

(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
2018 年 9 月 7 日 (07.09.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/157408 A1

(51) 国际专利分类号:
A47J 27/08 (2006.01) *A47J 27/092* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/075787

(22) 国际申请日: 2017 年 3 月 6 日 (06.03.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201720196896.4 2017年3月1日 (01.03.2017) CN

(71) 申请人: 佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司 (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LIMITED) [CN/CN]; 中国广东省佛

山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。

(72) 发明人: 刘化勇 (LIU, Huayong); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR,

(54) Title: LID FOR COOKING UTENSIL AND COOKING UTENSIL HAVING SAME

(54) 发明名称: 用于烹饪器具的盖体及具有其的烹饪器具

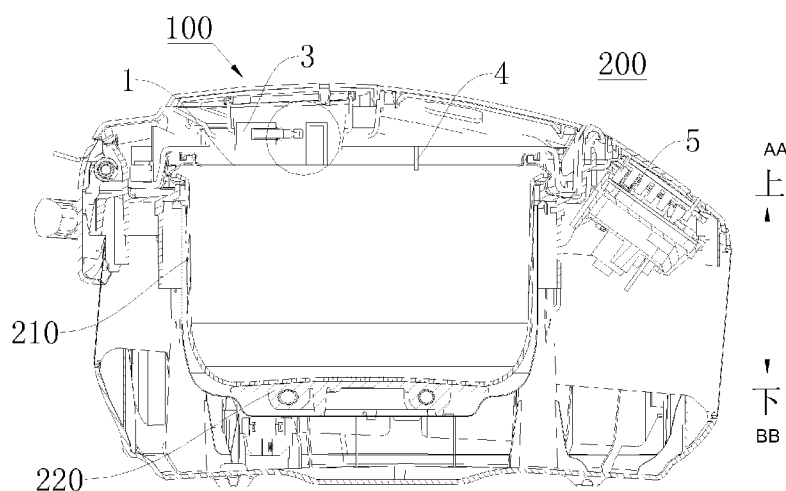


图 1

AA UP
BB DOWN

(57) Abstract: A lid for a cooking utensil and the cooking utensil having same. The lid (100) for the cooking utensil comprises: a lid plate (1) formed with steam holes communicated with a cooking space of the cooking utensil for exhausting steam; a valve base (12) located above the lid plate (1), the lower end of the valve base (12) being communicated with the steam holes and closing the peripheries of the steam holes, and a valve hole (11) being formed on the sidewall of the upper end of the valve base; and a switch valve (6) opposite to the valve base for closing and opening the valve hole. The cooking utensil can enhance the cooking effect and flatness of food.

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))。

(57) 摘要: 一种用于烹饪器具的盖体及具有该盖体的烹饪器具, 用于烹饪器具的盖体(100)包括: 盖板(1), 形成有连通烹饪器具的烹饪空间用于排蒸汽的蒸汽孔; 阀座(12), 位于盖板(1)的上面, 阀座(12)的下端与蒸汽孔连通并封闭蒸汽孔的周沿, 阀座上端的侧壁上形成有阀孔(11); 开关阀(6), 与阀座相对用于封闭和打开阀孔。该烹饪器具能够提升食物的烹煮效果及平整度。

用于烹饪器具的盖体及具有其的烹饪器具

技术领域

本发明涉及家用电器技术领域，特别是涉及一种用于烹饪器具的盖体及具有其的烹饪器具。

背景技术

相关技术中，电饭煲煮饭时，通过改变锅内的压力，可以提升米饭效果及平整度。然而，相关技术中的压力阀方案存在可行性差、准确性低、结构复杂、不可靠、成本高等问题。

发明内容

本发明旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。为此，本发明的一个目的在于提出一种用于烹饪器具的盖体，所述用于烹饪器具的盖体的结构简单、可靠性高且成本低。

本发明的另一个目的在于提出一种烹饪器具，所述烹饪器具上设有上述用于烹饪器具的盖体。

根据本发明第一方面实施例的用于烹饪器具的盖体，包括：盖板，所述盖板形成有用于连通所述烹饪器具的烹饪空间用于排蒸汽的蒸汽孔；阀座，所述阀座位于所述盖板的上面，所述阀座的下端与所述蒸汽孔连通并封闭所述蒸汽孔的周沿，所述阀座上端的侧壁上形成有阀孔；开关阀，所述开关阀与所述阀座相对用于封闭和打开所述阀孔，所述开关阀包括：密封件，所述密封件在封闭和打开所述阀孔的位置之间可活动；驱动件，所述驱动件与所述密封件相连以驱动所述密封件在封闭和打开所述阀孔的位置之间活动。

根据本发明实施例的用于烹饪器具的盖体，驱动件与密封件相连，通过驱动件可以驱动密封件在封闭阀孔的位置和打开阀孔的位置之间活动。这样能够改变所述烹饪空间内的压力，提升食物的烹煮效果及平整度。另外，驱动件可以通过磁力、弹簧力等控制所述烹饪空间内的压力，而非相关技术中的小球的自重，有利于提高控制的准确度。

另外，根据本发明上述实施例的用于烹饪器具的盖体还具有如下附加的技术特征：

根据本发明的一些实施例，所述驱动件包括：铁芯和用于驱动所述铁芯移动的电磁驱动部，所述密封件设在所述铁芯上；所述电磁驱动部与所述铁芯相连。

进一步地，所述驱动件还包括复位弹簧，所述复位弹簧分别与所述电磁驱动部和所述铁芯相连，其中，所述复位弹簧被构造成驱动所述密封件封闭所述阀孔，所述电磁驱动部被构造成通电时驱动所述密封件打开所述阀孔；或所述复位弹簧被构造成驱动所述密封件打开所

述阀孔，所述电磁驱动部被构造成通电时驱动所述密封件封闭所述阀孔。

进一步地，所述铁芯的端部设有钩部，所述密封件包覆所述钩部。

根据本发明的一些实施例，在所述密封件封闭所述阀孔时所述密封件具有预定的压缩量 S，且所述密封件的预定的压缩量 S 不小于 0.1 毫米。

根据本发明的一些实施例，在所述密封件打开所述阀孔时所述密封件与所述阀孔间隔开预定距离 L。

进一步地，所述预定距离 L 不小于 3 毫米。

进一步地，所述阀座沿上下方向延伸，所述密封件和所述驱动件均设在所述阀座的外侧。

根据本发明的一些实施例，所述盖体还包括：检测装置，所述检测装置设在所述盖板上用于检测所述烹饪器具的烹饪空间的温度和/或压力，所述检测装置与所述驱动件信号传输。

根据本发明第二方面实施例的烹饪器具，包括：锅体，所述锅体的顶部敞开；盖体，所述盖体可打开地盖设在所述锅体的顶部，所述盖体为上述所述的用于烹饪器具的盖体；加热装置，所述加热装置设在所述锅体上用于对所述锅体内的物料进行加热。

本发明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，或通过本发明的实践了解到。

附图说明

本发明的上述和/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 是根据本发明实施例的烹饪器具的一个部分结构示意图；

图 2 是图 1 中圈示部分在一个状态下的局部放大图；

图 3 是图 1 中圈示部分在另一个状态下的局部放大图；

图 4 是相关技术中的烹饪器具的部分结构示意图；

图 5 是图 4 中圈示部分的局部放大图。

附图标记：

用于烹饪器具的盖体 100，

盖板 1，阀孔 11，阀座 12，进气口 121，

密封件 2，驱动件 3，铁芯 31，钩部 311，电磁驱动部 32，复位弹簧 33，

检测装置 4，控制模块 5，开关阀 6，

烹饪器具 200，

锅体 210，加热装置 220。

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，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

相关技术中，改变锅内压力的压力阀方案，其压力阀必须包含有小球，依靠小球堵塞阀孔来进行起压，由于小球与阀孔均为刚性部件，容易出现密封不良、压力不准的情况。同时，相关技术中的压力阀方案还需要通过电磁铁来推动小球，容易出现推不正、卡死等问题。并且压力阀的开关是根据或依靠小球自重堵塞阀孔来实现的，在小球和阀孔边沿上有米饭等杂物时，就会出现判定不准确的问题。

下面结合图 1 至图 3 详细描述根据本发明实施例的用于烹饪器具的盖体 100。所述烹饪器具可以为高压锅、电饭煲等。

根据本发明第一方面实施例的用于烹饪器具的盖体 100，包括：盖板 1、开关阀 6 以及阀座 12。

具体而言，盖板 1 用于封盖和打开所述烹饪器具的锅体，盖板 1 形成有用于连通烹饪器具的烹饪空间用于排蒸汽的蒸汽孔。也就是说，盖板 1 上可以形成有蒸汽孔（未示出），所述蒸汽孔可以连通烹饪器具的烹饪空间，并且所述蒸汽孔可以用于排出所述烹饪空间内的蒸汽，这样可以为改变所述烹饪空间内的压力提供有利条件。

参照图 2 和图 3 并结合图 1，阀座 12 位于盖板 1 的上面，阀座 12 的下端（参照图 2 中阀座 12 的下端）与所述蒸汽孔连通并封闭所述蒸汽孔的周沿，这样可以保证阀座 12 与盖板 1 之间的密封性，阀座 12 上端（参照图 2 中阀座 12 的上端）的侧壁上形成有阀孔 11。由此，使得由所述烹饪空间产生的蒸汽可以经由所述蒸汽孔进入阀座 12 内，再经由阀孔 11 进一步排出，进行泄压。

根据本发明的一些实施例，参照图 2 和图 3 并结合图 1，阀座 12 的下端形成有用于连通烹饪器具的烹饪空间的进气口 121，进气口 121 与所述蒸汽孔上下相对，进气口 121 可以用于连通烹饪器具的烹饪空间，阀孔 11 形成在阀座 12 上，阀座 12 的进气口 121 与阀孔 11 呈预定角度的夹角。由此，使得所述烹饪空间内的蒸汽可以由所述蒸汽孔经由进气口 121 进入阀座 12 内，再经由阀孔 11 排出进行泄压。

其中，由于阀座 12 的进气口 121 与阀孔 11 呈预定角度的夹角（例如 0° 至 180° ）。这样相当于在一定程度上延长了蒸汽在阀座 12 内的运动路径，使得泄压的过程更加缓和，减小泄压冲击，提高所述烹饪器具的使用安全性。

阀座 12 的进气口 121 与阀孔 11 所呈预定角度的夹角可以为 30° 、 45° 、 60° 、 90° 、

120°、135°、160°或180°等。阀座12的进气口121与阀孔11所呈预定角度的夹角可以根据实际需要适应性设置。

开关阀6与阀座12相对用于封闭和打开阀孔11。例如，在如图2所示的本发明的实施例中，开关阀6与阀座12可以在左右方向上相对，通过控制开关阀6相对于阀座12的位置，可以将阀孔11打开或封闭，从而实现对所述烹饪器具的相应控制。

参照图2和图3，开关阀6可以包括：密封件2和驱动件3。具体而言，密封件2在封闭阀孔11和打开阀孔11的位置之间可活动。其中，密封件2可以为密封胶头等。使得通过密封件2可以更好地实现阀孔11的打开或封闭，从而有利于保证所述烹饪器具的保压过程和泄压过程的顺利进行，确保所述烹饪器具的正常使用。

图2中密封件2处于打开阀孔11的位置，阀孔11处于打开状态；图3中密封件2处于封闭阀孔11的位置，阀孔11处于封闭状态。

驱动件3与密封件2相连以驱动密封件2在封闭阀孔11和打开阀孔11的位置之间活动。换言之，驱动件3与密封件2相连，这样可以通过驱动件3驱动密封件2在封闭阀孔11的位置和打开阀孔11的位置之间活动。保证泄压过程和保压过程的顺利进行，使所述烹饪器具能够在可变压力下进行烹煮，提升食物的口感。

其中，在初始位置，阀孔11可以处于封闭状态或打开状态。驱动件3可以为非重力压力阀，驱动件3可以沿水平方向延伸，驱动件3可以通过磁力（例如电磁铁、通电产生磁的线圈或磁铁）、弹簧力等控制所述烹饪空间内的压力，而非零部件例如相关技术中的小球等的自重。这样使得驱动件3对阀孔11的封闭和打开可以不依靠零部件的重力，从而有利于提高控制的准确度。

例如，在本发明的一个具体实施例中，盖板1可以呈环形，驱动件3可以沿盖板1的径向朝向阀孔11延伸，驱动件3与密封件2相连，使得通过密封件2可以在封闭阀孔11和打开阀孔11的位置之间活动，从而能够改变所述烹饪空间内的压力，通过改变所述烹饪空间内的压力，可以提升米饭效果及平整度。

根据本发明实施例的用于烹饪器具的盖体100，驱动件3与密封件2相连，通过驱动件3可以驱动密封件2在封闭阀孔11的位置和打开阀孔11的位置之间活动。这样能够改变所述烹饪空间内的压力，提升食物的烹煮效果及平整度。另外，驱动件3可以通过磁力、弹簧力等控制所述烹饪空间内的压力，而非相关技术中的小球的自重，有利于提高控制的准确度。

参照图2和图3，根据本发明的一些实施例，驱动件3包括：铁芯31、电磁驱动部32以及复位弹簧33。在本发明的一个具体实施例中，驱动件3可以为电磁铁等。当然，驱动件3也可以为具有可移动功能的其他部件或机构。

优选地，密封件2安装在铁芯31上，使得密封件2可以随铁芯31的移动而移动。

具体地，密封件 2 设在铁芯 31 上，铁芯 31 可以朝向阀孔 11 延伸，密封件 2 可以设在铁芯 31 的邻近阀孔 11 的端部。例如，密封件 2 可以设在图 2 中铁芯 31 的右端部。密封件 2 可以与阀孔 11 相对，这样便于通过密封件 2 封闭阀孔 11 或打开阀孔 11，从而实现对所述烹饪空间内压力的调整。

电磁驱动部 32 与铁芯 31 相连以驱动密封件 2 打开阀孔 11。也就是说，电磁驱动部 32 与铁芯 31 相连，这样可以通过电磁驱动部 32 驱动密封件 2 将阀孔 11 打开进行泄压。

例如，驱动件 3 通电时，通过电磁驱动部 32 可以驱动密封件 2 打开阀孔 11，进行泄压。

复位弹簧 33 分别与电磁驱动部 32 和铁芯 31 相连。其中，在本发明的一些实施例中，复位弹簧 33 可以被构造成驱动密封件 2 封闭阀孔 11，电磁驱动部 32 被构造成通电时驱动密封件 2 打开阀孔 11。由此，使得在通电时，电磁驱动部 32 可以驱动密封件 2 打开阀孔 11，进行泄压；在断电时，在复位弹簧 33 的作用下可以驱动密封件 2 将阀孔 11 封闭，进行保压，烹煮食物，有利于提高所述烹饪器具的使用可靠性。

本发明不限于此，在本发明的其他实施例中，复位弹簧 33 可以被构造成驱动密封件 2 打开阀孔 11，电磁驱动部 32 可以被构造成通电时驱动密封件 2 封闭阀孔 11。由此，使得在通电时，电磁驱动部 32 可以驱动密封件 2 封闭阀孔 11，进行保压，烹煮食物；在断电时，在复位弹簧 33 的作用下可以驱动密封件 2 将阀孔 11 打开进行泄压，有利于提高所述烹饪器具的使用可靠性。

进一步地，结合图 2 和图 3，铁芯 31 的端部设有钩部 311，密封件 2 包覆钩部 311。也就是说，铁芯 31 的钩部 311 与密封件 2 相连并内嵌于密封件 2 内。这样可以实现密封件 2 与铁芯 31 之间的可靠连接，便于通过铁芯 31 的动作带动密封件 2 运动，实现阀孔 11 的封闭或打开。

结合图 3，根据本发明的一些具体实施例，在密封件 2 封闭阀孔 11 时，密封件 2 具有预定的压缩量 S （参照图 3 中的距离 S ），且密封件 2 的预定的压缩量 S 不小于 0.1 毫米。由此，有利于保证密封件 2 封闭阀孔 11 的密封可靠性，更好地进行保压，还有利于提升食物的口感。

结合图 2，根据本发明的一些实施例，在密封件 2 打开阀孔 11 时，密封件 2 与阀孔 11 间隔开预定距离 L （参照图 2 中的距离 L ）。进一步地，所述预定距离 L 不小于 3 毫米。这样可以将阀孔 11 打开，有利于保证阀孔 11 的通畅及泄压速度。

根据本发明实施例的用于烹饪器具的盖体 100，驱动件 3 与密封件 2 相连，这样可以通过驱动件 3 驱动密封件 2 在封闭阀孔 11 的位置和打开阀孔 11 的位置之间活动。这样可以保证所述烹饪器具内的压力能够发生变化，更好地对食物进行烹煮。

进一步地，结合图 1 至图 3，阀座 12 可以沿上下方向延伸，阀座 12 的下端形成进气口

121, 阀座 12 上端的侧壁上形成阀孔 11, 密封件 2 和驱动件 3 均设在阀座 12 的外侧。这样使得所述烹饪空间内的蒸汽可以由进气口 121 从下至上的进入阀座 12 内, 再经由阀座 12 上端的侧壁上的阀孔 11 排出进行泄压。如此, 使得泄压的过程更加缓和, 有利于提高所述烹饪器具的使用安全性。

参照图 1, 根据本发明的一些实施例, 盖体 100 还包括: 检测装置 4, 检测装置 4 设在盖板 1 上用于检测烹饪器具的烹饪空间的温度和/或压力, 检测装置 4 与驱动件 3 信号传输。换句话说, 检测装置 4 可以设在盖板 1 上, 并且检测装置 4 可以用于检测烹饪器具的烹饪空间的温度和/或压力, 检测装置 4 与驱动件 3 信号传输。使得当检测装置 4 检测到所述烹饪空间内的温度和/或压力达到预定值时, 检测装置 4 与驱动件 3 信号传输, 使所述驱动件 3 驱动密封件 2 封闭或打开阀孔 11。

其中, 检测装置 4 可以为温度传感器、压力传感器或可以同时检测温度和压力的元器件等。检测装置 4 可以用于检测烹饪器具的烹饪空间的温度; 检测装置 4 也可以用于检测烹饪器具的烹饪空间的压力; 检测装置 4 还可以用于检测烹饪器具的烹饪空间的温度和压力。

驱动件 3 的动作可以通过精确控制前述的距离 L 或压缩量 S 来实现, 而非相关技术中采用不稳定可滚动的球体实现的。驱动件 3 的动作信号来自于所述烹饪空间内的压力和/或温度信号。

另外, 结合图 1, 盖体 100 还可以包括控制模块 5, 控制模块 5 与盖板 1 相连, 控制模块 5 可以设在盖板 1 的内部或外部, 控制模块 5 可以与检测装置 4 信号传输, 这样可以更好地控制阀孔 11 的打开或封闭。

具体地, 当检测装置 4 检测到所述烹饪空间内的温度达到预定温度时, 检测装置 4 与控制模块 5 信号传输, 控制模块 5 控制驱动件 3 朝封闭阀孔 11 的封闭位置移动。当检测装置 4 检测到所述烹饪空间内的压力达到预定压力时, 检测装置 4 与控制模块 5 信号传输, 控制模块 5 控制驱动件 3 朝打开阀孔 11 的打开位置移动。

其中, 所述预定温度可以在 75℃至 98℃的范围内, 例如, 75℃、80℃、85℃、90℃、95℃或 98℃等。所述预定压力可以在 110KPa 至 205KPa 的范围内, 例如, 110KPa、130KPa、150KPa、180KPa、200KPa 或 205KPa 等。所述预定温度和所述预定压力可以根据实际需要适应性设置。

参照图 1, 根据本发明第二方面实施例的烹饪器具 200, 包括: 锅体 210、盖体以及加热装置 220。

具体地, 锅体 210 的顶部敞开, 所述盖体可打开地盖设在锅体 210 的顶部, 所述盖体为

上述的用于烹饪器具的盖体 100；加热装置 220 设在锅体 210 上，加热装置 220 可以用于对锅体 210 内的物料进行加热。由此，通过在烹饪器具 200 上设置上述第一方面实施例的用于烹饪器具的盖体 100，可以提高烹饪器具 200 的使用性能，提高烹饪器具 200 的市场竞争力。

根据本发明实施例的烹饪器具 200，包括盖板 1、密封件 2、驱动件 3、检测装置 4、控制模块 5、锅体 210 以及加热装置 220。驱动件 3 包括：铁芯 31、电磁驱动部 32 以及复位弹簧 33。在盖板 1 上设置有检测装置 4，可以检测锅体 210 内的压力和/或温度，这样有利于进一步实现对锅体 210 内压力变化的控制。

下面结合图 1 至图 3 详细描述根据本发明实施例的烹饪器具 200 的工作过程。

具体而言，将食材例如米水等放入锅体 210 内，接通电源，加热装置 220 加热，锅体 210 内的水沸腾汽化。驱动件 3 的起始状态是打开的，也就是阀孔 11 处于打开状态，锅体 210 内同外部的压力一样，在锅体 210 升温及水汽化过程中，检测装置 4 检测锅体 210 内温度。当检测到锅体 210 内温度升到一定值 K1（K1 可以在 75℃至 98℃的范围内）时，检测装置 4 输出信号给控制模块 5，控制模块 5 控制驱动件 3 例如电磁铁动作，推动铁芯 31 和密封件 2 移动，并密封阀孔 11，使锅体 210 内同外部不连通；锅体 210 内的水持续沸腾汽化，锅体 210 内压力持续上升，检测装置 4 检测锅体 210 内压力和/或温度。当检测的值达到设定的压力 P1（P1 可以在 110KPa 至 205KPa 的范围内）时，输出信号给控制模块 5，控制模块 5 控制驱动件 3 动作，拉动铁芯 31 和密封件 2 移动，脱离阀孔 11，使阀孔 11 打开，锅体 210 内的大压力通过阀孔 11 进行泄压；泄压过程中，检测装置 4 检测锅体 210 内压力和/或温度，并通过控制模块 5 控制泄压时间（泄压时间可根据实际需要设置），达到再次关闭阀孔 11 时，输出信号给控制模块 5，控制模块 5 控制驱动件 3 动作，密封件 2 封闭阀孔 11；锅体 210 内的压力再上升，如此升压、泄压反复，实现可变压力，提升食物的烹煮效果及平整度。至此完成根据本发明实施例的烹饪器具 200 的工作过程。

在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”或“一些示例”等的描述意指结合该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必须针对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一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

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、一种用于烹饪器具的盖体，其特征在于，包括：
盖板，所述盖板形成有用于连通所述烹饪器具的烹饪空间用于排蒸汽的蒸汽孔；
阀座，所述阀座位于所述盖板的上面，所述阀座的下端与所述蒸汽孔连通并封闭所述蒸汽孔的周沿，所述阀座上端的侧壁上形成有阀孔；
开关阀，所述开关阀与所述阀座相对用于封闭和打开所述阀孔，所述开关阀包括：
密封件，所述密封件在封闭和打开所述阀孔的位置之间可活动；
驱动件，所述驱动件与所述密封件相连以驱动所述密封件在封闭和打开所述阀孔的位置之间活动。
- 2、根据权利要求 1 所述的用于烹饪器具的盖体，其特征在于，所述驱动件包括铁芯和用于驱动所述铁芯移动的电磁驱动部，所述密封件设在所述铁芯上，所述电磁驱动部与所述铁芯相连。
- 3、根据权利要求 2 所述的用于烹饪器具的盖体，其特征在于，所述驱动件还包括复位弹簧，所述复位弹簧分别与所述电磁驱动部和所述铁芯相连；
其中，所述复位弹簧被构造成驱动所述密封件封闭所述阀孔，所述电磁驱动部被构造成通电时驱动所述密封件打开所述阀孔；或
所述复位弹簧被构造成驱动所述密封件打开所述阀孔，所述电磁驱动部被构造成通电时驱动所述密封件封闭所述阀孔。
- 4、根据权利要求 2 所述的用于烹饪器具的盖体，其特征在于，所述铁芯的端部设有钩部，所述密封件包覆所述钩部。
- 5、根据权利要求 1-4 中任一项所述的用于烹饪器具的盖体，其特征在于，在所述密封件封闭所述阀孔时所述密封件具有预定的压缩量 S ，且所述密封件的预定的压缩量 S 不小于 0.1 毫米。
- 6、根据权利要求 1-5 中任一项所述的用于烹饪器具的盖体，其特征在于，在所述密封件打开所述阀孔时所述密封件与所述阀孔间隔开预定距离 L 。
- 7、根据权利要求 6 所述的用于烹饪器具的盖体，其特征在于，所述预定距离 L 不小于 3 毫米。
- 8、根据权利要求 1-7 中任一项所述的用于烹饪器具的盖体，其特征在于，所述阀座沿上下方向延伸，所述密封件和所述驱动件均设在所述阀座的外侧。
- 9、根据权利要求 1-8 中任一项所述的用于烹饪器具的盖体，其特征在于，所述盖体还包括：

检测装置，所述检测装置设在所述盖板上用于检测所述烹饪器具的烹饪空间的温度和/或压力，所述检测装置与所述驱动件信号传输。

10、一种烹饪器具，其特征在于，包括：

锅体，所述锅体的顶部敞开；

盖体，所述盖体可打开地盖设在所述锅体的顶部，所述盖体为根据权利要求 1-9 中任一项所述的用于烹饪器具的盖体；

加热装置，所述加热装置设在所述锅体上用于对所述锅体内的物料进行加热。

附图

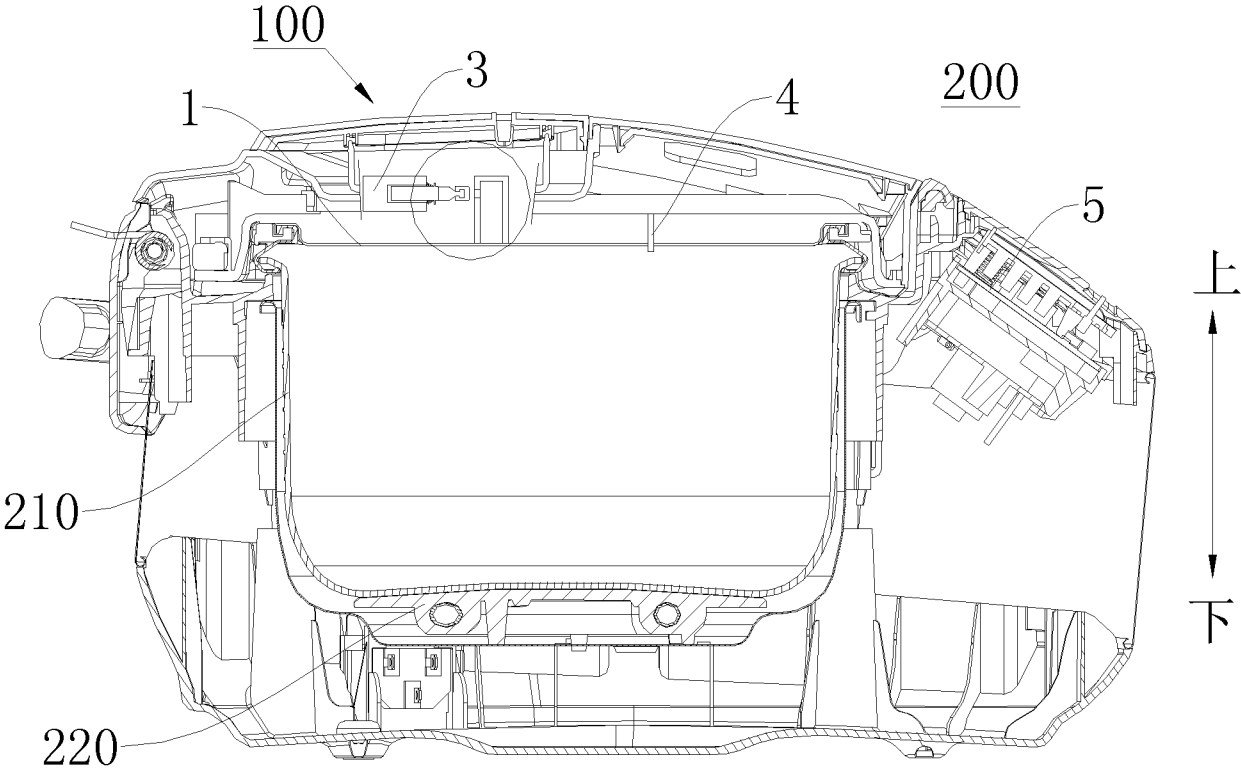


图 1

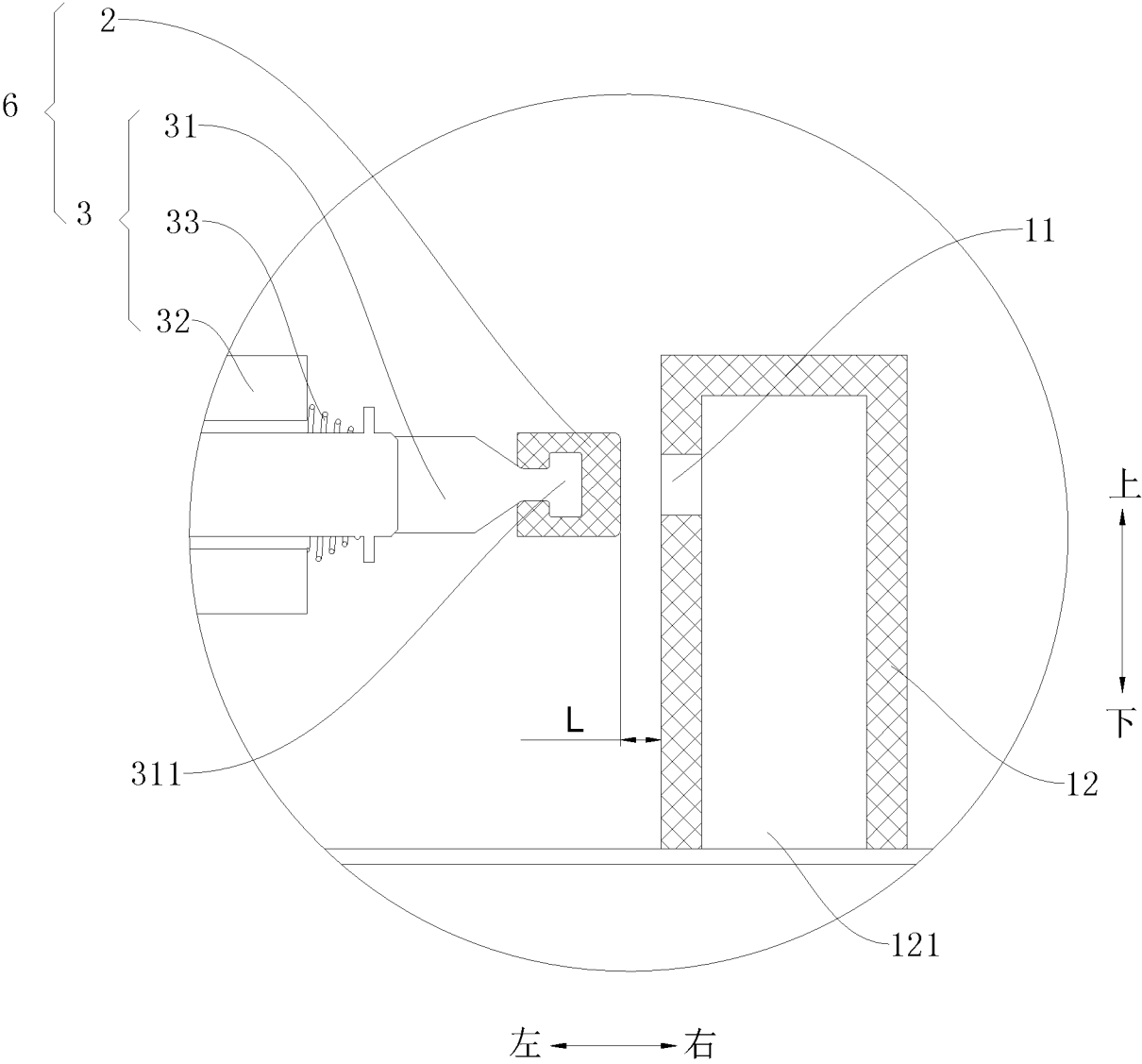


图 2

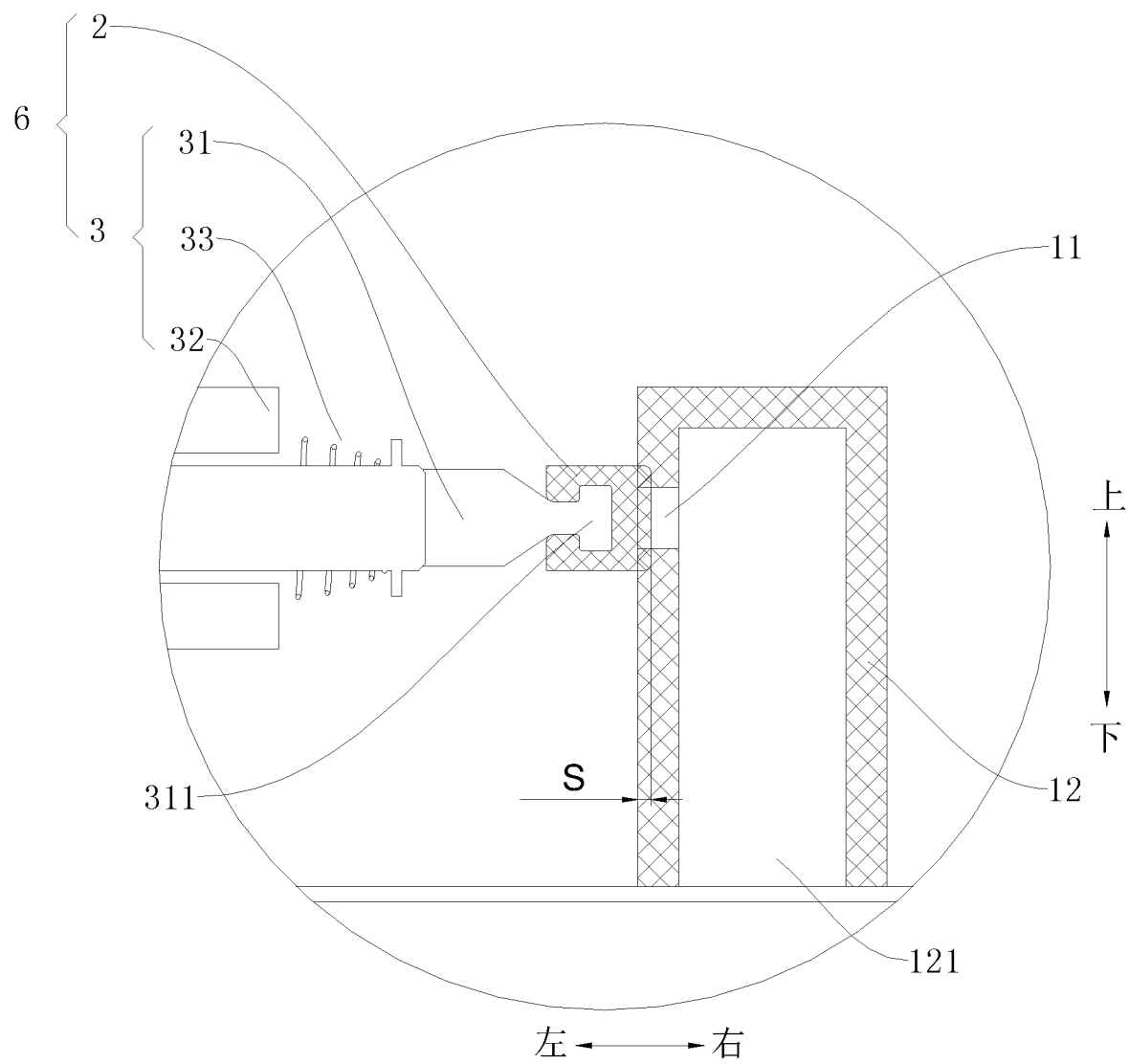


图 3

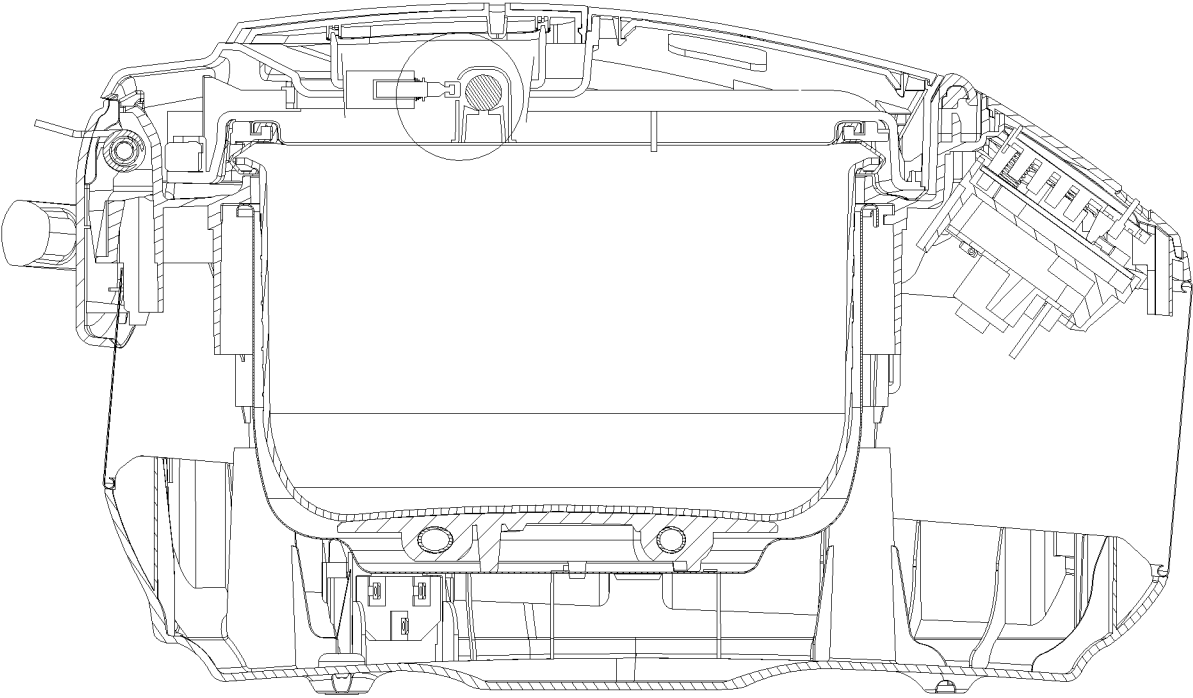


图 4

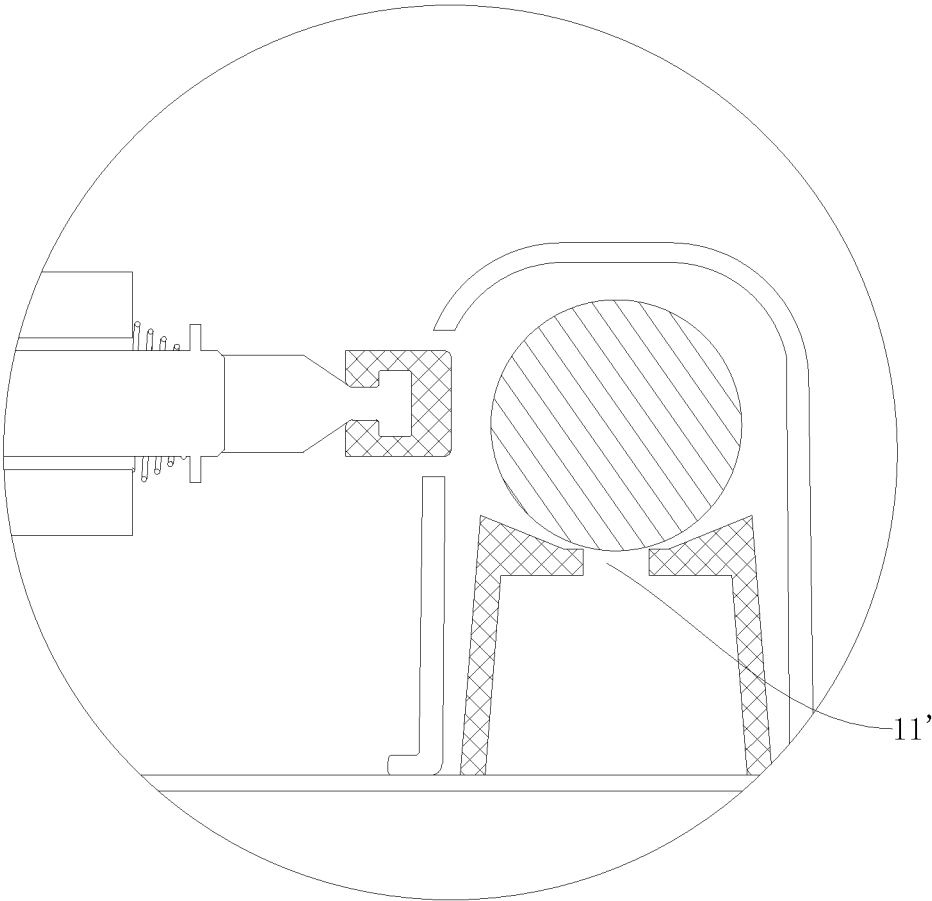


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/075787

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A47J 27/08 (2006.01) i; A47J 27/092 (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)

A47J

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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 阀, 磁, 电磁阀, 蒸汽阀, 压力锅, 电饭煲, 烹饪, 蒸汽, 蒸气, 盖, 弹簧, 铁芯, 铁心, 密封, steam, valve?, spring, coil, cooker

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	KR 200443782 Y1 (PARKER KOREA LTD.), 11 March 2009 (11.03.2009), description, paragraphs 26-77, and figures 1-4	1-10
X	KR 101256472 B1 (PARKER KOREA LTD.), 19 April 2013 (19.04.2013), description, paragraphs 20-43, and figures 1-9	1-10
X	KR 101118952 B1 (PARKER KOREA LTD.), 27 February 2012 (27.02.2012), description, paragraphs 32-58, and figures 1-9	1-10
X	CN 201348132 Y (ZHOU, Xiangdong), 18 November 2009 (18.11.2009), description, particular embodiments, and figures 1-4	1-10
X	CN 2844597 Y (HE, Yongfeng), 06 December 2006 (06.12.2006), description, particular embodiments, and figures 1-2	1-10
X	CN 204394205 U (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD. et al.), 17 June 2015 (17.06.2015), description, paragraphs [0035]-[0065], and figures 1-2	1, 6-10
X	CN 105982524 A (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD. et al.), 05 October 2016 (05.10.2016), description, paragraphs [0035]-[0065], and figures 1-2	1, 6-10

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

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 01 August 2017	Date of mailing of the international search report 13 September 2017
Name and mailing address of the ISA 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 GAO, Xiaoli Telephone No. (86-10) 01082246456

International application No.
PCT/CN2017/075787

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/075787

A. 主题的分类 A47J 27/08 (2006.01)i; A47J 27/092 (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) A47J 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)) CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI: 阀, 磁, 电磁阀, 蒸汽阀, 压力锅, 电饭煲, 烹饪, 蒸汽, 蒸气, 盖, 弹簧, 铁芯, 铁心, 密封, steam, valve?, spring, coil, cooker																										
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>KR 200443782 Y1 (PARKER KOREA LTD.) 2009年 3月 11日 (2009 - 03 - 11) 说明书第26-77段, 附图1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>KR 101256472 B1 (PARKER KOREA LTD.) 2013年 4月 19日 (2013 - 04 - 19) 说明书第20-43段, 附图1-9</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>KR 101118952 B1 (PARKER KOREA LTD.) 2012年 2月 27日 (2012 - 02 - 27) 说明书第32-58段, 附图1-9</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 201348132 Y (周向东) 2009年 11月 18日 (2009 - 11 - 18) 说明书具体实施方式, 附图1-4</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 2844597 Y (贺勇峰) 2006年 12月 6日 (2006 - 12 - 06) 说明书具体实施方式, 附图1-2</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 204394205 U (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司等) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 说明书第[0035]-[0065]段, 附图1-2</td> <td>1, 6-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 105982524 A (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司等) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第[0035]-[0065]段, 附图1-2</td> <td>1, 6-10</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	X	KR 200443782 Y1 (PARKER KOREA LTD.) 2009年 3月 11日 (2009 - 03 - 11) 说明书第26-77段, 附图1-4	1-10	X	KR 101256472 B1 (PARKER KOREA LTD.) 2013年 4月 19日 (2013 - 04 - 19) 说明书第20-43段, 附图1-9	1-10	X	KR 101118952 B1 (PARKER KOREA LTD.) 2012年 2月 27日 (2012 - 02 - 27) 说明书第32-58段, 附图1-9	1-10	X	CN 201348132 Y (周向东) 2009年 11月 18日 (2009 - 11 - 18) 说明书具体实施方式, 附图1-4	1-10	X	CN 2844597 Y (贺勇峰) 2006年 12月 6日 (2006 - 12 - 06) 说明书具体实施方式, 附图1-2	1-10	X	CN 204394205 U (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司等) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 说明书第[0035]-[0065]段, 附图1-2	1, 6-10	X	CN 105982524 A (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司等) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第[0035]-[0065]段, 附图1-2	1, 6-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
X	KR 200443782 Y1 (PARKER KOREA LTD.) 2009年 3月 11日 (2009 - 03 - 11) 说明书第26-77段, 附图1-4	1-10																								
X	KR 101256472 B1 (PARKER KOREA LTD.) 2013年 4月 19日 (2013 - 04 - 19) 说明书第20-43段, 附图1-9	1-10																								
X	KR 101118952 B1 (PARKER KOREA LTD.) 2012年 2月 27日 (2012 - 02 - 27) 说明书第32-58段, 附图1-9	1-10																								
X	CN 201348132 Y (周向东) 2009年 11月 18日 (2009 - 11 - 18) 说明书具体实施方式, 附图1-4	1-10																								
X	CN 2844597 Y (贺勇峰) 2006年 12月 6日 (2006 - 12 - 06) 说明书具体实施方式, 附图1-2	1-10																								
X	CN 204394205 U (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司等) 2015年 6月 17日 (2015 - 06 - 17) 说明书第[0035]-[0065]段, 附图1-2	1, 6-10																								
X	CN 105982524 A (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司等) 2016年 10月 5日 (2016 - 10 - 05) 说明书第[0035]-[0065]段, 附图1-2	1, 6-10																								
☐ 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 2017年 8月 1日		国际检索报告邮寄日期 2017年 9月 13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 高晓丽 电话号码 (86-10)01082246456																								

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2017/075787

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)
KR	200443782	Y1	2009年 3月 11日	KR 20080005748 U	2008年 11月 28日
KR	101256472	B1	2013年 4月 19日	无	
KR	101118952	B1	2012年 2月 27日	无	
CN	201348132	Y	2009年 11月 18日	无	
CN	2844597	Y	2006年 12月 6日	无	
CN	204394205	U	2015年 6月 17日	无	
CN	105982524	A	2016年 10月 5日	无	