



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102927754 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 13

(21) 申请号 201210487111. 0

(22) 申请日 2012. 11. 26

(71) 申请人 合肥华凌股份有限公司

地址 230601 安徽省合肥市经济技术开发区
锦绣大道 176 号

(72) 发明人 邓钰安 孙丽昕

(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 23/02(2006. 01)

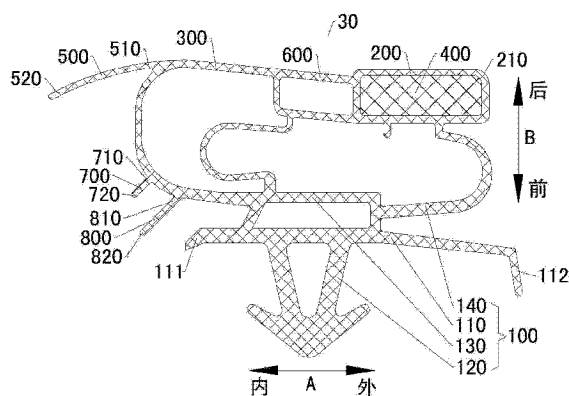
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 5 页

(54) 发明名称

用于冰箱的门封和具有它的冰箱

(57) 摘要

本发明公开了一种用于冰箱的门封和具有它的冰箱,所述用于冰箱的门封包括:安装座;磁条囊,所述磁条囊设在所述安装座上,所述磁条囊的外侧面与所述磁条囊的后表面圆弧过渡;第一气囊,所述第一气囊设在所述安装座上,所述第一气囊与所述磁条囊的内侧面相连;磁条,所述磁条设在所述磁条囊内;和第一密封片,所述第一密封片的第一侧沿设在所述第一气囊上且第二侧沿适于与所述冰箱的门体接触。根据本发明实施例的用于冰箱的门封具有保温效果好、能够使冰箱的门体开关顺畅、能够减小冰箱的能耗等优点。



1. 一种用于冰箱的门封,其特征在于,包括:
安装座;
磁条囊,所述磁条囊设在所述安装座上,所述磁条囊的外侧面与所述磁条囊的后表面圆弧过渡;
第一气囊,所述第一气囊设在所述安装座上,所述第一气囊与所述磁条囊的内侧面相连;
磁条,所述磁条设在所述磁条囊内;和
第一密封片,所述第一密封片的第一侧沿设在所述第一气囊上且第二侧沿适于与所述冰箱的门体接触。
2. 根据权利要求1所述的用于冰箱的门封,其特征在于,还包括第二气囊,所述第二气囊设在所述磁条囊和所述第一气囊之间。
3. 根据权利要求1所述的用于冰箱的门封,其特征在于,还包括第二密封片,所述第二密封片的第一侧沿设在所述第一气囊上且第二侧沿适于与所述冰箱的门体接触。
4. 根据权利要求3所述的用于冰箱的门封,其特征在于,还包括第三密封片,所述第三密封片的第一侧沿设在所述第一气囊上且第二侧沿适于与所述冰箱的门体接触。
5. 根据权利要求4所述的用于冰箱的门封,其特征在于,所述第二密封片的厚度为0.2毫米,所述第三密封片的厚度为0.2毫米。
6. 根据权利要求1所述的用于冰箱的门封,其特征在于,所述安装座包括:
连接板;
装配件,所述装配件设在所述连接板的前表面上;
加强件,所述加强件设在所述连接板的后表面上,所述第一气囊设在所述加强件上;和
弹性件,所述弹性件设在所述加强件上,所述磁条囊设在所述弹性件上。
7. 根据权利要求6所述的用于冰箱的门封,其特征在于,所述连接板的内侧面上设有第一咬合件且外侧面上设有第二咬合件,所述第一咬合件从所述连接板的内侧面向内向前延伸,所述第二咬合件从所述连接板的外侧面向外向前延伸。
8. 根据权利要求6或7中任一项所述的用于冰箱的门封,其特征在于,所述装配件由热塑性弹性体材料制成。
9. 一种冰箱,其特征在于,包括:
箱体;
门体,所述门体在打开所述箱体的打开位置和关闭所述箱体的关闭位置之间可移动地设在所述箱体上;和
门封,所述门封为根据权利要求1-5中任一项所述的用于冰箱的门封,所述门封的安装座安装在所述门体上,在所述关闭位置所述磁条囊吸附在所述箱体上且所述箱体挤压所述第一气囊。
10. 根据权利要求9所述的冰箱的门体,其特征在于,所述门封为根据权利要求6-8中任一项所述的用于冰箱的门封,所述门体上设有安装槽,所述装配件可拆卸地安装在所述安装槽内。

用于冰箱的门封和具有它的冰箱

技术领域

[0001] 本发明涉及家电领域,具体而言,涉及一种用于冰箱的门封和具有所述用于冰箱的门封的冰箱。

背景技术

[0002] 为了提高冰箱的保温性能,冰箱的箱体和门体之间设有门封。冰箱行业的门封经历了两个阶段,从初期的分体式发泡门体使用的不可拆卸门封,到目前的整体式发泡门体使用的可拆卸门封。

[0003] 冰箱装配完成后,侧板和箱胆之间存在 0.5 毫米左右的间隙,这种间隙是行业内实际存在而无法避免的。现有的门封在门体开关时,门封伸入间隙中容易造成绞边,这样不仅影响门体开关的顺畅,而且导致密封片的搭边尺寸减少,影响门封的保温效果,从而增加了冰箱的能耗。

发明内容

[0004] 本发明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,本发明的一个目的在于提出一种保温效果好、能够使冰箱的门体开关顺畅、能够减小冰箱能耗的用于冰箱的门封。

[0005] 本发明的另一个目的在于提出一种具有所述用于冰箱的门封的冰箱。

[0006] 为实现上述目的,根据本发明的第一方面的实施例提出一种用于冰箱的门封,所述用于冰箱的门封包括:安装座;磁条囊,所述磁条囊设在所述安装座上,所述磁条囊的外侧面与所述磁条囊的后表面圆弧过渡;第一气囊,所述第一气囊设在所述安装座上,所述第一气囊与所述磁条囊的内侧面相连;磁条,所述磁条设在所述磁条囊内;和第一密封片,所述第一密封片的第一侧沿设在所述第一气囊上且第二侧沿适于与所述冰箱的门体接触。

[0007] 根据本发明实施例的用于冰箱的门封通过将所述磁条囊的外侧面与所述磁条囊的后表面圆弧过渡,这样不仅可以使所述冰箱的门体开关更加顺畅,而且在所述冰箱的门体开关的过程中,所述磁条囊不会伸入门壳和门胆之间的间隙,从而可以防止所述磁条囊绞边。由此可以避免所述磁条囊受所述冰箱的箱体的作用力而向外拉扯所述第一气囊上的所述第一密封片,影响所述第一密封片搭盖在所述冰箱的门体上的尺寸。也就是说,可以保证所述第一密封片搭盖在所述冰箱的门体上的尺寸足够大,这样可以提高所述门封的保温效果,进而可以减少所述冰箱的能耗。因此,根据本发明实施例的用于冰箱的门封具有保温效果好、能够使冰箱的门体开关顺畅、能够减小冰箱的能耗等优点。

[0008] 另外,根据本发明上述实施例的用于冰箱的门封还可以具有如下附加的技术特征:

[0009] 根据本发明的一个实施例,所述用于冰箱的门封还包括第二气囊,所述第二气囊设在所述磁条囊和所述第一气囊之间。这样不仅可以增加所述第一气囊的弹性以防止所述第一气囊塌陷,而且可以增加所述第一密封片搭盖在所述冰箱的门体上的尺寸,从而可以

使所述门封的保温效果更好。

[0010] 根据本发明的一个实施例,所述用于冰箱的门封还包括第二密封片,所述第二密封片的第一侧沿设在所述第一气囊上且第二侧沿适于与所述冰箱的门体接触。由此可以利用所述第二密封片进一步密封所述第一气囊与所述冰箱的门体之间的间隙以进一步防止漏冷,从而可以进一步提高所述门封的保温效果。

[0011] 根据本发明的一个实施例,所述用于冰箱的门封还包括第三密封片,所述第三密封片的第一侧沿设在所述第一气囊上且第二侧沿适于与所述冰箱的门体接触。由此可以利用所述第三密封片更进一步地密封所述第一气囊与所述冰箱的门体之间的间隙以更进一步地防止漏冷,从而可以更进一步地提高所述门封的保温效果。

[0012] 根据本发明的一个实施例,所述第二密封片的厚度为 0.2 毫米,所述第三密封片的厚度为 0.2 毫米。由此可以使所述第二密封片和所述第三密封片更加柔软、贴附性更好,从而可以提高所述第二密封片和所述第三密封片的密封效果。

[0013] 根据本发明的一个实施例,所述安装座包括:连接板;装配件,所述装配件设在所述连接板的前表面上;加强件,所述加强件设在所述连接板的后表面上,所述第一气囊设在所述加强件上;和弹性件,所述弹性件设在所述加强件上,所述磁条囊设在所述弹性件上。通过设置所述加强件,可以加强所述安装座的强度,从而可以防止所述安装座变形而导致漏冷。

[0014] 根据本发明的一个实施例,所述连接板的内侧面上设有第一咬合件且外侧面上设有第二咬合件,所述第一咬合件从所述连接板的内侧面向内向前延伸,所述第二咬合件从所述连接板的外侧面向外向前延伸。由此可以防止冷气从所述门封与所述冰箱的门体之间泄漏,从而可以使所述门封的保温效果更好。

[0015] 根据本发明的一个实施例,所述装配件由热塑性弹性体材料制成。这样可以将所述门封更加牢固地且更加紧密地安装在所述冰箱的门体上。

[0016] 根据本发明的第二方面的实施例提出一种冰箱,所述冰箱包括:箱体;门体,所述门体在打开所述箱体的打开位置和关闭所述箱体的关闭位置之间可移动地设在所述箱体上;和门封,所述门封为根据本发明的第一方面的实施例所述的用于冰箱的门封,所述门封的安装座安装在所述门体上,在所述关闭位置所述磁条囊吸附在所述箱体上且所述箱体挤压所述第一气囊。

[0017] 根据本发明实施例的冰箱通过利用根据本发明的第一方面的实施例所述的门封,从而具有保温性能好,门体开关顺畅,能耗小等优点。

[0018] 根据本发明的一个实施例,所述门体上设有安装槽,所述装配件可拆卸地安装在所述安装槽内。由此可以将所述门封牢固地且可拆卸地安装在所述冰箱的门体上,且所述门封的安装和拆卸方便。

[0019] 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

[0020] 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:

- [0021] 图 1 是根据本发明实施例的用于冰箱的门封的结构示意图；
[0022] 图 2 是门体在关闭位置时根据本发明实施例的冰箱的结构示意图；
[0023] 图 3 是图 2 中 C 区域的放大图；
[0024] 图 4 是门体在打开位置时根据本发明实施例的冰箱的结构示意图；
[0025] 图 5 是图 4 中 D 区域的放大图。

具体实施方式

[0026] 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，旨在用于解释本发明，而不能理解为对本发明的限制。

[0027] 在本发明的描述中，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”、“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。

[0028] 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，除非另有明确的限定。

[0029] 在本发明中，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；可以是机械连接，也可以是电连接；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。

[0030] 在本发明中，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。

[0031] 下面参照图 1 描述根据本发明实施例的用于冰箱的门封 30。如图 1 所示，根据本发明实施例的用于冰箱的门封 30 包括安装座 100、磁条囊 200、第一气囊 300、磁条 400 和第一密封片 500。

[0032] 磁条囊 200 设在安装座 100 上，磁条囊 200 的外侧面与磁条囊 200 的后表面圆弧 210 过渡(内外方向如图 1- 图 5 中的箭头 A 所示，前后方向如图 1- 图 5 中的箭头 B 所示)。第一气囊 300 设在安装座 100 上，第一气囊 300 与磁条囊 200 的内侧面相连。磁条 400 设在磁条囊 200 内。第一密封片 500 的第一侧沿 510 设在第一气囊 300 上且第一密封片 500 的第二侧沿 520 适于与冰箱 1 的门体 20 接触。换言之，第一密封片 500 的外侧沿设在第一气囊 300 上且第一密封片 500 的内侧沿适于搭盖在冰箱 1 的门体 20 上。

[0033] 根据本发明实施例的用于冰箱的门封 30 通过将磁条囊 200 的外侧面与磁条囊 200 的后表面通过圆弧 210 过渡,这样不仅可以使冰箱 1 的门体 20 开关更加顺畅,而且在冰箱 1 的门体 20 开关的过程中,磁条囊 200 不会伸入门壳和门胆之间的间隙,从而可以防止磁条囊 200 绞边。由此可以避免磁条囊 200 受冰箱 1 的箱体 10 的作用力而向外拉扯第一气囊 300 上的第一密封片 500,影响第一密封片 500 搭盖在冰箱 1 的门体 20 上的尺寸。也就是说,可以保证第一密封片 500 搭盖在冰箱 1 的门体 20 上的尺寸足够大,这样可以提高门封 30 的保温效果,进而可以减少冰箱 1 的能耗。因此,根据本发明实施例的用于冰箱的门封 30 具有保温效果好、能够使冰箱 1 的门体 20 开关顺畅、能够减小冰箱 1 的能耗等优点。

[0034] 有利地,如图 1 所示,用于冰箱的门封 30 还可以包括第二气囊 600,第二气囊 600 可以设在磁条囊 200 和第一气囊 300 之间。通过在磁条囊 200 和第一气囊 300 之间设置第二气囊 600,可以利用第二气囊 600 向内挤压第一气囊 300,这样不仅可以增加第一气囊 300 的弹性以防止第一气囊 300 塌陷,而且可以增加第一密封片 500 搭盖在冰箱 1 的门体 20 上的尺寸,从而可以使门封 30 的保温效果更好。

[0035] 图 1 示出了根据本发明一个具体实施例的用于冰箱的门封 30。如图 1 所示,用于冰箱的门封 30 还可以包括第二密封片 700,第二密封片 700 的第一侧沿 710 可以设在第一气囊 300 上且第二密封片 700 的第二侧沿 720 可以适于与冰箱 1 的门体 20 接触。换言之,第二密封片 700 的外侧沿可以设在第一气囊 300 上且第二密封片 700 的内侧沿可以适于搭盖在冰箱 1 的门体 20 上。由此可以利用第二密封片 700 进一步密封第一气囊 300 与冰箱 1 的门体 20 之间的间隙以进一步防止漏冷,从而可以进一步提高门封 30 的保温效果。

[0036] 有利地,如图 1 所示,所述用于冰箱的门封 30 还可以包括第三密封片 800,第三密封片 800 的第一侧沿 810 可以设在第一气囊 300 上且第三密封片 800 的第二侧沿 820 可以适于与冰箱 1 的门体 20 接触。换言之,第三密封片 800 的外侧沿可以设在第一气囊 300 上且第三密封片 800 的内侧沿可以适于搭盖在冰箱 1 的门体 20 上。由此可以利用第三密封片 800 更进一步地密封第一气囊 300 与冰箱 1 的门体 20 之间的间隙以更进一步地防止漏冷,从而可以更进一步地提高门封 30 的保温效果。

[0037] 可选地,第二密封片 700 的厚度可以为 0.2 毫米,第三密封片 800 的厚度可以为 0.2 毫米。由此可以使第二密封片 700 和第三密封片 800 更加柔软、贴附性更好,从而可以提高第二密封片 700 和第三密封片 800 的密封效果。

[0038] 图 1 示出了根据本发明一个具体示例的用于冰箱的门封 30。如图 1 所示,安装座 100 可以包括连接板 110、装配件 120、加强件 130 和弹性件 140。装配件 120 可以设在连接板 110 的前表面上。加强件 130 可以设在连接板 110 的后表面上,第一气囊 300 可以设在加强件 130 上。弹性件 140 可以设在加强件 130 上,磁条囊 200 可以设在弹性件 140 上。通过设置加强件 130,可以加强安装座 100 的强度,从而可以防止安装座 100 变形而导致漏冷。

[0039] 有利地,如图 1 所示,连接板 110 的内侧面上可以设有第一咬合件 111 且连接板 110 的外侧面上可以设有第二咬合件 112,第一咬合件 111 可以从连接板 110 的内侧面向内向前延伸,第二咬合件 112 可以从连接板 110 的外侧面向外向前延伸。换言之,第一咬合件 111 的外沿可以与连接板 110 的内侧面相连且第一咬合件 111 的内沿可以向内向前延伸,第二咬合件 112 的内沿可以与连接板 110 的外侧面相连且第二咬合件 112 的外沿可以向外向前延伸。

[0040] 安装座 100 安装在冰箱 1 的门体 20 上后,第一咬合件 111 和第二咬合件 112 可以紧密地挤压在门体 20 上,这样不仅可以使安装座 100 在冰箱 1 的门体 20 上的位置更加稳定,而且可以使连接板 110 与冰箱 1 的门体 20 配合得更加紧密,即可以使门封 30 与冰箱 1 的门体 20 配合得更加紧密。尤其是冰箱 1 的门体 20 成型不良的情况下,门封 30 与冰箱 1 的门体 20 仍然能够紧密配合,由此可以防止冷气从门封 30 与冰箱 1 的门体 20 之间泄漏,从而可以使门封 30 的保温效果更好。

[0041] 可选地,装配件 120 可以由热塑性弹性体(TPE)材料制成。由此可以使装配件 120 具有较高的弹性,从而可以将安装座 100 更加牢固地且更加紧密地安装在冰箱 1 的门体 20 上,即可以将门封 30 更加牢固地且更加紧密地安装在冰箱 1 的门体 20 上。

[0042] 下面参照图 2- 图 5 描述根据本发明实施例的冰箱 1。如图 2- 图 5 所示,根据本发明实施例的冰箱 1 包括箱体 10、门体 20 和门封 30。

[0043] 门体 20 在打开箱体 10 的打开位置和关闭箱体 10 的关闭位置之间可移动地设在箱体 10 上。门封 30 的安装座 100 安装在门体 20 上,在所述关闭位置磁条囊 200 吸附在箱体 10 上且箱体 10 挤压第一气囊 300。

[0044] 根据本发明实施例的冰箱 1 通过利用根据上述实施例的门封 30,从而具有保温性能好,门体 20 开关顺畅,能耗小等优点。

[0045] 图 2- 图 5 示出了根据本发明一个具体实施例的冰箱 1。如图 2- 图 5 所示,门体 20 上可以设有安装槽 21,装配件 120 可拆卸地安装在安装槽 21 内。具体而言,装配件 120 可以呈箭头状。由此可以将安装座 100 牢固地且可拆卸地安装在冰箱 1 的门体 20 上,即可以将门封 30 牢固地且可拆卸地安装在冰箱 1 的门体 20 上,且门封 30 的安装和拆卸方便。

[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发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在不脱离本发明的原理和宗旨的情况下在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

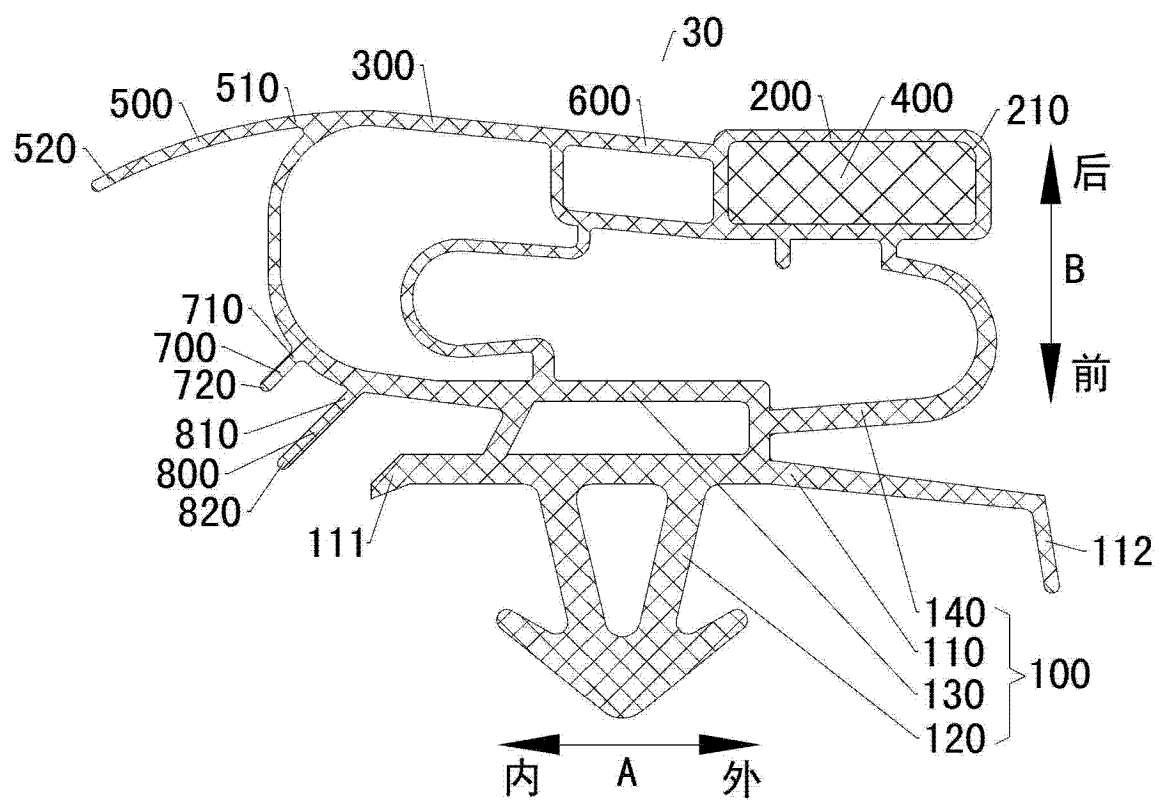


图 1

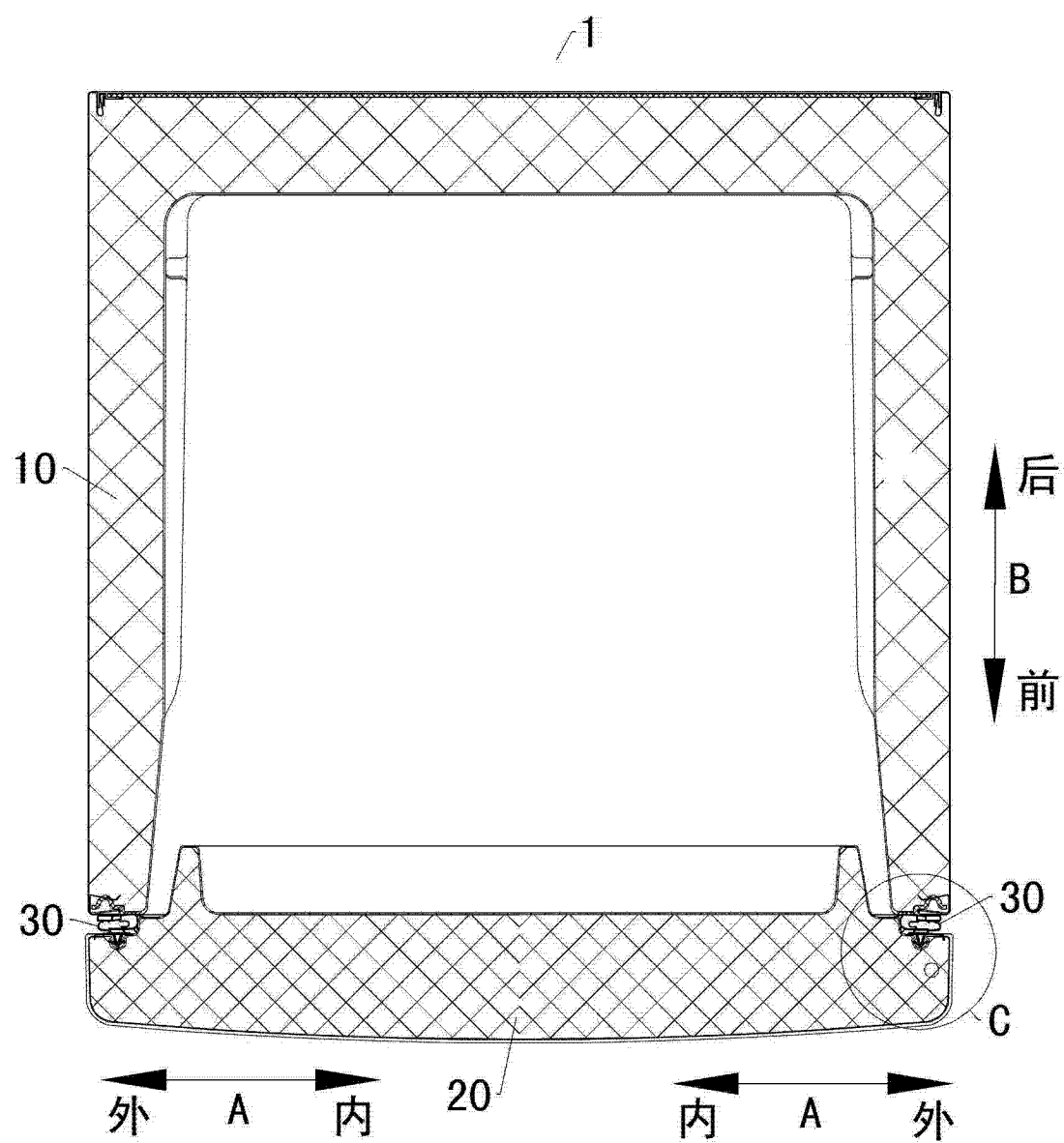


图 2

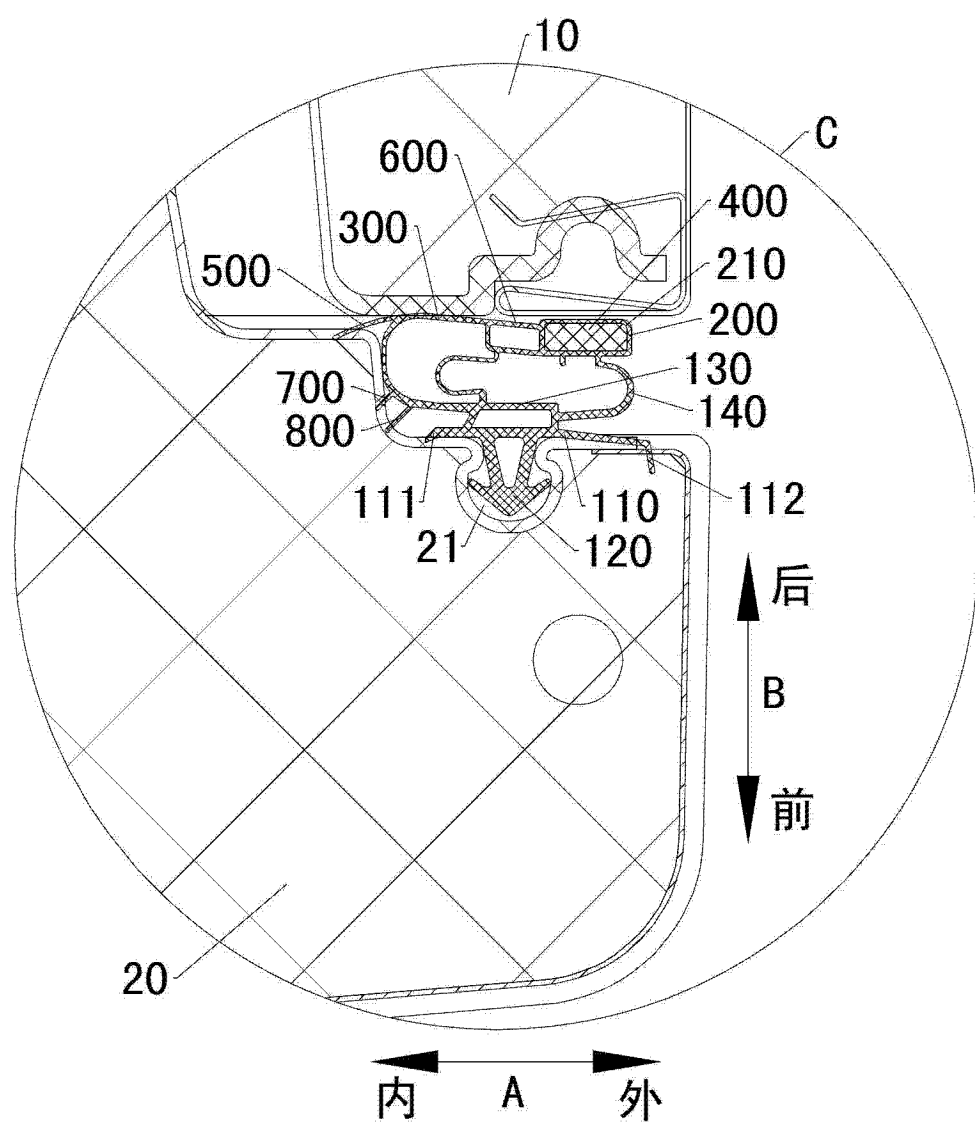


图 3

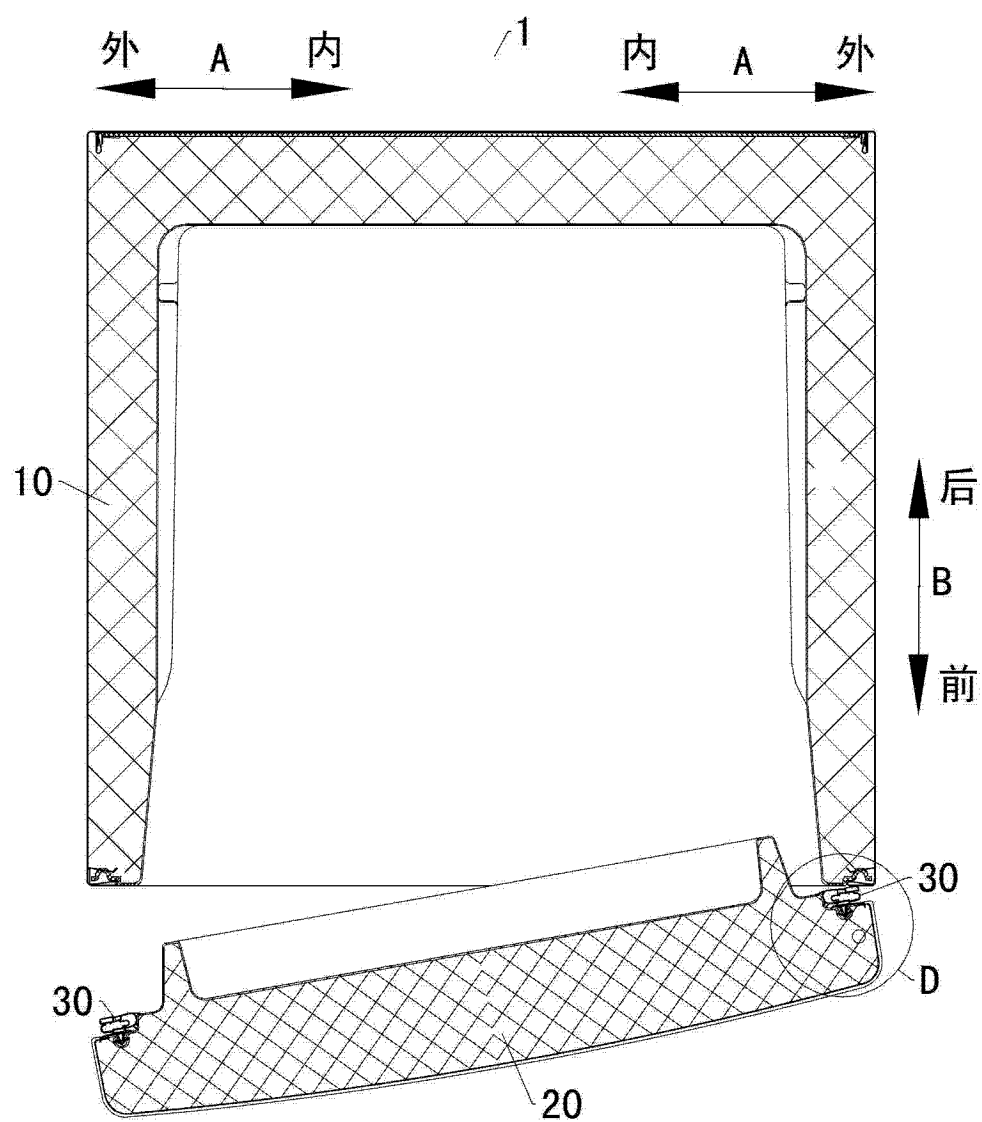


图 4

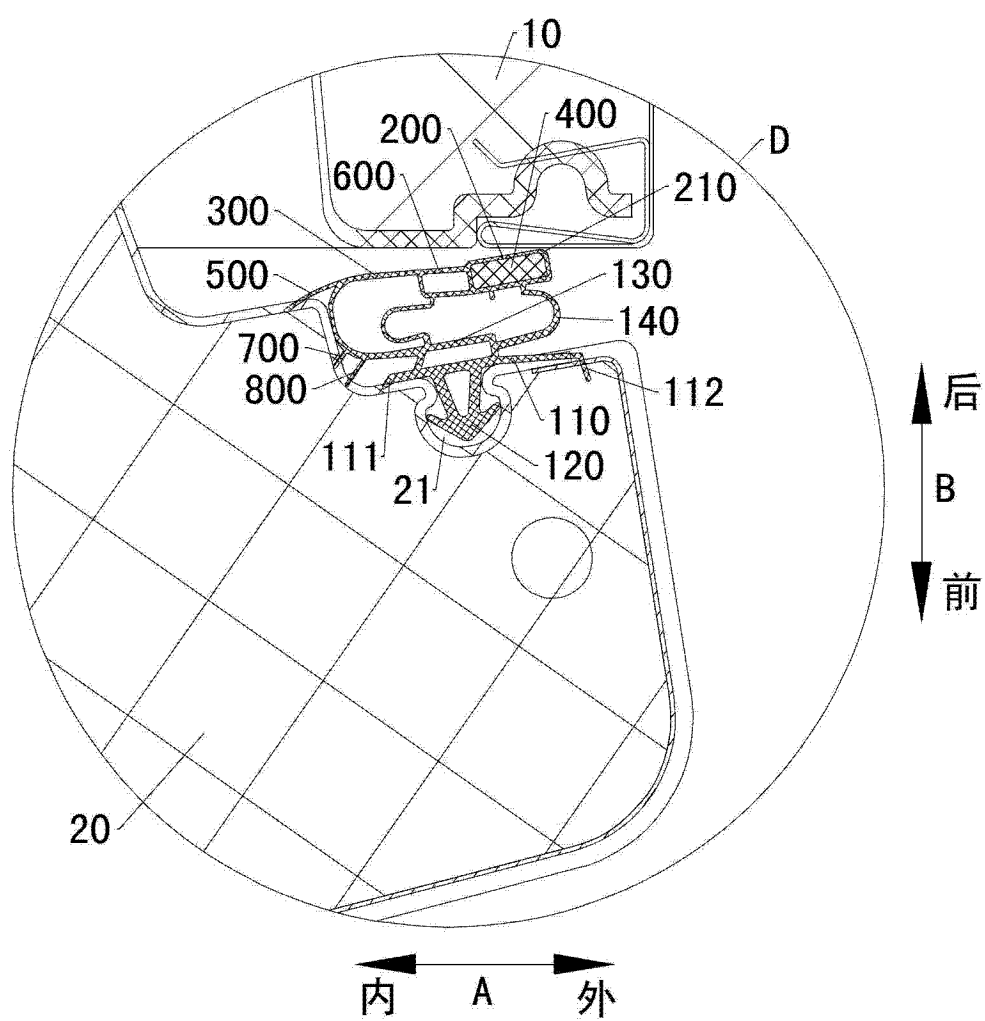


图 5