

(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
2022年3月17日 (17.03.2022)



(10) 国际公布号
WO 2022/052837 A1

- (51) 国际专利分类号:
F25D 11/00 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2021/115697
- (22) 国际申请日: 2021年8月31日 (31.08.2021)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202010961909.9 2020年9月14日 (14.09.2020) CN
- (71) 申请人: 青岛海尔电冰箱有限公司 (QINGDAO HAIER REFRIGERATOR CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 海尔智家股份有限公司 (HAIER SMART HOME CO., LTD.) [CN/
- CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。
- (72) 发明人: 苗建林 (MIAO, Jianlin); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 许以浩 (XU, Yihao); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 程学丽 (CHENG, Xueli); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 王铭 (WANG, Ming); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。
- (74) 代理人: 北京智汇东方知识产权代理事务所 (普通合伙) (WISEAST INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM); 中国北京市海淀区上地十街1号院1号楼6层609, Beijing 100085 (CN)。

(54) Title: STORAGE DEVICE

(54) 发明名称: 储物装置

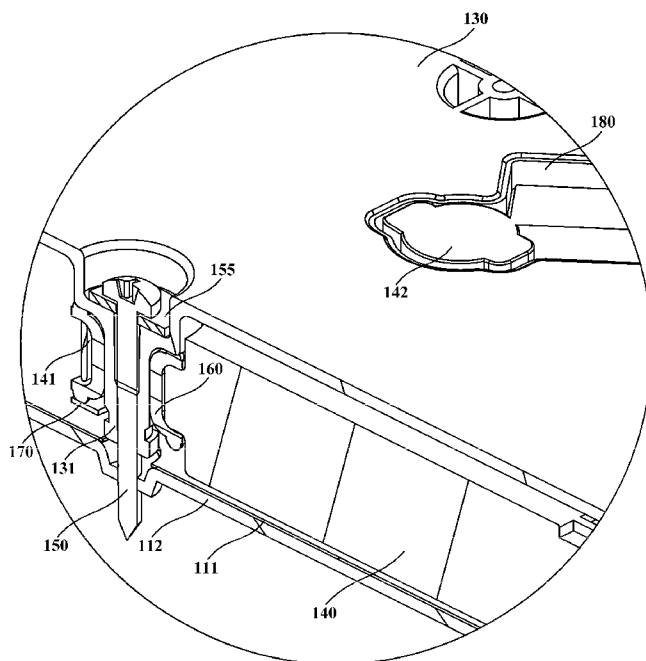


图 5

(57) Abstract: A storage device. The storage device comprises a box body, at least one door body and an automatic door-opening assembly for opening the at least one door body. The automatic door-opening assembly comprises a housing and at least one automatic door-opening device. The housing is fixedly connected to the box body. Each automatic door-opening device is at least partially provided on a side, close to the box body, of the housing, and is fixedly connected to the housing, so as to fix the at least one automatic door-opening device. In the storage device of the present invention, the automatic door-opening device is first fixed to the housing to

[见续页]



WO 2022/052837 A1

(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, IT, 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, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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, 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))。

form an integrated assembly, and then the assembly is fixedly connected to the box body, the assembling is simple, and the invention is applicable to storage devices with different widths, the universality is strong, the influence of the production line process is small, and the production cost is reduced.

(57) 摘要: 一种储物装置。该储物装置包括箱体、至少一个门体以及用于打开至少一个门体的自动开门组件。自动开门组件包括罩壳和至少一个自动开门装置。其中, 罩壳设置为与箱体固定连接。每个自动开门装置至少部分设置于罩壳的靠近箱体的一侧并与罩壳固定连接, 以固定至少一个自动开门装置。本发明的储物装置通过先将自动开门装置固定于罩壳形成一体式组件, 再将该组件与箱体固定连接, 装配简单, 可适用于不同宽度的储物装置, 通用性强, 受生产线工艺影响小, 降低了生产成本。

储物装置

技术领域

本发明涉及储物装置，特别是涉及一种具有自动开门装置的储物装置。

5

背景技术

因大型冰箱的门体较重、门封吸力较大，为解决用户不易开启门体的问题，现有技术冰箱的箱体上设置自动开门装置来帮助用户开启门体。然而，自动开门装置的固定需要先在箱体发泡前预置安装盒，再将自动开门装置固定在安装盒内。安装盒的设置不仅减小了冰箱发泡隔热层的厚度、降低了箱体的保温性能，而且需要预先在箱体的外箱冲孔来实现自动开门装置与安装盒的定位安装，工艺复杂，生产成本较高。综合考虑，在设计上需要提供一种工艺简单且结构稳定可靠的具有自动开门装置的储物装置。

发明内容

本发明的一个目的是要克服现有技术中的至少一个技术缺陷，提供一种具有自动开门装置的储物装置。

本发明一个进一步的目的是要使得工艺简单。

本发明另一个进一步的目的是要提高自动开门装置的稳定性。

20 特别地，本发明提供了一种储物装置，包括：

箱体和至少一个门体；以及

自动开门组件，用于打开至少一个所述门体；其中所述自动开门组件包括：

罩壳，设置为与所述箱体固定连接；和

25 至少一个自动开门装置，每个所述自动开门装置至少部分设置于所述罩壳的靠近所述箱体的一侧并与所述罩壳固定连接，以固定所述至少一个自动开门装置。

可选地，所述自动开门组件还包括：

30 多个紧固件，设置为固定连接所述至少一个自动开门装置与所述罩壳、和固定连接所述罩壳与所述箱体；其中

所述至少一个自动开门装置由所述紧固件按照远离所述箱体的方向固定于所述罩壳；

所述罩壳由所述紧固件按照靠近所述箱体的方向固定于所述箱体。

可选地，每个所述自动开门装置形成有多个贯穿孔；且

所述罩壳形成有向靠近所述箱体的方向延伸的多个连接凸起，每个所述连接凸起设置为穿过一个所述贯穿孔；其中，所述紧固件设置为与所述连接凸起
5 凸起紧固连接。

可选地，所述自动开门组件还包括：

多个弹性垫圈，分别设置于所述多个连接凸起与所述多个贯穿孔之间；其中，每个所述弹性垫圈包括：

两个减震部，分别设置于所述贯穿孔的靠近所述箱体的周缘处和靠近所
10 述罩壳的周缘处；和

连接部，设置于所述贯穿孔内，并连接所述两个减震部。

可选地，每个所述弹性垫圈还包括：

多个球形凸起，分别设置于所述两个减震部，并向远离所述连接部的方向凸起。

15 可选地，所述自动开门组件还包括：

多个限位卡片，分别卡固于用于与所述箱体固定连接的多个所述连接凸起的靠近所述箱体的端部，并限定所述至少一个自动开门装置在所述贯穿孔的轴向方向上的运动。

可选地，每个所述自动开门装置包括：

20 电机，配置为提供打开所述门体的驱动力；且

所述罩壳的远离所述箱体的侧壁开设有至少一个避让孔，每个所述电机部分设置于一个所述避让孔内。

可选地，所述自动开门组件还包括：

至少一个密封圈，分别设置于所述至少一个避让孔与至少一个所述电机
25 之间。

可选地，所述箱体包括：

外箱、内胆、设置于所述外箱和内胆之间的隔热层；以及

金属加强件，设置于所述外箱与所述隔热层之间，所述罩壳设置为至少与
所述金属加强件固定连接。

30 可选地，所述罩壳设置为将连接所述箱体和所述至少一个门体的至少一个铰链装置罩设在其内；且

所述金属加强件和所述罩壳中的一个设置有多个定位凸起，所述金属加强件和所述罩壳中的另一个设置有多个环形凸起，所述多个定位凸起分别设置于所述多个环形凸起的内圈中，以限定所述罩壳在所述环形凸起的径向上的运动。

5 本发明的储物装置通过先将自动开门装置固定于罩壳形成一体式组件，再将该组件与箱体固定连接，装配简单，可适用于不同宽度的储物装置，通用性强，受生产线工艺影响小，降低了生产成本。

进一步地，本发明的自动开门装置由紧固件按照远离箱体的方向固定到罩壳，并使罩壳罩设连接箱体和门体的铰链装置，突破了惯常的向靠近箱体的方向打钉安装自动开门装置的思想桎梏，简化了生产流程，进一步地降低了生产成本。

进一步地，本发明通过将限位卡片卡固于与箱体固定连接的连接凸起的靠近箱体的端部，并在每个连接凸起和贯穿孔之间设置弹性垫圈，使得自动开门装置与罩壳的固定更加稳定可靠，进而在罩壳固定于箱体后使得自动开门装置与箱体保持稳定的相对位置，避免自动开门装置失效的情况发生。

根据下文结合附图对本发明具体实施例的详细描述，本领域技术人员将会更加明了本发明的上述以及其他目的、优点和特征。

附图说明

20 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本发明的一些具体实施例。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解，这些附图未必是按比例绘制的。附图中：

图 1 是根据本发明一个实施例的储物装置的示意性轴测图；

图 2 是图 1 所示储物装置沿一竖直平面截取的示意性局部剖视图；

25 图 3 是图 2 中区域 A 的示意性放大视图；

图 4 是图 1 所示储物装置沿另一竖直平面截取的示意性局部剖视图；

图 5 是图 4 中区域 B 的示意性放大视图；

图 6 是图 3 和图 5 中弹性垫圈的示意性轴测图；

图 7 是图 4 中区域 C 的示意性放大视图。

30

具体实施方式

图 1 是根据本发明一个实施例的储物装置 100 的示意性轴测图；图 2 是

图 1 所示储物装置 100 沿一竖直平面截取的示意性局部剖视图；图 3 是图 2 中区域 A 的示意性放大视图。参见图 1 至图 3，储物装置 100 可包括限定有至少一个储物间室的箱体 110、用于开闭至少一个储物间室的至少一个门体 120、以及用于打开至少一个门体 120 的自动开门组件。

5 在图示实施例中，储物装置 100 仅包括沿横向方向分布的两个门体 120。自动开门组件设置于储物装置 100 的上方，用于实现该两个门体 120 的自动开启。

在另一些实施例中，储物装置 100 可包括铰接于箱体 110 的上部的两个门体和铰接于箱体 110 的下部的两个门体。储物装置 100 的上方和下方可分别设置有一个自动开门组件，以实现该四个门体的自动开启。

10 自动开门组件可包括罩壳 130 和至少一个自动开门装置 140。在图示实施例中，自动开门装置 140 的数量可为两个，以分别实现两个门体 120 的开启。

示例性地，自动开门装置 140 可包括用于提供打开门体 120 的驱动力的电机 142、与电机 142 驱动连接并可相对于箱体 110 前后运动的顶杆。

特别地，每个自动开门装置 140 可至少部分设置于罩壳 130 的靠近箱体 110 的一侧并与罩壳 130 固定连接。罩壳 130 可设置为与箱体 110 固定连接，以将自动开门装置 140 间接地固定于箱体 110，相比于在箱体 110 发泡前预置安装盒、再将自动开门装置 140 固定在安装盒内，不仅装配简单，无需预
20 先打孔，还可适用于不同宽度的储物装置 100，通用性强，受生产线工艺影响小，降低了生产成本。

自动开门组件还可包括多个紧固件 150。多个紧固件 150 可设置为固定连接自动开门装置 140 与罩壳 130、固定连接罩壳 130 与箱体 110。即，部分紧固件 150 可用于固定连接自动开门装置 140 与罩壳 130，部分紧固件 150
25 可用于固定连接罩壳 130 与箱体 110。

在一些实施例中，自动开门装置 140 可由紧固件 150 按照远离箱体 110 的方向固定于罩壳 130，以使自动开门装置 140 的安装更加牢固。在图示实施例中，紧固件 150 由下至上将自动开门装置 140 固定于罩壳 130。

罩壳 130 可由紧固件 150 按照靠近箱体 110 的方向固定于箱体 110。在
30 图示实施例中，紧固件 150 由上至下将罩壳 130 固定于箱体 110。

具体地，每个自动开门装置 140 可形成有多个贯穿孔 141。罩壳 130 可

形成有向靠近箱体 110 的方向延伸的多个连接凸起 131，每个连接凸起 131 可设置为穿过一个贯穿孔 141。其中，紧固件 150 可设置为与连接凸起 131 紧固连接，以提高自动开门装置 140 的可靠性。

图 4 是图 1 所示储物装置 100 沿另一竖直平面截取的示意性局部剖视图；
5 图 5 是图 4 中区域 B 的示意性放大视图。参见图 3 至图 5，自动开门组件还可包括多个限位卡片 170。

多个限位卡片 170 可分别卡固于用于与箱体 110 固定连接的多个连接凸起 131 的靠近箱体 110 的端部，并限定至少一个自动开门装置 140 在贯穿孔 141 的轴向方向上的运动，以避免自动开门装置 140 在罩壳 130 的安装过程
10 中偏斜、影响功能。

限位卡片 170 可呈环形并具有楔形安装开口。连接凸起 131 的靠近箱体 110 的端部可开设有安装槽，限位卡片 170 可通过安装开口卡固于安装槽内。

在一些实施例中，紧固件 150 可通过其头部直接限定自动开门装置 140 和罩壳 130 在贯穿孔 141 的轴向方向上的运动。在另一些实施例中，紧固件
15 150 可通过垫片 155 限定自动开门装置 140 和罩壳 130 在贯穿孔 141 的轴向方向上的运动。

图 6 是图 3 和图 5 中弹性垫圈 160 的示意性轴测图。参见图 3、图 5 和图 6，在一些实施例中，自动开门组件还可包括多个弹性垫圈 160。多个弹性垫圈 160 可分别设置于多个连接凸起 131 与多个贯穿孔 141 之间，以提高
20 自动开门装置 140 的稳定性，避免紧固件 150 松动。

每个弹性垫圈 160 可包括两个减震部 161 和一个连接部 162。两个减震部 161 可分别设置于贯穿孔 141 的靠近箱体 110 的周缘处和靠近罩壳 130 的周缘处。连接部 162 可设置于贯穿孔 141 内并连接两个减震部 161。

对于固定连接罩壳 130 和自动开门装置 140 的贯穿孔 141，弹性垫圈 160
25 可设置于罩壳 130 和垫片 155 之间。对于固定连接罩壳 130 和箱体 110 的贯穿孔 141，弹性垫圈 160 可设置于罩壳 130 和限位卡片 170 之间，以使自动开门组件在运输过程中和安装于箱体 110 后均具有较高的可靠性。

在一些进一步地实施例中，每个弹性垫圈 160 还可包括多个球形凸起 163。多个球形凸起 163 可分别设置于两个减震部 161，并向远离连接部 162
30 的方向凸起，以减小弹性垫圈 160 与罩壳 130、或限位卡片 170、或垫片 155 的接触面积，提高减震效果。在图 3 和图 5 实施例中，部分球形凸起 163 处

于压缩状态。

参见图 3 和图 5，罩壳 130 的远离箱体 110 的侧壁可开设有至少一个避让孔 132。每个电机 142 可部分设置于一个避让孔 132 内，以减小自动开门组件在竖直方向上的占用空间。

5 自动开门组件还可包括至少一个密封圈 180。至少一个密封圈 180 可分别设置于至少一个避让孔 132 与至少一个电机 142 之间。即每个避让孔 132 均对应地设置有一个密封圈 180，以避免灰尘落入罩壳 130。

在本发明中，储物装置 100 可为冰箱。箱体 110 可包括外箱 111、内胆、以及设置于外箱 111 和内胆之间的隔热层，以减少冷量泄露。

10 图 7 是图 4 中区域 C 的示意性放大视图。参见图 5 和图 7，在一些实施例中，箱体 110 还可包括设置于外箱 111 与隔热层之间的金属加强件 112。罩壳 130 可设置为至少与金属加强件 112 固定连接，以提高冰箱的整体结构强度，避免自动开门组件因开启门体 120 时的反作用力脱离箱体 110。

在图示实施例中，罩壳 130 通过紧固件 150 同时与外箱 111、金属加强件 112、和隔热层固定连接。

在一些实施例中，罩壳 130 可设置为将连接箱体 110 和门体 120 的铰链装置罩设在其内，以进一步简化工艺流程，节约成本。

金属加强件 112 和罩壳 130 中的一个可设置有多个定位凸起 1121，金属加强件 112 和罩壳 130 中的另一个可设置有多个环形凸起 133。多个定位凸起 1121 分别设置于多个环形凸起 133 的内圈中，以限定罩壳 130 在环形凸起 133 的径向方向上的运动，进而实现自动开门组件的定位，避免门体 120 无法枢转或自动开门装置 140 失效的情况发生。

至此，本领域技术人员应认识到，虽然本文已详尽示出和描述了本发明的多个示例性实施例，但是，在不脱离本发明精神和范围的情况下，仍可根据本发明公开的内容直接确定或推导出符合本发明原理的许多其他变型或修改。因此，本发明的范围应被理解和认定为覆盖了所有这些其他变型或修改。

权 利 要 求

1. 一种储物装置，包括：

箱体和至少一个门体；以及

5 自动开门组件，用于打开至少一个所述门体；其中所述自动开门组件包括：

罩壳，设置为与所述箱体固定连接；和

至少一个自动开门装置，每个所述自动开门装置至少部分设置于所述罩壳的靠近所述箱体的一侧并与所述罩壳固定连接，以固定所述至少一个自动
10 开门装置。

2. 根据权利要求 1 所述的储物装置，其中，所述自动开门组件还包括：
多个紧固件，设置为固定连接所述至少一个自动开门装置与所述罩壳、
和固定连接所述罩壳与所述箱体；其中

15 所述至少一个自动开门装置由所述紧固件按照远离所述箱体的方向固定于所述罩壳；

所述罩壳由所述紧固件按照靠近所述箱体的方向固定于所述箱体。

3. 根据权利要求 2 所述的储物装置，其中，

20 每个所述自动开门装置形成有多个贯穿孔；且

所述罩壳形成有向靠近所述箱体的方向延伸的多个连接凸起，每个所述
连接凸起设置为穿过一个所述贯穿孔；其中，所述紧固件设置为与所述连接
凸起固定连接。

4. 根据权利要求 3 所述的储物装置，其中，所述自动开门组件还包括：
多个弹性垫圈，分别设置于所述多个连接凸起与所述多个贯穿孔之间；
其中，每个所述弹性垫圈包括：

两个减震部，分别设置于所述贯穿孔的靠近所述箱体的周缘处和靠近所
述罩壳的周缘处；和

30 连接部，设置于所述贯穿孔内，并连接所述两个减震部。

5. 根据权利要求 4 所述的储物装置，其中，每个所述弹性垫圈还包括：

多个球形凸起，分别设置于所述两个减震部，并向远离所述连接部的方向凸起。

6. 根据权利要求 3 所述的储物装置，其中，所述自动开门组件还包括：
5 多个限位卡片，分别卡固于用于与所述箱体固定连接的多个所述连接凸起的靠近所述箱体的端部，并限定所述至少一个自动开门装置在所述贯穿孔的轴向方向上的运动。

7. 根据权利要求 1 所述的储物装置，其中，每个所述自动开门装置包括：
10 电机，配置为提供打开所述门体的驱动力；且
所述罩壳的远离所述箱体的侧壁开设有至少一个避让孔，每个所述电机部分设置于一个所述避让孔内。

8. 根据权利要求 7 所述的储物装置，其中，所述自动开门组件还包括：
15 至少一个密封圈，分别设置于所述至少一个避让孔与至少一个所述电机之间。

9. 根据权利要求 1 所述的储物装置，其中，所述箱体包括：
外箱、内胆、设置于所述外箱和内胆之间的隔热层；以及
20 金属加强件，设置于所述外箱与所述隔热层之间，所述罩壳设置为至少与所述金属加强件固定连接。

10. 根据权利要求 9 所述的储物装置，其中，
所述罩壳设置为将连接所述箱体和所述至少一个门体的至少一个铰链
25 装置罩设在其内；且

所述金属加强件和所述罩壳中的一个设置有多个定位凸起，所述金属加强件和所述罩壳中的另一个设置有多个环形凸起，所述多个定位凸起分别设置于所述多个环形凸起的内圈中，以限定所述罩壳在所述环形凸起的径向方向上的运动。

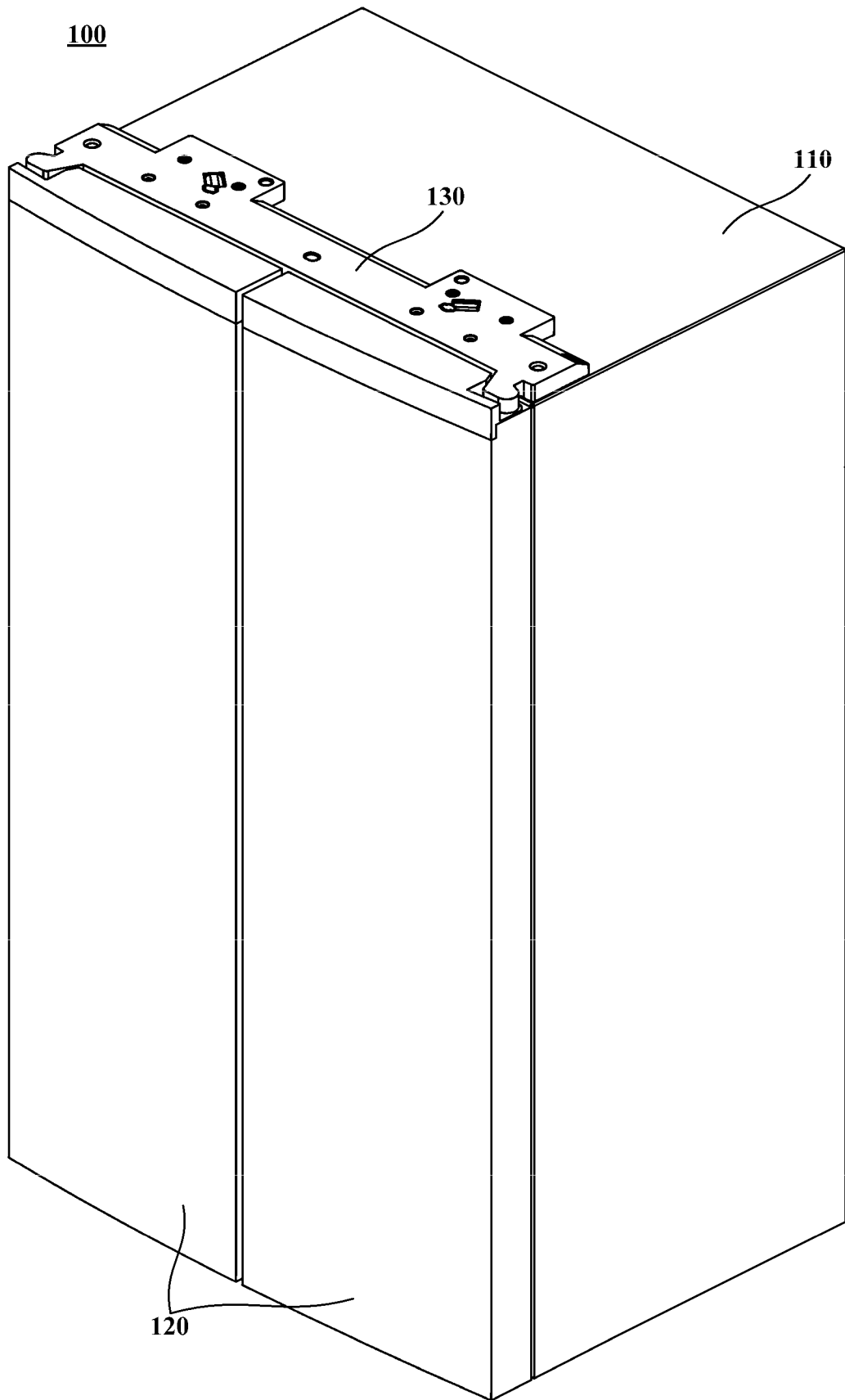


图 1

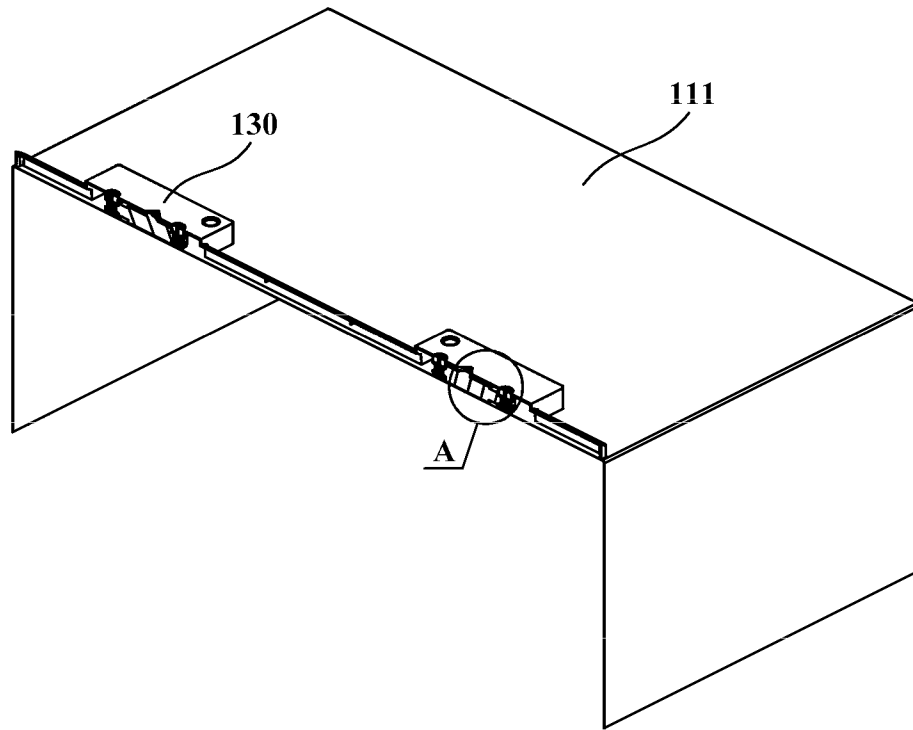


图 2

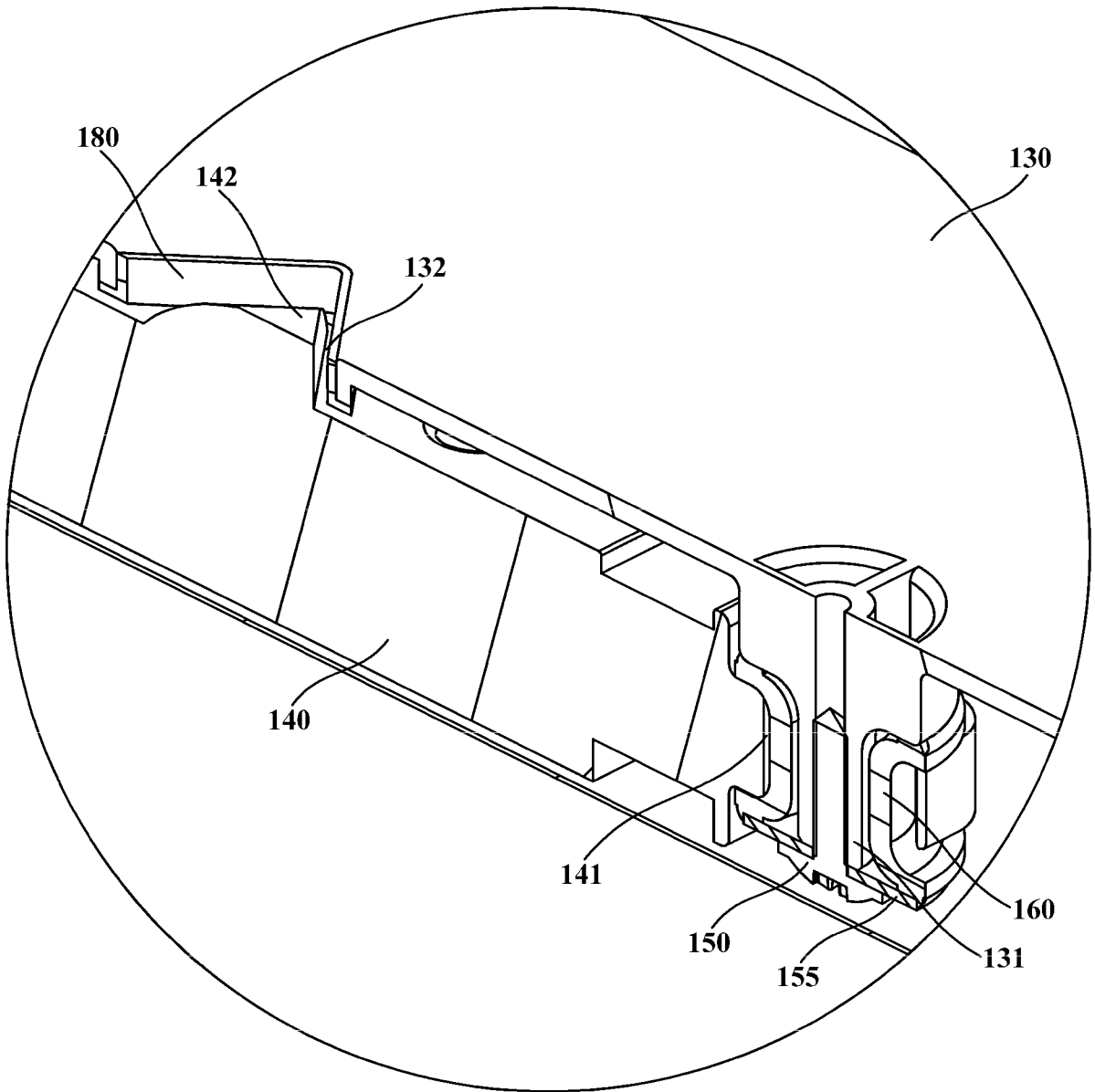


图 3

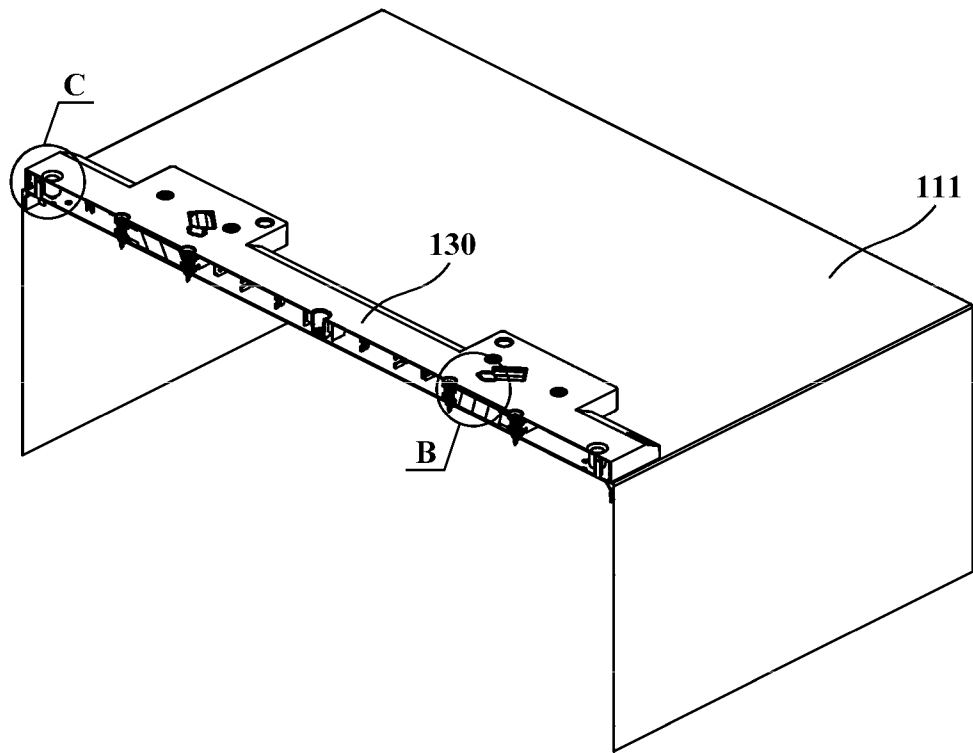


图 4

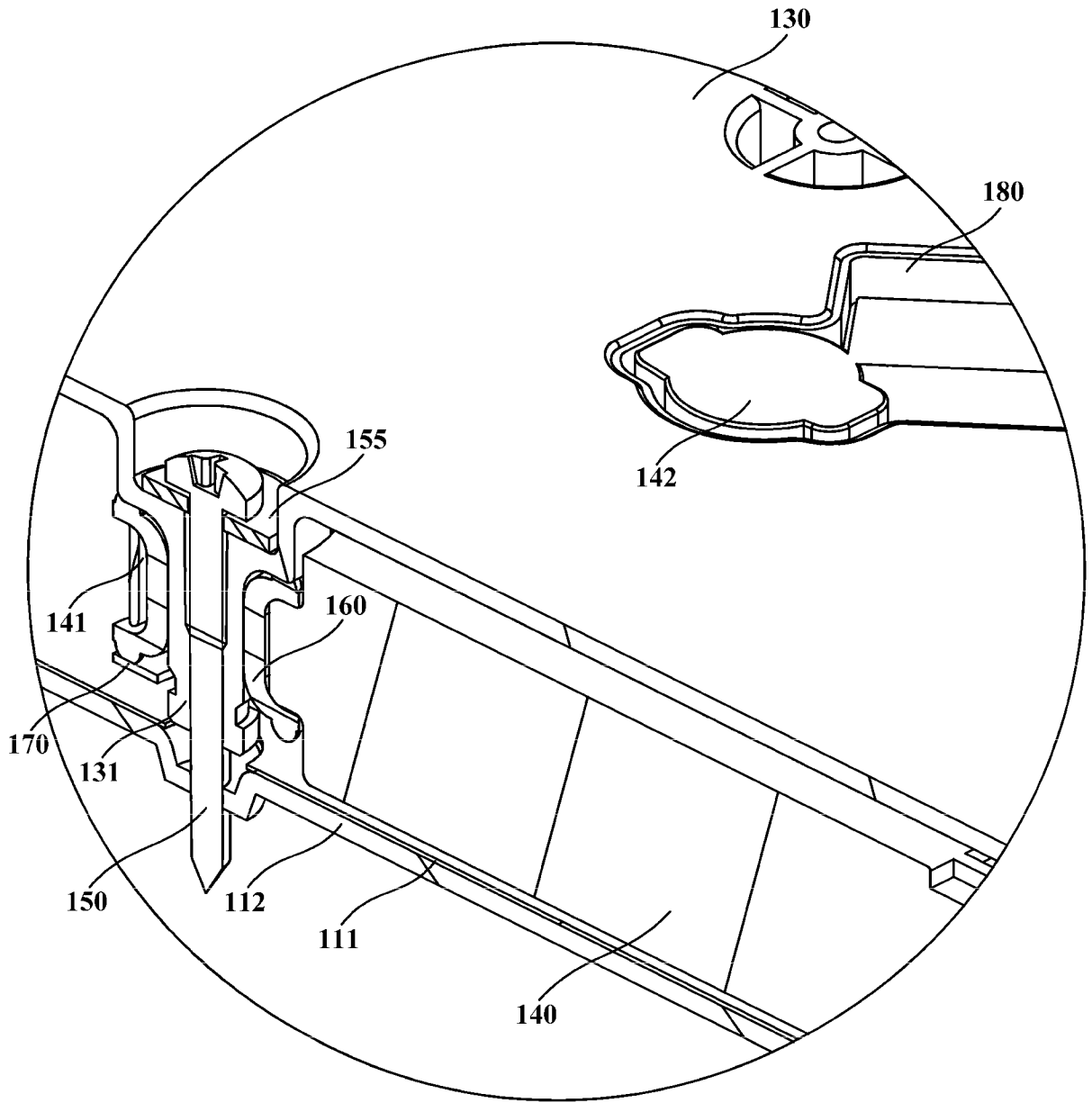


图 5

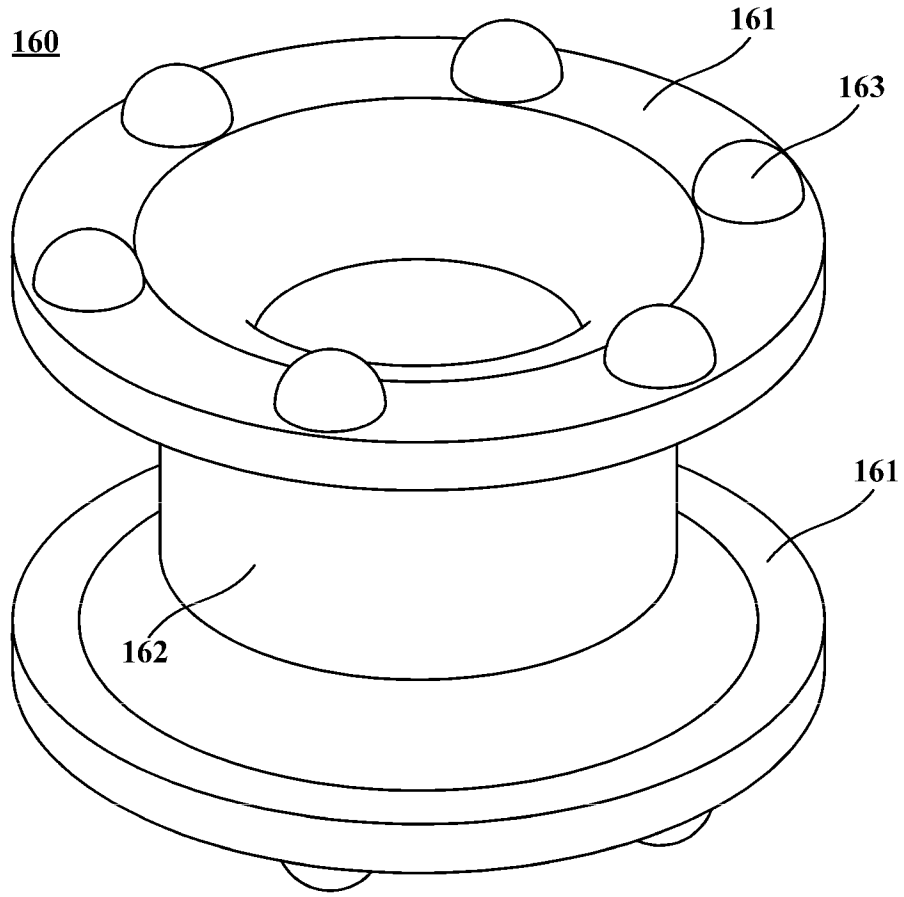


图 6

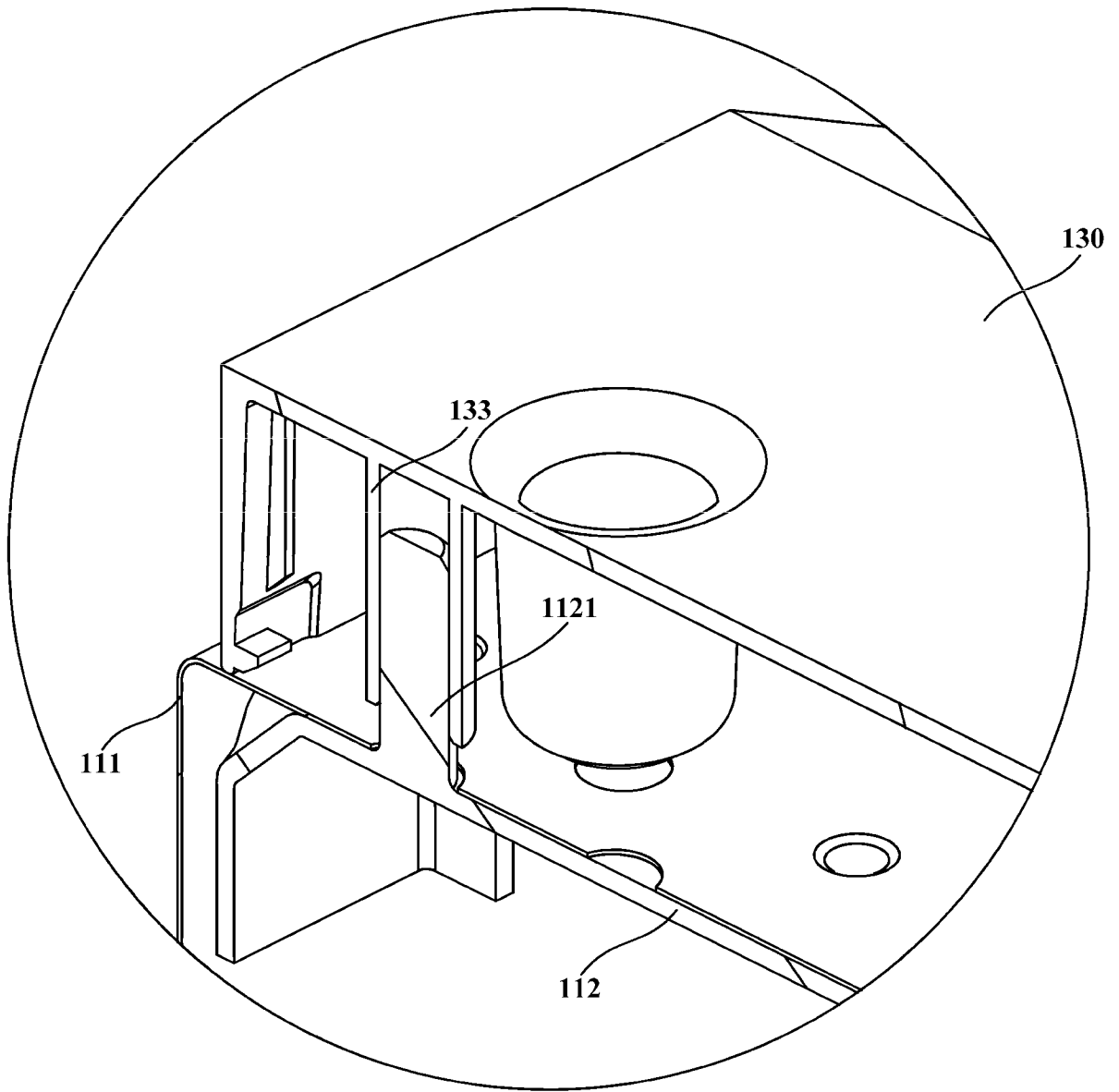


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/115697

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
F25D 11/00(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)		
F25D		
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)		
SIPOABS, DWPI, CNABS, CNTXT, CNKI: 冰箱, 自动, 门, 开, 闭, 关, 电机, 助力, 罩, automatic, door, open, close, motor, Assistance, assist, refrigerator		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 212378317 U (QINDAO HAIER REFRIGERATOR CO., LTD. et al.) 19 January 2021 (2021-01-19) claims 1-10, and figures 1-7	1-10
X	CN 109373688 A (GUANGDONG GALANZ GROUP CO., LTD.) 22 February 2019 (2019-02-22) claims 1-9, figures 1-13	1-2, 7-10
X	CN 108692511 A (HEFEI MEIKE REFRIGERATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 23 October 2018 (2018-10-23) claims 1-8, and figures 1-7	1-2, 7-10
A	JP 2003302151 A (SHARP K. K.) 24 October 2003 (2003-10-24) entire document	1-10
A	JP 2007178078 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND. CO., LTD.) 12 July 2007 (2007-07-12) entire document	1-10
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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 "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search		Date of mailing of the international search report
20 November 2021		29 November 2021
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/115697

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	212378317	U	19 January 2021	None			
CN	109373688	A	22 February 2019	None			
CN	108692511	A	23 October 2018	None			
JP	2003302151	A	24 October 2003	JP	3966759	B2	29 August 2007
JP	2007178078	A	12 July 2007	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2021/115697

<p>A. 主题的分类</p> <p>F25D 11/00 (2006.01) i</p> <p>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</p>																				
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>F25D</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>SIPOABS, DWPI, CNABS, CNTXT, CNKI: 冰箱, 自动, 门, 开, 闭, 关, 电机, 助力, 罩, automatic, door, open, close, motor, Assistance, assist, refrigerator</p>																				
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 212378317 U (青岛海尔电冰箱有限公司 等) 2021年 1月 19日 (2021 - 01 - 19) 权利要求1-10, 附图1-7</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 109373688 A (广东格兰仕集团有限公司) 2019年 2月 22日 (2019 - 02 - 22) 权利要求1-9, 附图1-13</td> <td>1-2, 7-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 108692511 A (合肥美科制冷技术有限公司) 2018年 10月 23日 (2018 - 10 - 23) 权利要求1-8, 附图1-7</td> <td>1-2, 7-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2003302151 A (SHARP KK) 2003年 10月 24日 (2003 - 10 - 24) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>JP 2007178078 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2007年 7月 12日 (2007 - 07 - 12) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 212378317 U (青岛海尔电冰箱有限公司 等) 2021年 1月 19日 (2021 - 01 - 19) 权利要求1-10, 附图1-7	1-10	X	CN 109373688 A (广东格兰仕集团有限公司) 2019年 2月 22日 (2019 - 02 - 22) 权利要求1-9, 附图1-13	1-2, 7-10	X	CN 108692511 A (合肥美科制冷技术有限公司) 2018年 10月 23日 (2018 - 10 - 23) 权利要求1-8, 附图1-7	1-2, 7-10	A	JP 2003302151 A (SHARP KK) 2003年 10月 24日 (2003 - 10 - 24) 全文	1-10	A	JP 2007178078 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2007年 7月 12日 (2007 - 07 - 12) 全文	1-10
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 212378317 U (青岛海尔电冰箱有限公司 等) 2021年 1月 19日 (2021 - 01 - 19) 权利要求1-10, 附图1-7	1-10																		
X	CN 109373688 A (广东格兰仕集团有限公司) 2019年 2月 22日 (2019 - 02 - 22) 权利要求1-9, 附图1-13	1-2, 7-10																		
X	CN 108692511 A (合肥美科制冷技术有限公司) 2018年 10月 23日 (2018 - 10 - 23) 权利要求1-8, 附图1-7	1-2, 7-10																		
A	JP 2003302151 A (SHARP KK) 2003年 10月 24日 (2003 - 10 - 24) 全文	1-10																		
A	JP 2007178078 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2007年 7月 12日 (2007 - 07 - 12) 全文	1-10																		
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																				
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“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)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“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</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																				
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年 11月 20日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2021年 11月 29日</p>																		
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>授权官员</p> <p>罗习秋</p> <p>电话号码 (86-10)62084182</p>																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/115697

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	212378317	U	2021年 1月 19日	无	
CN	109373688	A	2019年 2月 22日	无	
CN	108692511	A	2018年 10月 23日	无	
JP	2003302151	A	2003年 10月 24日	JP 3966759 B2	2007年 8月 29日
JP	2007178078	A	2007年 7月 12日	无	