



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203036972 U

(45) 授权公告日 2013. 07. 03

(21) 申请号 201220613373. 2

(22) 申请日 2012. 11. 19

(73) 专利权人 合肥美的荣事达电冰箱有限公司

地址 230601 安徽省合肥市长江西路 669 号

(72) 发明人 陈明益 魏建 蔡晓波 王猛

(74) 专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所(普通合伙) 11201

代理人 宋合成 黄德海

(51) Int. Cl.

F25D 23/10(2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

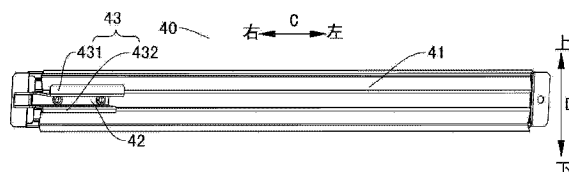
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54) 实用新型名称

用于冰箱的中梁和具有该中梁的冰箱

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于冰箱的中梁和具有该中梁的冰箱。所述中梁包括:本体;加强件,所述加强件设在所述本体的后表面上;和抓泡件,所述抓泡件设在所述本体和所述加强件中的一个上,所述抓泡件从所述本体和所述加强件中的所述一个上向后延伸。根据本实用新型实施例的中梁具有结构强度大、不易变形等优点。



1. 一种用于冰箱的中梁,其特征在于,包括:
本体;
加强件,所述加强件设在所述本体的后表面上;和
抓泡件,所述抓泡件设在所述本体和所述加强件中的一个上,所述抓泡件从所述本体和所述加强件中的所述一个上向后延伸。
2. 根据权利要求1所述的用于冰箱的中梁,其特征在于,所述加强件焊接在所述本体的后表面上。
3. 根据权利要求1所述的用于冰箱的中梁,其特征在于,所述加强件沿左右方向延伸。
4. 根据权利要求1所述的用于冰箱的中梁,其特征在于,所述本体上设有沿前后方向贯通所述本体的第一安装孔,所述加强件上设有沿前后方向贯通所述加强件的第二安装孔,所述第一安装孔与所述第二安装孔相对。
5. 根据权利要求4所述的用于冰箱的中梁,其特征在于,所述第一安装孔为多个且多个所述第一安装孔沿左右方向间隔开,所述第二安装孔为多个且多个所述第二安装孔沿左右方向间隔开,多个所述第一安装孔与多个所述第二安装孔一一相对。
6. 根据权利要求1所述的用于冰箱的中梁,其特征在于,所述抓泡件包括上抓泡件,所述上抓泡件包括上竖直板和上水平板,所述上水平板的前沿与所述加强件的上沿相连且所述上水平板从所述加强件向后延伸,所述上竖直板的下沿与所述上水平板的后沿相连且所述上竖直板从所述上水平板向上延伸。
7. 根据权利要求6所述的用于冰箱的中梁,其特征在于,所述抓泡件还包括下抓泡件,所述下抓泡件包括下竖直板和下水平板,所述下水平板的前沿与所述加强件的下沿相连且所述下水平板从所述加强件向后延伸,所述下竖直板的上沿与所述下水平板的后沿相连且所述下竖直板从所述下水平板向下延伸。
8. 根据权利要求7所述的用于冰箱的中梁,其特征在于,所述加强件、所述上抓泡件和所述下抓泡件一体形成。
9. 一种冰箱,其特征在于,包括:
箱壳;
第一和第二箱胆,所述第一和第二箱胆设在所述箱壳内;
发泡层,所述发泡层设在所述箱壳与所述第一和第二箱胆之间的空间内;
中梁,所述中梁为根据权利要求1-8中任一项所述的用于冰箱的中梁,所述本体分别与所述第一和第二箱胆相连,所述抓泡件伸入所述发泡层内;和
中铰链,所述中铰链设在所述本体的前表面上。
10. 根据权利要求9所述的冰箱,其特征在于,所述中铰链通过紧固件与所述加强件相连。

用于冰箱的中梁和具有该中梁的冰箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家电领域,具体而言,涉及一种用于冰箱的中梁和具有该中梁的冰箱。

背景技术

[0002] 对于具有上下间隔设置的两个箱胆的冰箱来讲,中梁是一个非常重要的结构件。现有冰箱的中梁由于承受着向下的压力,非常容易变形,进而会影响冰箱的整体外观。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少在一定程度上解决上述技术问题之一或至少提供一种有用的商业选择。为此,本实用新型的一个目的在于提出一种具有结构强度大、抗变形能力强等优点的中梁。

[0004] 本实用新型的第二个目的在于提出一种具有所述中梁的冰箱。

[0005] 根据本实用新型第一方面的中梁包括:本体;加强件,所述加强件设在所述本体的后表面上;和抓泡件,所述抓泡件设在所述本体和所述加强件中的一个上,所述抓泡件从所述本体和所述加强件中的所述一个上向后延伸。

[0006] 根据本实用新型的中梁通过在本体上设置加强件,从而可以有效地增加本体的结构强度和抗变形能力,使本体不易变形,即便是在所述中铰链上安装重量较大的玻璃门时,本体也不会变形,即中梁不会变形。而且,根据本实用新型的中梁通过在本体和加强件中的一个上设置可以伸入所述发泡层内的抓泡件,从而使抓泡件牢牢地与所述发泡层结合。由此可以有效地防止中梁变形,特别可以有效地防止中梁的安装有所述中铰链的部分产生翻转变形,进而可以防止安装在所述中铰链上的门体下沉。因此,根据本实用新型的中梁具有结构强度大、不易变形等优点。

[0007] 另外,根据本实用新型上述的中梁还可以具有如下附加的技术特征:

[0008] 所述加强件焊接在所述本体的后表面上。

[0009] 所述加强件沿左右方向延伸。

[0010] 所述本体上设有沿前后方向贯通所述本体的第一安装孔,所述加强件上设有沿前后方向贯通所述加强件的第二安装孔,所述第一安装孔与所述第二安装孔相对。通过在本体上设置所述第一安装孔且在加强件上设置第二安装孔,从而使所述中铰链更加容易地安装到中梁的本体上。

[0011] 所述第一安装孔为多个且多个所述第一安装孔沿左右方向间隔开,所述第二安装孔为多个且多个所述第二安装孔沿左右方向间隔开,多个所述第一安装孔与多个所述第二安装孔一一相对。由此可以使所述中铰链更加牢固地安装到中梁的本体上。

[0012] 所述抓泡件包括上抓泡件,所述上抓泡件包括上竖直板和上水平板,所述上水平板的前沿与所述加强件的上沿相连且所述上水平板从所述加强件向后延伸,所述上竖直板的下沿与所述上水平板的后沿相连且所述上竖直板从所述上水平板向上延伸。由此上抓泡

件可以在前后方向和上下方向上伸入所述发泡层内。

[0013] 所述抓泡件还包括下抓泡件,所述下抓泡件包括下竖直板和下水平板,所述下水平板的前沿与所述加强件的下沿相连且所述下水平板从所述加强件向后延伸,所述下竖直板的上沿与所述下水平板的后沿相连且所述下竖直板从所述下水平板向下延伸。由此下抓泡件可以在前后方向和上下方向上伸入所述发泡层内。

[0014] 所述加强件、所述上抓泡件和所述下抓泡件一体形成。由此不仅可以提高中梁的结构强度,而且可以简化中梁的制造工艺,降低中梁的制造成本。

[0015] 根据本实用新型第二方面的冰箱包括:箱壳;第一和第二箱胆,所述第一和第二箱胆设在所述箱壳内;发泡层,所述发泡层设在所述箱壳与所述第一和第二箱胆之间的空间内;中梁,所述中梁为根据本实用新型第一方面的用于冰箱的中梁,所述本体分别与所述第一和第二箱胆相连,所述抓泡件伸入所述发泡层内;和中铰链,所述中铰链设在所述本体的前表面上。

[0016] 根据本实用新型的冰箱通过设置中梁,从而具有结构稳定、不易变形、外形美观等优点。

[0017] 所述中铰链通过紧固件与所述加强件相连。由此可以使所述中铰链更加容易地、牢固地安装到中梁的本体上。

[0018] 本实用新型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,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0019] 本实用新型的上述和/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:

[0020] 图1是根据本实用新型实施例的冰箱的结构示意图;

[0021] 图2是根据本实用新型实施例的冰箱的局部结构立体图;

[0022] 图3是图2中A区域的放大图;

[0023] 图4是根据本实用新型实施例的中梁的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 下面详细描述本实用新型的实施例,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,旨在用于解释本实用新型,而不能理解为对本实用新型的限制。

[0025] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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实用新型和简化描述,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实用新型的限制。

[0026] 此外,术语“第一”、“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。在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0027] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，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实用新型中的具体含义。

[0028] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征之“上”或之“下”可以包括第一和第二特征直接接触，也可以包括第一和第二特征不是直接接触而是通过它们之间的另外的特征接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”包括第一特征在第二特征正上方和斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”包括第一特征在第二特征正下方和斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

[0029] 下面参照图 1- 图 3 描述根据本实用新型实施例的冰箱 1。如图 1- 图 3 所示，根据本实用新型实施例的冰箱 1 包括箱壳 10、第一箱胆 20、第二箱胆 30、发泡层(图中未示出)、中梁 40 和中铰链(图中未示出)。

[0030] 第一箱胆 20 和第二箱胆 30 设在箱壳 10 内，发泡层设在箱壳 10 与第一箱胆 20 和第二箱胆 30 之间的空间内。换言之，箱壳 10、第一箱胆 20 和第二箱胆 30 之间限定出用于容纳所述发泡层的空间。

[0031] 下面参照图 3 和图 4 描述根据本实用新型实施例的中梁 40。如图 3 和图 4 所示，根据本实用新型实施例的中梁 40 包括本体 41、加强件 42 和抓泡件 43。

[0032] 加强件 42 设在本体 41 的后表面上。抓泡件 43 设在本体 41 和加强件 42 中的一个上，抓泡件 43 从本体 41 和加强件 42 中的所述一个上向后延伸。

[0033] 其中，本体 41 分别与第一箱胆 20 和第二箱胆 30 相连，抓泡件 43 伸入所述发泡层内。中铰链设在本体 41 的前表面上。前后方向如图 2 和图 3 中的箭头 B 所示。

[0034] 根据本实用新型实施例的中梁 40 通过在本体 41 上设置加强件 42，从而可以有效地增加本体 41 的结构强度和抗变形能力，使本体 41 不易变形，即便是在所述中铰链上安装重量较大的玻璃门时，本体 41 也不会变形，即中梁 40 不会变形。而且，根据本实用新型实施例的中梁 40 通过在本体 41 和加强件 42 中的一个上设置可以伸入所述发泡层内的抓泡件 43，从而可以使抓泡件 43 牢牢地与所述发泡层结合。由此可以有效地防止中梁 40 变形，特别可以有效地防止中梁 40 的安装有所述中铰链的部分产生翻转变形(即该部分向远离箱壳 10 的方向翻转)，进而可以防止安装在所述中铰链上的门体下沉。因此，根据本实用新型实施例的中梁 40 具有结构强度大、不易变形等优点。

[0035] 根据本实用新型实施例的冰箱 1 通过设置中梁 40，从而具有结构稳定、不易变形、外形美观等优点。

[0036] 有利地，所述中铰链可以通过紧固件与加强件 42 相连。具体而言，所述紧固件从前向后可以依次贯穿所述中铰链、中梁 40 的本体 41 和加强件 42，且所述紧固件的端部可以伸入所述发泡层内。由此可以使所述中铰链更加容易地、牢固地安装到中梁 40 的本体 41 上。具体地，所述紧固件可以是螺钉或螺栓。

[0037] 如图 3 所示，在本实用新型的一些实施例中，本体 41 上可以设有沿前后方向贯通

本体 41 的第一安装孔,加强件 42 上可以设有沿前后方向贯通加强件 42 的第二安装孔 421,所述第一安装孔可以与第二安装孔 421 相对。所述紧固件可以依次穿过所述第一安装孔和第二安装孔 421 并伸入到所述发泡层内。通过在本体 41 上设置所述第一安装孔且在加强件 42 上设置第二安装孔 421,从而可以使所述中铰链更加容易地安装到中梁 40 的本体 41 上。

[0038] 有利地,如图 3 所示,所述第一安装孔可以是多个且多个所述第一安装孔可以沿左右方向间隔开,第二安装孔 421 也可以是多个且多个第二安装孔 421 可以沿左右方向间隔开,多个第一安装孔与多个第二安装孔 421 可以一一相对。具体而言,所述中铰链可以通过多个所述紧固件与加强件 42 相连,其中一个所述紧固件可以依次穿过一个所述第一安装孔和一个第二安装孔 421 并伸入到所述发泡层内。由此可以使所述中铰链更加牢固地安装到中梁 40 的本体 41 上。

[0039] 在本实用新型的一个实施例中,加强件 42 可以焊接在本体 41 的后表面上。由此可以使加强件 42 更加牢固地与本体 41 结合,从而可以进一步增加本体 41 的结构强度和抗变形能力,使本体 41 更加不易变形。此外,通过将加强件 42 焊接在本体 41 的后表面上,从而在冰箱 1 装配前加强件 42 与本体 41 成为一个整体,由此可以使冰箱 1 更加容易装配。

[0040] 如图 1-图 4 所示,加强件 42 可以沿左右方向(左右方向如图 1、图 3 和图 4 中的箭头 C 所示)延伸。由此可以进一步增加本体 41 的结构强度和抗变形能力,使本体 41 更加不易变形。

[0041] 如图 3 和图 4 所示,在本实用新型的一些示例中,抓泡件 43 可以包括上抓泡件 431,上抓泡件 431 可以包括上竖直板 4311 和上水平板 4312,上水平板 4312 的前沿可以与加强件 42 的上沿相连且上水平板 4312 可以从加强件 42 向后延伸,上竖直板 4311 的下沿可以与上水平板 4312 的后沿相连且上竖直板 4311 可以从上水平板 4312 向上延伸。换言之,上抓泡件 431 可以是大体 L 形。

[0042] 由此上抓泡件 431 可以在前后方向和上下方向(上下方向如图 1-图 4 中的箭头 D 所示)上伸入所述发泡层内。也就是说,中梁 40 的本体 41 可以通过上抓泡件 431 在前后方向和上下方向上抓住所述发泡层,从而可以进一步防止中梁 40 变形,特别可以更加有效地防止中梁 40 的安装有所述中铰链的部分产生翻转变形(即该部分向远离箱壳 10 的方向翻转),进而可以进一步防止安装在所述中铰链上的门体下沉。

[0043] 有利地,如图 3 和图 4 所示,抓泡件 43 还可以包括下抓泡件 432,下抓泡件 432 可以包括下竖直板 4321 和下水平板 4322,下水平板 4322 的前沿可以与加强件 42 的下沿相连且下水平板 4322 可以从加强件 42 向后延伸,下竖直板 4321 的上沿可以与下水平板 4322 的后沿相连且下竖直板 4321 可以从下水平板 4322 向下延伸。换言之,下抓泡件 432 可以是大体 L 形。

[0044] 由此下抓泡件 432 可以在前后方向和上下方向上伸入所述发泡层内。也就是说,中梁 40 的本体 41 还可以通过下抓泡件 432 在前后方向和上下方向上抓住所述发泡层,从而可以进一步防止中梁 40 变形,特别可以更加有效地防止中梁 40 的安装有所述中铰链的部分产生翻转变形(即该部分向远离箱壳 10 的方向翻转),进而可以进一步防止安装在所述中铰链上的门体下沉。

[0045] 加强件 42、上抓泡件 431 和下抓泡件 432 可以一体形成。即加强件 42 和抓泡件

43 可以一体形成。由此不仅可以提高中梁 40 的结构强度,而且可以简化中梁 40 的制造工艺,降低中梁 40 的制造成本。

[0046] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“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实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语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。

[0047] 尽管上面已经示出和描述了本实用新型的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本实用新型的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下在本实用新型的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

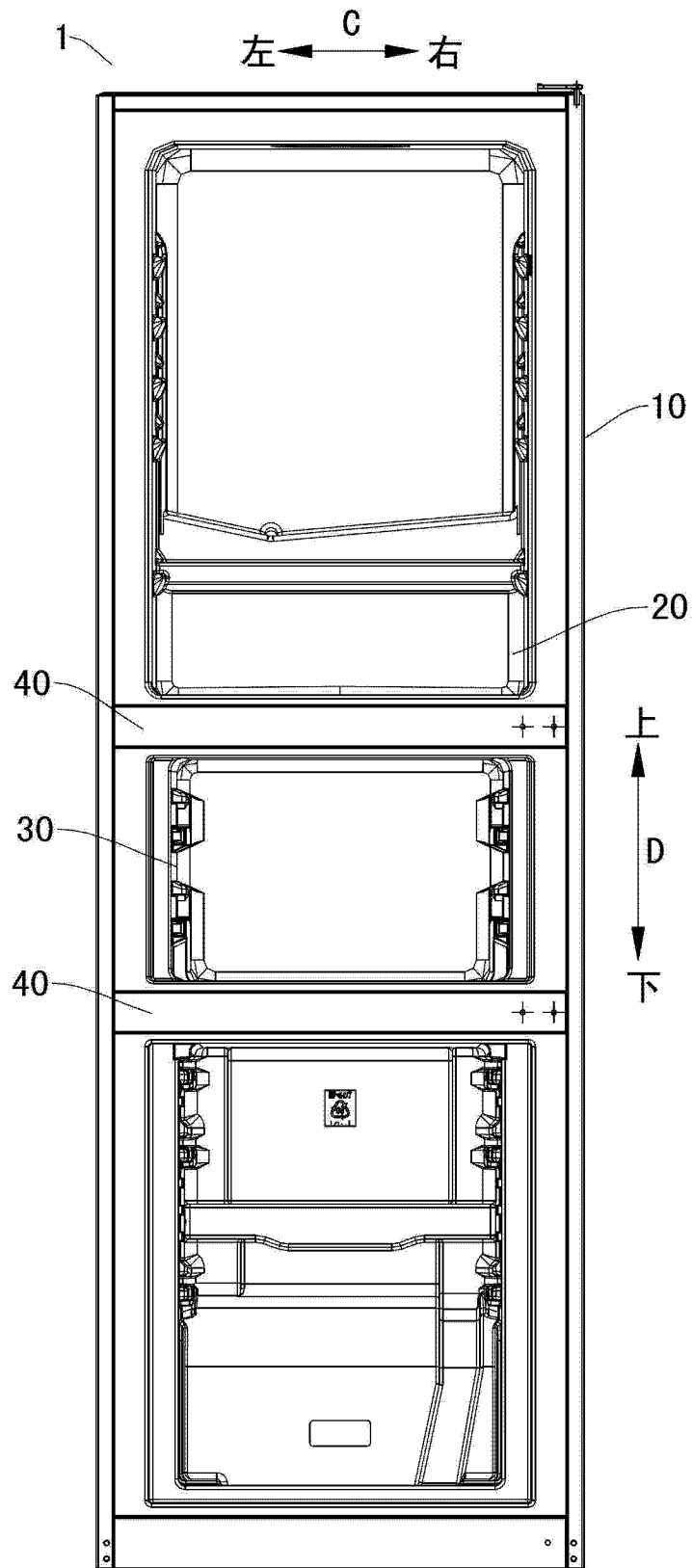


图 1

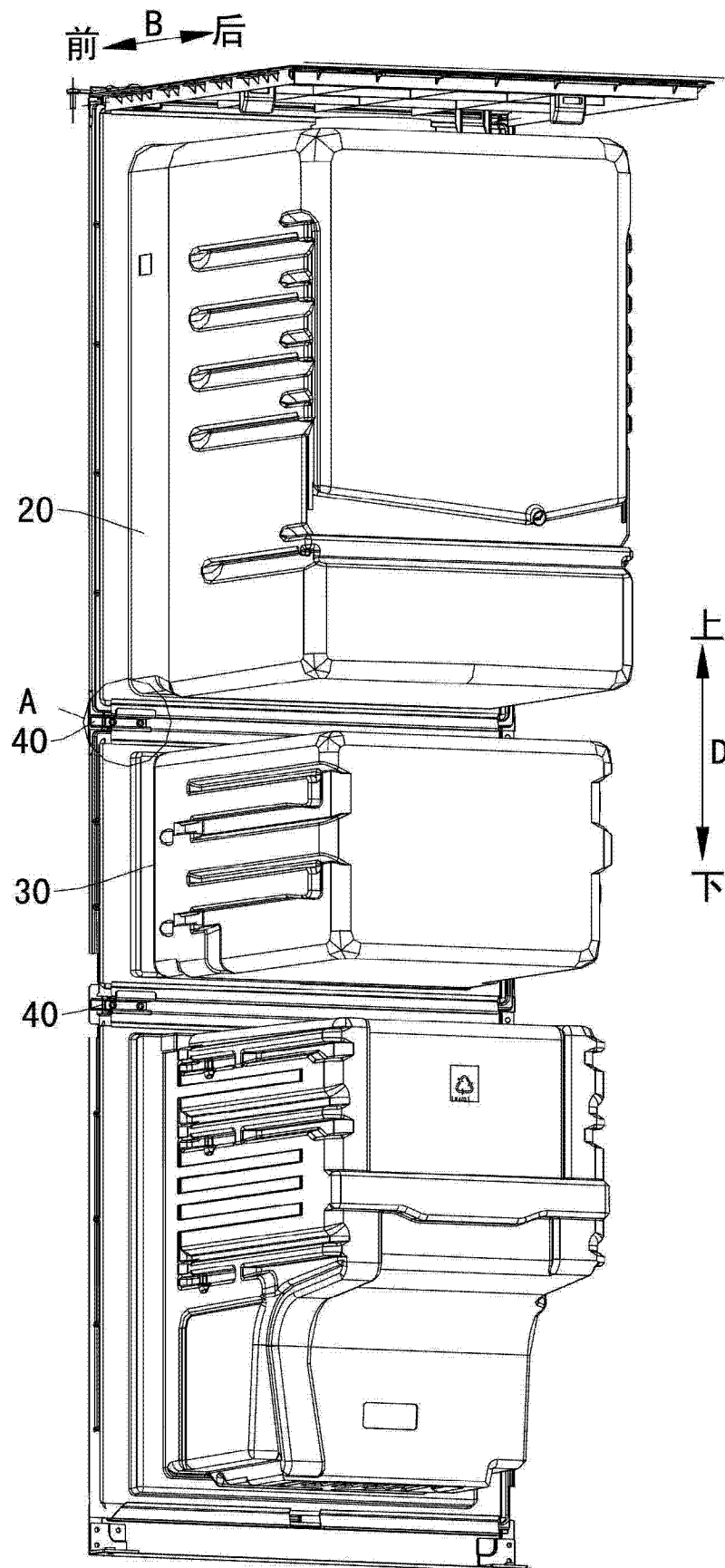


图 2

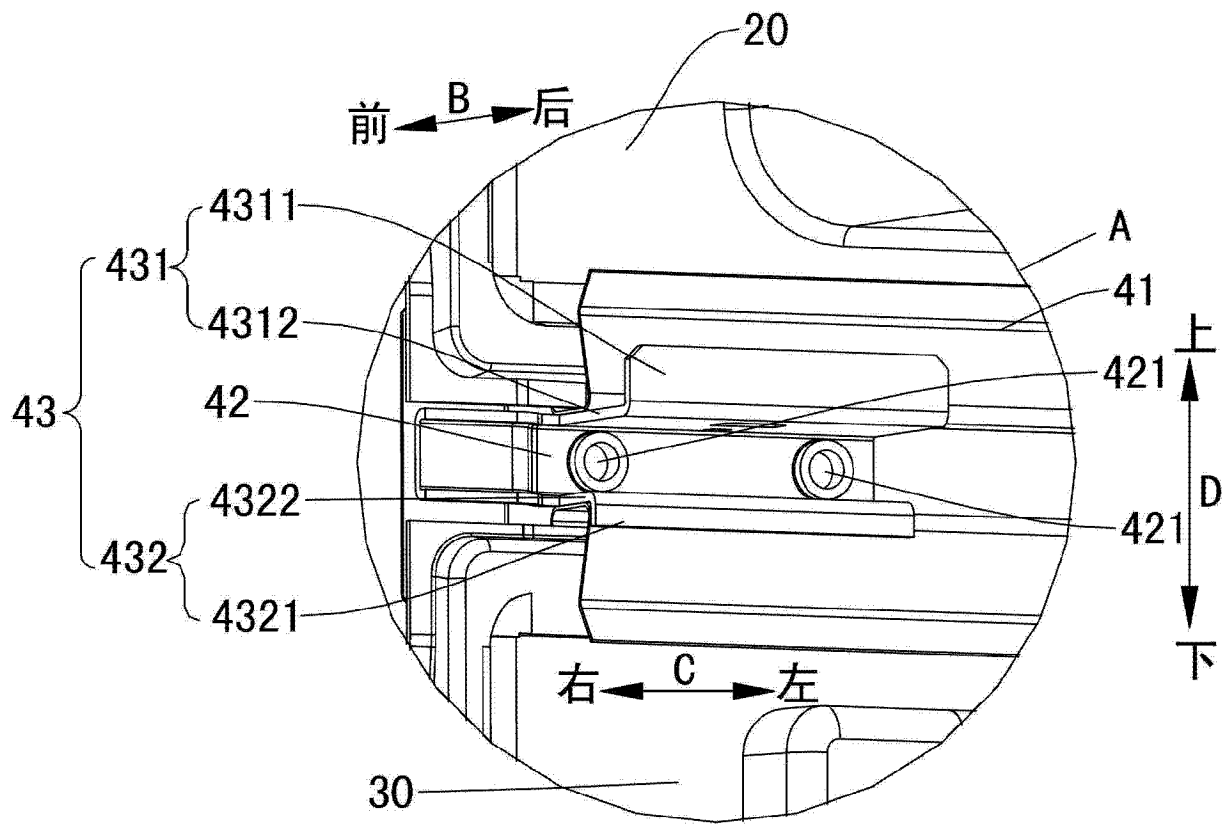


图 3

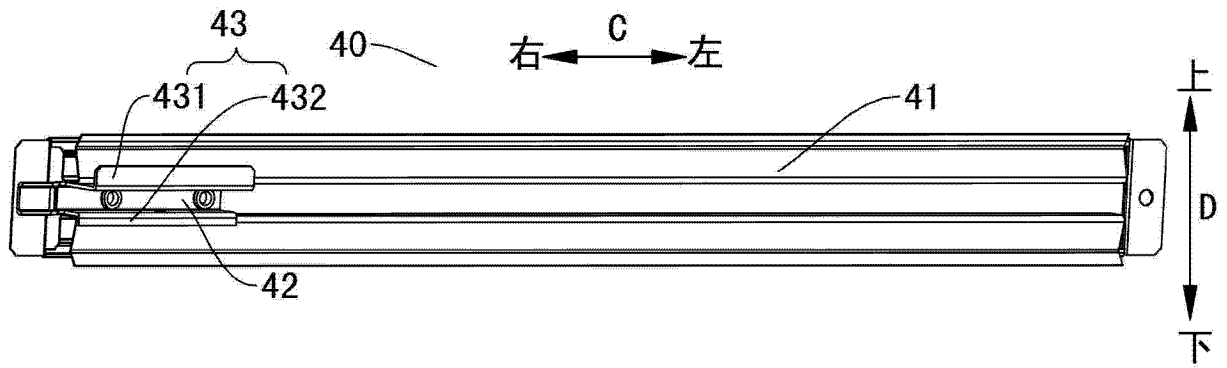


图 4