

(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 5 月 3 日 (03.05.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/076344 A1

(51) 国际专利分类号:

H05B 6/12 (2006.01)

(21) 国际申请号:

PCT/CN2016/104030

(22) 国际申请日:

2016 年 10 月 31 日 (31.10.2016)

(25) 申请语言:

中文

(26) 公布语言:

中文

(71) 申请人: 佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司 (FOSHAN SHUN-DE 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: 张翼飞 (ZHANG, Yifei); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。 任玉洁 (REN, Yujie); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。 范吉昌 (FAN, Jichang); 中国广

东省佛山市顺德区北滘镇三乐东路 19 号, Guangdong 528311 (CN)。 苏畅 (SU, Chang); 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: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所 (CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: COIL DISK ASSEMBLY AND ELECTROMAGNETIC HEATING COOKING DEVICE

(54) 发明名称: 线圈盘组件及电磁加热烹饪装置

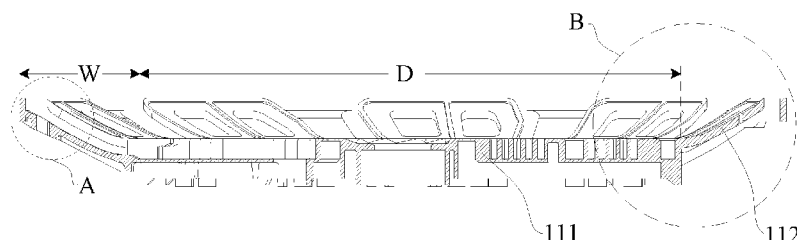


图 3

(57) Abstract: Disclosed are a coil disk assembly and an electromagnetic heating cooking device, the coil disk assembly comprising: a coil disk base (11), wherein the coil disk base (11) comprises a side portion (112) and a bottom portion (111) in a flat panel shape, and the side portion (112) is fixedly connected to the periphery of the bottom portion (111) and extends above the bottom portion (111); a bottom coil group (15), wherein the bottom coil group (15) comprises a multi-turn bottom coil, and the multi-turn bottom coil is wound on the bottom portion (111); and a side portion coil group (14), wherein the side portion coil group (14) comprises a multi-turn side portion coil, and the multi-turn side portion coil is closely wound on the side portion (112). The coil disk assembly and the electromagnetic heating cooking device can not only perform heating on the bottom of a flat-bottomed pan, but can also perform heating on the side portion of the pan, improving the cooking effect of the coil disk assembly.

(57) 摘要: 一种线圈盘组件及电磁加热烹饪装置, 其中, 线圈盘组件包括: 线圈盘座 (11), 线圈盘座 (11) 包括侧部 (112) 和平板状的底部 (111), 侧部 (112) 与底部 (111) 的周缘固定连接并向底部 (111) 的上方延伸; 底部线圈组 (15), 底部线圈组 (15) 包括多匝底部线圈, 多匝底部线圈绕置在底部 (111) 上; 侧部线圈组 (14), 侧部线圈组 (14) 包括多匝侧部线圈, 多匝侧部线圈密绕于侧部 (112) 上。所述线圈盘组件及电磁加热烹饪装置不仅可以对平底锅具的底部进行加热, 也可以对锅具的侧部进行加热, 而且还能提高线圈盘组件的烹饪效果。

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))。

线圈盘组件及电磁加热烹饪装置

- [1] 技术领域
- [2] 本发明涉及家用电器技术领域，特别涉及一种线圈盘组件及电磁加热烹饪装置。
- [3] 背景技术
- [4] 现有技术中，电磁炉主要分为平板电磁炉和凹形电磁炉，平板电磁炉一般只能加热平底锅具，且加热时只能加热锅具底部，炒菜效果较差；凹形电磁炉，其加热面整体呈弧形，可增加与被加热锅具的接触面积，对锅具的侧面进行加热，但是，凹形电磁炉对锅具的要求比较高，一般只能使用与其配套的尖底锅具，且无法兼容平底炒锅和平底汤锅等平底锅具，适用性较差。
- [5] 同理，容易想到的是，其它具有线圈盘的电磁加热烹饪装置也存在上述问题。
- [6] 发明内容
- [7] 本发明的主要目的是提供一种线圈盘组件，旨在解决现有线圈盘组件烹饪效果差的问题。
- [8] 为实现上述目的，本发明提供的线圈盘组件，包括：
- [9] 线圈盘座，所述线圈盘座包括侧部和平板状的底部，所述侧部与所述底部的周缘固定连接并向所述底部的上方延伸；
- [10] 底部线圈组，所述底部线圈组包括多匝底部线圈，多匝所述底部线圈绕置在所述底部上；
- [11] 侧部线圈组，所述侧部线圈组包括多匝侧部线圈，多匝所述侧部线圈密绕于所述侧部上。
- [12] 优选地，所述线圈盘组件还包括沿所述侧部的周向排布的多个压线筋，每一所述压线筋的上端为自由端，且与所述侧部相对设置，每一所述压线筋的下端为连接端，朝向所述底部延伸且与所述线圈盘座连接，多个所述压线筋与所述侧部之间限定出夹线槽。
- [13] 优选地，所述侧部线圈组的线缆直径比所述夹线槽的槽宽大0.1~0.5mm。

- [14] 优选地，沿所述侧部的周向上，所述压线筋均呈朝向绕线方向倾斜设置。
- [15] 优选地，所述压线筋的倾斜角度范围为 5° ~ 45° 。
- [16] 优选地，沿所述侧部的周向上，所述压线筋具有相对两个侧面，其中供所述侧部线圈组的线缆绕入的一侧面为绕入侧面，所述压线筋的上端端面与所述绕入侧面的相交处呈倒角设置。
- [17] 优选地，所述压线筋具有面向所述侧部的压线面，所述压线面与所述压线筋的上端端面的相交处设有导向斜面，所述导向斜面呈在沿向上的方向上向背离所述侧部内周面的方向倾斜设置。
- [18] 优选地，所述压线筋包括多个沿上下向延伸且沿所述线圈盘座的周向分布的竖向筋条、以及连接所述竖向筋条的上端和下端的两周向筋条。
- [19] 优选地，所述侧部包括多个侧连接板及一连接环，所述多个侧连接板均自所述底部的周缘朝上延伸，且所述多个侧连接板呈间隔设置，所述连接环连接于所述多个侧连接板的上端；
- [20] 所述多个压线筋对应所述多个侧连接板之间的间隔设置。
- [21] 优选地，所述底部线圈组和所述侧部线圈组之间具有第一间距。
- [22] 优选地，所述第一间距的值为10mm~20mm。
- [23] 优选地，所述底部线圈组的数量为多个，相邻的所述底部线圈组之间具有第二间距。
- [24] 优选地，所述底部呈圆形设置，所述底部的直径与所述侧部的高度的比值为10~18。
- [25] 优选地，所述底部呈圆形设置，所述侧部呈圆环状设置，所述侧部的宽度与其高度的比值为1~4。
- [26] 优选地，所述侧部与所述底部之间的夹角范围为 145° ~ 165° 。
- [27] 优选地，所述侧部的高度范围为10~18mm。
- [28] 优选地，所述侧部的母线为直线；或者
- [29] 所述侧部的母线为圆心位于所述侧部内侧的弧线。
- [30] 优选地，所述侧部的母线包括相连接的第一弧段和第二弧段，所述第一弧段靠近所述底部，所述第二弧段的曲率小于所述第一弧段的曲率。

- [31] 优选地，所述线圈盘组件还包括多个安装于所述底部的磁条；每一所述磁条的内端靠近所述底部的中心，外端朝远离所述底部中心的方向延伸；多个所述磁条沿所述底部的周向方向间隔排布，且每一所述磁条相对于所述底部的径向方向呈偏转设置。
- [32] 优选地，所述磁条相对所述底部径向方向的偏转角范围为 20° ~ 30° 。
- [33] 优选地，所述磁条的数量范围为6~12。
- [34] 优选地，所述线圈盘组件还包括：
- [35] 磁条，包括直段和位于所述直段端部的倾斜段，且所述直段与所述倾斜段连接为一体；
- [36] 所述直段安装于所述底部的外表面，所述倾斜段安装于所述侧部的外表面。
- [37] 优选地，所述倾斜段与所述侧部之间具有间隙。
- [38] 优选地，所述间隙的距离范围为0.5~2.5mm。
- [39] 优选地，所述间隙内填充有粘性胶。
- [40] 优选地，所述底部的外表面设有供所述直段嵌设安装的第一槽，所述侧部的外表面设有供所述倾斜段嵌设安装的第二槽，所述第一槽与所述第二槽相连通；所述第二槽的槽底与所述倾斜段之间具有所述间隙。
- [41] 优选地，所述磁条还包括与所述直段的远离所述倾斜段的端部连接的定位段，所述定位段与倾斜段位于所述直段的同侧；
- [42] 所述底部的外表面还设有供所述定位段嵌设安装的第三槽，所述第三槽与所述第一槽相连通。
- [43] 优选地，所述磁条的直段自靠近所述底部中心的位置朝远离所述底部中心的方向延伸，且所述磁条相对于所述底部的径向方向呈偏转设置；
- [44] 所述磁条的偏转方向与所述侧部线圈组的绕设方向一致。
- [45] 本发明还提供一种电磁加热烹饪装置，包括线圈盘组件，所述线圈盘组件包括：
- [46] 线圈盘座，所述线圈盘座包括侧部和平板状的底部，所述侧部与所述底部的周缘固定连接并向所述底部的上方延伸；
- [47] 底部线圈组，所述底部线圈组包括多匝底部线圈，多匝所述底部线圈绕置在所

述底部上；

- [48] 侧部线圈组，所述侧部线圈组包括多匝侧部线圈，多匝所述侧部线圈密绕于所述侧部上。
- [49] 优选地，所述线圈盘组件还包括沿所述侧部的周向排布的多个压线筋，每一所述压线筋的上端为自由端，且与所述侧部相对设置，每一所述压线筋的下端为连接端，朝向所述底部延伸且与所述线圈盘座连接，多个所述压线筋与所述侧部之间限定出夹线槽。
- [50] 优选地，所述侧部线圈组的线缆直径比所述夹线槽的槽宽大0.1~0.5mm。
- [51] 优选地，沿所述侧部的周向上，所述压线筋均呈朝向绕线方向倾斜设置。
- [52] 优选地，所述压线筋的倾斜角度范围为5°~45°。
- [53] 优选地，沿所述侧部的周向上，所述压线筋具有相对两个侧面，其中供所述侧部线圈组的线缆绕入的一侧面为绕入侧面，所述压线筋的上端端面与所述绕入侧面的相交处呈倒角设置。
- [54] 优选地，所述压线筋具有面向所述侧部的压线面，所述压线面与所述压线筋的上端端面的相交处设有导向斜面，所述导向斜面呈在沿向上的方向上向背离所述侧部内周面的方向倾斜设置。
- [55] 优选地，所述压线筋包括多个沿上下向延伸且沿所述线圈盘座的周向分布的竖向筋条、以及连接所述竖向筋条的上端和下端的两周向筋条。
- [56] 优选地，所述侧部包括多个侧连接板及一连接环，所述多个侧连接板均自所述底部的周缘朝上延伸，且所述多个侧连接板呈间隔设置，所述连接环连接于所述多个侧连接板的上端；
- [57] 所述多个压线筋对应所述多个侧连接板之间的间隔设置。
- [58] 优选地，所述底部线圈组和所述侧部线圈组之间具有第一间距。
- [59] 优选地，所述第一间距的值为10mm~20mm。
- [60] 优选地，所述底部线圈组的数量为多个，相邻的所述底部线圈组之间具有第二间距。
- [61] 优选地，所述底部呈圆形设置，所述底部的直径与所述侧部的高度的比值为10~18。

- [62] 优选地，所述底部呈圆形设置，所述侧部呈圆环状设置，所述侧部的宽度与其高度的比值为1~4。
- [63] 优选地，所述侧部与所述底部之间的夹角范围为 145° ~ 165° 。
- [64] 优选地，所述侧部的高度范围为10~18mm。
- [65] 优选地，所述侧部的母线为直线；或者
- [66] 所述侧部的母线为圆心位于所述侧部内侧的弧线。
- [67] 优选地，所述侧部的母线包括相连接的第一弧段和第二弧段，所述第一弧段靠近所述底部，所述第二弧段的曲率小于所述第一弧段的曲率。
- [68] 优选地，所述线圈盘组件还包括多个安装于所述底部的磁条；每一所述磁条的内端靠近所述底部的中心，外端朝远离所述底部中心的方向延伸；多个所述磁条沿所述底部的周向方向间隔排布，且每一所述磁条相对于所述底部的径向方向呈偏转设置。
- [69] 优选地，所述磁条相对所述底部径向方向的偏转角范围为 20° ~ 30° 。
- [70] 优选地，所述磁条的数量范围为6~12。
- [71] 优选地，所述线圈盘组件还包括：
- [72] 磁条，包括直段和位于所述直段端部的倾斜段，且所述直段与所述倾斜段连接为一体；
- [73] 所述直段安装于所述底部的外表面，所述倾斜段安装于所述侧部的外表面。
- [74] 优选地，所述倾斜段与所述侧部之间具有间隙。
- [75] 优选地，所述间隙的距离范围为0.5~2.5mm。
- [76] 优选地，所述间隙内填充有粘性胶。
- [77] 优选地，所述底部的外表面设有供所述直段嵌设安装的第一槽，所述侧部的外表面设有供所述倾斜段嵌设安装的第二槽，所述第一槽与所述第二槽相连通；所述第二槽的槽底与所述倾斜段之间具有所述间隙。
- [78] 优选地，所述磁条还包括与所述直段的远离所述倾斜段的端部连接的定位段，所述定位段与倾斜段位于所述直段的同侧；
- [79] 所述底部的外表面还设有供所述定位段嵌设安装的第三槽，所述第三槽与所述第一槽相连通。

- [80] 优选地，所述磁条的直段自靠近所述底部中心的位置朝远离所述底部中心的方向延伸，且所述磁条相对于所述底部的径向方向呈偏转设置；
- [81] 所述磁条的偏转方向与所述侧部线圈组的绕设方向一致。
- [82] 优选地，所述电磁加热烹饪装置为电磁炉、电饭煲或电压力锅。
- [83] 本发明技术方案通过采用整体上呈平凹式结构的线圈盘组件，如此，当用该线圈盘组件加热平底锅具烹饪食物时，不仅可以对平底锅具的底部进行加热，也可以对锅具的侧部进行加热。此外，由于增加了加热面，不仅可以提高加热食物的效率，而且，被加热锅具的底部和侧部同时被加热，有利于被加热锅具中食物的运动，可防止单独加热锅具底部时容易出现的底部受热过于集中所导致的“糊底”问题。同时，设置多匝侧部线圈是密绕于所述侧部上，如此，可提高侧部线圈组的加热效率，当使用该线圈盘组件时，能够有效保证锅具侧面的温度，保证了锅具整体受热的均匀性，大大提高线圈盘组件的烹饪效果。
- [84] 附图说明
- [85] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图示出的结构获得其他的附图。
- [86] 图1为本发明线圈盘组件一实施例的结构示意图；
- [87] 图2为图1中线圈盘组件的线圈盘座的结构示意图；
- [88] 图3为图2中沿S-S方向的截面结构示意图；
- [89] 图4为图3中A处的放大结构示意图；
- [90] 图5为图3中B处的放大结构示意图；
- [91] 图6为本发明线圈盘组件一实施例的仰视结构示意图；其中，底部线圈组合侧部线圈组隐藏；
- [92] 图7为本发明线圈盘组件另一实施例的仰视结构示意图；其中，底部线圈组合侧部线圈组隐藏；
- [93] 图8为图7中线圈盘组件的截面结构示意图；
- [94] 图9为图7中线圈盘组件的磁条的结构示意图；

[95] 图10为图7中C处的放大结构示意图。

[96] 附图标号说明:

[97] [表1]

标号	名称	标号	名称
11	线圈盘座	111	底部
112	侧部	111a	第一槽
111b	第三槽	112a	侧连接板
112b	连接环	112c	第一弧段
112d	第二弧段	112e	第二槽
12	压线筋	121	竖向筋条
122	周向筋条	123	通孔
124	绕入侧面	125	倒角
126	导向斜面	127	压线面
13	夹线槽	14	侧部线圈组
15	底部线圈组	16	磁条
161	直段	162	倾斜段
163	定位段	17	间隙

[98] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

[99] 具体实施方式

[100] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[101] 需要说明，若本发明实施例中有方向性指示（诸如上、下、左、右、前、后...），则其仅用于解释在某一特定姿态下各部件之间的相对位置关系、运动情

况等，如果该特定姿态发生改变时，则该方向性指示也相应地随之改变。

[102] 另外，若在本发明中涉及“第一”、“第二”等的描述，则其仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示其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。另外，各个实施例之间的技术方案可以相互结合，但是必须是以本领域普通技术人员能够实现为基础，当技术方案的结合出现相互矛盾或无法实现时应当认为这种技术方案的结合不存在，也不在本发明要求的保护范围之内。

[103] 本发明提出一种线圈盘组件。

[104] 参照图1和图2，该线圈盘组件包括线圈盘座11、底部线圈组15和侧部线圈组14，该线圈盘座11包括平板状的底部111和侧部112，侧部112与底部111的周缘固定连接并向底部111的上方延伸；底部线圈组15包括多匝底部线圈，且多匝底部线圈绕置在底部111上；侧部线圈组14包括多匝侧部线圈，且多匝侧部线圈密绕于侧部112上。由于底部线圈组15是设于底部111上，侧部线圈组14是设于侧部112上，如此，底部线圈组15和侧部线圈组14大体上呈碗状分布设置，即线圈盘组件整体上呈平凹式结构。当将线圈盘组件用于电磁炉中时，容易想到的是，可设置电磁炉的加热面板与该线圈盘座11的结构相适配，即电磁炉的加热面板也设置成大体上呈碗状的结构，即也呈平凹式的结构，如此，当用该电磁炉加热平底锅具烹饪食物时，不仅可以对平底锅具的底部进行加热，也可以对锅具的侧部进行加热。此外，由于增加了加热面，不仅可以提高加热食物的效率，而且，被加热锅具的底部和侧部同时被加热，有利于被加热锅具中食物的运动，可防止单独加热锅具底部时容易出现的底部受热过于集中所导致的“糊底”问题。

[105] 此外，本申请中的侧部112为一环形结构，该侧部112是朝着远离底部111的方向设置的，整个该侧部112可设置为具有凹陷部，该凹陷部可朝向环形结构的内部凹陷，也可朝向环形结构的外部凹陷。当然，也可将侧部112的表面呈一圆台的侧面设置，即该侧部112的侧面是平滑型结构，其上没有凸起和凹陷。

[106] 如图1所示，设置多匝侧部线圈是密绕于侧部112上，如此，可提高侧部线圈组14的加热效率，当使用具有该线圈盘组件的电磁炉时，能够有效保证锅具侧面

的温度，保证了锅具整体受热的均匀性，大大提高电磁炉的烹饪效果。值得一提的是，提到的密绕是相对的，并不是唯一的绕置方法，一般的，由于绕置的线圈外部一般都是包裹着一层绝缘层，该密绕可以是多个侧部线圈紧贴在一起绕置的方式；容易想到的是，该密绕也可以是相邻的侧部线圈之间设置某一较小的间距绕置的方式。当然，在其他实施例中，也可根据需要设置侧部线圈是疏绕于侧部112上，该疏绕的方式是相对密绕的方式而言的，疏绕时，相邻的侧部线圈之间的间距是大于密绕时，相邻的侧部线圈之间的间距。

[107] 另外，本发明线圈盘组件中的底部线圈组15和侧部线圈组14可以是串联后与控制器连接，也可以单独与控制器连接。串联的方案比较简单，启动后底部线圈组15和侧部线圈组14即同时工作；底部线圈组15和侧部线圈组14分别单独与控制器连接，可实现智能控制，如可选择性的启动底部线圈组15和/或侧部线圈组14的工作，以满足不同的使用需求。

[108] 在本实施例中，具体地，如图1和图2所示，线圈盘组件还包括沿侧部112的周向排布的多个压线筋12，每一压线筋12的上端为自由端，且与侧部112相对设置，每一压线筋12的下端为连接端，朝向底部111延伸且与线圈盘座11连接，多个压线筋12与侧部112之间限定出夹线槽13。如此，通过该夹线槽13可将多匝侧部线圈之间保持紧密地绕置于侧部112上。其中压线筋12可以对应侧部112的内表面设置，也可以对应侧部112的外表面设置；所述压线筋12的连接端可以与线圈盘座11的侧部112连接，也可以与线圈盘座11的底部111连接，具体地，该连接端可以与线圈盘座11的侧部112的下端连接，也可以与线圈盘座11的底部111靠近侧部112的位置连接；所述压线筋12的自由端可延伸至侧部112的上端，大致与侧部112的上端高度相当的位置。

[109] 一并参照图3和图4，在本实施例中，侧部线圈组14的线缆直径优选比夹线槽13的槽宽大0.1~0.5mm。在此需特别强调的是，侧部线圈组14的线缆应选用表面具有一定弹性的线缆，例如漆包线等；若该线缆的表面为硬质表面，由于夹线槽13的槽宽比线缆直径小，则将线缆绕入夹线槽13时就会十分费力，甚至会造成卡不进去或者因在强行卡入时用力过大而造成线缆断裂。本实施例中，相较于目前常见的夹线槽13的槽宽略大于线缆直径的线圈盘组件，由于夹线槽13的槽宽

比侧部线圈组14的线缆直径小0.1~0.5mm，且同时线缆表面具有一定的弹性，故在绕线时，侧部线圈组14的线缆即可便利地绕入夹线槽13中，此时，夹线槽13的两相对的槽壁就可分别对线缆的外周面施加一对方向相反的弹性夹持力，从而使得线缆可以牢固限位夹持于该夹线槽13内，而不易发生上下位移，进而使侧部线圈组14在绕线时线圈不易重叠。

[110] 如图1所示，在本实施例中，为减小侧部线圈组14的线缆绕入夹线槽13时的阻力，使得侧部线圈组14的线缆更容易进入夹线槽13中，沿侧部112的周向上，压线筋12均呈朝向绕线方向倾斜设置，且其倾斜角度范围优选为5°~45°。

[111] 另外，为使对侧部线圈组14的固定力度分布更均匀，本实施例中，压线筋12优选在沿侧部112的周向上均匀间隔分布。

[112] 参照图1至图3，本实施例中，侧部112包括多个侧连接板112a及一连接环112b，多个侧连接板112a均自底部111的周缘朝上延伸，且多个侧连接板112a呈间隔设置，连接环112b连接于多个侧连接板112a的上端；多个压线筋12对应多个侧连接板112a之间的间隔设置。此设置不但可以使线圈盘座11的结构更简单，还能有效节省材料，进而降低产品成本。

[113] 进一步地，本实施例中，压线筋12整体呈镂空的板状设置，包括三个沿上下向延伸且沿线圈盘座11的周向间隔分布的竖向筋条121、以及连接竖向筋条121的上端和下端的两周向筋条122，这些竖向筋条121和周向筋条122围合形成两个通孔123，此设置一方面可节省材料，另一方面，通孔123的设置有利于提高线圈盘组件的散热作用，进而提高电磁炉的加热效率。当然，于其他实施例中，竖向筋条121和周向筋条122的数量并不仅限于本实施例中的情况，还可以根据实际需要设置，从而使得通孔123的数量可大于两个。

[114] 参照图1至图3，在本实施例中，进一步地，在沿侧部112周向上，压线筋12具有相对两个侧面，其中供侧部线圈组14绕入的一侧面为绕入侧面124，压线筋12的顶端端面与绕入侧面124的相交处呈倒角125设置。可以理解，在绕线过程中，由于侧部线圈组14的线缆一般从压线筋12的顶端端面与绕入侧面124的相交处进入夹线槽13，故该倒角125的设置可以使得线缆绕入时的阻力减小，从而侧部线圈组14的线缆能更便利地进入夹线槽13中。

- [115] 同理，一并参照图4，在本实施例中，进一步地，压线筋12具有面向侧部112的压线面127，该压线面127与压线筋12的顶端端面的相交处设有导向斜面126，导向斜面126呈在沿向上的方向上向背离侧部112内周面的方向倾斜设置。该导向斜面126的设置可以使得线缆进入夹线槽13时的阻力减小，从而侧部线圈组14的线缆能更便利地进入夹线槽13中。
- [116] 在本实施例中，一般的，由于底部线圈组15在工作时，其与被加热的锅具的底部的距离相对侧部线圈组14与被加热锅具的侧部的距离较近，如此，如图1和图2所示，可设置多匝底部线圈是疏绕于底部111上。具体的，设置相邻的底部线圈之间的间距，大于相邻的侧部线圈之间的间距，如此，当使用具有该线圈盘组件的电磁炉加热锅具时，可避免被加热锅具底部受热过大，导致被加热锅具整体受热不均，而降低电磁炉的烹饪效果；相反的，通过使用具有该线圈盘组件的电磁炉加热锅具时，可尽可能地保证被加热锅具整体受热的均匀性，提高电磁炉的加热效果，从而保证了食物被烹饪的效果。
- [117] 为了避免侧部线圈组14和底部线圈组15在工作状态时，各自的磁场之间产生过多的交错，而干扰各自的加热效果，设置底部线圈组15和侧部线圈组14之间具有第一间距，如此，可有效降低侧部线圈组14和底部线圈组15各自在工作时产生的磁场间的干扰，使各自产生的磁场有效作用于各自预定的加热面，从而保证了具有该线圈盘组件的电磁炉的加热效果。
- [118] 优选地，考虑到底部线圈组15和侧部线圈组14之间的第一间距如若设置太大，可能会影响到被加热锅具的加热效果，即被加热锅具的有些地方可能会加热不到；而第一间距太小，正如上述所阐述的，又会产生干扰，为此，经过多次试验，设置底部线圈组15和侧部线圈组14之间的第一间距为10mm~20mm，如可将该第一间距具体设置为14mm，如此，即可保证具有该线圈盘组件的电磁炉的加热全面性，又可有效降低侧部线圈组14和底部线圈组15在工作时产生磁场间的干扰。
- [119] 为了保证底部线圈组15加热的均匀性，设置底部线圈组15的数量为多个，且相邻的底部线圈组15之间具有第二间距，如此，当被加热锅具被加热时，多个底部线圈组15可对应被加热锅具底部的不同位置，从而使被加热锅具的底部受热

面分散开来，可有效避免设置一个底部线圈组15时，导致被加热锅具的底部受热较于集中，而出现“糊底”的问题。优选地，相邻的底部线圈组15之间的第二间距也设置为10mm~20mm，如可将该第二间距具体设置为14mm。如图1和图2所示，在本发明线圈盘组件设置两个底部线圈组15。

[120] 在本发明线圈盘组件的一具体实施例中，如图1至图5所示，具体设置底部111呈圆形设置，如此，可方便对平底锅具的加热，保证了平底锅具被加热时，受热的均匀性；同时限定底部111的直径D与侧部112的高度H的比值为10~18，其中侧部112的高度为侧部112沿垂直于底部111的方向的长度，由此限定了侧部112的高度H相对底部111的直径D来说是相对比较小的，经实践证明，具有该种尺寸线圈盘组件的电磁炉可兼容更多尺寸的平底锅具，实现了具有该线圈盘组件的电磁炉不仅加热效果好，而且兼容性强的特点。优选地，可具体设置底部111的直径D侧部112的高度H的比值为14，该结构经试验具有较高的兼容性，能够对多种形状的平底锅具进行加热。

[121] 在本发明线圈盘组件的另一具体实施例中，在结构的基础上，如图1至图5所示，具体设置底部111呈圆形，如此，可方便对平底锅具的加热，保证了平底锅具被加热时，受热的均匀性。侧部112呈圆环状设置，侧部112的宽度W与其高度H的比值为1~4，即设置侧部112在与底部111平行的面上的正投影为一圆环，通过该限定和限定底部111的直径D与侧部112的高度H的比值为10~18的限定，共同限定了线圈盘座11的大体结构。具体的，该线圈盘座11的底部111的尺寸相对侧部112的尺寸较大，且该线圈盘座11的深度不是太深，如此，可实现具有该种尺寸线圈盘组件的电磁炉可兼容更多尺寸的平底锅具，即具有该线圈盘组件的电磁炉不仅加热效果好，而且兼容性强的特点。优选地，设置侧部112的宽度W与其高度H的比值为2.6，该结构经试验具有较高的兼容性，能够对多种形状的平底锅具进行加热。

[122] 参照图3和图5，在本发明的再一实施例中，侧部112与底部111之间的夹角 α 范围优选为145°~165°，如此，该夹角 α 的设计更为合理，可使得线圈盘座11的该夹角部分可贴合大部分锅具的底角部分，从而使得具有该线圈盘座11的电磁加热烹饪装置可供大部分锅具适配使用，达到兼容多种锅具的效果。

- [123] 在本实施例中，为减少生产该线圈盘座11的厂家所需模具的规格数量，从而节省生产成本，侧部112与底部111之间的夹角 α 范围优选为 $150^{\circ}\sim 160^{\circ}$ ，如此，具有该线圈盘座11的电磁加热烹饪装置亦可满足主流锅具的适配使用需要。
- [124] 可以理解，本实施例中，若锅具内的待加热物较少时，锅具的侧壁较高位置通常处于空置状态，此时若对锅具侧壁的较高位置也进行加热，会在锅具侧壁的较高位置形成持续的干烧，而产生不必要的危险。为避免持续干烧的现象产生，本实施例中，侧部112的高度H范围优选为10毫米~18毫米；可以理解，所述H所指的是侧部112上沿到底部111上表面的垂直距离。类似地，为节省生产成本，侧部112的高度H范围可进一步优选为13毫米~15毫米。
- [125] 在本实施例中，为使侧部112与大部分锅具的弧形侧壁相贴合，侧部112的母线优选为圆心位于侧部112内侧的弧线。进一步地，侧部112的母线包括相连接的第一弧段112c和第二弧段112d，其中，第一弧段112c靠近底部111，第二弧段112d的曲率小于第一弧段112c的曲率；可以理解，第二弧段112d为侧部112的与锅具弧形侧壁相贴合的部分，第一弧段112c的设置可使得底部111快速地过渡至第二弧段112d。然本设计不限于此，于其他实施例中，为便于线圈盘座11的生产模具的制造，侧部112的母线也可以为直线。需要说明的是，在侧部112的母线为弧线时，侧部112母线上任一位置的切线方向与底部111之间的夹角范围均为 $145^{\circ}\sim 165^{\circ}$ ，且优选为 $150^{\circ}\sim 160^{\circ}$ 。
- [126] 另外，在本实施例中，底部111的直径D范围优选为120毫米~220毫米，以满足不同锅底大小的锅具适配使用需要，达到兼容更多种锅具的效果。可以理解，以上尺寸并不用于限制线圈盘组件的尺寸，例如当将该线圈盘用于大型商用的电磁炉时，该线圈盘组件也应该根据需要适当的扩大尺寸。
- [127] 参照图6，在本发明的又一实施例中，该线圈盘组件还包括多个安装于底部111的磁条16。其中，每一磁条16的内端靠近底部111的中心，外端朝远离底部111中心的方向延伸。多个磁条16沿底部111的周向方向间隔排布，且每一磁条16相对于底部111的径向方向呈偏转设置。
- [128] 本实施例中，磁条16可为底部线圈组15提供聚磁效用，以减少线圈盘的磁漏。优选地，多个磁条16沿底部111的周向方向均匀间隔排布，以使得线圈盘的磁场

更为均匀，加热均匀性更佳。需要说明的是，本实施例中，磁条16在作偏转设置时，是以磁条16内端作为偏转基点的；可以理解，磁条16内端与底部111中心通常具有一定的间隔，因此，偏转的磁条16宽度方向的中心线不过底部111中心。

[129] 本实施例中，磁条16相对于底部111的径向方向呈偏转设置，如此，相较于磁条沿底部111径向方向延伸的技术方案，单一磁条16在底部111上具有更大的长度，也就是说，单一磁条16在底部111上防漏磁的覆盖范围更大，可使得即使在靠近底部111边沿的相邻两所述磁条16之间不额外设置短磁条，线圈盘下方也基本不漏磁，从而可节省靠近底部111边沿的相邻两所述磁条16之间的短磁条，进而减少所需安装的磁条16数量，提高线圈盘的生产效率。另外，还需要说明的是，不设置短磁条，还可避免因短磁条不能深入底部111中心所带来的靠近底部111外沿的磁场聚集效果不佳的现象，从而避免底部111出现加热不均匀的现象出现。

[130] 在本实施例中，进一步地，所述磁条16相对于底部111径向方向的偏转角 β 范围为 $20^{\circ}\sim 30^{\circ}$ ，可以理解，若所述偏转角 β 的过大，不利于靠近底部111中心位置的多个磁条16端部的布设；若所述偏转角 β 的过小，单一磁条16防磁漏覆盖范围的增大不明显。需要具体明确的是，本实施例中，所述偏转角 β 具体为磁条16内端中点与底部111中心的连线延长线，与磁条16宽度方向的中心线之间的夹角（见图1）。本实施例中，所述偏转角 β 优选为 24° ，此偏转角度适中，可兼顾防磁漏和磁条16布设。需要说明的是，本发明中，磁条16的具体形状可不作限制，可但不限于呈“T”形、“L”形、“U”形、“T”形或者扇形设置，只要磁条16在整体上大致呈长条形设置即可。

[131] 进一步地，磁条16的数量范围为6~12，可以理解，若所述磁条16的数量过少，其防漏磁效用过弱；若所述磁条16的数量过多，材料成本过高，且装配效率较低。本实施例中，所述磁条16的数量优选为9，此数量适中，可兼顾防磁漏和低成本。

[132] 在本实施例中，进一步地，磁条16的外端平齐于底部111的周缘，即是说，本实施例中，仅于底部111设置所述磁条16，此时，磁条16的偏转方向可以是逆时

针方式，也可以是顺时针方向，且均可使线圈盘具有良好的聚磁效用。

[133] 参照图7和图8，在本发明的还一实施例中，该线圈盘组件的磁条16包括直段161和位于直段161端部的倾斜段162，且直段161与倾斜段162连接为一体。其中，直段161安装于底部111的外表面，倾斜段162安装于侧部112的外表面，即是说，磁条16的外端是超出底部111的周缘的。可以理解，磁条16的倾斜段162可为侧部112线圈部提供聚磁效用，以进一步减少线圈盘的磁漏。

[134] 本实施例中，直段161与倾斜段162优选为一体成型的结构（如图9），例如但不限于是铸造一体成型或者折弯一体成型的，加工更为方便。然本设计不限于此，于其他实施例中，直段161与倾斜段162也可以是后续加工连接而成一体设置的，例如但不限于，直段161与倾斜段162通过一折弯的塑胶筒连接成一体。另外，本实施例中，倾斜段162呈直线形设置，可以理解，直线形结构易于成型；当然，于其他实施例中，倾斜段162也可呈弧线形设置，为适配大部分锅具的侧壁弧度，侧部112通常呈弧线形设置的，将倾斜段162相应地设置成弧线形，聚磁效果更佳。

[135] 在本发明的技术方案通过将直段161与倾斜段162连接为一体，以使得可将磁条16整体地安装至线圈盘座11的外表面，相较于需要在底部111和侧部112分别安装长磁条和短磁条的技术方案，本技术方案一方面可减少所需安装的磁条16数量，从而提高线圈盘的生产效率，另一方面可避免长磁条与短磁条之间间隔的漏磁，从而增强对线圈盘下方磁漏的屏蔽效果。

[136] 另外，参照图8和图10，本发明的技术方案中，倾斜段162与侧部112之间优选预留有间隙17，该间隙17的存在可防止在安装磁条16过程中，因倾斜段162形变而导致的，倾斜段162在与直段161的连接处出现断裂不良的现象。

[137] 参照图10，进一步地，所述间隙17的距离范围为0.5毫米~2.5毫米，可以理解，若所述间隙17的距离过短，其防止倾斜段162出现断裂不良现象的效用不明显；若所述间隙17的距离过大，会影响倾斜段162对侧部线圈组14的防磁漏效用。本实施例中，所述间隙17的距离优选为1.5毫米，此距离适中，可兼顾防断裂和防磁漏。在本实施例中，所述间隙17内还优选填充有粘性胶（图未示），以通过粘性胶方便地实现倾斜段162与侧部112的连接固定。

- [138] 在本实施例中，进一步地，底部111的外表面设有供直段161嵌设安装的第一槽111a，侧部112的外表面则设有供倾斜段162嵌设安装的第二槽112e；可以理解，第一槽111a和第二槽112e不仅分别示出了直段161和倾斜段162的安装位置，还可防止直段161和倾斜段162偏移出安装位置，从而提高磁条16于线圈盘座11外表面的装配便利性。当然，第一槽111a与第二槽112e是相连通的，且所述间隙17预留在第二槽112e的槽底与倾斜段162之间。优选地，本实施例中，直段161与第一槽111a的槽底相贴合设置，如此，相较于直段161与第一槽111a槽底之间也具有间隙17的技术方案，本技术方案的磁条16在线圈盘座11外表面的安装稳定性更高。另外，需要说明的是，通常地，当倾斜段162呈直线形设置时，第二槽112e设计为直线形槽；而当倾斜段162呈弧线形设置时，第二槽112e则相应地设计为弧线形槽。
- [139] 参照图9和图10，在本实施例中，进一步地，磁条16还包括与直段161的远离倾斜段162的端部连接的定位段163，该定位段163与倾斜段162位于直段161的同侧。相应地，底部111的外表面还设有供定位段163嵌设安装的第三槽111b，第三槽111b与第一槽111a相连通。本技术方案中，定位段163的增设，一方面可防止磁条16朝远离底部111中心的方向偏移，另一方面可进一步提高磁条16的聚磁效用。优选地，定位段163垂直连接于直段161，以使定位段163的定位效果更佳。当然，本实施例中，定位段163与直段161也优选为一体成型结构，即是说，磁条16的整体优选为一体成型结构。
- [140] 参照图7，在本实施例中，对于每一磁条16，直段161自靠近底部111中心的位置朝远离底部111中心的方向延伸。磁条16也优选相对于底部111的径向方向呈偏转设置，且通常地，由于侧部112的用以成型第二槽112e的部分的内表面为侧部线圈组14的支撑面，为避免该部分影响侧部线圈组14的绕设，磁条16的偏转方向优选与侧部线圈组14的绕设方向一致，从而使得侧部线圈组14的绕设更为顺畅。本实施例中，在仰视线圈盘的视角下，侧部线圈组14的绕设方向通常为顺时针方向，相应地，磁条16优选向顺时针方向偏转。
- [141] 本发明还提出一种电磁加热烹饪装置，该电磁加热烹饪装置包括线圈盘组件，线圈盘组件的具体结构参照实施例，由于电磁加热烹饪装置采用了所有实施例

的全部技术方案，因此至少具有实施例的技术方案所带来的所有有益效果，在此不再一一赘述。

[142] 优选地，本发明中的电磁加热烹饪装置可以是电磁炉、电饭煲或电压力锅。

[143] 以上仅为本发明的优选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是在本发明的发明构思下，利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构变换，或直接/间接运用在其他相关的技术领域均包括在本发明的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种线圈盘组件，其特征在于，包括：
- 线圈盘座，所述线圈盘座包括侧部和平板状的底部，所述侧部与所述底部的周缘固定连接并向所述底部的上方延伸；
- 底部线圈组，所述底部线圈组包括多匝底部线圈，多匝所述底部线圈绕置在所述底部上；
- 侧部线圈组，所述侧部线圈组包括多匝侧部线圈，多匝所述侧部线圈密绕于所述侧部上。
- [权利要求 2] 如权利要求1所述的线圈盘组件，其特征在于，所述线圈盘组件还包括沿所述侧部的周向排布的多个压线筋，每一所述压线筋的上端为自由端，且与所述侧部相对设置，每一所述压线筋的下端为连接端，朝向所述底部延伸且与所述线圈盘座连接，多个所述压线筋与所述侧部之间限定出夹线槽。
- [权利要求 3] 如权利要求2所述的线圈盘组件，其特征在于，所述侧部线圈组的线缆直径比所述夹线槽的槽宽大0.1~0.5mm。
- [权利要求 4] 如权利要求3所述的线圈盘组件，其特征在于，沿所述侧部的周向上，所述压线筋均呈朝向绕线方向倾斜设置。
- [权利要求 5] 如权利要求4所述的线圈盘组件，其特征在于，所述压线筋的倾斜角度范围为5°~45°。
- [权利要求 6] 如权利要求2所述的线圈盘组件，其特征在于，沿所述侧部的周向上，所述压线筋具有相对两个侧面，其中供所述侧部线圈组的线缆绕入的一侧面为绕入侧面，所述压线筋的上端端面与所述绕入侧面的相交处呈倒角设置。
- [权利要求 7] 如权利要求2所述的线圈盘组件，其特征在于，所述压线筋具有面向所述侧部的压线面，所述压线面与所述压线筋的上端端面的相交处设有导向斜面，所述导向斜面呈在沿向上的方向上向背离所述侧部内周面的方向倾斜设置。
- [权利要求 8] 如权利要求2所述的线圈盘组件，所述压线筋包括多个沿上下向延伸

且沿所述线圈盘座的周向分布的竖向筋条、以及连接所述竖向筋条的上端和下端的两周向筋条。

[权利要求 9] 如权利要求2所述的线圈盘组件，其特征在于，所述侧部包括多个侧连接板及一连接环，所述多个侧连接板均自所述底部的周缘朝上延伸，且所述多个侧连接板呈间隔设置，所述连接环连接于所述多个侧连接板的上端；

所述多个压线筋对应所述多个侧连接板之间的间隔设置。

[权利要求 10] 如权利要求1所述的线圈盘组件，其特征在于，所述底部线圈组和所述侧部线圈组之间具有第一间距。

[权利要求 11] 如权利要求10所述的线圈盘组件，其特征在于，所述第一间距的值为10~20mm。

[权利要求 12] 如权利要求1所述的线圈盘组件，其特征在于，所述底部线圈组的数量为多个，相邻的所述底部线圈组之间具有第二间距。

[权利要求 13] 如权利要求1所述的线圈盘组件，其特征在于，所述底部呈圆形设置，所述底部的直径与所述侧部的高度的比值为10~18。

[权利要求 14] 如权利要求1所述的线圈盘组件，其特征在于，所述底部呈圆形设置，所述侧部呈圆环状设置，所述侧部的宽度与其高度的比值为1~4。

[权利要求 15] 如权利要求1所述的线圈盘组件，其特征在于，所述侧部与所述底部之间的夹角范围为145°~165°。

[权利要求 16] 如权利要求1所述的线圈盘组件，其特征在于，所述侧部的高度范围为10~18mm。

[权利要求 17] 如权利要求16所述的线圈盘组件，其特征在于，所述侧部的母线为直线；或者

所述侧部的母线为圆心位于所述侧部内侧的弧线。

[权利要求 18] 如权利要求17所述的线圈盘组件，其特征在于，所述侧部的母线包括相连接的第一弧段和第二弧段，所述第一弧段靠近所述底部，所述第二弧段的曲率小于所述第一弧段的曲率。

[权利要求 19] 如权利要求1所述的线圈盘组件，其特征在于，所述线圈盘组件还包

括多个安装于所述底部的磁条；每一所述磁条的内端靠近所述底部的中心，外端朝远离所述底部中心的方向延伸；多个所述磁条沿所述底部的周向方向间隔排布，且每一所述磁条相对于所述底部的径向方向呈偏转设置。

[权利要求 20] 如权利要求19所述的线圈盘组件，其特征在于，所述磁条相对所述底部径向方向的偏转角范围为 20° ~ 30° 。

[权利要求 21] 如权利要求19所述的线圈盘组件，其特征在于，所述磁条的数量范围为6~12。

[权利要求 22] 如权利要求1所述的线圈盘组件，其特征在于，所述线圈盘组件还包括：
磁条，包括直段和位于所述直段端部的倾斜段，且所述直段与所述倾斜段连接为一体；
所述直段安装于所述底部的外表面，所述倾斜段安装于所述侧部的外表面。

[权利要求 23] 如权利要求32所述的线圈盘组件，其特征在于，所述倾斜段与所述侧部之间具有间隙。

[权利要求 24] 如权利要求23所述的线圈盘组件，其特征在于，所述间隙的距离范围为0.5~2.5mm。

[权利要求 25] 如权利要求23所述的线圈盘组件，其特征在于，所述间隙内填充有粘性胶。

[权利要求 26] 如权利要求23所述的线圈盘组件，其特征在于，所述底部的外表面设有供所述直段嵌设安装的第一槽，所述侧部的外表面设有供所述倾斜段嵌设安装的第二槽，所述第一槽与所述第二槽相连通；所述第二槽的槽底与所述倾斜段之间具有所述间隙。

[权利要求 27] 如权利要求26所述的线圈盘组件，其特征在于，所述磁条还包括与所述直段的远离所述倾斜段的端部连接的定位段，所述定位段与倾斜段位于所述直段的同侧；
所述底部的外表面还设有供所述定位段嵌设安装的第三槽，所述第三

槽与所述第一槽相连通。

[权利要求 28] 如权利要求23所述的线圈盘组件，其特征在于，所述磁条的直段自靠近所述底部中心的位置朝远离所述底部中心的方向延伸，且所述磁条相对于所述底部的径向方向呈偏转设置；

所述磁条的偏转方向与所述侧部线圈组的绕设方向一致。

[权利要求 29] 一种电磁加热烹饪装置，其特征在于，包括线圈盘组件，所述线圈盘组件包括：

线圈盘座，所述线圈盘座包括侧部和平板状的底部，所述侧部与所述底部的周缘固定连接并向所述底部的上方延伸；

底部线圈组，所述底部线圈组包括多匝底部线圈，多匝所述底部线圈绕置在所述底部上；

侧部线圈组，所述侧部线圈组包括多匝侧部线圈，多匝所述侧部线圈密绕于所述侧部上。

[权利要求 30] 如权利要求29所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述线圈盘组件还包括沿所述侧部的周向排布的多个压线筋，每一所述压线筋的上端为自由端，且与所述侧部相对设置，每一所述压线筋的下端为连接端，朝向所述底部延伸且与所述线圈盘座连接，多个所述压线筋与所述侧部之间限定出夹线槽。

[权利要求 31] 如权利要求30所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述侧部线圈组的线缆直径比所述夹线槽的槽宽大0.1~0.5mm。

[权利要求 32] 如权利要求31所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，沿所述侧部的周向上，所述压线筋均呈朝向绕线方向倾斜设置。

[权利要求 33] 如权利要求32所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述压线筋的倾斜角度范围为5°~45°。

[权利要求 34] 如权利要求30所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，沿所述侧部的周向上，所述压线筋具有相对两个侧面，其中供所述侧部线圈组的线缆绕入的一侧面为绕入侧面，所述压线筋的上端端面与所述绕入侧面的相交处呈倒角设置。

- [权利要求 35] 如权利要求30所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述压线筋具有面向所述侧部的压线面，所述压线面与所述压线筋的上端端面的相交处设有导向斜面，所述导向斜面呈在沿向上的方向上向背离所述侧部内周面的方向倾斜设置。
- [权利要求 36] 如权利要求30所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述压线筋包括多个沿上下向延伸且沿所述线圈盘座的周向分布的竖向筋条、以及连接所述竖向筋条的上端和下端的两周向筋条。
- [权利要求 37] 如权利要求30所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述侧部包括多个侧连接板及一连接环，所述多个侧连接板均自所述底部的周缘朝上延伸，且所述多个侧连接板呈间隔设置，所述连接环连接于所述多个侧连接板的上端；
所述多个压线筋对应所述多个侧连接板之间的间隔设置。
- [权利要求 38] 如权利要求29所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述底部线圈组和所述侧部线圈组之间具有第一间距。
- [权利要求 39] 如权利要求38所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述第一间距的值为10mm~20mm。
- [权利要求 40] 如权利要求29所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述底部线圈组的数量为多个，相邻的所述底部线圈组之间具有第二间距。
- [权利要求 41] 如权利要求29所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述底部呈圆形设置，所述底部的直径与所述侧部的高度的比值为10~18。
- [权利要求 42] 如权利要求29所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述底部呈圆形设置，所述侧部呈圆环状设置，所述侧部的宽度与其高度的比值为1~4。
- [权利要求 43] 如权利要求29所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述侧部与所述底部之间的夹角范围为145°~165°。
- [权利要求 44] 如权利要求29所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述侧部的高度范围为10~18mm。
- [权利要求 45] 如权利要求44所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述侧部的母

线为直线；或者

所述侧部的母线为圆心位于所述侧部内侧的弧线。

- [权利要求 46] 如权利要求45所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述侧部的母线包括相连接的第一弧段和第二弧段，所述第一弧段靠近所述底部，所述第二弧段的曲率小于所述第一弧段的曲率。
- [权利要求 47] 如权利要求29所述的线圈盘组件，其特征在于，所述线圈盘组件还包括多个安装于所述底部的磁条；每一所述磁条的内端靠近所述底部的中心，外端朝远离所述底部中心的方向延伸；多个所述磁条沿所述底部的周向方向间隔排布，且每一所述磁条相对于所述底部的径向方向呈偏转设置。
- [权利要求 48] 如权利要求47所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述磁条相对于所述底部径向方向的偏转角范围为 20° ~ 30° 。
- [权利要求 49] 如权利要求47所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述磁条的数量范围为6~12。
- [权利要求 50] 如权利要求29所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述线圈盘组件还包括：
磁条，包括直段和位于所述直段端部的倾斜段，且所述直段与所述倾斜段连接为一体；
所述直段安装于所述底部的外表面，所述倾斜段安装于所述侧部的外表面。
- [权利要求 51] 如权利要求50所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述倾斜段与所述侧部之间具有间隙。
- [权利要求 52] 如权利要求51所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述间隙的距离范围为0.5~2.5mm。
- [权利要求 53] 如权利要求51所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述间隙内填充有粘性胶。
- [权利要求 54] 如权利要求51所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述底部的外表面设有供所述直段嵌设安装的第一槽，所述侧部的外表面设有供所

述倾斜段嵌设安装的第二槽，所述第一槽与所述第二槽相连通；所述第二槽的槽底与所述倾斜段之间具有所述间隙。

[权利要求 55] 如权利要求54所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述磁条还包括与所述直段的远离所述倾斜段的端部连接的定位段，所述定位段与倾斜段位于所述直段的同侧；
所述底部的外表面还设有供所述定位段嵌设安装的第三槽，所述第三槽与所述第一槽相连通。

[权利要求 56] 如权利要求51所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述磁条的直段自靠近所述底部中心的位置朝远离所述底部中心的方向延伸，且所述磁条相对于所述底部的径向方向呈偏转设置；
所述磁条的偏转方向与所述侧部线圈组的绕设方向一致。

[权利要求 57] 如权利要求29所述的电磁加热烹饪装置，其特征在于，所述电磁加热烹饪装置为电磁炉、电饭煲或电压力锅。

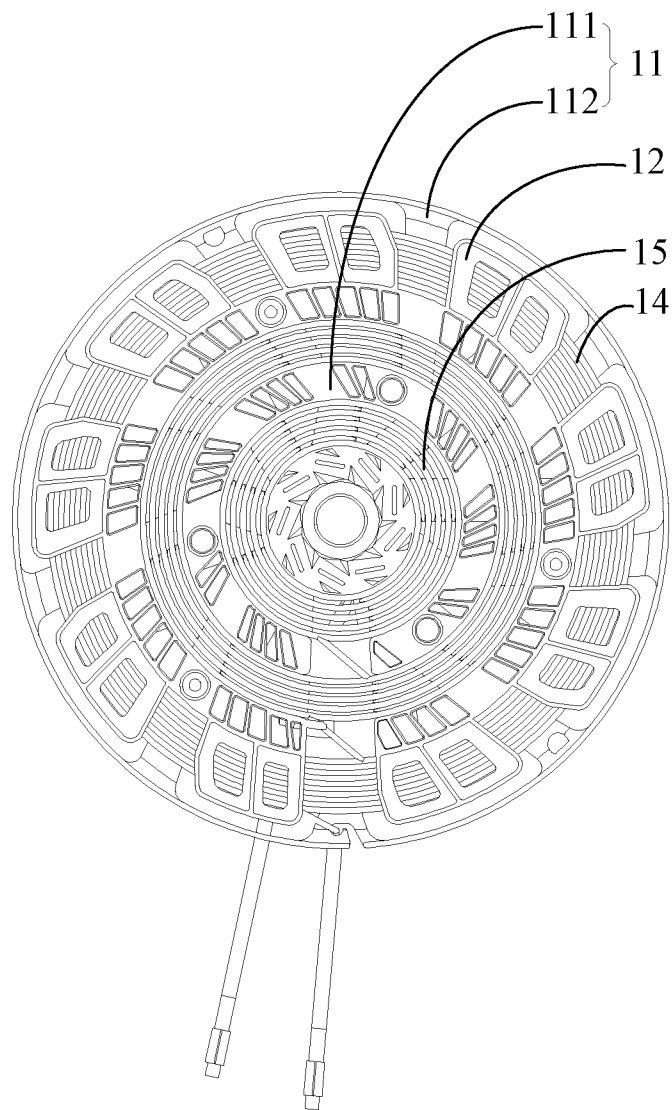


图 1

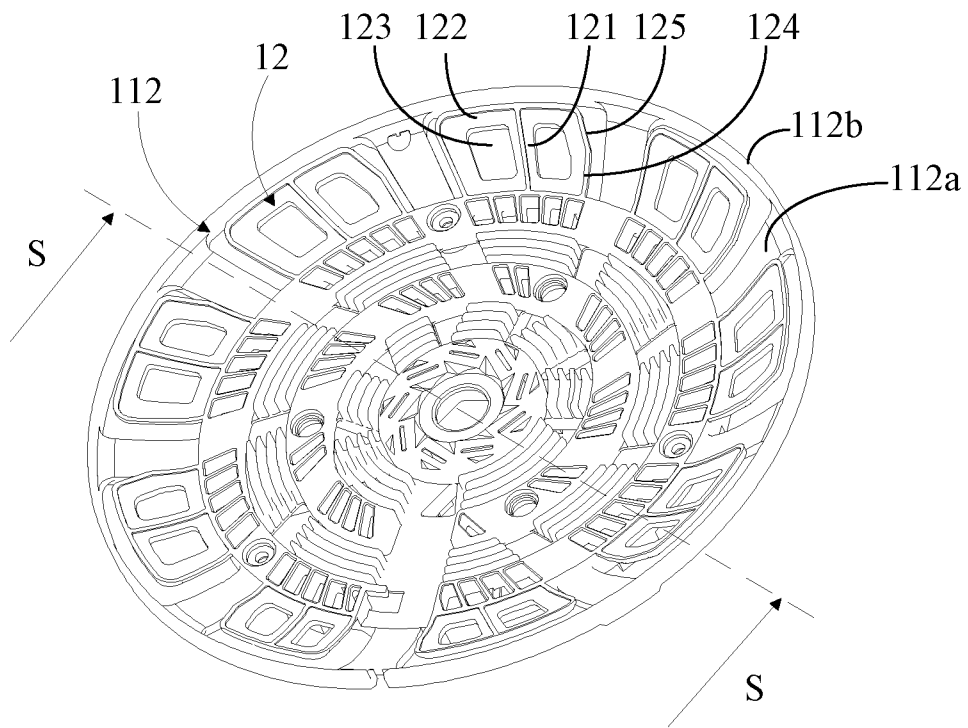


图 2

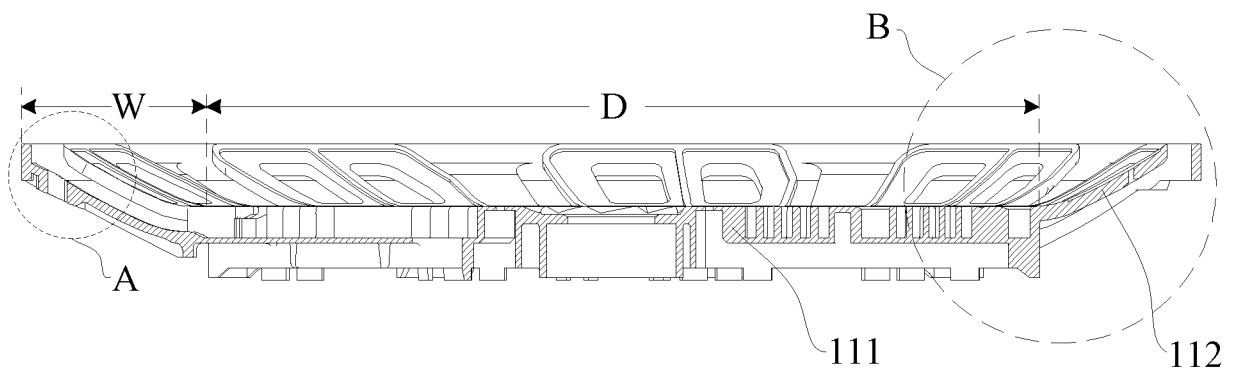


图 3

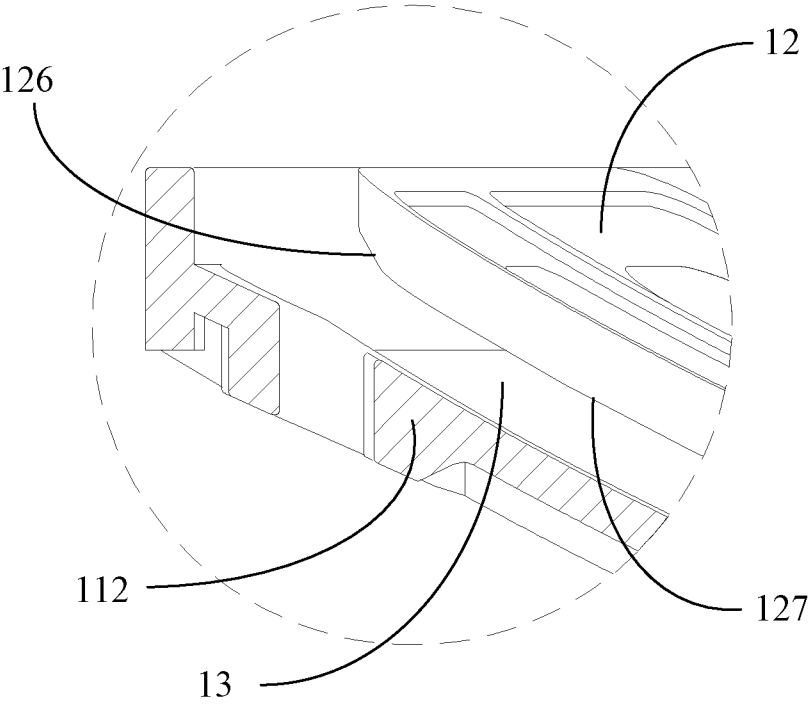


图 4

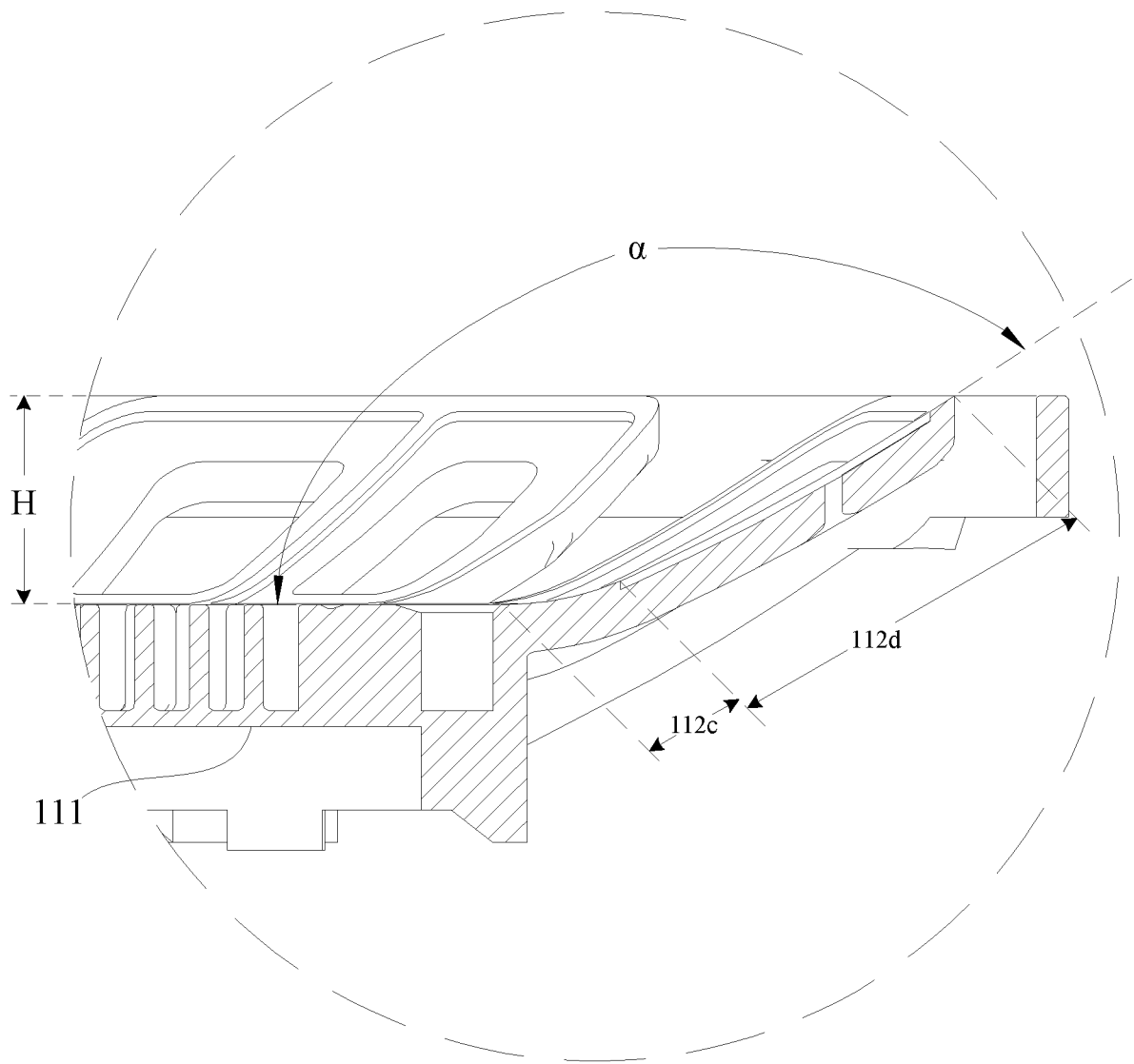


图 5

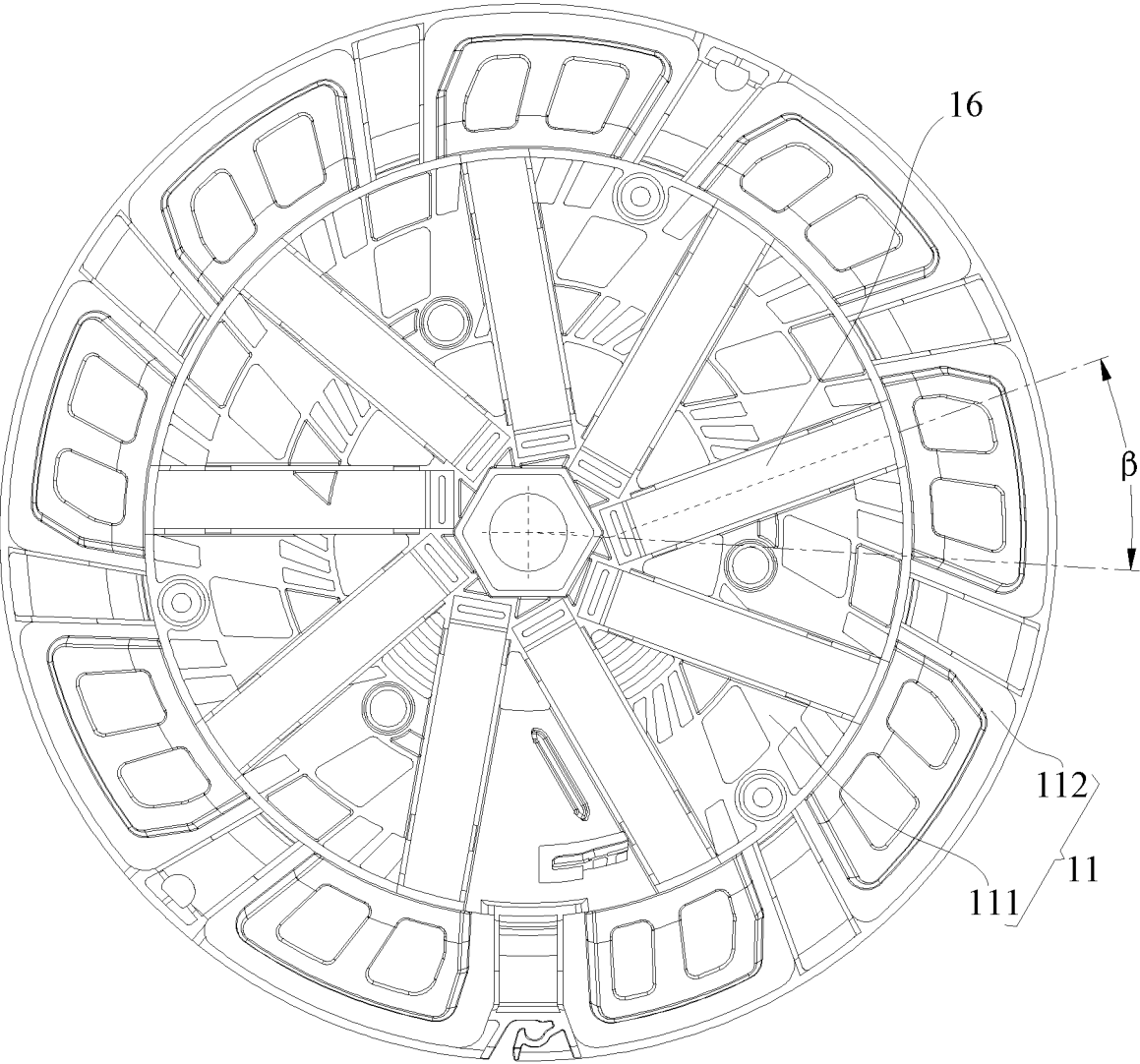


图 6

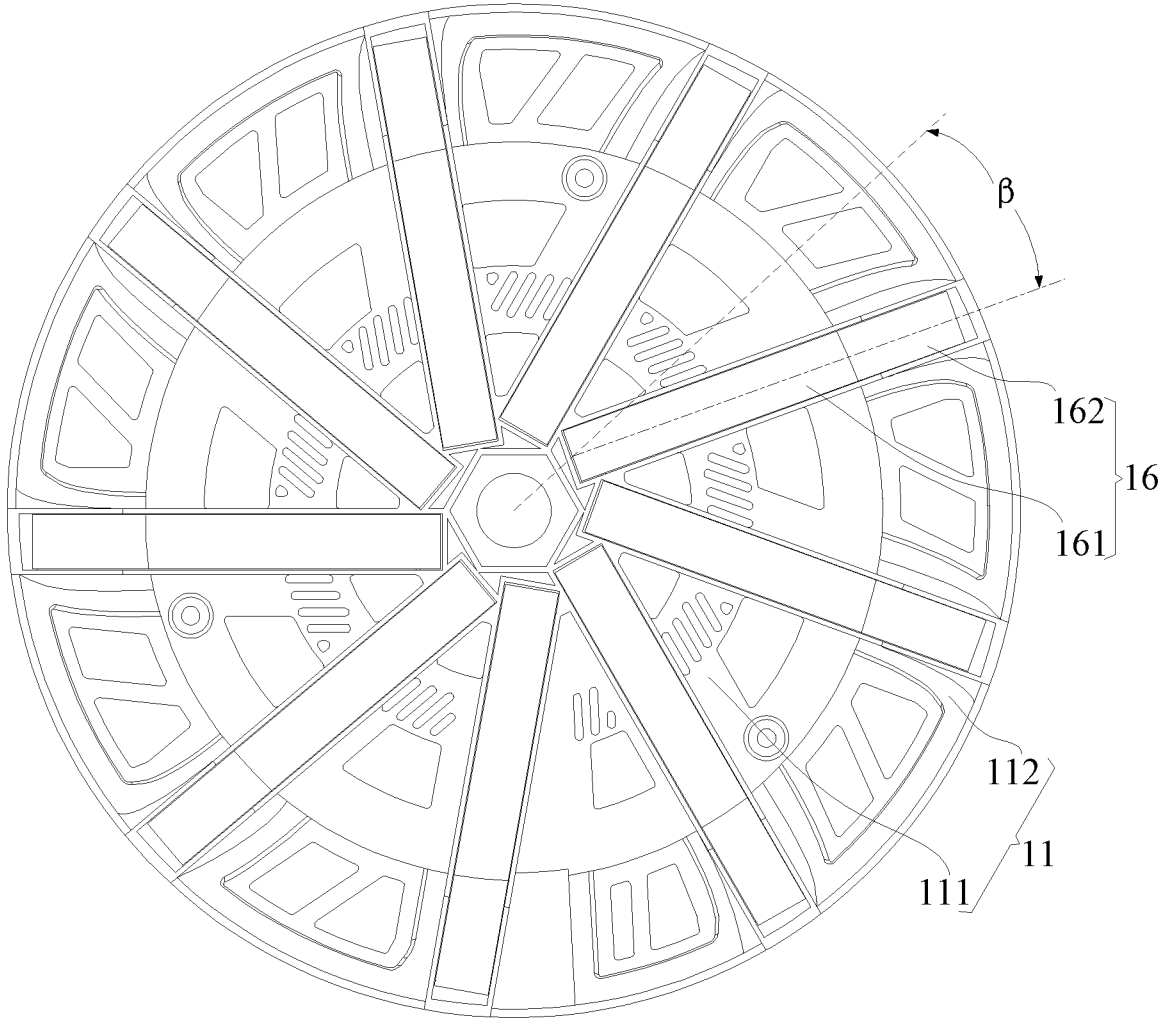


图 7

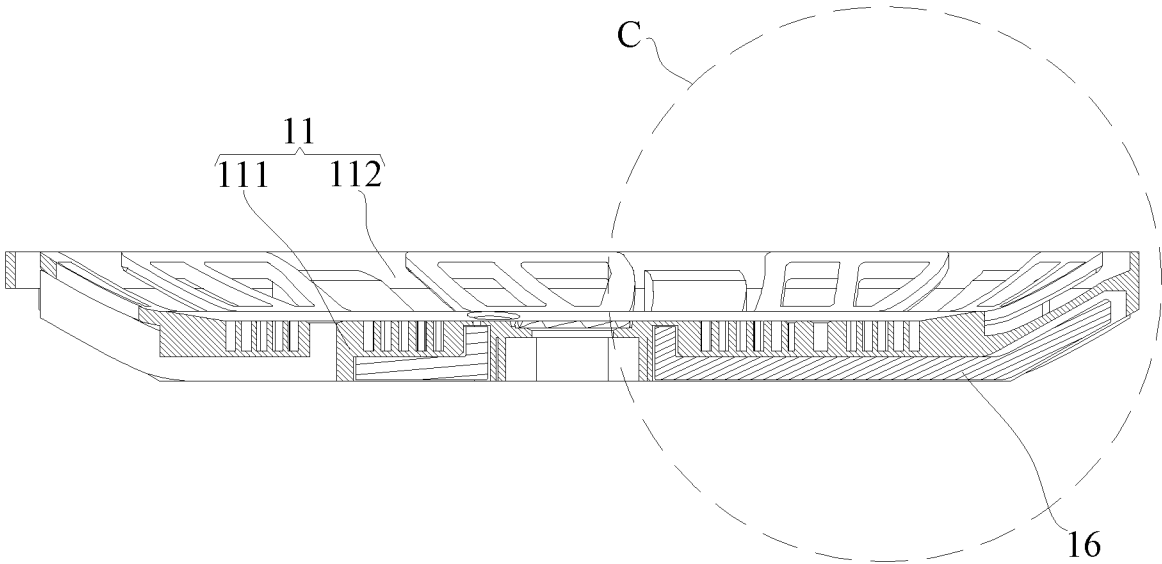


图 8

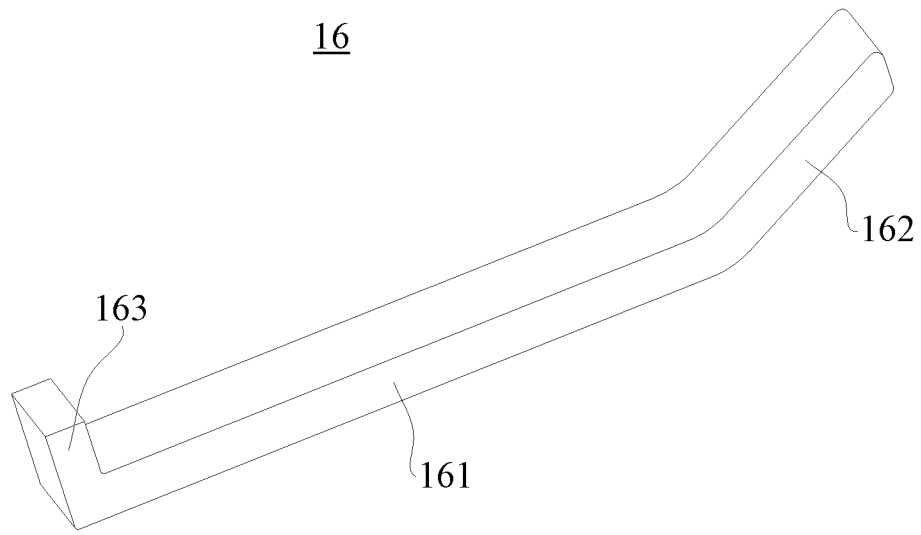


图 9

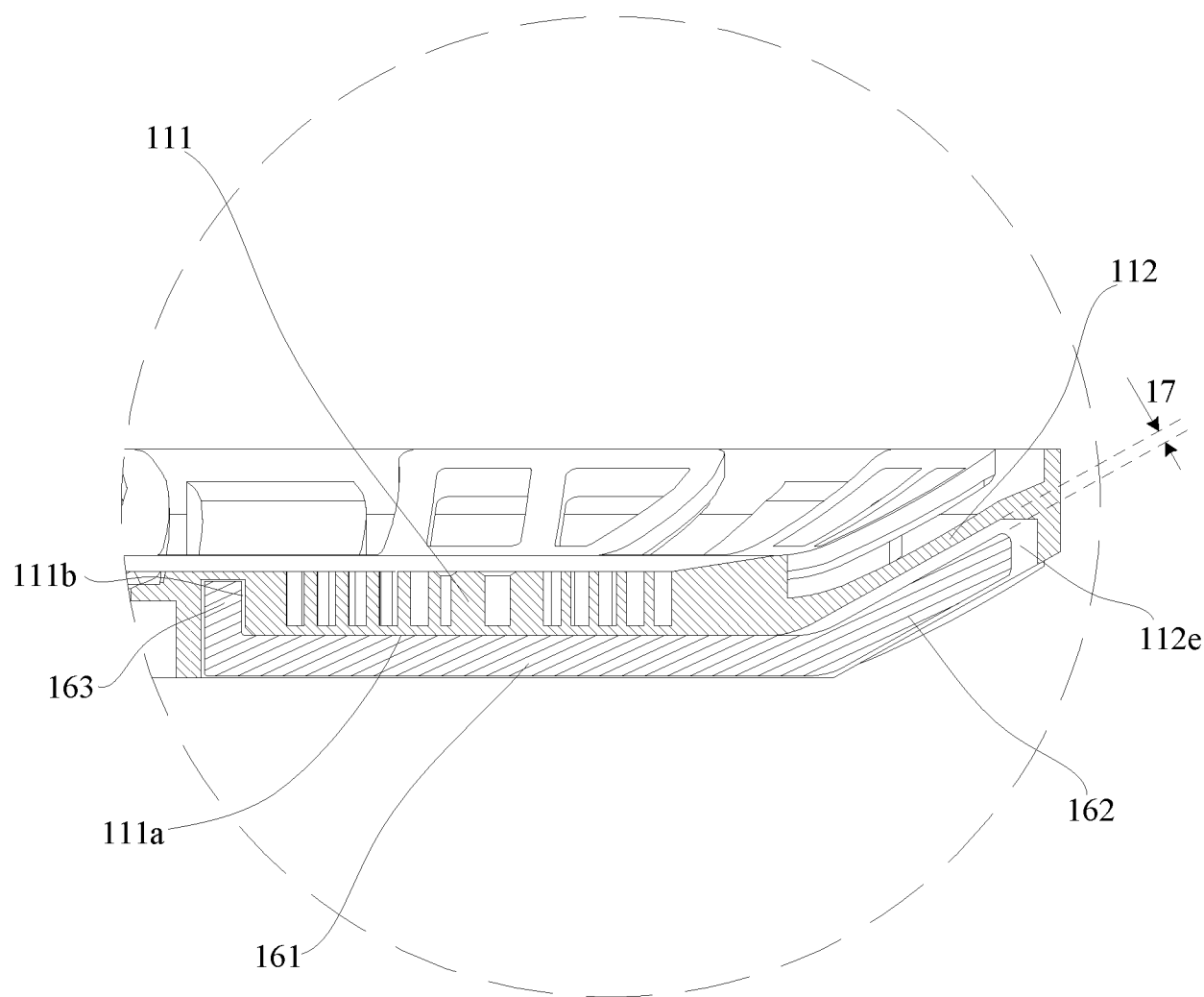


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/104030

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H05B 6/12 (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)

H05B

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, CNKI, WPI, EPODOC: 电磁, 感应, 加热, 线圈, 线圈盘, 底部, 侧部, 炒锅, 磁条, 压条, induct+, electromagnet+, coil, plate, bottom, side, fry, pan, magnetic, stripe, depress

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 203590513 U (DONGGUAN XINLI ELECTROMECHANICAL CO., LTD.), 07 May 2014 (07.05.2014), description, paragraphs [0002]-[0004] and [0016]-[0021], and figures 2 and 4	1-7, 10-18, 29-35, 38-46, 57
Y	CN 203590513 U (DONGGUAN XINLI ELECTROMECHANICAL CO., LTD.), 07 May 2014 (07.05.2014), description, paragraphs [0002]-[0004] and [0016]-[0021], and figures 2 and 4	19-28, 47-56
X	CN 204859596 U (FOSHAN HENGSHUNJIE ELECTRONIC CO., LTD.), 09 December 2015 (09.12.2015), description, paragraphs [0016]-[0020], and figures 1-2	1, 29, 57
X	CN 204465915 U (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD. et al.), 08 July 2015 (08.07.2015), description, paragraphs [0029]-[0042], and figure 1	1, 29, 57
X	CN 203016708 U (MIDEA GROUP CO., LTD.), 26 June 2013 (26.06.2013), figures 1 and 2	1, 29, 57
X	CN 105744666 A (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD. et al.), 06 July 2016 (06.07.2016), description, paragraphs [0028]-[0042], and figures 1-4	1, 29, 57

☒ 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	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“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
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	“&” document member of the same patent family
“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 18 July 2017	Date of mailing of the international search report 02 August 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 SUN, Changxin Telephone No. (86-10) 61648462

INTERNATIONAL SEARCH REPORTInternational application No.
PCT/CN2016/104030

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 204465911 U (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD. et al.), 08 July 2015 (08.07.2015), figures 2 and 3	19-21, 28, 47-49, 56
Y	CN 205566689 U (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES MANUFACTURING CO., LTD. et al.), 07 September 2016 (07.09.2016), description, paragraph [0002], and figures 1 and 2	22-28, 50-56
A	CN 201616927 U (ZHONGSHAN YALESI (RILEOSIP) ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.), 27 October 2010 (27.10.2010), entire document	1-57

International application No.
PCT/CN2016/104030

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/104030

A. 主题的分类

H05B 6/12(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)

H05B

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, CNKI, WPI, EPODOC: 电磁, 感应, 加热, 线圈, 线圈盘, 底部, 侧部, 炒锅, 磁条, 压条, induct+, electromagnet+, coil, plate, bottom, side, fry, pan, magnetic, stripe, depress

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 203590513 U (东莞市鑫利机电有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 说明书第[0002]-[0004]、[0016]-[0021]段及附图2、4	1-7、10-18、29-35、38-46、57
Y	CN 203590513 U (东莞市鑫利机电有限公司) 2014年 5月 7日 (2014 - 05 - 07) 说明书第[0002]-[0004]、[0016]-[0021]段及附图2、4	19-28、47-56
X	CN 204859596 U (佛山市顺德区恒顺杰电子有限公司) 2015年 12月 9日 (2015 - 12 - 09) 说明书第[0016]-[0020]段及附图1-2	1、29、57
X	CN 204465915 U (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司 等) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 说明书第[0029]-[0042]段及附图1	1、29、57
X	CN 203016708 U (美的集团股份有限公司) 2013年 6月 26日 (2013 - 06 - 26) 说明书附图1、2	1、29、57
X	CN 105744666 A (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司 等) 2016年 7月 6日 (2016 - 07 - 06) 说明书第[0028]-[0042]段及附图1-4	1、29、57

☒ 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 7月 18日

国际检索报告邮寄日期

2017年 8月 2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

孙长欣

电话号码 (86-10)61648462

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
Y	CN 204465911 U (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司 等) 2015年 7月 8日 (2015 - 07 - 08) 附图2、3	19-21、28、 47-49、56
Y	CN 205566689 U (佛山市顺德区美的电热电器制造有限公司 等) 2016年 9月 7日 (2016 - 09 - 07) 说明书第[0002]段及附图1、2	22-28、50-56
A	CN 201616927 U (中山市雅乐思电器实业有限公司) 2010年 10月 27日 (2010 - 10 - 27) 全文	1-57

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/104030

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	203590513	U	2014年 5月 7日	无			
CN	204859596	U	2015年 12月 9日	无			
CN	204465915	U	2015年 7月 8日	无			
CN	203016708	U	2013年 6月 26日	无			
CN	105744666	A	2016年 7月 6日	WO	2016090814	A1	2016年 6月 16日
CN	204465911	U	2015年 7月 8日	无			
CN	205566689	U	2016年 9月 7日	无			
CN	201616927	U	2010年 10月 27日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)