(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 120101385 A
(43)申请公布日 2025.06.06

(21)申请号 202510259785.2

(22)申请日 2019.02.26

(62)分案原申请数据
201910142771.7 2019.02.26

(71)申请人 青岛海尔电冰箱有限公司
地址 266101 山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园
申请人 海尔智家股份有限公司

(72)发明人 王晶 张浩 任树飞

(74)专利代理机构 北京智汇东方知识产权代理事务所(普通合伙) 11391
专利代理师 薛峰

(51)Int.Cl.
F25D 11/02(2006.01)
F25D 17/08(2006.01)
F25D 19/00(2006.01)
F25D 21/14(2006.01)
F25D 17/06(2006.01)
F25D 17/04(2006.01)

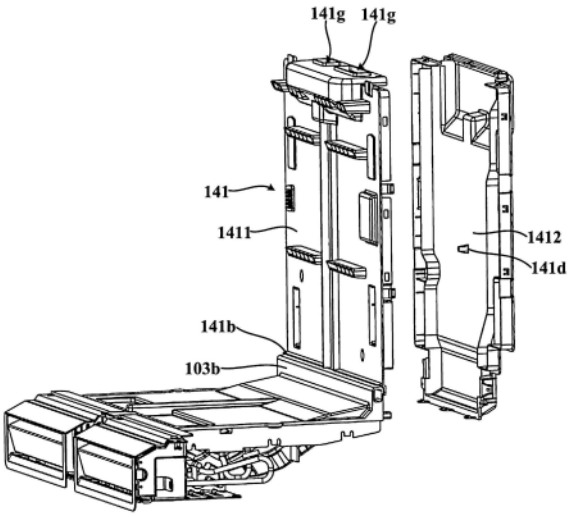
权利要求书2页 说明书8页 附图9页

(54)发明名称

防止送风风道下坠的冰箱

(57)摘要

本发明提供了一种防止送风风道下坠的冰箱,其包括将最下方储物内胆分隔为位于上方的储物空间和位于下方的冷却空间的顶盖,蒸发器设置于冷却空间中,送风风道设置于储物内胆的后壁内侧,与冷却空间连通,配置为将至少部分冷却气流输送至储物空间内,冷却空间抬高了位于冷却空间上方的储物空间的高度,降低用户对储物空间进行取放物品操作时的弯腰程度,提升用户的使用体验;顶盖包括顶盖本体和由顶盖本体的后端向上凸起的支托部,送风风道的前壁面形成有向前凸出的承托部,顶盖和送风风道设置为使得支托部顶托着承托部,以防止送风风道下坠。



CN 120101385 A

1.一种防止送风风道下坠的冰箱,包括:

箱体,包括位于最下方的储物内胆;

顶盖,设置为分隔出位于上方的储物空间和位于下方的冷却空间;

蒸发器,设置于所述冷却空间中,配置为冷却进入所述冷却空间中的气流,以形成冷却气流;

所述顶盖未完全遮挡所述蒸发器的上表面,所述蒸发器的上表面的前区段未被所述顶盖遮挡。

2.根据权利要求1所述的冰箱,其中

所述蒸发器上表面未被所述顶盖遮蔽的区段,在蒸发器的上表面形成间隔,以形成气流旁道,至少部分回风可经由所述气流旁道由所述蒸发器的上方进入所述蒸发器中。

3.根据权利要求2所述的冰箱,其中

所述顶盖与所述蒸发器上表面之间的正对空间填充有挡风泡沫,所述气流旁道的后方填充有所述挡风泡沫,使得经过所述气流旁道的回风均流入所述蒸发器中。

4.根据权利要求1所述的冰箱,还包括:

送风风道,设置于所述储物内胆的后壁内侧,与所述冷却空间连通,配置为将至少部分所述冷却气流输送至所述储物空间内;

所述顶盖包括顶盖本体和由所述顶盖本体的后端向上凸起的支托部,所述送风风道的前壁面形成有向前凸出的承托部,所述顶盖和所述送风风道设置为使得所述支托部顶托着所述承托部,以防止所述送风风道下坠。

5.根据权利要求4所述的冰箱,其中

所述送风风道包括风道前盖板和位于所述风道前盖板后侧的风道后盖板,所述风道前盖板与所述风道后盖板限定有与所述冷却空间连通的通道,所述风道前盖板形成有所述承托部;

并且,所述风道前盖板和所述风道后盖板固定。

6.根据权利要求1所述的冰箱,还包括:

送风机,位于所述蒸发器的后方,其出风端与所述送风风道的进风端连接,配置为促使所述冷却气流进入所述送风风道内。

7.根据权利要求1所述的冰箱,还包括:

至少一个回风罩,设置于所述顶盖的前端,与所述顶盖、所述储物内胆的底壁共同限定出所述冷却空间;

所述回风罩包括:

位于前侧的回风框体,前壁面形成有第一开口,后端敞开;

回风后盖,与所述回风框体装配。

8.根据权利要求7所述的冰箱,其中

所述回风后盖将所述第一开口分隔为位于上方的第一前回风入口和位于下方的第二前回风入口,以方便所述储物空间的回风通过所述第一前回风入口和所述第二前回风入口回流至所述冷却空间中。

9.根据权利要求8所述的冰箱,其中

所述回风后盖限定出位于所述第一前回风入口后方的第一回风风道,以及位于所述第

二前回风入口后方的第二回风风道;

由所述第一前回风入口进入的回风经所述第一回风风道进入所述冷却空间中,由所述蒸发器的上部区段进入所述蒸发器中与所述蒸发器换热;由所述第二前回风入口进入的回风经所述第二回风风道进入所述冷却空间中,由所述蒸发器的下部区段进入所述蒸发器中与所述蒸发器换热。

防止送风风道下坠的冰箱

[0001] 本申请是申请号为201910142771.7、申请日为2019年02月26日、申请名称为“防止送风风道下坠的冰箱”的中国专利申请的分案申请。

技术领域

[0002] 本发明涉及家电技术领域,特别是涉及一种防止送风风道下坠的冰箱。

背景技术

[0003] 现有冰箱中,蒸发器一般位于最下方的储物空间的后部,减小了该储物空间的前后容积,限制了储物空间的进深,不方便放置体积较大不易分隔的物品。

发明内容

[0004] 鉴于上述问题,本发明的一个目的是要提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的冰箱。

[0005] 本发明一个进一步的目的是提升送风风道装配的稳固性。

[0006] 本发明提供了一种冰箱,包括:

[0007] 箱体,包括位于最下方的储物内胆;

[0008] 顶盖,设置为将储物内胆分隔为位于上方的储物空间和位于下方的冷却空间;

[0009] 蒸发器,设置于冷却空间中,配置为冷却进入冷却空间中的气流,以形成冷却气流;

[0010] 送风风道,设置于储物内胆的后壁内侧,与冷却空间连通,配置为将至少部分冷却气流输送至储物空间内;

[0011] 顶盖包括顶盖本体和由顶盖本体的后端向上凸起的支托部,送风风道的前壁面形成有向前凸出的承托部,顶盖和送风风道设置为使得支托部顶托着承托部,以防止送风风道下坠。

[0012] 可选地,承托部由后至前呈向下倾斜延伸;

[0013] 支托部的上端面包括由后至前呈向下倾斜延伸的第一倾斜区段,以便于形成的冷凝水沿第一倾斜区段向前下方流动至顶盖本体上。

[0014] 可选地,支托部的前端面包括竖直延伸的竖直区段,竖直区段通过第一过渡曲段与第一倾斜区段相接,以将冷凝水引导至顶盖本体上。

[0015] 可选地,顶盖本体的上表面包括由后至前向下倾斜延伸的第二倾斜区段,第二倾斜区段通过第二过渡曲段与竖直区段相接,以对冷凝水进行导流。

[0016] 可选地,顶盖本体的上表面还包括由第二倾斜区段前端向前延伸的水平区段,水平区段形成有至少一个集水槽,以收集从第二倾斜区段流下的冷凝水。

[0017] 可选地,送风风道包括风道前盖板和位于风道前盖板后侧的风道后盖板,风道前盖板与风道后盖板限定有与冷却空间连通的通道,风道前盖板形成有承托部;

[0018] 并且,风道前盖板和风道后盖板通过穿过送风风道中心的螺钉固定。

[0019] 可选地,冰箱还包括:

[0020] 送风机,位于蒸发器的后方,其出风端与送风风道的进风端连接,配置为促使冷却气流进入送风风道内。

[0021] 可选地,冰箱还包括:

[0022] 至少一个回风罩,设置于顶盖的前端,与顶盖、储物内胆的底壁共同限定出冷却空间;

[0023] 回风罩包括:

[0024] 位于前侧的回风框体,前壁面形成有第一开口,后端敞开;

[0025] 回风后盖,由回风框体的后端敞开处插入回风框体中,并设置为将第一开口分隔为位于上方的第一前回风入口和位于下方的第二前回风入口,以方便储物空间的回风通过第一前回风入口和第二前回风入口回流至冷却空间中。

[0026] 可选地,回风框体包括由回风框体的前壁面的上端向后上方延伸的第一导流斜段以及由回风框体的前壁面临近下端的位置向后下方延伸的第二导流斜段;

[0027] 回风后盖包括由后至前向前下方延伸的第三导流斜段、由第三导流斜段的下端向前下方延伸的第四导流斜段、由第四导流斜段的前端向后下方延伸的第五导流斜段以及由第五导流斜段的下端向后下方延伸的第六导流斜段;

[0028] 并且,第一导流斜段、第三导流斜段与第四导流斜段限定出位于第一前回风入口后方的第一回风风道,且第三导流斜段形成有第二开口;

[0029] 第二导流斜段与第六导流斜段限定出位于第二前回风入口后方的第二回风风道。

[0030] 可选地,第四导流斜段与第五导流斜段的连接处位于第一导流斜段的正下方,以便于凝结在回风框体的冷凝水沿第一导流斜段滴落至第四导流斜段与第五导流斜段的连接处,并沿第五导流斜段滴落到第二导流斜段,进而流动至蒸发器的下方。

[0031] 可选地,储物内胆为冷冻内胆,储物空间为冷冻空间;

[0032] 冰箱还包括:

[0033] 变温内胆,位于储物内胆的正上方,其内限定有变温空间;

[0034] 冷藏内胆,位于变温内胆的正上方,其内限定有冷藏空间。

[0035] 本发明的冰箱,冰箱最下方的空间为冷却空间,抬高了位于冷却空间上方的储物空间的高度,降低用户对储物空间进行取放物品操作时的弯腰程度,提升用户的使用体验;另外,顶盖和送风风道具有特别的设计结构,避免了送风风道在受到外力作用时下坠,使得送风风道的安装更加稳固,由此可保证冰箱运行过程中的制冷效果。

[0036] 进一步地,本发明的冰箱中,承托部和支托部的特别设计结构以及顶盖本体的特别设计结构具有导流排水功能,方便将冷凝水汇集在顶盖上,便于用户及时的清理。

[0037] 更进一步地,本发明的冰箱中,回风罩的前侧形成上下分布的两个回风入口,不但视觉美观,还可有效防止儿童手指或异物进入冷却空间中;并且,上下分布的两个回风区域可使回风进入冷却空间后更均匀流过蒸发器,可在一定程度上避免蒸发器前端面易结霜的问题,不但可提高换热效率,还可延长化霜周期,节能高效。

[0038] 更进一步地,回风框体的各个倾斜区段的设计结构以及回风后盖的各个倾斜区段的设计结构可对形成在回风罩上的冷凝水进行导流,便于排水,并可避免产生人耳可感知的水滴声,提升用户使用体验。

[0039] 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

[0040] 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:

[0041] 图1是根据本发明一个实施例的冰箱的示意性结构图;

[0042] 图2是根据本发明一个实施例的冰箱的储物内胆、送风风道、回风罩、顶盖等部件组合后的前视图;

[0043] 图3是图2中A区域的放大图;

[0044] 图4是根据本发明一个实施例的冰箱的第一局部分解示意图;

[0045] 图5是根据本发明一个实施例的冰箱的储物内胆、送风风道、回风罩、顶盖等部件组合后的立体示意图;

[0046] 图6是根据本发明一个实施例的冰箱的送风风道、回风罩、顶盖、蒸发器及送风机组合后的侧视图;

[0047] 图7是根据本发明一个实施例的冰箱的第二局部分解示意图;

[0048] 图8是根据本发明一个实施例的冰箱的回风框体和回风后盖的分解示意图;

[0049] 图9是根据本发明一个实施例的冰箱的局部剖面图;以及

[0050] 图10是图9中区域B的放大图。

具体实施方式

[0051] 本实施例提供了一种冰箱100,下面参照图1至图10来描述本发明实施例的冰箱100。在下文描述中,“前”、“后”、“上”、“下”、“横向”等指示的方位或位置关系为基于冰箱100本身为参考的方位,“前”、“后”为如图1所指示的方向,如图2所示,“横向”是指与冰箱100宽度方向平行的方向。

[0052] 如图1所示,冰箱100一般性地可包括箱体,箱体包括外壳和设置在外壳内侧的至少一个储物内胆,外壳与储物内胆之间的空间中填充有保温材料(形成发泡层),储物内胆中限定有储物空间,每个储物内胆的前侧还设置有对应的门体,以开闭对应的储物空间。

[0053] 位于最下方的储物内胆130可为冷冻内胆,相应地,储物空间132为冷冻空间。如图1所示,储物内胆为多个,分别为位于最下方的储物内胆130、位于储物内胆130正上方的两个横向分布的变温内胆131和位于两个变温内胆131正上方的冷藏内胆120。每个变温内胆131内限定有变温空间,冷藏内胆120内限定有冷藏空间121。

[0054] 如本领域技术人员所熟知的,冷藏空间121内的温度一般处于2℃至10℃之间,优先为4℃至7℃。冷冻空间内的温度范围一般处于-22℃至-14℃。变温空间可随意调到-18℃至8℃。不同种类的物品的最佳存储温度并不相同,适宜存放的位置也并不相同,例如果蔬类食物适宜存放于冷藏空间121,而肉类食物适宜存放于冷冻空间。

[0055] 如本领域技术人员可意识到的,本实施例的冰箱100还可包括蒸发器101、送风机104、压缩机(未示出)、冷凝器(未示出)以及节流元件(未示出)等。蒸发器101经由制冷剂管

路与压缩机、冷凝器、节流元件连接，构成制冷循环回路，在压缩机启动时降温，以对流经其的空气进行冷却。

[0056] 特别地，本实施例中，冰箱100还包括顶盖103，其设置为将位于最下方的储物内胆130分隔为位于上方的储物空间132和位于下方的冷却空间，蒸发器101布置于冷却空间中。

[0057] 传统冰箱100中，冰箱100的最下方空间一般为储物空间，该储物空间所处位置较低，用户需要大幅度弯腰或蹲下才能对最下方的储物空间进行取放物品的操作，不便于用户使用，尤其不方便老人使用；并且，由于蒸发器占用了最下方储物空间的后方区域，使得最下方储物空间的进深深度减小，再者，由于压机舱一般地位于最下方储物空间的后部，最下方储物空间不可避免地要为压机舱让位，导致最下方储物空间异形，不便于体积较大且不易分割物品的存放。

[0058] 而本实施例的冰箱100中，冰箱100最下方的空间为冷却空间，抬高了位于冷却空间上方的储物空间132的高度，降低用户对储物空间132进行取放物品操作时的弯腰程度，提升用户的使用体验。另外，保证了储物空间132的进深尺寸，并且，压机舱可位于储物空间132的下后方，储物空间132无需再为压机舱让位，呈现体积较大、形状规整的矩形空间，便于放置体积较大不易分割的物品，解决无法在储物空间132放置较大物品的痛点。

[0059] 蒸发器101冷却进入冷却空间中的气流，以形成冷却气流，至少部分冷却气流经送风风道141输送至储物空间132内，送风风道141可设置于储物内胆130的后壁内侧，与冷却空间连通，如图1所示，送风风道141形成有多个与储物空间132连通的送风出口141a。

[0060] 冰箱100还包括向变温空间输送冷却气流的变温风道(未示出)，变温风道与送风风道141可通过变温风门(未示出)可受控地导通，以将送风风道141内的部分冷却气流导入变温风道内。

[0061] 冰箱100还可包括向冷藏空间输送冷却气流的冷藏风道(未示出)，冷藏风道可通过冷藏风门与送风风道141可受控地导通，以将送风风道141的部分冷却气流导入到冷藏风道中。在一些替代性实施例中，冷藏内胆120内可布置有另一蒸发器，通过风冷或直冷的方式冷却冷藏空间121，以构成双制冷系统的冰箱100，防止储物空间132与冷藏空间121之间串味。

[0062] 进一步特别地，如图4，并结合图3所示，顶盖103包括顶盖本体103a和由顶盖本体103a的后端向上凸起的支托部103b，送风风道141的前壁面形成有向前凸出的承托部141b，顶盖103和送风风道141在装配时，使得支托部103b顶托着承托部141b，以防止冰箱100在运输过程中受到碰撞而导致送风风道141下坠。

[0063] 送风风道141的顶端通常穿过储物内胆130的顶壁，以连通向其他储物空间送风的风道(例如，向最下方储物内胆130上方的变温空间送风的变温风道(未示出))。具体地，如图5和图7所示，送风风道141的顶端形成有第一顶开口141g，储物内胆130的顶壁形成有与第一顶开口141g一一对应的第二顶开口130d，以通过第二顶开口130d将第一顶开口141g与变温室风道的进风口连通。

[0064] 送风风道141的第一顶开口141g处可设置有风门，以受控开闭第一顶开口141g。如图1所示，变温内胆131为两个，相应地，变温室风道为两个，第一顶开口141g、第二顶开口130d均为两个。

[0065] 冰箱100在搬运过程中，不可避免地会受到碰撞，易导致送风风道141下坠，一旦送

风风道141下坠,送风风道141的顶端的第一顶开口与储物内胆130的顶壁对应的第二顶开口之间即会出现缝隙,冰箱100运行过程中,变温空间与下方的储物空间132之间会串风,影响储物空间132和变温空间的温度,而且易于导致送风风道141的顶端附近结霜,影响冷却气流的输送,降低制冷效果。

[0066] 本实施例中,通过对顶盖103和送风风道141进行如上特别的设计,可避免送风风道141在受到外力作用时下坠,使得送风风道141的安装更加稳固,由此可保证冰箱100运行过程中的制冷效果。

[0067] 如图6,并结合图1所示,送风风道141包括风道前盖板1411和位于风道前盖板1411后侧的风道后盖板1412,相应地,风道前盖板1411构成送风风道141的前壁面,也即是说,风道前盖板1411形成有前述的承托部141b;风道前盖板1411与风道后盖板1412限定有与冷却空间连通的通道。

[0068] 风道前盖板1411和风道后盖板1412通过穿过送风风道141中心的螺钉(未示出)固定,如图1所示,风道前盖板1411的大致中心位置形成有螺钉穿过孔141c。如图7所示,风道后盖板1412的大致中心位置形成有螺钉柱141d,风道前盖板1411和风道后盖板1412通过穿过螺钉穿过孔141c的螺钉与螺钉柱141d适配锁紧,由此将风道前盖板1411和风道后盖板1412装配在一起。前述的防止送风风道141下坠的特别设计结构同时避免了在螺钉松动时而导致风道前盖板1411下移的问题。

[0069] 进一步特别地,承托部141b由后至前呈向下倾斜延伸,支托部103b的上端面包括由后至前呈向下倾斜延伸的第一倾斜区段103b1,冷凝水可沿承托部141b的斜面、第一倾斜区段103b1的斜面向前下方流动至顶盖本体103a上。

[0070] 支托部103b的前端面可包括竖直延伸的竖直区段103b2,竖直区段103b2通过第一过渡曲段与第一倾斜区段相接103b1,竖直区段103b2将沿第一倾斜区段103b1滑落的冷凝水引导至顶盖本体103a上。

[0071] 顶盖本体103a的上表面可包括由后至前向下倾斜延伸的第二倾斜区段103a1,第二倾斜区段103a1通过第二过渡曲段与竖直区段103b2相接,以进一步对冷凝水进行导流。

[0072] 顶盖本体103a的上表面还可包括由第二倾斜区段103a1的前端向前延伸的水平区段103a2,水平区段103a2形成有至少一个集水槽103a3,以收集从第二倾斜区段103a1流下的冷凝水,方便用户将冷凝水集中清理。由此利用顶盖103的特别结构实现导流排水功能。如图4所示,水平区段103a2形成有两个横向间隔分布的集水槽103a3。

[0073] 在一些实施例中,如图6所示,送风机104位于蒸发器101的后方,其出风端与送风风道141的进风端连接,配置为促使冷却气流进入送风风道141内,以加速气流循环,提升制冷速度。

[0074] 送风机104可为离心风机、轴流风机或贯流风机,如图6所示,本实施例中,送风机104为离心风机,送风机104由前至后呈向上倾斜布置,送风机104与送风风道141可拆卸连接。冰箱100在装配时,风道后盖板1412先与送风机104装配,风道前盖板1411再与送风机104装配,之后,顶盖103再安装在储物内胆130上,风道后盖板1412、风道前盖板1411及顶盖103的位置满足使得的顶盖103的支托部103b顶托着风道前盖板1411的承托部。

[0075] 如图4和图6所示,顶盖103的后端形成有向后凸出的定位凸103c,储物内胆130的后壁形成有与定位凸103c一一对应并适配的定位槽(未示出),定位凸103c可为两个,两个

定位凸103c分别临近顶盖103后端的横向两侧,并均位于支托部103b的下方。由此将顶盖103装配在储物内胆130上。

[0076] 如图1至图4所示,冰箱100还包括至少一个回风罩102,设置于顶盖103的前端,与顶盖103、储物内胆130的底壁共同限定出前述的冷却空间。

[0077] 每一回风罩102均包括位于前侧的回风框体1021和回风后盖1022,回风框体1021的前壁面形成有第一开口102c,后端敞开,回风后盖1022由回风框体1021的后端敞开处插入回风框体1021中,并设置为将第一开口102c分隔为位于上方的第一前回风入口102b和位于下方的第二前回风入口102a,以方便储物空间132的回风通过第一前回风入口102b和第二前回风入口102a回流至冷却空间中,由蒸发器101进行冷却,由此在储物空间132与冷却空间之间形成气流循环。

[0078] 本实施例中,回风罩102的前侧形成上下分布的两个回风入口(第一前回风入口102b和第二前回风入口102a),不但视觉美观,还可有效防止儿童手指或异物进入冷却空间中;并且,上下分布的两个回风区域可使回风进入冷却空间后更均匀流过蒸发器101,可在一定程度上避免蒸发器101前端面易结霜的问题,不但可提高换热效率,还可延长化霜周期,节能高效。

[0079] 如图2、图5所示,回风罩102为两个,两个回风罩102沿横向间隔分布,两个回风罩102之间设置有竖梁150,竖梁150竖直向上延伸至储物内胆130的顶壁,以将储物内胆130的前侧分隔为横向分布的两个区域。

[0080] 储物内胆130的前侧可设置对开式的两个门体(未示出),两个门体分别用于开闭由竖梁150分隔的两个区域。

[0081] 进一步特别地,如图8至图10所示,回风框体1021包括由回风框体1021的前壁面的上端向后上方延伸的第一导流斜段1021a以及由回风框体1021的前壁面临近下端的位置向后下方延伸的第二导流斜段1021c;回风后盖1022包括由后至前向前下方延伸的第三导流斜段1022a、由第三导流斜段1022a的下端向前下方延伸的第四导流斜段1022b、由第四导流斜段1022b的前端向后下方延伸的第五导流斜段1022c以及由第五导流斜段1022c的下端向后下方延伸的第六导流斜段1022d。

[0082] 参见图10,第一导流斜段1021a、第三导流斜段1022a与第四导流斜段1022b限定出位于第一前回风入口102b后方的第一回风风道(未标号),且第三导流斜段1022a形成有第二开口102d。由第一前回风入口102b进入的回风经第一回风风道、第二开口102d进入冷却空间中,由蒸发器101的上部区段进入蒸发器101中与蒸发器101换热。第二导流斜段1021c与第六导流斜段1022d限定出位于第二前回风入口102a后方的第二回风风道(未标号)。由第二前回风入口102a进入的回风经第二回风风道进入冷却空间中,由蒸发器101的下部区段进入蒸发器101中与蒸发器101换热。

[0083] 如图10所示,图10中的虚线箭头示意性地表示了回风流动路径。回风通过上下两个回风风道进入冷却空间中,使得回风更加均匀地通过蒸发器101,提升换热效率。并且,回风框体1021的各个倾斜区段的设计以及回风后盖1022的各个倾斜区段的设计对凝结在回风罩102上的冷凝水进行导流,便于排水。

[0084] 如图8所示,第二开口102d呈竖条状,多个第二开口102d在横向上依次分布,对回风进行分散,使得回风更加均匀地进入蒸发器101的上部区段中。

[0085] 第六导流斜段1022d可形成有在横向上依次分布的多个第三开口(未示出),通过第二回风通道的回风通过由各个第三开口进行分流再进入所却空间中,使得回风更加均匀地进入蒸发器101的下部区段中。

[0086] 第六导流斜段1022d可形成安装部(未标号),如图8所示,第六导流斜段1022d形成有横向间隔分布的两个安装部,相应地,回风框体1021的第二导流斜段1021c形成有与对应的安装部配合的配合部,以将回风框体1021与回风后盖1022进行装配。

[0087] 如图4所示,并参照图8和图10,顶盖103的下表面与蒸发器101的上表面间隔分布,且顶盖103的前端位于蒸发器101的前端的后上方,也即是说,顶盖103未完全遮挡蒸发器101的上表面,蒸发器101的上表面的前区段未被顶盖103遮挡。

[0088] 回风后盖1022还包括由第三导流斜段1022a向后上方延伸至顶盖103前端的遮蔽部(记为第一遮蔽部1022e),第一遮蔽部1022e设置为遮蔽蒸发器101上表面未被顶盖103遮蔽的区段,并且,第一遮蔽部1022e与蒸发器101的上表面之间间隔,以形成与第二开口102d连通的气流旁道,经第二开口102d进入的至少部分回风可经由气流旁道由蒸发器101的上方进入蒸发器101中。

[0089] 顶盖103与蒸发器101上表面之间的正对空间填充有挡风泡沫,也即是说,气流旁道的后方填充有挡风泡沫,使得经过气流旁道的回风均流入蒸发器101中。由此保证了即使在蒸发器101前端面结霜时,仍有回风进入蒸发器101与其换热,从而保证蒸发器101的制冷效果,解决了现有冰箱100因蒸发器101前端面结霜而导致制冷效果降低的问题,提升了冰箱100的制冷性能。

[0090] 如图8和图10所示,回风框体1021还包括由第一导流斜段1021a向后上方弯折延伸至顶盖103的第二遮蔽部1021b,第二遮蔽部1021b完全将第一遮蔽部1022e遮蔽,保持回风罩102外形的美观。

[0091] 进一步特别地,参见图10,第四导流斜段1022b与第五导流斜段1022c的连接处C位于第一导流斜段1021a的正下方,形成于回风框体1021的冷凝水沿第一导流斜段1021a的斜面向下恰好滴落到正下方的第四导流斜段1022b与第五导流斜段1022c的连接处C上(也即是第四导流斜段1022b与第五导流斜段1022c之间的拐角处),再沿第五导流斜段1022c的斜面滴落到第二导流斜段1021c上,进而流动至蒸发器101的下方。蒸发器101的下方一般具有接水区,接水区形成有排水口,从而将冷凝水排出。由此对形成在回风罩102上的冷凝水进行导流并排出,避免产生人耳可感知的水滴声,提升用户使用体验。

[0092] 储物内胆130的底壁可形成有位于蒸发器101下方的接水区段,接水区段在平行于储物内胆130侧壁的竖直面的投影包括位于前侧的向后下方延伸的前导流斜段133、由前导流斜段133水平向后延伸的水平直段134以及由水平直段134的后端向后上方延伸的后导流斜段135,水平直段134形成有排水口(未示出)。形成于回风罩102上的冷凝水经前述回风框体1021和回风后盖1022的各个倾斜区段的导流,沿前导流斜段133流动至水平直段134,并最终由排水口排出。蒸发器101上的冷凝水分别沿着前导流斜段133、后导流斜段135流动至水平直段134,由排水口排出。

[0093] 排水口连接有排水管(未示出),冷凝水通过排水管引导至冰箱100的蒸发皿中,蒸发皿一般可位于压机舱中,以利用布置于压机舱内的冷凝器和/或压缩机的热量将蒸发皿中的水蒸发。

[0094] 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。

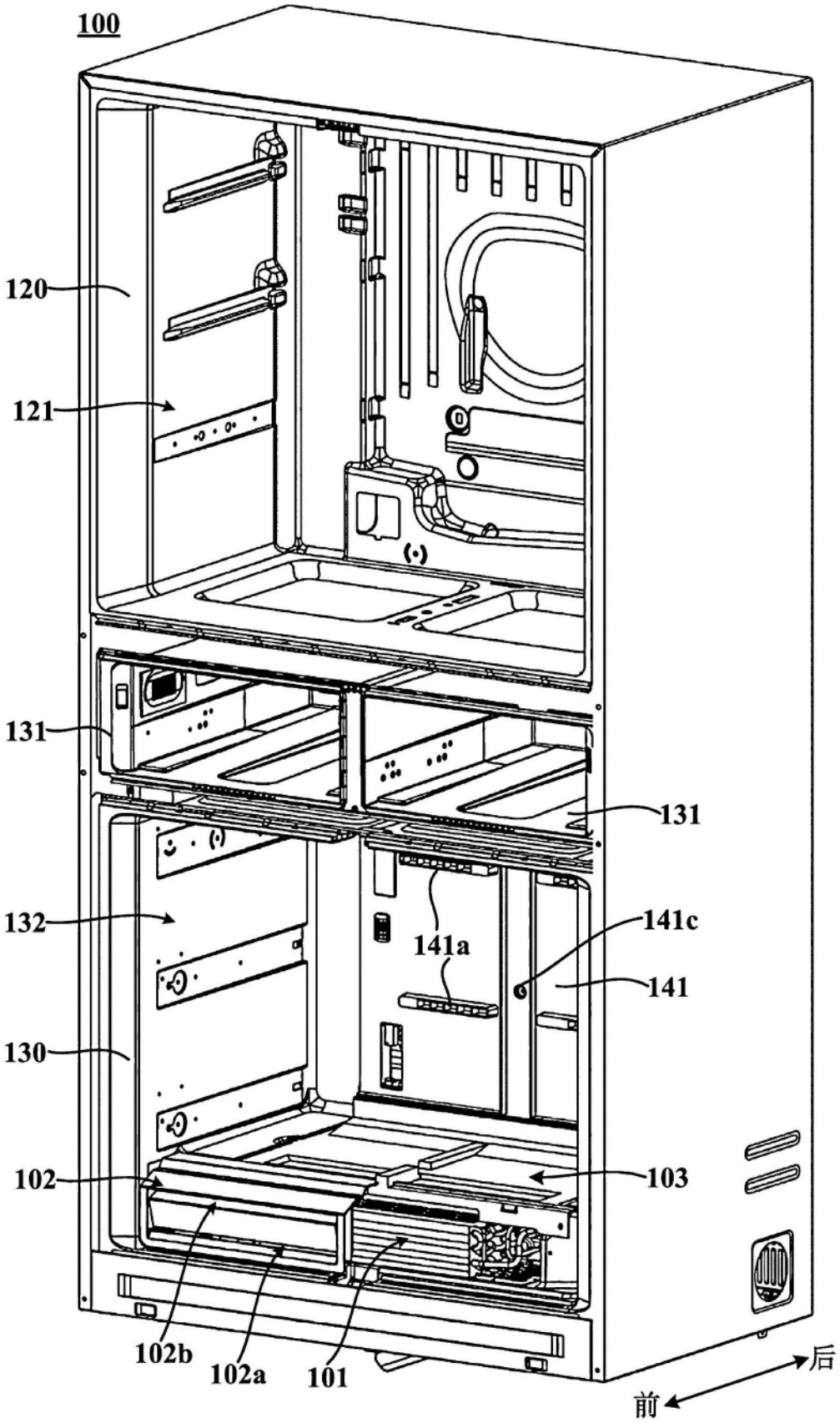

100
120
121
131
131
132
141a
141c
141
130
102
103
102b
102a
101
后
前

图1

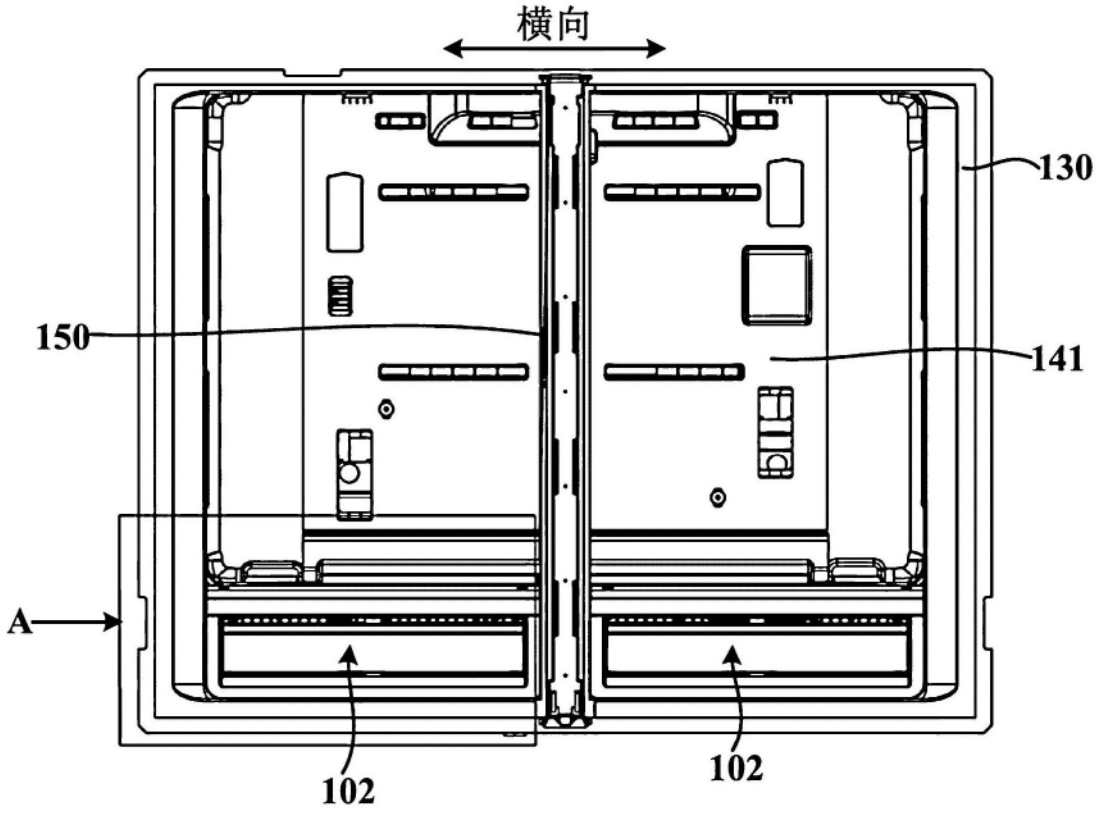


图2

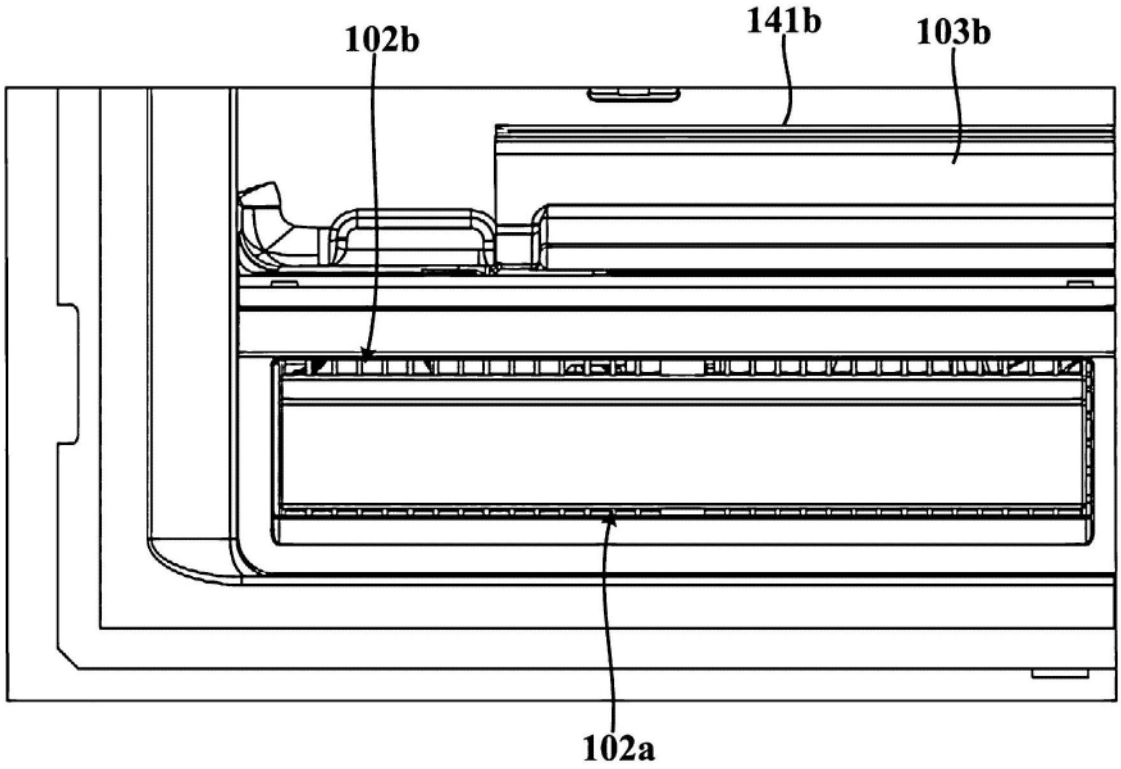


图3

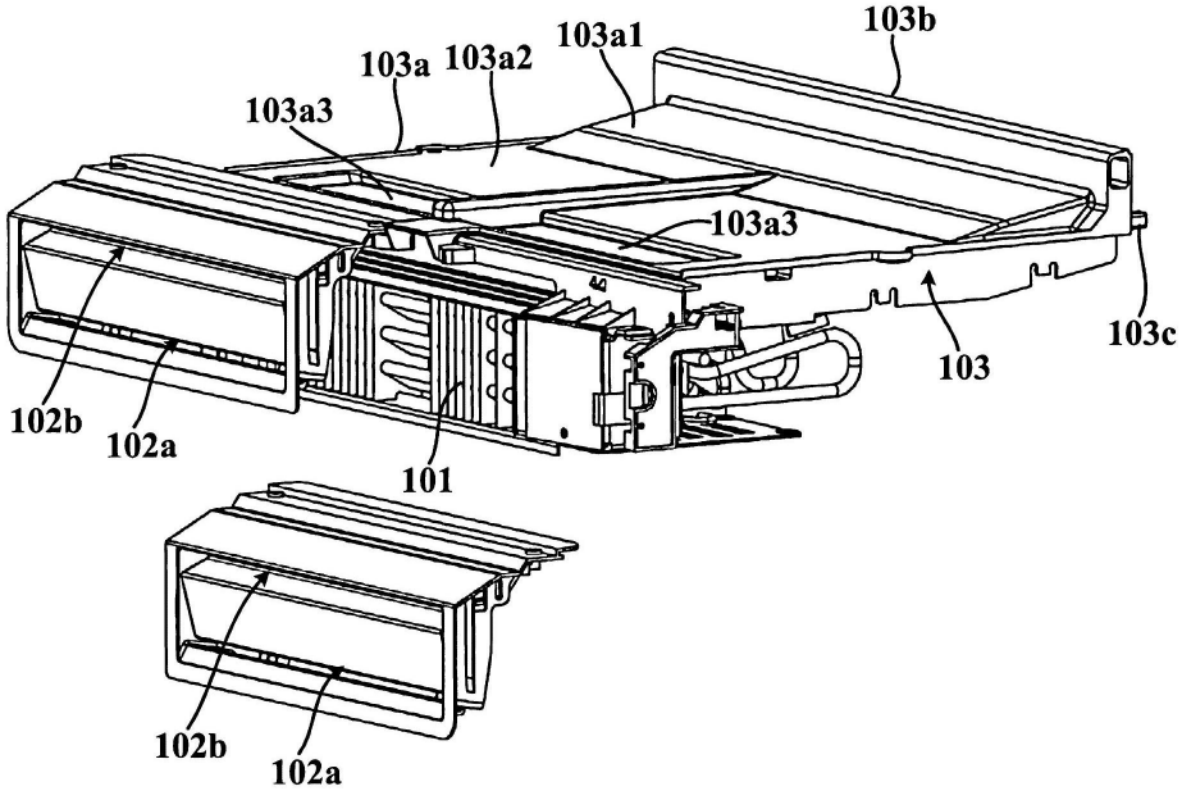

103b
103a1
103a
103a2
103a3
103a3
103c
103
102b
102a
101
102b
102a

图4

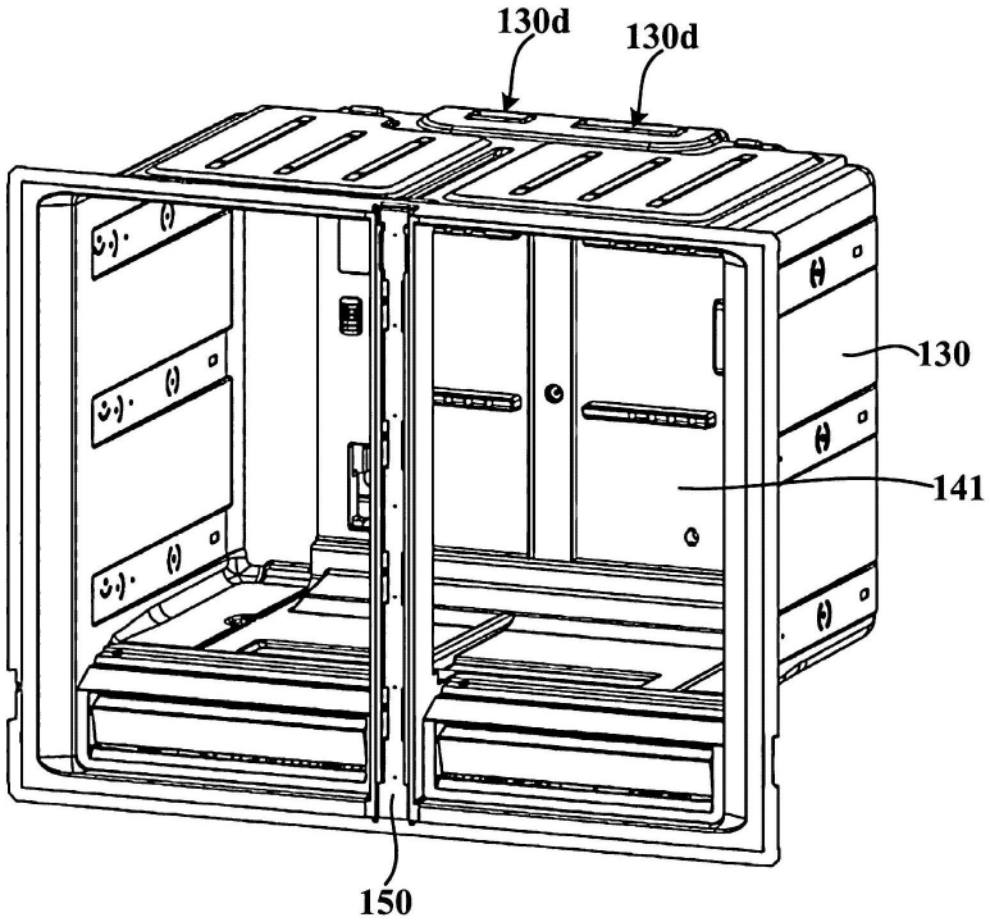


图5

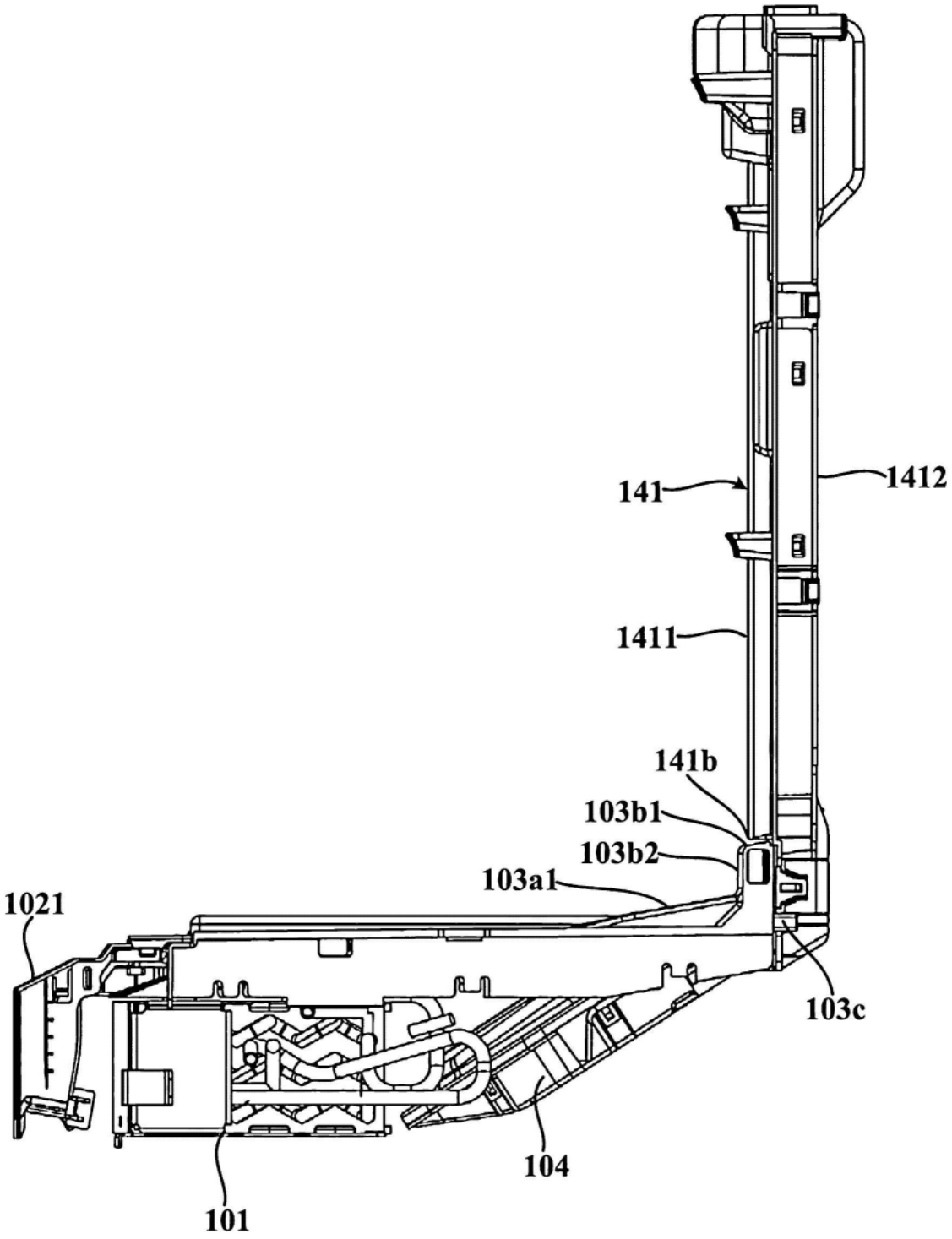


图6

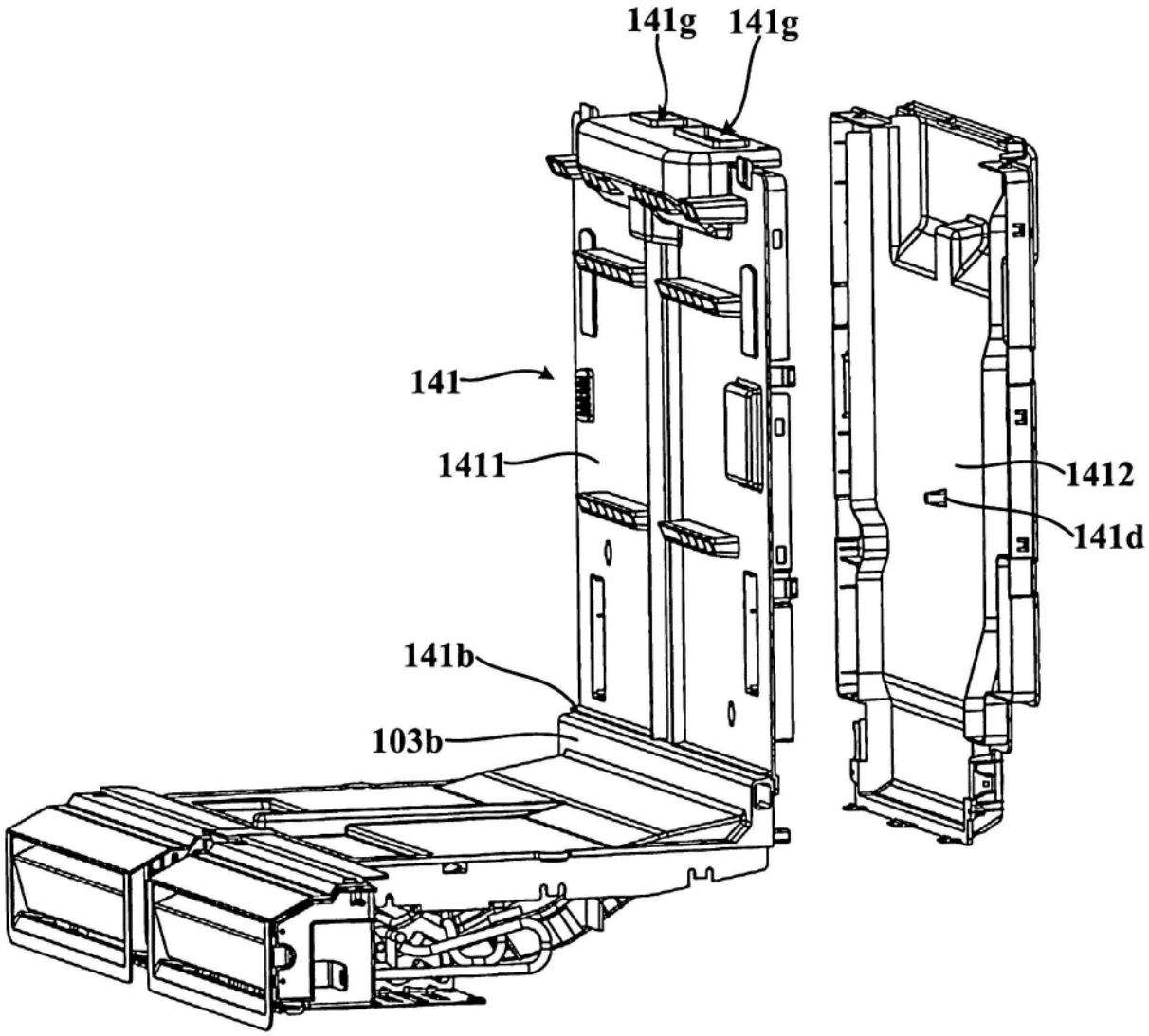


图7

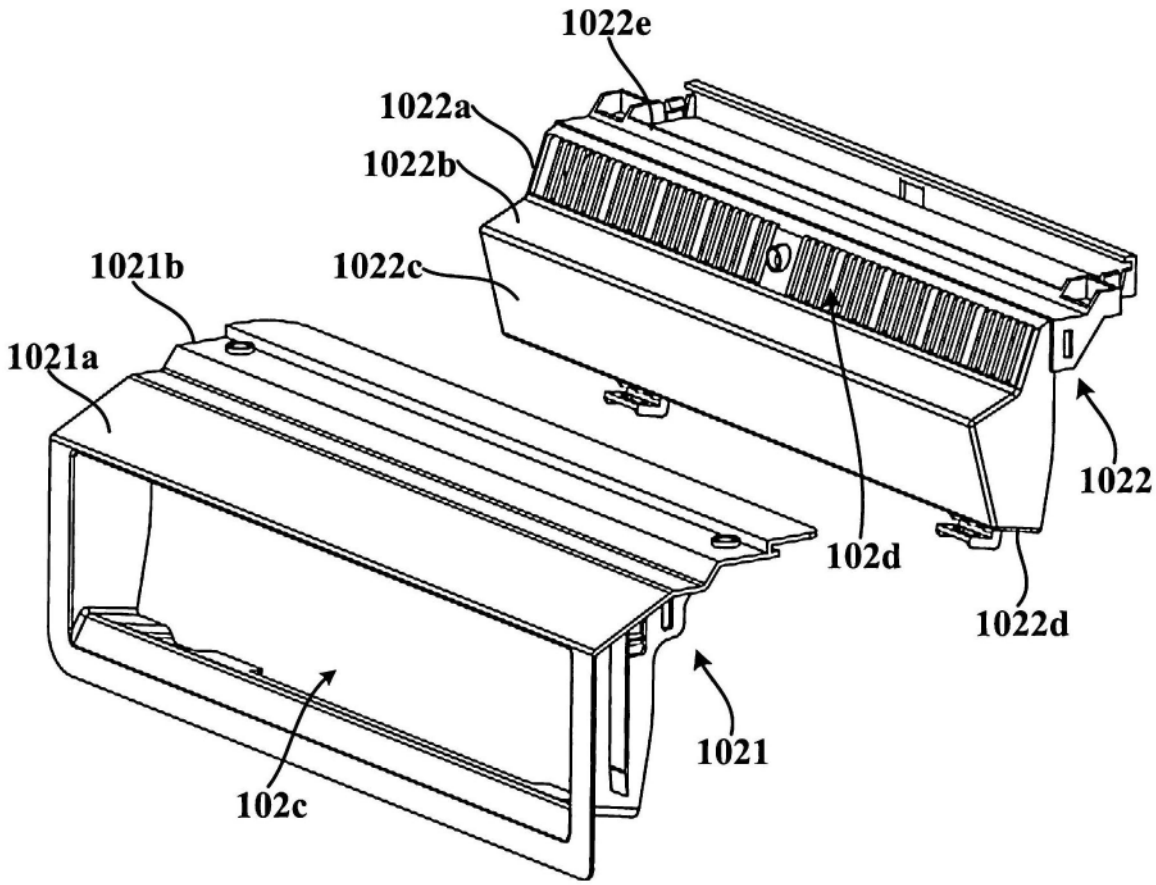

1022e
1022a
1022b
1021b
1022c
1021a
1022
102d
1022d
1021
102c

图8

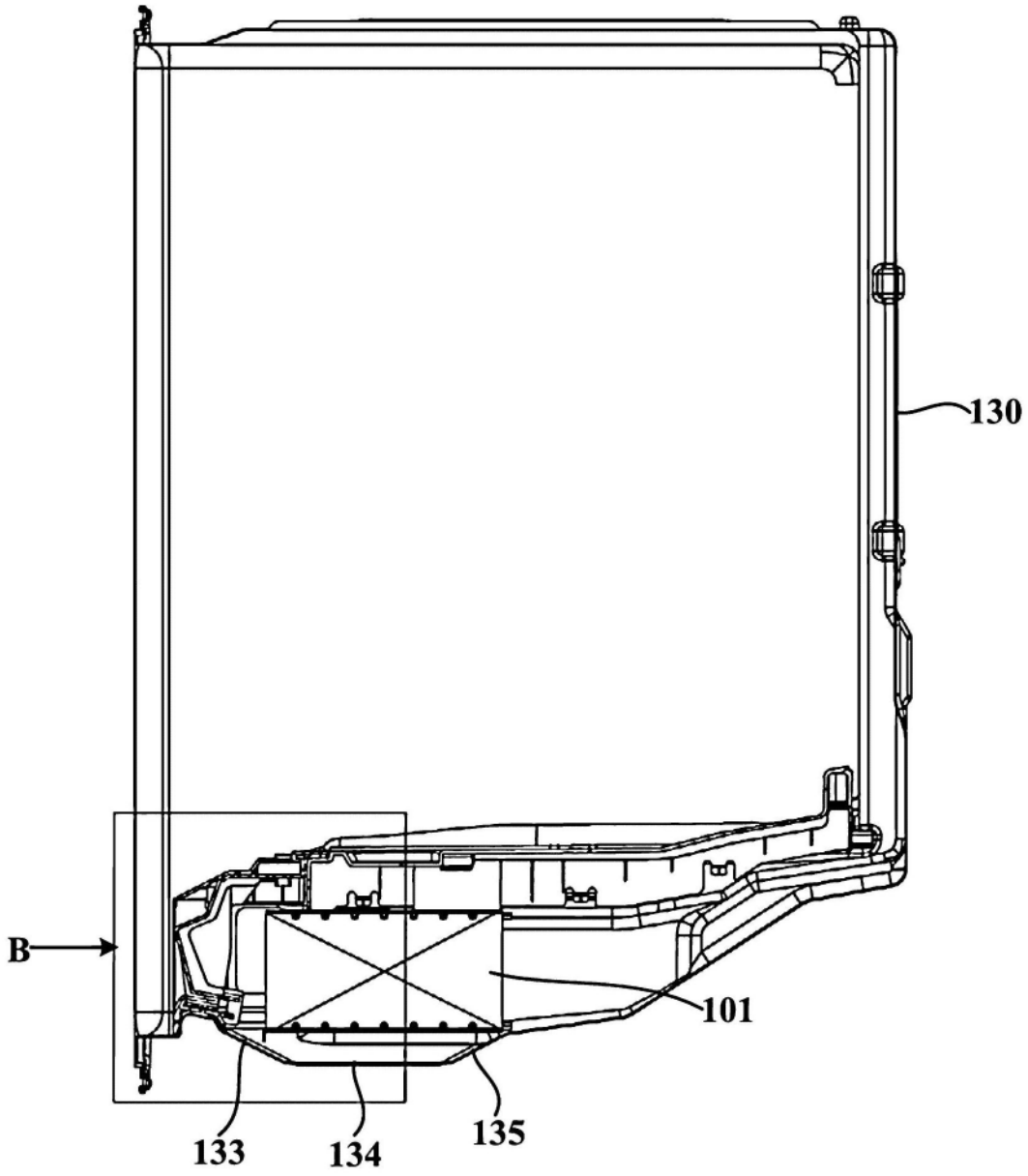


图9

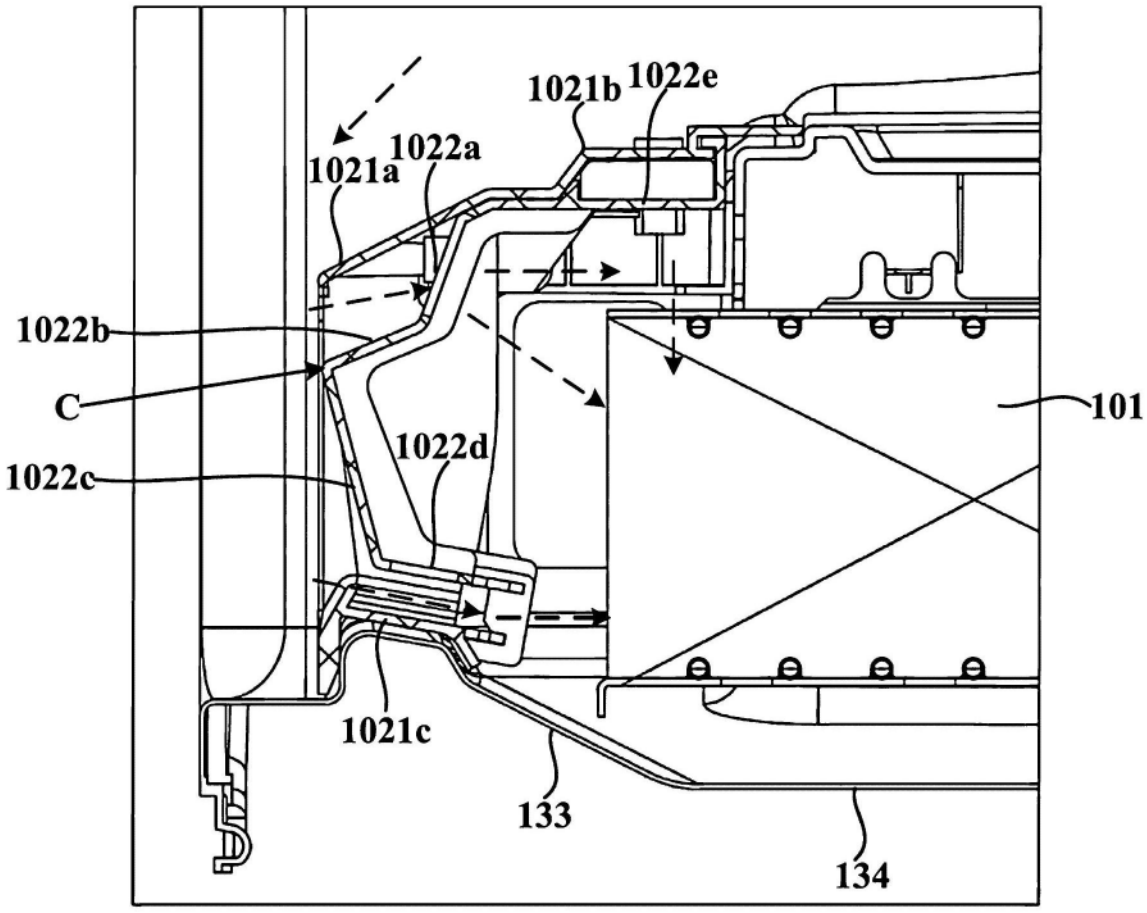

1021b
1022e
1021a
1022a
1022b
C
1022c
1022d
101
1021c
133
134

图10