

(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
2015 年 2 月 19 日 (19.02.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/021723 A1

- (51) 国际专利分类号:
D06F 39/14 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2013/090016
- (22) 国际申请日: 2013 年 12 月 19 日 (19.12.2013)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310352226.3 2013 年 8 月 13 日 (13.08.2013) CN
201310351290.X 2013 年 8 月 13 日 (13.08.2013) CN
- (71) 申请人: 海尔集团公司 (HAIER GROUP CORPORATION) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 青岛海尔滚筒洗衣机有限公司 (QINGDAO HAIER DRUM WASHING MACHINE CO. LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。
- (72) 发明人: 翁宗元 (WENG, Zongyuan); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 张华成 (ZHANG, Huacheng); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。
- (74) 代理人: 北京品源专利代理有限公司 (BEYOND ATTORNEYS AT LAW); 中国北京市海淀区莲花池东路 39 号西金大厦 6 层, Beijing 100036 (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, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, 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,

[见续页]

(54) Title: WELDED STRUCTURE FOR DOORFRAME OF WASHING MACHINE, AND WELDING METHOD

(54) 发明名称: 一种洗衣机门框的焊接结构及焊接方法

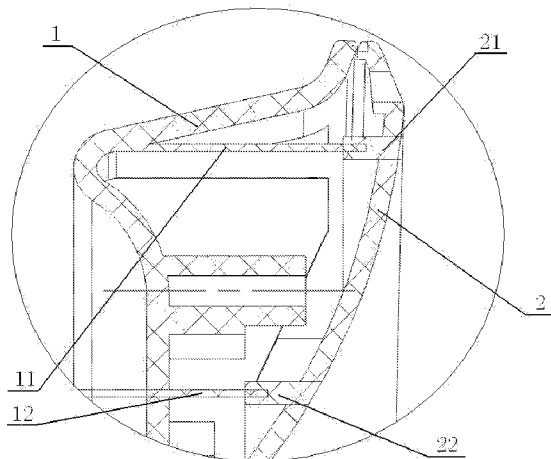


图 5 / Fig. 5

(57) Abstract: A welded structure for a doorframe of a washing machine comprises a first frame body (1) and a second frame body (2). The first frame body (1) is connected to the second frame body (2) by means of welding. A first group of welded ribs are disposed on the first frame body (1), and a second group of welded ribs corresponding to the welded ribs in the first group of welded ribs in a one-to-one manner in location are disposed on the second frame body (2). One welded rib of any pair of welded ribs corresponding in locations in the first group of welded ribs and the second group of welded ribs is a broad welded rib, and the other welded rib is a narrow welded rib. The first frame body (1) is connected, by means of welding, to the second frame body (2) by inserting the narrow welded ribs into the broad welded ribs. Narrow welded ribs and broad welded ribs are disposed in the welded structure for the doorframe of the washing machine, and the first frame body (1) and the second frame body (2) are welded together by means of insertion between the narrow welded ribs and the broad welded ribs; the welding mode can increase the binding force between the narrow welded ribs and broad welded ribs, thereby improving the reliability and sealing performance of welded positions.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2015/021723 A1



RW, SD, SL, 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))。

一种洗衣机门框的焊接结构，包括第一框体（1）和第二框体（2），所述第一框体（1）和所述第二框体（2）通过焊接连接，所述第一框体（1）上设有第一组焊接筋，所述第二框体（2）上设有与所述第一组焊接筋中的每个焊接筋的位置一一对应的第二组焊接筋，所述第一组焊接筋中和第二组焊接筋中的任意一对位置对应的焊接筋中的一个为宽面焊接筋，另一个为窄面焊接筋，所述第一框体（1）以所述窄面焊接筋插入所述宽面焊接筋的方式与所述第二框体（2）焊接连接。本洗衣机门框的焊接结构设置了窄面焊接筋和宽面焊接筋，通过窄面焊接筋和宽面焊接筋的插接配合使得第一框体（1）与第二框体（2）焊接为一体，这种焊接方式能增大窄面焊接筋和宽面焊接筋的结合力，提高焊接处的可靠性和密闭性。

一种洗衣机门框的焊接结构及焊接方法

技术领域

本发明涉及滚筒洗衣机配件领域，尤其涉及一种洗衣机门框的焊接结构以及这种焊接结构所采用的焊接方法。

背景技术

洗衣机门框是一种滚筒洗衣机的常用配件，其作用是防止滚筒内的水发生外溢而且便于使用者随时洗衣机的运行状态。

中国专利文献公告号 CN 102648315 A 公开了一种用于家用电器的具有观察窗的门和制造所述门的方法，制作所述门的方法包括至少以下步骤：利用两级注射模制方法用塑料制造具有透明的第一观察窗区域和侧向环绕所述第一观察窗区域的边界区域的至少两组分的第一门部分；利用两级注射模制方法用塑料制造具有透明的第二观察窗区域和局部覆盖所述第二观察窗区域的不透明盖的至少两组分的第二门部分；以及永久连接所述第一门部分和所述第二门部分，使得所述盖的切口部段基本上显露所述第一观察窗区域。

从上述专利文献中可知，所述第一门部分和所述第二门部分分开加工，再通过两级注射模制方法将所述第一门部分和所述第二门部分的对接面焊接为一体。由于所述第一门部分和所述第二门部分仅通过对接面之间焊接力结合，即面面之间的焊接力的结合，而这种结合紧固程度具有一定的偶然性，焊接处易出现破裂及分离的问题。另外，由于所述第一门部分和所述第二门部分的焊接面处于同一水平高度，焊接缝易出现杂质和空气，从而影响焊接缝的密封效果。

发明内容

本发明的目的在于提出一种洗衣机门框的焊接结构，焊接牢靠强度高，焊

接处密闭效果好，能有效提高洗衣机门框的稳定性和可靠性。

为达此目的，本发明采用以下技术方案：

本发明提供一种洗衣机门框的焊接结构，包括第一框体和第二框体，所述第一框体与所述第二框体通过焊接连接，所述第一框体上设有第一组焊接筋，所述第二框体上设有与所述第一组焊接筋中的每个焊接筋的位置一一对应的第二组焊接筋，所述第一组焊接筋中和第二组焊接筋中的任意一对位置对应的焊接筋中的一个为宽面焊接筋，另一个为窄面焊接筋，所述第一框体以所述窄面焊接筋插入所述宽面焊接筋的方式与所述第二框体焊接连接。

优选为，所述第一组焊接筋包括第一环形焊接筋和第二环形焊接筋，所述第一环形焊接筋位于所述第一框体的外表面上，靠近所述第一框体的外边缘，所述第二环形焊接筋位于所述第一框体的外表面上，靠近所述第一框体的内边缘。

优选为，所述第二组焊接筋包括第三环形焊接筋和第四环形焊接筋，所述第三环形焊接筋位于所述第二框体的外表面上，与所述第一环形焊接筋的位置对应，所述第四环形焊接筋位于所述第二框体的外表面上，与所述第二环形焊接筋的位置对应。

优选为，所述第一环形焊接筋、所述第三环形筋二者中的一个为所述宽面焊接筋，另一个为所述窄面焊接筋，所述第一环形焊接筋与所述第三环形焊接筋焊接连接，所述第二环形焊接筋、所述第四环形筋二者中的一个为所述宽面焊接筋，另一个为所述窄面焊接筋，所述第二环形焊接筋与所述第四环形筋焊接连接。

优选为，所述第一框体与所述第二框体之间设有透明盆。

优选为，所述透明盆由玻璃材料制成。

本发明还提供了一种洗衣机门框的焊接方法，用于生产所述的洗衣机门框的焊接结构，按如下步骤实施：

S00：将所述第一框体、所述第二框体以及所述透明盆放置于组装机中进行定位；

S10：通过所述组装机上的软化组件将所述窄面焊接筋与所述宽面焊接筋的接触处加热至熔融状态；

S20：通过所述组装机上的挤压组件挤压所述第一框体和所述第二框体，使得所述窄面焊接筋插入所述宽面焊接筋；

S30：所述窄面焊接筋与所述宽面焊接筋的接触处冷却，所述第一框体和所述第二框体焊接为一体。

进一步的，步骤 S30 中，所述第一框体和所述第二框体焊接为一体，形成焊接体，所述透明盆固封于所述焊接体中。

优选为，所述软化组件为外热源软化组件、机械运动软化组件或电磁软化组件。

本发明的有益效果为：洗衣机门框的焊接结构中设置了窄面焊接筋和宽面焊接筋，通过窄面焊接筋与宽面焊接筋的插接配合使得第一框体与第二框体焊接为一体，这种焊接方式能增大窄面焊接筋和宽面焊接筋的结合力，提高焊接处的可靠性；另外，由于焊接时窄面焊接筋完全嵌入宽面焊接筋的内部，避免了在焊接处形成空洞，从而保证了焊接处具有良好的密闭效果。

附图说明

图 1 是本发明具体实施方式提供的洗衣机门框的焊接结构的爆炸图；

图 2 是本发明具体实施方式提供的第一框体的结构示意图；

图 3 是本发明具体实施方式提供的第二框体的结构示意图；

图 4 是本发明具体实施方式提供的洗衣机门框的焊接结构的剖面图；

图 5 是本发明具体实施方式提供的洗衣机门框的焊接结构的剖面图中 A 局部的放大图

图 6 是本发明具体实施方式提供的洗衣机门框的焊接方法的流程图。

图中：

1、第一框体；2、第二框体；11、第一环形焊接筋；12、第二环形焊接筋；21、第三环形焊接筋；22、第四环形焊接筋；3、透明盆。

具体实施方式

下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本发明的技术方案。

实施例一

如图 1 所示，是本实施例中提供的洗衣机门框的焊接结构的爆炸图。

本实施例中一种洗衣机门框的焊接结构，包括第一框体 1 和第二框体 2，所述第一框体 1 与所述第二框体 2 通过焊接连接，所述第一框体 1 与所述第二框体 2 之间设有透明盆 3，所述透明盆 3 优选由玻璃材料制成。

所述第一框体上设有第一组焊接筋，所述第二框体上设有与所述第一组焊接筋中的每个焊接筋的位置一一对应的第二组焊接筋，所述第一组焊接筋中和第二组焊接筋中的任意一对位置对应的焊接筋中的一个为宽面焊接筋，另一个为窄面焊接筋。

所述宽面焊接筋的厚度大于所述窄面焊接筋的厚度，即所述宽面焊接筋是指所述第一组焊接筋中和第二组焊接筋中的任意一对位置对应的焊接筋中厚度大的焊接筋，所述窄面焊接筋则为厚度小的焊接筋。

所述第一框体以所述窄面焊接筋插入所述宽面焊接筋的方式与所述第二框体焊接连接。这种焊接方式一方面能增大窄面焊接筋和宽面焊接筋的结合力，

提高焊接处的可靠性，另一方面由于焊接时窄面焊接筋完全嵌入宽面焊接筋的内部，能有效避免于焊接处形成空洞，从而保证了焊接处具有良好的密闭效果。

如图 2 所示，是实施例中提供的第一框体的结构示意图。

所述第一组焊接筋包括第一环形焊接筋 11 和第二环形焊接筋 12，所述第一环形焊接筋 11 位于所述第一框体 1 的外表面上，靠近所述第一框体 1 的外边缘；所述第二环形焊接筋 12 位于所述第一框体 1 的外表面上，靠近所述第一框体 1 的内边缘。所述第一环形焊接筋 11 与所述第二环形焊接筋 12 同轴设置，均用于所述第一框体 1 与所述第二框体 2 的焊接。

如图 3 所示，是实施例中提供的第二框体的结构示意图。

所述第二组焊接筋包括第三环形焊接筋 21 和第四环形焊接筋 22，所述第三环形焊接筋 21 位于所述第二框体 2 的外表面上，与所述第一环形焊接筋 11 的位置对应；所述第四环形焊接筋 22 位于所述第二框体 2 的外表面上，与所述第二环形焊接筋 12 的位置对应。所述第三环形焊接筋 21 与所述第四环形焊接筋 22 同轴设置，均用于所述第一框体 1 与所述第二框体 2 的焊接。

所述第一环形焊接筋 11、所述第三环形 21 筋二者中的一个为所述宽面焊接筋，另一个为所述窄面焊接筋，所述第一环形焊接筋 11 与所述第三环形焊接筋 21 焊接连接；所述第二环形焊接筋 12、所述第四环形 22 筋二者中的一个为所述宽面焊接筋，另一个为所述窄面焊接筋，所述第二环形焊接筋 12 与所述第四环形 22 筋焊接连接，即保证一个所述宽面焊接筋对应一个所述的窄面焊接筋进行焊接。

实施例二

如图 4 所示，是本实施例中提供的洗衣机门框的焊接结构的剖面图。

如图 5 所示，是本实施例中提供的洗衣机门框的焊接结构的剖面图中 A 局部的放大图。

如图 6 所示，是本实施例中提供的洗衣机门框的焊接方法的流程图。

本实施例中提供的一种洗衣机门框的焊接方法，按如下步骤实施：

步骤 S00：将所述第一框体 1、所述第二框体 2 以及所述透明盆 3 放置于组装机中进行定位。

步骤 S10：通过所述组装机上的软化组件将所述窄面焊接筋与所述宽面焊接筋的接触处加热至熔融状态，所述宽面焊接筋的横截面积大于所述窄面焊接筋的横截面积，即本发明的焊接方式是一种面积差异化的焊接方式。

所述软化组件为外热源软化组件、机械运动软化组件或电磁软化组件。所述外热源软化组件为热板组件、热风组件或热棒脉冲组件；所述机械运动软化组件为摩擦组件或超声波组件；所述电磁软化组件为红外组件或激光组件。

步骤 S20：通过所述组装机上的挤压组件挤压所述第一框体 1 和所述第二框体 2，使得所述窄面焊接筋与所述宽面焊接筋于其接触处融为一体。

如图 5 所示，即通过挤压组件使得所述第一环形焊接筋 11 的一部分嵌入所述第三环形焊接筋 21 的一端端部，所述第二环形焊接筋 12 的一部分嵌入第四环形焊接筋 22 的一端端部。

步骤 S30：所述窄面焊接筋与所述宽面焊接筋的接触处冷却，所述第一框体 1 和所述第二框体 2 焊接为一体，形成焊接体，所述透明盆 2 固封于所述焊接体中。

本发明是通过优选实施例进行描述的，本领域技术人员知悉，在不脱离本发明的精神和范围的情况下，可以对这些特征和实施例进行各种改变或等效替换。本发明不受此处所公开的具体实施例的限制，其他落入本申请的权利要求

内的实施例都属于本发明保护的范围。

1、一种洗衣机门框的焊接结构，包括第一框体（1）和第二框体（2），所述第一框体（1）与所述第二框体（2）通过焊接连接，其特征在于：

所述第一框体（1）上设有第一组焊接筋，所述第二框体（2）上设有与所述第一组焊接筋中的每个焊接筋的位置一一对应的第二组焊接筋；

所述第一组焊接筋中和第二组焊接筋中的任意一对位置对应的焊接筋中的一个为宽面焊接筋，另一个为窄面焊接筋；

所述第一框体（1）以所述窄面焊接筋插入所述宽面焊接筋的方式与所述第二框体（2）焊接连接。

2、根据权利要求 1 所述的洗衣机门框的焊接结构，其特征在于：

所述第一组焊接筋包括第一环形焊接筋（11）和第二环形焊接筋（12）；

所述第一环形焊接筋（11）位于所述第一框体（1）的外表面上，靠近所述第一框体（1）的外边缘；

所述第二环形焊接筋（12）位于所述第一框体（1）的外表面上，靠近所述第一框体（1）的内边缘。

3、根据权利要求 2 所述的洗衣机门框的焊接结构，其特征在于：

所述第二组焊接筋包括第三环形焊接筋（21）和第四环形焊接筋（22）；

所述第三环形焊接筋（21）位于所述第二框体（2）的外表面上，与所述第一环形焊接筋（11）的位置对应；

所述第四环形焊接筋（22）位于所述第二框体（2）的外表面上，与所述第二环形焊接筋（12）的位置对应。

4、根据权利要求 3 所述的洗衣机门框的焊接结构，其特征在于：

所述第一环形焊接筋（11）、所述第三环形（21）筋二者中的一个为所述宽面焊接筋，另一个为所述窄面焊接筋，所述第一环形焊接筋（11）与所述第三

环形焊接筋（21）焊接连接；

所述第二环形焊接筋（12）、所述第四环形（22）筋二者中的一个为所述宽面焊接筋，另一个为所述窄面焊接筋，所述第二环形焊接筋（12）与所述第四环形（22）筋焊接连接。

5、根据权利要求1所述的洗衣机门框的焊接结构，其特征在于：

所述第一框体（1）与所述第二框体（2）之间设有透明盆（3）。

6、根据权利要求5所述的洗衣机门框的焊接结构，其特征在于：

所述透明盆（3）由玻璃材料制成。

7、一种洗衣机门框的焊接方法，用于生产权利要求1-6任一项所述的洗衣机门框的焊接结构，其特征在于，按如下步骤实施：

S00：将所述第一框体（1）、所述第二框体（2）以及所述透明盆（3）放置于组装机中进行定位；

S10：通过所述组装机上的软化组件将所述窄面焊接筋与所述宽面焊接筋的接触处加热至熔融状态；

S20：通过所述组装机上的挤压组件挤压所述第一框体（1）和所述第二框体（2），使得所述窄面焊接筋插入所述宽面焊接筋；

S30：所述窄面焊接筋与所述宽面焊接筋的接触处冷却，所述第一框体（1）和所述第二框体（2）焊接为一体。

8、根据权利要求7所述的洗衣机门框的焊接方法，其特征在于：

步骤S30中，所述第一框体（1）和所述第二框体（2）焊接为一体，形成焊接体，所述透明盆（2）固封于所述焊接体中。

9、根据权利要求7所述的洗衣机门框的焊接方法，其特征在于：

所述软化组件为外热源软化组件、机械运动软化组件或电磁软化组件。

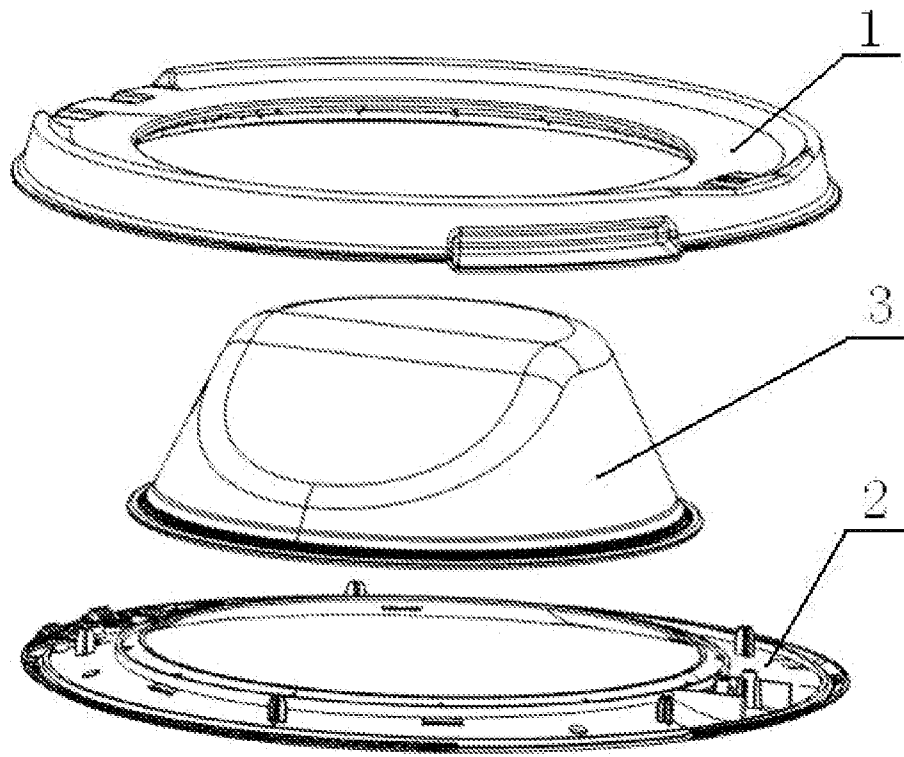


图 1

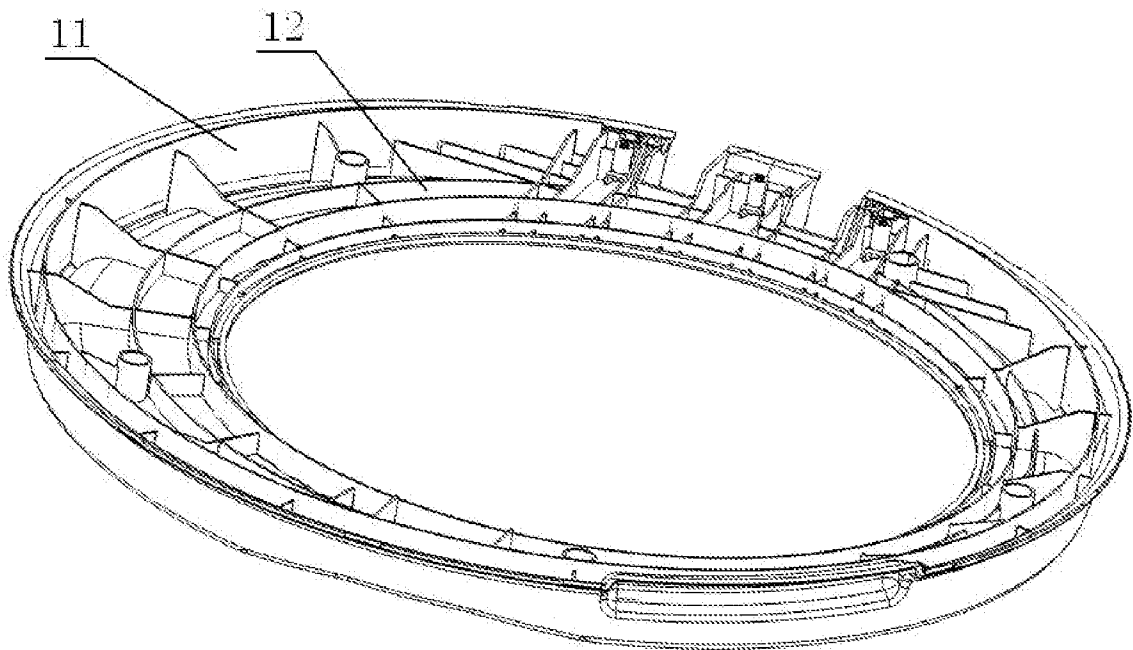


图 2

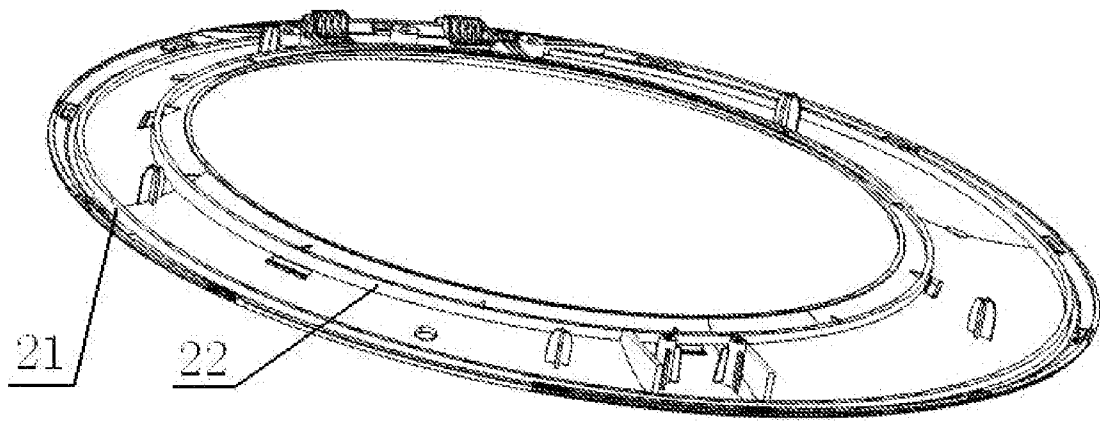


图 3

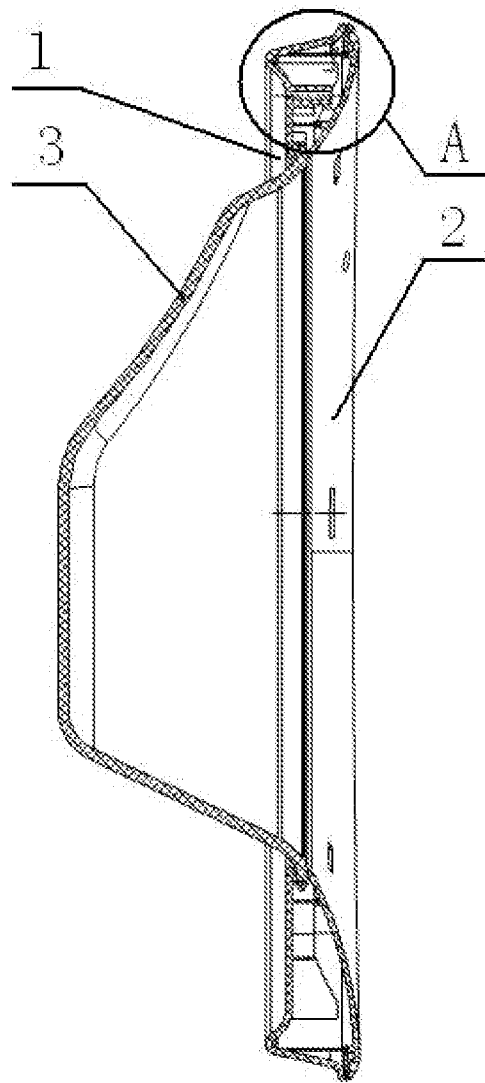


图 4

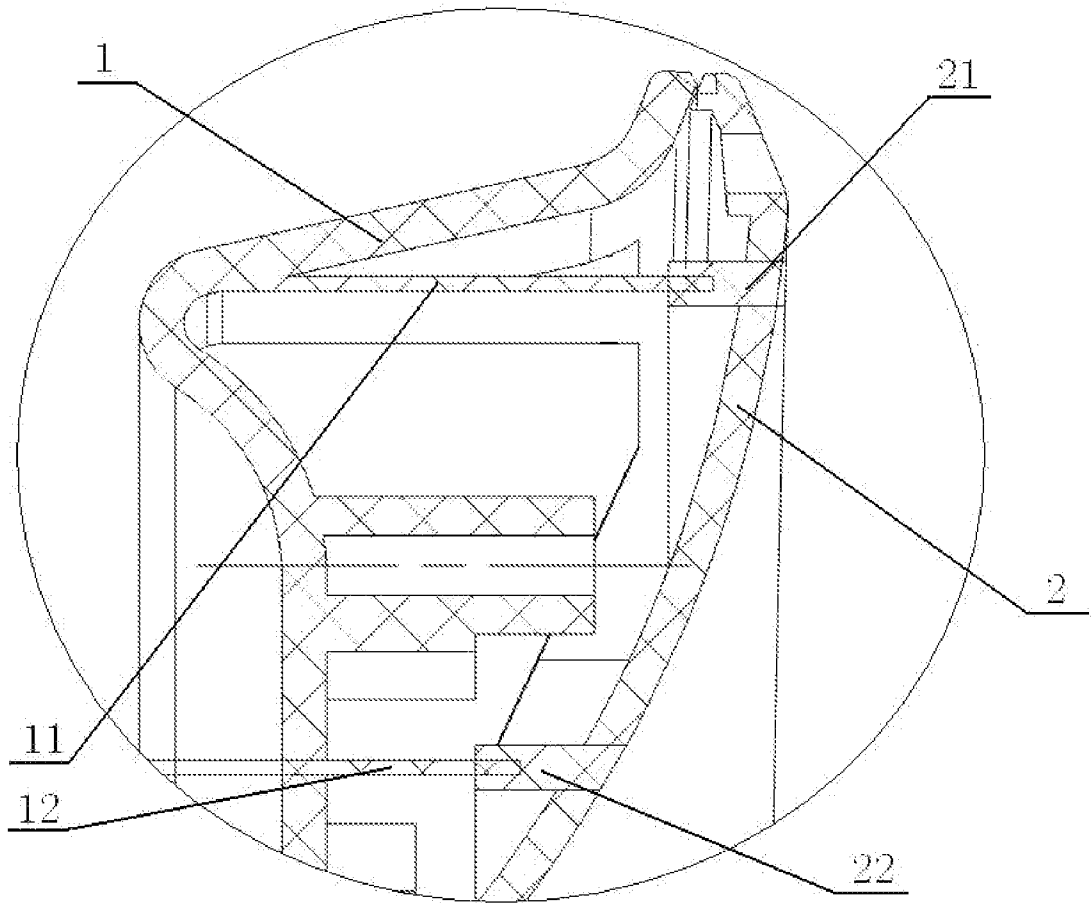


图 5

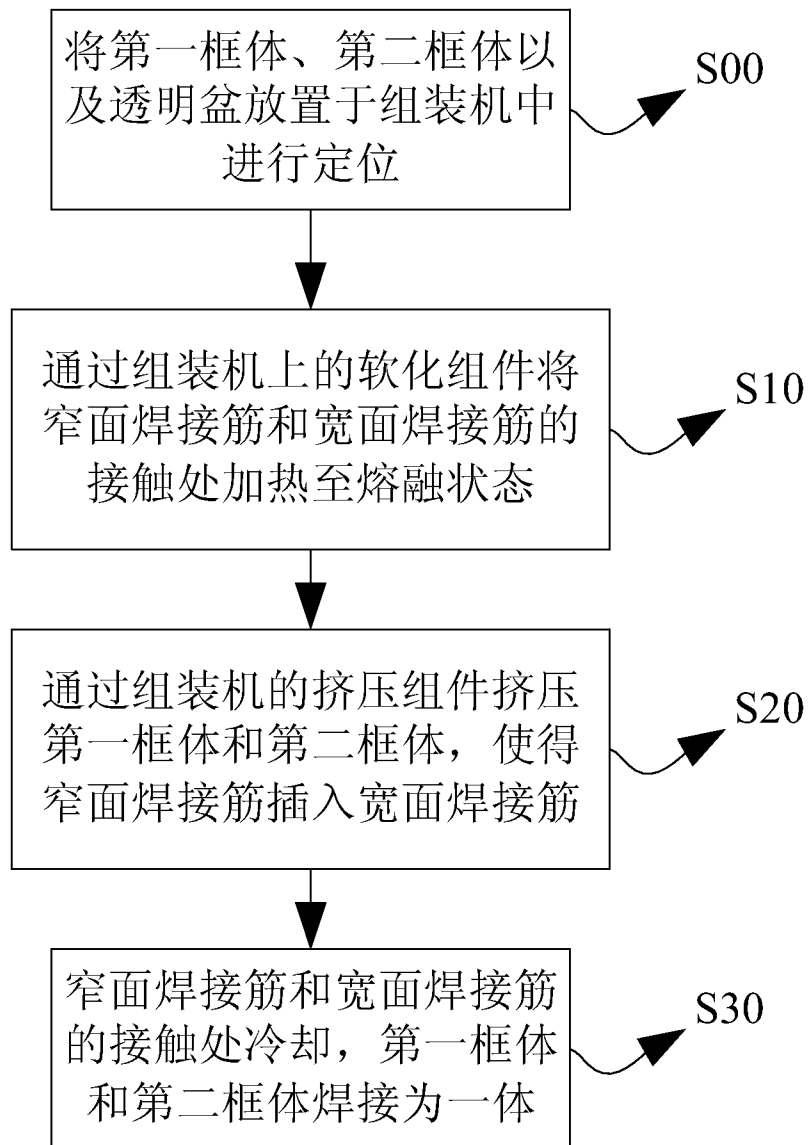


图 6

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/090016

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

D06F 39/14 (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)

D06F

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)

CNABS, CNTXT, VEN: washing w machine?, doorcover, doorframe, doorcase, lid, shell, wide, broad, narrow, weld+, solder+, annular, ring+, loop, annulus, groove

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102648315 A (BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERATET GMBH), 22 August 2012 (22.08.2012), the abstract, and figures 1 and 2	1-9
A	CN 2898087 Y (SHANGHAI HANGXING MACHINERY GROUP CO LTD), 09 May 2007 (09.05.2007), the whole document	1-9
A	CN 101865520 A (TCL AIR CONDITIONER CO LTD) 20 October 2010 (20.10.2010), the whole document	1-9
A	CN 2633928 Y (HANZHENG ENTPR CO LTD ZHUHAI CITY) 18 August 2004 (18.08.2004), the whole document	1-9
A	CN 1865576 A (LI, Zhongdui) 22 November 2006 (22.11.2006), the whole document	1-9

☒ 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 10 April 2014	Date of mailing of the international search report 30 April 2014
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 JIN, Yong Telephone No. (86-10) 62084461

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2013/090016

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101725024 A (GUANGZHOU XINHUIBAO COMMODITY CO LTD) 09 June 2010 (09.06.2010), the whole document	1-9
A	GB 617097 A (JOHN HENRY DAY) 01 February 1949 (01.02.1949), the whole document	1-9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/090016

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102648315 A	22 August 2012	EP 2510144 A1	17 October 2012
		WO 2011069814 A1	16 June 2011
		IN 201201150 P2	25 January 2013
		DE 102009047595 A1	09 June 2011
		EP 2510144 B1	09 October 2013
CN 2898087 Y	09 May 2007	None	
CN 101865520 A	20 October 2010	None	
CN 2633928 Y	18 August 2004	None	
CN 1865576 A	22 November 2006	CN 1865576 B	06 July 2011
GB 617097 A	01 February 1949	FR 950915 A	11 October 1949
		BE 474462 A	31 December 1949
		DE 824938 C	07 January 1952

A. 主题的分类		
D06F 39/14(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)		
D06F		
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))		
CNABS, CNTXT, VEN: 洗衣机, 门, 框, 盖, 宽, 窄, 焊接筋, 焊接, 环形, 环, 凹槽, washing machine?, doorcover, doorframe, doorcase, lid, shell, wide, broad, narrow, weld+, solder+, annular, ring+, loop, annulus, groove		
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	CN 102648315A (BSH博世和西门子家用电器有限公司) 2012年 8月 22日 (2012 - 08 - 22) 摘要部分, 附图1、2	1-9
A	CN 2898087Y (上海航星机械(集团)有限公司) 2007年 5月 09日 (2007 - 05 - 09) 全文	1-9
A	CN 101865520A (TCL空调器(中山)有限公司) 2010年 10月 20日 (2010 - 10 - 20) 全文	1-9
A	CN 2633928Y (珠海汉正企业有限公司) 2004年 8月 18日 (2004 - 08 - 18) 全文	1-9
A	CN 1865576A (李钟兑) 2006年 11月 22日 (2006 - 11 - 22) 全文	1-9
A	CN 101725024A (广州市新惠宝日用品有限公司) 2010年 6月 09日 (2010 - 06 - 09) 全文	1-9
☒ 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
2014年 4月 10日		2014年 4月 30日
ISA/CN的名称和邮寄地址		授权官员
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 中国		靳勇
传真号 (86-10)62019451		电话号码 (86-10)62084461

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	GB 617097A (JOHN HENRY DAY) 1949年 2月 01日 (1949 - 02 - 01) 全文	1-9

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2013/090016

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	102648315A	2012年 8月 22日	EP 2510144A1	2012年 10月 17日
			WO 2011069814A1	2011年 6月 16日
			DE 102009047595A1	2011年 6月 09日
			EP 2510144B1	2013年 10月 09日
			IN 201201150P2	2013年 1月 25日
CN	2898087Y	2007年 5月 09日	无	
CN	101865520A	2010年 10月 20日	无	
CN	2633928Y	2004年 8月 18日	无	
CN	1865576A	2006年 11月 22日	CN 1865576B	2011年 7月 06日
CN	101725024A	2010年 6月 09日	CN 101725024B	2011年 10月 26日
GB	617097A	1949年 2月 01日	DE 824938C	1952年 1月 07日
			FR 950915A	1949年 10月 11日
			BE 474462A	1949年 12月 31日