



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, 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))。

用于洗碗机的托盘支撑装置、刀叉托盘组件和洗碗机

技术领域

本发明涉及洗碗机领域，尤其涉及一种用于洗碗机的托盘支撑装置和具有其的刀叉
5 托盘组件，以及具有所述刀叉托盘组件的洗碗机。

背景技术

洗碗机内部设置有刀叉托盘来放置各种取食类餐具，如刀、叉、勺子等。然而，传
统洗碗机的刀叉托盘均为固定的高度位置且在洗碗机清洗腔的位置不可调节，这样，诸
10 如刀、勺、叉等标准成组的传统餐具可以无困难地存放其中，但诸如配菜餐具等具有更
大尺寸的餐具并不能被放置在刀叉托盘内。由此就大大地占用了洗碗机内胆顶部的空
间，且限制在洗碗机内其余空间内大餐具的摆放，如高脚杯、深度较高的玻璃杯等，不
能根据实际需要灵活充分利用洗碗机的内部空间。

15 发明内容

本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。

为此，本发明的一个目的在于提出一种用于洗碗机的托盘支撑装置，所述托盘支撑
装置用于放置托盘，结构简单且可灵活调节托盘位置。

本发明的另一个目的在于提出一种具有上述托盘支撑装置的刀叉托盘组件。

20 本发明的再一个目的在于提出一种具有上述刀叉托盘组件的洗碗机。

根据本发明第一方面实施例的托盘支撑装置包括：两个支撑板，所述两个支撑板相
对且相互隔开设置，所述两个支撑板相对的表面上分别形成有滑动槽，每个滑动槽均包
括相互间隔开的上滑道和下滑道且所述上滑道和下滑道彼此连通；适于分别支撑托盘的
至少两个支架，所述至少两个支架连接在所述两个支撑板之间，其中每个所述支架的两
25 端分别可滑动地收容在所述滑动槽内。

根据本发明实施例的用于洗碗机的托盘支撑装置，通过将支架的两端可移动地支撑
在两个支撑板的滑动槽内，从而带动支架的移动，进而使得设置在支架上的托盘的位置
和放置角度可调节，由此可实现根据托盘上放置的餐具的尺寸来调整托盘的位置，进而
可灵活充分地利用洗碗机内部空间。

30 另外，根据本发明的托盘支撑装置还具有如下附加技术特征：

所述上滑道和下滑道之间通过第一换向道、第二换向道和第三换向道连通，所述上
滑道和下滑道、以及第一换向道、第二换向道和第三换向道均适于所述支架的相应端部
在其内移动；其中所述第一换向道和第三换向道分别设在所述滑动槽的左端和右端，且
所述第二换向道位于所述第一换向道和所述第三换向道之间，并与所述上滑道和下滑道
35 连通。

通过由第一至第三换向道连通的上滑道和下滑道，使得支架的端部可在上滑道和下

滑道中任意移动,从而使得多个支架的位置和倾斜角度可有多种变化形式,进而使得托盘位置调节更容易。

可选地,所述第二换向道将所述上滑道分割成第一上滑道和第二上滑道,并把所述下滑道分割成第一下滑道和第二下滑道,所述第一上滑道和所述第二上滑道中的至少一个的、且靠近所述第二换向道的端部设置有第一分隔件;或者所述第一下滑道和所述第二下滑道中的至少一个的、且靠近所述第二换向道的端部设置有第二分隔件。通过设置第一分隔件或第二分隔件,使得支架的端部可以多种方式在滑动槽内移动,进而使托盘可摆放成不同的角度和位置。

其中,所述第一分隔件或者所述第二分隔件与所述支撑板一体形成。

优选地,所述第一上滑道与所述第一换向道和第二换向道连通的一侧端部中的至少一个分别形成有定位凸起;和/或者所述第二上滑道与所述第二换向道和第三换向道连通的一侧端部中的至少一个分别形成有定位凸起,其中所述定位凸起被构造成可止挡所述支架的相应端的移动,且在受到外力时所述支架的相应端可脱离所述定位凸起并在上滑道内滑动。

通过定位凸起,可止挡支架的相应端部定位在第一上滑道或第二上滑道上,而不会通过第一、第二或第三换向道落入到下滑道上,从而完成对相应支架的定位,进而使得托盘被定位。

所述托盘支撑装置进一步包括:多个滑动件,所述多个滑动件分别可滑动地设在所述滑动槽内且分别至少连接至所述支架的相对两端。

可选地,所述滑动件为滑轮,其中所述滑轮可转动地与所述支架的相应端相连。所述托盘支撑装置进一步包括:基座,其中所述两个支撑板设在所述基座上,所述基座大体呈矩形,其中基座的前架和后架分别由至少两条上下间隔的水平支撑条形成;所述两个支撑板上形成有卡合结构,所述两个支撑板分别通过卡合结构设在所述前架和后架上。

所述卡合结构包括:适于与位于上方的所述水平支撑条配合的多个挂钩,所述多个挂钩设在相应支撑板的上部外侧;以及适于与位于下方的所述水平支撑条配合的多个卡槽,所述多个卡槽设在相应支撑板的下部外侧。

优选地,所述多个挂钩沿左右方向等间距地分布在相应的支撑板上;以及所述多个卡扣沿左右方向等间距地分布在相应的支撑板上。

所述托盘支撑装置进一步包括:滚轮组件,所述滚轮组件设在所述基座的相对侧面的至少一对上,以使所述基座可滚动运动。

根据本发明实施例的托盘支撑装置,通过将支架的端部在滑动槽内移动以调节支架的位置,从而使支架可呈现多种不同的位置状态,由此使得用户可以灵活地调节在支架上放置的托盘的位置和角度,从而可最大限度地利用洗碗机内部空间,进而大大提高了洗碗机的空间利用率和餐具装载的灵活性。

根据本发明第二方面实施例的一种洗碗机的刀叉托盘组件,包括:根据本发明第一

方面实施例的所述的托盘支撑装置；以及至少两个用于容纳刀叉的托盘，所述至少两个托盘分别设在所述至少两个支架上。

具体地，所述托盘构造有卡扣结构，且所述托盘通过所述卡扣结构设在所述支架上。

根据本发明第三方面实施例的洗碗机，包括根据本发明第二方面实施例的刀叉托盘
5 组件。

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

10 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托盘支撑装置的爆炸示意图，其中托盘支撑装置上设置有托盘；

图 2 是根据本发明一个实施例的托盘支撑装置中支撑板上滑动槽的示意图；

15 图 3 是根据本发明另一个实施例的托盘支撑装置中支撑板上滑动槽的示意图；

图 4a 是图 2 中所示的托盘支撑装置位于第一种位置状态的示意图；

图 4b 是图 4a 中所示的第一种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

图 5a 是图 2 中所示的托盘支撑装置位于第二种位置状态的示意图；

20 图 5b 是图 5a 中所述的第二种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

图 6a 是图 2 中所示的托盘支撑装置位于第三种位置状态的示意图；

图 6b 是图 6a 中所述的第三种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

25 图 7a 是图 2 中所示的托盘支撑装置位于第四种位置状态的示意图；

图 7b 是图 7a 中所述的第四种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

图 8a 是图 2 中所示的托盘支撑装置位于第五种位置状态的示意图；

30 图 8b 是图 8a 中所述的第五种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

图 9a 是图 2 中所示的托盘支撑装置位于第六种位置状态的示意图；

图 9b 是图 9a 中所述的第六种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

图 10 是根据本发明再一个实施例的托盘支撑装置中支撑板上滑动槽的示意图；

35 图 11a 是图 10 中所示的托盘支撑装置位于第一种位置状态的示意图；

图 11b 是图 11a 中所示的第一种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置

示意图；

图 12a 是图 10 所示的托盘支撑装置位于第二种位置状态的示意图；

图 12b 是图 12a 中所示的第二种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

5 图 13a 是图 10 所示的托盘支撑装置位于第三种位置状态的示意图；

图 13b 是图 13a 中所示的第三种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

图 14a 是图 10 所示的托盘支撑装置位于第四种位置状态的示意图；

10 图 14b 是图 14a 中所示的第四种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

图 15a 是图 10 所示的托盘支撑装置位于第五种位置状态的示意图；

图 15b 是图 15a 中所示的第五种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

图 16a 是图 10 所示的托盘支撑装置位于第六种位置状态的示意图；

15 图 16b 是图 16a 中所示的第六种位置状态下支架的端部在支撑板上滑动槽内的位置示意图；

图 17 是根据本发明实施例的托盘支撑装置中支架与滑动件的配合示意图；

图 18 是根据本发明实施例的托盘支撑装置的前侧示意图；

图 19 是根据本发明实施例的托盘支撑装置的后侧示意图；

20 图 20 是根据本发明实施例的托盘支撑装置与托盘的连接示意图；以及

图 21 是图 20 中圈示 A 部的放大示意图。

附图标记

- 100、托盘支撑装置； 1、支撑板； 10、滑动槽；
- 25 101、上滑道； 1011、第一上滑道； 1012、第二上滑道；
- 102、下滑道； 1021、第一下滑道； 1022、第二下滑道；
- 103、第一换向道； 104、第二换向道； 105、第三换向道；
- 11、第一分隔件； 12、定位凸起；
- 2、支架； 2a、第一支架； 2b、第二支架；
- 30 3、滑动件
- 4、基座； 41、上水平支撑条； 42、下水平支撑条；
- 43、卡合结构； 431、挂钩； 432、卡槽
- 5、滚轮组件；
- 200、托盘； 200a、第一托盘； 200b、第二托盘；
- 35 300、卡扣结构

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，仅用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

5 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。此外，术语“第一”、
10 “第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示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一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“
15 “相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

下面参考图 1 描述根据本发明实施例的一种用于洗碗机的托盘支撑装置 100，该托
20 盘支撑装置 100 可用于支撑托盘。在下面的描述中，以托盘为用于放置刀叉的刀叉托盘 200 为例进行说明，如图 1-图 16b 所示。

根据本发明实施例的托盘支撑装置 100，包括：两个支撑板 1 和适于分别支撑托盘的至少两个支架 2。

两个支撑板 1 相对且相互隔开设置，两个支撑板 1 相对的表面上分别形成有滑动槽
25 10，每个滑动槽 10 均包括相互间隔开且相互平行的上滑道 101 和下滑道 102 且上滑道 101 和下滑道 102 彼此连通。在图 1 的示例中，两个支撑板 1 在前后方向上相互间隔开设置，两个支撑板 1 的相对表面上分别形成有滑动槽 10，每个滑动槽 10 均包括沿上下方向间隔开的上滑道 101 和下滑道 102，上滑道 101 和下滑道 102 相互平行且彼此连通。

至少两个支架 2 连接在两个支撑板 1 之间，其中每个支架 2 的两端分别可滑动地收
30 容在滑动槽 10 内。在图 1 的示例中，支架 2 为 2 个，每个支架 2 的前端和后端分别收容在相应的支撑板 1 的滑动槽 10 内。

根据本发明实施例的用于洗碗机的托盘支撑装置，通过将支架的两端可移动地支撑
在两个支撑板的滑动槽内，从而带动支架 2 的移动，进而使得设置在支架 2 上的托盘
200 的位置和放置角度可调节，由此可实现根据托盘上放置的餐具的尺寸来调整托盘的
35 位置，进而可灵活充分地利用洗碗机内部空间。

根据本发明的一个实施例，滑动槽 10 的上滑道 101 和下滑道 102 之间通过第一换

向道 103、第二换向道 104 和第三换向道 105 连通，上滑道 101 和下滑道 102、以及第一换向道 103、第二换向道 104 和第三换向道 105 均适于支架 2 的相应端部在其内移动。其中第一换向道 103 和第三换向道 105 分别设在滑动槽 10 的两端，且第二换向道 104 位于第一换向道 103 和第三换向道 105 之间，并与上滑道 101 和下滑道 102 连通。也就是说，支架 2 的端部可在上滑道 101、下滑道 102、第一换向道 103、第二换向道 104 和第三换向道 105 内移动，换言之，通过由第一至第三换向道 103、104 和 105 连通的上滑道 101 和下滑道 102，使得支架 2 的端部可在上滑道 101 和下滑道 102 中任意移动，从而使得多个支架 2 的位置和倾斜角度可有多种变化形式，进而使得托盘 200 位置调节更容易。优选地，第一换向道 103、第二换向道 104 和第三换向道 105 相互平行。

可以理解的是，第二换向道 104 可为多个，具体数量取决于根据支架 2 的数量。例如当支架 2 为两个时，第二换向道 104 仅为一个；而当支架 2 为三个时，则需要两个第二换向道 104 以对多个支架 2 的位置和倾斜角度分别进行调节。

在图 2 和图 3 的示例中，第一换向道 103、第二换向道 104 和第三换向道 105 分别沿竖向延伸，且上滑道 101 和下滑道 102 沿水平方向延伸。

在下面的描述中，均以支架 2 的数量为两个、且参考图 1-图 16b 对根据本发明多个实施例的托盘支撑装置进行说明。当支架 2 的数量为两个（标号为 2a 和 2b）时，如图 2 和图 3 所示，第二换向道 104 为一个且设在滑动槽 10 的中央，其中上滑道 101 由第二换向道 104 的顶端分隔成第一上滑道 1011 和第二上滑道 1012；以及下滑道 102 由第二换向道 104 的底端分隔成第一下滑道 1021 和第二下滑道 1022。此时，支架 2a 和 2b 的宽度 L1 和 L2（当支架 2 水平放置时其左右方向上的长度，即与支架 2 的前后方向的长度垂直的宽度，如图 4b 中所示）被构造成， $L1+L2 < P1+P2$ ，其中 P1 为第一换向道 103 的顶端到第二换向道 104 的底端之间的距离，且 P2 为第二换向道 104 的底端到第三换向道 105 的顶端之间的距离，如图 2 所示。这样，可保证支架 2a 和 2b 可在滑动槽 10 内以多种方式移动，支架 2a 和 2b 的端部的运动轨迹如图 2 和图 3 中箭头所示。

可以理解的是，图 1-16b 中显示了第一和第二支架 2a、2b 用于示例说明的目的，但是普通技术人员在阅读了以上的技术方案之后、显然可以理解将该方案应用到三个或者更多个支架的技术方案中，这也落入本发明的保护范围之内。

在本发明的一个实施例中，第二换向道 104 将上滑道 101 分割成第一上滑道 1011 和第二上滑道 1012，并把下滑道 102 分割成第一下滑道 1021 和第二下滑道 1022，第一上滑道 1011 和第二上滑道 1012 中的至少一个的、且靠近第二换向道 104 的端部设置有第一分隔件 11。通过设置第一分隔件 11，使得支架的端部可以多种方式在滑动槽内移动，进而使托盘可摆放成不同的角度和位置。

例如，如图 2 所示，在第一上滑道 1011 的靠近第二换向道 104 的顶端的端部设置有第一分隔件 11，由此，使得第二上滑道 1012 与第二换向道 104 连通、且第一上滑道 1011 和第二换向道 104 不连通，也就是说，第一和第二支架 2a 和 2b 的端部均不能在第一上滑道 1011 和第二换向道 104 内直接移动。可选地，第一分隔件 11 与支撑板 1

一体形成。

又例如，如图 3 所示，在第二上滑道 1012 的靠近第二换向道 104 的顶端的端部设置有第一分隔件 11，由此，使得第一上滑道 1011 和第二换向道 104 连通、且第二上滑道 1012 与第二换向道 104 不连通，也就是说，第一和第二支架 2a 和 2b 的端部均不能
5 在第二上滑道 1012 和第二换向道 104 内直接移动。

当然，本发明并不限于此，在本发明的另一个实施例中，也可在第一下滑道 102 和第二下滑道 102 中的至少一个的、且靠近第二换向道 104 的端部设置有第二分隔件（图未示出）。可选地，第二分隔件与支撑板 1 一体形成。

如图 10 所示，在本发明的再一个实施例中，第二换向道 104 分别与第一上滑道 1011
10 和第二上滑道 1012 连通，且第二换向道 104 分别与第一下滑道 102 和第二下滑道 102 相连通。

在本发明的一些实施例中，如图 2、图 3 和图 10 所示，第一上滑道 1011 与第一换向道 103 和第二换向道 104 连通的一侧端部中的至少一个分别形成有定位凸起 12；和/或者第二上滑道 1012 与第二换向道 104 和第三换向道 105 连通的一侧端部中的至少一个
15 分别形成有定位凸起 12，其中定位凸起 12 被构造成可止挡支架 2 的相应端的移动，且在受到外力时支架 2 的相应端可脱离定位凸起 12 并在上滑道 101 内滑动。也就是说，通过定位凸起 12，可止挡支架的相应端部定位在第一上滑道 1011 或第二上滑道 1012 上，而不会通过第一换向道 103、第二换向道 104 或第三换向道 105 落入到下滑道 102 上，从而完成对相应支架的定位，进而使得托盘被定位。

在其中的一个示例中，如图 2 所示，在第一上滑道 1011 的靠近第二换向道 104 的
20 顶端的端部设置有第一分隔件 11，此时，第一上滑道 1011 与第一换向道 103 连通的一侧端部即左端形成有定位凸起 12，且第二上滑道 1012 与第二换向道 104 和第三换向道 105 连通的一侧端部上分别形成有定位凸起 12，即第二上滑道 1012 的左端和右端分别形成有定位凸起 12。

如图 3 所示，在另一个示例中，在第二上滑道 1012 的靠近第二换向道 104 的顶端
25 的端部设置有第一分隔件 11，此时，第二上滑道 1012 与第三换向道 105 连通的一侧端部即右端形成有定位凸起 12，且第一上滑道 1011 与第一换向道 103 和第二换向道 104 连通的一侧端部上分别形成有定位凸起 12，即第一上滑道 1011 的左端和右端分别形成有定位凸起 12。

而在本发明的再一个如图 10 所示的示例中，第二换向道 104 分别与第一上滑道 1011
30 和第二上滑道 1012 连通，此时，第一上滑道 1011 与第一换向道 103 和第二换向道 104 连通的一侧端部上分别形成有定位凸起 12，且第二上滑道 1012 与第二换向道 104 和第三换向道 105 连通的一侧端部上分别形成有定位凸起 12，换言之，在第一上滑道 1011 的左端和右端上分别具有定位凸起 12，且第二上滑道 1012 的左端和右端上分别具有定
35 位凸起 12。

根据本发明的进一步的实施例，托盘支撑装置 100 还包括多个滑动件 3，多个滑动

件 3 分别可滑动地设在滑动槽 10 内且分别至少连接至支架 2 的相对两端。在图 1 的示例中，多个滑动件 3 分别可滑动地设在滑动槽 10 内，且分别连接至支架 2 的前后两端以带动支架 2 在两个支撑板 1 之间滑动。可选地，滑动件 3 为滑轮，其中滑轮可转动地与支架 2 的相应端相连，如图 17 所示。具体地，滑轮的第一端可预装入滑动槽 10 内部，且第二端具有适于将支架 2 的相应端卡入其中的插入孔腔 31。优选地，该插入孔腔 31 的周壁上形成有缺口（图未示出）以形成具有弹性的插入结构，这样，当支架 2 的相应端插入到插入孔腔 31 内时，可在其内转动却不会脱出。

如图 1 所示，在本发明的一些实施例中，托盘支撑装置 100 还包括基座 4，其中两个支撑板 1 设在基座 4 上，基座 4 大体呈矩形，其中基座 4 的前架和后架分别由至少两条上下间隔的水平支撑条形成，可选地，水平支撑条可为两条。两个支撑板 1 上形成有卡合结构 43，两个支撑板 1 分别通过卡合结构 43 设在前架和后架上。

具体地，如图 1、图 18 和图 19 所示，卡合结构 43 包括多个挂钩 431 和多个卡槽 432，其中多个挂钩 431 适于与位于上方的水平支撑条 41 配合，且设在相应支撑板 1 的上部外侧，多个卡槽 432 适于与位于下方的水平支撑条 42 配合，且设在相应支撑板 1 的下部外侧。可选地，多个挂钩 431 沿左右方向等间距地分布在相应的支撑板 1 上，以及多个卡槽 432 沿左右方向等间距地分布在相应的支撑板 1 上。

进一步地，托盘支撑装置 100 还可包括滚轮组件 5，滚轮组件 5 设在基座 4 的相对侧面的至少一对上，以使基座 4 可滚动运动。如图 1、图 18 和图 19 所示，滚动组件 5 设在基座 4 的左右侧面上，以带动基座 4 在固定在洗碗机清洗腔内壁的滑槽中前后移动，实现把托盘支撑装置 100 放进清洗腔或从清洗腔内取出来。

下面参考图 2、图 4a-图 16b 对根据本发明多个实施例的托盘支撑装置 100 的工作过程进行详细描述。

实施例一，

在本实施例中，在第一上滑道 1011 的靠近第二换向道 104 的顶端的端部设置有第一分隔件 11，由此，使得第二上滑道 1012 与第二换向道 104 连通、且第一上滑道 1011 和第二换向道 104 不连通，此时，第一上滑道 1011 与第一换向道 103 连通的一侧端部即左端形成有定位凸起 12，且第二上滑道 1012 的左端和右端分别形成有定位凸起 12。

根据本实施例的托盘支撑装置 100 的第一支架 2a 和第二支架 2b 可有多种位置状态，下面参考图 4a-图 9b 详细描述。

第一种位置状态，如图 4b 所示，从托盘支撑装置 100 的前侧看，第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成大致“V”形。由此，如图 4a 所示，在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也成为大致“V”形。具体地，第一支架 2a 的左端 21a 位于第一上滑道 1011 上且右端 22a 位于下滑道 102 上，第二支架 2b 的右端 22b 位于第二上滑道 1012 上且左端 21b 位于下滑道 102 上，其中，第一支架 2a 的右端 22a 和第二支架 2b 的左端 21b 止抵。优选地，第一支架 2a 的左端 21a 由第一上滑道 1011

左端的定位凸起 12 止挡, 且第二支架 2b 的右端 22b 由第二上滑道 1012 右端的定位凸起 12 止挡。

第二种位置状态, 如图 5b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成左斜右平状态, 此时, 如图 5a 所示, 在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也成为左斜右平状态。具体地, 第一支架 2a 的左端 21a 位于第一上滑道 1011 上且右端 22a 位于下滑道 102 上, 第二支架 2b 的左端 21b 和右端 22b 位于下滑道 102 上, 即第二支架 2b 为左右平齐状态, 其中, 第一支架 2a 的右端 22a 和第二支架 2b 的左端 21b 止抵。优选地, 第一支架 2a 的左端 21a 由第一上滑道 1011 左端的定位凸起 12 止挡。由第一种位置状态移动到第二种位置状态时, 可推动第二支架 2b 的右端 22b 以越过第二上滑道 1012 右端的定位凸起 12, 然后通过第三换向道 105 向下移动到下滑道 102 内。

第三种位置状态, 如图 6b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成左平右斜状态, 此时, 如图 6a 所示, 在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也成为左平右斜状态。具体地, 第一支架 2a 的左端 21a 和右端 22a 均位于下滑道 102 上, 即第一支架 2a 为左右平齐状态, 第二支架 2b 的右端 22b 位于第二上滑道 1012 上且左端 21b 位于下滑道 102 上, 其中, 第一支架 2a 的右端 22a 和第二支架 2b 的左端 21b 止抵。优选地, 第二支架 2b 的右端 22b 由第二上滑道 1012 右端的定位凸起 12 止挡。由第一种位置状态移动到第三种位置状态时, 可推动第二支架 2a 的左端 21a 以越过第一上滑道 1011 左端的定位凸起 12, 然后通过第一换向道 103 向下移动到下滑道 102 内。

第四种位置状态, 如图 7b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成位于同一平面内, 此时, 如图 7a 所示, 在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也成为位于同一平面内。具体地, 第一支架 2a 的左端 21a 和右端 22a 均位于下滑道 102 上, 第二支架 2b 的左端 21b 和右端 22b 位于下滑道 102 上, 即第一支架 2a 和第二支架 2b 均为左右平齐状态。其中, 第一支架 2a 的右端 22a 和第二支架 2b 的左端 21b 止抵。

由第一种位置状态移动到第四种位置状态时, 可推动第二支架 2a 的左端 21a 以越过第一上滑道 1011 左端的定位凸起 12, 然后通过第一换向道 103 向下移动到下滑道 102 内, 且推动第二支架 2b 的右端 22b 以越过第二上滑道 1012 右端的定位凸起 12, 然后通过第三换向道 105 向下移动到下滑道 102 内。

第五种位置状态, 如图 8b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成平行设置且均位于基座 4 的左侧, 此时, 如图 8a 所示, 在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也平行设置且均位于基座 4 的左侧。具体地, 如图 8b 所示, 第一支架 2a 的左端 21a 位于第一上滑道 1011 上且由第一上滑道 1011 左端的定位凸起 12 止挡, 第一支架 2a 的右端 22a 位于第二上滑道 1012 上且由第二上滑道 1012 左端的定位凸起 12 止挡。第二支架 2b 的左端 21b 和右端 22b

位于下滑道 102 上, 即第二支架 2b 为左右平齐状态。

由第四种位置状态移动到第五种位置状态时, 将第一支架 2a 的左端 21a 和右端 22a 分别通过第一换向道 103 和第二换向道 104 向上推动至顶端, 然后向右推动以使第一上滑道 1011 和第二上滑道 1012 的左端的定位凸起 12 止挡。然后推动第二支架 2b 向左移动。

第六种位置状态, 如图 9b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成平行设置且均位于基座 4 的右侧, 此时, 如图 9a 所示, 在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也平行设置且均位于基座 4 的右侧。具体地, 如图 9b 所示, 第一支架 2a 的左端 21a 位于第一上滑道 1011 上且由第一分隔件 11 止挡, 第一支架 2a 的右端 22a 位于第二上滑道 1012 上且由第二上滑道 1012 右端的定位凸起 12 止挡。第二支架 2b 的左端 21b 和右端 22b 位于下滑道 102 上, 即第二支架 2b 为左右平齐状态。

由第五种位置状态移动到第六种位置状态时, 推动第一支架 2a 和第二支架 2b 向右移动即可。

本领域内普通技术人员可理解的是, 第一支架 2a 和第二支架 2b 在以上各种位置状态之间互相转换时, 并不仅限于上述描述的方式和顺序, 而是根据需要直接转换即可。

实施例二,

在本实施例中, 在第二上滑道 1012 的靠近第二换向道 104 的顶端的端部设置有第一分隔件 11, 由此, 使得第一上滑道 1011 和第二换向道 104 连通、且第二上滑道 1012 与第二换向道 104 不连通, 此时, 第二上滑道 1012 与第三换向道 105 连通的一侧端部即右端形成有定位凸起 12, 且第一上滑道 1011 的左端和右端分别形成有定位凸起 12。

根据本实施例的托盘支撑装置 100 的第一支架 2a 和第二支架 2b 也可有多种位置状态, 然而, 本实施例二的托盘支撑装置 100 的操作原理与上述实施例一的托盘支撑装置 100 的操作原理是类似的, 因此, 在此不再详细描述。

实施例三,

在本实施例中, 如图 10 所示, 第二换向道 104 分别与第一上滑道 1011 和第二上滑道 1012 连通, 此时, 在第一上滑道 1011 的左端和右端上分别具有定位凸起 12, 且第二上滑道 1012 的左端和右端上分别具有定位凸起 12。

根据本实施例的托盘支撑装置 100 的第一支架 2a 和第二支架 2b 可有多种位置状态, 下面参考图 11a-图 16b 详细描述。

第一种位置状态, 如图 11b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成大致“V”形。由此, 如图 11a 所示, 在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也形成为大致“V”形。具体地, 第一支架 2a 的左端 21a 位于第一上滑道 1011 上且右端 22a 位于下滑道 102 上, 第二支架 2b 的

右端 22b 位于第二上滑道 1012 上且左端 21b 位于下滑道 102 上, 其中, 第一支架 2a 的右端 22a 和第二支架 2b 的左端 21b 止抵。优选地, 第一支架 2a 的左端 21a 由第一上滑道 1011 左端的定位凸起 12 止挡, 且第二支架 2b 的右端 22b 由第二上滑道 1012 右端的定位凸起 12 止挡。

5 第二种位置状态, 如图 12b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成左斜右平状态, 此时, 如图 12a 所示, 在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也形成为左斜右平状态。具体地, 第一支架 2a 的左端 21a 位于第一上滑道 1011 上且右端 22a 位于下滑道 102 上, 第二支架 2b 的左端 21b 和右端 22b 位于下滑道 102 上, 即第二支架 2b 为左右平齐状态, 其中, 第一支架 2a 的右端 22a 和第二支架 2b 的左端 21b 止抵。优选地, 第一支架 2a 的左端 21a 由第一上滑道 1011 左端的定位凸起 12 止挡。由第一种位置状态移动到第二种位置状态时, 可推动第二支架 2b 的右端 22b 以越过第二上滑道 1012 右端的定位凸起 12, 然后通过第三换向道 105 向下移动到下滑道 102 内。

15 第三种位置状态, 如图 13b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成左平右斜状态, 此时, 如图 13a 所示, 在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也形成为左平右斜状态。具体地, 第一支架 2a 的左端 21a 和右端 22a 均位于下滑道 102 上, 即第一支架 2a 为左右平齐状态, 第二支架 2b 的右端 22b 位于第二上滑道 1012 上且左端 21b 位于下滑道 102 上, 其中, 第一支架 2a 的右端 22a 和第二支架 2b 的左端 21b 止抵。优选地, 第二支架 2b 的右端 22b 由第二上滑道 1012 右端的定位凸起 12 止挡。由第一种位置状态移动到第三种位置状态时, 可推动第二支架 2a 的左端 21a 以越过第一上滑道 1011 左端的定位凸起 12, 然后通过第一换向道 103 向下移动到下滑道 102 内。

25 第四种位置状态, 如图 14b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成位于同一平面内, 此时, 如图 14a 所示, 在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也形成为位于同一平面。具体地, 第一支架 2a 的左端 21a 和右端 22a 均位于下滑道 102 上, 第二支架 2b 的左端 21b 和右端 22b 位于下滑道 102 上, 即第一支架 2a 和第二支架 2b 均为左右平齐状态。其中, 第一支架 2a 的右端 22a 和第二支架 2b 的左端 21b 止抵。

30 由第一种位置状态移动到第四种位置状态时, 可推动第二支架 2a 的左端 21a 以越过第一上滑道 1011 左端的定位凸起 12, 然后通过第一换向道 103 向下移动到下滑道 102 内, 且推动第二支架 2b 的右端 22b 以越过第二上滑道 1012 右端的定位凸起 12, 然后通过第三换向道 105 向下移动到下滑道 102 内。

35 第五种位置状态, 如图 15b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成平行设置且均位于基座 4 的左侧, 此时, 如图 15a 所示, 在第一支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也平行设置且均位于基座 4 的左侧。具体地, 如图 15b 所示, 第一支架 2a 的左端 21a 位于第一上滑道 1011 上

且由第一上滑道 1011 左端的定位凸起 12 止挡, 第一支架 2a 的右端 22a 位于第二上滑道 1012 上且由第二上滑道 1012 左端的定位凸起 12 止挡。第二支架 2b 的左端 21b 和右端 22b 位于下滑道 102 上, 即第二支架 2b 为左右平齐状态。

由第四种位置状态移动到第五种位置状态时, 将第一支架 2a 的左端 21a 和右端 22a 5 分别通过第一换向道 103 和第二换向道 104 向上推动至顶端, 然后向右推动以使第一上滑道 1011 和第二上滑道 1012 的左端的定位凸起 12 止挡。然后推动第二支架 2b 向左移动。

第六种位置状态, 如图 16b 所示, 从托盘支撑装置 100 的前侧看, 第一支架 2a 和第二支架 2b 被设置成平行设置且均位于基座 4 的右侧, 此时, 如图 16a 所示, 在第一10 支架 2a 和第二支架 2b 上设置的第一托盘 200a 和第二托盘 200b 也平行设置且均位于基座 4 的右侧。具体地, 如图 9b 所示, 第一支架 2a 的左端 21a 位于第一上滑道 1011 上且由第一上滑道 1011 右端的定位凸起止挡, 第一支架 2a 的右端 22a 位于第二上滑道 1012 上且由第二上滑道 1012 右端的定位凸起 12 止挡。第二支架 2b 的左端 21b 和右端 22b 位于下滑道 102 上, 即第二支架 2b 为左右平齐状态。

15 由第五种位置状态移动到第六种位置状态时, 推动第一支架 2a 和第二支架 2b 向右移动即可。

本领域内普通技术人员可理解的是, 第一支架 2a 和第二支架 2b 在以上各种位置状态之间互相转换时, 并不仅限于上述描述的方式和顺序, 而是根据需要直接转换即可。

综上所述, 根据本发明实施例的托盘支撑装置, 通过将支架 2 的端部在滑动槽内移20 动以调节支架 2 的位置, 从而使支架 2 可呈现多种不同的位置状态, 由此使得用户可以灵活地调节在支架 2 上放置的托盘的位置和角度, 从而可最大限度地利用洗碗机内部空间, 进而大大提高了洗碗机的空间利用率和餐具装载的灵活性。

根据本发明第二方面实施例的一种洗碗机的刀叉托盘组件, 包括: 根据本发明上述25 第一方面实施例所述的托盘支撑装置 100, 和至少两个用于容纳刀叉的托盘 200, 至少两个托盘 200 分别设在至少两个支架 2 上。

托盘 200 构造有卡扣结构 300, 且托盘 200 通过卡扣结构 300 设在支架 2 上, 如图20 和 21 所示, 也就是说, 托盘 200 通过卡扣结构 300 固定在支架 2 上。

根据本发明第三方面实施例的洗碗机, 包括根据本发明第二方面实施例中描述的刀叉托盘组件。

30 根据本发明实施例的洗碗机的其他构成例如清洗装置和控制装置等以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的, 这里不再详细描述。

在本说明书的描述中, 参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“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35 的示意性表述不一定指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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

尽管已经示出和描述了本发明的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

权利要求书

1、一种用于洗碗机的托盘支撑装置，其特征在于，包括：

5 两个支撑板，所述两个支撑板相对且相互隔开设置，所述两个支撑板相对的表面上分别形成有滑动槽，每个滑动槽均包括相互间隔开的上滑道和下滑道且所述上滑道和下滑道彼此连通；

适于分别支撑托盘的至少两个支架，所述至少两个支架连接在所述两个支撑板之间，其中每个所述支架的两端分别可滑动地收容在所述滑动槽内。

10 2、根据权利要求 1 所述的托盘支撑装置，其特征在于，所述上滑道和下滑道之间通过第一换向道、第二换向道和第三换向道连通，所述上滑道和下滑道、以及第一换向道、第二换向道和第三换向道均适于所述支架的相应端部在其内移动；其中

所述第一换向道和第三换向道分别设在所述滑动槽的两端，且所述第二换向道位于所述第一换向道和所述第三换向道之间，并与所述上滑道和下滑道连通。

15 3、根据权利要求 2 所述的托盘支撑装置，其特征在于，所述第二换向道将所述上滑道分割成第一上滑道和第二上滑道，并把所述下滑道分割成第一下滑道和第二下滑道，所述第一上滑道和所述第二上滑道中的至少一个的、且靠近所述第二换向道的端部设置有第一分隔件；或者

所述第一下滑道和所述第二下滑道中的至少一个的、且靠近所述第二换向道的端部设置有第二分隔件。

20 4、根据权利要求 3 所述的托盘支撑装置，其特征在于，所述第一分隔件或者所述第二分隔件与所述支撑板一体形成。

5、根据权利要求 3 或 4 所述的托盘支撑装置，其特征在于，所述第一上滑道与所述第一换向道和第二换向道连通的一侧端部中的至少一个分别形成有定位凸起；和/或者

25 所述第二上滑道与所述第二换向道和第三换向道连通的一侧端部中的至少一个分别形成有定位凸起，其中

所述定位凸起被构造成可止挡所述支架的相应端的移动，且在受到外力时所述支架的相应端可脱离所述定位凸起并在上滑道内滑动。

6、根据权利要求 1 所述的托盘支撑装置，其特征在于，进一步包括：

30 多个滑动件，所述多个滑动件分别可滑动地设在所述滑动槽内且分别至少连接至所述支架的相对两端。

7、根据权利要求 6 所述的托盘支撑装置，其特征在于，所述滑动件为滑轮，其中所述滑轮可转动地与所述支架的相应端相连。

8、根据权利要求 1 所述的托盘支撑装置，其特征在于，进一步包括：

35 基座，其中所述两个支撑板设在所述基座上，所述基座大体呈矩形，其中基座的前架和

后架分别由至少两条上下间隔的水平支撑条形成；

所述两个支撑板上形成有卡合结构，所述两个支撑板分别通过卡合结构设在所述前架和后架上。

9、根据权利要求 8 所述的托盘支撑装置，其特征在于，所述卡合结构包括：

5 适于与位于上方的所述水平支撑条配合的多个挂钩，所述多个挂钩设在相应支撑板的上部外侧；以及

适于与位于下方的所述水平支撑条配合的多个卡槽，所述多个卡槽设在相应支撑板的下部外侧。

10 10、根据权利要求 9 所述的托盘支撑装置，其特征在于，所述多个挂钩沿左右方向等间距地分布在相应的支撑板上；以及

所述多个卡扣沿左右方向等间距地分布在相应的支撑板上。

11、根据权利要求 8-10 中任一项所述的托盘支撑装置，其特征在于，进一步包括：滚轮组件，所述滚轮组件分别设在所述基座的相对侧面的至少一对上，以使所述基座可滚动运动。

15 12、一种洗碗机的刀叉托盘组件，其特征在于，包括：

根据权利要求 1-11 中任一项所述的托盘支撑装置；以及

至少两个用于容纳刀叉的托盘，所述至少两个托盘分别设在所述至少两个支架上。

13、根据权利要求 12 所述的刀叉托盘组件，其特征在于，所述托盘构造有卡扣结构，且所述托盘通过所述卡扣结构设在所述支架上。

20 14、一种洗碗机，其特征在于，包括根据权利要求 12 或 13 所述的刀叉托盘组件。

25

30

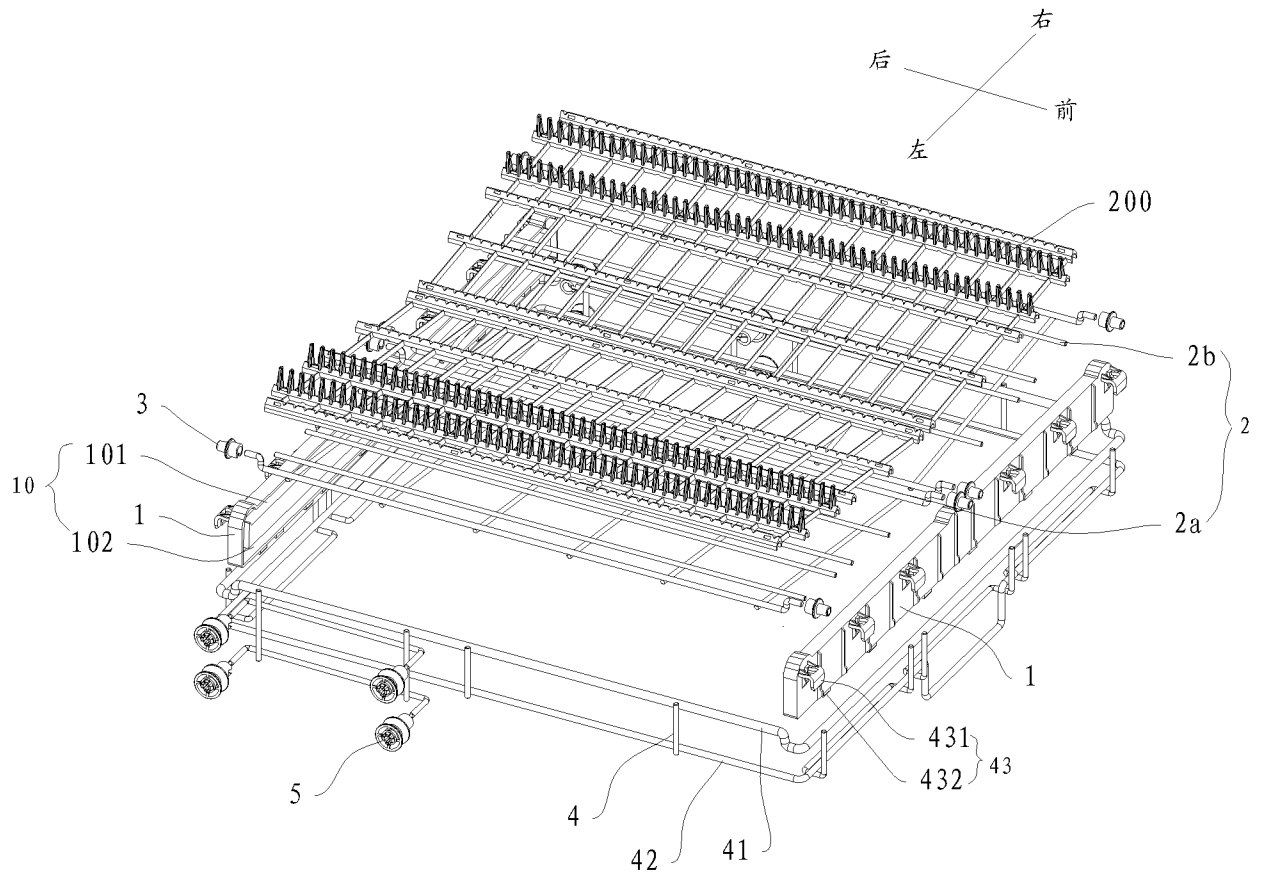


图 1

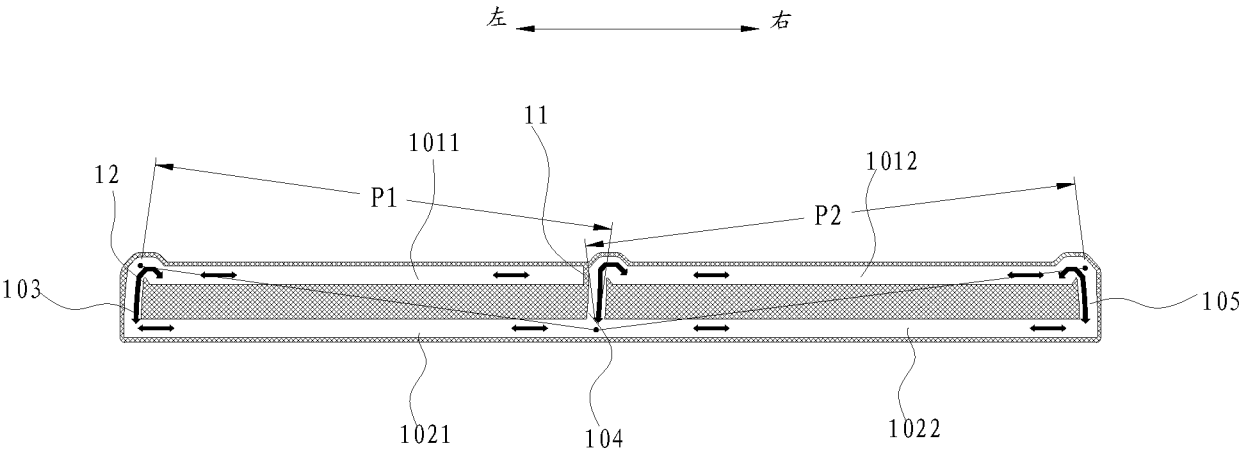


图 2

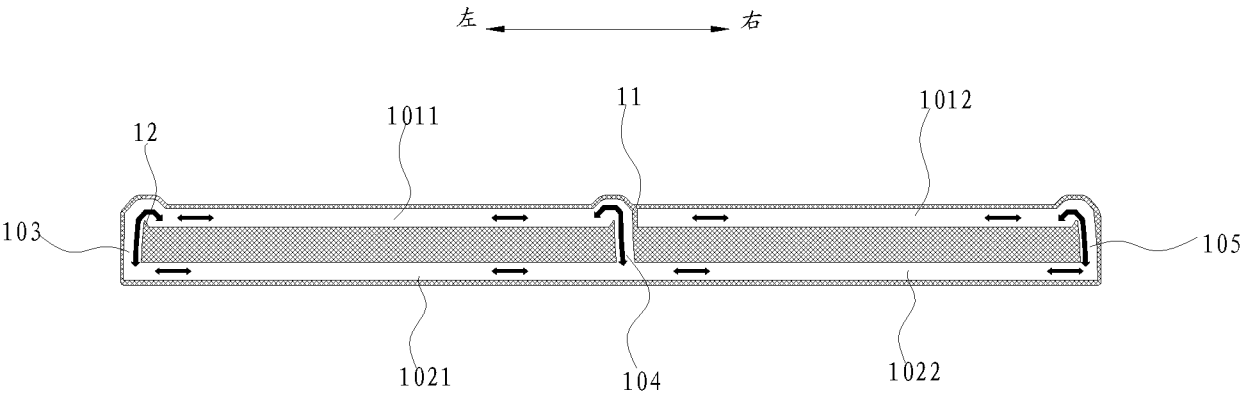


图 3

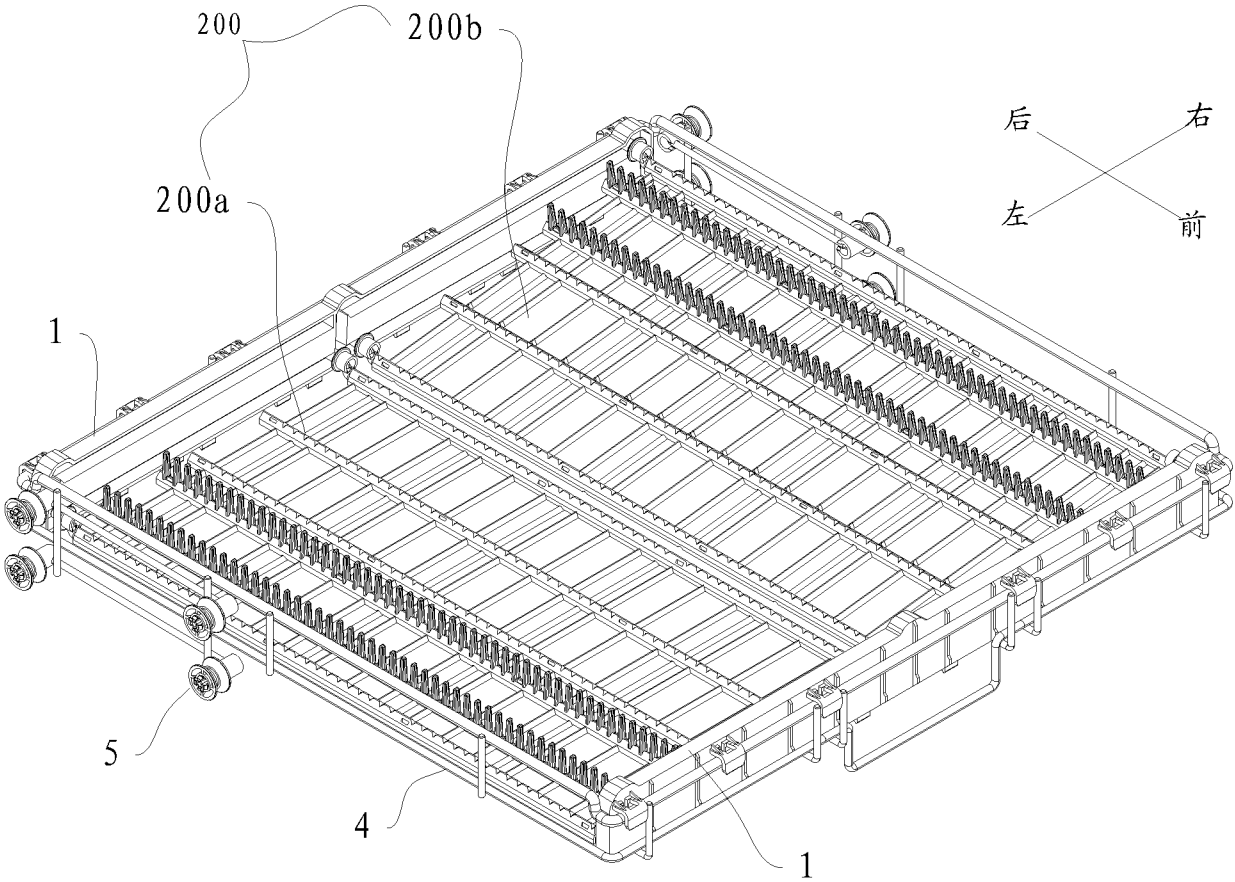


图 4a

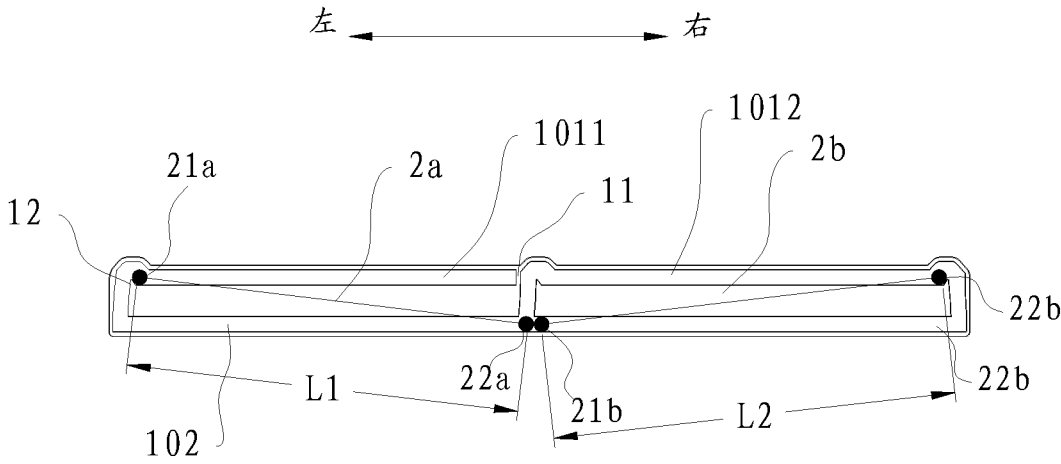


图 4b

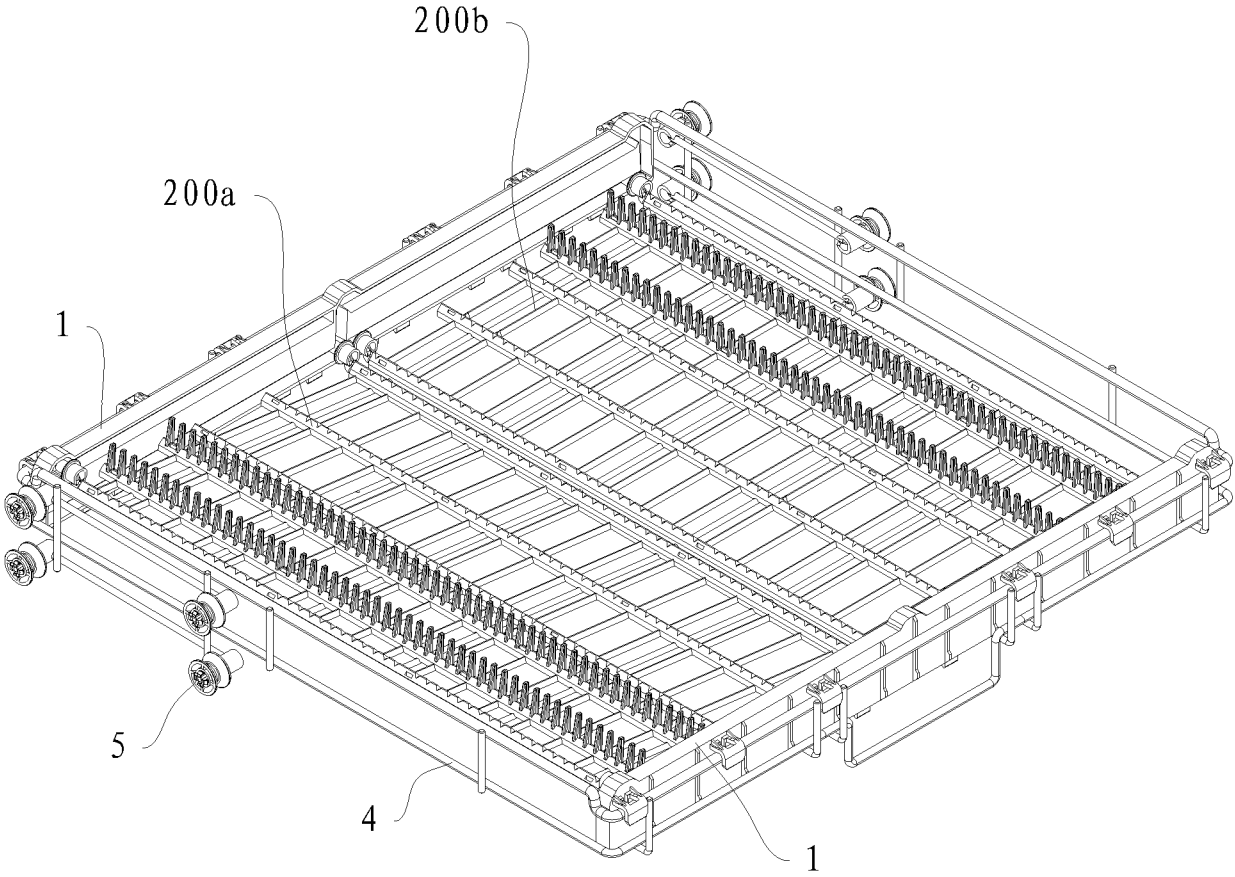


图 5a

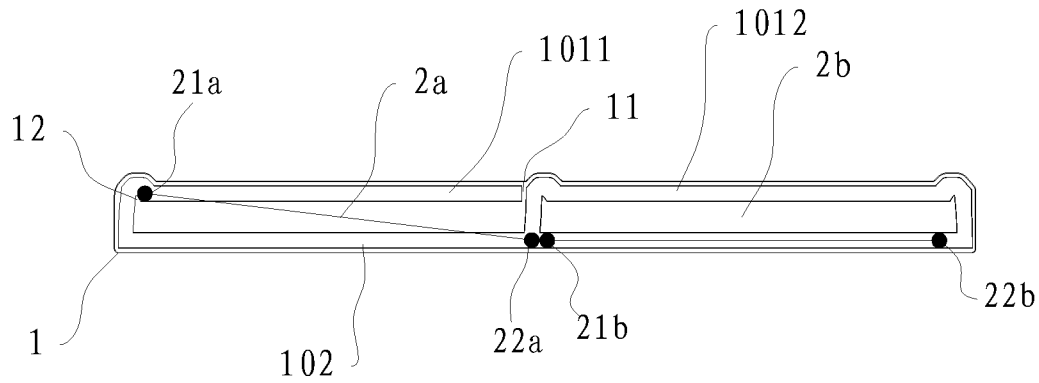


图 5b

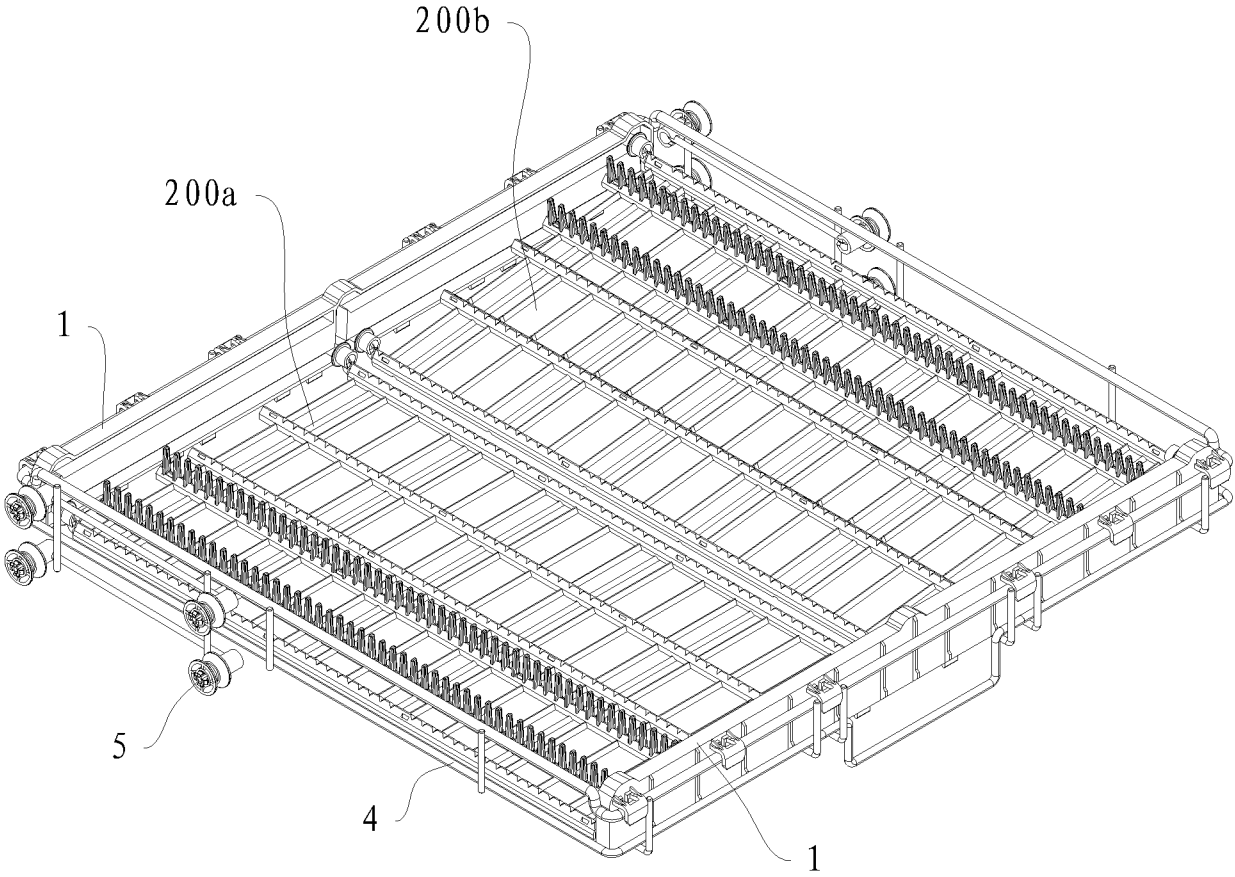


图 6a

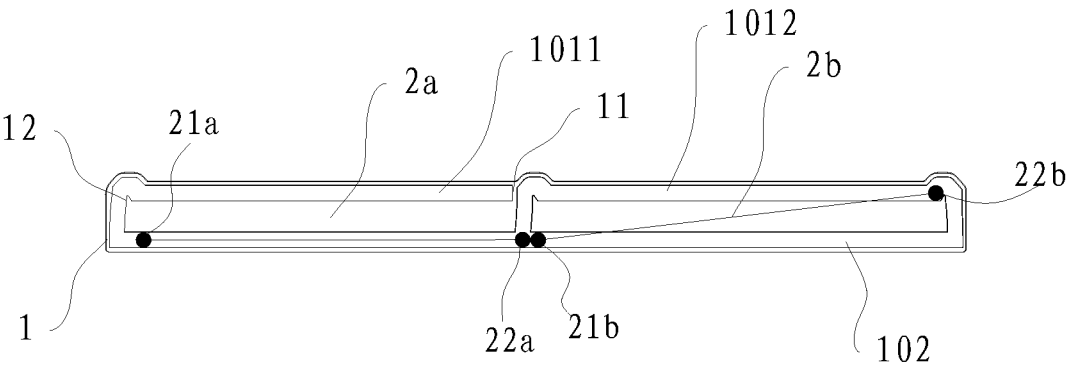


图 6b

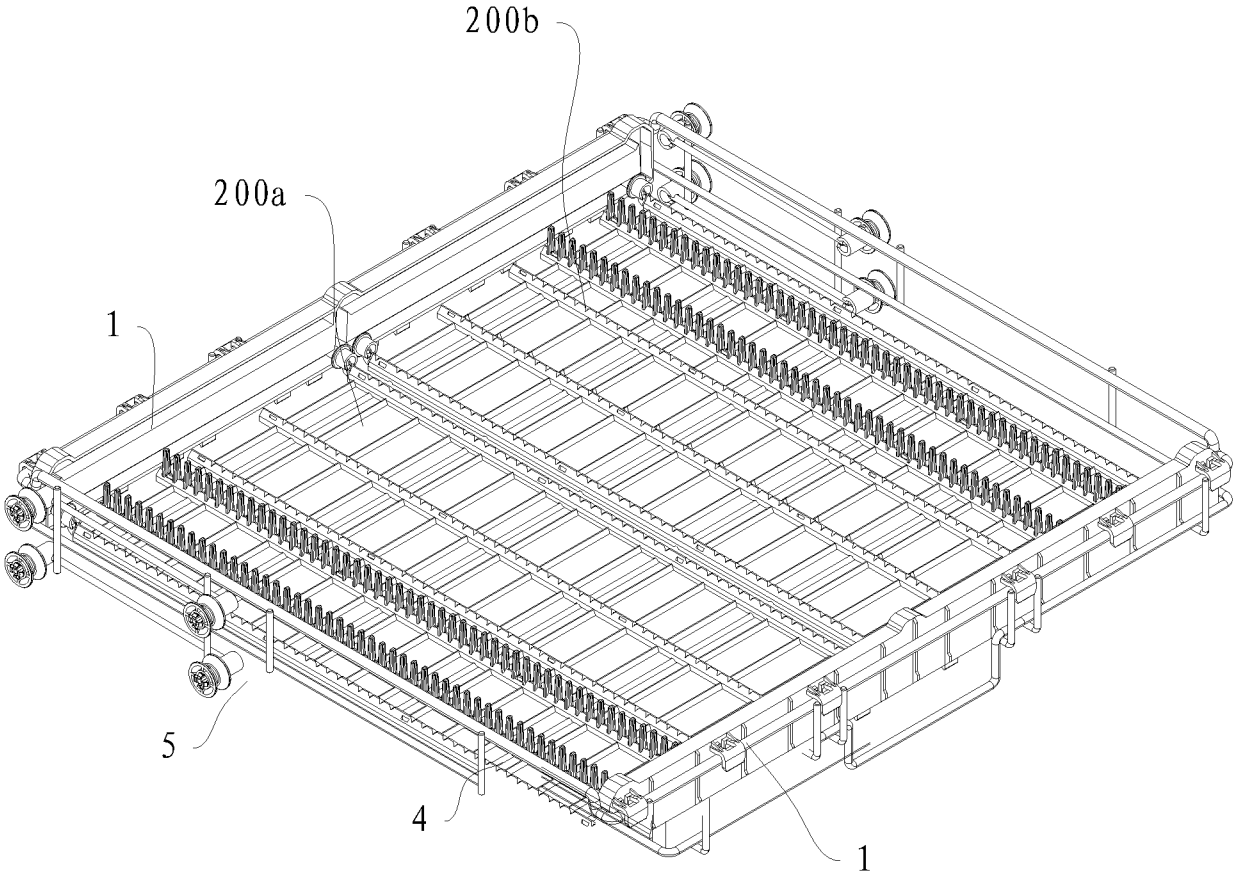


图 7a

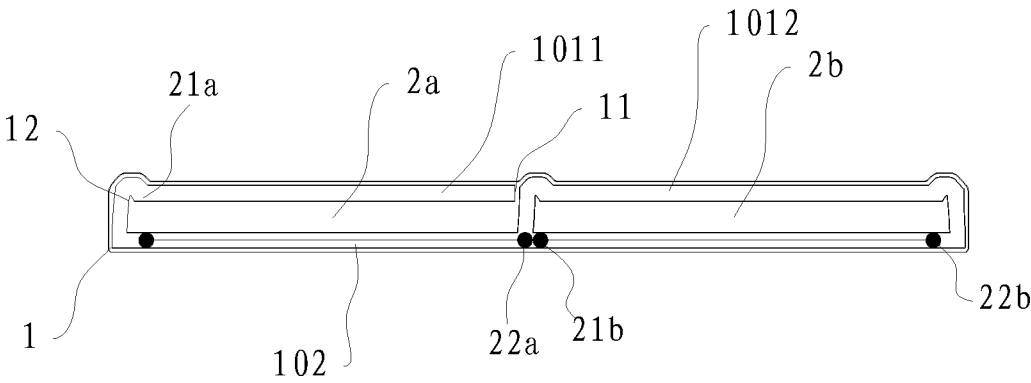


图 7b

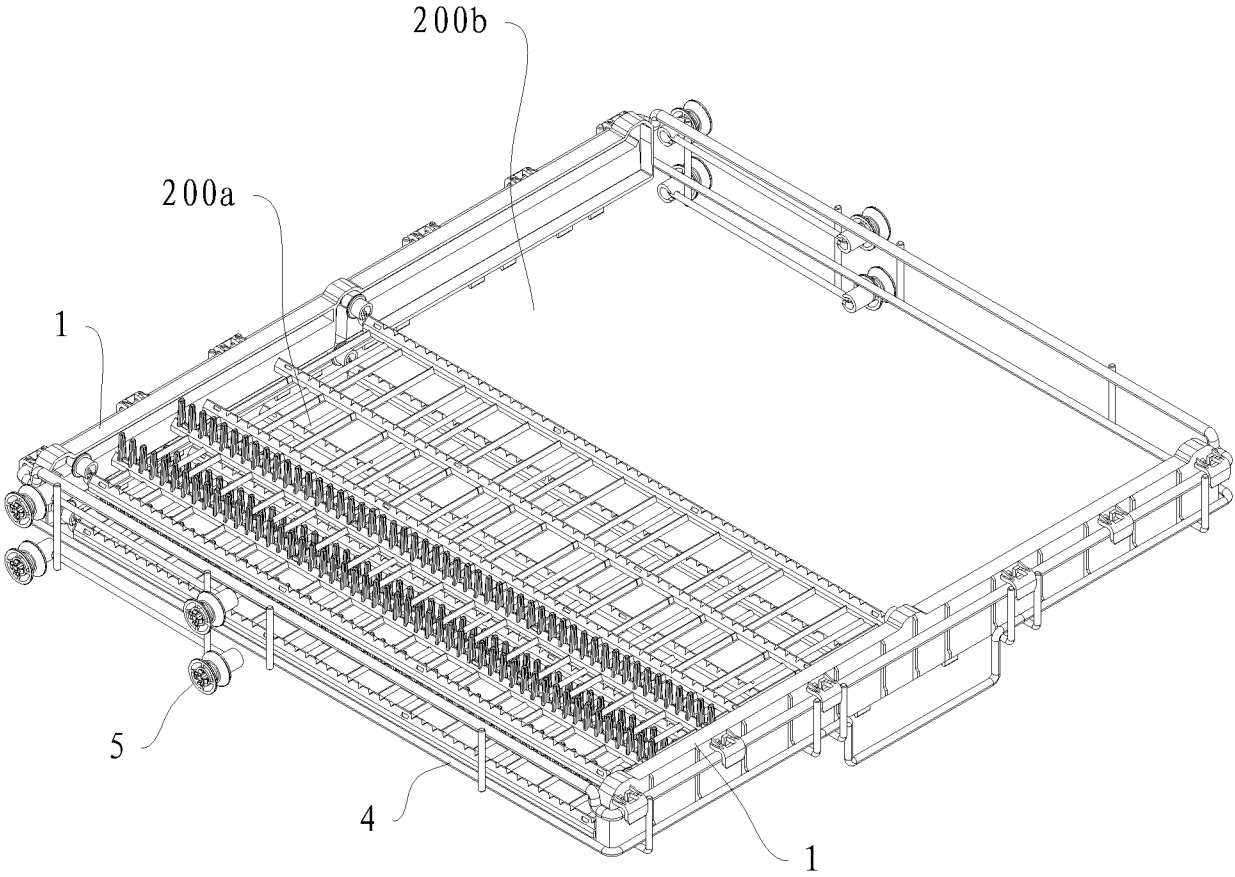


图 8a

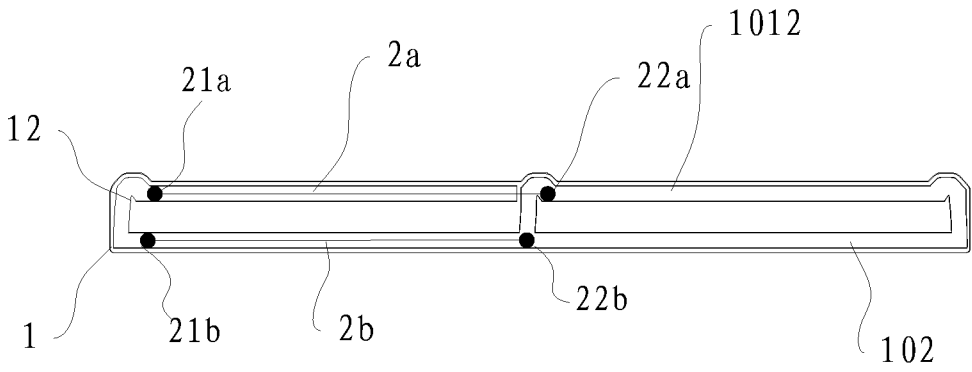


图 8b

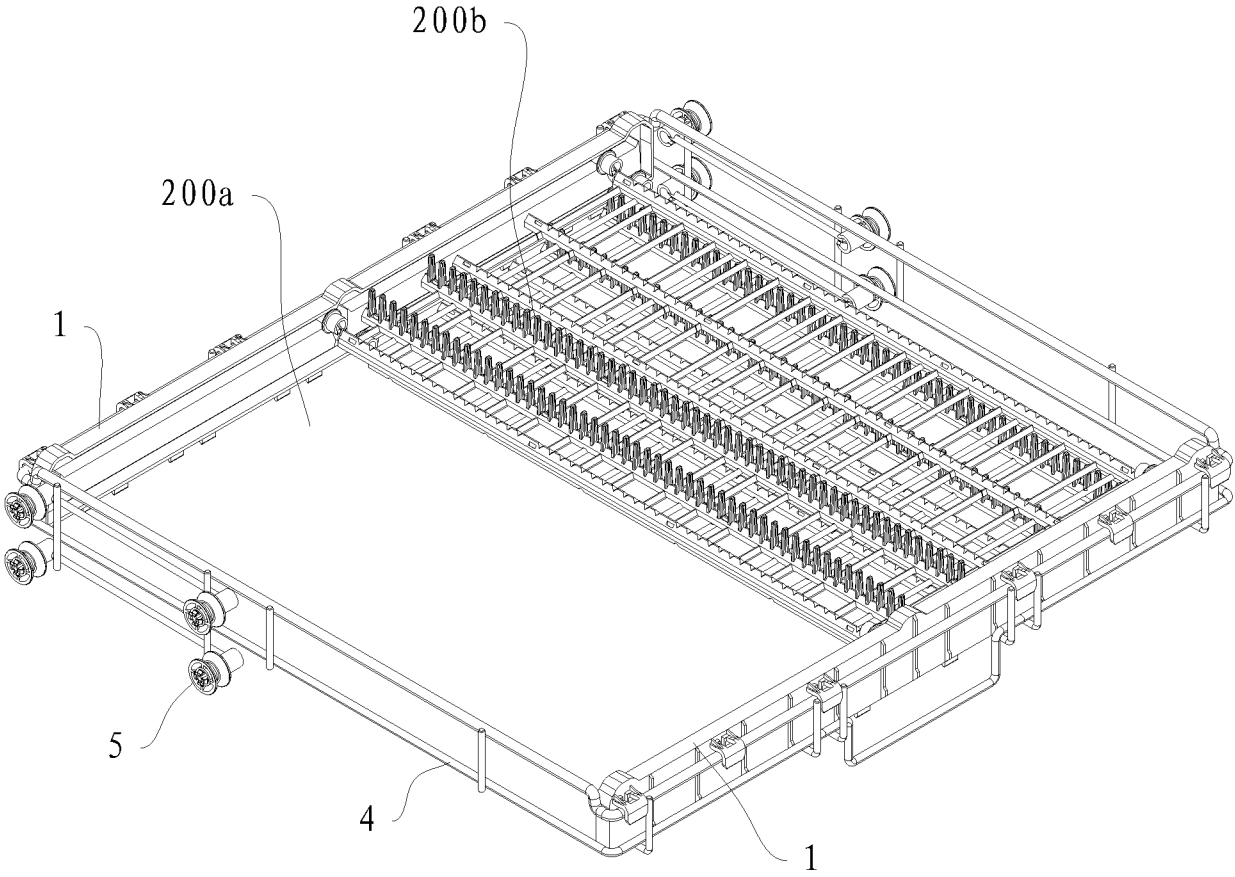


图 9a

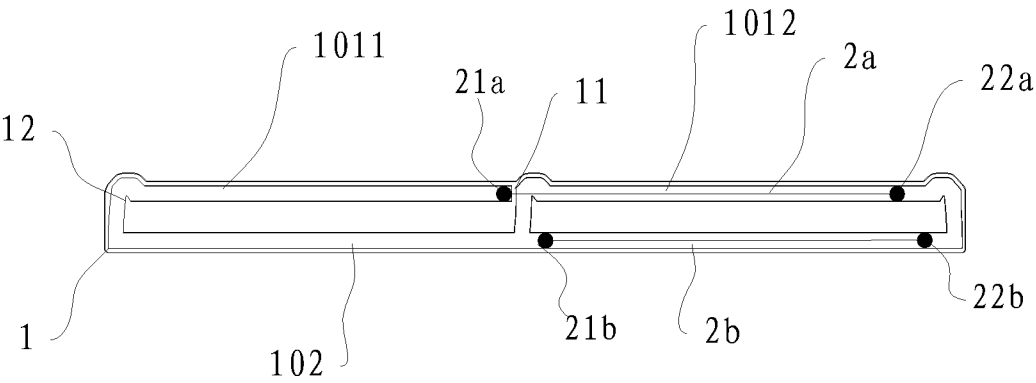


图 9b

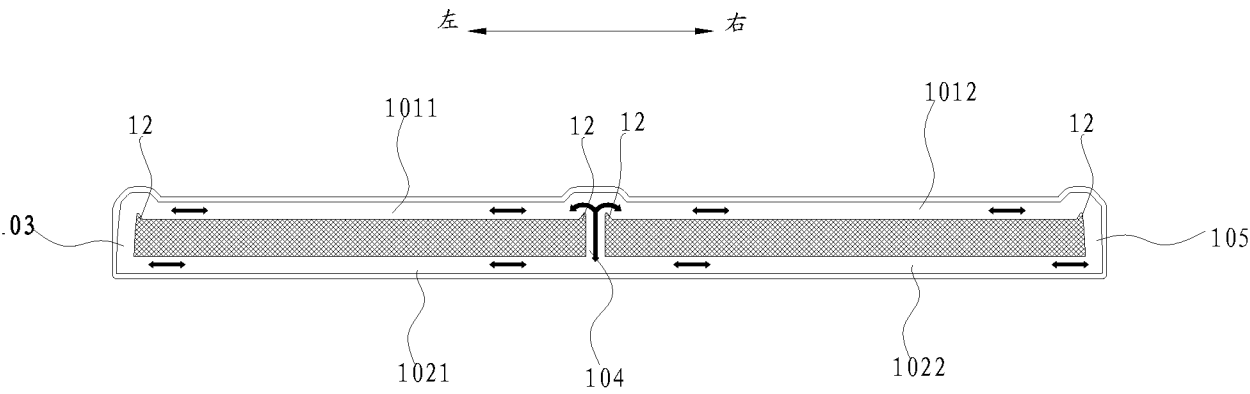


图 10

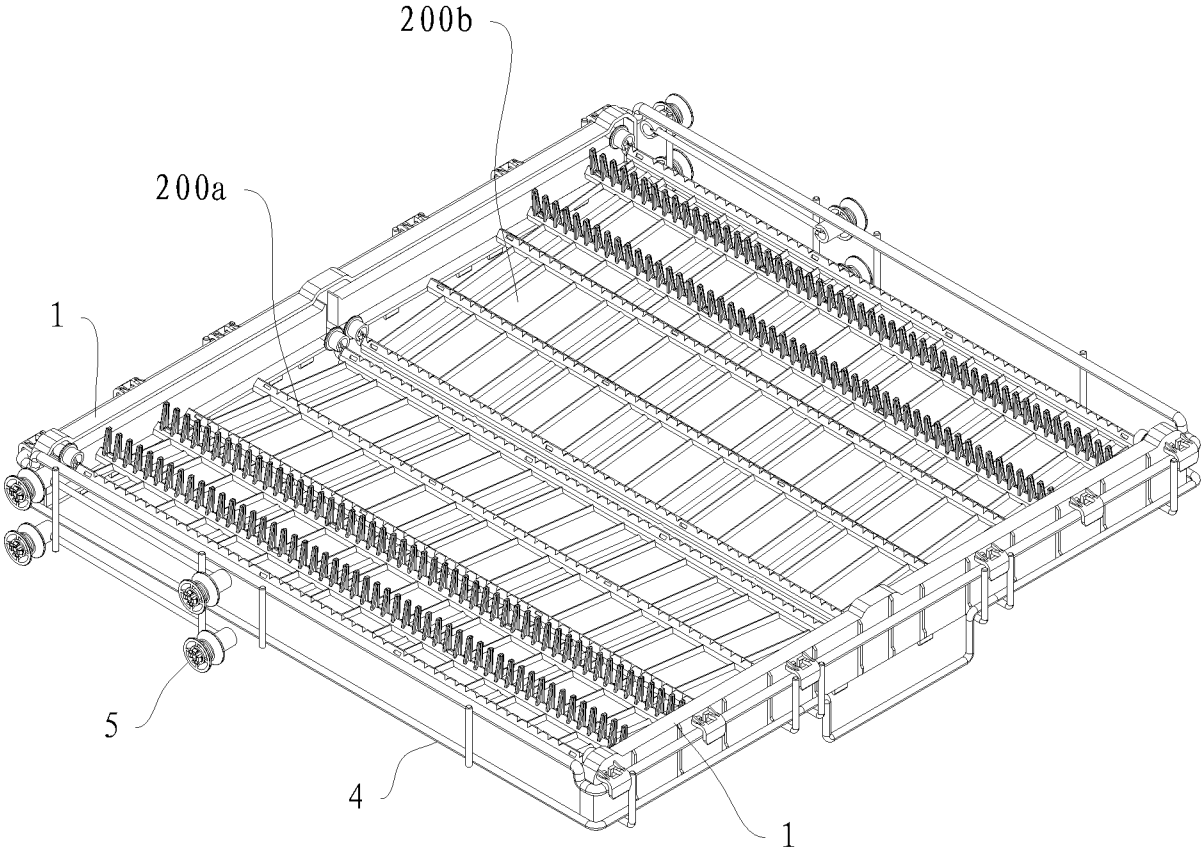


图 11a

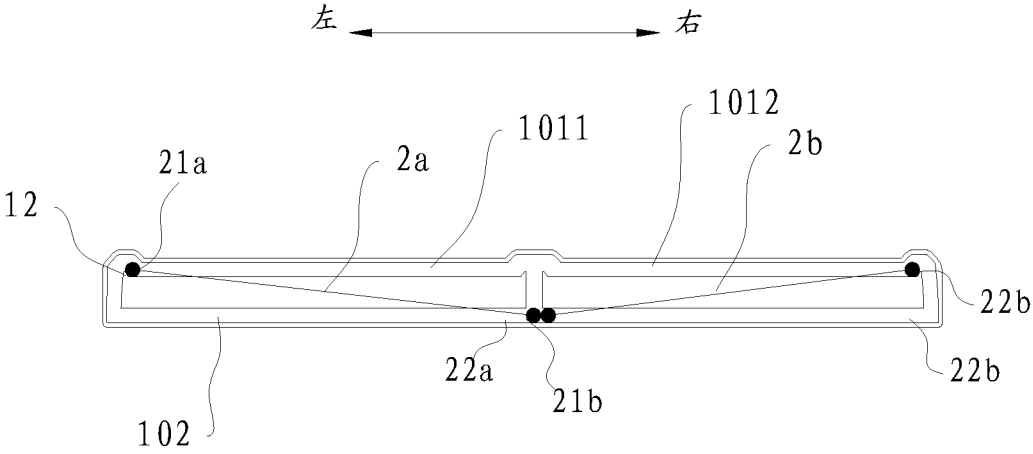


图 11b

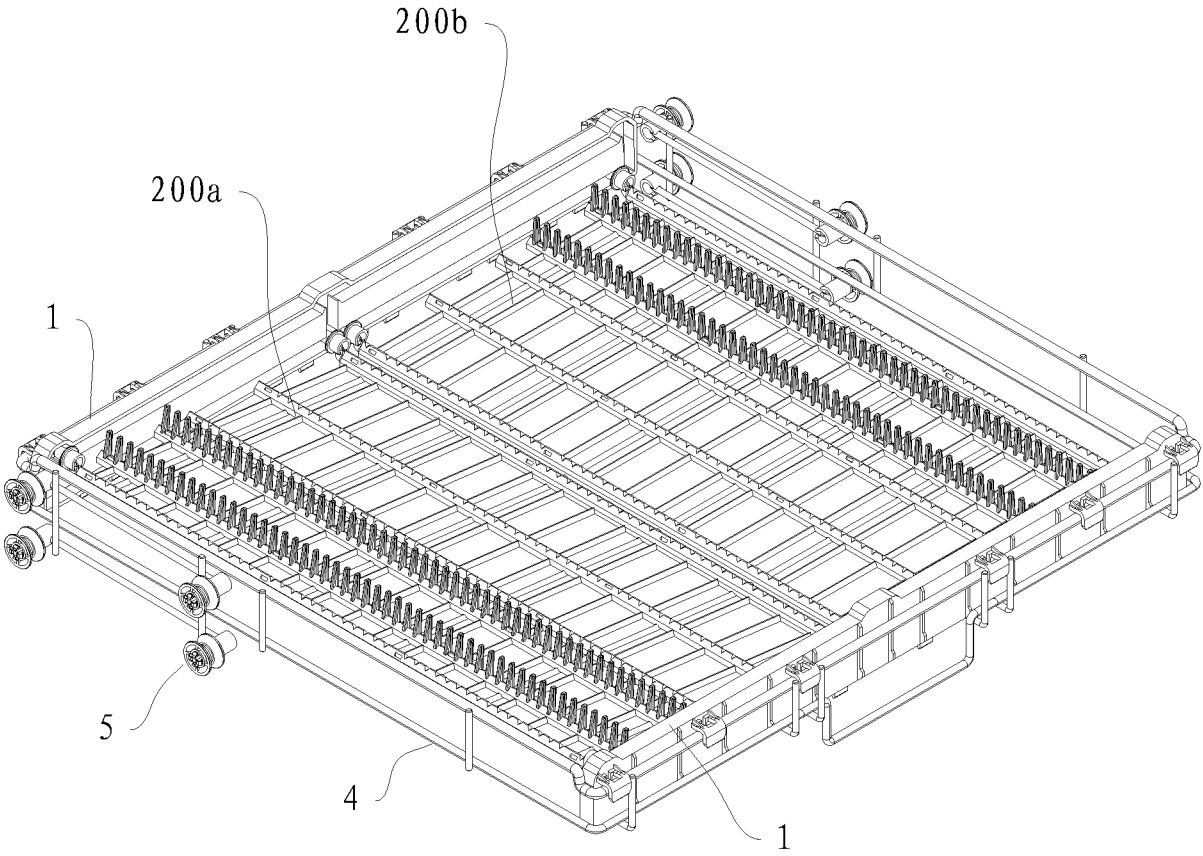


图 12a

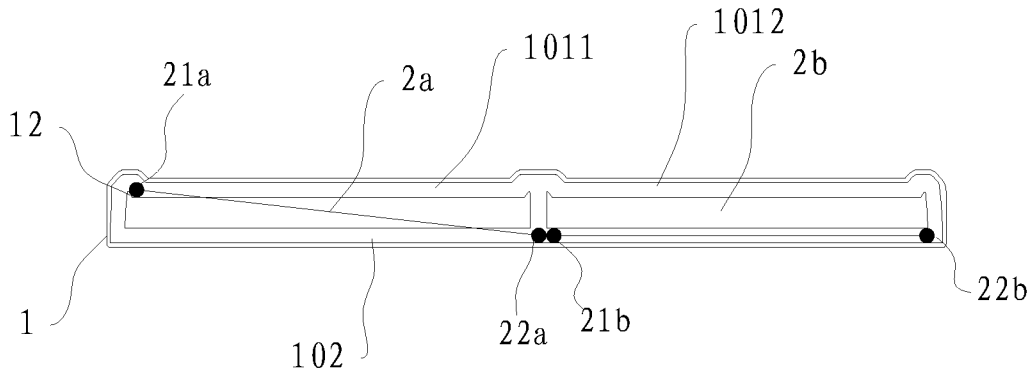


图 12b

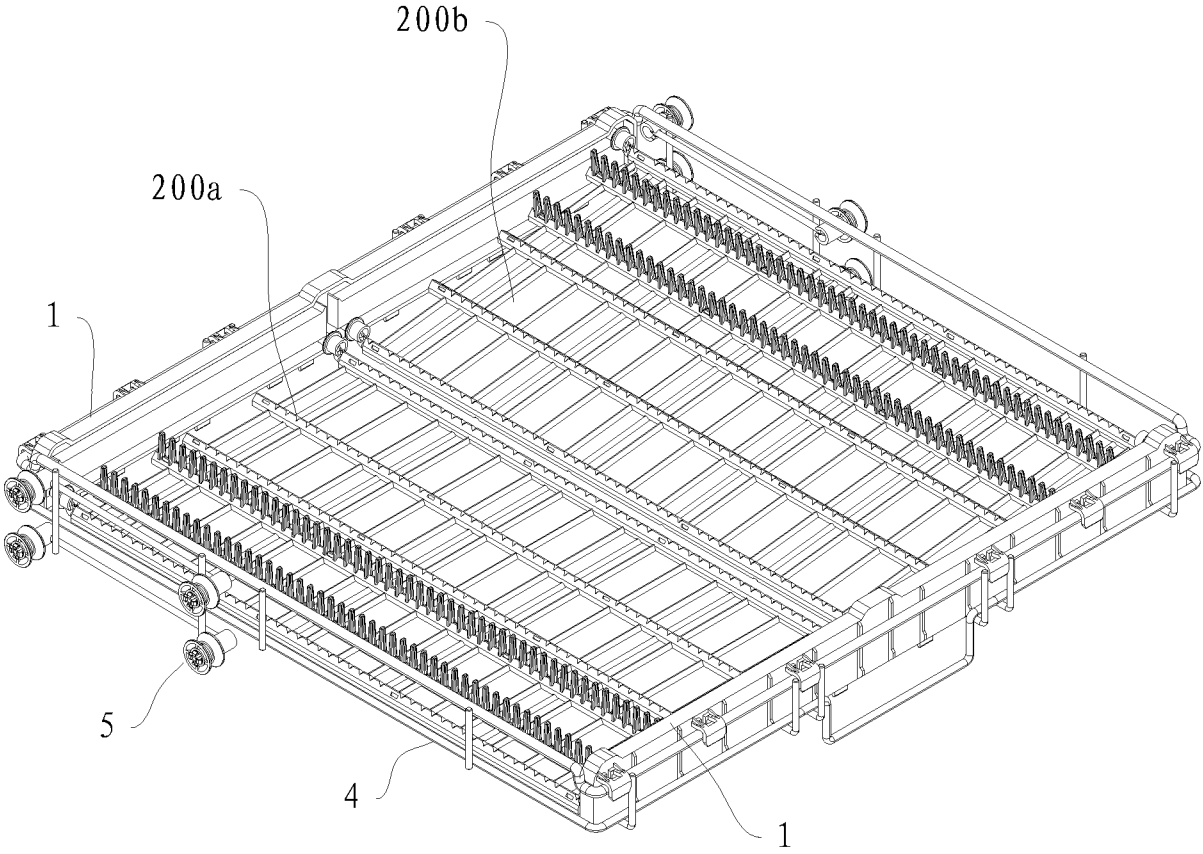


图 13a

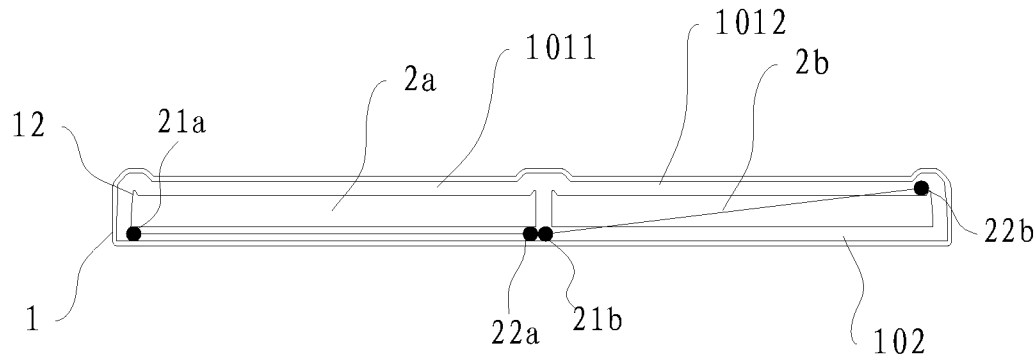


图 13b

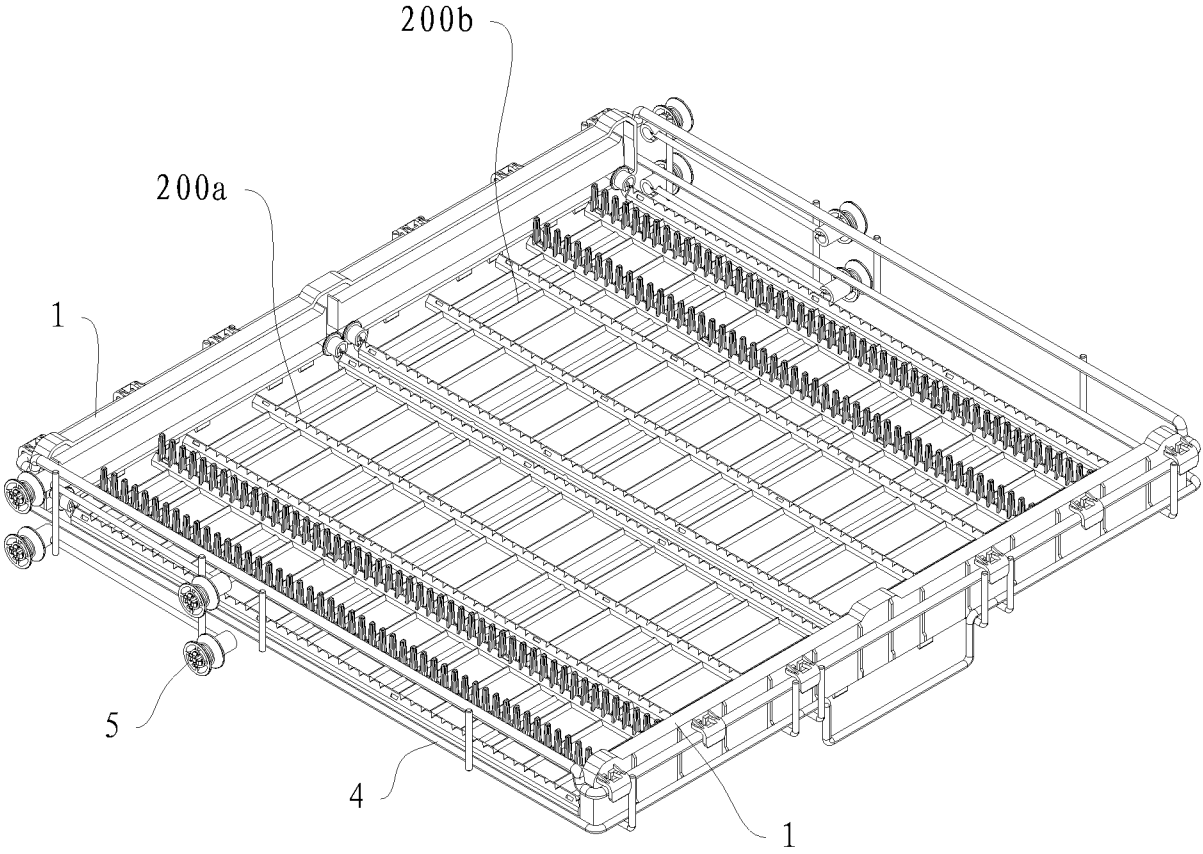


图 14a

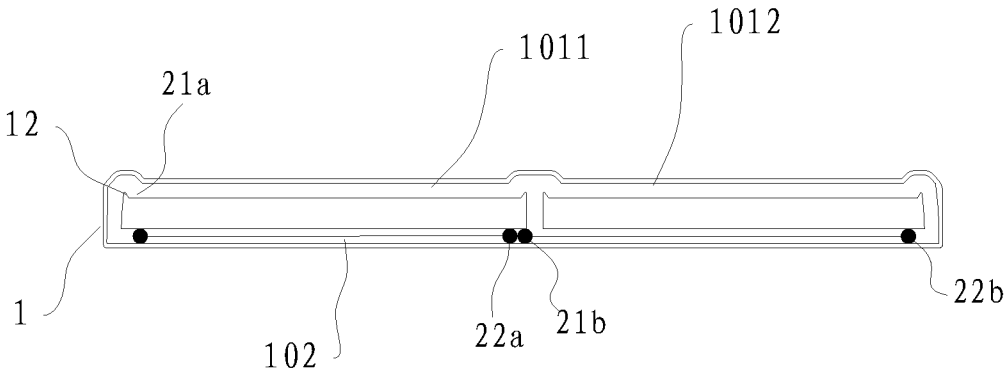


图 14b

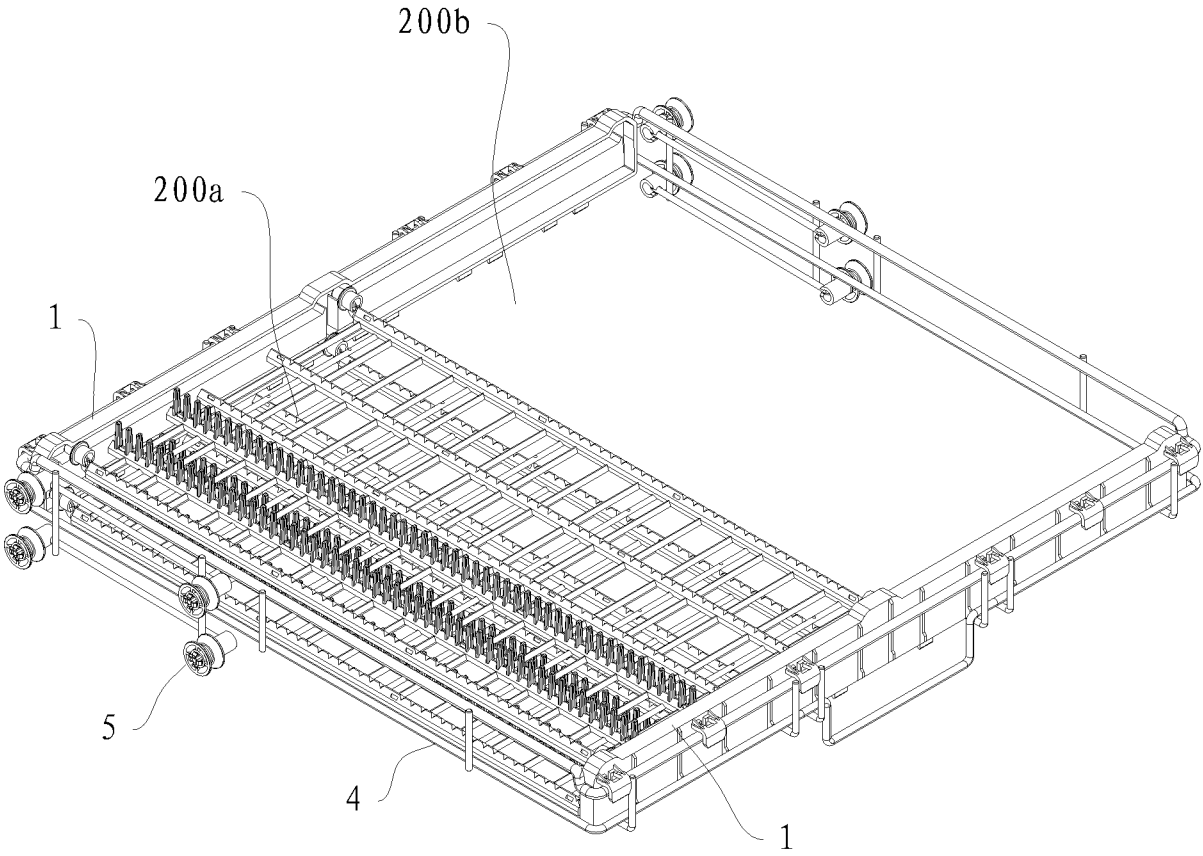


图 15a

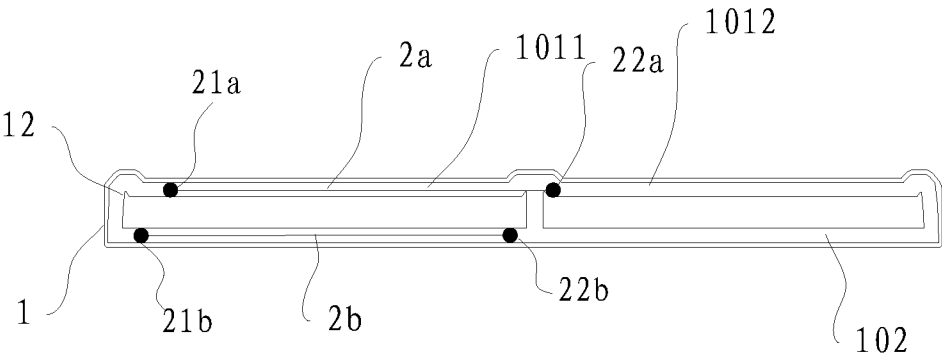


图 15b

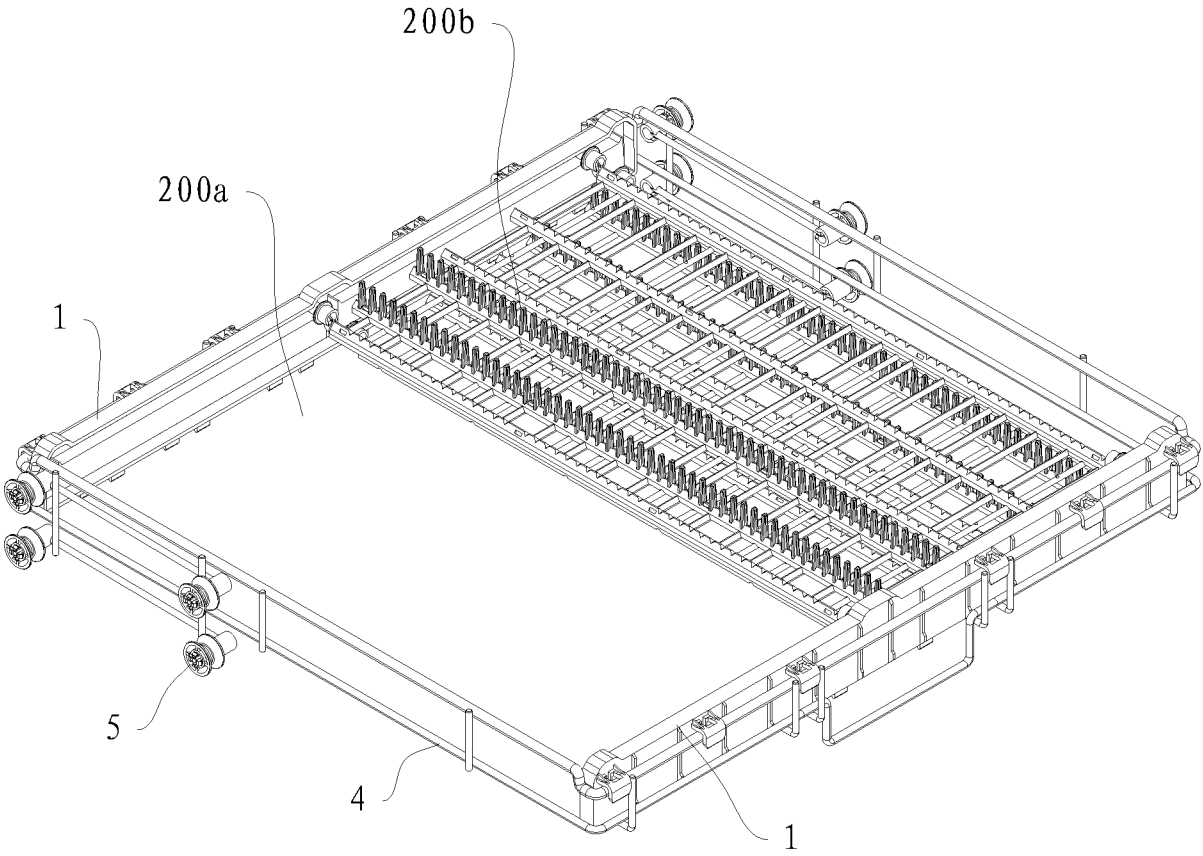


图 16a

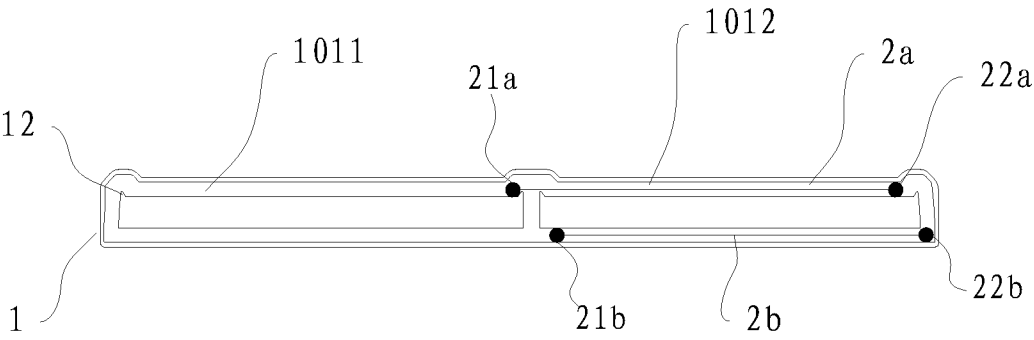


图 16b

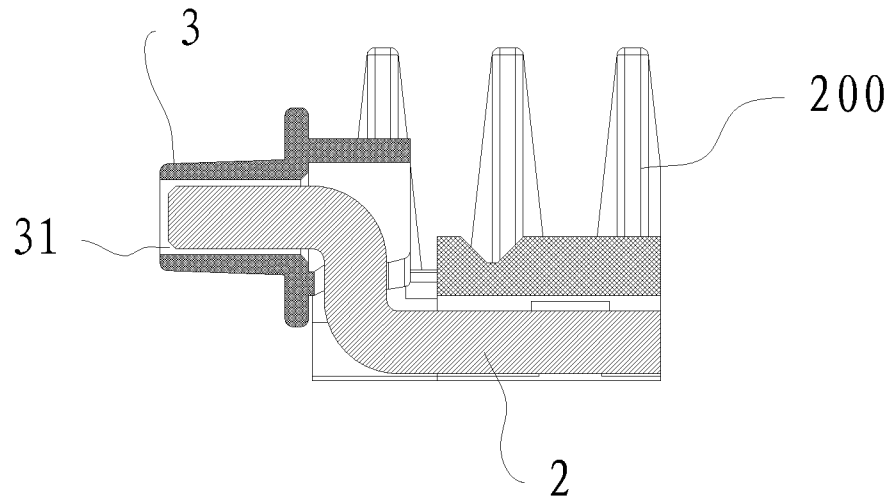


图 17

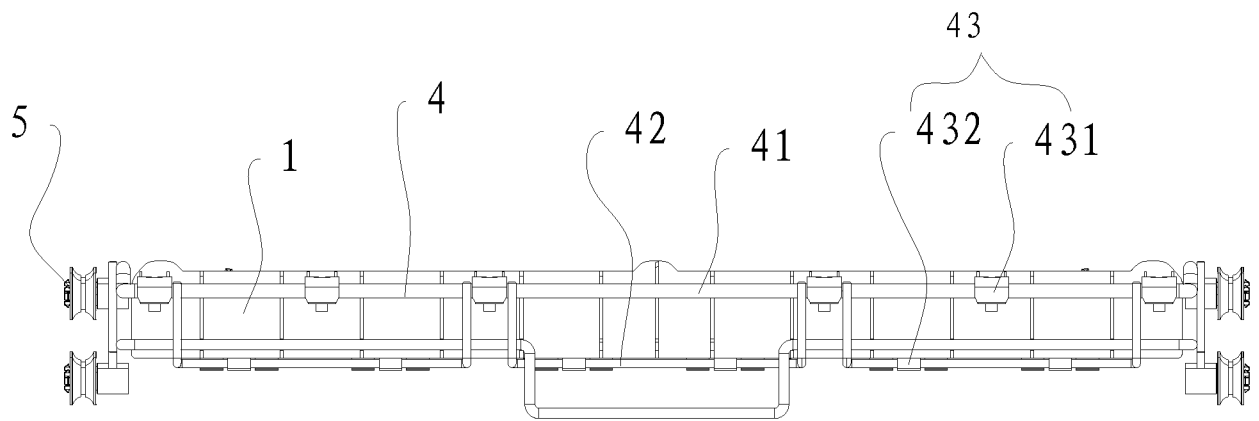


图 18

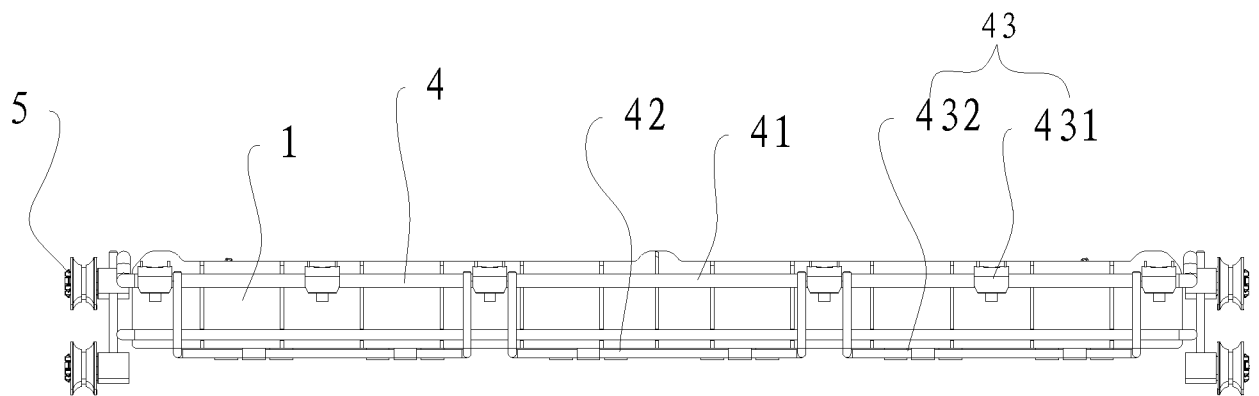


图 19

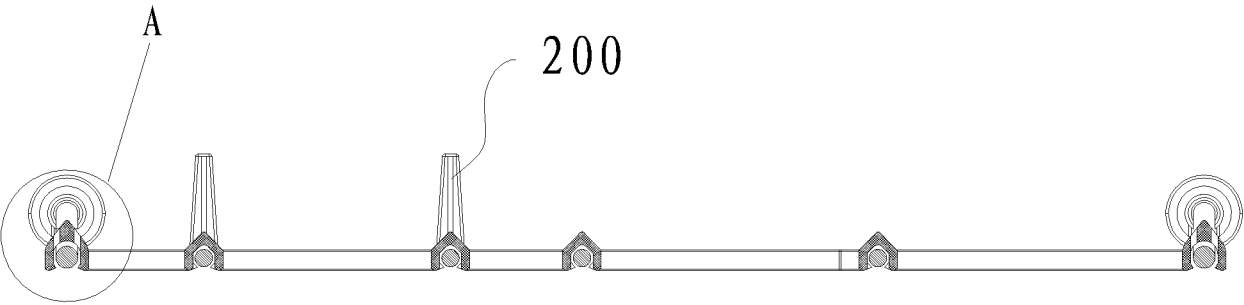


图 20

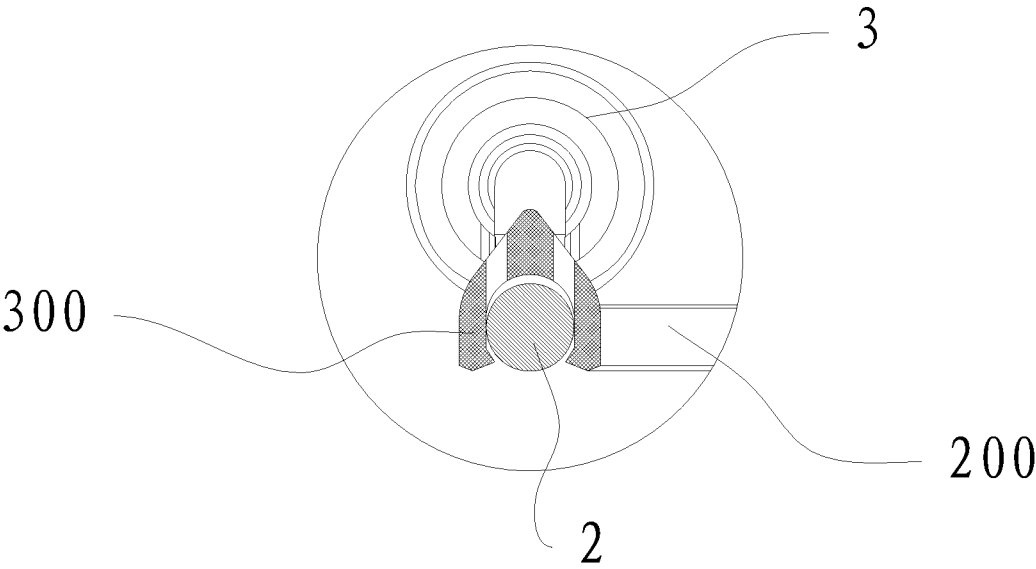


图 21

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/071137

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

See the extra sheet

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)

IPC: A47L 15

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)

CNXTX, CNABS, CNKI, VEN: slideway, flexible, length, width, DISHWASHER, SHELF, FRAME, RACK, SLIDE, GROOVE, SLOT, TRACK, ADJUST+, HORIZONTAL

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 20060250058 A1 (STEVENS et al.), 09 November 2006 (09.11.2006), description, paragraphs 0030-0032, and figures 1-3	1-14
A	CN 101416862 A (NANJING LG PANDA APPLIANCES CO., LTD.), 29 April 2009 (29.04.2009), the whole document	1-14
A	CN 102599871 A (HAIER GROUP CORP.), 25 July 2012 (25.07.2012), the whole document	1-14
A	JP 2003-210380 A (HITACHI LTD.), 29 July 2003 (29.07.2003), the whole document	1-14
A	WO 2011013057 A1 (INDESIT CO SPA), 03 February 2011 (03.02.2011), the whole document	1-14

☐ 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 25 June 2013 (25.06.2013)	Date of mailing of the international search report 08 August 2013 (08.08.2013)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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 HE, Yi Telephone No.: (86-10) 62085814

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2013/071137

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
US 20060250058 A	09.11.2006	CA 2587999 A1	09.11.2007
		EP 1854395 A1	14.11.2007
		MX 2007005552 A	30.11.2008
CN 101416862 A	29.04.2009	KR 20100037460 A	09.04.2010
CN 102599871 A	25.07.2012	None	
JP 2003-210380 A	29.07.2003	None	
WO 2011013057 A1	03.02.2011	EP 2459048 A1	06.06.2012
		IT 13 94951 B	27.07.2012
		IT 1394952 B	27.07.2012
		IT 1394953 B	27.07.2012

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2013/071137

CONTINUATION OF SECOND SHEET: A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER:

A47L 15/50 (2006.01) i

A47L 15/00 (2006.01) i

A. 主题的分类

参见附加页

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)

IPC:A47L15

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))

CNTXT,CNABS,CNKI,VEN:洗碗机, 托盘, 架, 滑, 滑道, 滑轨, 槽, 调整, 伸缩, 长, 宽, 轨道,
DISHWASHER,SHELF,FRAME,RACK,SLIDE,GROOVE,SLOT,TRACK,ADJUST+,HORIZONTAL**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	US20060250058A1(Stevens et al)09.11 月 2006 (09.11.2006) 说明书第 0030—0032 段及附图 1—3	1-14
A	CN101416862A(南京乐金熊猫电器有限公司)29.4 月 2009(29.04.2009)全文	1-14
A	CN102599871A(海尔集团公司)25.7 月 2012(25.07.2012)全文	1-14
A	JP2003-210380A(株式会社日立制作所)29.7 月 2003(29.07.2003)全文	1-14
A	WO2011013057A1(INDESIT CO SPA)03.2 月 2011(03.02.2011)全文	1-14



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

25.6 月 2013 (25.06.2013)

国际检索报告邮寄日期

08.8 月 2013 (08.08.2013)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

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

何毅

电话号码: (86-10) 62085814

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2013/071137

检索报告中引用的 专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
US20060250058A	09.11.2006	CA2587999A1	09.11.2007
		EP1854395A1	14.11.2007
		MX2007005552A	30.11.2008
CN101416862A	29.04.2009	KR20100037460A	09.04.2010
CN102599871A	25.07.2012	无	
JP2003-210380A	29.07.2003	无	
WO2011013057A1	03.02.2011	EP2459048A1	06.06.2012
		IT1394951B	27.07.2012
		IT1394952B	27.07.2012
		IT1394953B	27.07.2012

续：第 2 页 A. 主题的分类：

A47L15/50(2006.01)i

A47L15/00(2006.01)i