(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 107734735 B
(45)授权公告日 2020.09.29

(21)申请号 201710025968.3

(22)申请日 2017.01.13

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 107734735 A

(43)申请公布日 2018.02.23

(30)优先权数据
10-2016-0101706 2016.08.10 KR

(73)专利权人 LG电子株式会社
地址 韩国首尔市

(72)发明人 余泰洪

(74)专利代理机构 隆天知识产权代理有限公司 72003
代理人 崔炳哲

(51)Int.Cl.
H05B 6/64(2006.01)
H05B 6/68(2006.01)
A47J 37/06(2006.01)

审查员 杨颖娜

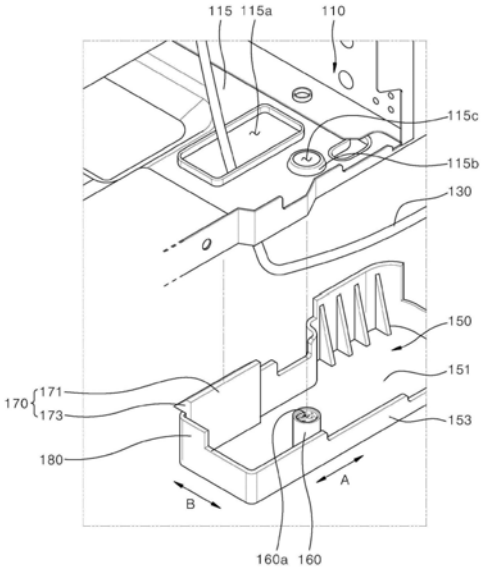
权利要求书2页 说明书11页 附图7页

(54)发明名称

连接线遮蔽装置、电烹调设备及其盖组装方法

(57)摘要

本发明公开了连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其盖组装方法。本发明的连接线遮蔽装置包括:底板,沿上下方向贯通形成有通孔;盖,设在底板的下部,在该盖的内部形成有用于容纳从底板的上部穿过通孔的连接线的容纳空间;紧固轴套,设在盖且具有在上下方向上延伸的长度,该紧固轴套在底板的下部与底板结合,从而使盖结合在底板;以及,紧固构件,从底板的上部贯通底板,来使底板与紧固轴套结合。



CN 107734735 B

1.一种连接线遮蔽装置,其设置在电烹调设备的底面,其中,

包括:

底板,沿上下方向贯通形成有通孔;

盖,设在所述底板的下部,在该盖的内部形成有用于容纳从所述底板的上部穿过所述通孔的连接线的容纳空间;

紧固轴套,设在所述盖且具有在上下方向上延伸的长度,该紧固轴套在所述底板的下部与所述底板结合,从而使所述盖结合在所述底板;以及,

紧固构件,从所述底板的上部贯通所述底板,来使所述底板与所述紧固轴套结合,

在所述底板沿上下方向贯通形成有第一紧固孔,

在所述紧固轴套的内部,以朝向上部方向开放的方式,形成有第二紧固孔,

所述盖设置在所述第一紧固孔和所述第二紧固孔在上下方向上重叠的位置上,

在所述底板设有夹紧壁,所述夹紧壁是所述第一紧固孔的周边部向上部方向弯折而成的,

所述紧固轴套通过所述第一紧固孔夹紧结合在所述夹紧壁。

2.根据权利要求1所述的连接线遮蔽装置,其中,

所述夹紧壁以越向上部方向所述第一紧固孔的宽度变得越窄的方式,以锥形形成。

3.根据权利要求1所述的连接线遮蔽装置,其中,

还包括钩构件,所述钩构件设在所述盖,通过所述通孔贯通所述底板,与所述通孔的内周面发生干涉,

通过在所述盖的一侧形成的所述钩构件与所述通孔的内周面之间的干涉、在所述盖的另一侧形成的所述紧固轴套与所述夹紧壁之间的夹紧结合,引导所述盖结合在所述底板的左右方向位置。

4.根据权利要求1所述的连接线遮蔽装置,其中,

还包括导向肋,所述导向肋设在所述盖,通过所述通孔贯通所述底板,与所述通孔的内周面发生干涉,

通过所述紧固轴套与所述夹紧壁之间的夹紧结合、所述导向肋与所述通孔的内周面之间的干涉,引导所述盖结合在所述底板的前后方向位置。

5.根据权利要求1所述的连接线遮蔽装置,其中,

还包括钩构件,所述钩构件设在所述盖,通过所述通孔贯通所述底板,该钩构件的贯通了所述底板的上端部与所述底板的上部面发生干涉,来限制所述盖的下部方向的移动。

6.根据权利要求1至5中任一项所述的连接线遮蔽装置,其中,

所述盖包括:

底面,以与所述底板隔开规定间隔的方式设置,

侧壁,从所述底面沿上下方向延伸;

所述侧壁中的至少一部分的上端部与所述底板的下部面发生干涉,从而限制所述盖的上部方向的移动。

7.一种电烹调设备,其具有形成有烹调室及电装室的腔体,其中,

包括:

门部,以能够转动的方式结合在所述腔体,用于开闭所述烹调室;

底板，设在所述腔体的下部，在该底板沿上下方向贯通形成有通孔；

连接线，从所述电装室穿过所述通孔向所述腔体的外部引出，来连接到所述门部的内部；

盖，设在所述底板的下部，在该盖的内部形成有用于容纳所述连接线向所述腔体的外部引出的部分的容纳空间；

紧固轴套，设在所述盖，具有在上下方向上延伸的长度，该紧固轴套在所述底板的下部与所述底板结合，来使所述盖结合在所述底板；以及，

紧固构件，从所述底板的上部贯通所述底板，来使所述底板与所述紧固轴套结合。

8.一种如权利要求7所述的电烹调设备的盖组装方法，其中，

所述电烹调设备的盖组装方法包括：

将所述门部以能够转动的方式结合在所述腔体的前方，将所述底板结合在所述腔体的下部的步骤；

利用所述通孔使连接线通过，用所述连接线将所述电装室的内部和所述门部的内部进行电连接的步骤；

以能够容纳所述连接线向所述腔体的外部引出的部分的方式，将盖设置于所述底板的下部的步骤；以及，

在所述底板的上部用紧固构件贯通所述底板，来使所述底板与所述紧固轴套结合的步骤。

连接线遮蔽装置、电烹调设备及其盖组装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其盖组装方法，更具体而言，涉及用以遮蔽为连接设备本体和控制面板而使用的连接线的连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其制造方法。

背景技术

[0002] 作为用于对食品进行加热的加热装置，至今为止提出了各种装置。最原始的加热器具有与热源直接接触的容器，在这样的容器内放进欲烹调的内容物进行加热，从而能够对烹调物进行料理。

[0003] 并且，开发了直接或间接地使用电能的多种烹调装置，作为一例，可以举出将微波作为加热源来使用的微波炉。

[0004] 微波炉是一种利用电来生成微波，使微波渗透至容纳在烹调室内部的烹调对象物，从而在内部引起分子运动，进而对烹调对象物进行加热的烹调装置。

[0005] 微波炉作为将磁控管的高频照射至烹调物而对其内部及外部同时进行加热的厨房用器具，因以下优点而被广泛使用，即：热效率高而能够大幅度缩短烹调物的烹调时间，并且能够减少在烹调物的烹调或解冻及加热过程中的营养价值的流失，而且可在容器中储藏了烹调物的情况下直接烹调。

[0006] 这样的微波炉通常具有用以对本体内部形成的烹调室进行开闭的门部。作为微波炉所具备的门部，根据其开闭形式可采用左右开闭式门部、上下开闭式门部、滑动门部等，其中最为被广泛采用的方式的门部为左右开闭式门部。

[0007] 并且，在微波炉的前部面具备控制面板。通常，控制面板以位于门部的侧部的方式设置在本体，这样的控制面板具有与使用者控制微波炉的工作相关的多个功能键。

[0008] 最近，市场上售卖如下形式的微波炉，即：利用控制面板所处的位置和相应于其后方的电装室的剩余空间来设置其他单独的功能部，并且控制面板位于门部。

[0009] 当控制面板设在本体时，连接本体和控制面板的连接线能够以不向外部露出的方式位于本体内部。

[0010] 然而，当控制面板设在门部时，与本体连接的连接线需要向本体的外部露出且通过门部来与控制面板连接，由此，在本体和门部的连接部位连接线只能向外部露出，这样，如果连接线露出至外部，则不仅不美观，而且还会产生连接线被暴露在受损危险之中的问题。

[0011] 作为解决这样的问题的方法有如下方法，即：在露出连接线的部分设置另外的单独的盖，使连接线容纳在这样设置的盖的内部，从而防止连接线露出。

[0012] 通常，以如下方式设置盖，即：在盖的内部提供有用以容纳向本体外部露出的连接线的规定空间，使盖位于本体的底面之后，用如螺栓等紧固构件将盖紧固在本体的底面。

[0013] 但是，根据这样的盖的设计结构，当将盖紧固在本体时，需要以使将会设有盖的底面朝向上部的方式，将微波炉的本体翻转的状态下进行作业，因此不仅作业起来费劲且困

难，还会产生作业时间增加的问题。

发明内容

[0014] 本发明的目的在于，提供一种连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其盖组装方法，能够降低盖的设置作业的难易度，能够减少盖的设置作业所需的作业时间。

[0015] 另外，本发明的其他目的在于，提供一种连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其盖组装方法，能够降低盖的设置过程中的产品损坏及发生安全事故的危险性。

[0016] 另外，本发明的另外其他目的在于，提供一种连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其盖组装方法，能够提高盖的设置作业的安全性及便利性。

[0017] 根据本发明的一方面的连接线遮蔽装置，包括：底板，沿上下方向贯通形成有通孔；盖，设在所述底板的下部，在该盖的内部形成有用于容纳从所述底板的上部穿过所述通孔的连接线的容纳空间；紧固轴套，设在所述盖且具有在上下方向上延伸的长度，该紧固轴套在所述底板的下部与所述底板结合，从而使所述盖结合在所述底板；以及，紧固构件，从所述底板的上部贯通所述底板，来使所述底板与所述紧固轴套结合。

[0018] 另外，优选在所述底板沿上下方向贯通形成有第一紧固孔；在所述紧固轴套的内部，以朝向上部方向开放的方式，形成有第二紧固孔；所述盖设置在所述第一紧固孔和所述第二紧固孔在上下方向上重叠的位置上。

[0019] 另外，优选在所述底板设有夹紧壁，所述夹紧壁是所述第一紧固孔的周边部向上部方向弯折而成的；所述紧固轴套通过所述第一紧固孔夹紧结合在所述夹紧壁。

[0020] 另外，优选所述夹紧壁以越向上部方向所述第一紧固孔的宽度变得越窄的方式，以锥形形成。

[0021] 优选还包括钩构件，所述钩构件设在所述盖，通过所述通孔贯通所述底板，与所述通孔的内周面发生干涉；通过在所述盖的一侧形成的所述钩构件与所述通孔的内周面之间的干涉、在所述盖的另一侧形成的所述紧固轴套与所述夹紧壁之间的夹紧结合，引导所述盖结合在所述底板的左右方向位置。

[0022] 另外，本发明优选还包括导向肋，所述导向肋设在所述盖，通过所述通孔贯通所述底板，与包围所述通孔的所述底板的内壁发生干涉；通过所述紧固轴套与所述夹紧壁之间的夹紧结合、所述导向肋与所述通孔的内周面之间的干涉，引导所述盖结合在所述底板的前后方向位置。

[0023] 另外，优选所述紧固构件包括螺丝，该螺丝的本体部从所述底板的上部插入于所述第一紧固孔及所述第二紧固孔来与所述紧固轴套进行螺纹结合，头部支撑在所述底板的上部。

[0024] 另外，本发明优选还包括钩构件，所述钩构件设在所述盖，通过所述通孔贯通所述底板，该钩构件的贯通了所述底板的上端部与所述底板的上部面发生干涉，来限制所述盖的下部方向的移动。

[0025] 另外，优选所述盖包括：底面，以与所述底板隔开规定间隔的方式设置，侧壁，从所述底面沿上下方向延伸；所述侧壁中的至少一部分的上端部与所述底板的下部面发生干

涉，从而限制所述盖的上部方向的移动。

[0026] 另外，本发明一方面的电烹调设备包括：腔体，形成有烹调室及电装室；底板，沿上下方向贯通形成有通孔；盖，设在所述底板的下部，在该盖的内部形成有用于容纳从所述底板的上部穿过所述通孔的连接线的容纳空间；第一钩构件，设在所述盖的一侧，通过所述通孔贯通所述底板，与所述底板进行钩结合来使所述盖的一侧结合在所述底板；第二钩构件，设在所述盖的另一侧，在与所述第一钩构件不同的位置上贯通所述底板，与所述底板进行钩结合来使所述盖的另一侧结合在所述底板。

[0027] 本发明的另一方面的电烹调设备，包括：腔体，形成有烹调室及电装室；门部，以能够转动的方式结合在所述腔体，用于开闭所述烹调室；底板，设在所述腔体的下部，在该底板沿上下方向贯通形成有通孔；连接线，从所述电装室穿过所述通孔向所述腔体的外部引出，来连接到所述门部的内部；盖，设在所述底板的下部，在该盖的内部形成有用于容纳所述连接线向所述腔体的外部引出的部分的容纳空间；紧固轴套，设在所述盖，具有在上下方向上延伸的长度，该紧固轴套在所述底板的下部与所述底板结合，来使所述盖结合在所述底板；以及，紧固构件，从所述底板的上部贯通所述底板，来使所述底板与所述紧固轴套结合。

[0028] 另外，优选还包括设在所述门部的控制面板，所述连接线在所述门部的内部与所述控制面板连接。

[0029] 本发明的另一方面的电烹调设备的盖组装方法，包括：将所述门部以能够转动的方式结合在所述腔体的前方，将所述底板结合在所述腔体的下部的步骤；利用所述通孔使连接线通过，用所述连接线将所述电装室的内部和所述门部的内部进行电连接的步骤；以能够容纳所述连接线向所述腔体的外部引出的部分的方式，将盖设置于所述底板的下部的步骤；以及，在所述底板的上部用紧固构件贯通所述底板，来使所述底板与所述紧固轴套结合的步骤。

[0030] 另外，优选在将盖设置于所述底板的下部的步骤中，将所述钩构件插入所述通孔，来使设在所述盖的钩构件能够与所述通孔的内周面发生干涉，使所述紧固轴套夹紧结合于设在所述底板的夹紧壁。

附图说明

[0031] 图1是概略性地示出本发明一实施列的电烹调设备的立体图。

[0032] 图2是分解示出本发明一实施列的电烹调设备的结构的分解立体图。

[0033] 图3是将本发明一实施列的电烹调设备的一部分放大表示的仰视图。

[0034] 图4是将本发明一实施列的底板和盖分解而示出的分解立体图。

[0035] 图5是表示本发明一实施列的底板和盖的结合状态的立体图。

[0036] 图6是沿图5的Ⅵ-Ⅵ线剖切而得到的剖面图。

[0037] 图7表示本发明一实施列的电烹调设备的盖组装完成状态的立体图。

[0038] 图8是沿图7的Ⅷ-Ⅷ线剖切而得到的剖面图。

[0039] 图9是表示本发明一实施列的电烹调设备的制造方法的流程图。

[0040] 图10是表示本发明的其他实施例的电烹调设备的盖组装完成状态的剖面图。

[0041] 其中，附图标记说明如下：

[0042] 110:本体;

[0043] 110a:烹调室;

[0044] 110b:电装室;

[0045] 111:腔体;

[0046] 113:外壳;

[0047] 115:底板;

[0048] 115a:通孔;

[0049] 115b:夹紧壁;

[0050] 115c:第一紧固孔;

[0051] 120:门部;

[0052] 130:连接线;

[0053] 140:控制面板;

[0054] 150:盖;

[0055] 151:底面;

[0056] 153:侧壁;

[0057] 160:紧固轴套;

[0058] 160a:第二紧固孔;

[0059] 170:钩构件;

[0060] 171:弹性延伸部;

[0061] 173:钩凸起;

[0062] 180:导向肋;

[0063] 190:紧固构件;

[0064] 191:本体部;

[0065] 193:头部;

[0066] A:前后方向;

[0067] B:左右方向。

具体实施方式

[0068] 以下,参照附图对本发明的连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其盖组装方法的一实施列,进行说明。为了便于说明,并且鉴于说明上的明确性和便利性而夸张表示图中所示的线的厚度或构成要素的尺寸等。另外,后述的术语是在考虑本发明中的功能而定义的术语,可根据使用者、操作员的意图或惯例而不同。因此,应基于说明书整体内容来对这样的术语进行定义。

[0069] 图1是概略示出本发明一实施列的电烹调设备的立体图,图2是分解示出本发明一实施列的电烹调设备的结构的分解立体图。

[0070] 参照图1及图2,本发明实施例的电烹调设备包括本体110和门部120。

[0071] 在本实施例中,对将磁控管的高频照射至烹调物使其内部及外部同时被加热的微波炉作为电烹调设备的例子,进行说明。

[0072] 然而,本发明并不限于此,具有电加热器来代替磁控管的电烹调设备,或同时具有

磁控管和电加热器的电烹调设备，也都可包含在本发明中，本发明可包括多种形式的电烹调设备。

[0073] 本体110形成电烹调设备的外形并且大致以长方体形状形成。这样的本体110包括腔体111、外壳113及底板115。

[0074] 腔体111以形成本体110的骨架的方式设置。在这样的腔体111的内部，以朝向前方侧开放的方式形成有用以容纳烹调物的烹调室110a，在烹调室110a的侧部形成有电装室110b。电装室110b的内部设有磁控管、高压变压器等电装部件。

[0075] 外壳113覆盖腔体111的外侧，更具体而言，覆盖腔体111的上部和两侧部以形成本体110的外观。并且，底板115位于腔体111的底部面而形成本体110的底面。

[0076] 烹调室110a以前部面开放的方式形成在本体110的内部，在烹调室110a的内部提供有用以容纳食物等的空间。在烹调室110a的右侧面可形成有使外部空气流入的流入口，另一侧面可形成有用以向外部排出已流入的空气的排气口。

[0077] 在烹调室110a的开放的前部面配置有门部120。门部120安装在本体110的前方，即烹调室110a的前方，并且门部120的一侧通过铰链可转动地结合在本体110上。

[0078] 并且，在本体110的前方，更具体而言，在电装室110b的前方侧设有控制面板140，该控制面板140用于设定各种烹调条件并且用以使电烹调设备运转或运转中断。在这样的控制面板140具有：按钮部，由使用者操作；显示部，用以显示电烹调设备的驱动相关的信息等。

[0079] 在本实施例中，举例示出所述控制面板140设在门部120的情况。即，控制面板140并未设在本体110而与门部120设置为一体，并且与用以开闭烹调室110a的门部120一起转动。

[0080] 这样的控制面板140设置为具有操作面板和基板。操作面板设置为向门部120的前部面露出，在这样的操作面板可设有按钮和显示部。并且，基板设置在门部120的内部而不向门部120的前部面露出，在这样的基板设有用于操作面板的按钮和显示部的动作的各种部件。

[0081] 同时，本实施例的电烹调设备具有将如上所述般设置的控制面板140和本体110之间进行电连接的连接线130(参照图4)。

[0082] 这样的连接线130的一端在门部120的内部与控制面板140的基板连接。并且，连接线130的另一端穿过构成本体110的底面的底板115向本体110的内部插入，从而与设置在电装室110b的电装室基板等部件连接。

[0083] 另一方面，在设置于腔体111的下部且构成本体110的底面的底板115，沿着上下方向贯通地形成有通孔115a，连接线130通过如此形成的通孔115a被引出至本体110的外部，从而能够将本体110的内部的部件和门部120的内部的基板之间连接起来。

[0084] 图3是将本发明一实施列的电烹调设备的一部分放大表示的仰视图，图4是将本发明一实施列的底板和盖分解而示出的分解立体图。图5是表示本发明一实施列的底板和盖的结合状态的立体图，图6是沿图5的Ⅵ-Ⅵ线剖切而得到的剖面图。另外，图7表示本发明一实施列的盖组装完成状态的立体图，图8是沿图7的Ⅷ-Ⅷ线剖切而得到的剖面图。

[0085] 参照图3至图8，本发明一实施列的电烹调设备还可包括连接线遮蔽装置，该连接线遮蔽装置包括盖150和紧固轴套160及紧固构件190。

[0086] 盖150设在底板115下部，在盖150的内部形成有用以容纳从底板115的上部穿过通孔115a的连接线130的容纳空间。盖150不仅是用以设置连接线130的路径，而且还起到电烹调设备的台座的功能。

[0087] 穿过通孔115a向底板115的下部露出的连接线130的一部分，只能露出于底板115的下部的本体110与门部120之间的区域。

[0088] 如此地，盖150设置在连接线130的一部分向底板115的下部露出的、底板115下部的本体110与门部120之间的区域。这样的盖150在底板115的下部的本体110与门部120之间的区域，将连接线130的向底板115的下部露出的部分容纳在盖150的内部，从而防止连接线130露出至外部。

[0089] 作为一例，盖150可形成为上部开放的箱形状。据此，盖150可形成为包括：底面151，形成与底板115隔开规定间隔的平面；4个侧壁153，从底面151沿上下方向延伸。

[0090] 此时，底面151以具有从位置1延伸至位置2的前后方向A的长度的方式形成，其中，所述位置1指，形成有底板115的通孔115a的位置，所述位置2指，门部120上的插入或引出连接线130的位置。

[0091] 在本实施例中，将连接电烹调设备的前部面和后部面的方向定义为前后方向A，将连接电烹调设备的左侧面和右侧面的方向定义为左右方向B。

[0092] 并且，侧壁153沿着底面151的边缘向上部方向延伸地形成，并且以适当的高度形成，以能够在盖150的内部形成可容纳连接线130的足够高度的容纳空间。另外，侧壁153可具有能够使盖150发挥电烹调设备的台座功能的程度的高度。

[0093] 如上所述般形成的盖150设置为其前后方向A的一侧包围底板115的下部区域、且前后方向A的另一侧包围门部120的下部区域，从而防止连接线130在本体110与门部120之间的区域露出至外部。

[0094] 另一方面，4个侧壁153中的至少一个，其上端部形成在与底板115下部面发生干涉的位置。在本实施例中，举例示出了侧壁153中的位于底板115的下部的部分的上端部，形成在与底板115的下部面发生干涉的位置的情况。

[0095] 通过这样的侧壁153和底板115的下部面之间形成的干涉，能够形成用以限制盖150的上部方向的移动的限位结构，由此，能够引导盖150的上下方向位置。

[0096] 在如上所述般形成的盖150内部设有紧固轴套160。紧固轴套160形成为具有从盖150的底面151向上部方向延伸的长度的圆柱形状，优选地，该紧固轴套160与盖150一体注塑成型。

[0097] 这样的紧固轴套160在底板115的下部与底板115结合，从而使盖150结合在底板115，此时，底板115和紧固轴套160之间的结合可通过后述的紧固构件190来实现。

[0098] 根据本实施例，第一紧固孔115c以在上下方向上贯通的方式形成在底板115上。并且，第二紧固孔160a以在紧固轴套160的内部沿上下方向延伸的中空形状形成在紧固轴套160，并且朝向紧固轴套160的上部方向开放地形成。如此地，在形成有第二紧固孔160a的紧固轴套160的内部，形成有用于与后述的紧固构件190进行螺纹结合的螺纹。

[0099] 由此，可形成能够在底板115的上部实行结合作业的紧固结构，该结合作业为利用紧固构件190使底板115与紧固轴套160结合的作业。

[0100] 另外，第一紧固孔115c和第二紧固孔160a优选形成为具有相互类似的直径的圆形

形状，盖150设置在第一紧固孔115c和第二紧固孔160a在上下方向上重叠的位置。

[0101] 并且，在形成有第一紧固孔115c的周边部形成有夹紧壁115b，该夹紧壁115b是通过将底板115的第一紧固孔115c的周边部向上部方向弯折来形成的。在本实施例中，示出了夹紧壁115b以越向上部方向第一紧固孔115c的宽度变得越窄的方式，如锥形那样形成的例子。

[0102] 紧固轴套160通过第一紧固孔115c夹紧结合于夹紧壁115b，通过如此形成的紧固轴套160和夹紧壁115b之间的夹紧结合，来将盖150的设置位置引导至第一紧固孔115c和第二紧固孔160a在上下方向上重叠的位置。

[0103] 并且，通过基于夹紧壁115b形成的倾斜面，能够稳定地引导紧固轴套160的插入位置，从而使紧固轴套160和夹紧壁115b之间的夹紧结合更容易实现，其中，夹紧壁115b以越向上部方向第一紧固孔115c的宽度变得越窄的方式，如锥形那样形成。

[0104] 紧固构件190从底板115的上部贯通底板115，从而将底板115和紧固轴套160结合起来。这样的紧固构件190可由如下的螺丝(Screw)形成，即：本体部191从底板115的上部插入于第一紧固孔115c及第二紧固孔160a，并且与紧固轴套160进行螺纹结合，而且头部193支撑在底板115的上部。

[0105] 此时，本体部191以在外周面上形成有螺纹的圆柱形状形成，而且从底板115的上部通过第一紧固孔115c贯通底板115。并且，头部193以突出于本体部191的上端部的方式形成，并支撑在底板115的上部，从而与本体部191一同维持底板115和紧固轴套160之间的结合状态。

[0106] 另一方面，本实施例的电烹调设备的连接线遮蔽装置还可包括钩构件170和导向肋180。

[0107] 钩构件170设置在盖150，而且以从侧壁153向上部方向突出的形状设置。这样的钩构件170可包括弹性延伸部171和钩凸起173。

[0108] 弹性延伸部171形成为从侧壁153向上部方向延伸的板状，并且能够在左右方向B上发生弹性变形。这样的弹性延伸部171在左右方向B上位于比侧壁153更靠内侧的位置，并具有能够通过通孔115a贯通底板115的长度。

[0109] 弹性延伸部171在通过通孔115a贯通底板115的状态下，与通孔115a的内周面发生干涉。通过如此形成的弹性延伸部171与通孔115a的内周面之间的干涉，可引导将结合在底板115的盖150的左右方向B中的一侧位置。

[0110] 钩凸起173可形成为突出于弹性延伸部171的上端部的凸起形状。这样的钩凸起173在位于底板115的上部的状态下，与底板115的上部面发生干涉。通过如此形成的底板115的上部面与钩凸起173之间的干涉，能够限制与底板115结合的盖150的下部方向的移动。

[0111] 具有如上所述的弹性延伸部171和钩凸起173的钩构件170，与通孔115a的内周面发生干涉，从而引导将结合在底板115的盖150的左右方向B中的一侧位置，并且与底板115的上部面发生干涉，从而限制与底板115结合的盖150的下部方向的移动。

[0112] 即，本实施例的钩构件170执行如下作用，即：在通过紧固构件190紧固盖150之前，对将结合在底板115的盖150的设置位置进行引导，并在引导的设置位置上一次固定盖150。

[0113] 导向肋180设置在盖150且形成为从侧壁153向上部方向突出的形状。这样的导向

肋180形成为具有能够通过通孔115a贯通底板115的长度，并且在通过通孔115a贯通底板115的状态下，与通孔115a的内周面发生干涉。

[0114] 根据本实施例，钩构件170以能够形成第一壁面的方式设置，第一壁面具有在前后方向A上延伸的宽度，导向肋180以能够形成第二壁面的方式设置，该第二壁面具有在左右方向B上延伸的宽度。

[0115] 并且，与在左右方向B上形成的钩构件170与通孔115a的内周面之间的干涉相比，导向肋180与通孔115a的内周面之间的干涉在前后方向A上形成。

[0116] 通过如此形成的导向肋180与通孔115a的内周面之间的干涉，能够引导将结合在底板115的盖150的前后方向A中的一侧位置。

[0117] 图9是表示本发明一实施列的电烹调设备的制造方法的流程图。

[0118] 以下，参照图3至图9，对本发明一实施列的电烹调设备的盖组装方法及据此方法组装有盖的电烹调设备的作用、效果进行说明。

[0119] 为了将如图2及图3所示那样设置在电烹调设备的下部的盖150组装在底板115的下部，首先如图2及图9所示，将门部120可转动地结合在腔体111的前方，并且将底板115结合在腔体111的下部(S10)。

[0120] 根据本实施例，在结合在本体110前方的门部120设有控制面板140。控制面板140包括：操作面板，向门部120的前部面露出；基板，以不向门部120的前部面露出的方式，设置在门部120的内部。

[0121] 并且，在结合于腔体111的下部的底板115，沿上下方向贯通形成有通孔115a。并且，底板115以通孔115a位于腔体111的前方侧的方式，设置在腔体111的下部，更具体而言，底板115以如下方式设置在腔体111的下部，即，通孔115a与门部120可转动地结合在本体110的部分相邻。

[0122] 之后，如图4及图9所示，利用通孔115a使连接线130通过，并且用连接线130将电装室110b的内部和门部120的内部进行电连接(S20)。

[0123] 由此，连接线130以如下方式设置，即：其一端在门部120(参照图3)的内部与控制面板140的基板连接，另一端通过底板115插入于本体110的内部，从而与设置在电装室110b的电装室基板等部件连接。

[0124] 此时，在脱离了本体110的内部和门部120的内部的、本体110与门部120之间的区域，连接线130的一部分可向电烹调设备的外部露出。

[0125] 如果如上所述般完成连接线130的设置，则如图5和图6及图9所示，以能够容纳连接线130(参照图4)的向腔体111的外部引出的部分，即，连接线130的向电烹调设备的外部露出的部分的方式，将盖150设置在底板115的下部，从而形成底板115和盖150之间的一次固定(S30)。

[0126] 这样的过程以如下方式实现，即：将钩构件170插入通孔115a，以使设在盖150的钩构件170与通孔115a的内周面发生干涉，并且在底板115上设置的夹紧壁115b夹紧结合紧固轴套160。

[0127] 由此，在盖150的左右方向B的一侧形成钩构件170和通孔115a的内周面之间的干涉，在盖150的左右方向B的另一侧形成紧固轴套160和夹紧壁115b之间的夹紧结合。

[0128] 如此地，通过在盖150的左右方向B的一侧和另一侧形成的钩构件170与通孔115a

的内周面之间的干涉、紧固轴套160和夹紧壁115b之间的夹紧结合，能够引导盖150的结合在底板115上的左右方向B的位置。

[0129] 并且，如果将钩构件170插入于通孔115a，则设置在与钩构件170相邻的位置上的导向肋180也一起插入于通孔115a，由此，形成导向肋180和通孔115a的内周面之间的干涉。

[0130] 通过如此形成的导向肋180与通孔115a的内周面之间的干涉、紧固轴套160与夹紧壁115b之间的夹紧结合，能够引导盖150的结合在底板115上的前后方向A的位置。

[0131] 通过如上所述般形成的盖150的左右方向B及前后方向A的位置引导，盖150的设置位置被引导至底板115的第一紧固孔115c(参照图4)和紧固轴套160的第二紧固孔160a(参照图4)在上下方向上重叠的位置，并且盖150被一次固定在该引导的设置位置。

[0132] 由此，在能够形成紧固结构的位置上，盖150的位置被一次固定，从而使后来的紧固构件190的紧固变得更容易且更稳定。所述紧固结构指，能够使利用紧固构件190使底板115与紧固轴套160结合的作业，在底板115的上部实行的紧固结构。

[0133] 并且，如上所述般插入于通孔115a的钩构件170，通过钩凸起173与底板115的上部面发生干涉，从而限制与底板115结合的盖150的下部方向的移动。

[0134] 并且，在形成钩构件170与底板115的上部面之间的干涉的部分的下部，形成盖150的侧壁153与底板115的下部面之间的干涉，从而限制盖150的上部方向的移动。

[0135] 通过如此形成的钩构件170与底板115的上部面之间的干涉、盖150的侧壁153与底板115下部面之间的干涉，能够对将结合在底板115的盖150的上下方向位置进行引导及固定。

[0136] 如上所述般，当盖150的位置引导及固定完成时，如图7至图9所示，从底板115的上部用紧固构件190贯通底板115，使底板115和紧固轴套160结合(S40)，由此，完成盖150的组装。

[0137] 在现有技术中，将盖紧固在电烹调设备的本体的作业以如下方式实现，即，以使将要设置盖的电烹调设备的底面朝向上部的方式，将电烹调设备的本体进行翻转的状态下，使盖位于设置位置后，一边用螺丝从本体外部贯通盖及本体的底面，一边向本体的内部插入螺丝。

[0138] 由于设置在本体的底面的盖的设置位置，如果不对电烹调设备的本体进行翻转，则在盖的设置过程中无法正确掌握盖的设置位置，并且无法确保用于紧固螺丝的空间。

[0139] 然而，在为了设置盖而对电烹调设备的本体进行翻转时，不仅会加重实施翻转的操作者的费劲且困难的作业，因此使作业时间增加。

[0140] 另外，在完成盖的设置之后，还需进行将翻转的本体恢复成原状的作业，这使作业的辛苦度及所需时间倍增，而且在翻转本体的过程中，可能会发生产品损坏或导致操作者受伤的安全事故。

[0141] 与此相比，在本实施例中，提供在对电烹调设备的本体110不进行翻转的状态下也能够设置盖150的连接线遮蔽装置。

[0142] 据此，紧固构件190包括由本体部191和头部193构成的螺丝，在插入并紧固这样的紧固构件190的底板115及紧固轴套160上，第一紧固孔115c及第二紧固孔160a以朝向上部方向开放的方式形成。

[0143] 由此，紧固构件190从底板115的上部向下部方向插入于第一紧固孔115c及第二紧

固孔160a，并被紧固在底板115及紧固轴套160。

[0144] 即，在本体110以底板115的下部面朝向下部的方式正向直立的状态下，而不是以使底板115的下部面朝向上部的方式将本体110进行了翻转的状态下，可实行盖150的结合作业。

[0145] 由此，在无需翻转本体110的费劲的作业的情况下，也能够实行盖150的设置作业，从而不仅降低盖150的设置作业的难易度，而且还能够缩短盖150的设置作业所需的作业时间。

[0146] 另外，在如上所述般形成的紧固结构中，紧固构件190的贯通了本体110的部分，不向本体110的外部露出而容纳在盖150的内部，即，紧固轴套160的内部。

[0147] 由此，可预先防止用于盖150的设置的紧固构件190向外部露出而影响电烹调设备整体的美观或给使用者带来伤害的情况。

[0148] 另外，根据在本实施例中提供的连接线遮蔽装置，仅以将设在盖150的紧固轴套160插入于夹紧壁115b且将盖150的钩构件170插入于通孔115a，就能够将盖150的位置引导至用以设置盖150的目的位置，因此即使在盖150被底板115遮盖而无法正确掌握其位置的状态下，也能够使盖150正确地位于目的位置。

[0149] 进一步，若如上所述般当对盖150的位置进行引导，则通过在引导的位置上实行的钩构件170和底板115之间的钩结合、紧固轴套160和夹紧壁115b之间的夹紧结合，可将盖150的位置固定在其相应位置上。

[0150] 如果如此地固定盖150的位置，则之后无需进行重新调整盖的位置的作业或者利用其它道具或其它操作者的帮助来固定盖150的位置，而仅仅在底板115的上部对紧固构件190进行紧固即可，因此能够容易且快速地实现盖150的设置作业。

[0151] 根据如上所述的本实施例的连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其盖组装方法提供如下效果，即：在无需进行对本体110进行翻转的费劲的作业的情况下，也能够将盖150稳定地设置在本体110的底面，从而不仅降低了盖150的设置作业的难易度，还缩短了盖150的设置作业所需的作业时间。

[0152] 另外，根据本实施例的连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其盖组装方法，不需要为了将盖150设置在本体110的底面而对本体110进行翻转，因此能预先防止在翻转本体的过程中产生的产品损坏或操作者受伤的安全事故。

[0153] 另外，根据本实施例的连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其盖组装方法，仅以将设置在盖150的紧固轴套160插入于夹紧壁115b且将盖150的钩构件170插入于通孔115a，就能够将盖150的位置引导至用以设置盖150的目的位置，并且能够在引导的位置上固定盖150，因此具有能够进一步提高盖150的设置作业的安全性及便利性的优点。

[0154] 另一方面，如上所述的结构的连接线遮蔽装置、具有该连接线遮蔽装置的电烹调设备及其盖组装方法只不过是本发明优选的一实施列，可以有各种代替于此的实施例。

[0155] 图10是表示本发明的其他实施例的电烹调设备的盖组装完成状态的剖面图。

[0156] 以下，参照图10对本发明的其他实施例进行说明。

[0157] 此处，与如前所述的附图所相同的附图标记表示具有相同的功能的相同构件，此处省略重复说明。

[0158] 参照图10，本发明的其他实施例的电烹调设备可包括连接线遮蔽装置，连接线遮蔽装置包括：盖250、第一钩构件270及第二钩构件275。

[0159] 盖250与前述的实施例中例示的盖150(参照图4)一样包括底面151和侧壁153。

[0160] 第一钩构件270与前述的实施例中例示的钩构件170(参照图4)一样包括弹性延伸部171及钩凸起173，并设在盖250的左右方向B的一侧。

[0161] 这样的第一钩构件270通过通孔115a贯通底板115，并与底板115进行钩结合，从而将盖250的一侧结合在底板115。

[0162] 此时，形成在第一钩构件270和底板115之间的钩结合以如下方式实现，即，通过第一钩构件270和通孔115a的内周面之间的干涉来引导左右方向B中的一侧位置，并通过钩构件270和底板115的上部面之间的干涉、盖250的侧壁153与底板115的下部面之间的干涉来引导并固定盖250的上下方向位置。

[0163] 第二钩构件275与第一钩构件270一样包括弹性延伸部171及钩凸起173，并设置在盖250的左右方向B的另一侧。

[0164] 这样的第二钩构件275在与第一钩构件270不同的位置上贯通底板115，并与底板115进行钩结合，来将盖250的另一侧结合在底板115。

[0165] 在本实施例中，举例示出成为使第二钩构件275贯通底板115的通道的钩孔115d，贯通形成于底板115且与通孔115a不同单独地形成的情况。

[0166] 据此，第二钩构件275通过钩孔115d贯通底板115，来与底板115进行钩结合，从而使盖250的另一侧结合在底板115。

[0167] 此时，形成在第二钩构件275和底板115之间的钩结合以如下方式实现，即，通过第二钩构件275和钩孔115d的内周面之间的干涉来引导左右方向B中的另一侧位置，通过第二钩构件275与底板115的上部面之间的干涉、盖250的侧壁153与底板115的下部面之间的干涉来引导并固定盖250的上下方向位置。

[0168] 作为其他例，并不在底板115上另外单独地形成钩孔115d，而以使第一钩构件270和第二钩构件275均通过贯通孔115a来贯通底板115的方式，形成贯通孔115a。

[0169] 根据如上所述的具有第一钩构件270和第二钩构件275的连接线遮蔽装置，仅实施一次操作，就能够实现底板115与盖250之间的一次固定作业和最终结合作业。

[0170] 即，只要将第一钩构件270和第二钩构件275插入结合在底板115，就无需追加紧固螺丝的作业而直接完成盖250的结合作业，因此盖250的设置作业变得更简单且更快速。

[0171] 本发明虽然将图示的实施例作为参考进行了说明，但应理解为这只是示例而已，只要是本领域技术人员就能够以此进行各种变形及做出等同的其他实施例。因此，本发明的实质技术保护范围由权利要求书决定。

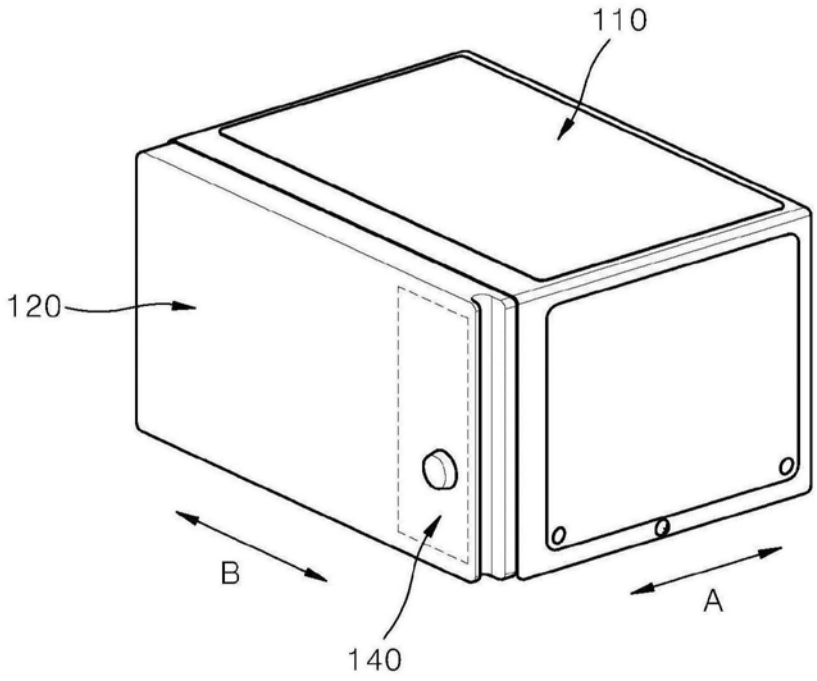


图1

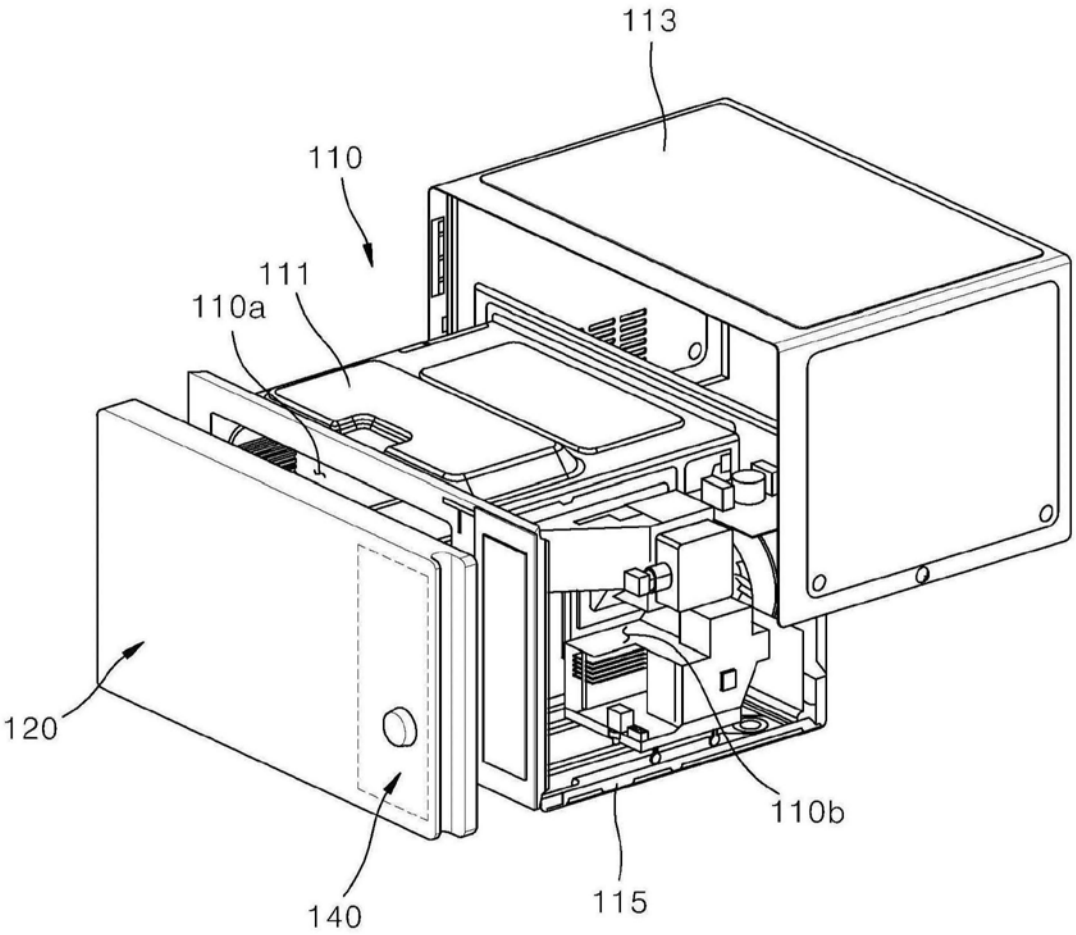


图2

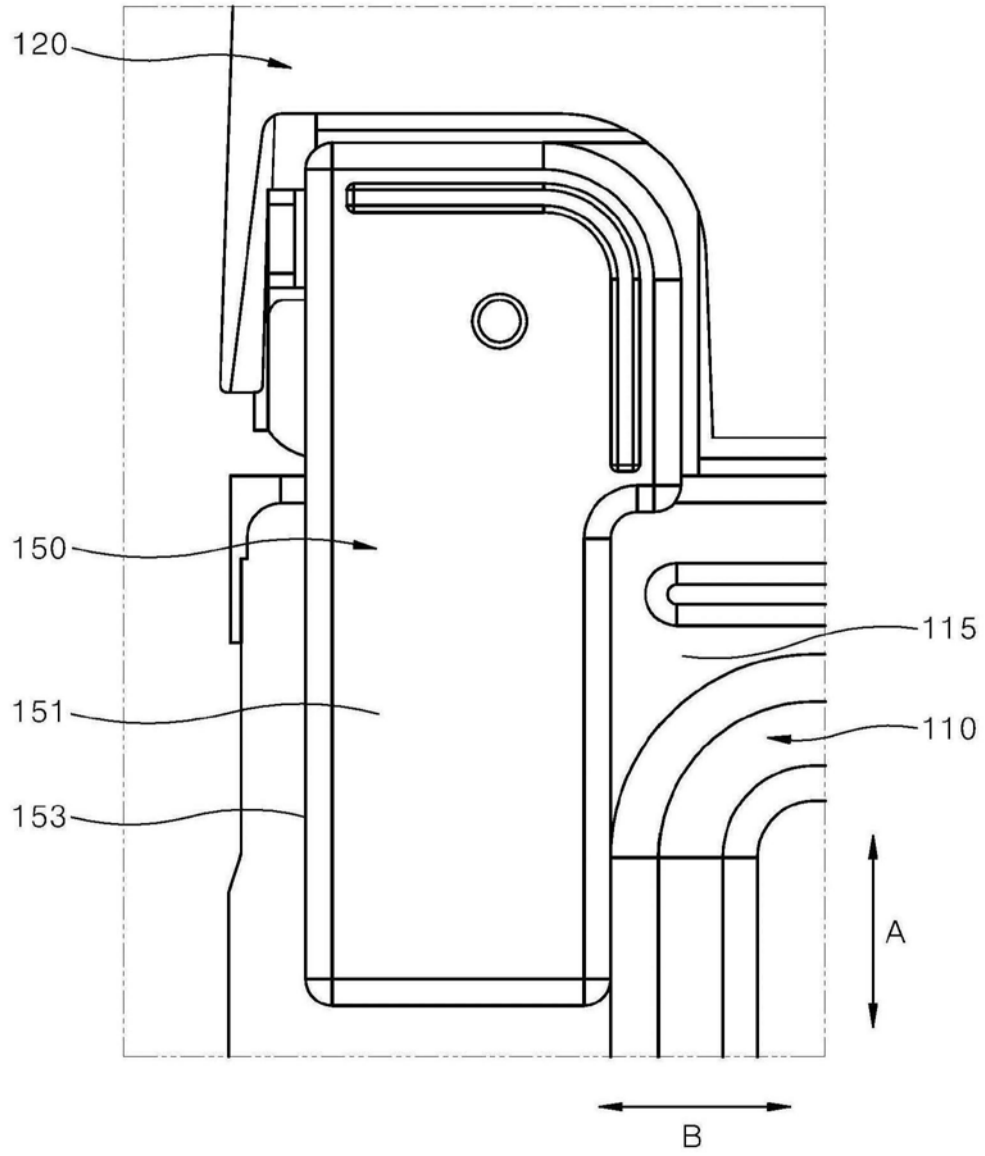


图3

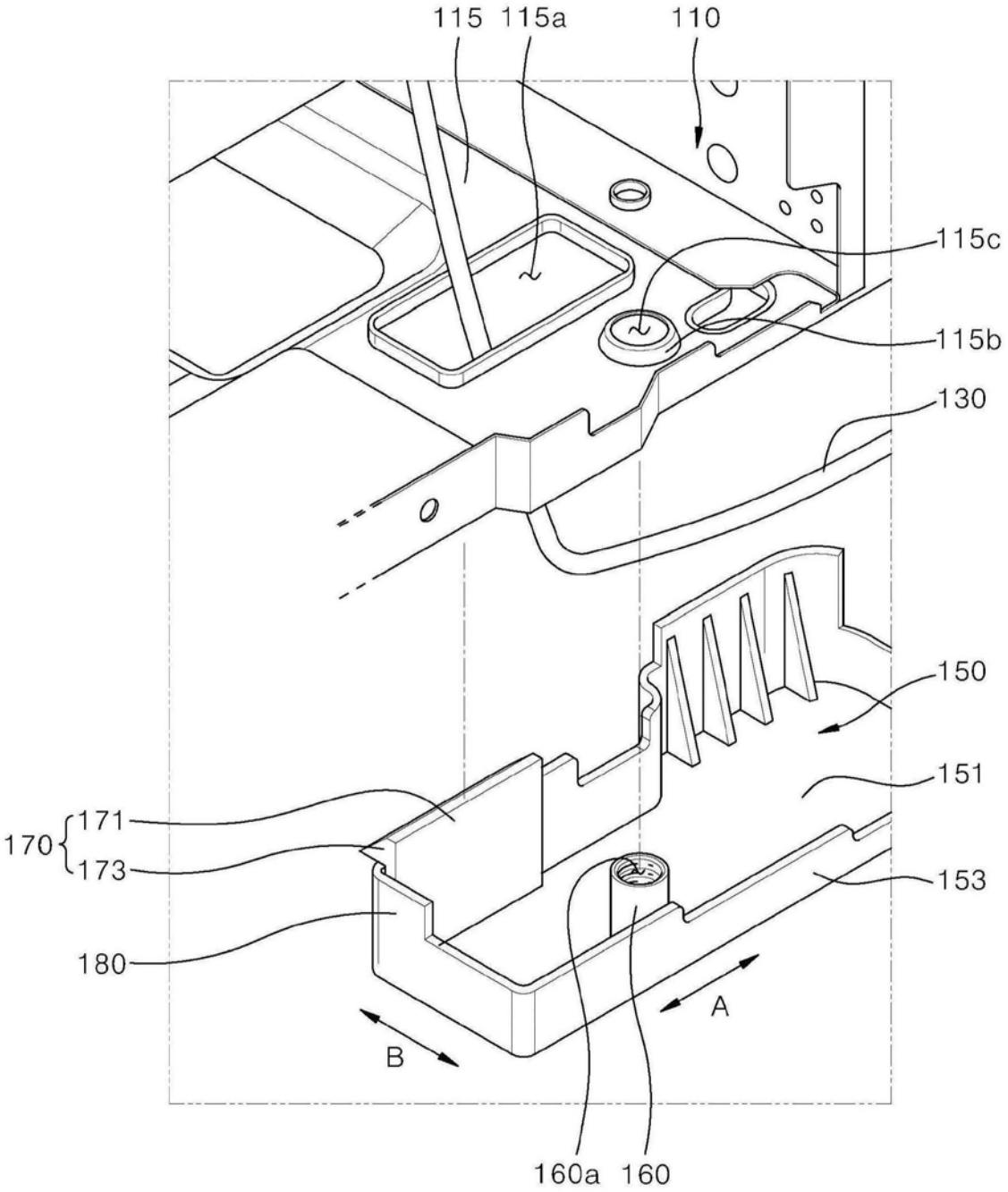

115
115a
110
115c
115b
130
150
151
153
170
171
173
180
A
B
160a
160

图4

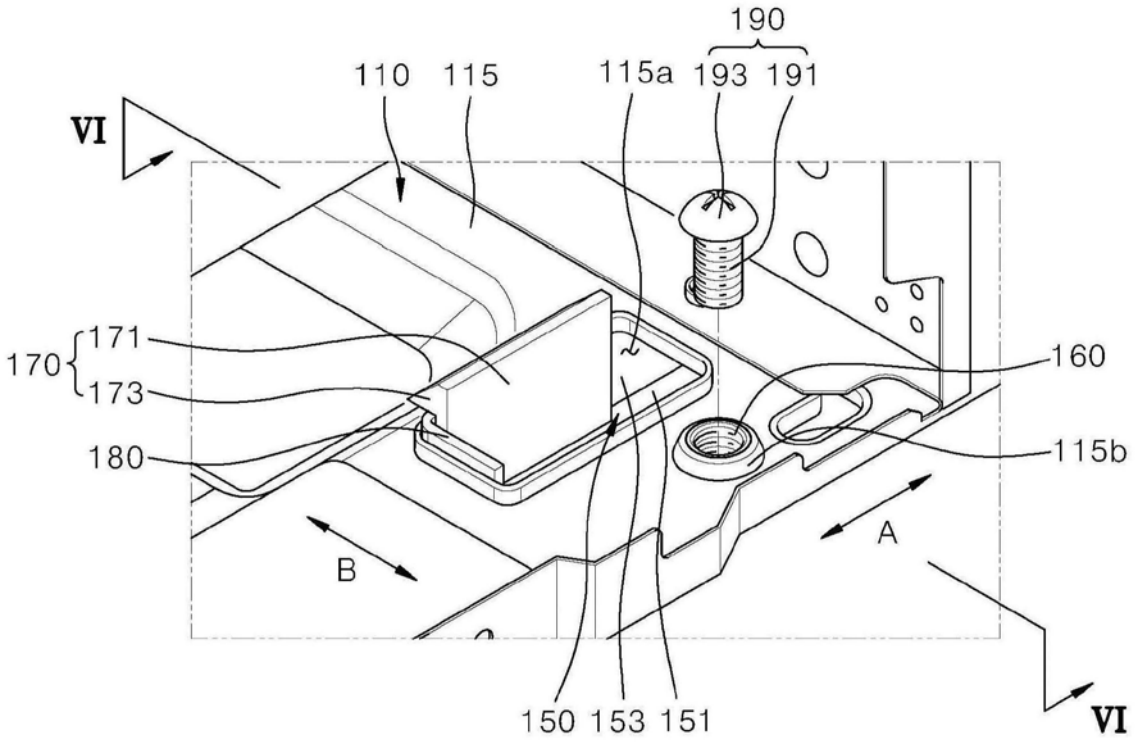

190
110
115
115a
193
191
VI
170
171
173
180
160
115b
A
B
150
153
151
VI

图5

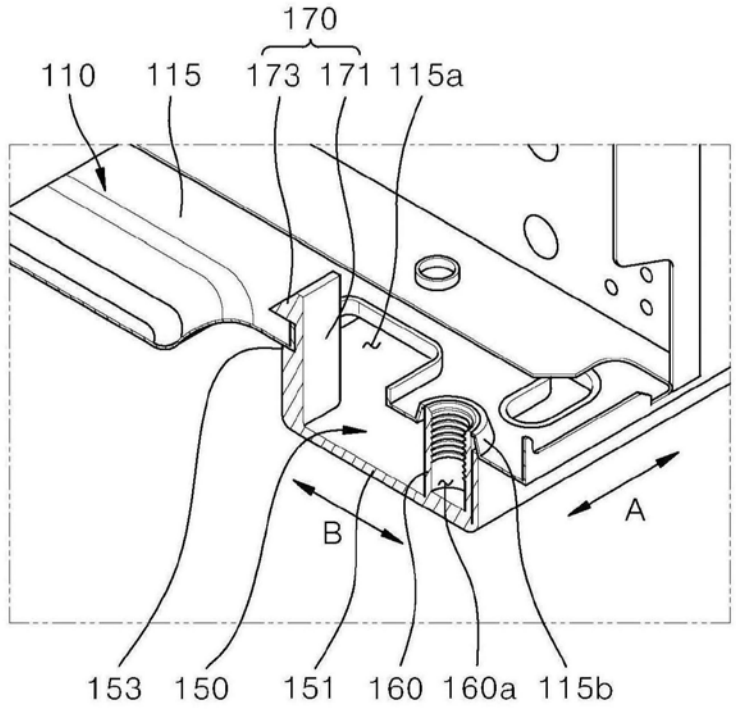

170
110
115
173
171
115a
B
A
153
150
151
160
160a
115b

图6

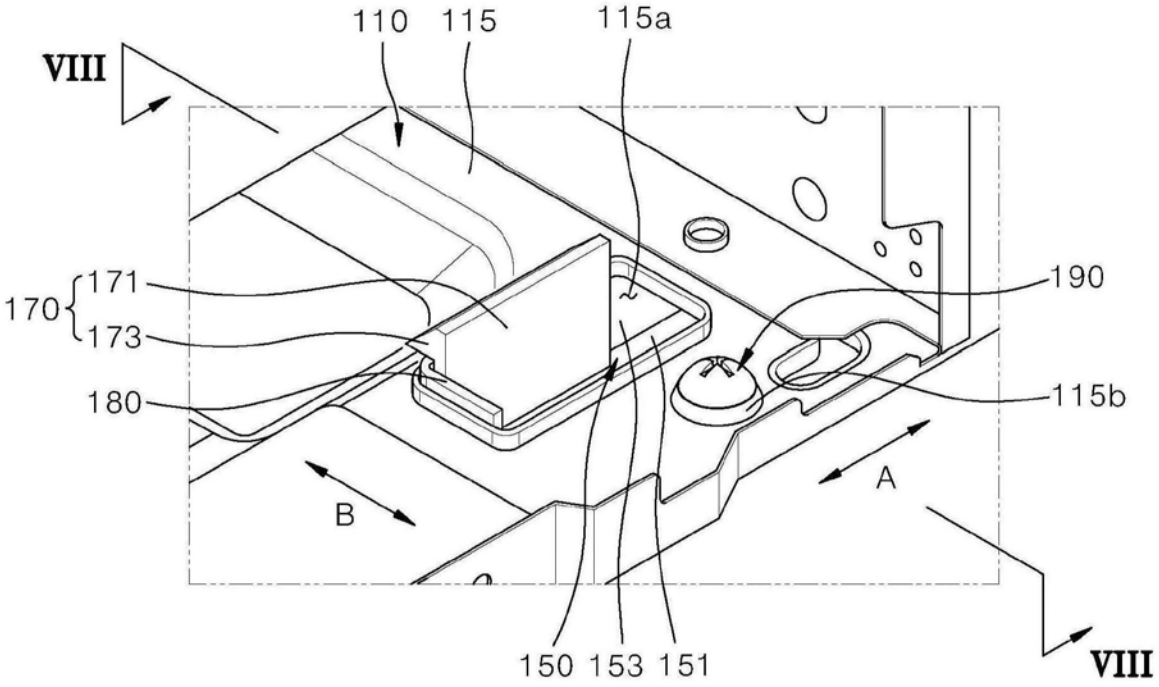

110
115
115a
VIII
170
171
173
180
190
115b
A
B
150
153
151
VIII

图7

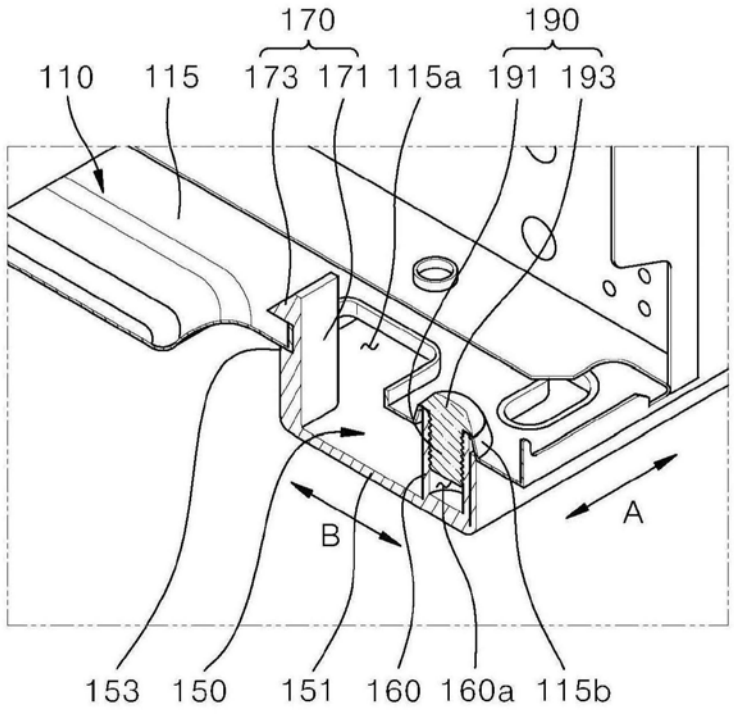

170
190
110
115
173
171
115a
191
193
A
B
153
150
151
160
160a
115b

图8

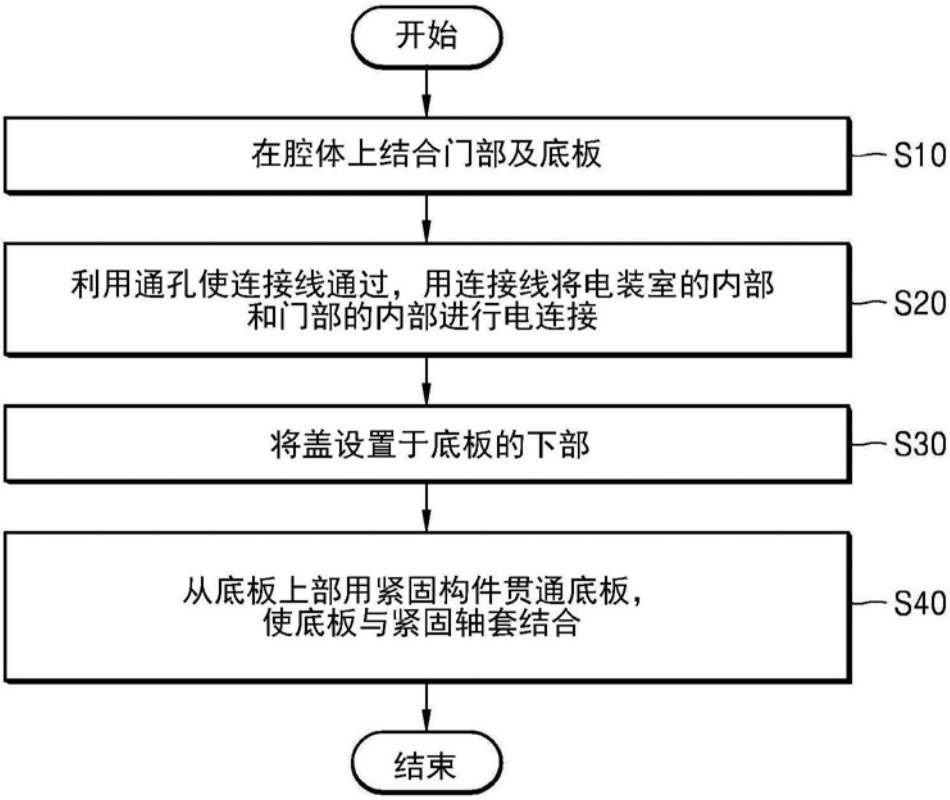

开始
在腔体上结合门部及底板
S10
利用通孔使连接线通过，用连接线将电装室的内部和门部的内部进行电连接
S20
将盖设置于底板的下部
S30
从底板上部用紧固构件贯通底板，使底板与紧固轴套结合
S40
结束

图9

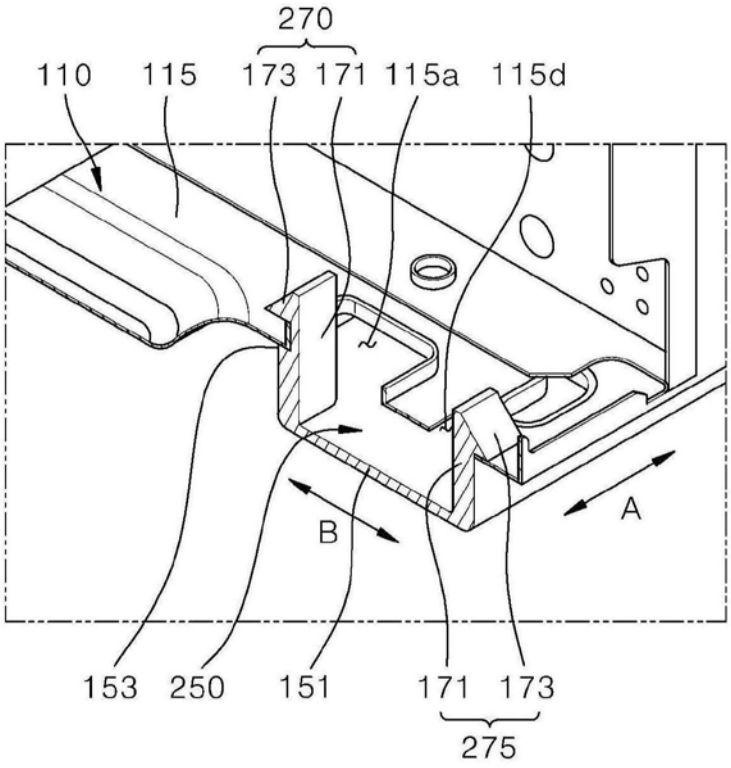

270
110
115
173
171
115a
115d
A
B
153
250
151
171
173
275

图10