



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112512348 B

(45) 授权公告日 2023.02.03

(21) 申请号 201980051417.1

(22) 申请日 2019.07.31

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 112512348 A

(43) 申请公布日 2021.03.16

(30) 优先权数据
18187364.7 2018.08.03 EP

(85) PCT国际申请进入国家阶段日
2021.02.02

(86) PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2019/070676 2019.07.31

(87) PCT国际申请的公布数据
W02020/025699 EN 2020.02.06

(73) 专利权人 菲利普莫里斯生产公司
地址 瑞士纳沙泰尔

(72) 发明人 M·西拉尼弗纳西尼

(74) 专利代理机构 中国贸促会专利商标事务所
有限公司 11038
专利代理师 赵培训

(51) Int.Cl.
A24C 5/18 (2006.01)

(56) 对比文件
GB 574861 A, 1946.01.23
WO 2007085967 A2, 2007.08.02

审查员 王艳丽

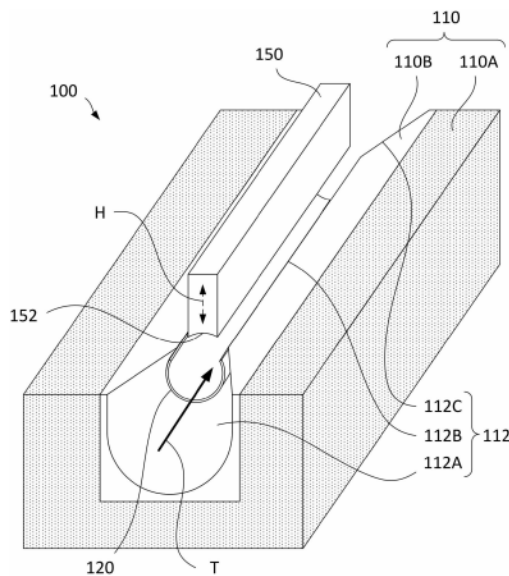
权利要求书1页 说明书8页 附图3页

(54) 发明名称

可重新配置的包装机构

(57) 摘要

一种可重新配置的包装机构(100),其用于通过将芯(160)包裹在幅材材料(162)内而形成基本上圆柱形的包装元件,所述包装机构包括:可重新配置的烟枪底座(110),该可重新配置的烟枪底座具有细长的形成通道(112)用于支撑沿着所述细长的形成通道(112)的长度延伸的传送带(120),以夹带所述幅材材料(162),并且其中所述细长的形成通道(112)具有细长开口侧。



1. 一种重新配置包装机构中的烟枪底座的方法,所述包装机构用于通过将芯包裹在幅材材料内来形成基本上圆柱形的包装元件,所述包装机构包括:可重新配置的烟枪底座,所述可重新配置的烟枪底座具有细长的形成通道,用于支撑沿着所述细长的形成通道的长度延伸的传送带,以夹带所述幅材材料,并且其中所述细长的形成通道具有细长开口侧,

其中所述烟枪底座包括基部构件和可更换的形成通道衬垫,所述可更换的形成通道衬垫设置有所述细长的形成通道并且可拆卸地连接至所述基部构件,并且所述方法包括拆卸并且更换所述形成通道衬垫,

并且其中,所述可更换的形成通道衬垫用另一可更换的形成通道衬垫替换,所述另一可更换的形成通道衬垫成形为补偿磨损的传送带。

2. 根据权利要求1所述的重新配置包装机构中的烟枪底座的方法,其中所述烟枪底座的重新配置包括提供较窄的形成通道。

3. 根据权利要求1或2所述的重新配置包装机构中的烟枪底座的方法,其中所述包装机构包括:

-细长瓦形件,所述细长瓦形件设置成邻近并沿着所述细长的形成通道的细长开口侧延伸,以便可滑动地接触包装芯、芯和幅材材料中的至少一者,

所述重新配置包装机构中的烟枪底座的方法包括以下中的一者或两者:

-所述细长瓦形件配置成横向于所述细长的形成通道的长度朝所述烟枪底座移动;以及

-所述烟枪底座配置成横向于所述细长的形成通道的长度朝所述细长瓦形件移动。

4. 根据权利要求1或2所述的重新配置包装机构中的烟枪底座的方法,其中其还包括在不需要完全移除所述烟枪底座与传送带二者中的一个或多个的情况下重新配置所述烟枪底座的步骤。

5. 根据权利要求3所述的重新配置包装机构中的烟枪底座的方法,其中其还包括在不需要完全移除所述细长瓦形件的情况下重新配置所述烟枪底座的步骤。

6. 根据权利要求1或2所述的重新配置包装机构中的烟枪底座的方法,其中在检测到所述传送带磨损并且所述传送带能够进一步使用时,所述可更换的形成通道衬垫用另一可更换的形成通道衬垫替换。

7. 根据权利要求1或2所述的重新配置包装机构中的烟枪底座的方法,其中所述可更换的形成通道衬垫用另一可更换的形成通道衬垫替换,所述另一可更换的形成通道衬垫具有较小直径的形成通道。

可重新配置的包装机构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种可重新配置的包装机构、一种重新配置包装机构的方法以及一种使用可重新配置的包装机构的方法,并且更具体地涉及制造用于气溶胶生成制品的棒。

[0002] 本说明书涉及用于制造气溶胶生成制品的设备,该设备可以包括气溶胶形成基质,该气溶胶形成基质用于在被气溶胶生成装置的加热元件加热时生成可吸入气溶胶。本说明书还涉及使用 and 重新配置用于制造气溶胶生成制品的设备的方法。

背景技术

[0003] 包装棒在气溶胶生成制品的制造中形成,例如为气溶胶形成基质、支撑元件、气溶胶冷却元件和烟嘴中的任一个。

[0004] 包装棒可通过将包装材料的幅材和芯穿过称为“烟枪(garniture)”的组件来形成,在所述烟枪中,幅材缠绕并密封在芯周围。所述烟枪组件具有:细长的形成通道,该形成通道具有沿其长度延伸的开口侧;瓦形件(shoe),该瓦形件靠近所述开口侧的至少一部分定位;以及皮带,该皮带被驱动沿着形成通道的凹表面穿过所述形成通道。幅材被夹带到皮带上并牵拉通过形成通道,芯定位到皮带上。形成通道和瓦形件配合以在芯周围包裹幅材,其中烟枪的至少一部分形成瓦形件、皮带和形成通道之间的大体圆柱形通道。加热元件可以设置在瓦形件的一部分中,以热固化包装幅材的重叠部分之间的粘合剂。

[0005] 使用中,皮带和形成通道各自变得磨损,这不希望地增加了制造的包装棒的尺寸。为了保持制造质量,需要更换磨损的皮带和磨损的形成通道组件,将额外成本引入生产过程中并降低制造效率。

发明内容

[0006] 根据第一方面,提供了一种重新配置包装机构中的烟枪底座的方法,所述包装机构用于通过将芯包裹在幅材材料内来形成基本上圆柱形的包装元件,所述包装机构包括:可重新配置的烟枪底座,所述可重新配置的烟枪底座具有细长的形成通道,用于支撑沿着所述细长的形成通道的长度延伸的传送带,以夹带所述幅材材料,并且其中所述细长的形成通道具有细长开口侧,

[0007] 其中所述烟枪底座包括基部构件和可更换的形成通道衬垫,所述可更换的形成通道衬垫设置有细长的形成通道并且可拆卸地连接至所述基部构件,并且所述方法包括拆卸并且更换所述形成通道衬垫,

[0008] 其中,所述可更换的形成通道衬垫用另一可更换的形成通道衬垫替换,所述另一可更换的形成通道衬垫成形为补偿磨损的传送带。

[0009] 优选地,所述烟枪底座的重新配置包括提供较窄的形成通道。

[0010] 优选地,所述包装机构包括:

[0011] -细长瓦形件,所述细长瓦形件设置成邻近并沿着所述细长的形成通道的细长开口侧延伸,以便可滑动地接触包装芯、芯和幅材材料中的至少一者,

[0012] 所述方法包括以下所述中的一者或两者：

[0013] -所述细长瓦形件配置成横向于细长的形成通道的长度朝所述烟枪底座移动；以及

[0014] -所述烟枪底座配置成横向于所述细长的形成通道的长度朝所述细长瓦形件移动。

[0015] 优选地，根本本发明的方法还包括在不需要完全移除所述烟枪底座与传送带二者中的一个或多个的情况下重新配置所述烟枪底座的步骤。

[0016] 优选地，根据本发明的方法还包括在不需要完全移除所述瓦形件的情况下重新配置所述烟枪底座的步骤。

[0017] 优选地，在检测到所述传送带磨损，并且所述传送带可以进一步使用时，所述可更换的形成通道衬垫用另一可更换的形成通道衬垫替换。

[0018] 优选地，所述可更换的形成通道衬垫用另一可更换的形成通道衬垫替换，所述另一可更换的形成通道衬垫具有较小直径的形成通道。

[0019] 本发明还提供了一种可重新配置的包装机构，其用于通过将芯包裹在幅材材料内来形成基本上圆柱形的包装元件，所述包装机构包括：具有细长的形成通道的可重新配置的烟枪底座 (garniture bed)，所述细长的形成通道用于支撑沿着所述细长的形成通道的长度延伸的传送带，以夹带所述幅材材料，其中所述细长的形成通道具有细长开口侧。

[0020] 根据第二方面，提供了一种重新配置包装机构中的烟枪底座的方法，所述包装机构用于通过将芯包裹在幅材材料内来形成基本上圆柱形的包装元件，所述包装机构包括：可重新配置的烟枪底座，所述可重新配置的烟枪底座具有细长的形成通道，用于支撑沿着所述细长的形成通道的长度延伸的传送带，以夹带所述幅材材料，并且其中所述细长的形成通道具有细长开口侧，

[0021] 其中所述烟枪底座包括基部构件和可更换的形成通道衬垫，所述可更换的形成通道衬垫设置有细长的形成通道并且可拆卸地连接至所述基部构件，并且所述方法包括拆卸并且更换所述形成通道衬垫。

[0022] 在优选实施例中，可更换的形成通道衬垫至少部分地支撑传送带。

[0023] 根据第三方面，提供一种用包装机构制造基本上圆柱形的包装元件的方法，所述包装机构包括：

[0024] -可重新配置的烟枪底座，所述可重新配置的烟枪底座具有细长的形成通道用于支撑沿着所述细长的形成通道的长度延伸的传送带，以便夹带所述幅材材料，并且其中所述细长的形成通道具有细长开口侧；

[0025] -沿着所述细长的形成通道的长度延伸的传送带；以及

[0026] -驱动机构，所述驱动机构用于沿着所述细长的形成通道的长度驱动所述传送带，

[0027] 所述方法包括：

[0028] -用所述驱动机构沿着所述细长的形成通道驱动所述传送带和夹带的幅材材料；

[0029] -将芯接收到所述夹带的幅材材料上；以及

[0030] -将所述芯包裹在幅材材料内。

[0031] 所述烟枪底座可包括：

[0032] -基部构件；以及

[0033] -可更换的形成通道衬垫,所述可更换的形成通道衬垫设置有所述细长的形成通道并且可拆卸地连接到所述基部构件。

[0034] 所述包装机构可以包括细长瓦形件,所述细长瓦形件设置成邻近并沿着所述细长的形成通道的细长开口侧延伸,以便可滑动地接触包装芯、芯和幅材材料中的至少一者。

[0035] 所述包装机构可包括以下所述中的一者或两者:

[0036] -所述细长瓦形件配置成横向于所述细长的形成通道的长度朝所述烟枪底座移动;以及

[0037] -所述烟枪底座配置成横向于所述细长的形成通道的长度朝所述细长瓦形件移动。

[0038] 所述包装机构可包括沿细长的形成通道的长度延伸的传送带,以用于夹带所述幅材材料。

[0039] 所述包装机构可以包括驱动机构,所述驱动机构用于沿着所述细长的形成通道的长度驱动传送带。

[0040] 所述包装机构可以包括:

[0041] -细长瓦形件,所述细长瓦形件设置成邻近并沿着所述细长的形成通道的细长开口侧延伸,以便可滑动地接触所述包装芯、芯和幅材材料中的至少一者;以及

[0042] 所述方法可以包括以下所述中的一者或两者:

[0043] -所述细长瓦形件配置成横向于所述细长的形成通道的长度朝所述烟枪底座移动;以及

[0044] -所述烟枪底座配置成横向于所述细长的形成通道的长度朝所述细长瓦形件移动。

[0045] 所述方法可以包括重新配置烟枪底座以提供更窄的形成通道。

[0046] 所述包装机构可以包括沿着所述细长的形成通道的长度延伸的传送带,以便夹带所述幅材材料,并且所述方法可以包括重新配置烟枪底座以提供更宽的形成通道,并且所述方法还包括更换所述传送带。

[0047] 如本文所用,术语“气溶胶生成装置”用于描述与气溶胶生成制品的气溶胶形成基材相互作用以生成气溶胶的装置。优选地,气溶胶生成装置是与气溶胶生成制品的气溶胶形成基质相互作用以生成可通过用户的嘴直接吸入用户肺中的气溶胶的吸烟装置。气溶胶生成装置可以是用于吸烟制品的保持器。

[0048] 优选地,气溶胶生成制品是生成可通过用户的嘴直接吸入用户肺中的气溶胶的吸烟制品。更优选地,气溶胶生成制品是生成可通过用户的嘴直接吸入用户肺中的含尼古丁气溶胶的吸烟制品。

[0049] 如本文所用,术语“气溶胶形成基材”用以描述能够在加热时释放可形成气溶胶挥发性化合物的基材。由本文中所描述的气溶胶生成制品的气溶胶形成基材产生的气溶胶可以是可见的或不可见的,并且可以包括蒸汽(例如,处于气态的细颗粒物,其通常在室温下为液体或固体)以及气体和冷凝蒸汽的液滴。

[0050] 气溶胶形成基质可以形成为折叠幅材(也称为褶皱幅材)。折叠幅材可以是但不限于均质化烟草材料,例如TCL(烟草流延叶),并且包裹在包装纸内。

[0051] 如本文所用,术语“气溶胶冷却元件”用于描述具有大的表面积和低的抽吸阻力的

元件。在使用中,由从气溶胶形成基材释放的挥发性化合物形成的气溶胶经过气溶胶冷却元件并被气溶胶冷却元件冷却,然后被使用者吸入。与高抽吸阻力过滤嘴和其他烟嘴相比,气溶胶冷却元件的抽吸阻力较低。气溶胶生成制品内的腔室和空腔也不被认为是气溶胶冷却元件。

[0052] 如本文所用,术语“气溶胶生成装置”用于描述与气溶胶生成制品的气溶胶形成基材相互作用以生成气溶胶的装置。优选地,气溶胶生成装置是与气溶胶生成制品的气溶胶形成基质相互作用以生成可通过用户的嘴直接吸入用户肺中的气溶胶的吸烟装置。气溶胶生成装置可以是用于吸烟制品的保持器。

[0053] 包装材料可以是滤纸包装材料。优选的是,外包装纸是香烟纸。然而,这不是必需的,气溶胶生成制品的元件可以由其他外包装材料限定。

[0054] 如本文所使用,术语‘形成通道’用于描述这样的通道,其用于在幅材材料和芯沿着其传递时将幅材材料包裹在芯周围。幅材材料在至少形成通道的入口部分中逐渐缠绕在芯周围,该入口部分在使用中具有朝下游端减小的曲率半径。在上游端处,在使用中,通道可以基本上平坦或具有大的曲率半径,其中未包装的材料被引入到形成通道中。形成通道的至少一个出口部分朝下游端打开,例如,具有向下游端增加的曲率半径,并且可以在下游端处变成平坦的。

[0055] 如本文所使用,术语‘可重新配置的烟枪底座’用于描述提供形成通道或形成通道长度的一部分的复合结构,该复合结构可以修改以补偿磨损、替换其它零件,或这两者。复合结构的零件中的一个可以提供垂直于形成通道的长度的形成通道的整个表面。作为另外一种选择,多个零件可以各自提供垂直于形成通道的长度的形成通道的整个表面的一部分。

[0056] 如本文所使用,“重新配置”用于描述可以快速执行的修改。为重新配置烟枪底座移除可更换的形成通道衬垫可能需要松开不超过两个固定螺钉或固定螺栓。

[0057] 烟枪底座的重新配置可以包括改变形成通道的大小,例如,改变烟枪底座以提供更窄或更宽的形成通道。

[0058] 可更换的形状通道衬垫基本上小于完整的烟枪底座。垂直于形成通道的长度,并且在沿着形成通道的横截面面积最小(或形成通道的曲率半径最小)的形成通道的长度的位置处,可更换的形成通道衬垫的横截面面积可以比烟枪底座的横截面面积小至少10:1、至少5:1或至少2:1的比率。

[0059] 如本文所使用,术语‘形成通道衬垫’用于描述可更换元件,其提供形成通道或形成通道长度的一部分,并且可拆卸地连接到在更换形成通道衬垫时保留的基部构件。使用中,“传送带”可能静置在可更换的形成通道衬垫上,导致摩擦和磨损可更换的形成通道衬垫。

[0060] 如本文所使用,术语‘传送带’是材料条带,其沿着形成通道的长度铺设,并且在使用中沿着形成通道驱动,以夹带包装材料的幅材和芯。传送带也称作烟枪带或烟枪。如本文所使用,术语‘驱动机构’是用于沿着形成通道驱动传送带的电动机构。传送带可以是环形回路。

[0061] 如本文所使用,术语‘瓦形件’用于描述一种构件,该构件提供与烟枪底座的形成通道互补的表面,用于与形成通道配合以在使用中将包装材料包裹在芯材料周围。

[0062] 在垂直于形成通道的长度的横截面中,可更换的形成通道衬垫小于基部构件,这可以使得不从烟枪底座(包括至少基部构件)的剩余部分拆卸传送带的情况下更换可更换的形成通道衬垫。

[0063] 在使用中,传送带可以由皮带张紧机构(例如,张紧滑轮)保持在张力下,所述皮带张紧机构可以是可旋转地安装在偏置臂上的滑轮。为了更换烟枪底座,可以释放张紧机构,以便松弛传送带,使传送带从形成通道上抬起,同时烟枪底座被重新配置,此后将传送带替换到形成通道中,通过重新接合皮带张紧机构重新张紧。

[0064] 有利地,烟枪底座可以在不需要完全去除烟枪底座、传送带和瓦形件(如果存在)的情况下被重新配置。在不完全移除烟枪底座、传送带和瓦形件中的一个或多个时重新配置烟枪底座可以使得比其它情况快得多地进行包装机构的周期性维修,降低包装机构的停机时间,并提高制造效率。有利地,在不完全拆除烟枪底座或瓦形件的情况下重新配置包装机构,可以避免或降低有技巧地重新组装和重新对准的需要。

[0065] 通常,传送带比已知的烟枪底座被更频繁地替换。为了减少已知的形成通道的磨损,已知由耐磨材料(例如,不锈钢)形成烟枪底座,该耐磨材料可以另外设置硬化涂层,例如钻石状碳涂层。通过更换可更换的形状通道衬垫来实现烟枪底座的方便重新配置,可使得形成通道以较少耐磨材料(例如,塑料材料)设置,通过重新配置烟枪底座,补偿增大的烟枪底座的磨损。有利地,以较少耐磨材料设置形成通道可减少传送带的磨损,从而减少定期维修的频率,并减少包装机构的总停机时间。

[0066] 有利地,重新配置烟枪底座可以使得甚至在传送带和烟枪底座中的一者或两者磨损时能够继续使用该一者或两者,这可能会增加在需要更换传送带之前包装机构可以运行的时间。延长零件的运行时间可以提高运行效率并降低运行成本。

[0067] 有利地,通过重新配置烟枪底座,包装芯的大体上圆柱形的形状和横截面面积可维持在较窄的公差内。

附图说明

[0068] 下文参考附图进一步描述实例,在附图中:

[0069] • 图1A示出了第一可重新配置的包装机构的透视图;

[0070] • 图1B示出了通过图1A的可重新配置的包装机构的横截面图;以及

[0071] • 图2示出了在未磨损状态下通过第二可重新配置的包装机构的横截面图。

[0072] 相同的附图标记在全文中表示相同的元件。在所描述的实例中,类似的特征已经用类似的数字标识,尽管在一些情况下,具有100的整数倍的一个或多个增量。例如,在不同的图中,100和200用于表示可重新配置的包装机构。

具体实施方式

[0073] 图1A示出了第一可重新配置的包装机构100的透视图,并且图1B示出了使用中的包装机构的横截面图。

[0074] 可重新配置的包装机构100具有烟枪底座110,该烟枪底座具有沿其长度延伸的形成通道112。传送带120沿着形成通道112的表面延伸,并且两者都沿着形成通道的长度打开,开口侧面朝细长瓦形件150。

[0075] 在图示的烟枪底座110中,形成通道112具有入口区段112A、中间区段112B和出口区段112C。中间区段112B沿其长度具有恒定的曲率半径。入口区段112A远离形成通道112的入口并朝向中间区段112B变窄。出口部分112C朝向出口并远离中间区段112C变宽。

[0076] 传送带120可以是环形带,并且在图1A中示出了传送带的仅一部分,该部分是形成通道112的中间区段112B内的部分。设置皮带驱动机构(未示出)以在传送方向T上沿着形成通道112驱动传送带120。瓦形件150在垂直于形成通道112的长度的横截面中具有凹面152,该凹面面向形成通道112的开口侧。形成通道112、传送带120和瓦形件150的凹面152布置成并且形状互补以接收基本上圆柱形构件(例如,包裹在包装纸162内的大致圆柱形芯160。虽然在图1B的包装机构100中存在,但细长瓦形件150为可选的,并且可以省略(例如,如图2中所示)。

[0077] 第一烟枪底座110具有复合构造,其具有基部110A和可拆卸地连接到基部的可更换形成通道衬垫110B。细长的形成通道112可以完全设置在可更换的形成通道衬垫110B中,如图1A中所示,使得通过仅更换可更换的形成通道衬垫来更换形成通道的整个长度。

[0078] 形成通道112、传送带120和瓦形件150的凹面152(如果存在)布置成并且形状互补以用于形成和传送基本上圆柱形的构件,所述基本上圆柱形构件夹带在传送带上,例如包裹在包装纸162内的大体圆柱形芯160。使用中,皮带驱动机构在传送方向T上沿着形成通道112驱动传送带120(在图1A中指示),包装纸162被接收到传送带120上并沿传送带延伸,芯160被接收到包装纸上,并且包装纸包裹在芯周围。随着传送带120沿着形成通道112的入口区段112A和中间区段112B牵拉包装纸162和芯160,在包装芯沿着出口区段112C离开之前,包装纸逐渐包裹在芯周围。当包装纸162沿着形成通道112通过时(例如,在中间区段112B中),包装纸密封在芯160周围。

[0079] 在图示的可重新配置的包装组件100中,图示的瓦形件150沿其长度具有恒定的横截面形状,并且沿着形成通道112的中间区段112B延伸。然而,为了提高包装性能,瓦形件150可以具有沿着形成通道112的长度变化的形状。然而,瓦形件150可延伸入口区段112A的部分或全部长度、中间区段112B的部分或全部长度,出口区段112C的部分或全部长度,或者可以沿着形成通道112的组合相邻区段112A、112B、112C的部分或全部延伸。优选地,形成通道112的所有区段112A、112B和112C支撑传送带120。形成通道112可以直接或间接地支撑传送带120。

[0080] 在制造过程中,当包装纸162已经包裹在芯160周围时,双层区域162D可沿瓦形件150的凹表面152穿过(或者类似地,双层区域262B可沿着形成通道112的凹表面穿过,如图2中所示)。

[0081] 接触粘合剂可在双层区域162D中的层之间设置,并且可以通过双层区域与传送带120和形成通道112中的一者或两者之间的接触来促进该粘合。替代地或另外,热固性粘合剂可以设置在双层区域162D中的各层之间。瓦形件150的凹表面152(或者在图2的布置中,形成通道212的表面)的至少一部分可以设置有加热区(未示出),加热区加热双层区域162D以干燥或者熔化各层之间的粘合剂,并且瓦形件150的凹表面152(或者在图2的布置中,形成通道212的表面)可以可选地也设置有冷却区(未示出)以冷却粘合剂。

[0082] 在继续使用的情况下,传送带120可以被磨损得更薄,例如,被磨损退到由120W指示的虚线。替代地或另外,可更换的形成通道衬垫110B可以被传送带120磨损,例如,被磨损

退到由110W指示的虚线。这可能是由于使用中由可更换的形成通道衬垫110B支撑并接触该可更换的形成通道衬垫的传送带120的移动产生的磨损造成的。在一些实施例中,传送带由可更换的形成通道衬垫支撑。在一些实施例中,传送带直接由可更换的形成通道衬垫支撑。

[0083] 当用户或自动监测机构(未示出)检测可更换的形成通道衬垫110B和传送带120中的一者或两者磨损时,形成通道衬垫110B可以从基部110A拆卸,并且用另一个形成通道衬垫取代。形成通道衬垫或可更换的形成通道衬垫可以支撑传送带120。形成通道衬垫或可更换的形成通道衬垫可以直接或间接地支撑传送带120。优选地,形成通道衬垫或可更换的形成通道衬垫配置成支撑传送带120。优选地,形成通道衬垫或可更换的形成通道衬垫直接支撑传送带120。

[0084] 如果检测到传送带120磨损,并且传送带可以进一步使用,可更换的形成通道衬垫110B可以用另一可更换的形成通道衬垫替换,该另一可更换的形成通道衬垫成形为补偿磨损的传送带,具有较小直径的形成通道,例如,在中间区段112B中具有较小直径。

[0085] 如果检测到可更换的形状通道衬垫110B磨损,并且传送带120可以进一步使用,则可更换的形成通道衬垫可以由另一可更换的形成通道衬垫替换,该另一可更换的形成通道衬垫成形为校正磨损的可更换形成通道衬垫,例如,具有前一可更换形成通道衬垫为新的时的形状,或具有补偿磨损的但不足以磨损到值得更换的传送带的形状。

[0086] 在可更换的形成通道衬垫110B和传送带120两者都需要更换的情况下,它们可以用具有补充新的传送带的形状的可更换形成通道衬垫替换。

[0087] 另外,可以与烟枪底座110的重新配置一致地并且与传送带120的磨损一致地调整瓦形件150(在存在时)在形成通道112的基部上方(例如,在中间区段112B中)的高度H。

[0088] 图1A和1B中示出的可重新配置的包装机构100包括细长瓦形件150。但是,替代性地可以从可重新配置的包装机构省略细长瓦形件。

[0089] 图2示出了通过处于未磨损状态的第二可重配置包装机构200的横截面图,所述第二可重新配置的包装机构大体上类似于图1B的第一可重新配置的包装机构100。

[0090] 第二可重新配置的包装机构200与第一可重新配置的包装机构100不同在于省略细长瓦形件150。

[0091] 可重新配置的包装机构200具有烟枪底座210,该烟枪底座具有沿其长度延伸的形成通道212。传送带220沿着形成通道212的表面延伸,并且两者都沿着形成通道的长度是打开的。传送带220可以是环形带,并且在图2中示出了传送带的仅一部分。设置皮带传动机构(未示出)以在传送方向(如图1A中所示的T)上沿着形成通道212驱动传送带220。

[0092] 第二烟枪底座210具有复合构造,其具有基部210A和可更换的形成通道衬垫210B,该可更换的形成通道衬垫可拆卸地连接到基部,其中细长的形成通道212设置在形成通道衬垫中。

[0093] 形成通道212和传送带220形状设定成用于形成和传送基本上圆柱形的构件,所述基本上圆柱形构件夹带在传送带上,例如包裹在包装纸262内的大体圆柱形芯260。在使用中,皮带驱动机构沿着形成通道212驱动传送带220(例如,在如图1A中指示的传送方向T上),包装纸262被接收到传送带220上并沿着传送带延伸,芯260被接收到包装纸上,并且包装纸包裹在芯周围。为了便于表示,形成通道212以均匀的横截面形状(垂直于形成通道的长度)示出。然而,为了提高包装性能,形成通道212可以具有沿着形成通道的长度变化的形

状。

[0094] 在制造过程中,当包装纸262包裹在芯260周围时,双层区域262D可以沿着形成通道212的凹表面穿过。接触粘合剂可在双层区域262D中的层之间设置,并且可以通过双层区域与传送带220和形成通道212中的一者或两者之间的接触来促进该粘合。替代地或另外,热固性粘合剂可以设置在双层区域262D中的各层之间。形成通道212的凹表面的至少一部分可以设置有加热区(未示出),加热区加热双层区域262D以干燥或熔化粘合剂,并且形成通道212可以可选地设置冷却区(未示出),以冷却双层区域。

[0095] 在继续使用的情况下,传送带220可以被磨损得更薄,例如,被磨损退到由220W指示的虚线。替代地或另外,可更换的形成通道衬垫210B可以被传送带220磨损,例如,被磨损退到由210W指示的虚线。

[0096] 当用户或自动监测机构(未示出)检测可更换的形成通道衬垫210B和传送带220中的一者或两者磨损时,形成通道衬垫可以从基部210A拆卸,并用另一形成通道衬垫替换,该另一形成通道衬垫成形为补偿磨损的传送带(例如,具有较小直径的形成通道),成形为校正磨损的形成通道衬垫(例如,具有前一形成通道衬垫的原始形状),或者成形为补偿和校正两种形式的磨损。

[0097] 重新配置烟枪底座可以使得甚至在传送带和烟枪底座中的一者或两者磨损时能够继续使用该一者或两者,这可能会增加在需要更换传送带或形成通道之前包装机构可以运行的时间。延长零件的运行时间可以提高运行效率并降低运行成本。

[0098] 通过重新配置,包装芯的大体上圆柱形的形状和横截面面积可维持在较窄的公差内。

[0099] 本文提供的图式为示意图,并且不成比例。

[0100] 在本说明书的描述和权利要求中,词语“包括”和“包含”以及它们的变型均意味着“包括但不限于”,并且不意图(且并不)排除其它基团、添加剂、组件、整体或步骤。在本说明书的具体实施方式和权利要求书通篇中,单数涵盖复数,除非上下文另有要求。特别地,在使用不定冠词的地方,说明书应被理解为考虑复数以及单数,除非上下文另有要求。

[0101] 结合本发明的特定方面、实施方案或实施例描述的特征部、整体、特性、化合物、化学部分或基团应理解为适用于本文所述的任何其他方面、实施方案或实施例,除非与其不相容。在本说明书(包括任何所附权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征部和/或如此公开的任何方法或过程的所有步骤可以以任何组合进行组合,除了其中至少一些这样的特征部和/或步骤相互排斥的组合。本发明不限于任何前述实施方案的细节。本发明延及本说明书(包括任何所附权利要求、摘要和附图)中公开的任何新颖特征部中的一个或任何新颖特征部的组合,或者延及如此公开的任何方法或过程的步骤的任何新颖特征部中的一个或任何新颖特征部的组合。

[0102] 读者的关注涉及与关于本申请的说明书同时申请或之前申请的所有文件或文献,这些文件或文献对查阅本说明书的公众开放,所有这些文件或文献的内容通过引用并入本文中。

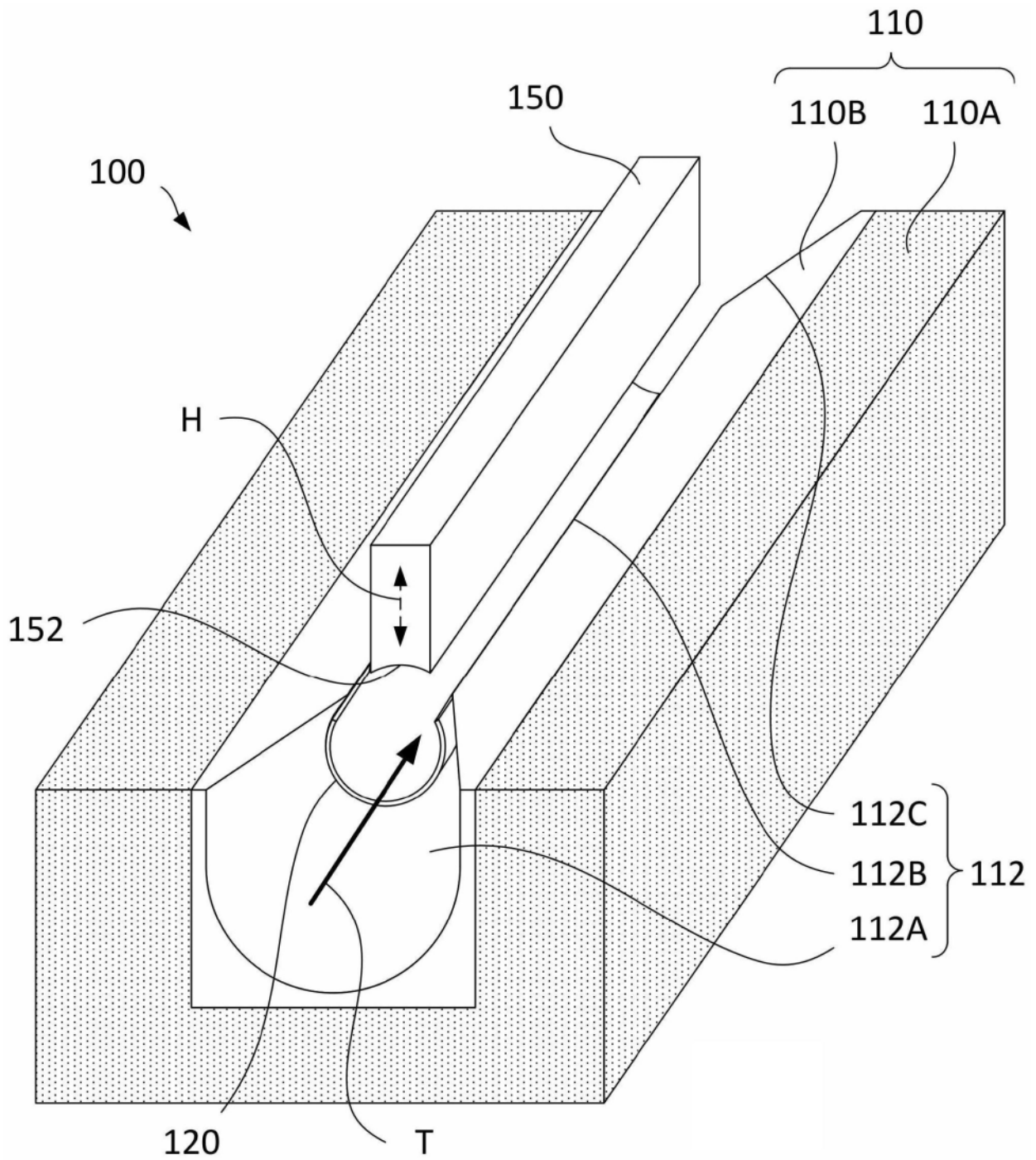


图1A

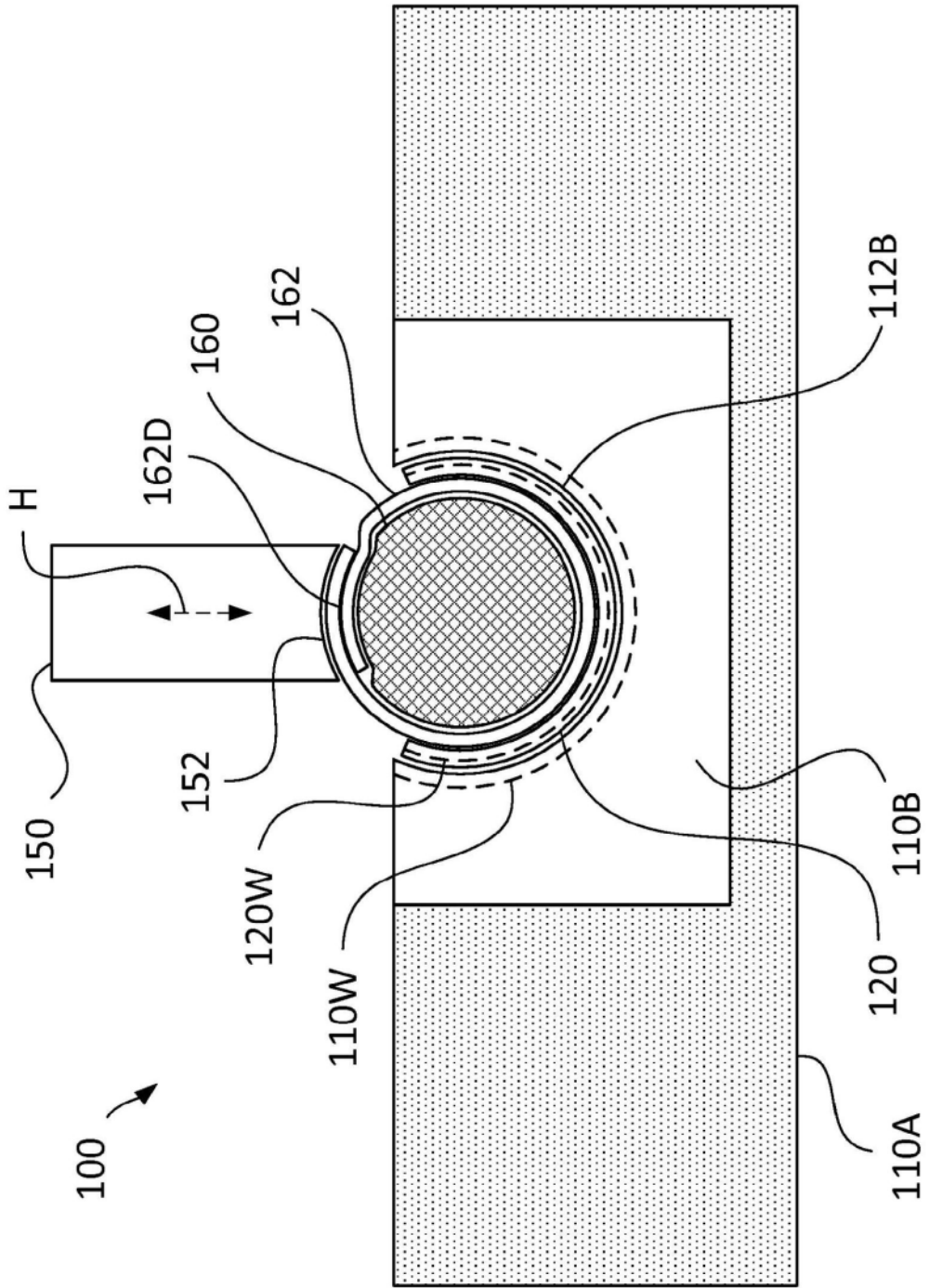


图1B

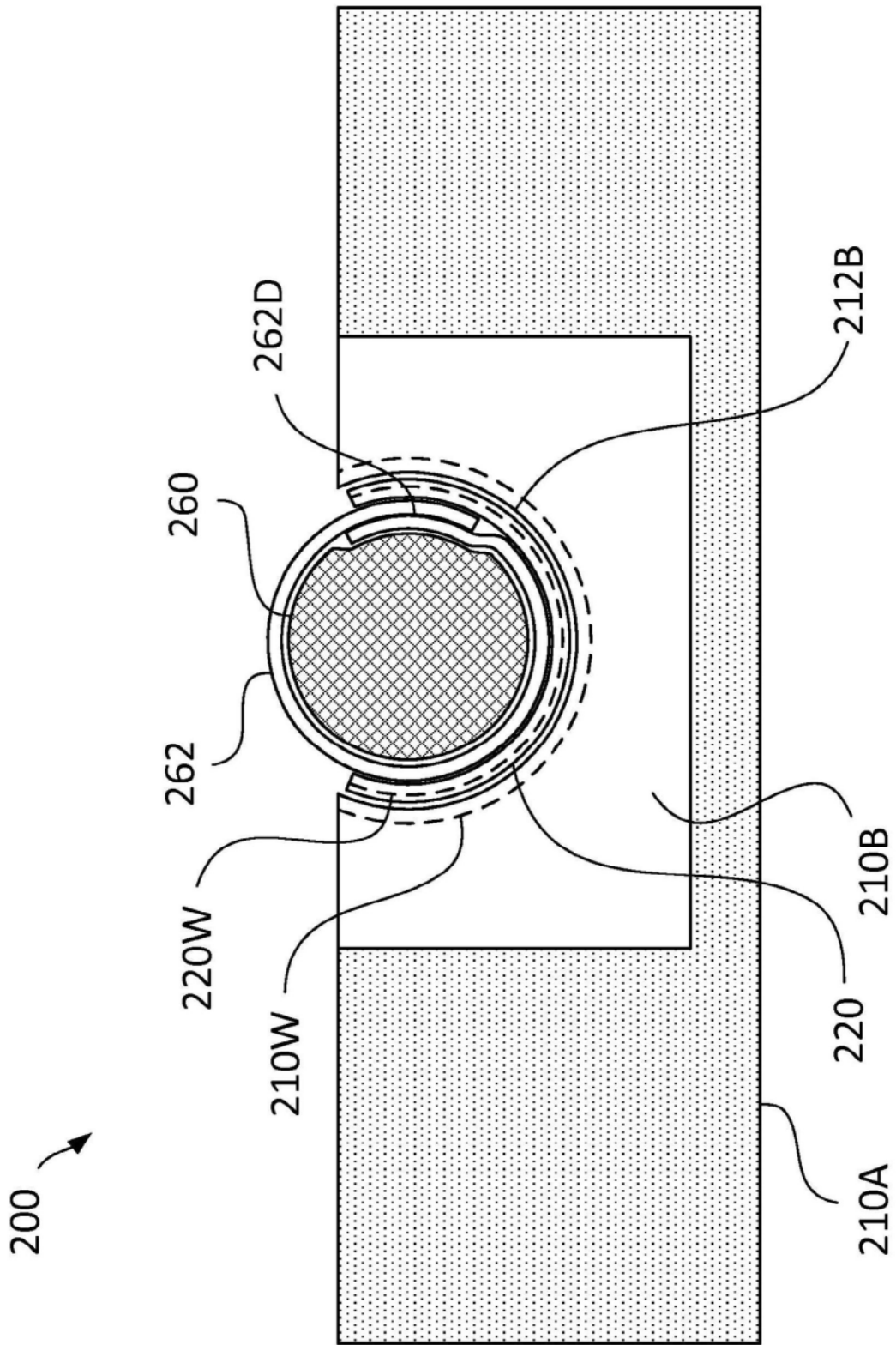


图2