

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

F25D 23/02 (2006.01)

E05B 1/00 (2006.01)



# [12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200580008321.5

[45] 授权公告日 2009年3月25日

[11] 授权公告号 CN 100472157C

[22] 申请日 2005.3.11

[21] 申请号 200580008321.5

[30] 优先权

[32] 2004.3.15 [33] DE [31] 102004012539.2

[86] 国际申请 PCT/EP2005/051121 2005.3.11

[87] 国际公布 WO2005/090879 德 2005.9.29

[85] 进入国家阶段日期 2006.9.15

[73] 专利权人 BSH 博世和西门子家用器具有限公司

地址 德国慕尼黑

[72] 发明人 卡尔-弗里德里希·赖布勒  
米夏埃拉·马利西

[56] 参考文献

CN1286386A 2001.3.7

CN1301947A 2001.7.4

CN2569055Y 2003.8.27

CN1475744A 2004.2.18

EP1103771A2 1998.5.20

DE19751310A1 1999.5.20

审查员 陈玉阳

[74] 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

代理人 曾立

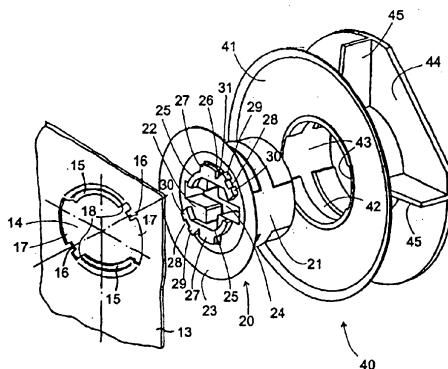
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 3 页

[54] 发明名称

绝热壁

[57] 摘要

本发明涉及用于致冷装置的绝热壁，它包括至少一个构成一个隔绝层(12)的边界的牢固的表层(13)及一个固定在该表层(13)的一个开口(14)中的背置件(20)，该背置件以一个第一旋转位置从该牢固的表层(13)的第一面插入到该开口(14)中及通过绕插入方向的转动被置入到一个锁止位置中，在该锁止位置中，背置件(20)的保持翼部(27)的一个支承面靠触在该牢固的表层(13)的第二面上，背置件(20)的一个第二支承面(22)靠触在该牢固的表层(13)的第一面上，并且背置件(20)的一个止挡侧面(34)止挡在该开口(14)的一个径向定向的边缘(18)上。保持翼部(27)的支承面与止挡侧面(34)通过一个缝槽(31)分开。



1.绝热壁，包括至少一个构成一个隔绝层（12）的边界的牢固的表层（13）及一个固定在该表层（13）的一个开口（14）中的背置件（20），该背置件以一个旋转方位从该牢固的表层（13）的第一面插入到该开口（14）中及通过绕插入方向的转动被置入到一个锁止位置中，在该锁止位置中，背置件（20）的保持翼部（27）的支承面靠触在该牢固的表层（13）的第二面上，背置件（20）的一个第二支承面（22）靠触在该牢固的表层（13）的第一面上，并且背置件（20）的一个止挡侧面（34）止挡在该开口（14）的一个径向定向的边缘（18）上，其特征在于：在保持翼部（27）与该止挡侧面（34）之间设有一个横向于转动方向设置的材料缩窄结构。

2.根据权利要求1的绝热壁，其特征在于：该材料缩窄结构被构造成向着保持翼部（27）的自由边缘敞开的并且径向上向内导入。

3.根据权利要求1或2的绝热壁，其特征在于：该材料缩窄结构被构造成一个穿透保持翼部（27）的材料厚度的缝隙，在该缝隙的缝隙底部上构成一个在保持翼部（27）与止挡侧面（34）之间的连接桥。

4.根据权利要求1的绝热壁，其特征在于：该表层（13）的第一面向着隔绝层（12）。

5.根据权利要求1或4的绝热壁，其特征在于：隔绝层（12）通过在一个中间空间中填入隔绝泡沫构成，并且背置件（20）在锁止位置上被固定在隔热泡沫中。

6.根据权利要求1的绝热壁，其特征在于：背置件（20）带有一个绕所述开口（14）环形地延伸的、靠触在该表层（13）的第一面上的密封唇（23）。

7.根据权利要求1或6的绝热壁，其特征在于：背置件（20）通

过一个套在该背置件（20）上的杯形件（40）与该隔绝层（12）分开，该杯形件的一个边缘（41）靠触在该表层（13）的第一面上。

8.根据权利要求 7 的绝热壁，其特征在于：该杯形件（40）的该边缘由一个锥形密封唇（41）构成。

9.根据权利要求 7 的绝热壁，其特征在于：该杯形件（40）由一个比背置件（20）柔性大的材料构成。

10.根据权利要求 7 的绝热壁，其特征在于：该杯形件（40）设有伸入到隔绝层（12）中的翼（45）。

11.根据权利要求 7 的绝热壁，其特征在于：背置件（20）与杯形件（40）彼此无相对转动地锁止。

12.根据权利要求 11 的绝热壁，其特征在于：背置件（20）及杯形件（40）中的一个具有至少一个在插入方向上定向的槽（43），它们中的另一个相应地具有与该槽（43）互补的肋（33）。

13.根据权利要求 1 或 6 的绝热壁，其特征在于：所述绝热壁被用于致冷装置，该表层（13）是该致冷装置的一个门（10）的一个外壁，并且在该背置件（20）上固定着一个门把。

14.根据权利要求 1 或 6 的绝热壁，其特征在于：所述绝热壁被用于致冷装置，该表层（13）是该致冷装置的一个内容器（11），并且在背置件（20）上固定一个冷藏物支架。

## 绝热壁

### 技术领域

本发明涉及绝热的壁，尤其是一个为一个致冷装置的门或壳体的部分的壁。

### 背景技术

这种壁传统地包括一个小强度的隔绝层，该隔绝层通过至少一个牢固的表层(fest)来构成边界。当一些部件必需被固定在这样的壁上，例如一个手把要被固定在致冷装置门上或冷藏物支架要被固定在致冷装置本体中时，这通常使用固定在表层的一个开口内的背置件来实现，所述背置件使一个由装配的部件施加的力局部分配地导入所述表层中，使得该表层尽管材料厚度小仍可承受该力。

由EP 1 032 795 B1公开了一种根据权利要求1前序部分的绝热的壁。在该壁中，一个卡口式联接器形式的背置件被固定在致冷装置门的外表层上，即通过从该表层的第一面导入所述开口中及绕导入方向转动一个到锁止位置中，在该位置中背置件的一个保持翼的一个支承面靠触在该牢固的表层的一个相反的第二面上，背置件的一个第二支承面靠触在该牢固的表层的第一面上，以便由此使背置件在导入方向上不能运动，及背置件的一个止挡侧面止挡在所述开口的一个相对插入方向径向定向的边缘上。在该绝热壁上，所述两个支承面之间的距离必需精确地适配所述牢固的表层的厚度。如果该距离过大，背置件不能牢固地被固定；如果该距离过小，则不可能使该背置件转动到所述锁止位置上。

### 发明内容

本发明的任务在于，对该公知的绝热壁这样进一步改进，使得在表层厚度或两个支承面的距离的波动方面可达到更大的公差。

根据本发明，提出了一种绝热壁，包括至少一个构成一个隔绝层的边界的牢固的表层及一个固定在该表层的一个开口中的背置件，该背置件以一个旋转方位从该牢固的表层的第一面插入到该开口中及通过绕插入方向的转动被置入到一个锁止位置中，在该锁止位置中，背置件的保持翼部的支承面靠触在该牢固的表层的第二面上，背置件的一个第二支承面靠触在该牢固的表层的第一面上，并且背置件的一个止挡侧面止挡在该开口的一个径向定向的边缘上，其中：在保持翼部与该止挡侧面之间设有一个横向于转动方向设置的材料缩窄结构。

在公知的壁中保持翼部的支承面材料接合地过渡到止挡侧面上，而在根据本发明的隔热壁中在插入方向上可这样达到保持翼部的柔性，即在保持翼部与止挡侧面之间设有一个材料缩窄结构。通过在保持翼部与止挡侧面之间材料厚度的削弱使保持翼部在一定的圆周上可得到弹性的性能。当背置件需被安装在所述牢固的表层上时，该表层的厚度稍微大于两个支承面之间的间距，保持翼部则可在插入方向上稍微弹开，并且背置件可被置于锁止位置上及稳定地保持在该位置中。

保持翼部的该弹性特性通过将所述材料缩窄结构构造成缝隙或槽可针对应用能特别简单地被确定。

优选该表层的第一面向着隔绝层，以致在制造好的壁上所述背置件基本上被埋入在隔绝层中。

在一个以本身公知的方式通过在中间空间中填入隔绝泡沫构成的隔绝层中，优选该背置件在锁止位置上被固定在该隔绝泡沫中。

该背置件的一个绕所述开口环形地延伸的、靠触在该表层的第一面上的密封唇可用于防止隔绝层的材料进入该开口中。该密封唇也可

同时用作背置件的第二支承面。

优选该背置件通过一个套在背置件上的杯形件与该隔绝层分开，该杯形件的一个边缘靠触在该表层的第一面上。并且该边缘也可优选地以一个锥形密封唇的形式构成。

因为该杯形件不必承载一个配合在背置件上的部件的重量，而基本上仅用于将该开口与隔绝层屏蔽，它可有利地由一个比背置件在柔性上更大的材料构成。该柔性有利于在牢固的表层与杯形件边缘之间有效的对隔绝层的密封。

优选杯形件设有伸入到隔绝层中的翼，以固定背置件。

背置件与杯形件优选彼此无相对转动地锁止，最选这样来实现，即背置件及杯形件之一具有至少一个在插入方向上定向的槽，并且它们中另一个相应地具有与该槽互补的肋。

附图说明

本发明的其它特征及优点可由以下参照附图对实施例的说明得到。附图表示：

图 1：作为根据本发明的绝热壁的例子中的一个致冷装置门，它具有一个借助一个背置件固定在门上的门把；

图 2：背置件及一个将背置件与隔绝层分开的杯形件的一个分解透视图；

图 3：背置件的一个放大视图；及

图 4：背置件及杯形件在相互接合状态中的一个透视图。

具体实施方式

图 1 表示一个冰箱门 10，它具有一个由塑料板非切削成型产生的内衬板 11，一个绝热层 12 及一个与内衬板 11 连接成门本体的、用作外表层 13 的外覆板，该外覆板通过由聚氨酯在由内衬板 11 与外表层 13 限定的中间空间中发泡形成的绝热层 12 的浸润作用与内衬板 11

连接成一个形状稳定的物件。在外表层 13 上，在两个固定位置 I 及 II 上固定着一个弓形结构的、在后面还要详细描述的门把，其中固定位置 I 被设置在外表层 13 的在冰箱门 10 的组装位置中垂直延伸的侧壁上，而固定位置 II 被设置在门的由外表层 13 构成的正面上、门 10 宽度的大致中间。

尤其如图 2 中所示地，由钢板非切削成型的外表层 13 为此目的设有一个基本上圆形的开口 14，在其孔面上伸出两个至少彼此近似相对地设置的、整体成形在外表层上的突起部分 15，它们阶台形地向着绝热层 12 方向通过弯折错位出。与这些错位出的突出部分 15 相邻地，设有用作卡接机构的、彼此相对固定及保持舌，它们类似这些突起部分、但与它们不同地构造成与外表层 13 的其余部分在同一面上。

一个被设置用来插入在开口 14 中及以卡口式锁合方式锁止在其中的背置件 20 整体地、主要由一个空心圆柱形的柄 21、一个大部分地封闭该柄 21 的一个端部的基板 22 及一个绕柄 21 环形地延伸的截锥形的密封唇 23 构成。在基板 22 中设有一个十字形的开口 24，用于在其中固定门把。在十字形开口 24 的上面及下面，由基板 22 在轴向上伸突出两个圆弧形的肋 25。由这些肋 25 又突出两个保持翼部 27 及各两个分别限定一个径向空槽 28 的卡接舌 29, 30，所述保持翼部与板 22 有间距，从而形成槽 26。

背置件 20 被设置用于从外壁 13 的内面在一个旋转方位上插入到该外壁的开口 14 中，在该旋转方位上，每个肋 25 的保持翼部 27 及卡接舌 29 被插入到这些突出部分 15 之一与一个固定及保持舌 16 之间的缺口 17 中。当在该插入后突出部分 15 的内面靠触在背置件 10 的基板 22 上时，该背置件可在该开口 14 中向一个方位上转动，在该方位上每个保持翼部 27 的一个向着基板 22 的止挡面靠触在突出部分 15 的一个外面上。

为了使背置件 20 锁止在外表层 13 上，这些固定及保持舌 16 必需分别配合到背置件的这些空槽 28 的一个中，即背置件 20 必需被如此程度地转动，以使得这些固定及保持舌 16 分别通过卡接舌 29，该卡接舌位于保持翼部 27 与该径向空槽 28 之间。

背置件 20 的旋转运动自由度被这样地限制，即卡接舌 29 的一个向着保持翼部 27 的、定向在径向上的侧面 34（见图 3）碰到该突出部分 15 的一个定向在径向上的边缘 18 上。

当背置件 20 转动到外表层 13 上时，一个构成在该侧面 34 与保持翼部 27 之间的径向缝槽 31 增大了保持翼部 27 的可弹性变形性，外表层的壁厚稍微大于保持翼部 27 与基板 22 之间的槽的宽度，而固定及保持舌 16 在即将卡入到空槽 28 之前通过该卡接舌 29。与根据 EP 1 032 795 B1 的传统背置件中不同地，通过设置缝槽 31 还可保证：用于将背置件转动到外壁上所需的转矩不会当径向边缘 17 愈接近侧面 34 而愈大。

当背置件 20 转动到外表层 13 上及锁止在该外表层上时，锥形密封唇 23 的外边缘在其整个圆周上弹性地压在外表层 13 的内面上。当密封唇 23 的材料足够柔韧时，该密封唇 23 可以体现防止泡沫由所述中间空间出来进入背置件 20 中（及由此可能达到门的外面上）的足够保护。为了得到用于门把的牢固的固定，背置件 20 的材料必需有相当的刚性，由此则很难保证密封唇 23 对泡沫的完全密封性。但该问题可借助一个杯形件 40 来解决，该杯形件由一种比背置件 20 的材料柔性大的材料制成及被设置用于套在固定于外表层 13 上的背置件 20 上，其中杯形件 40 封闭背置件 20 的柄 21 的、位于基板 22 的相反端的、敞开的背面，及同时借助一个锥形的密封唇 41 在外表层 13 的内面上构成了一个有效的防泡沫的密封，其中密封唇 41 从外面包围着背置件 20 的密封唇 23。

为了使杯形件 40 在插入方向上固定在背置件 20 上及保证密封唇 41 相对外表层 13 有一个足够用于密封的压力，背置件 20 的柄 21 设有一个环形的肋 32（图 3），在杯形件 40 的内面上则构造了一个与该肋互补的环形槽 42。此外，杯形件 40 及背置件 20 借助两个延伸在插入方向上并且在直径上相反端上的、柄 21 上的肋 33 及杯形件 40 上的槽 43 形成无相对转动的连接。为了使杯形件 40 紧固在绝热层 12 的固化的泡沫材料中，杯形件 40 在其底面的高度上设有一个横向于插入方向定向的法兰 44 及多个相对杯形件 40 的轴线径向地及平行于插入方向地延伸的翼 45。

固定地装配在外表层 13 上的背置件 20 的十字形开口 24 被设置用于在开口 24 的垂直槽中插入门把的一个大致 T 形的锚杆及接着使该锚杆的柄移入到开口 24 的两个起始于垂直槽的水平分支中的一个内，其中，锚杆的与柄固定的横块配合在背置件 20 的基板 22 后该水平分支的上面及下面。锚杆被移入到在中间定位在外表层 13 中的背置件 20 的开口 24 的两个水平分支的哪个中，取决于：门把的在位置 I 上的另一端部当前将固定在外表层 13 的两个侧壁的哪个上。

显然，为了固定任意的其它部件，背置件 20 的基板 22 中的十字形开口 24 可由任何其它的适于固定当时所需部件的构型来取代。因此，一个上述类型的背置件 20 例如也可被用来安装到内衬板 11 的一个开口中，以便在该背置件 20 上安装冰箱内室的冷藏物支架或伸缩轨，在这些伸缩轨上可移动这种冷藏物支架。

图 1

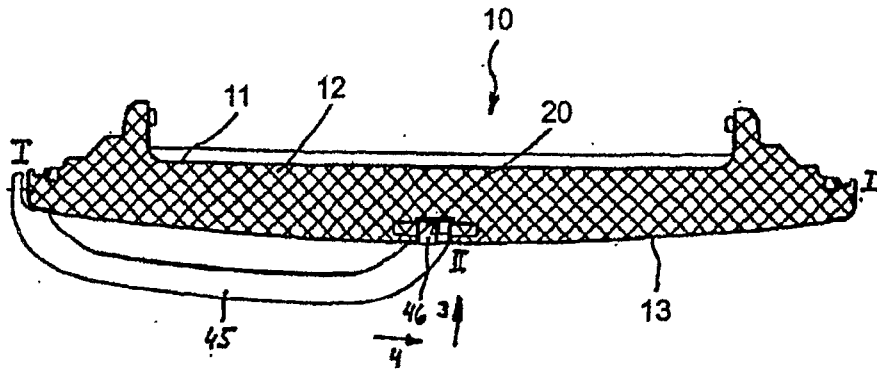


图 2

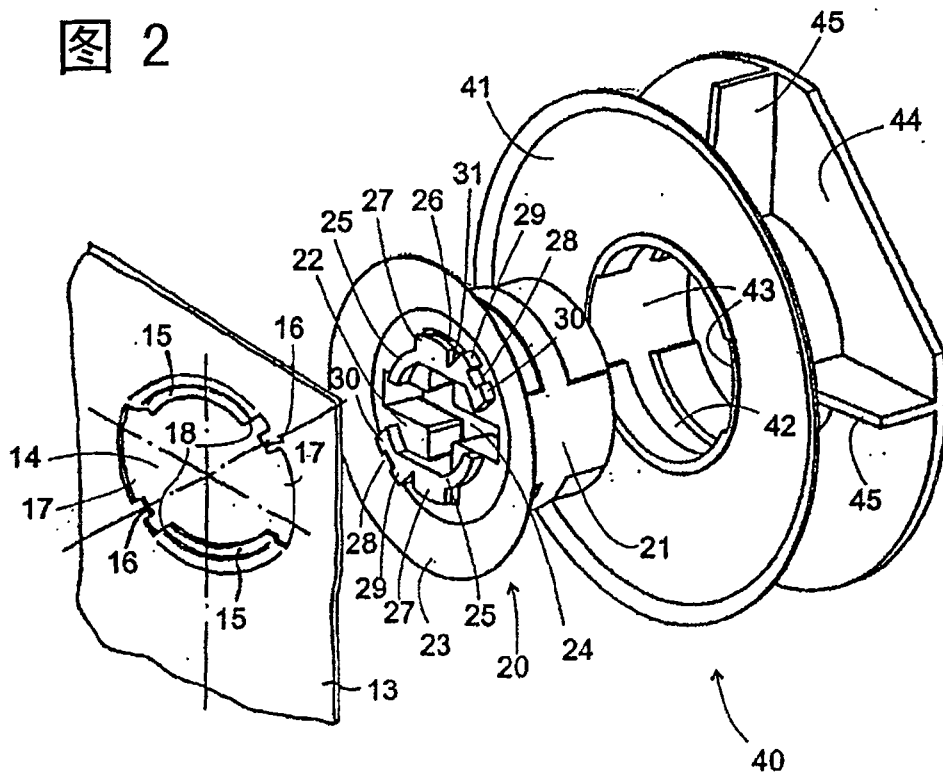


图 3

