



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108294716 B

(45) 授权公告日 2023. 09. 01

(21) 申请号 201810341651.5

(22) 申请日 2018.04.16

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 108294716 A

(43) 申请公布日 2018.07.20

(73) 专利权人 佛山市顺德区美的洗涤电器制造
有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
港前路20号

专利权人 美的集团股份有限公司

(72) 发明人 廖郡芝 关庆文 邵大鹏

(74) 专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代
理事务所 44287

专利代理师 胡海国

(51) Int. Cl.

A47L 15/42 (2006.01)

(56) 对比文件

JP 2012016371 A, 2012.01.26

US 2007246068 A1, 2007.10.25

TW M469873 U, 2014.01.11

CN 204971164 U, 2016.01.20

CN 106310298 A, 2017.01.11

CN 1659995 A, 2005.08.31

CN 201108186 Y, 2008.09.03

CN 202166254 U, 2012.03.14

CN 205053355 U, 2016.03.02

CN 206181594 U, 2017.05.17

CN 206584966 U, 2017.10.24

CN 2631318 Y, 2004.08.11

CN 2691479 Y, 2005.04.13

JP 2014158568 A, 2014.09.04

US 2003067254 A1, 2003.04.10

审查员 姜海霞

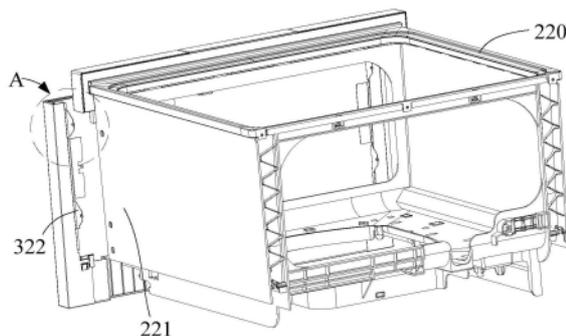
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

洗碗机

(57) 摘要

本发明公开一种洗碗机,其中,该洗碗机包括:壳体,具有朝前开口的容置腔;内胆,与所述壳体滑动连接,且所述内胆自所述容置腔的开口可抽拉地容置于所述容置腔内,所述具有朝上敞口的胆腔;以及外门,可拆卸地安装于所述内胆的前侧面。本发明技术方案改善了外门的可拆性,进而便于对外门的拆卸更换和维修。



1. 一种洗碗机,其特征在于,包括:
壳体,具有朝前开口的容置腔;
内胆,与所述壳体滑动连接,且所述内胆自所述容置腔的开口可抽拉地容置于所述容置腔内,所述内胆具有朝上敞口的胆腔;以及
外门,可拆卸地安装于所述内胆的前侧面;
所述内胆包括胆本体和内胆外框,所述胆本体安装于所述内胆外框内,所述内胆外框与所述壳体滑动连接,所述胆本体具有所述胆腔;
所述外门具有沿竖向延伸、且呈相对设置的两侧边,两所述侧边朝所述内胆方向延伸有插板;
所述内胆外框具有与所述内胆外框的前侧面相邻、且呈相对设置的两侧板,两所述侧板面向彼此的一侧各设有一插接沉槽,所述插板插接于所述插接沉槽;
两所述侧边各自朝所述内胆方向延伸有连接翻边,两所述连接翻边朝面向彼此一侧分别延伸有固定翻边;
所述固定翻边面向所述内胆的一侧设有沿竖向延伸的凹槽,所述侧板的边缘与所述凹槽插接配合;
所述插板沿所述凹槽的远离所述连接翻边的槽壁面延伸;
其中,所述插接沉槽的形状与所述插板的形状相适配,两所述侧板上形成的所述插接沉槽均与各自所述侧板的前侧边缘相连通,通过所述插板与所述插接沉槽的配合,可实现所述外门与所述内胆外框的定位安装以及预固定。
2. 如权利要求1所述的洗碗机,其特征在于,自所述外门朝所述内胆方向上,所述插板的呈渐缩设置。
3. 如权利要求1所述的洗碗机,其特征在于,每一所述侧边上沿竖向间隔地设有多个所述插板。
4. 如权利要求1所述的洗碗机,其特征在于,所述插板朝所述内胆方向还凸设有定位部,所述侧板设有供所述定位部插接配合的定位槽,所述定位槽与所述插接沉槽连通。
5. 如权利要求4所述的洗碗机,其特征在于,所述插板与所述侧板螺钉连接。
6. 如权利要求5所述的洗碗机,其特征在于,所述插接沉槽的槽底设有贯穿其厚度方向的第一固定孔,所述插板上设有与所述第一固定孔同轴设置的第二固定孔,所述内胆外框还包括位于所述侧板面向所述插板一侧的螺孔柱,所述螺孔柱的螺孔与所述第一固定孔呈同轴设置。
7. 如权利要求1至6中任意一项所述的洗碗机,其特征在于,所述洗碗机还包括安装于所述内胆外框前侧面的控制面板,所述控制面板位于所述外门的上方,所述外门与所述控制面板可拆卸地拼接于一起。

洗碗机

技术领域

[0001] 本发明涉及厨房电器技术领域,特别涉及一种洗碗机。

背景技术

[0002] 随着社会的不断进步,人们对厨房电器的智能化程度越来越高,洗碗机由于其自身清洁效果好、具有多种消毒功能以及省时省力等优点,而备受人们青睐。现有的洗碗机中,其外门大多数与壳体转动连接,通过外门相对壳体转动而将洗碗机的内胆显露出来,以便于用户取放餐具。当用户取放体型较大或质量较大的餐具时,由于需要用户需要将手伸入至洗碗机的壳体内,进而使得用户操作起来不顺手,容易导致餐具从手中滑落的风险。为了方便用户取放餐具,也有的洗碗机采用“抽屉”式结构,其内胆可从壳体内抽拉。然而,对于该类“抽屉”式结构的洗碗机而言,其外门通常固定在内胆上无法拆卸,进而在当外门发生刮花或碰撞损坏时,无法更换外门。

[0003] 上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

发明内容

[0004] 本发明的主要目的是提出一种洗碗机,旨在改善外门的可拆性。

[0005] 为实现上述目的,本发明提出的洗碗机包括:

[0006] 壳体,具有朝前开口的容置腔;

[0007] 内胆,与所述壳体滑动连接,且所述内胆自所述容置腔的开口可抽拉地容置于所述容置腔内,所述具有朝上敞口的胆腔;以及

[0008] 外门,可拆卸地安装于所述内胆的前侧面。

[0009] 优选地,所述内胆包括胆本体和内胆外框,所述胆本体安装于所述内胆外框内,所述内胆外框与所述壳体滑动连接,所述胆本体具有所述胆腔;

[0010] 所述门体可拆卸地安装于所述内胆外框的前侧面。

[0011] 优选地,所述外门具有沿竖向延伸、且呈相对设置的两侧边,两所述侧边朝所述内胆方向延伸有插板;

[0012] 所述内胆外框具有与所述内胆外框的前侧面相邻、且呈相对设置的两侧板,两所述侧板面向彼此的一侧各设有一插接沉槽,所述插板插接于所述插接沉槽。

[0013] 优选地,自所述外门朝所述内胆方向上,所述插板的呈渐缩设置。

[0014] 优选地,每一所述侧边上沿竖向间隔地设有多个所述插板。

[0015] 优选地,所述插板朝所述内胆方向还凸设有定位部,所述侧板设有供所述定位部插接配合的定位槽,所述定位槽与所述插接沉槽连通。

[0016] 优选地,所述插板与所述侧板螺钉连接。

[0017] 优选地,所述插接沉槽的槽底设有贯穿其厚度方向的第一固定孔,所述插板上设有与所述第一固定孔同轴设置的第二固定孔,所述内胆外框还包括位于所述侧板面向所述

插板一侧的螺孔柱,所述螺孔柱的螺孔与所述第一固定孔呈同轴设置。

[0018] 优选地,两所述侧边各自朝所述内胆方向延伸有连接翻边,两所述连接翻边朝面向彼此一侧分别延伸有固定翻边;

[0019] 所述固定翻边面向所述内胆的一侧设有沿竖向延伸的凹槽,所述侧板的边缘与所述凹槽插接配合;

[0020] 所述插板沿所述凹槽的远离所述连接翻边的槽壁面延伸。

[0021] 优选地,所述洗碗机还包括安装于所述内胆外框前侧面的控制面板,所述控制面板位于所述外门的上方,所述外门与所述控制面板可拆卸地拼接于一起。

[0022] 本发明技术方案通过将外门直接安装在内胆的前侧面,进而外门可随内胆一同相对壳体移动,避免了外门与壳体的转动连接,使得外门可牢固地安装在内胆上;同时,外门可拆卸地连接在内胆上,也便于将外门从内胆上拆卸,方便更换和维修外门。

附图说明

[0023] 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。

[0024] 图1为本发明洗碗机一实施例的结构示意图;

[0025] 图2为图1中洗碗机的外门与内胆在一视角的安装示意图;

[0026] 图3为图2中外门与内胆安装后的结构示意图;

[0027] 图4为图2中外门与内胆在另一视角的安装示意图;

[0028] 图5为图4中A处的局部放大图;

[0029] 图6为图4中外门的插板与内胆外框上插接沉槽的配合示意图;

[0030] 图7为图6中B处的局部放大图;

[0031] 图8为图2中内胆外壳的结构示意图;

[0032] 图9为图8中C处的局部放大图;

[0033] 图10为图5中外门的固定翻边上的凹槽的结构示意图。

[0034] 附图标号说明:

[0035]

标号	名称	标号	名称
1	洗碗机	224	定位槽
10	壳体	225	第一固定孔
20	内胆	30	外门
210	胆本体	310	连接翻边
211	胆腔	320	固定翻边
220	内胆外框	321	凹槽
221	侧板	322	插板
222	螺孔柱	323	定位部
223	插接沉槽	40	控制面板

[0036] 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。

具体实施方式

[0037] 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。

[0038] 需要说明,若本发明实施例中有涉及方向性指示(诸如上、下、左、右、前、后……),则该方向性指示仅用于解释在某一特定姿态(如附图所示)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。

[0039] 另外,若本发明实施例中有涉及“第一”、“第二”等的描述,则该“第一”、“第二”等的描述仅用于描述目的,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。

[0040] 本发明提出一种洗碗机。下面以洗碗机的实际使用状态为基准,以面向用户一侧为前,建立空间直角坐标系,对本洗碗机的结构作以具体阐释。

[0041] 在本发明一实施例中,参照图1至图3,该洗碗机1包括:

[0042] 壳体10,具有朝前开口的容置腔;

[0043] 内胆20,与所述壳体10滑动连接,且所述内胆20自所述容置腔的开口可抽拉地容置于所述容置腔内,所述具有朝上敞口的胆腔211;以及

[0044] 外门30,可拆卸地安装于所述内胆20的前侧面。

[0045] 具体的,洗碗机1包括壳体10、内胆20及外门30,壳体10具有朝前开口的容置腔,壳体10和内胆20滑动连接,进而内胆20可自该容置腔的开口沿前后方向进出容置腔。内胆20具有朝上敞口的胆腔211,进而当内胆20从壳体10内抽拉出来时,内胆20的胆腔211可显露于外,进而便于用户取放餐具。可以理解的是,洗碗机1的壳体10和内胆20形成了一“抽屉”结构。壳体10内通常安装有滑轨,滑轨与内胆20滑动连接,进而实现壳体10与内胆20的滑动连接,以利于内胆20的抽拉。

[0046] 外门30安装在内胆20的前侧面,当内胆20在抽拉过程中,外门30可随内胆20一同相对壳体10移动,进而实现打开和关闭洗碗机1的开口。外门30可通过卡扣连接、螺钉锁附等方式实现与内胆20的可靠连接。

[0047] 本发明技术方案通过将外门30直接安装在内胆20的前侧面,进而外门30可随内胆20一同相对壳体10移动,避免了外门30与壳体10的转动连接,使得外门30可牢固地安装在内胆20上;同时,外门30可拆卸地连接在内胆20上,也便于将外门30从内胆20上拆卸,方便更换和维修外门30。

[0048] 进一步地,内胆20包括胆本体210和内胆外框220,胆本体210安装于内胆外框220内,内胆外框220与壳体10滑动连接,胆本体210具有所述胆腔211;门体可拆卸地安装于内胆外框220的前侧面。其中,内胆外框220主要用于支撑胆本体210,进而以强化整个内胆20的结构强度,内胆外框220的上端为敞口端,胆本体210安装在内胆外框220内。

[0049] 本实施例中,参照图4至图10,外门30与内胆外框220之间连接结构优选采用以下

方式:

[0050] 外门30具有沿竖向延伸、且呈相对设置的两侧边,两侧边朝内胆20方向延伸有插板322;

[0051] 内胆外框220具有与内胆外框220的前侧面相邻、且呈相对设置的两侧板221,两侧板221面向彼此的一侧各设有一插接沉槽223,插板322插接于插接沉槽223。

[0052] 其中,插接沉槽223的形状优选与插板322的形状相适配,两侧板221上形成的插接沉槽223均与各自侧板221的前侧边缘相连通,如此以便于插板322的插入。通过插板322与插接沉槽223的配合,可实现外门30与内胆外框220的定位安装以及预固定。

[0053] 为了便于将插板322插入插接沉槽223内,在自外门30朝内胆20方向上,插板322的呈渐缩设置。此时,插板322靠近内胆20的一端形状较小,进而更利于将其插入至插槽内。

[0054] 进一步地,每一侧边上沿竖向间隔地设有多个插板322,进而以提高外门30与内胆外框220的连接可靠性。

[0055] 本实施例中,插板322朝内胆20方向还凸设有定位部323,侧板221设有供定位部323插接配合的定位槽224,定位槽224与插接沉槽223连通。通过定位部323和定位槽224的配合,可将插板322有效地定位在插接沉槽223内,避免插板322在定位槽224内晃动,以免外门30相对内胆外框220发生晃动的缺陷。

[0056] 进一步地,当插板322插接固定在插接沉槽223内后,插板322与侧板221还通过螺钉相连接,进而实现插板322与侧板221的牢固连接。

[0057] 其中,上述插接沉槽223的槽底设有贯穿其厚度方向的第一固定孔225,插板322上设有与第一固定孔225同轴设置的第二固定孔,内胆外框220还包括位于侧板221面向插板322一侧的螺孔柱222,螺孔柱222的螺孔与第一固定孔225呈同轴设置。

[0058] 此外,在内胆外框220的侧板221与外门30在进行装配时,为了避免侧板221与外门30之间产生较大的安装缝隙,本实施例中,对于外门30而言,其两侧边各自朝内胆20方向延伸有连接翻边310,两连接翻边310朝面向彼此一侧分别延伸有翻边;固定翻边320面向内胆20的一侧设有沿竖向延伸的凹槽321,侧板221的边缘与凹槽321插接配合;插板322沿凹槽321的远离连接翻边310的槽壁面延伸。

[0059] 可以理解的是,当侧板221插入自凹槽321内时,插板322也正好插入插接沉槽223内。由于固定翻边320设有凹槽321,此时侧板221与固定翻边320的安装配合面隐藏于凹槽321内,进而避免了灰尘等落入外门30与内胆外框220的安装缝隙内。

[0060] 在本发明实施例中,上述洗碗机1还包括安装于所述内胆外框220前侧面的控制面板40,控制面板40位于外门30的上方,外门30与控制面板40可拆卸地拼接于一起。控制面板40和外门30分别独立地安装在内胆外框220的前侧面,控制面板40、外门30与内胆20一起相对壳体10移动,当内胆20容置于容置腔内时,控制面板40和外门30可一起闭合容置腔的开口,即洗碗机11处于关门状态。

[0061] 需要说明的是,控制面板40和外门30可一起遮挡内胆外框220的前侧面,即控制面板40和外门30一起形成了洗碗机1的门体,该门体可打开和闭合洗碗机1的开口。可以理解的是,控制面板40可位于外门30的上方;或者,控制面板40位于外门30的下方;或者,控制面板40也可位于洗碗机1的左右两侧的其中一侧,此处不作具体限定。

[0062] 外门30与控制面板40拼合连接,使得外门30和控制面板40之间的装配缝隙得到有

效的控制,进而可减少灰尘、污垢等残留才外门30和控制面板40的装配缝隙内。如此,一方面可便于用户对洗碗机1表面的清洁,另一方面也使得洗碗机1产品的外观也大幅改善,提高了产品的市场竞争力。

[0063] 以上所述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。

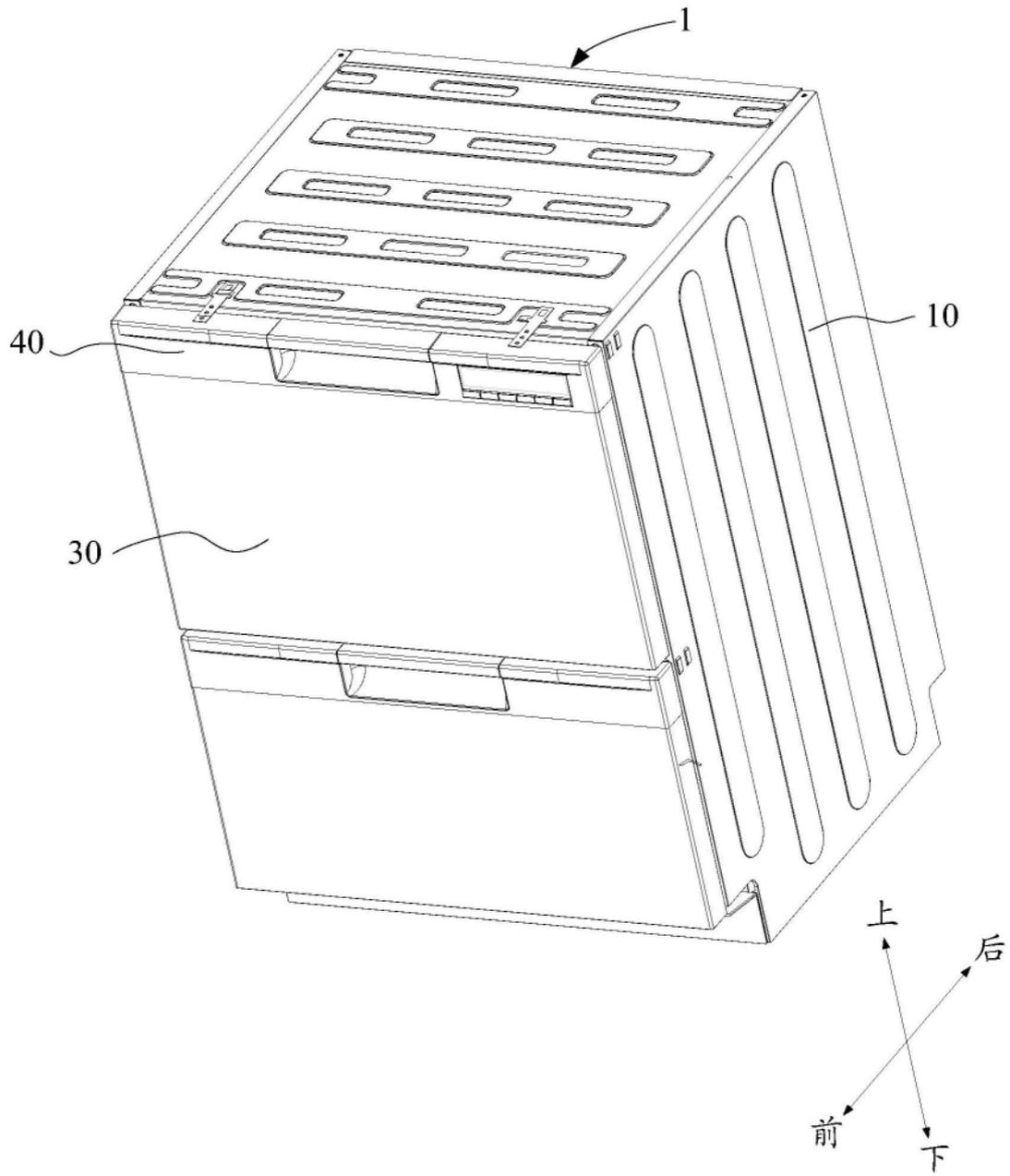


图1

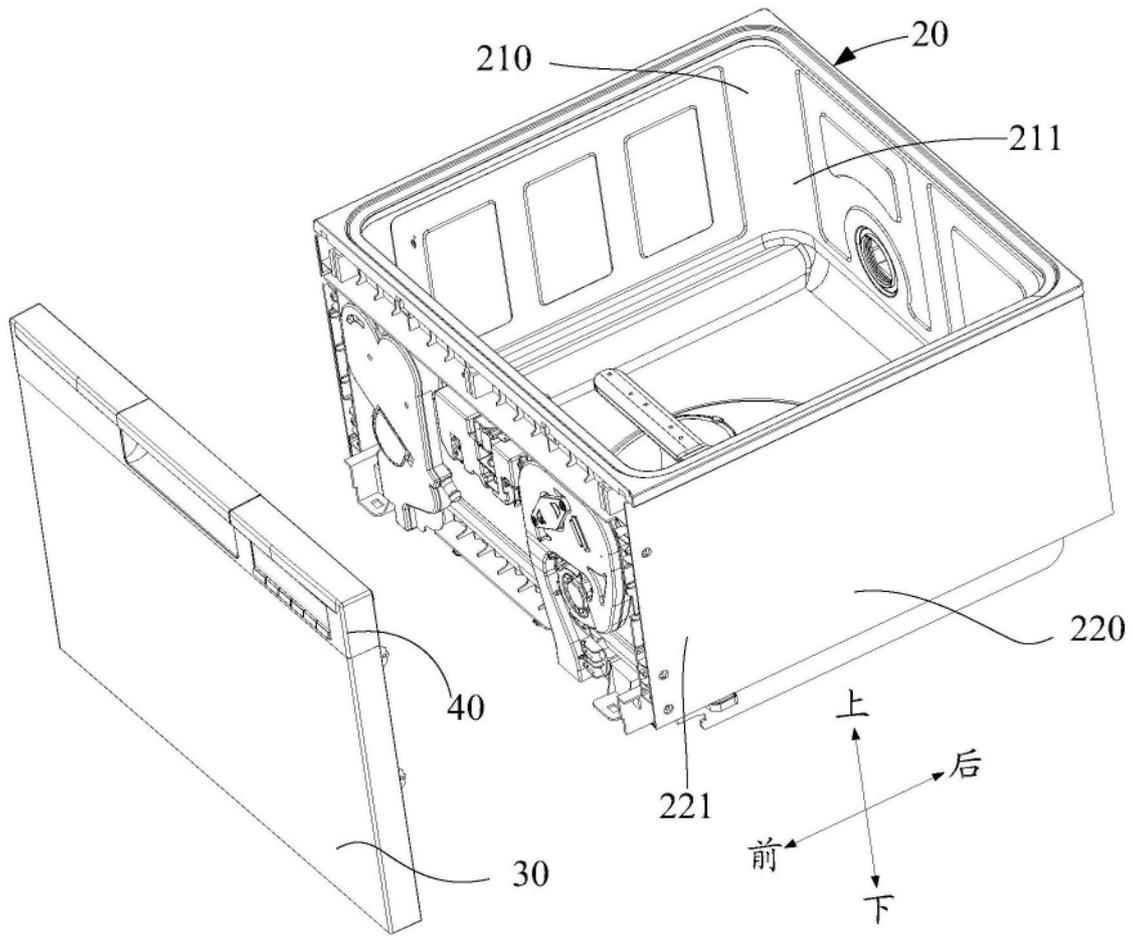


图2

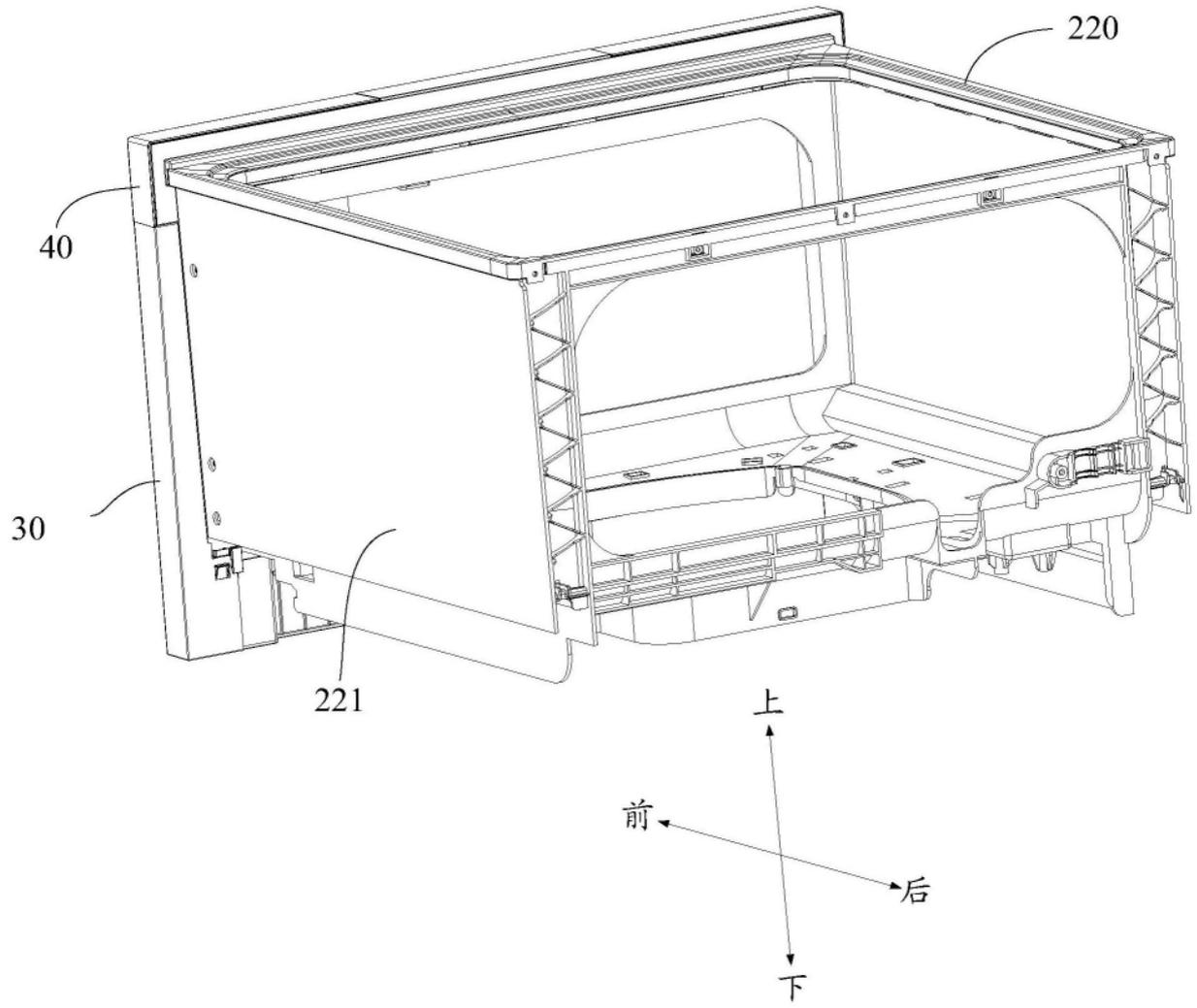


图3

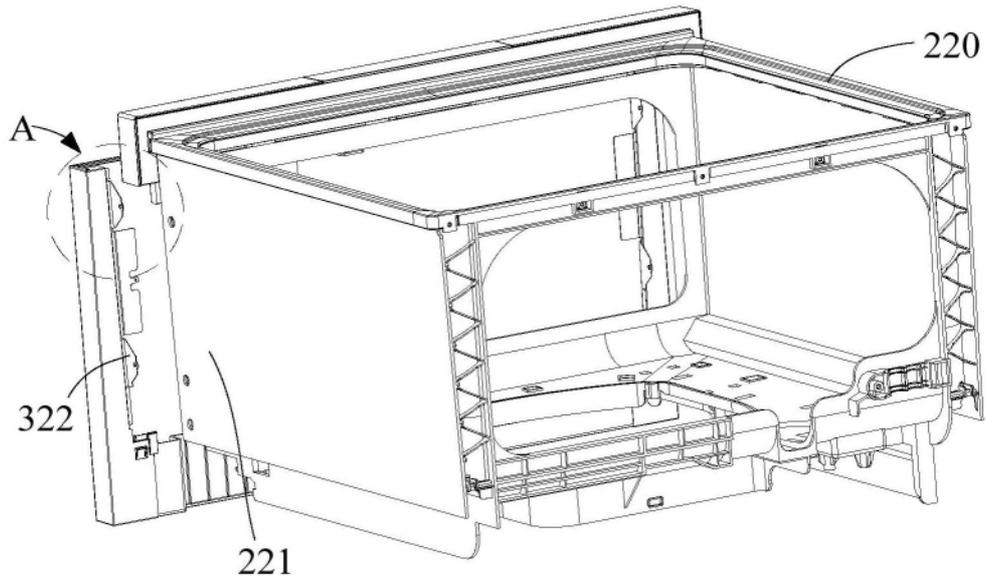


图4

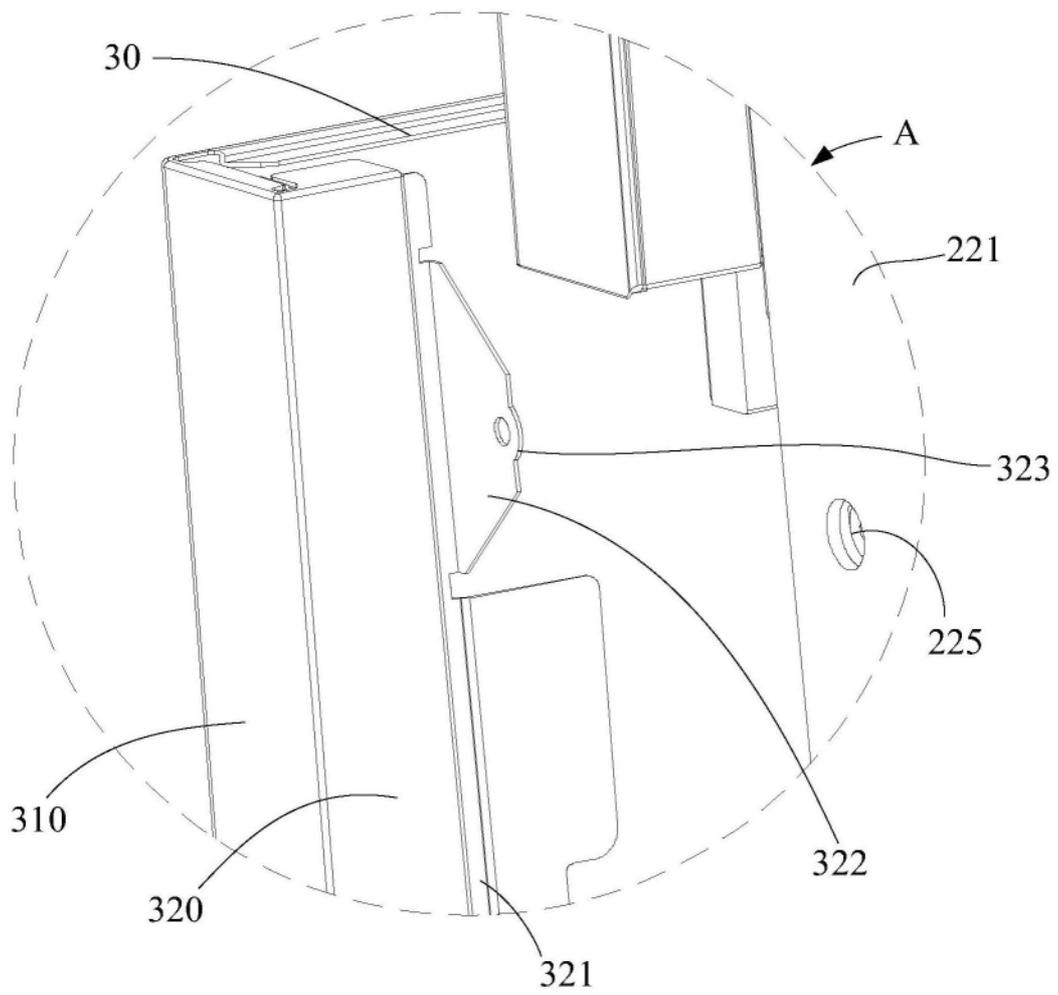


图5

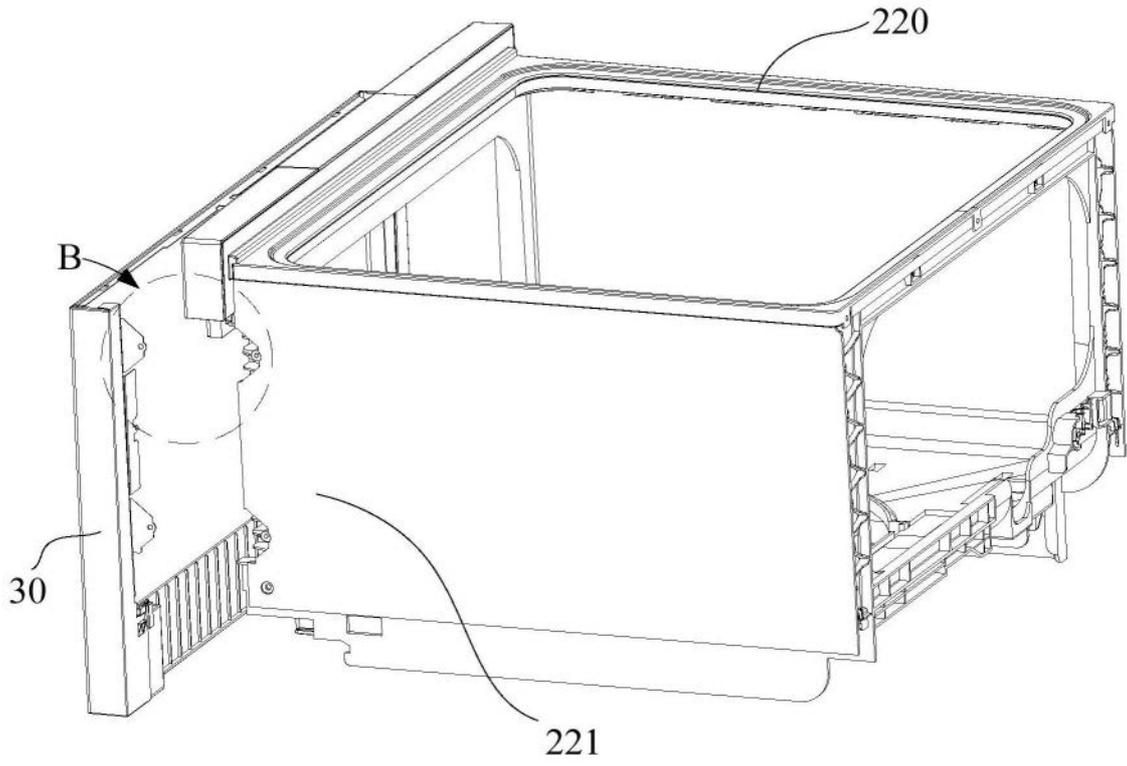


图6

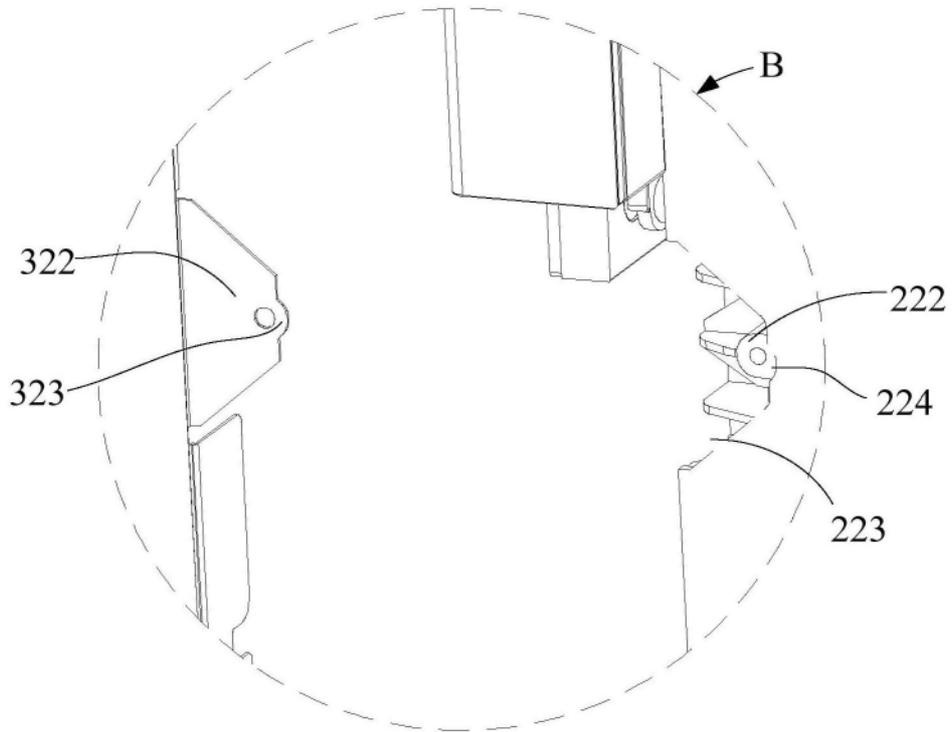


图7

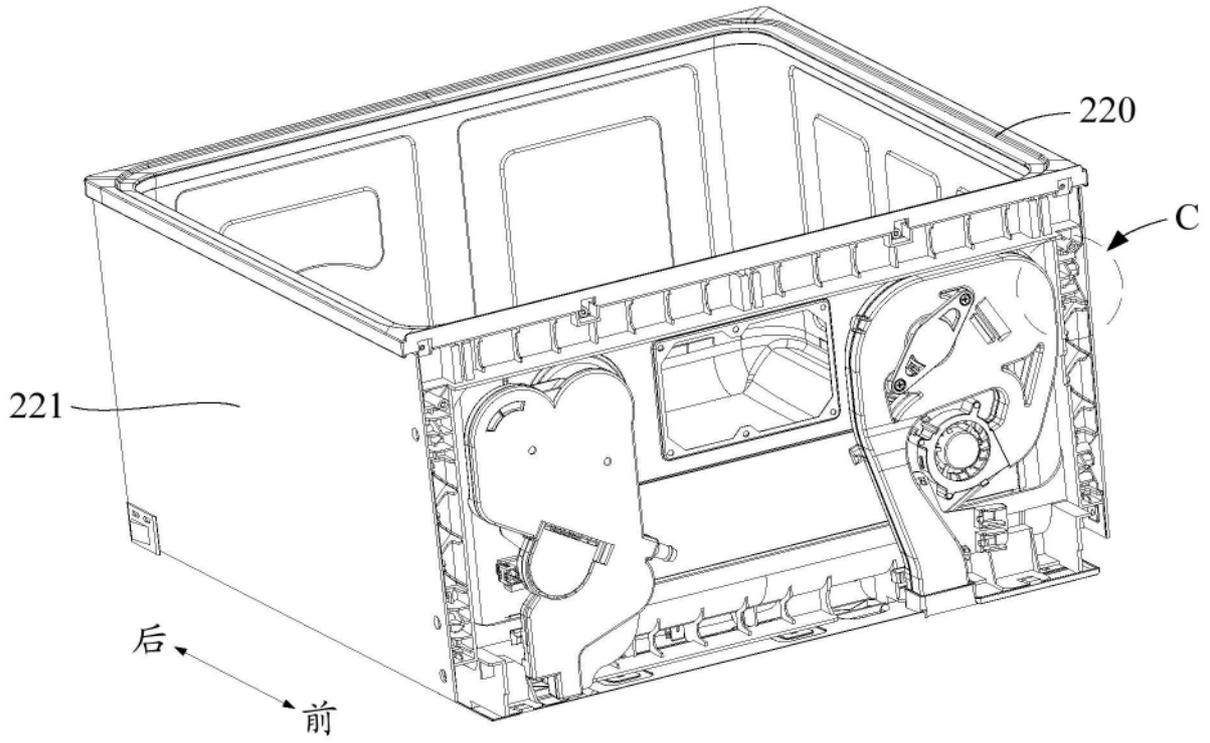


图8

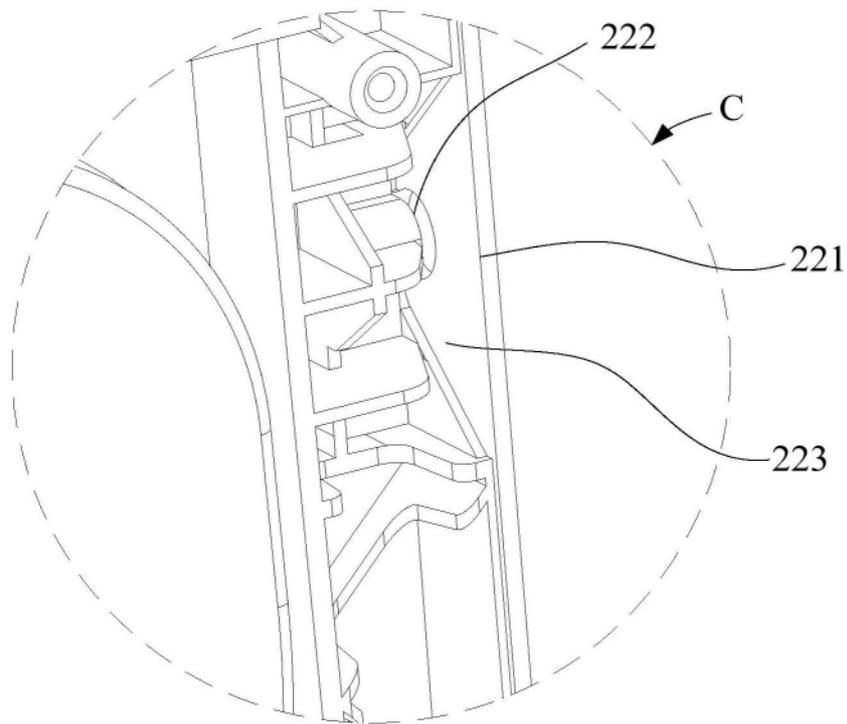


图9

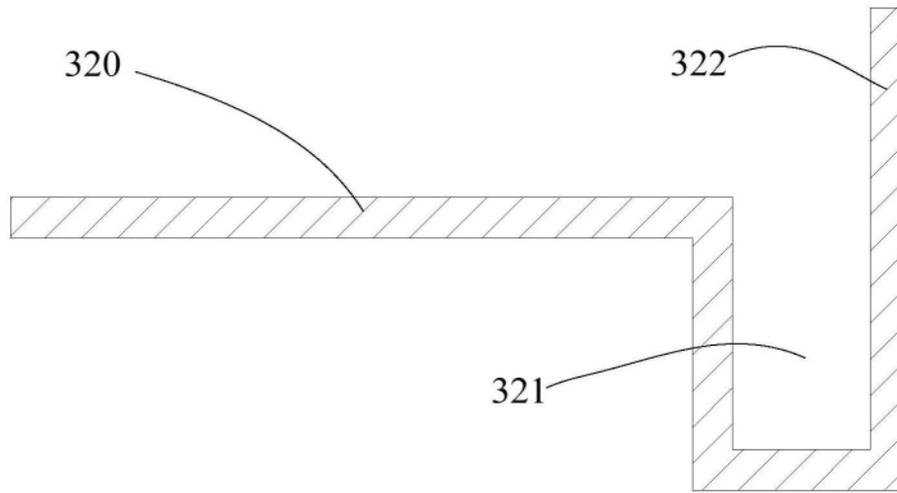


图10