

(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 2018/077130 A1

(51) 国际专利分类号:
D06F 39/14 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2017/107266

(22) 国际申请日: 2017 年 10 月 23 日 (23.10.2017)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201610937549.2 2016 年 10 月 24 日 (24.10.2016) CN

(71) 申请人: 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高新技术产业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 黄本财(HUANG, Bencai); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 梁启队(LIANG, Qidui); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路 1

号, Shandong 266101 (CN)。 李敬德(LI, Jingde); 中国山东省青岛市崂山区高新技术产业园海尔路 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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, 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, 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,

(54) Title: WASHING MACHINE OBSERVATION WINDOW AND WASHING MACHINE

(54) 发明名称: 洗衣机观察窗及洗衣机

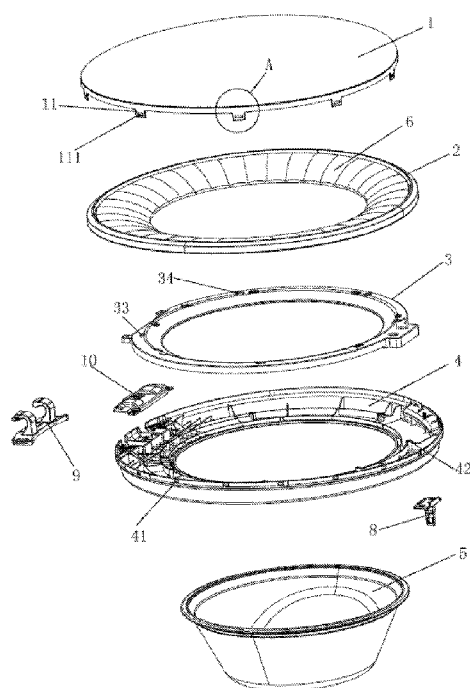


图 1

(57) Abstract: A washing machine observation window (111) and washing machine (11). A washing machine observation window (111) comprises a window screen (1), an outer frame (2), a middle frame (3), an inner frame (4) and a glass basin (5); the edge of the glass basin (5) is located between the middle frame (3) and the inner frame (4), and the middle frame (3) is fixedly connected to the inner frame (4) by means of a connecting member; the outer frame (2) is in clamp connection with the inner frame (4) and the middle frame (3) respectively, and the outer frame (2) is located on a side of the middle frame (3) that is away from the inner frame (4); an inner side wall of the outer frame (2) is provided with a window screen decoration ring (6) used for covering the connecting member; the outer frame (2) is also in clamp connection with the window screen (1), and the window screen (1) is located on a side of the outer frame (2) that is away from the middle frame (3).

(57) 摘要: 一种洗衣机观察窗 (111) 及洗衣机 (11)。洗衣机观察窗 (111) 包括窗屏 (1)、外框 (2)、中框 (3)、内框 (4)、玻璃盆 (5), 玻璃盆 (5) 的边缘位于中框 (3) 与内框 (4) 之间, 且中框 (3) 与内框 (4) 通过连接件固定连接, 外框 (2) 与内框 (4)、中框 (3) 分别卡接, 且外框 (2) 位于中框 (3) 远离内框 (4) 的一侧, 外框 (2) 的内侧壁设置有窗屏装饰圈 (6) 用于覆盖连接件, 外框 (2) 还与窗屏 (1) 卡接, 且窗屏 (1) 位于外框 (2) 远离中框 (3) 的一侧。

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))。

洗衣机观察窗及洗衣机

技术领域

本公开涉及洗衣机技术领域，例如涉及一种洗衣机观察窗以及带有该观察窗的洗衣机。

背景技术

滚筒洗衣机一般为前开门，洗衣机的前面板设置衣物的投放口，衣物投放口处设置有门体，门体上设有玻璃的观察窗，门体为一体式结构或多个零件通过螺钉组装。但是一体式结构的门体中如果有一小部分损坏的话，需要将整个门体更换，造成维修成本较高；通过螺钉将门体内框、外框、装饰板和玻璃盆装配起来，装配的螺钉裸露在外部影响美观，而无螺钉设计的观察窗多采用融敷设计，但是该工艺成本较高。

因此，提出一种能够避免上述缺点的洗衣机观察窗是有必要的。

发明内容

本公开提出一种洗衣机观察窗及洗衣机，能够解决相关技术中观察窗存在的上述问题。

本公开提供一种洗衣机观察窗，包括：窗屏、外框、中框、内框、玻璃盆，所述玻璃盆的边缘位于所述中框与内框之间，且所述中框与内框通过连接件固定连接，所述外框与所述内框、中框分别卡接，且所述外框位于所述中框远离所述内框的一侧，所述外框的内侧壁设置有窗屏装饰圈用于覆盖所述连接件，所述外框还与所述窗屏卡接，且所述窗屏位于所述外框远离所述中框的一侧。

可选地，其中，所述窗屏装饰圈的外侧壁与所述外框内侧壁相连，所述窗屏装饰圈与所述外框的连接处设置有第一通孔，所述窗屏装饰圈远离窗屏的一侧设置有第一卡扣，所述窗屏上设置有带有第一卡扣孔的连接部，所述连接部穿过所述第一通孔使第一卡扣孔与所述第一卡扣卡接配合。

可选地，其中，所述窗屏装饰圈的外侧壁与所述外框内侧壁通过环形连接件相连，所述环形连接件包括第一连接环、分别与外框及第一连接环相连的第二连接环、分别与窗屏装饰圈及第一连接环相连的第三连接环，所述第一通孔

设置于所述第一连接环上。

可选地，其中，所述内框外侧壁靠近外框的一端设置有第二卡扣孔，所述外框的内侧壁上分布有第二卡扣，所述第二卡扣与所述第二卡扣孔卡接。

可选地，其中，所述中框上设置有第三卡扣孔，所述窗屏装饰圈靠近中框的一侧设置有第三卡扣，所述第三卡扣与所述第三卡扣孔卡接；

所述中框包括第一环形部以及第二环形部，所述第三卡扣孔周向均匀分布于所述第一环形部上。

可选地，其中，所述中框上设置有螺纹孔，所述内框上设置有螺纹连接柱，螺钉穿过螺纹孔伸入到螺纹连接柱内将中框与内框连接。

可选地，其中，所述内框靠近中框的一侧设置有多个环形筋以及多个沿所述内框径向方向分布的竖直筋；

所述多个环形筋分别为第一环形筋、第二环形筋以及第三环形筋，所述螺纹连接柱设置于所述第二环形筋与所述竖直筋的交点处。

可选地，其中，所述螺纹连接柱与所述内框的底壁之间还设置有注塑防缩支架。

可选地，其中，所述外框、所述窗屏装饰圈以及环形连接件为一体成型结构。

本公开还提供一种洗衣机，包括上述任一项所述的洗衣机观察窗。

本公开提出洗衣机观察窗及洗衣机，通过窗屏装饰圈将中框和内框连接用的螺钉遮挡，能够增强该洗衣机观察窗的整体美观。同时外框与中框、内框、窗屏均卡接，能够使该洗衣机在安装时无需使用过多工具就能完成安装，拆卸维修时也更为方便。

附图说明

图1是实施例1提供的洗衣机观察窗的分解示意图。

图2是图1中A处局部放大图。

图3是实施例1提供的外框的结构示意图。

图4是图3中B处的局部放大图。

图5是图3中C处的局部放大图。

图6是实施例1提供的外框的后视图的局部放大图。

图 7 是实施例 1 提供的外框的剖视图的局部放大图。

图 8 是实施例 1 提供的中框的结构示意图。

图 9 是实施例 1 提供的内框的结构示意图。

图 10 是图 9 中 D 处的局部放大图。

图 11 是图 9 中 E 处的局部放大图。

图 12 是实施例 2 中的一种洗衣机的结构示意图。

其中：

1、窗屏；11、连接部；111、第一卡扣孔；2、外框；21、第二卡扣；3、中框；31、第一环形部；32、第二环形部；33、第三卡扣孔；34、螺纹孔；4、内框；41、第二卡扣孔；42、螺纹连接柱；43、竖直筋；44、第一环形筋；45、第二环形筋；46、第三环形筋；47、注塑防缩支架；48、把手；5、玻璃盆；6、窗屏装饰圈；61、第一卡扣；62、第三卡扣；7、环形连接件；71、第一连接环；72、第二连接环；73、第三连接环；74、第一通孔；8、门钩；9、铰链；10、铰链加强板；11、洗衣机；111、洗衣机观察窗。

具体实施方式

为了使本领域技术人员更好地理解本公开的技术方案，下面结合附图并通过具体实施方式来说明本公开的技术方案。

实施例 1

本实施例提供了一种洗衣机观察窗，该洗衣机观察窗上使用的螺钉能够被有效的遮挡，不会裸露在外影响该洗衣机观察窗的整体美观。如图 1 所示，该洗衣机观察窗包括窗屏 1、外框 2、中框 3、内框 4 以及玻璃盆 5，其中所述玻璃盆 5 的边缘位于所述中框 3 与内框 4 之间，且所述中框 3 与内框 4 通过连接件（例如螺钉）固定连接用以将玻璃盆 5 夹紧固定，所述外框 2 与所述内框 4、中框 3 分别卡接，且外框 2 位于中框 3 远离内框 4 的一侧，外框 2 内侧壁设置有窗屏装饰圈 6 用于将所述连接件覆盖，且所述外框 2 将连接件覆盖，使用户不会在使用洗衣机的过程中看到连接件，进而使洗衣机整体更为美观，外框 2 还与所述窗屏 1 卡接将窗屏 1 固定，且窗屏 1 位于外框 2 远离中框 3 的一侧。

外框 2 分别与窗屏 1、内框 4、中框 3 卡接不仅省去了使用螺钉连接时需要工具拧紧螺钉的时间，还能够使该洗衣机观察窗整体更为美观。

如图 3 至 7 所示，上述外框 2 内侧壁设置有窗屏装饰圈 6，窗屏装饰圈 6 能够将用于连接内框 4 与中框 3 的螺钉覆盖遮挡。可选地，窗屏装饰圈 6 的外侧壁与所述外框 2 内侧壁相连，窗屏装饰圈 6 为一环形薄板，且相对于外框 2 倾斜设置。窗屏装饰圈 6 与外框 2 的连接处设置有第一通孔 74，窗屏装饰圈 6 远离窗屏 1 的一侧设置有第一卡扣 61，且第一卡扣 61 位于第一通孔 74 靠近窗屏装饰圈 6 的一侧，窗屏 1 上设置有带有第一卡扣孔 111（参照图 2）的连接部 11，连接部 11 穿过所述第一通孔 74 使第一卡扣孔 111 与第一卡扣 61 卡接配合。其中第一卡扣 61 向中框 3、内框 4 的方向延伸，使第一卡扣 61 的卡扣指向外框 1 的方向且第一卡扣 61 位于第一通孔 74 靠近窗屏装饰圈 6 的一侧，这样能够保证第一卡扣 61 与第一卡扣孔 111 卡接。第一卡扣 61 周向均布于窗屏装饰圈 6 上。同时连接部 11 穿过第一通孔 74 与第一卡扣 61 连接，使连接部 11 与第一卡扣 61 卡接后被外框 2 遮挡，提高了洗衣机观察窗的美观性。可选地，连接部 11 为矩形板，第一通孔 74 的长度与连接部 11 的宽度相同，参照图 5，第一通孔 74 的长度指的是第一通孔 74 较长边的长度。

可选地，如图 6 所示，其中，窗屏装饰圈 6 的外侧壁与外框 2 内侧壁通过环形连接件 7 相连，环形连接件 7 不仅能够将窗屏装饰圈 6 与外框 2 连接，还能将第一卡扣 61 与连接部 11 遮挡，环形连接件 7 包括第一连接环 71、分别与外框 2 及第一连接环 71 相连的第二连接环 72、分别与窗屏装饰圈 6 及第一连接环 71 相连的第三连接环 73，而第一通孔 74 则设置在第一连接环 71 上。第一连接环 71、第二连接环 72、第三连接环 73 连接使该环形连接件 7 的横截面为倒“U”字形，该种结构更为有利于遮挡连接部 11。

可选地，外框 2、窗屏装饰圈 6、环形连接件 7 为一体式结构，该种结构能够防止窗屏 1 收到外力挤压时，窗屏装饰圈 6 受到向外的张力导致第一卡扣 61 与第一卡扣孔 111 脱离，或造成窗 1 受损，同时外框 2 与窗屏装饰圈 6 为一体式结构还能使该观察窗在装配时省去将外框 2 与窗屏装饰圈 6 安装的步骤，进而提高装配效率。同时该种结构可靠性高，不易磨损且抗外力冲击强。

可选地，如图 9 和图 10 所示，内框 4 外侧壁靠近外框 2 的一端设置有第二卡扣孔 41，所述外框 2 的内侧壁上设置有与第二卡扣孔 41 配合的第二卡扣 21（参照图 4），且所述第二卡扣 21 周向均布于所述外框 2 的内侧壁上。安装时，需要将内框 4 置于外框 2 的内圈，这样能够保证二者正常连接。参照图 1，同时内框 4 一端还设置有铰链加强板 10。将铰链 9 通过螺钉固定在铰链加强板 10 与内框 4 之间，内框 4 的另一端设置有门钩 8 用于将该洗衣机观察窗与洗衣机钩合。

外框 2 不仅与内框 4 卡接，还与中框 3 卡接。其中，参照图 1，中框 3 上设置有第三卡扣孔 33，外框 2 与中框 3 通过窗屏装饰圈 6 而完成连接；窗屏装饰圈 6 靠近中框 3 的一侧设置有第三卡扣 62（参照图 3），第三卡扣 62 与所述第三卡扣孔 33 卡接；第三卡扣孔 33 周向均布于中框 3 上。

可选地，如图 8 所示，上述中框 3 包括第一环形部 31 以及第二环形部 32，所述第三卡扣孔 33 位于所述第一环形部 31 上，且所述第三卡扣孔 33 周向均布于所述第一环形部 31 上。

由于中框 3 与所述内框 4 通过螺钉固定连接，因此中框 3 上设置有螺纹孔 34（参照图 8），内框 4 上设置有螺纹连接柱 42（参照图 9）。使用螺钉穿过螺纹孔 34 伸入到螺纹连接柱 42 内将中框 3 与内框 4 连接。螺纹孔 34 的设置根据需要设置，由于中框 2 并非为较为规整的圆环结构，因此螺纹孔 34 可以设置在第一环形部 31 上，也可以设置在第二环形部 32 上。螺纹孔 34 的设置根据需要而设置，本实施例中不限定螺纹孔 34 的具体位置。设置在中框 3 上的螺纹孔 34 需要与设置在内框 4 上的螺纹连接柱 42 的位置相对应，保证二者能够与螺钉配合。

由于内框 4 的壁厚不均匀，在注塑后的收缩过程中，螺纹连接柱 42 与内框 4 的底壁连接处会出现凹陷，为了解决该问题，上述螺纹连接柱 42 与内框 4 的底壁之间还可以设置有注塑防缩支架 47。注塑防缩支架 47 为“口”字形结构（参照图 11）。

可选地，如图 8 所示，内框 4 靠近中框 3 的一侧设置有多个环形筋以及多个沿内框 4 径向方向分布的竖直筋 43。上述环形筋分别为第一环形筋 44、第二

环形筋 45 以及第三环形筋 46, 本实施例中环形筋数量可以为三个, 其他实施例中可设置为其他数量, 例如当观察窗尺寸较大不是正常规格时。螺纹连接柱 42 设置于第二环形筋 45 与竖直筋 43 的交点处。将螺纹连接柱 42 设置在第二环形筋 45 与竖直筋 43 的交点处, 能够增强螺纹连接柱 42 的径向强度, 防止用力旋转螺纹连接柱 42 时将其拧坏。

通过使用设置在内框 4 上的把手方可将观察窗门开启, 但是相关技术中的观察窗的把手外漏在观察窗外, 影响美观, 为了解决该问题, 本实施例中把手 48 设置在内框 4 的侧壁上, 该把手 48 为内框 4 内侧壁的凹槽 (参照图 9), 该种设置能够使观察窗整体更为美观。同时, 为了防止用户使用把手开启观察窗时发生打滑, 该凹槽的长侧壁上可以设置有防滑凸点或者将长侧壁经过磨砂表面处理, 上述结构能够增大摩擦阻力, 方便用户开启观察窗。

本实施例中观察窗的安装步骤如下:

- 1、将玻璃盆 5 置于内框 4 与中框 3 之间, 通过螺钉将中框 3、内框 4 固定连接;
- 2、将外框 2 与窗屏 1 卡接, 窗屏 1 的连接部穿过第一通孔 74 与第一卡扣 61 连接;
- 3、将步骤 1 中的中框 3、内框 4 与步骤 2 中的外框 2、窗屏 1 连接成观察窗, 安装完成。

本实施例中, 通过窗屏装饰圈 6 将中框 3、内框 4 连接用的螺钉遮挡, 能够增强该洗衣机观察窗的整体美观。同时外框 2 与中框 3、内框 4、窗屏 1 均卡接, 则能够使该洗衣机观察窗在安装时无需使用过多工具就能完成安装, 且拆卸时也较为容易。

实施例 2

参考图 12, 本实施例提供一种洗衣机 11, 包括实施例 1 中提供的任一种洗衣机观察窗 111。

在使用洗衣机 11 的程中, 用户看不到洗衣机观察窗上的螺钉, 增强了洗衣机的美观。

工业实用性

本公开提供的洗衣机观察窗及洗衣机，通过窗屏装饰圈将中框、内框连接用的螺钉遮挡，能够增强该洗衣机观察窗的整体美观。

权利要求书

1、一种洗衣机观察窗，包括：窗屏（1）、外框（2）、中框（3）、内框（4）、玻璃盆（5），所述玻璃盆（5）的边缘位于所述中框（3）与内框（4）之间，且所述中框（3）与内框（4）通过连接件固定连接，所述外框（2）与所述内框（4）、中框（3）分别卡接，且所述外框（2）位于所述中框（3）远离所述内框（4）的一侧，所述外框（2）的内侧壁设置有窗屏装饰圈（6）用于覆盖所述连接件，所述外框（2）还与所述窗屏（1）卡接，且所述窗屏（1）位于所述外框（2）远离所述中框（3）的一侧。

2、根据权利要求 1 所述的洗衣机观察窗，其中，所述窗屏装饰圈（6）的外侧壁与所述外框（2）内侧壁相连，所述窗屏装饰圈（6）与所述外框（2）的连接处设置有第一通孔（74），所述窗屏装饰圈（6）远离窗屏（1）的一侧设置有第一卡扣（61），所述窗屏（1）上设置有带有第一卡扣孔（111）的连接部（11），所述连接部（11）穿过所述第一通孔（74）使第一卡扣孔（111）与所述第一卡扣（61）卡接配合。

3、根据权利要求 2 所述的洗衣机观察窗，其中，所述窗屏装饰圈（6）的外侧壁与所述外框（2）内侧壁通过环形连接件（7）相连，所述环形连接件（7）包括第一连接环（71）、分别与外框（2）及第一连接环（71）相连的第二连接环（72）、分别与窗屏装饰圈（6）及第一连接环（71）相连的第三连接环（73），所述第一通孔（74）设置于所述第一连接环（71）上。

4、根据权利要求 3 所述的洗衣机观察窗，其中，所述内框（4）外侧壁靠近外框（2）的一端设置有第二卡扣孔（41），所述外框（2）的内侧壁上分布有第二卡扣（21），所述第二卡扣（21）与所述第二卡扣孔（41）卡接。

5、根据权利要求 4 所述的洗衣机观察窗，其中，所述中框（3）上设置有第三卡扣孔（33），所述窗屏装饰圈（6）靠近中框（3）的一侧设置有第三卡扣（62），所述第三卡扣（62）与所述第三卡扣孔（33）卡接；

所述中框（3）包括第一环形部（31）以及第二环形部（32），所述第三卡扣孔（33）周向均匀分布于所述第一环形部（31）上。

6、根据权利要求 5 所述的洗衣机观察窗，其中，所述中框（3）上设置有螺纹孔（34），所述内框（4）上设置有螺纹连接柱（42），螺钉穿过螺纹孔（34）伸入到螺纹连接柱（42）内将中框（3）与内框（4）连接。

7、根据权利要求 6 所述的洗衣机观察窗，其中，所述内框（4）靠近中框（3）的一侧设置有多多个环形筋以及多个沿所述内框（4）径向方向分布的竖直

筋 (43);

所述多个环形筋分别为第一环形筋 (44)、第二环形筋 (45) 以及第三环形筋 (46), 所述螺纹连接柱 (42) 设置于所述第二环形筋 (45) 与所述竖直筋 (43) 的交点处。

8、根据权利要求 7 所述的洗衣机观察窗, 其中, 所述螺纹连接柱 (42) 与所述内框 (4) 的底壁之间还设置有注塑防缩支架 (47)。

9、根据权利要求 3-8 任一项所述的洗衣机观察窗, 其中, 所述外框 (2)、所述窗屏装饰圈 (6) 以及环形连接件 (7) 为一体成型结构。

10、一种洗衣机, 包括如权利要求 1-9 任一项所述的洗衣机观察窗。

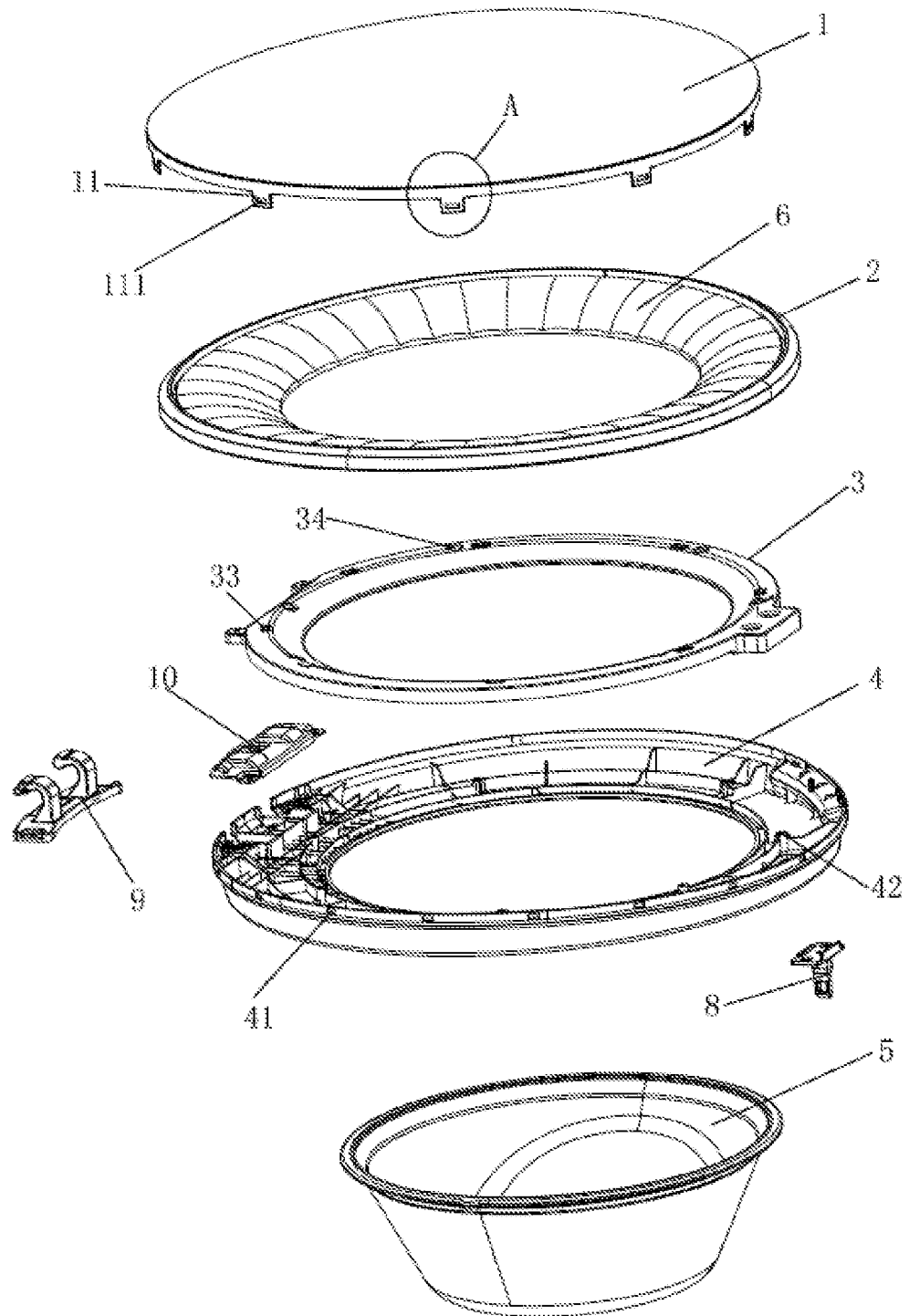


图 1

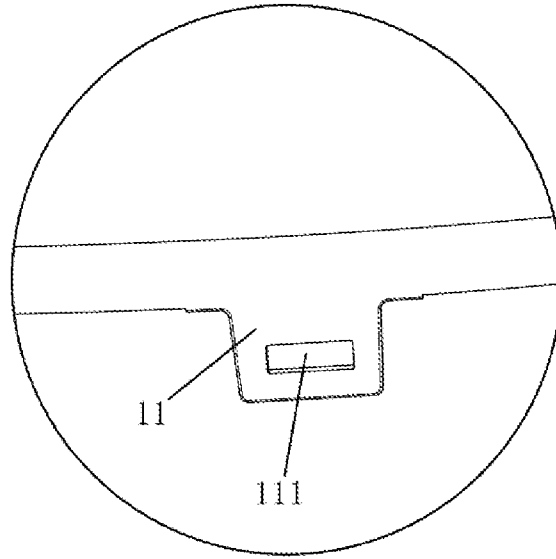


图 2

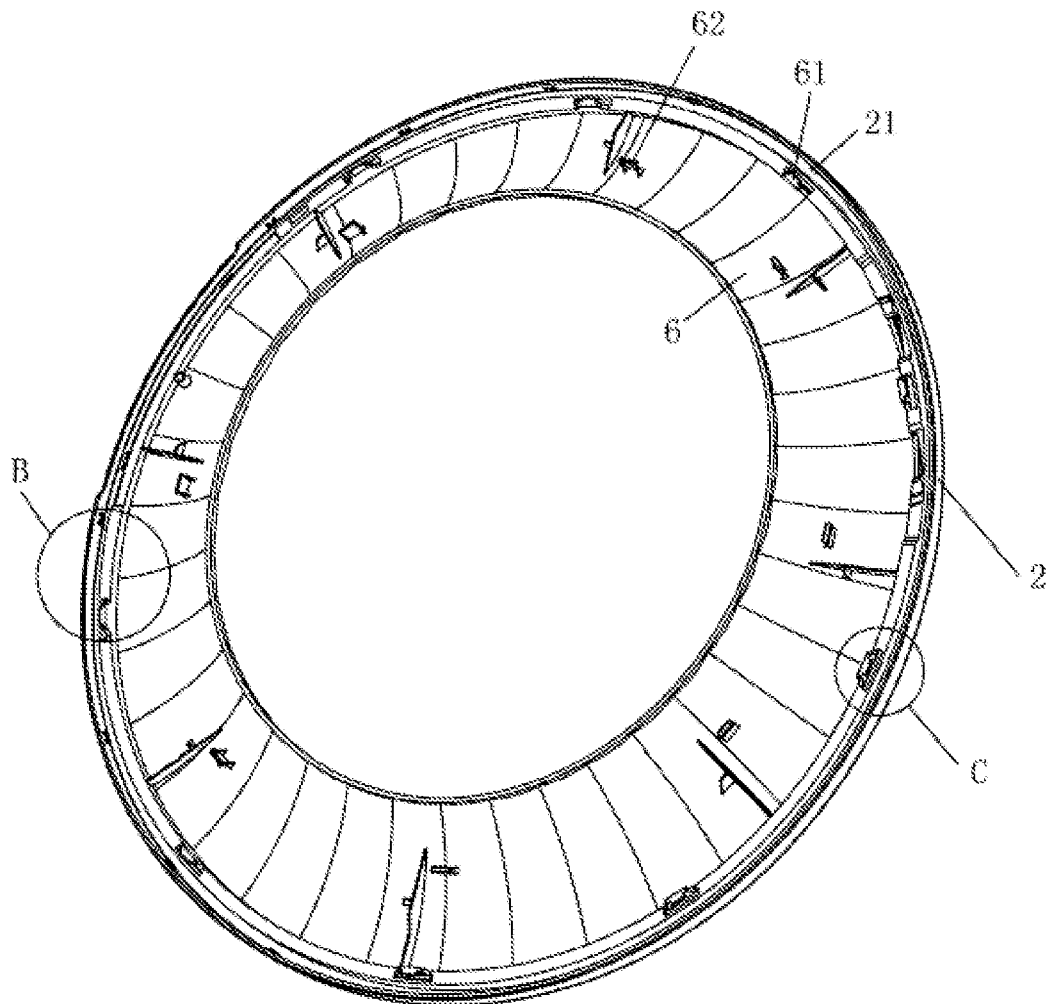


图 3

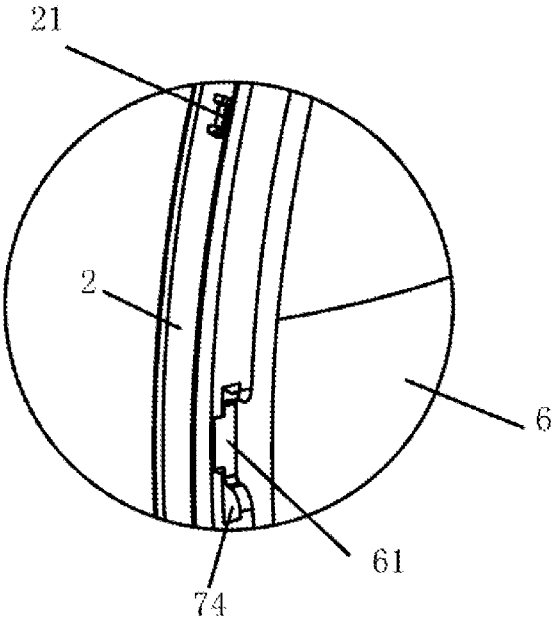


图 4

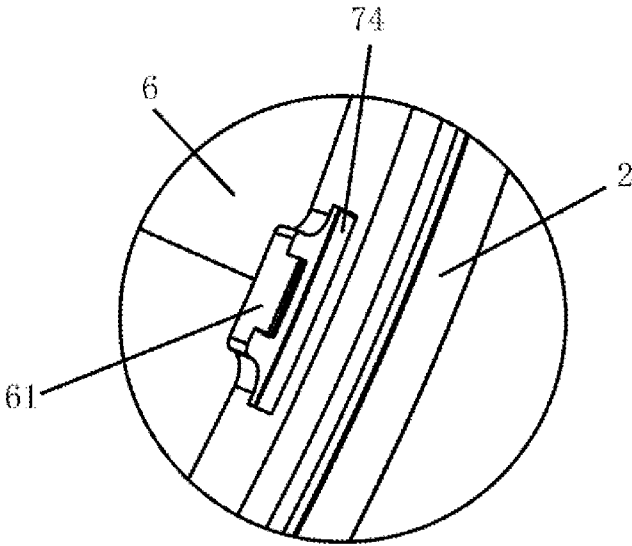


图 5

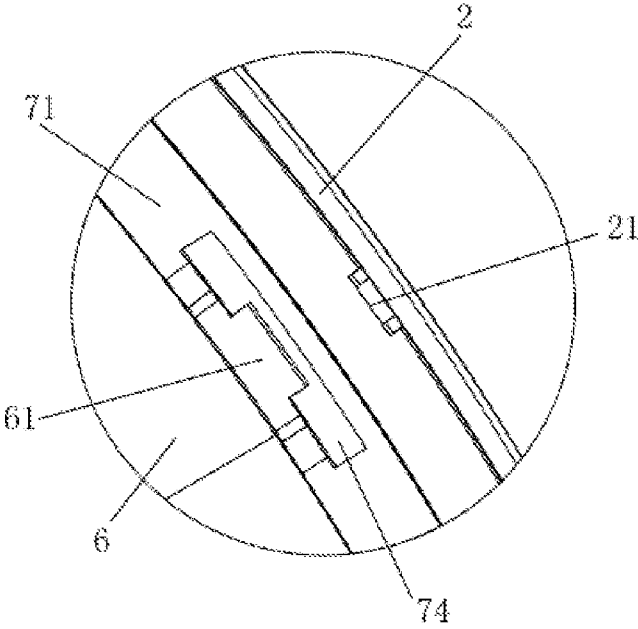


图 6

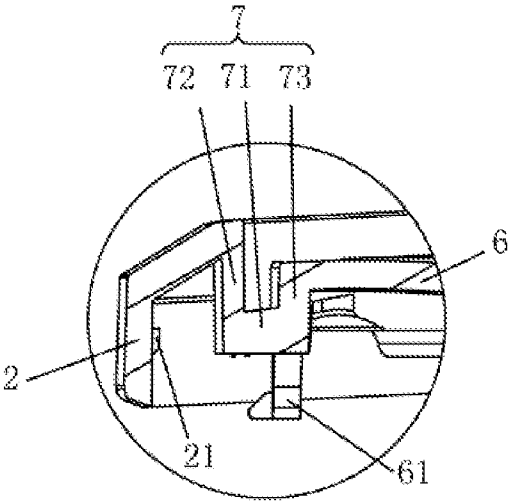


图 7

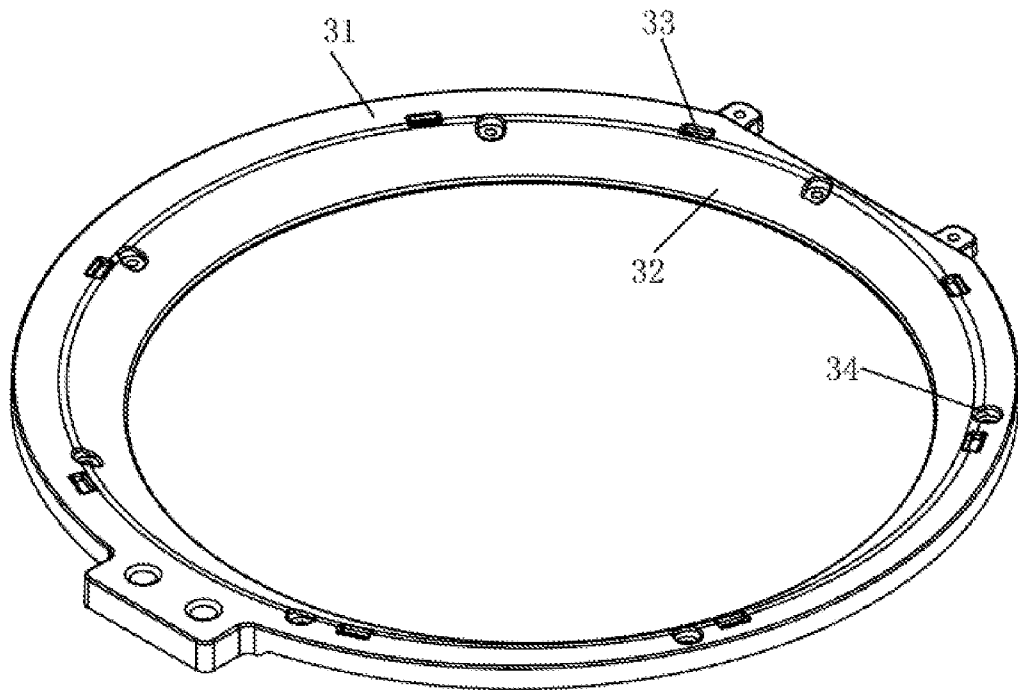


图 8

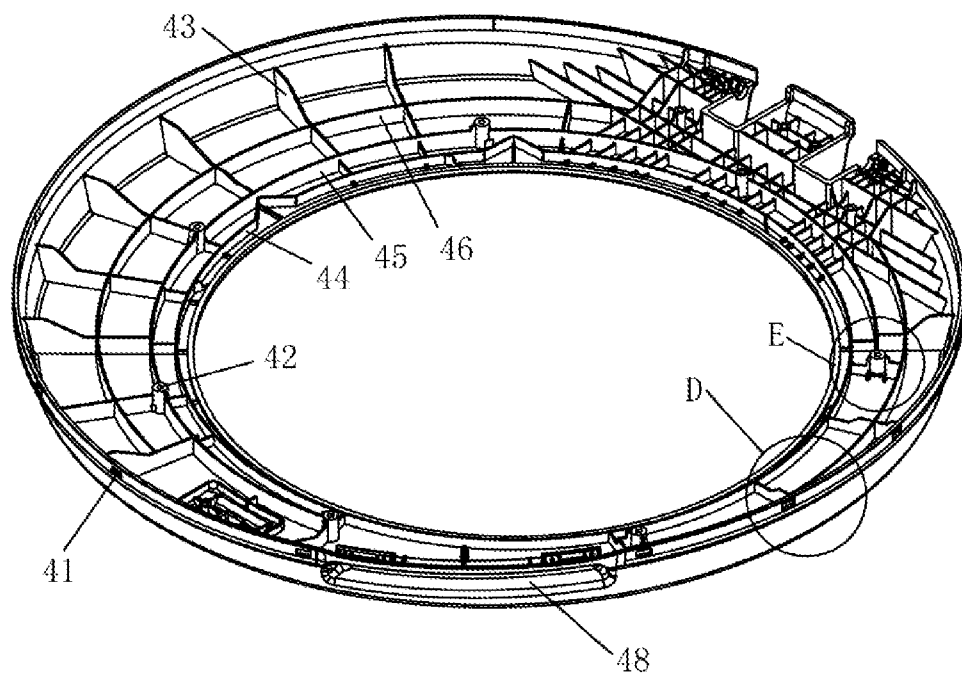


图 9

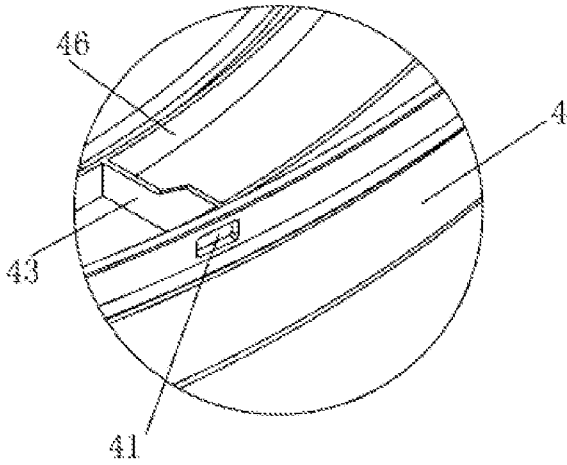


图 10

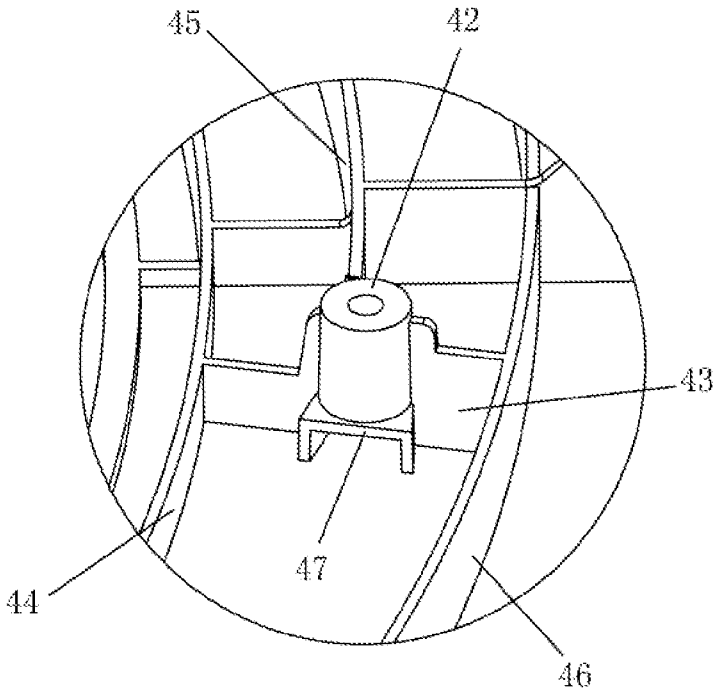


图 11

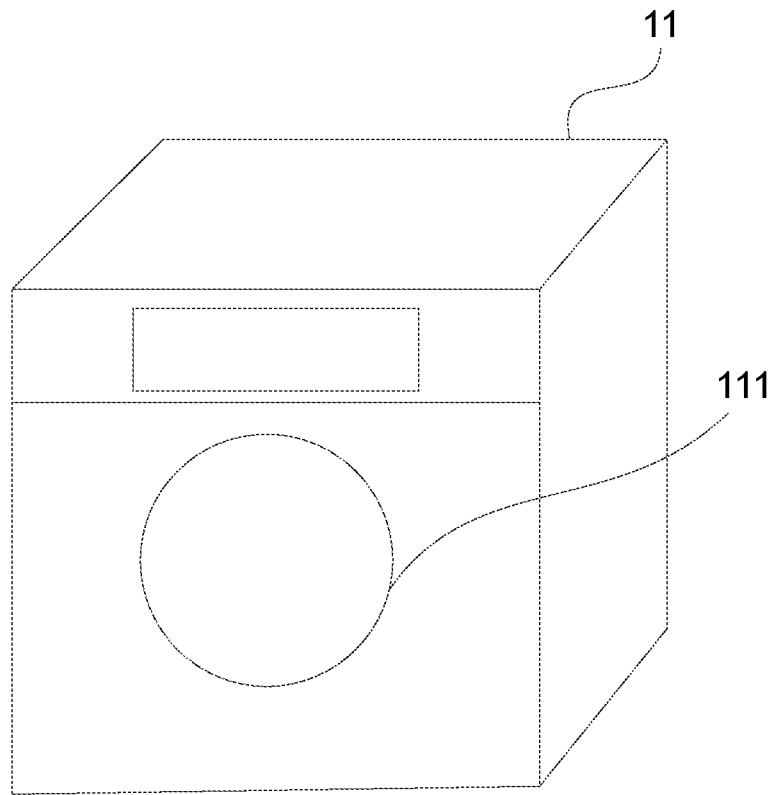


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/107266

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)

CNPAT; WPI; EPODOC; CNKI: 洗衣机, 窗, 卡, 框, 玻璃, 盖, 装饰, 孔, 连接, 槽, wash+, window?, clip+, frame?, glass??. cover+, decorat+, hole?, connect+, groove

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 106283546 A (QINGDAO HAIER WASHING MACHINE CO., LTD.), 04 January 2017 (04.01.2017), description, paragraphs 33-42, and figures 1-8	1-10
Y	CN 104372569 A (HAIER ELECTRONICS GROUP CO., LTD. et al.), 25 February 2015 (25.02.2015), description, paragraphs 60-79, and figures 1-8	1, 2, 10
Y	CN 205347801 U (PANASONIC HOME APPLIANCES R&D CENTER (HANGZHOU) CO., LTD. et al.), 29 June 2016 (29.06.2016), description, paragraphs 27-29, and figures 1-7	1, 2, 10
Y	CN 204780335 U (PANASONIC HOME APPLIANCES R&D CENTER (HANGZHOU) CO., LTD. et al.), 18 November 2015 (18.11.2015), description, paragraph 34, and figures 3-4	2
A	CN 102312365 A (PANASONIC CORPORATION), 11 January 2012 (11.01.2012), entire document	1-10
A	EP 3034677 A1 (ELECTROLUX APPLIANCES AB.), 22 June 2016 (22.06.2016), entire document	1-10
A	CN 202898808 U (QINGDAO AUCMA WASHING MACHINE CO., LTD.), 24 April 2013 (24.04.2013), entire document	1-10

☒ 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 02 January 2018	Date of mailing of the international search report 19 January 2018
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 QUAN, Wenwen Telephone No. (86-10) 010-61648151

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2017/107266

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 204325780 U (CIXI SHUNDA INDUSTRIAL CO., LTD.), 13 May 2015 (13.05.2015), entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2017/107266

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 106283546 A	04 January 2017	WO 2016188064 A1	01 December 2016
		CN 106283545 A	04 January 2017
CN 104372569 A	25 February 2015	CN 104372584 A	25 February 2015
		WO 2015021723 A1	19 February 2015
CN 205347801 U	29 June 2016	None	
CN 204780335 U	18 November 2015	None	
CN 102312365 A	11 January 2012	CN 102312365 B	08 May 2013
		TW I437149 B	11 May 2014
		TW 201204894 A	01 February 2012
		CN 202139452 U	08 February 2012
		JP 2012011089 A	19 January 2012
		JP 5583497 B2	03 September 2014
EP 3034677 A1	22 June 2016	None	
CN 202898808 U	24 April 2013	None	
CN 204325780 U	13 May 2015	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2017/107266

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))

CNPAT:WPI:EPODOC:CNKI:洗衣机, 窗, 卡, 框, 玻璃, 盖, 装饰, 孔, 连接, 槽, wash+, window?, clip+, frame?, glass?+, cover+, decorat+, hole?, connect+, 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
PX	CN 106283546 A (青岛海尔滚筒洗衣机有限公司) 2017年 1月 4日 (2017 - 01 - 04) 说明书第33-42段, 图1-8	1、10
Y	CN 104372569 A (海尔集团公司 等) 2015年 2月 25日 (2015 - 02 - 25) 说明书第60-79段, 图1-8	1、2、10
Y	CN 205347801 U (松下家电研究开发杭州有限公司 等) 2016年 6月 29日 (2016 - 06 - 29) 说明书第27-29段, 图1-7	1、2、10
Y	CN 204780335 U (松下家电研究开发杭州有限公司 等) 2015年 11月 18日 (2015 - 11 - 18) 说明书第34段, 图3-4	2
A	CN 102312365 A (松下电器产业株式会社) 2012年 1月 11日 (2012 - 01 - 11) 全文	1-10
A	EP 3034677 A1 (ELECTROLUX APPLIANCES AB.) 2016年 6月 22日 (2016 - 06 - 22) 全文	1-10
A	CN 202898808 U (青岛澳柯玛洗衣机有限公司) 2013年 4月 24日 (2013 - 04 - 24) 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

2018年 1月 2日

国际检索报告邮寄日期

2018年 1月 19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

权雯雯

电话号码 (86-10)010-61648151

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 204325780 U (慈溪市顺达实业有限公司) 2015年 5月 13日 (2015 - 05 - 13) 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/CN2017/107266

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	106283546	A	2017年 1月 4日	WO	2016188064	A1	2016年 12月 1日
				CN	106283545	A	2017年 1月 4日
CN	104372569	A	2015年 2月 25日	CN	104372584	A	2015年 2月 25日
				WO	2015021723	A1	2015年 2月 19日
CN	205347801	U	2016年 6月 29日	无			
CN	204780335	U	2015年 11月 18日	无			
CN	102312365	A	2012年 1月 11日	CN	102312365	B	2013年 5月 8日
				TW	I437149	B	2014年 5月 11日
				TW	201204894	A	2012年 2月 1日
				CN	202139452	U	2012年 2月 8日
				JP	2012011089	A	2012年 1月 19日
				JP	5583497	B2	2014年 9月 3日
EP	3034677	A1	2016年 6月 22日	无			
CN	202898808	U	2013年 4月 24日	无			
CN	204325780	U	2015年 5月 13日	无			

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)