2016 (04.03.2016)	**31 March 2016 (31.03.2016)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **ZHAO, Xiaoming** Telephone No.: (86-10) **62085157**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2015/092982

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 2008121632 A1 (WANG, C.H.), 29 May 2008 (29.05.2008), the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2015/092982

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 201688470 U	29 December 2010	None	
CN 2338647 Y	15 September 1999	None	
CN 1455169 A	12 November 2003	None	
CN 202253858 U	30 May 2012	None	
WO 2012117378 A1	07 September 2012	EP 2681492 A1	08 January 2014
		IT T020110191 A1	04 September 2012
US 1169694 A	25 January 1916	None	
US 2008121632 A1	29 May 2008	US 2008121631 A1	29 May 2008

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2015/092982

A. 主题的分类

F24C 15/20(2006.01)i；F24C 7/02(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

F24C

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CPRS,CNKI,EPODOC,WPI:微波炉,吸收,排出,排除,去除,导风,文丘里,油烟,烟气,蒸汽,负压,microwave,oven,cook,household,bake,exhausting,venturi,fume,smoke,odor

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 201688470 U (美的集团有限公司) 2010年 12月 29日 (2010-12-29) 说明书第15-18段，图1-3	1，5
Y	CN 201688470 U (美的集团有限公司) 2010年 12月 29日 (2010-12-29) 说明书第15-18段，图1-3	6-10
Y	CN 2338647 Y (顺德市希贵电器制造有限公司) 1999年 9月 15日 (1999-09-15) 说明书第26-29页，图2-3	6-10
A	CN 1455169 A (乐金电子天津电器有限公司) 2003年 11月 12日 (2003-11-12) 全文	1-10
A	CN 202253858 U (杭州老板电器股份有限公司) 2012年 5月 30日 (2012-05-30) 全文	1-10
A	WO 2012117378 A1 (INDESIT CO SPA等) 2012年 9月 7日 (2012-09-07) 全文	1-10
A	US 1169694 A (SWISHER GEORGE A) 1916年 1月 25日 (1916-01-25) 全文	1-10

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2016年 3月 4日	2016年 3月 31日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 赵晓明 电话号码 (86-10)62085157

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2009年7月)

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2015/092982

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	US 2008121632 A1 (WANG CHING-HSIANG) 2008年 5月 29日 (2008 - 05 - 29) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/092982

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	201688470	U	2010年 12月 29日	无			
CN	2338647	Y	1999年 9月 15日	无			
CN	1455169	A	2003年 11月 12日	无			
CN	202253858	U	2012年 5月 30日	无			
WO	2012117378	A1	2012年 9月 7日	EP	2681492	A1	2014年 1月 8日
				IT	TO20110191	A1	2012年 9月 4日
US	1169694	A	1916年 1月 25日	无			
US	2008121632	A1	2008年 5月 29日	US	2008121631	A1	2008年 5月 29日