(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104717908 B
(45)授权公告日 2019.05.28

(21)申请号 201380025224.1

(22)申请日 2013.03.06

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 104717908 A

(43)申请公布日 2015.06.17

(30)优先权数据
1039440 2012.03.06 NL

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2014.11.05

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/NL2013/050145 2013.03.06

(87)PCT国际申请的公布数据
WO2013/133707 EN 2013.09.12

(73)专利权人 复塑集团有限公司
地址 荷兰鹿特丹市

(72)发明人 让·皮特·维内曼
罗宾·范 登 霍芬

(74)专利代理机构 苏州创元专利商标事务所有限公司 32103
代理人 李艳

(51)Int.Cl.
A47F 3/04(2006.01)
F25D 23/02(2006.01)

(56)对比文件
GB 1585765 A,1981.03.11,说明书第1页第25-40行,第49-52行,第2页第21-24行,第3页第24-31行,第77-82段.
GB 1585765 A,1981.03.11,说明书第1页第25-40行,第49-52行,第2页第21-24行,第3页第24-31行,第77-82段.
DE 202009001138 U1,2009.07.02,说明书第1页第1段和第3段.
US 4449761 A,1984.05.22,说明书第2栏第40-45段.
CN 101163846 A,2008.04.16,全文.
US 2011/0100044 A1,2011.05.05,全文.
CN 201407871 Y,2010.02.17,全文.
CN 1556680 A,2004.12.22,全文.

审查员 孙鑫

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

冷却装置及检修门

(57)摘要

一种用于冷却装置的检修门(1),该冷却装置用于将产品保持冷冻并陈列它们,特别是食物和/或饮料,该检修门包括至少基本透明的多壁结构。该多壁结构包括至少基本呈板形的第一壁(2)和至少基本呈平行面的第二壁(3)。壁(2,3)各自包括至少基本在它们周围的边缘部,两个壁通过边缘部互相连接。此外,两个壁(2,3)在边缘部之间共同保持一空腔(5)。由于多壁结构具有封闭的空腔,检修门具有非常好的硬度,此外,由于空腔的存在,隔热很好且降低了透明检修门上的冷凝作用。

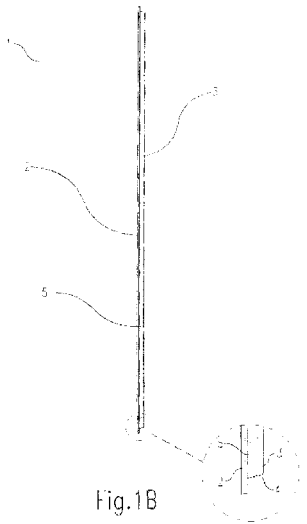

Fig.1B

Fig.1C

CN 104717908 B

1.一种冷却装置,用于将产品保持冷藏并陈列它们,包括一受冷却设备影响且由可调节的检修门限制在入口侧的产品空间,所述检修门包括基本透明的多壁结构,所述多壁结构包括基本呈板形的第一壁和基本成平行面的第二壁,所述第一壁和所述第二壁分别包括在其周围的一边缘部,所述第一壁和所述第二壁通过所述边缘部彼此连接,且所述第一壁和所述第二壁在边缘部之间共同保持一空腔,其特征在于:所述第一壁和所述第二壁中的一个上设置有至少一个通风口,用于使所述空腔与周围空气相通。

2.根据权利要求1所述的冷却装置,其特征在于:所述通风口在壁的面向所述空腔的一侧由通风闭合件部分地封闭。

3.根据权利要求1所述的冷却装置,其特征在于:两个壁中至少有一个在所述空腔的位置具有一中心部,所述中心部偏离边缘部且限定了所述空腔。

4.根据权利要求3所述的冷却装置,其特征在于:所述第一壁位于所述检修门的一可视侧且基本平坦,所述第二壁具有偏离边缘部的中心部。

5.根据权利要求4所述的冷却装置,其特征在于:所述第一壁的壁厚比所述第二壁的壁厚更厚。

6.根据权利要求1所述的冷却装置,其特征在于:两个壁中的至少一个由塑料制成。

7.根据权利要求6所述的冷却装置,其特征在于:所述塑料是选自由聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)、聚碳酸酯(PC)和聚对苯二甲酸乙二醇酯(PETG)组成的群组的塑料。

8.根据权利要求6或7所述的冷却装置,其特征在于:两个壁由相同塑料制成。

9.根据权利要求1所述的冷却装置,其特征在于:所述壁用设置在边缘部之间的透明粘合剂彼此连接。

10.根据权利要求9所述的冷却装置,其特征在于:所述透明粘合剂是透明丙烯酸酯粘合剂。

11.根据权利要求1所述的冷却装置,其特征在于:所述空腔中设置有光源,所述光源能够至少照亮所述检修门的可视侧。

12.根据权利要求1所述的冷却装置,其特征在于:所述光源包括LED灯。

13.根据权利要求1所述的冷却装置,其特征在于:所述LED灯由至少一个LED灯条组成。

14.根据权利要求1所述的冷却装置,其特征在于:所述检修门设置有印刷物。

15.根据权利要求14所述的冷却装置,其特征在于:所述印刷物包括掩盖装饰性印刷物,其至少设置在所述第一壁的面向所述空腔的一侧处的边缘部之间。

16.根据权利要求1所述的冷却装置,其特征在于:所述的检修门包括设置在所述壁的拐角点处的悬挂装置。

17.根据前述权利要求1至15中任意一项所述的冷却装置中所使用的一种检修门。

冷却装置及检修门

[0001] 本发明涉及一种冷却装置，用于将产品保持冷冻并陈列它们，特别是食物和/或饮料，包括受冷却设备影响且由可调节的检修门限定在入口侧的产品空间。本发明还涉及如根据本发明的冷却装置中使用的类型的检修门。

[0002] 冷却装置主要用于超级市场、百货公司或其他商店，例如街角小商店、加油站、自助餐厅等，以将内部的产品保持冷冻。例如，为了将诸如食品和饮料的具有有限保质期的产品保鲜更长久，以及能够使某些即期消费产品冷冻。这主要涉及包括橱柜的垂直冷却壁，冷却设备设置在橱柜内，以便将橱柜所包围的产品空间冷冻或保持冷冻至特定温度。货架设置在产品空间内，产品展示在货架上供给经过的公众。为了向经过的公众提供所展示商品的良好视野，许多最初的冷却装置创建为在可视侧可打开。然而，这允许来自产品空间的冷空气与来自周围的较热空气自由地循环，因此冷却设备的有效而充分的冷却需要相对大量的能量。除商店所关心的高能耗之外，这还对环境造成了相当大的负担。

[0003] 因此，已经根据本申请首段中所描述的类型制造了冷却装置，产品空间由所谓的“日封”(day cover)以入口侧处可调节检修门的形式来界定。检修门形成阻碍产品空间与任何周围空气之间空气自由交换的隔离件，因而有助于降低冷却装置的消耗。已知冷却装置中的检修门通常主要由玻璃板制成。此种玻璃板可以是透明的，以便几乎不会减损冷却装置中商品的展示。然而，考虑到冷却装置所使用的检修门的通常尺寸，玻璃板必须是较厚的以达成充分可靠的强度，这导致整体重的不切实际。

[0004] 具有相应尺寸的塑料板比玻璃相对物具有明显低的重量。因此，已知有许多替代性的冷却装置，其检修门主要由塑料板制成。然而，对于充分坚硬的检修门来说，其中由于受温度和水份波动影响或者也可能由于其自身重量影响而导致的不必要的弯曲和其他变形是被阻止的，而明显的是，所使用的塑料板的厚度导致相当大的整体总重量。

[0005] 因此，本发明尤其将提供一种冷却装置，其至少具有改进的检修门，且不损害其光学性质。

[0006] 为实现追求目标，首段中所描述的根据本发明的一种冷却装置的特征在于：检修门包括至少基本透明的多壁结构，该多壁结构由基本呈板形的第一壁和至少基本成平行面的第二壁组成，每个壁包括至少基本平坦的边缘部，两个壁围绕边缘部互相连接，且两个壁在边缘部之间共同保持一空腔。此外，本发明是基于这样的见解：多壁结构由在边缘部处彼此连接的具有封闭空腔的壁组成。一种箱形结构似乎不仅为检修门提供了非常好的硬度以便不会发生变形，而且由于空腔的存在，隔热较好且减少了透明检修门上的冷凝作用。因此，检修门由于其硬度较高而需要较少的材料，以便其可以制造成具有相对轻的重量，而冷却装置的产品空间内展示的商品的良好可视性几乎在所有情况下都可以维持。

[0007] 在本发明的上下文中，根据本发明的冷却装置的一优选实施例的特征在于：两个壁中的至少一个包括位于空腔位置处的一中心部，该中心部偏离边缘部且限定了该空腔。因此，有关的壁可由至少几乎完全平坦的中心部制成，从中心部延伸的一部分壁包括当封闭空腔时将连接至另一个壁的边缘部的边缘部。因此，另一个壁可以制成为完全平坦的，以便可降低生产成本。虽然其中一个壁可以选为完全平坦的壁，另一个壁包括偏移中心部，然

而，检修门在其可视侧具有完全平坦的壁在美学上是最具吸引力的。因此，在一具体实施例中，根据本发明的冷却装置的特征在于：第一壁位于检修门的可视侧且至少几乎是完全平坦的，第二壁包括偏离边缘部的中心部。

[0008] 优选地，检修门结构的总厚度适合于此种门使用的通常尺寸，以便根据本发明的检修门可以与已存在或常用的家具和锁定装置一起使用。在这个总厚度内，空腔的厚度优选最小为8mm，以更好地隔热。门的剩余厚度可以是可变的，这归因于壁。因此，例如，两个壁可以制成具有一致的壁厚。然而，在另一优选实施例中，根据本发明的冷却装置的特征在于：可视侧的第一壁大体上具有比第二壁的壁厚更厚的壁厚。毕竟，通常门可视侧的壁受影响是最强烈的。例如，经过的人的身体部分或诸如购物篮和手推车的物品意外地撞上它。通过给与可视侧的壁以门的期望总厚度内的特别相当大的壁厚，降低了对壁损坏的风险，例如，裂缝、断裂或其他类型的严重损坏。此外，至少在可视侧，检修门可以选择性地设置有抗划痕透明涂层，以便减少划痕或其他表面损伤。

[0009] 在又一优选实施例中，根据本发明的冷却装置的特征在于：两个壁中的至少一个由塑料制成，特别是选自由聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)(例如，高抗冲PMMA、挤出PMMA或浇铸PMMA)、聚碳酸酯(PC)及聚对苯二甲酸乙二醇酯(PETG)组成的群组的塑料。除有利的重量减轻之外，塑料壁通过经由材料的良好热吸收减少冷凝作用来提供进一步改善。此外，所提到的塑料具体地具有良好的透明性质，以便为冷却装置中所提供的产品保持清晰而明亮的视野。

[0010] 根据本发明的冷却装置的一具体实施例的特征在于：两个壁由相同塑料制成。这不仅实际上是有利的，而且能使得壁之间能够用合适的粘合剂良好而可靠地连接。因此，在根据本发明的另一优选实施例中，冷却装置的特征在于：壁用设置在边缘部之间的透明粘合剂彼此连接，特别是透明的丙烯酸酯粘合剂。通过使用透明的粘合剂，检修门至少几乎完全仍然是透明的，甚至是边缘部处，此外，丙烯酸酯粘合剂能够将丙烯酸酯壁连接的如此坚固，以致于不需要额外的夹紧或闭合装置，或围绕检修门圆周的门框。

[0011] 在根据本发明的另一优选实施例中，冷却装置的特征在于：至少一个壁设置有一或多个通风口，用于在空腔与周围空气之间进行通风，且根据本发明的一特定实施例的特征在于：通风口在壁的面向空腔一侧处由通风闭合件部分地封闭。通风口使得空腔空间能够通风，以便检修门上的冷凝作用进一步减少，而不必包括太多的门隔热能力。特别地，通过使用通风闭合设备，还可以任意地调整空腔空间内的气压和气温。当在检修门的产品空间侧的壁中提供通风口时，通过对空腔内的空气与来自产品空间的较冷、较干的空气进行交换，可以特别好地防止冷凝作用。

[0012] 根据本发明的冷却装置的另一优选实施例的特征在于：空腔内设置有光源，该光源能够至少照亮检修门的可视侧。光源可用于吸引经过的公众，并将他们的注意力更多地引向冷却装置中所陈列的产品，而通过将光源放置在空腔内，光源所产生的热量与产品空间相屏蔽开。虽然可以使用各种已知类型的光源，根据本发明的另一优选实施例中的冷却装置的特征在于：光源包括LED灯，特别是由一或多个LED灯条组成。由于它们相对合适的尺寸和有利的能耗，LED灯(特别是LED灯条)放置在检修门的空腔内是特别有利的，使得不需要与供电网永久连接。

[0013] 在根据本发明的另一优选实施例中，冷却装置的特征在于：检修门上设置有印刷

物。这(例如)可以是宣传文本,或图像,或标示价格,或其他类型的信息。然而,在根据本发明的一特定实施例中,冷却装置的特征在于:印刷物包括掩盖装饰性印刷物,其至少设置在第一壁的面向空腔的一侧处的边缘部之间。因此,由边缘部之间设置的粘合剂导致的它们之间的可能缺乏吸引力的连接被从视野中除去,从而以便可视侧的检修门的外观无论如何仍然是特别吸引人的。此外,由于在面向空腔的侧面上使用,印刷物不会受到外界影响,以致于它们很长时间仍然是吸引人的。当在空腔中使用光源时,掩饰装饰性印刷物还可以从印刷物后面的视野除去光源和使用的配件,以便仅仅光源发出的光仍然是可视的。

[0014] 在一优选实施例中,如根据本发明的冷却装置中使用的类型的检修门至少在壁的两个拐角点处设置有悬挂装置。因此,可以生产至少几乎完全预制的检修门,以在现场快速而有效地将它们连接至冷却装置。

[0015] 下面将基于一实施例的实例及相关附图来更详细地解释本发明。附图说明:

[0016] 图1A是根据本发明的检修门的实施例的一实例的主视图;

[0017] 图1B是根据本发明的检修门的实施例的该实例的侧视图;及

[0018] 图1C是根据本发明的检修门的实施例的该实例的详细视图。

[0019] 附图纯粹是示意性的,而非按比例绘制的。特别地,一些部件和尺寸是或多或少夸大地表示的,以达到清晰的目的。

[0020] 如附图1A至附图1C所示,根据本发明的冷却装置中使用的检修门(1)包括在可视侧的完全连续的塑料板形壁(2)。此外,第一壁(2)由浇铸(cast)聚甲基丙烯酸甲酯(浇铸PMMA)制成,归因于良好的透明性,其是用于冷却装置的检修门特别适合的塑料。第一壁(2)用其自身的平坦的边缘部连接至呈平行面的第二壁(4)的边缘部,第二壁(4)也完全由浇铸聚甲基丙烯酸甲酯制成。第二壁(4)包括基本平坦的中心部(3),中心部(3)偏离边缘部以为壁所限定的空腔(5)留出空间。因此,第二壁似乎形成了具有平坦边缘部的箱形体,第一壁抵靠该边缘部是很容易连接的,例如,通过使用粘合剂连接。在该实施例的这个实例中,使用透明的丙烯酸酯粘合剂连接PMMA壁,以便甚至是壁之间的连接至少几乎仍然是透明的。如附图1A所示,检修门包括位于长边的握持部件(6),使得使用者能够用手容易地握住检修门,以便调整检修门,例如,将门从关闭产品空间的闭合位置移至打开位置,以便从产品空间中取出产品。握持部件(6)由第一壁与第二壁两者的长边中的凹陷形成。检修门还包括用于相对简单地连接铰链装置的角型材(7),以将检修门作为铰链门安装在冷却装置中。

[0021] 第一壁(2)抵靠着箱形第二壁(4)连接形成非常坚硬的箱形结构,这防止相对较少材料制成的检修门的变形。因此,检修门的重量特别轻。此外,空腔空间的存在提供了进一步改善的检修门的隔热能力,并减少了冷凝作用的出现,这毫无疑问地还是归因于塑料壁的使用。

[0022] 虽然仅用一实施例的这个单个实例来更详细地描述本发明,但很显然的是,本发明当然并不限于此。相反地,在本发明的上下文中,许多变化和实施例是本领域普通技术人员可采用的。

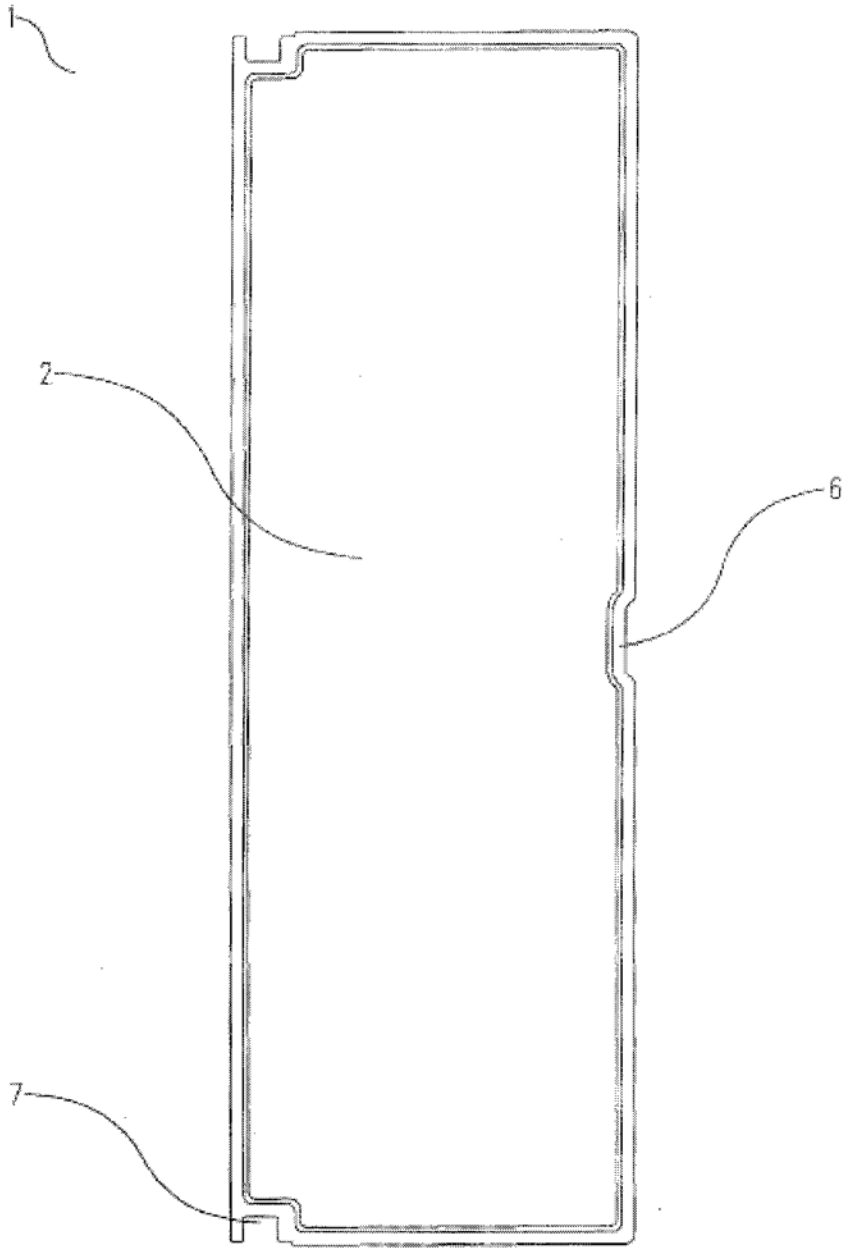

图1A

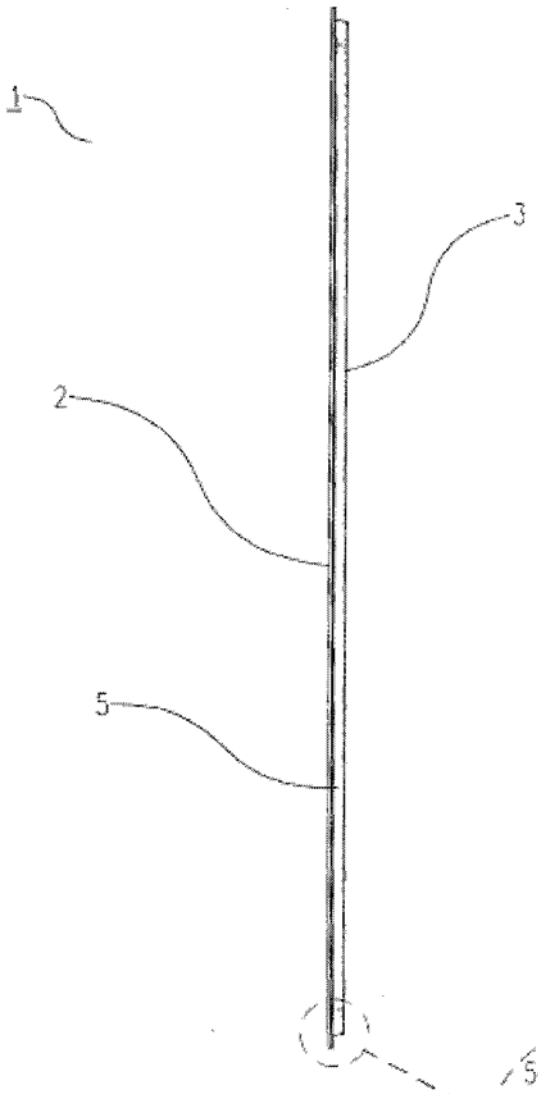

图1B

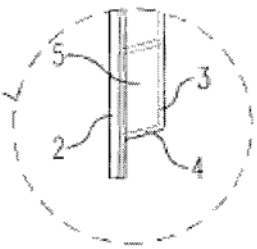

图1C