



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105783390 B

(45)授权公告日 2019. 07. 23

(21)申请号 201510886301.3

(22)申请日 2015.12.04

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105783390 A

(43)申请公布日 2016.07.20

(30)优先权数据
2015-004165 2015.01.13 JP

(73)专利权人 富士电机株式会社
地址 日本川崎市

(72)发明人 富田一宏

(74)专利代理机构 北京尚诚知识产权代理有限公司 11322
代理人 龙淳 王雪燕

(51)Int.Cl.

F25D 21/14(2006.01)

(56)对比文件

CN 204040325 U, 2014.12.24, 说明书第
[0012]-[0017]段, 附图1-2.

CN 103884146 A, 2014.06.25, 说明书第
[0062]-[0102]段, 附图1-9.

CN 201909418 U, 2011.07.27, 说明书第
[0027]-[0034]段, 附图1-3.

审查员 褚吉平

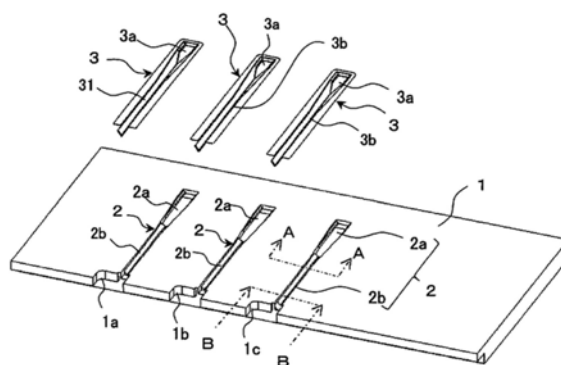
权利要求书1页 说明书7页 附图4页

(54)发明名称

自动售货机的冷凝水处理装置

(57)摘要

本发明提供能够不导致加工工时数和成本增加地将冷凝水向前方移送的自动售货机的冷凝水处理装置。在将由于对隔热结构的商品收纳库内进行冷却而产生的冷凝水移送至规定的蒸发部位的自动售货机的冷凝水处理装置中, 形成商品收纳库的底壁的隔热板(1)是通过注入泡沫聚苯乙烯的原液而发泡成形的, 且一体地形成将冷凝水向前方移送的冷凝水排放槽(2), 由此削减加工工时数并且实现成本降低, 而且利用拨水性部件(树脂片(3))覆盖上述冷凝水排放槽(2), 从而防止隔热板(1)的耐水性受损。



1. 一种将由于对隔热结构的商品收纳库内进行冷却而产生的冷凝水移送至规定的蒸发部位的自动售货机的冷凝水处理装置,其特征在于:

形成商品收纳库的底壁的隔热板是通过注入泡沫聚苯乙烯的原液发泡成形的,且一体地形成将冷凝水向前方移送的冷凝水排放槽,

并且利用拨水性部件覆盖所述冷凝水排放槽,

所述冷凝水排放槽包括位于库内进深侧的宽幅的第一槽和与该第一槽连通并且随着向前方去而逐渐向下方倾斜的窄幅的第二槽,所述拨水性部件包括与所述第一槽和第二槽对应的第一槽部和第二槽部,

构成所述冷凝水排放槽的第二槽的与其长度方向垂直的截面的形状形成为V字形,并且所述第二槽的所述截面中的左右的倾斜壁面所形成的角度随着向前方去而变小,

所述拨水性部件的所述第二槽部的长度形成得比所述冷凝水排放槽的所述第二槽长,与所述冷凝水排放槽的所述第二槽的前端相比向前方突出。

2. 如权利要求1所述的自动售货机的冷凝水处理装置,其特征在于:

拨水性部件由树脂片构成,该树脂片形成为与隔热板的冷凝水排放槽的第一槽和第二槽对应的形状。

3. 如权利要求2所述的自动售货机的冷凝水处理装置,其特征在于:

树脂片的前端部包括具有比冷凝水排放槽的第二槽的倾斜角大的倾斜角的沥水部件。

自动售货机的冷凝水处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及将罐装饮料、瓶装饮料等商品冷却而作为冷饮品进行销售的自动售货机,特别涉及将由于对收纳罐装饮料、瓶装饮料等商品的隔热结构的商品收纳库内进行冷却而产生的冷凝水转移至规定的蒸发部位的冷凝水处理装置。

背景技术

[0002] 销售罐装饮料、瓶装饮料等商品的清凉饮料自动售货机构成为,在作为隔热外壳形成的主体柜的商品收纳库内将上述商品区分冷、热状态而保存,并且在外门的展示室内将多个商品货样左右排列地进行展示,销售基于与上述商品货样对应地设置的商品选择按钮的操作而选择的商品。使用图6对这种自动售货机进行说明。

[0003] 如图6所示,该自动售货机包括前表面开口的主体柜10和在主体柜1的前表面通过铰链能够开闭地被支承的单开式的外门20,上述主体柜1在钢板制的外箱的内侧即上壁、左右侧壁、背壁和底壁10a配置有包含硬质聚氨酯泡沫的矩形的平板状隔热板,而构成为隔热外壳。此外,在底壁10a的前表面铺设设有导水部件100。上述主体柜10的由隔热板包围的商品收纳库内由隔热分隔板30在左右方向上划分为多个商品收纳室11、12、13。在上述各商品收纳室11、12、13,在本例中分别收纳设置有具有被称为蛇形(Serpentine)方式的蜿蜒的商品收纳通路的商品收纳架40。在能够开闭地被支承于上述主体柜10的前表面的外门20与主体柜10的商品收纳库的前表面之间配置有内门50,在本例中内门5被分割为上下的上内门51和下内门52。在下内门52,在与将从各商品收纳室11、12、13的商品收纳架40排出的商品送出的滑槽60相对的位置,设置有具有送出门52a的商品送出口。上述送出门52a以如下方式形成:轴支承于上端入口而垂下并且由于自重而闭塞商品送出口从而防止冷气或暖气的流出,被通过滑槽60送出的商品推压而打开,将该商品送出至外门20的商品取出口26。另外,上述外门20的前表面的上部区域形成成为展示商品货样的被透明板覆盖的展示室,在上述透明板的前表面设置有商品选择按钮单元,在商品选择按钮单元具有与所展示的商品货样对应地设置的商品选择按钮。此外,在外门20的前表面设置有硬币投入口、纸币投入口、硬币返还口、返还杆、商品取出口、手柄锁等。

[0004] 在收纳设置上述收纳商品架40的商品收纳室11、12、13的下部区域即滑槽60的下部,设置有具有热交换器(冷冻机的蒸发器)、库内风扇等的冷却单元(未图示)。上述主体柜10的底壁10a的下方区域作为常温的机械室70形成,在该机械室70配置有构成上述冷却单元和冷冻循环的冷冻机的冷凝单元80和冷凝水蒸发装置90。如图7所示,上述冷冻机的冷凝单元80包括压缩机81、冷凝器82和库外风扇83等,该压缩机81对通过上述热交换器(冷冻机的蒸发器)与库内空气进行热交换而气化后的制冷剂进行压缩,该冷凝器82将压缩后的高温高压的制冷剂通过与外部空气的热交换而再次液化,该库外风扇83以将外部空气取入、对冷凝器82进行下冲流的方式进行送风,将压缩机81、冷凝器82、库外风扇83安装在主体柜10的基座10b之上。上述冷凝水蒸发装置90包括蒸发皿91和蒸发片92,该蒸发皿91蓄积经由冷凝水管收集的冷凝水,该冷凝水管从在铺设于被上述隔热分隔板30划分出的多个商品收

纳室11、12、13的底部即底部10a之上的钢板制的冷凝水盘(未图示)形成的排水口贯通底壁10,该蒸发片92以浸于在该蒸发皿91蓄积的冷凝水的方式铺设于蒸发皿91,蒸发皿91设置在基座10b之上且位于冷冻机的冷凝单元80的侧方。另外,在清凉饮料自动售货机中,多个商品收纳室11、12、13中,商品收纳室11用作仅配置有冷却单元的制冷专用室,另一方面,商品收纳室12、13不仅装备有冷却单元而且追加装备有加热器(heater)而作为具备冷却/加热单元的制冷/制热兼用室使用,由此,一般能够进行冷饮商品和热饮商品的销售。此外,通过将构成冷却单元的热交换器用作蒸发器或冷凝器而切换冷却/加热的结构也多有利用。

[0005] 对收纳于该结构的自动售货机的多个商品收纳室11、12、13的商品收纳架40的商品的补充,通过在将设置于主体柜10的前表面的外门20和内门50(上内门51)开放的基础上从商品收纳架40的商品投入口将商品投入而进行,如果在商品补充时外门20和内门50(上内门51)开放则外部空气侵入商品收纳库内。如果在这样外部空气侵入商品收纳库内的状态下,驱动冷冻机的冷凝单元80,利用冷却单元将收纳在商品收纳架40的商品冷却并保冷,则外部空气中所含的水蒸气凝结而产生冷凝水。该冷凝水被回收至铺设在商品收纳室11、12、13的底部的钢板制的冷凝水盘,并且从在该冷凝水盘形成的排水口通过冷凝水管收集于蒸发皿91,被铺设于蒸发皿91的蒸发片92吸取,从该蒸发片92的表面蒸发而向外部散出。此外,由于商品收纳库的内外的温度差而在内门50的前表面产生的结露水,从附设于底壁10a的前表面的导水部件100中转而集中于蒸发皿91,之后从该蒸发皿91向外部散出。

[0006] 因此,近来为了提高商品收纳库的冷却效率和保温效率,作为配置于主体柜10的钢板制的外箱的内侧(上壁、左右侧壁、背壁和底壁10a)的隔热板,采用配置有真空隔热材料的隔热板。在这样的情况下,难以在配置有真空隔热材料的底壁10a(隔热板)形成移送冷凝水的冷凝水管的贯通孔。因此,着眼于在底壁10a的前端配置有排水引导件的情况,也采用在代替冷凝水管在底壁10a形成将冷凝水移送至库外的槽的基础上,通过排水引导件将库内的冷凝水引导至冷凝水蒸发装置90的结构(例如,参照专利文献1)。该专利文献1中公开的发明中,在构成底壁的隔热板形成有槽,该槽蓄积从在冷凝水盘形成的排水口排出的冷凝水并且将该蓄积的冷凝水向前方移送。在这样的情况下,在隔热板形成的槽以下述方式形成:与位于库内的进深侧(里侧)的冷凝水盘的排水口对应地位于库内进深侧的槽形成为宽幅(宽度较大),使得能够暂时蓄积冷凝水,将冷凝水向前方移送的槽形成为窄幅(宽度较小)并且随着向前方去而逐渐向下方倾斜。

[0007] 现有技术文献

[0008] 专利文献

[0009] 专利文献1:日本特开2014-120128号公报

发明内容

[0010] 发明所要解决的技术课题

[0011] 上述专利文献1中公开的发明因为不需要在底壁形成贯通该底壁而配置的冷凝水管的贯通孔,所以在作为形成底壁的隔热件能够采用配置有真空隔热材料的隔热板这方面优异。但是,因为作为隔热板使用具有硬质聚氨酯泡沫等硬质塑料泡沫的平板状的隔热板,所以具有如下的问题。即,在具有硬质聚氨酯泡沫的单体的隔热板,如果要通过发泡成形而一体地形成将冷凝水向前方移送的槽,则必须在压缩的同时使发泡树脂固化,因此成形时

间长且因为具有凹状的槽而难以从成形模具脱模,因此在成品率方面存在问题。因此,准备多个平板状的隔热板,将其层状重合,在成为最上层的单体面板形成会成为将从在冷凝水盘形成的排水口排出的冷凝水临时积存的宽幅的槽的空部,在成为中间层的单体面板形成与在成为最上层的单体面板形成的贯通孔连通并且成为将临时积存的冷凝水向前方移送的窄幅的槽的空部,在成为最下层的单体的隔热板之上将成为中间层和最上层的单体的隔热板分别叠层而模块化,由中间层的隔热板的平面将最上层的隔热板的空部的底部堵塞,形成为临时积存从在冷凝水盘形成的排水口排出的冷凝水的宽幅的槽,并且,使中间层的隔热板的空部的一部分与最上层的隔热板的空部的一部分连通,由最下层的隔热板的平面将该中间层的隔热板的空部的底部堵塞,形成为将临时积存于由最上层和中间层的隔热板形成的宽幅的槽的冷凝水向前方移送的槽。因此,需要对成为自动售货机的商品收纳库的底壁的隔热板进行模块化生产的工序,因此加工工时数必然会增加,而且存在引起加工成本上升的问题。

[0012] 本发明是鉴于上述问题而提出的,其目的在于解决上述问题,提供能够不引起加工工时数和成本增加地将冷凝水向前方移送的自动售货机的冷凝水处理装置。

[0013] 用于解决技术课题的技术方案

[0014] 为了达到上述目的,第一方面的发明提供一种将由于对隔热结构的商品收纳库内进行冷却而产生的冷凝水移送至规定的蒸发部位的自动售货机的冷凝水处理装置,其特征在于:形成商品收纳库的底壁的隔热板是通过注入泡沫聚苯乙烯的原液发泡成形的,且一体地形成将冷凝水向前方移送的冷凝水排放槽,并且利用拨水性部件覆盖上述冷凝水排放槽。

[0015] 此外,第二方面的发明的特征在于:在第一方面所述的自动售货机的冷凝水处理装置中,冷凝水排放槽包括位于库内进深侧的宽幅的第一槽和与该第一槽连通并且随着向前方去而逐渐向下方倾斜的窄幅的第二槽,上述拨水性部件包括与上述第一槽和第二槽对应的第一槽部和第二槽部。

[0016] 此外,第三方面的发明的特征在于:在第二方面所述的自动售货机的冷凝水处理装置中,构成冷凝水排放槽的第二槽的截面形状形成为大致V字形,并且以随着向前方去左右的倾斜壁面相互接近的方式形成。

[0017] 此外,第四方面的发明的特征在于:在第一方面所述的自动售货机的冷凝水处理装置中,拨水性部件由树脂片构成,该树脂片形成为与隔热板的冷凝水排放槽的第一槽和第二槽对应的形状。

[0018] 此外,第五方面的发明的特征在于:在第四方面所述的自动售货机的冷凝水处理装置中,树脂片的前端部包括具有比冷凝水排放槽的第二槽的倾斜角大的倾斜角的沥水部件。

[0019] 发明效果

[0020] 根据本发明的第一方面的发明,在将由于对隔热结构的商品收纳库内进行冷却而产生的冷凝水移送至规定的蒸发部位的自动售货机的冷凝水处理装置中,形成商品收纳库的底壁的隔热板是通过注入泡沫聚苯乙烯的原液发泡成形的,且一体地形成将冷凝水向前方移送的冷凝水排放槽,并且利用拨水性部件覆盖上述冷凝水排放槽,由此能够获得如下效果:因为能够在形成商品收纳库的底壁的隔热板通过发泡成形而一体地形成将冷凝水向

前方移送的冷凝水排放槽,所以能够削减加工工时数,实现成本的降低,并且不会由于覆盖上述冷凝水排放槽的拨水性部件而损害隔热板的耐水性。

[0021] 此外,根据本发明的第二方面的发明,在第一方面所述的自动售货机的冷凝水处理装置中,冷凝水排放槽包括位于库内进深侧的宽幅的第一槽和与该第一槽连通并且随着向前方去而逐渐向下方倾斜的窄幅的第二槽。由此在将在商品收纳库产生的冷凝水积存在树脂片的宽幅的第一槽部的基础上通过第二槽部进行排水,由此能够防止回收的冷凝水溢出。

[0022] 此外,根据第三方面的发明,在第二方面所述的自动售货机的冷凝水处理装置中,构成冷凝水排放槽的第二槽的截面形状形成为大致V字形,并且以随着向前方去左右的倾斜壁面相互接近的方式形成,由此能够利用毛细管现象将冷凝水向前方引导,能够使随着向前方去而逐渐向下方倾斜的第二槽的倾斜角度较小,因此能够将由冷凝水排放槽引起的隔热板的体积削减抑制到最小限度。

[0023] 此外,根据本发明的第四方面的发明,在第一方面所述的自动售货机的冷凝水处理装置中,拨水性部件由树脂片构成,该树脂片形成为与隔热板的冷凝水排放槽的第一槽和第二槽对应的形状,由此,在树脂片劣化的情况下能够进行交换,因此能够获得不需要交换隔热板本身的效果。

[0024] 此外,根据本发明的第五方面的发明,在第四方面所述的自动售货机的冷凝水处理装置中,树脂片的前端部包括具有比冷凝水排放槽的第二槽的倾斜角大的倾斜角的沥水部件,由此,从树脂片的前端排出的冷凝水能够从树脂片的前端不绕至隔热板侧地排出。

附图说明

[0025] 图1是具有本发明的实施方式的自动售货机的冷凝水处理装置的底壁(隔热板)的立体图。

[0026] 图2是图1的隔热板的分解立体图。

[0027] 图3是形成图2的底壁的隔热板和树脂片的立体图。

[0028] 图4表示在图3的隔热板形成的冷凝水排放槽,图4(a)是图3的A-A截面图,图4(b)是图3的B-B截面图。

[0029] 图5表示图3的树脂片,图5(a)是树脂片的立体图,图5(b)是图5(a)的A部的放大图。

[0030] 图6是作为本发明的对象的自动售货机的门开放图。

[0031] 图7是图6的自动售货机的机械室的平面图。

具体实施方式

[0032] 以下,基于附图对本发明的实施方式的自动售货机的冷凝水处理装置进行详细说明。另外,因为自动售货机的整体结构与图6所示的结构相同,所以省略重复的说明,此处对具有与现有装置不同的冷凝水处理装置的底壁(隔热板)进行说明,此外,对与图6所示的现有装置相同的部分,标注相同的附图标记进行说明。

[0033] 在图1和图2中,1是构成作为隔热外壳的主体柜10(参照图6)的底壁的隔热板,其由跨商品收纳库的整个区域即图6所示的由隔热分隔板30在左右方向上划分出的多个商品

收纳室11、12、13的大小的一块矩形的聚苯乙烯泡沫构成。该隔热板1通过向发泡成形机注入泡沫聚苯乙烯的原液进行发泡成形而形成。21、22、23是与上述多个商品收纳室11、12、13对应地被左右分割而得到的钢板制的冷凝水盘,载置在上述隔热板1之上。各冷凝水盘21、22、23在与设置在各商品收纳室11、12、13的热交换器(冷冻机的蒸发器)的下部相对的位置形成有冷凝水的回收槽21a、22a、23a。各个回收槽21a、22a、23a以随着向设置有排水口21b、22b、23b的最低的部位去而逐渐变低的方式形成(在图中,冷凝水盘22的排水口22b被冷凝水盘22的凸缘挡住而看不见)。在这些冷凝水盘21、22、23之间插入隔热分隔板30(参照图6),24是在形成于隔热板1的切口1a、1b、1c和形成于冷凝水盘21、22、23的切口21c、22c、23c安装的冷凝水承接部件。该冷凝水承接部件24包括:冷凝水通路部24a,其具有承接被回收至冷凝水盘21、22、23的冷凝水而积存,并且防止库内外连通的存水湾;和制冷剂配管部24b,其中插入有将设置在机械室70(参照图6)的冷凝器82与设置在各商品收纳室11、12、13的热交换器(冷冻机的蒸发器)连接的制冷剂配管。此外,与冷凝水承接部件24的制冷剂配管部24b相比,冷凝水通路部24a形成得较低,在隔热板1形成的切口1a、1b、1c形成为与冷凝水承接部件24对应的大小,而在冷凝水盘21、22、23形成的切口21c、22c、23c形成为与制冷剂配管部24b对应的大小,由此,冷凝水通路部24a的上部被冷凝水盘21、22、23覆盖。

[0034] 而且,如图3所示,在隔热板1的上表面形成有在前后方向上延伸设置的多个冷凝水排放槽2、2、2,并且设置有覆盖这些冷凝水排放槽2、2、2的树脂片3、3、3。上述树脂片3、3、3构成本发明的第一方面所述的拨水性部件。上述冷凝水排放槽2、2、2包括:宽幅的第一槽2a、2a、2a,其与在冷凝水盘21、22、23的回收槽21a、22a、23a设置的排水口21b、22b、23b相对地位于库内进深侧;和第二槽2b、2b、2b,其与该第一槽2a、2a、2a连通并且随着向前方去而逐渐向下方倾斜。该隔热板1是通过向发泡成形机注入泡沫聚苯乙烯的原液进行发泡成形,一体地形成冷凝水排放槽2、2、2和切口1a、1b、1c而构成的。另外,因为多个冷凝水排放槽2、2、2的结构相同,所以在以下的说明中对图3的右端的冷凝水排放槽2进行说明。

[0035] 上述冷凝水排放槽2的宽幅的第一槽2a是暂时蓄积从在冷凝水盘23的回收槽23a设置的排水口23b滴下的冷凝水的槽,以底面大致平坦、随着向前方去而前端变窄的方式形成。与该第一槽2a的前端相连的窄幅的第二槽2b形成为随着向前方去而逐渐向下方倾斜,且横截面形成为大致V字形。此外,该第二槽2b的V字形的横截面的角度(α)如作为图3的A-A横截面和B-B横截面的图4(a)和图4(b)所示,形成为($\alpha_1 > \alpha_2$),左右的倾斜壁面以随着向前方去而相互接近的方式形成。而且,第二槽2b的前端与隔热板1的切口1c连通。

[0036] 覆盖上述冷凝水排放槽2的树脂片3为聚对苯二甲酸乙二醇酯(以下称为PET)树脂成形品,是使具有泡沫聚苯乙烯的隔热板1具有耐水性的部件。上述树脂片3通过在真空形成PET片后,施加修整加工,形成为与上述冷凝水排放槽2的形状对应的形状。即,树脂片3具有与上述冷凝水排放槽2的第一槽2a对应的宽幅的第一槽部3a和与上述冷凝水排放槽2的第二槽2b对应的窄幅的第二槽部3b。树脂片3的第二槽部3b与上述冷凝水排放槽2的第一槽2a同样,形成为V字形,并且左右的倾斜壁面以随着向前方去而相互接近的方式形成。

[0037] 此处,树脂片3的第二槽部3b的长度形成得比上述冷凝水排放槽2的第二槽2b长,与冷凝水排放槽2的第二槽2b的前端相比更向前方突出。在该树脂片3的第二槽部2b的前端,如图5(b)中放大表示的那样,形成有沥水部件3c。该沥水部件3c具有比上述冷凝水排放槽2的第二槽2b的倾斜角、即以随着向前方去而逐渐向下方倾斜的方式形成的冷凝水排放

槽2的第二槽2b的倾斜角大的倾斜角。另外,树脂片3的第二槽部3b的前端的沥水部件3c以进入冷凝水承接部件24的冷凝水通路部24a的方式构成。

[0038] 在具有在上述隔热板1的冷凝水排放槽2安装有树脂片3的冷凝水处理装置的自动售货机中,在库内产生的冷凝水被回收至冷凝水盘21、22、23的回收槽21a、22a、23a。被回收至该回收槽21a、22a、23a的冷凝水通过排水口21b、22b、23b向覆盖隔热板的冷凝水排放槽的树脂片3的第一槽部3a滴下而暂时被积存。因为第一槽部3a的宽度形成得较宽,所以回收的冷凝水不会溢出。由于第一槽3a以前端变窄的方式形成,积存在该第一槽部3a的冷凝水由于毛细管现象而被向前方引导,向第二槽部3b排出。由于第二槽部3b以随着向前方去而逐渐向下方倾斜的方式形成,被排出至该第二槽部3b的冷凝水被向前方移送,进一步在第二槽部3b中,由于左右的倾斜壁面以随着向前方去而相互接近的方式形成,冷凝水由于毛细管现象而被向前方引导,向冷凝水承接部件24的冷凝水通路部24a排出。在这样的情况下,因为在第二槽部3b的前端形成有沥水部件3c,所以从第二槽部3b的前端排出的冷凝水不会从第二槽部3b的前端绕回背后而侵入隔热板1,而是被排出至冷凝水承接部件24的冷凝水通路部24a。利用设置在冷凝水通路部24a的存水湾,暂时积存在冷凝水承接部件24的冷凝水通路部24a的冷凝水能够达到防止通过冷凝水排放槽2连通库内外的效果,另一方面,从冷凝水通路部24a溢出的冷凝水向图6所示的附设于底壁10a的前表面的导水部件100滴下而集中于蒸发皿91。

[0039] 如上所述,在本实施方式的自动售货机的冷凝水处理装置中,在将由于将隔热结构的商品收纳库内冷却而产生的冷凝水移送至规定的蒸发部位的自动售货机的冷凝水处理装置中,利用泡沫聚苯乙烯对形成商品收纳库的底壁10a的隔热板1进行发泡成形,并且一体地形成将冷凝水向前方移送的冷凝水排放槽2,在此基础上以拨水性部件(树脂片3)覆盖上述冷凝水排放槽2,由此能够获得如下效果:因为能够在形成商品收纳库的底壁10a的隔热板1通过发泡成形而一体地形成将冷凝水向前方移送的冷凝水排放槽2,所以能够削减加工工时数,实现成本的降低,并且由于覆盖上述冷凝水排放槽2的拨水性部件(树脂片3)而不会损害隔热板1的耐水性。

[0040] 另外,在上述的实施方式中,关于覆盖在隔热板1形成的冷凝水排放槽2的树脂片3,对在真空成形PET片后施加修整加工而形成与上述冷凝水排放槽的形状对应的形状,之后安装在冷凝水排放槽2的结构进行了说明,但也能够采用ABS树脂作为树脂片,将该ABS树脂真空成形为冷凝水排放槽2的形状后,插入隔热板的发泡模具内,热熔接于隔热板1的冷凝水排放槽2。此外,在上述实施方式中,说明了作为拨水性部件使用树脂片的情况,但也可以为钢板制成的部件,进而,作为拨水性部件,能够使用对含有具有拨水性的树脂成分的涂料进行涂敷或由喷涂来吹附从而进行涂层所形成的部件。由此,本发明并不限于实施方式。

[0041] 附图标记的说明

[0042] 1……隔热板

[0043] 2……冷凝水排放槽

[0044] 2a……第一槽

[0045] 2b……第二槽

[0046] 3……树脂片(拨水性部件)

- [0047] 3a……第一槽部
- [0048] 3b……第二槽部
- [0049] 3c……沥水部件
- [0050] 10……主体柜
- [0051] 20……外门
- [0052] 21、22、23……冷凝水盘
- [0053] 24……冷凝水承接部件
- [0054] 80……冷冻机的冷凝单元
- [0055] 81……压缩机
- [0056] 82……冷凝器
- [0057] 90……冷凝水蒸发装置
- [0058] 100……导水部件。

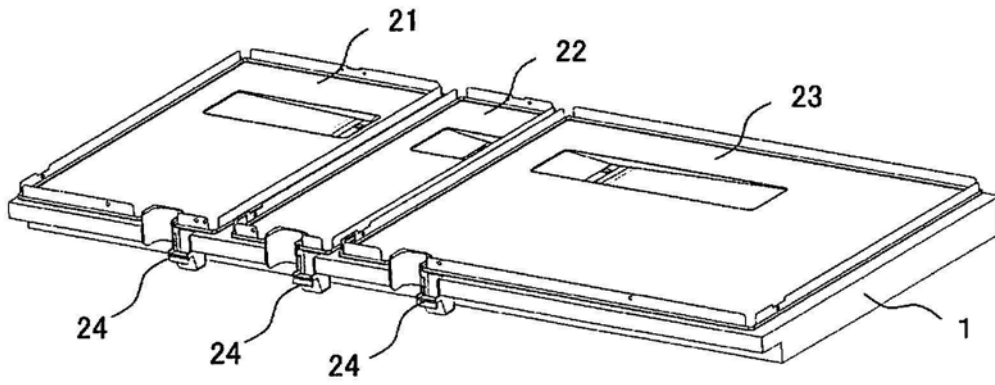


图1

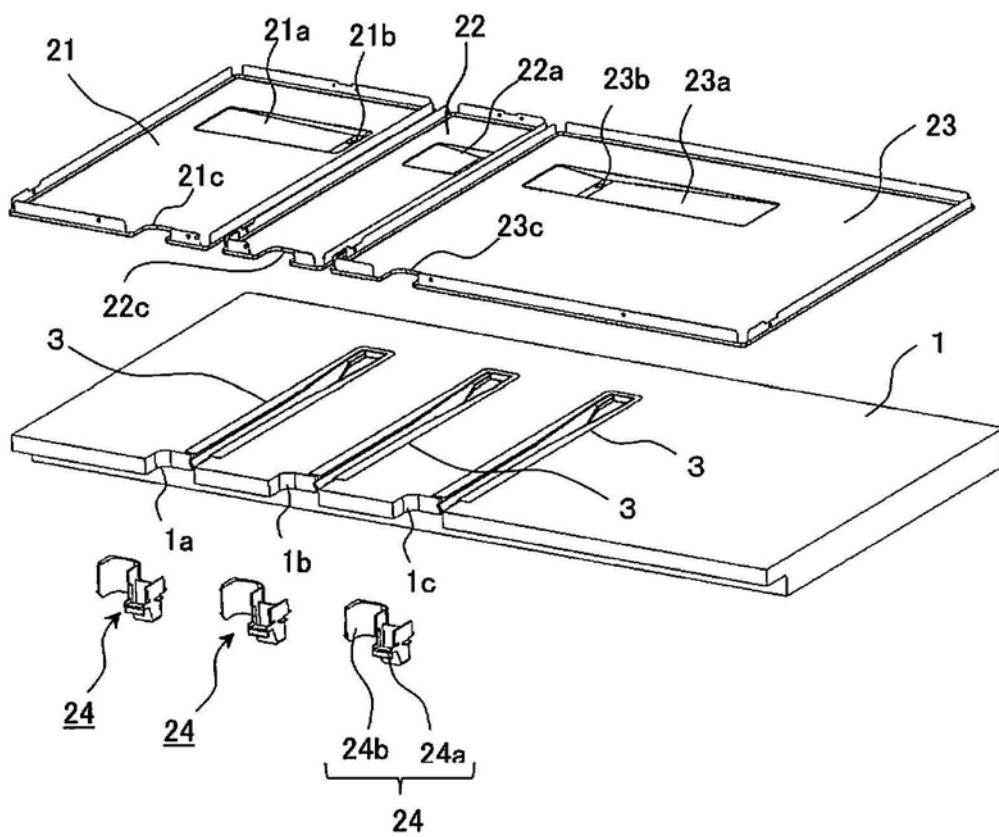


图2

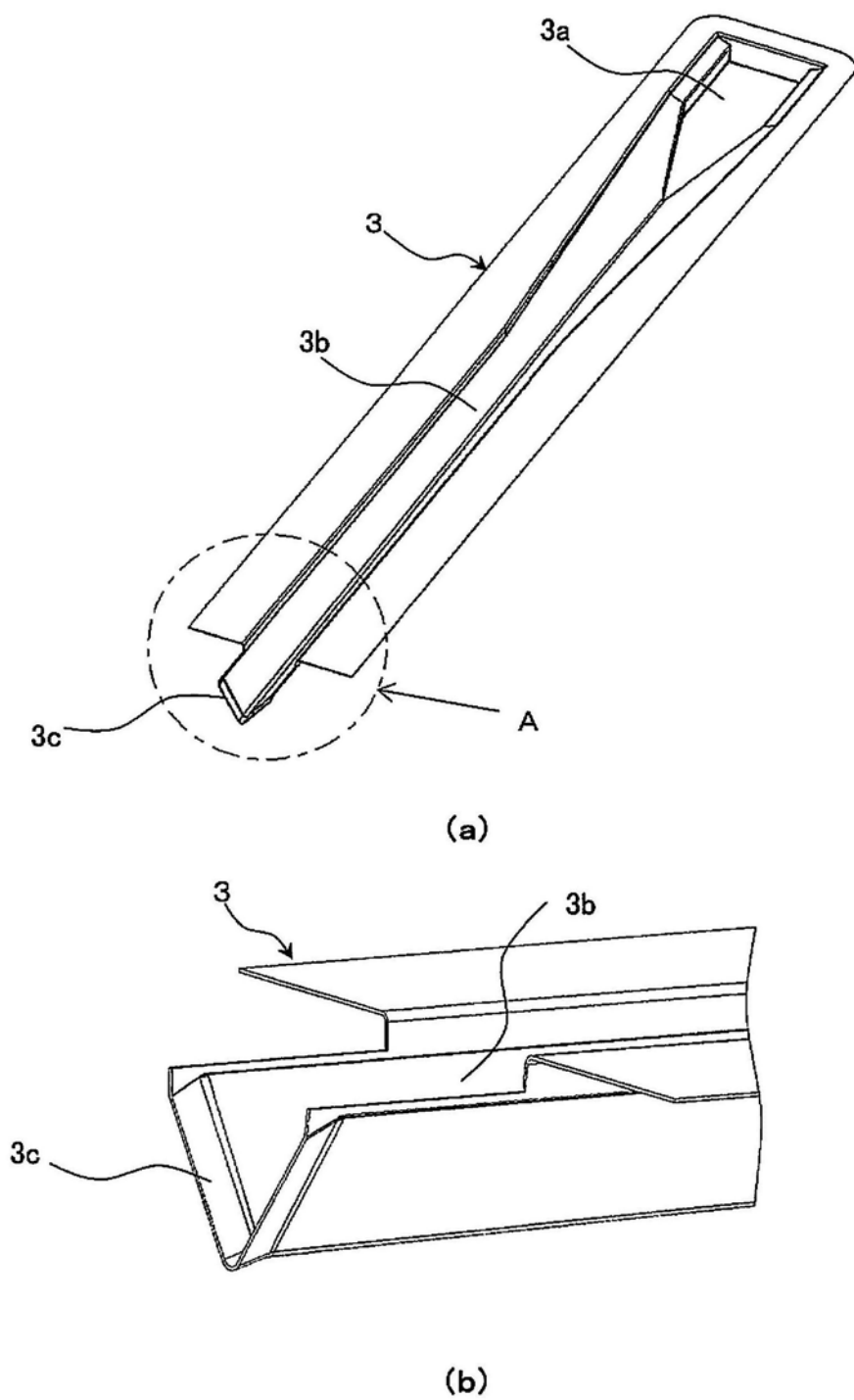


图5

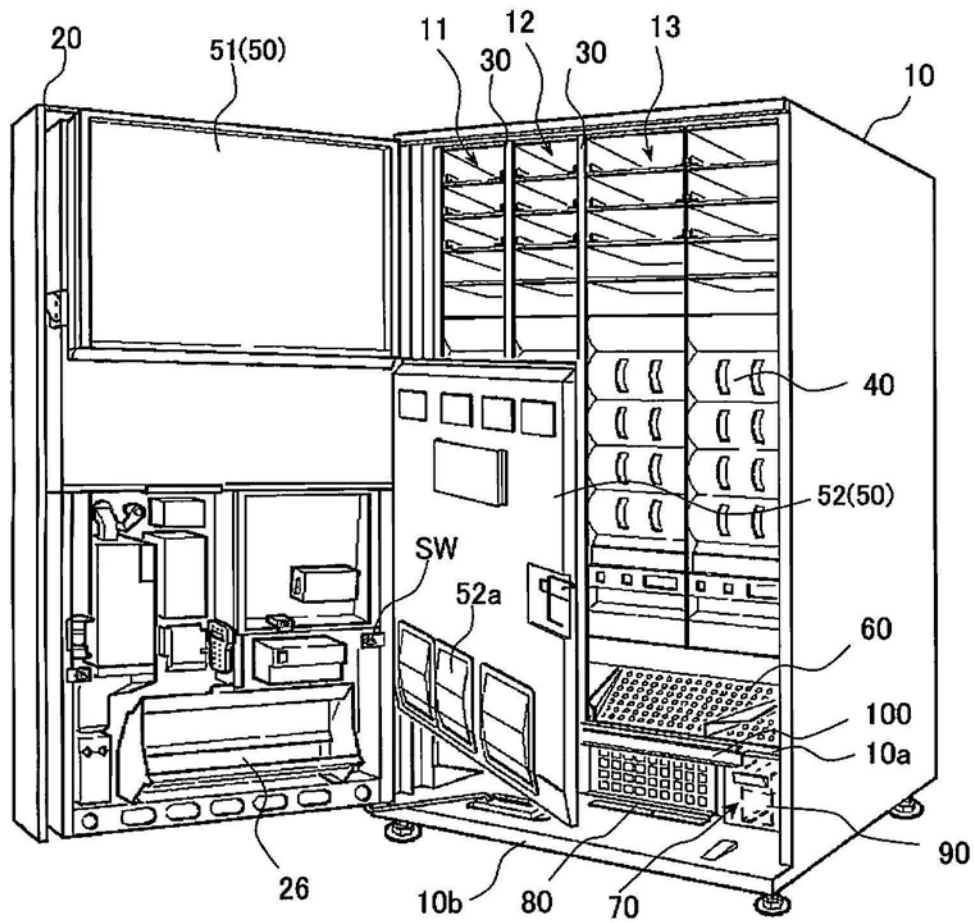


图6

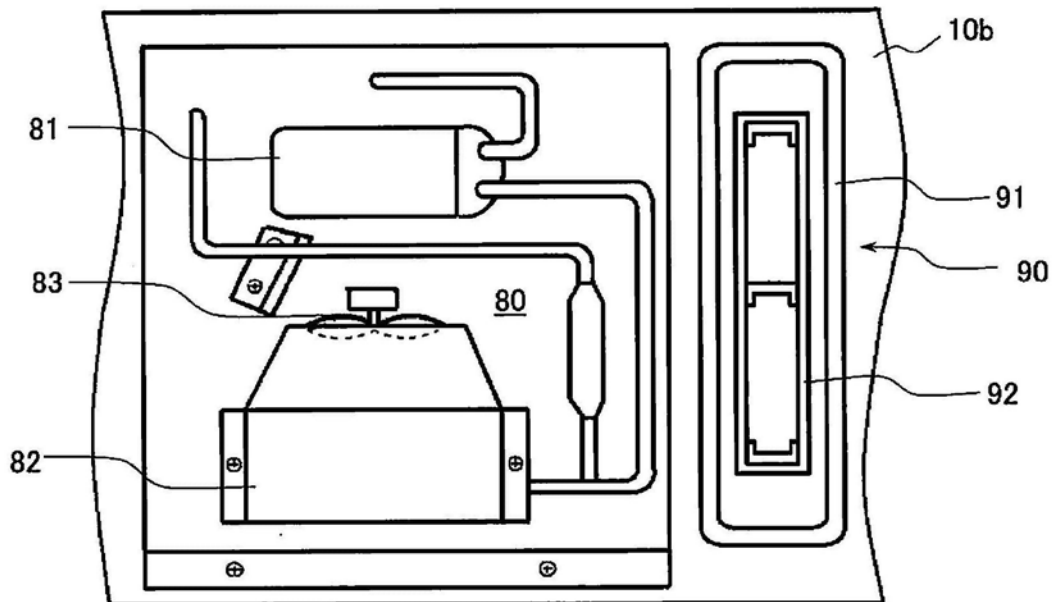


图7