(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 101090814 B
(45)授权公告日 2010.09.29

(21)申请号 200680001598.X
(22)申请日 2006.01.31
(30)优先权数据
102005005215.0 2005.02.03 DE
(85)PCT申请进入国家阶段日
2007.06.26
(86)PCT申请的申请数据
PCT/EP2006/000790 2006.01.31
(87)PCT申请的公布数据
WO2006/082012 DE 2006.08.10
(73)专利权人 尤利乌斯·施罗德-弗雷克斯
地址 德国埃克拉特
(72)发明人 尤利乌斯·施罗德-弗雷克斯
(74)专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038
代理人 张兆东
(51)Int.Cl.
B31B 1/82(2006.01)
B29C 65/18(2006.01)
(56)对比文件
US 3833446 A,1974.09.03, 全文.
CN 1033770 A,1989.07.12, 全文.
DE 19734578 A1,1999.02.11, 全文.
DE 2362613 A1,1975.06.26, 全文.
US 2680471 A,1954.06.08, 全文.
审查员 胡朝丽

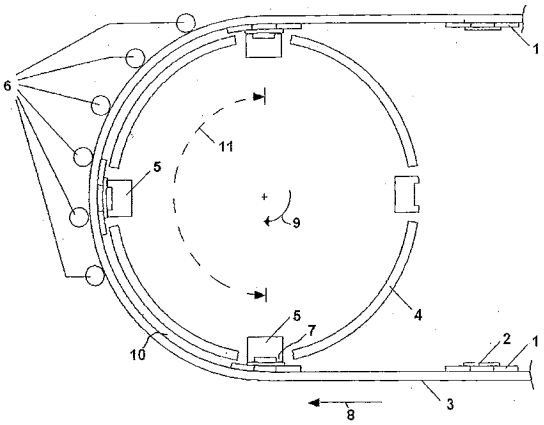
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)发明名称

用于折叠盒坯料中的窗口热焊接的方法和装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于折叠盒坯料(1)中的窗口热焊接的方法和装置，以制造液体密封的包括薄膜窗口的折叠盒，其中将尺寸准确的剪裁的薄膜片(2)贴在折叠盒坯料(1)的窗口上并且将薄膜片(2)的边缘借助于加热的压紧块或焊接冲模(5)与折叠盒坯料(1)液体密封地焊接。按照本发明建议，利用一输送带(3)将折叠盒坯料(1)与薄膜片(2)一起供给输送带(3)的转向卷筒(4)，并且插入转向卷筒(4)与在转向卷筒上支承的输送带(3)之间的间隙(10)中并在那里通过至少两个在转向卷筒(4)的外圆周上设置的加热的压紧块(5)连续地焊接，所述压紧块(5)在输送带(3)的转向区域(11)内从内部径向压向输送带(3)并从而压向薄膜片(2)的边缘。



CN 101090814 B

1. 一种用于折叠盒坯料 (1) 中的窗口热焊接的方法，以制造对液体密封的包括薄膜窗口的折叠盒，其中将尺寸准确地剪裁的薄膜片 (2) 贴在折叠盒坯料 (1) 的窗口上并且将薄膜片 (2) 的边缘借助于被加热的压紧块 (5) 与折叠盒坯料 (1) 焊接成液体密封的；其特征在于，

利用一输送带 (3) 将折叠盒坯料 (1) 与薄膜片 (2) 一起供给用于输送带 (3) 的转向卷筒 (4)，其中利用适当的装置将折叠盒坯料局部固定在输送带 (3) 上以便可靠输送折叠盒坯料；并且

将折叠盒坯料 (1) 与薄膜片 (2) 插入转向卷筒 (4) 与在转向卷筒上支承的输送带 (3) 之间的间隙 (10) 中并在该间隙内通过至少两个在转向卷筒 (4) 的外圆周上设置的被加热的压紧块 (5) 连续地焊接，所述压紧块 (5) 在输送带 (3) 的转向区域 (11) 内从内部径向压向输送带 (3) 并从而压向薄膜片 (2) 的边缘，其中输送带 (3) 与转向卷筒 (4) 借助于适当的装置如此彼此同步，使得在输送带 (3) 的转向区域 (11) 的起点，每个折叠盒坯料 (1) 与一个随转向卷筒 (4) 旋转的所述压紧块 (5) 发生接触，并且将压紧块 (5) 的压紧边缘 (7) 配合准确地压到薄膜片 (2) 的边缘上。

2. 按照权利要求 1 所述的方法，其特征在于，输送带 (3) 在输送带 (3) 的转向区域 (11) 内借助于多个支承辊 (6) 从外面径向压向转向卷筒 (4)。

3. 一种用于实施按权利要求 1 或 2 所述的方法的用于折叠盒坯料 (1) 中的窗口热焊接的装置，以制造对液体密封的包括薄膜窗口的折叠盒，其中将尺寸准确地剪裁的薄膜片 (2) 贴在折叠盒坯料 (1) 的窗口上并且将薄膜片 (2) 的边缘借助于被加热的压紧块 (5) 与折叠盒坯料 (1) 焊接成对液体密封的，其特征在于，该装置包含：

一输送带 (3) 用以输送设有平放的薄膜片 (2) 的折叠盒坯料 (1)，该输送带具有用于将折叠盒坯料 (1) 局部固定在输送带 (3) 上的机构；

一转向卷筒 (4) 用于输送带 (3) 的反向，该转向卷筒具有至少两个在转向卷筒 (4) 的外圆周上设置的、包括压紧边缘 (7) 的被加热的压紧块 (5)；

一测量及调节装置，通过该测量及调节装置将输送带 (3) 与转向卷筒 (4) 如此同步，使得转向卷筒 (4) 的压紧块 (5) 以其压紧边缘 (7) 在输送带 (3) 的转向区域 (11) 内位置准确地压到薄膜片 (2) 上；以及

至少两个在输送带 (3) 的转向区域内设置的支承辊 (6)，所述支承辊将输送带 (3) 从外面径向压向转向卷筒 (4)。

4. 按照权利要求 3 所述的装置，其特征在于，压紧块 (5) 的压紧边缘 (7) 的几何尺寸和形状与薄膜片 (2) 的边缘的尺寸和形状相符合。

5. 按照权利要求 3 或 4 所述的装置，其特征在于，转向卷筒 (4) 的直径至少如此之大，使得输送带 (3) 的转向区域 (11) 提供为焊接过程需要的压紧块 (5) 在输送带 (3) 与转向卷筒 (4) 之间的间隙 (10) 中在薄膜片 (2) 上短时的停留时间。

6. 按照权利要求 3 所述的装置，其特征在于，所述机构为一抽吸装置。

7. 按照权利要求 6 所述的装置，其特征在于，输送带 (3) 为一抽吸传动带。

8. 按照权利要求 3 所述的装置，其特征在于，用于将输送带 (3) 与转向卷筒 (4) 同步的测量及调节装置与一光栅相配合作用。

用于折叠盒坯料中的窗口热焊接的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种方法和装置用于折叠盒坯料中的窗口热焊接以便制造对液体密封的包括薄膜窗口的折叠盒，其中将尺寸准确的剪裁的薄膜片贴在折叠盒坯料的窗口上并且借助于加热的压紧块或焊接冲模将薄膜片的边缘与折叠盒坯料相焊接成对液体密封的。

背景技术

[0002] 由各种不同的方法已知包括薄膜窗口的折叠盒的制造，其中将薄膜片设置在折叠盒坯料的窗口上并在那里固定。例如在 DE-A-31 29496 中描述了一种方法用以连续制造包括薄膜窗口的折叠盒，其中用由柔性塑料薄膜片贴盖窗口区域。其中由一备用卷筒取出薄膜，剪成片并且尽可能尺寸准确地胶合在预冲出的窗口区域上面。

[0003] EP-A-1 201 417 描述了一种方法用于多轨道制造包括胶合的薄膜片的折叠盒坯料，其中折叠盒坯料的窗口区域在一粘合站借助于印版圆筒涂胶并且通过一抽吸圆筒将薄膜片设置在胶合点上。通过抽吸传动带实现折叠盒坯料的输送。如果一折叠盒坯料未到，则抽吸传动带受胶合剂污染并且胶合剂不符合要求地污染后继的折叠盒坯料。因此必需的是，或抬高整个的印版圆筒或降低抽吸传动带。为了在比较高的生产率时在多轨道运行方式中避免后继的折叠盒坯料的污染，将抽吸传动带在印刷圆筒的区域内如此支承，使得涉及的抽吸传动带的仅限定的部分区域必须远离印版圆筒的接触区域。

[0004] 为了制造对液体密封的包括窗口的折叠盒，其实施薄膜窗口与具有对液体密封的折叠盒表面的紧密的焊接，已知一种方法，其借助于加热的冲模将薄膜窗口与折叠盒焊接。其中首先机械地从一卷筒取出薄膜材料，按长度切割并贴在平面的折叠盒坯料的窗口上。折叠盒坯料借助于一输送带运动，在输送带上方设置一加热的冲模，其用压力降到薄膜窗口上并且在焊接过程中以与输送带相同的速度一起运动。在完成焊接以后，向上移动冲模并相反于输送带的输送方向重新返回初始位置。为了提高生产率有可能在一重复的过程中同时开动多个冲模，此时生产率如此受到限制，即由于方法所限，冲模返回初始位置的时间不可能用于焊接工作。

发明内容

[0005] 从该现有技术出发本发明的目的是，说明一种方法和装置，借助于它们以尽可能简单而便宜的方式通过焊接能够连续地制造对液体密封的包括薄膜窗口的折叠盒。

[0006] 为了达到提出的目的，建议本发明的用于折叠盒坯料中的窗口热焊接的方法，以制造对液体密封的包括薄膜窗口的折叠盒，其中将尺寸准确地剪裁的薄膜片贴在折叠盒坯料的窗口上并且将薄膜片的边缘借助于被加热的压紧块与折叠盒坯料焊接成液体密封的；利用一输送带将折叠盒坯料与薄膜片一起供给用于输送带的转向卷筒，其中利用适当的装置将折叠盒坯料局部固定在输送带上以便可靠输送折叠盒坯料；并且将折叠盒坯料与薄膜片插入转向卷筒与在转向卷筒上支承的输送带之间的间隙中并在该间隙内通过至少两个在转向卷筒的外圆周上设置的被加热的压紧块连续地焊接，所述压紧块在输送带的转向

区域内从内部径向压向输送带并从而压向薄膜片的边缘，其中输送带与转向卷筒借助于适当的装置如此彼此同步，使得在输送带的转向区域的起点，每个折叠盒坯料与一个随转向卷筒旋转的所述压紧块发生接触，并且将压紧块的压紧边缘配合准确地压到薄膜片的边缘上。

[0007] 此外建议本发明的用于实施上述方法的用于折叠盒坯料中的窗口热焊接的装置，以制造对液体密封的包括薄膜窗口的折叠盒，其中将尺寸准确地剪裁的薄膜片贴在折叠盒坯料的窗口上并且将薄膜片的边缘借助于被加热的压紧块与折叠盒坯料焊接成对液体密封的，其特征在于，该装置包含：一输送带用以输送设有平放的薄膜片的折叠盒坯料，该输送带具有用于将折叠盒坯料局部固定在输送带上的机构；一转向卷筒用于输送带的反向，该转向卷筒具有至少两个在转向卷筒的外圆周上设置的、包括压紧边缘的被加热的压紧块；一测量及调节装置，通过该测量及调节装置将输送带与转向卷筒如此同步，使得转向卷筒的压紧块以其压紧边缘在输送带的转向区域内位置准确地压到薄膜片上；以及至少两个在输送带的转向区域内设置的支承辊，所述支承辊将输送带从外面径向压向转向卷筒。

[0008] 利用一输送带将折叠盒坯料与薄膜片一起供给用于输送带的转向卷筒并且插入转向卷筒与在转向卷筒上支承的输送带之间的间隙中，并通过至少两个在转向卷筒的外圆周上设置的加热的压紧块连续地焊接，其中压紧块在输送带的转向区域内从内部径向压向输送带并从而压向薄膜片的边缘。

[0009] 转向卷筒的直径大小选择成，使得输送带的转向区域的长度提供为焊接过程需要的压紧块在输送带与转向卷筒之间的间隙中在薄膜片上短时的停留时间。

[0010] 为了折叠盒坯料在其输送上可靠地导向并且在输送带转向以后不过早地掉落，按照本发明的一个实施形式将其利用适当的机构、例如借助于抽吸装置局部固定在输送带上。按照本发明为此可以将输送带构成为抽吸传动带。

[0011] 为了在输送带上局部固定的折叠盒坯料在转向卷筒与输送带之间的间隙中在输送带的转向区域内可以位置准确地与压紧部分进入接触，输送带和转向卷筒借助于适当的装置，例如一例如与光栅相配合作用的测量及调节装置如此彼此同步，使得压紧块的压紧边缘配合准确地压到薄膜片的边缘上。

[0012] 为了在输送带与压紧部分之间并从而在薄膜片的边缘上保持相应高的压力，将输送带在转向区域内通过至少两个支承辊从外面径向压向转向卷筒并由此相对压紧块支承。

附图说明

[0013] 以下借助于一在简化的附图中示出的实施例更详细地说明本发明的其他的细节和优点。

具体实施方式

[0014] 附图中以一部分视图形式示出一输送带 3 的侧视图，其输送方向（见方向箭头 8）通过一沿旋转方向 9 以输送带 3 的速度环绕的转向卷筒 4 从下向上导向相反方向。在这种情况下由传送带 3 部分地围绕转向卷筒 4，其中转向区域均为 180°。在所示的实施例中转向卷筒 4 在其外圆周上具有 4 个彼此等间距设置的加热的压紧块 5。

[0015] 在输送带 3 上设置包括贴上的薄膜片 2 的折叠盒坯料，所述薄膜片彼此之间的间

距对应于各压紧块 5 之间的间距。通过输送带 3 沿输送方向 8 向转向卷筒 4 那边的运动，将折叠盒坯料 1 供给转向卷筒 4 与输送带 3 之间构成的间隙 10 并通过输送带 3 的输送和转向卷筒 4 的旋转嵌入该间隙 10 中。

[0016] 不同于附图中的视图，当然在输送带 3 与卷筒 4 之间的间隙 10 同时出现在各个折叠盒 1 之间。

[0017] 通过借助于一未示出的测量及调节站实施的同步确保各个折叠盒坯料 1 在其间距和其局部的位置方面如此设置在输送带 3 上，使在输送带 3 的转向区域 11 的起点每一折叠盒坯料 1 与一随转向卷筒 4 旋转的加热的压紧块 5 和其压紧边缘 7 发生接触。

[0018] 折叠盒坯料 1 以其薄膜片 2 现在处在输送带 3 与压紧块 5 或其压紧边缘 7 之间并且在整个的转向区域 11 的期间在该位置保持不变。通过输送带 3 的张紧，在折叠盒坯料 1 在间隙 10 中的整个停留时间的期间保持在压紧边缘 7 与薄膜片 2 的边缘之间的一径向作用的压力。为了支承该压力，在输送带 3 的外面在转向区域 11 内优选设置 6 个支承辊 6，所述支承辊将一径向反压力施加到输送带 3 上。

[0019] 为了折叠盒坯料 1 在其向转向卷筒 4 的输送过程中不改变其位置并特别在离开转向卷筒 4 以后不从现在位于上面的输送带 3 上过早地掉落，输送带构成有（未示出的）机构，借助于该机构将折叠盒坯料 1 固定安装在输送带 3 上或之下。

[0020] 本发明并不限于附图中所示的实施例，而例如在转向卷筒的外圆周上的压紧块的数目、输送带的转向区域的长度以及转向卷筒的位置和借助于转向卷筒实施的输送带的反向（在所示的实施例中从下向上）可变化地应用，此时应使权利要求 1 特征部分的特征满足。

[0021] 附图标记清单

[0022] 1 折叠盒坯料

[0023] 2 薄膜片

[0024] 3 输送带

[0025] 4 转向卷筒

[0026] 5 压紧块

[0027] 6 支承辊

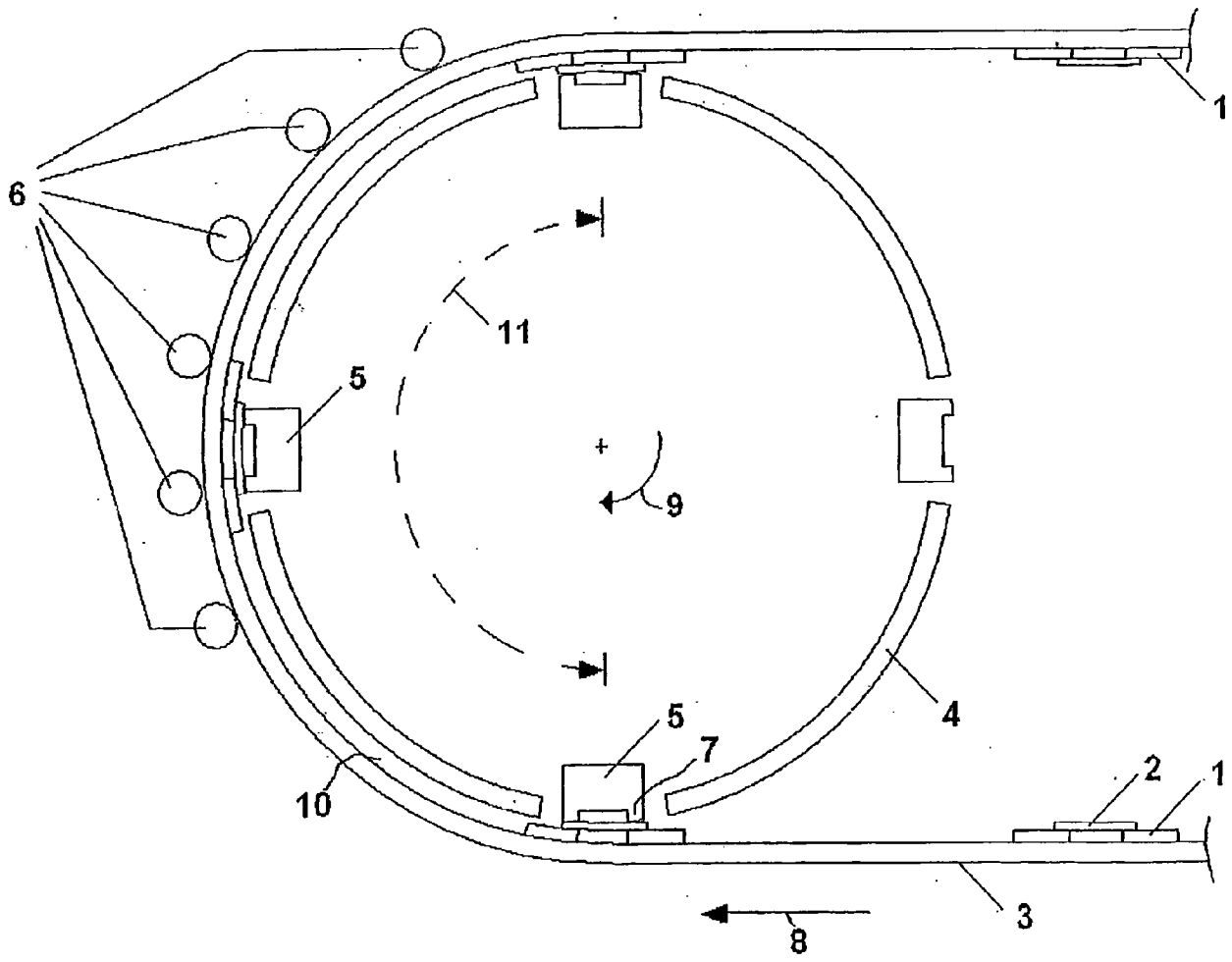
[0028] 7 5 的压紧边缘

[0029] 8 3 的输送方向

[0030] 9 4 的旋转方向

[0031] 10 3 与 4 之间的间隙

[0032] 11 3 的转向区域


1
6
11
5
9
4
5
7
2
1
10
3
8