



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103189697 B

(45) 授权公告日 2016.08.17

(21) 申请号 201180053133.X

(22) 申请日 2011.10.21

(30) 优先权数据

102010043239.3 2010.11.03 DE

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

2013.05.03

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2011/068410 2011.10.21

(87) PCT国际申请的公布数据

W02012/059337 DE 2012.05.10

(73) 专利权人 BSH 家用电器有限公司

地址 德国慕尼黑

(72) 发明人 B·舍斯尔

(74) 专利代理机构 永新专利商标代理有限公司

72002

代理人 侯鸣慧

(51) Int. Cl.

F25D 23/06(2006.01)

(56) 对比文件

WO 2009019268 A2, 2009.02.12,
JP 特开平 10-232086 A, 1998.09.02,
JP 特许第 4614673 B2, 2011.01.19,
CN 1603728 A, 2005.04.06,

审查员 张思朝

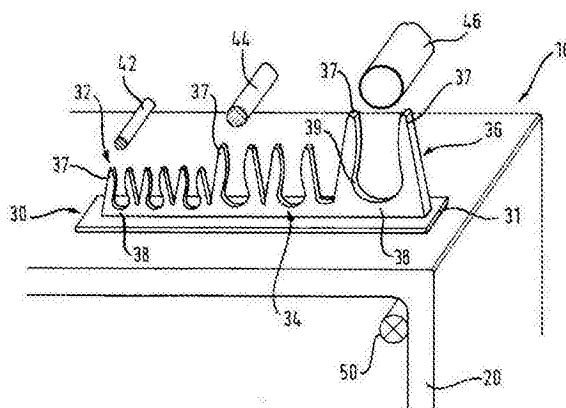
权利要求书1页 说明书4页 附图1页

(54) 发明名称

具有管线保持器的制冷器具以及用于制造制冷器具的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种制冷器具(10)、尤其家用制冷器具,以及用于制造该制冷器具的方法。该制冷器具(10)包括:一内部容器(20),该内部容器限界一能够以门封闭的、以隔热材料(22)加衬的、被冷却的制冷器具内室(24),尤其冷藏室和/或冷冻室;一本体,该本体包围所述内部容器(20);和至少一条缆线(42)和/或至少一个管道(44,46),该缆线或者管道至少部分地铺设在隔热材料(22)中。该制冷器具(10)特征在于,所述至少一条缆线(42)和/或所述至少一个管道(44,46)借助于至少一个管线保持器(32,34,36)固定在内部容器(20)上和/或本体上的预先确定的位置上。



1. 用于制造制冷器具(10)的方法,该制冷器具包括:

- 内部容器(20),该内部容器限界一能够以门封闭的、以隔热材料(22)加衬的、被冷却的制冷器具内室(24),和

- 本体,该本体包围所述内部容器(20),

其特征在于,在所述内部容器(20)被以所述隔热材料(22)发泡填充之前,先将至少一个管线保持器(32,34,36)固定在所述内部容器(20)上和/或所述本体上的预先确定的位置上,然后将至少一条缆线(42)和/或至少一个管道(44,46)固定在所述至少一个管线保持器(32,34,36)上,所述至少一个管线保持器(32,34,36)在所述内部容器(20)上和/或所述本体上的固定材料锁合地借助于焊接来实现,所述至少一个管线保持器(32,34,36)的安装全自动地进行。

2. 根据权利要求1的方法,其特征在于,使用一通用管线保持器(30),该通用管线保持器通过多个管线保持器(32,34,36)的集成来构成。

3. 根据权利要求1或2的方法,其特征在于,所述缆线(42)和/或管道(44,46)的固定借助于形锁合和/或力锁合地接收在所述至少一个管线保持器(32,34,36)中或者所述至少一个管线保持器上来实现。

4. 根据权利要求1或2的方法,其特征在于,所述制冷器具内室为冷藏室和/或冷冻室。

5. 根据权利要求1或2的方法,其特征在于,所述缆线(42)和/或管道(44,46)的固定借助于形锁合和/或力锁合地卡夹到所述至少一个管线保持器(32,34,36)中来实现。

6. 根据权利要求2的方法,其特征在于,所述多个管线保持器(32,34,36)是不同的。

具有管线保持器的制冷器具以及用于制造制冷器具的方法

[0001] 本发明涉及一种制冷器具以及用于制造该制冷器具的方法。

[0002] 这种制冷器具(尤其像冷却柜和冷冻柜那样的家用制冷器具属于这种制冷器具)包括一内部容器,该内部容器限界一被冷却的制冷器具内室,如冷藏室或者冷冻室。该制冷器具内室以大多通过泡沫构成的隔热材料加衬或者包围并且作为这种制冷器具的主腔。该内室可通过门关闭。该制冷器具还包括一本体,该本体包围制冷器具内室或者内部容器并且作为制冷器具的外部边界以及机械的基本机架来使用。

[0003] 为了对用电器例如灯、给水器或者给冰器供电,一方面设置电线或者电缆并且另一方面设置用于冷却剂和/或水的管道,这些管线分布于内部容器(也被称为冷却物容器)的隔热材料。内部容器通常通过深拉制造,由此相对光滑并且因此几乎不提供用于固定管道和缆线的可能性。因此,通常这样处理这些管道或者缆线的安装,使得这些管线在泡沫填充之前被人工地通过粘带和也被称为“柠檬垫(Zitronenscheiben)”的间距保持器和/或固定夹固定在内部容器上或者也固定在本体上。由此,用于管线铺设的这种类型的固定几乎必然引起相对大的波动。这种波动导致在发泡过程中不同的流动特性并且因此也导致波动的隔热值。由于这种波动,内部容器上的隔热能力的公差范围不能保持得足够小。在具有管道和缆线的复杂结构的制冷器具中,这有时也导致在制造过程中的干扰。

[0004] 本发明的任务在于提出一种制冷器具,在该制冷器具中上述缺点被克服并且在内部容器的泡沫填充或者泡沫包围时能够实现更好的、可复制的结果以及能够使得内部容器上的隔热能力的公差范围变小。

[0005] 本发明的任务还在于给出用于制造这种制冷器具的方法,通过这种方法能够将制造成本保持得低并且保证内部容器的可靠的隔热。

[0006] 该任务通过根据说明书的制冷器具或者通过根据说明书的用于制造该制冷器具的方法解决。本发明的有利改进方案是说明书的内容。

[0007] 根据本发明设置,至少一条缆线和/或至少一个管道(分别根据制冷器具的结构)借助于至少一个管线保持器固置在内部容器上、本体上或者两者上的预先确定的位置上。在这里清楚的是,“管线保持器”的概念不仅理解为用于例如用于水的“管道”的保持器,而且也理解为用于例如用于电流的“缆线”的保持器。因为使用一个或者多个管线保持器(它们例如可以在建筑市场中获得)用于固置或者固定缆线和/或管道,一方面可以放弃使用粘带和间距保持器,并且另一方面可以将这种类型的保持器安装在内部容器上和/或本体上的精确确定的位置上,以便在其侧上固定相关的缆线和/或管道。由此,就管道和缆线的安装地点而言没有波动产生,并且因此也没有隔热值的不可控的或者不可预见的波动产生,由此,可以减小内部容器上的隔热能力的公差范围。此外,因为没有缆线/管道在发泡时移动,缩孔的产生可以被避免。

[0008] 根据本发明的一个优选实施方式,多个管线保持器集成为一个通用保持器。尤其有利的是,这种类型的通用管线保持器包括不同构造的、尤其架设用于不同的缆线大小或者管道大小的管线保持器,因为这样仅需要使用一个单个的构件用来固置不同的缆线和管道。如果取代多个单个的管线保持器而仅使用一个通用管线保持器,这降低了布置的复杂

度并且也可以降低在准备装配时的错误率。通常使用多个这种类型的通用保持器,以便将相应的管道和/或缆线在某一长度上并且不仅在内部容器和/或本体的一确定的点或者范围上精确确定地布置。清楚的是,管线保持器或者通用管线保持器的数量和定位根据缆线和/或管道的铺设所要达到的精密度来选择。此外,可以考虑在发泡过程中和在由此所要达到的隔热能力的情况下应该受到的限制。

[0009] 如果管线保持器构型成用于形锁合地和/或力锁合地接收缆线和管道,则实现管线保持器的一种特别简单的构型。如果管道和缆线能够卡夹到管线保持器中,则实现管道和缆线在管线保持器中特别简单的固定。

[0010] 优选的是,所述至少一个管线保持器材料锁合地与内部容器或者本体连接。只要存在多个管线保持器,就可以将它们的一部分也安装在内部容器上并且另一部分安装在本体上。焊接、例如通过使用超声射束或者激光射束的热焊接尤其适用于这种材料锁合的连接。替代地也可能的是,该连接借助于粘接、铆接或者卡锁(只要合适的对应件安装在内部容器上和/或本体上)来实现。

[0011] 基于本发明的任务也通过用于制造制冷器具的方法来解决,如尤其根据以上阐释的制冷器具展示的那样。以此为出发点,即,这种类型的制冷器具具有:一内部容器,该内部容器限界一能够以门封闭的、以隔热材料加衬的、被冷却的制冷器具内室,尤其如冷藏室和/或冷冻室;和包围该制冷器具内室的本体。根据本发明的方法的特征在于,在内部容器以隔热材料并且与之一起的至少一个管线保持器与缆线/管道一起被发泡填充之前,将至少一个管线保持器固置在内部容器上和/或本体上的预先确定的位置上,并且将至少一条缆线和/或至少一个管道固定在所述至少一个管线保持器上。

[0012] 根据本发明的一个优选实施方式,使用一些管线保持器,其中,多个单个的管线保持器分别集成为一通用保持器。尤其有利的是,这种类型的通用管线保持器包括不同构造的、尤其架设用于不同的缆线大小或者管道大小的管线保持器,因为这样仅需要固定一个单个的构件用来固置不同的缆线和管道。如果取代多个单个的管线保持器而仅使用一个通用管线保持器,这降低了布置的复杂度并且也可以降低在准备装配时的错误率。通常使用多个这种类型的通用保持器,以便将相应的管道和/或缆线在所希望的长度上并且不仅在内部容器和/或本体的一确定的点或者范围上精确确定地布置。清楚的是,管线保持器或者通用管线保持器的数量和定位根据缆线和/或管道的铺设所要达到的精密度来选择。此外,可以考虑在发泡过程中和在由此所要达到的隔热能力的情况下应该受到的限制。

[0013] 如果管线保持器构型成用于形锁合地和/或力锁合地接收缆线和管道,则实现管线保持器在固定管道/缆线时特别简单的实施。如果管道和缆线能够卡夹到管线保持器中,则实现管道和缆线在管线保持器中的特别简单的固定。

[0014] 优选的是,所述至少一个管线保持器被材料锁合地与内部容器或者本体连接。只要安装或者固置了多个管线保持器,就可以将它们的一部分也安装在内部容器上并且另一部分安装在本体上。焊接、例如通过使用超声射束或者激光射束的热焊接尤其适用于这种材料锁合的连接。替代地也可能的是,该连接借助于粘接、铆接或者卡锁(只要合适的对应件安装在内部容器上和/或本体上)来实现。

[0015] 如果所述至少一个管线保持器的安装全自动地、即例如在使用机器人的情况下机

情况下,在装配时实际没有错误出现,并且可高精度地实现直接在发泡或者泡沫填充之前的布置的可复制性。

[0016] 本发明的其他优点、特征和特性由本发明的有利实施方式的以下描述给出。附图示出:

[0017] 图1具有单个的管线保持器的本发明第一实施方式的立体图和

[0018] 图2具有构造为通用保持器的管线保持器的本发明第二实施方式的立体图。

[0019] 在图1中示出制冷器具10的也称为冷却物容器的内部容器20。在内部容器20的右上角中示意性地示出灯50,该灯借助于缆线42供以电流,以便照明被内部容器20限界的制冷器具内室24。制冷器具内室24能够借助于门关闭,为了更好的清晰性,该门未被示出。在内部容器20的表面上固定一用于将缆线42固定在内部容器20上的管线保持器32。

[0020] 管线保持器32包括一基板31以及两个从内部容器20竖起的腿37,这些腿通过相邻于基板31的横段38相互连接。两个腿与横段38一起共同构成大约U型的布置。在腿37的相互朝向的侧面上,在横段38的附近从前面看构成一侧面的空隙39,该空隙(从左侧或者右侧看)形成一侧凹。在此,这种布置使得,缆线42能够从上在两个腿37之间向下被压到横段38上,其中,两个腿37首先被相互压开。一旦缆线42到达空隙39或者侧凹的区域中,两个腿37的上端部又向彼此运动并且将缆线42形锁合地保持在空隙39中。由此,能够以简单的方法将缆线42卡夹到或者卡锁到管线保持器32中。

[0021] 管线保持器32借助于它的基板31固置在内部容器20上的、被精确地确定的位置上,这优选通过焊接、例如通过热焊接实现。当然,也可以使用其它的固定方式,如粘接或者硫化(vulkanisieren)。管线保持器32在内部容器20上的安装可以借助于机器实现,必要时也全自动地实现。因为没有用于安装的手工工作是必要的并且尤其也不需要使用粘带和/或间距保持器,管线保持器32与缆线的空间布置可以被很精确地确定并且为可复制地构成。通常使用多个管线保持器32,这更提高了这样的优点,即,这些管线保持器32可以被安装在被精确地确定的位置上。由此保证,管线保持器32和固定在管线保持器上的缆线42不仅在安装隔热材料22(该隔热材料仅示意性地被表示为材料的断层)之前而且也在安装隔热材料期间和之后都固定位于被精确地确定的位置上。

[0022] 替代在图1中示出的管线保持器32在内室20上的安装,这些管线保持器也可以安装在本体上。作为其他的变化方案可以考虑,管线保持器32的一部分安装在内部容器20上并且管线保持器32的另一部分安装在本体上。

[0023] 关于图1的第一实施方式所使用的参考标记和图示也用于在图2中示出的第二实施方式。为了避免过度的重复,第二实施方式的重新描述被部分省略。

[0024] 第二实施方式与第一实施方式的区别主要在于,取代仅为一条缆线42确定的管线保持器32而使用所谓的通用管线保持器30,该通用管线保持器包括多个已经在前面描述的(小的)管线保持器32(在这里例如三个),另外一些中间大小的、比小的管线保持器32大的管线保持器34以及例如一个大的、又比两个中间大小的管线保持器34大的管线保持器36。管线保持器32如在图1的例子中那样为一缆线42而确定,而构型成更大的管线保持器34例如可以接收或者固定用于冷却剂的管道44或者说软管,而最大的管线保持器36接收还要更大的管道46,例如这些管道对于给冰器(Eisspender)的供水是必要的。管线保持器32,34和36包括构造成分别不同高或者长的腿37和各一个连接腿37的横段38。各个管线保持器32,

34,36的形状或者它们各自的横截面与在参考图1描述的管线保持器32中的形状或者横截面相同或者类似。管线保持器32,34,36在它们各自的横段38的区域中与基板31一件式地构造,该基板构造成和根据第一实施方式的基板31类似的,但是相应地更宽或者更长。

[0025] 第二实施方式的优点在于,为了装配所要使用的部分的数量和由此整个布置的复杂度可以明显降低,这一方面带来成本节约,并且另一方面有助于在准备装配时将错误率保持得低。

[0026] 根据本发明,由此至少一个管线保持器32、优选至少一个通用管线保持器30固定、尤其材料锁合地通过焊接固定在制冷器具10的内部容器20上或者本体上。在此之后,必要的缆线42和/或管道44,46被卡夹到这些管线保持器32,34,36中。替代地,也可以首先将缆线/管道卡锁到管线保持器中,然后才将这些固定在内部容器20上或者本体上。在此之后才将内部容器20以隔热材料22围绕发泡,以形成内部容器(通常是冷藏室和冷冻室)的所要求的隔热。这些过程可以至少很大程度地或者甚至完全自动地进行。

[0027] 前面以通过卡夹或者卡锁将缆线或者管道力锁合地接收在管线保持器中为出发点,而缆线或者管道也可以通过力锁合的接收构造在管线保持器中或者管线保持器上,例如通过在腿37的内侧上的相应的部件,这些部件与要固定的缆线和管道形成高的摩擦系数。

[0028] 作为用于管线保持器的材料可使用不同的塑料。内部容器例如可以由聚丙烯或者丙烯腈-丁二烯-苯乙烯(ABS)制造。

[0029] 参考标记列表

[0030]	10	制冷器具
[0031]	20	内部容器
[0032]	22	隔热材料
[0033]	24	制冷器具内室
[0034]	30	通用管线保持器
[0035]	31	基板
[0036]	32,34,36	管线保持器
[0037]	37	腿
[0038]	38	横段
[0039]	39	空隙/侧凹
[0040]	42	缆线
[0041]	44,46	管道
[0042]	50	灯

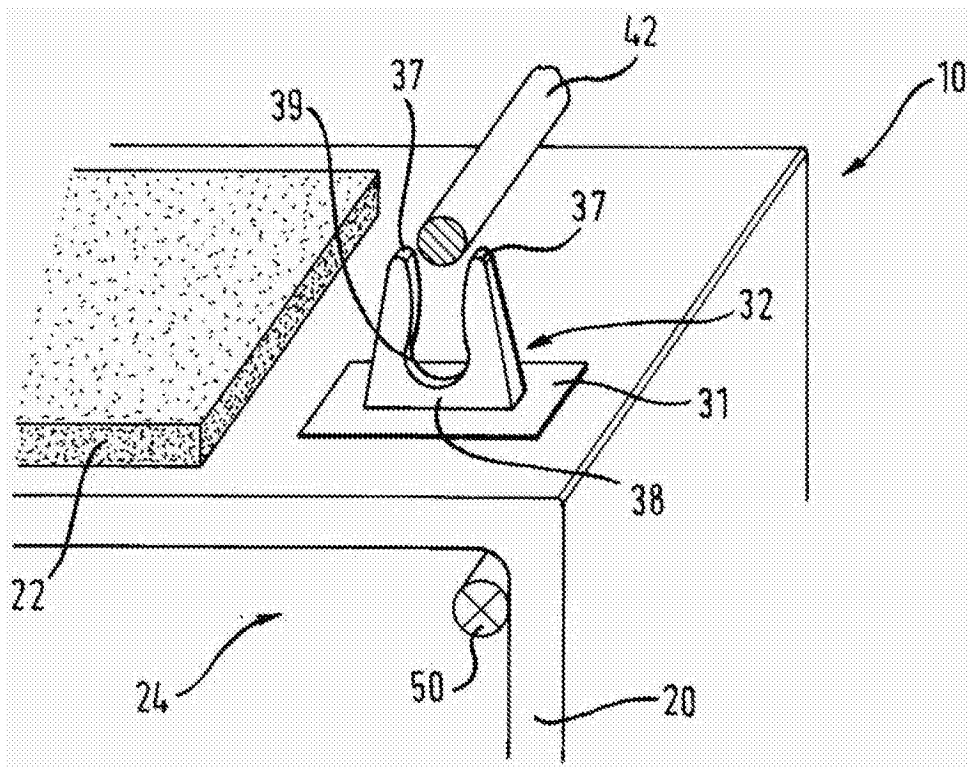


图1

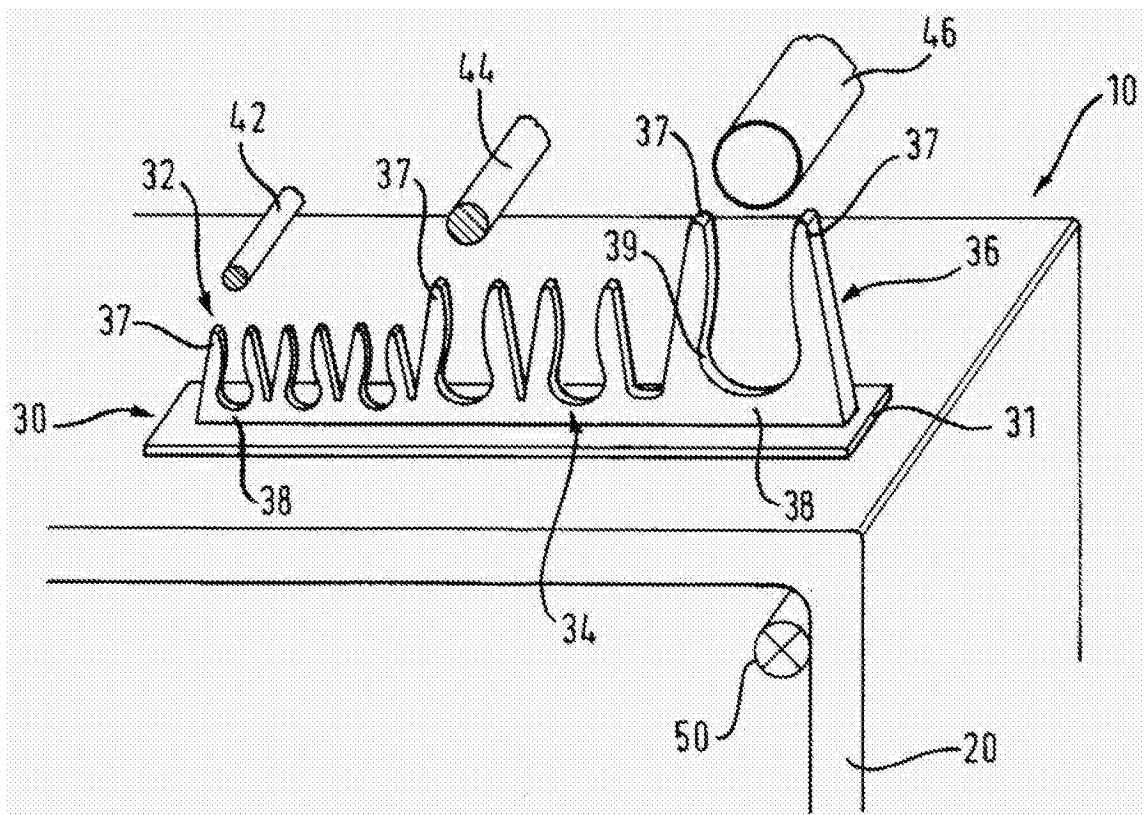


图2