



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1956909 B

(45) 授权公告日 2010.05.26

(21) 申请号 200580016688.1

B66B 21/12(2006.01)

(22) 申请日 2005.05.09

B65G 15/10(2006.01)

(30) 优先权数据

20040757 2004.06.02 FI

(85) PCT申请进入国家阶段日

2006.11.24

(86) PCT申请的申请数据

PCT/FI2005/000209 2005.05.09

(87) PCT申请的公布数据

W02005/118454 EN 2005.12.15

(73) 专利权人 通力股份公司

地址 芬兰赫尔辛基

(72) 发明人 乔马·穆斯塔拉蒂 埃斯科·奥兰科

(74) 专利代理机构 北京市柳沈律师事务所

11105

代理人 王景刚 王冉

(51) Int. Cl.

B66B 23/10(2006.01)

(56) 对比文件

JP 特开 2003-327316 A, 2003.11.19, 权利要求 1、说明书 0009-0024 段、附图 1-5.

FR 1583906 A, 1969.12.05, 说明书第 1 页第 1-30 行、附图 1-6.

CH 521907 A, 1972.04.30, 说明书第 5 栏第 9-51 行、附图 1-4.

CN 87200850 U, 1988.02.17, 全文.

US 3187878 A, 1965.06.08, 说明书第 3 栏第 45 行 - 第 7 栏第 52 行、附图 1-14.

审查员 梁玲玲

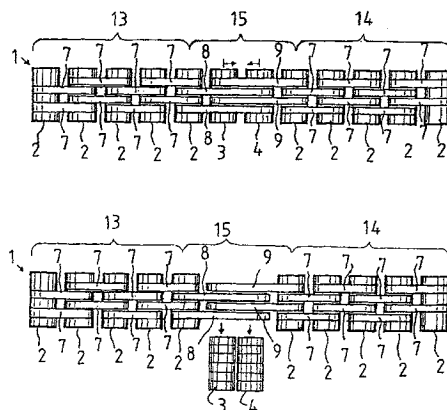
权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

自行走道

(57) 摘要

一种自行走道的输送带 (1) 包括多个轴件 (2, 3, 4, 5, 6) 和多个相互平行的环形皮带 (7, 8, 9, 10, 11, 12)。输送带 (1) 包括多个输送带模块 (13, 14), 用其中间的连接段 (15) 彼此依次连接。连接段 (15) 中的皮带可松动地布置, 以致至少一个有待松动的皮带所经过的轴件 (3, 4, 5, 6) 是可拆卸的, 以便使各输送带模块 (13, 14) 彼此脱开。为松开输送带模块, 至少一个连接段中皮带环在其上周转的轴件相对于另一轴件移动以使皮带环松开。松动的皮带环所经过的轴件从皮带环上被拆卸并取下。拆下的传动带模块被取走用于维修和 / 或替换。



1. 一种自行走道,包括用于输送人员的输送带(1),所述输送带包括:

多个轴件(2,3,4,5,6),彼此被平行配置、彼此隔开并横交于输送带的输送方向,具有多个带轮并排地连接在每个轴件上;

多个相互平行的环形皮带(7,8,9,10,11,12),每个所述皮带以如下方式经过两个不同轴件上的两个带轮,即在经过同一个共用轴件上的相邻各带轮的每两条紧邻的皮带中,一条皮带经过相对于共用轴件来说前一轴件上的带轮,而另一条邻近前述皮带的皮带经过相对于共用轴件来说后一轴件上的带轮,其特征在于输送带(1)包括多个输送带模块(13,14),以其间的连接段(15)彼此依次连接,在连接段处,各皮带将接续的各输送带模块(6)连接在一起,以便形成基本上连续的通过连接段的输送表面;以及在于连接段(15)上的各皮带配置得是可以松动的,以致有待松动的各皮带所经过的至少一个轴件(3,4,5,6)可以拆卸,以便允许输送带模块(13,14)可以彼此脱开;

连接段(15)包括两个可拆卸的轴件(3,4),所述轴件被配置成可以彼此相向和彼此远离地移动以松弛/张紧经过各可拆卸轴件的各皮带;以及在于在有待彼此连接的输送带模块(13,14)各端处的各皮带各自经过两个可拆卸的轴件(3,4)和一个固定的轴件(2),这些皮带长于输送带模块的其他各皮带(7)。

2. 一种自行走道,包括用于输送人员的输送带(1),所述输送带包括:

多个轴件(2,3,4,5,6),彼此被平行配置、彼此隔开并横交于输送带的输送方向,具有多个带轮并排地连接在每个轴件上;

多个相互平行的环形皮带(7,8,9,10,11,12),每个所述皮带以如下方式经过两个不同轴件上的两个带轮,即在经过同一个共用轴件上的相邻各带轮的每两条紧邻的皮带中,一条皮带经过相对于共用轴件来说前一轴件上的带轮,而另一条邻近前述皮带的皮带经过相对于共用轴件来说后一轴件上的带轮,其特征在于输送带(1)包括多个输送带模块(13,14),以其间的连接段(15)彼此依次连接,在连接段处,各皮带将接续的各输送带模块(6)连接在一起,以便形成基本上连续的通过连接段的输送表面;以及在于连接段(15)上的各皮带配置得是可以松动的,以致有待松动的各皮带所经过的至少一个轴件(3,4,5,6)可以拆卸,以便允许输送带模块(13,14)可以彼此脱开;

其特征在于输送带模块(14)在一端处具有一可拆卸的轴件,其被配置成可在输送带模块(13,14)各轴件(2)的平面方向上移动以松弛/张紧经过此可拆卸的轴件(6)的各皮带(7),以便允许可拆卸的轴件(6)被拆卸;其中连接段(15)包含一个张紧轴件(17),被设置在相对于输送带模块各轴件(2)的高度的不同高度上,而且此张紧轴件(17)可以朝向和离开各轴件(2)的高度移动,以允许连接段(15)中经过它们的各皮带(12)被松动/张紧,以及其中连接段(15)中的各皮带(12),长于输送带模块的其他各皮带(7),各自经过输送带模块(13)端部处的固定轴件(2)、张紧轴件(17)和可拆卸的轴件(6)。

3. 按照权利要求1至2中任何一项所述的一种自行走道,其特征在于自行走道是一种低矮结构自行走道,被设计为安装在固定基座上。

4. 按照权利要求3所述的一种自行走道,所述固定基座包括地板。

5. 按照权利要求3所述的一种自行走道,自行走道包括加速段,用于将乘行者输送速度从显著缓慢的初始速度加速到加高的输送速度;恒速段,用于以恒定的速度输送乘行者;以及减速段,用于将乘行者输送速度从恒定输送速度减速到减低了最终速度。

6. 一种联合一自行走道的方法,用于脱开由彼此前后连接的多个输送带模块(13,14)组装的输送带(1)的输送带模块,在这些输送带模块之间设置连接段(15),此处各环形皮带(7,8,9,10,11,12)连接接续的各输送带模块(6)以形成基本上连续的通过连接段(15)的输送表面,此方法的特征在于,在每个将一可拆卸的输送带模块连接到一相邻的另一个输送带模块的连接段(15)中:

连接段(15)的各皮带(7,8,9,10,11,12)周转经过的至少一个轴件(3,4,5,6,16)相对于所述各皮带圈周转经过的另一轴件(2)移动,以致各皮带被松动;

为使输送带模块(13,14)彼此脱开,已松动的各皮带经过的轴件(3,4,5,6)被拆卸并且所述轴件被从各皮带中取下;

已脱开的输送带模块被取下以使其被维修和/或由另一个相应完好的输送带模块替换;

两个可拆卸的轴件(3,4)被配置在连接段(15)之中;

连接段(15)之中的每个皮带(8,9)被设定为经过输送带模块端部处的固定轴件(2)、经过一个可拆卸的轴件和经过一个在这二者之间的可拆卸轴件;以及

为使输送带模块(13,14)彼此脱开,可拆卸的轴件(3,4)彼此相向移动以松弛经过它们的各皮带。

7. 一种联合一自行走道的方法,用于脱开由彼此前后连接的多个输送带模块(13,14)组装的输送带(1)的输送带模块,在这些输送带模块之间设置连接段(15),此处各环形皮带(7,8,9,10,11,12)连接接续的各输送带模块(6)以形成基本上连续的通过连接段(15)的输送表面,此方法的特征在于,在每个将一可拆卸的输送带模块连接到一相邻的另一个输送带模块的连接段(15)中:

连接段(15)的各皮带(7,8,9,10,11,12)周转经过的至少一个轴件(3,4,5,6,16)相对于所述各皮带圈周转经过的另一轴件(2)移动,以致各皮带被松动;

为使输送带模块(13,14)彼此脱开,已松动的各皮带经过的轴件(3,4,5,6)被拆卸并且所述轴件被从各皮带中取下;

已脱开的输送带模块被取下以使其被维修和/或由另一个相应完好的输送带模块替换;

其特征在于

可拆卸的轴件(6)被配置在输送带模块(14)的端部处并且张紧轴件(17)被配置在连接段(15)之中;

连接段中的每个皮带(12)经过在输送带模块的端部处的可拆卸的轴件、经过在相邻的输送带模块(13)端部处的固定轴件(2)和经过张紧轴件(17);以及

为使输送带模块(13,14)彼此脱开,可拆卸的轴件被移动以便松弛经过它的各皮带(7)并且张紧轴件(17)被移动以便松弛经过它的各皮带(12)。

8. 一种联合自行走道的方法,用于组装输送带(1),其特征在于

设置多个输送带模块(13,14),其各自的输送长度构成整个输送带(1)输送长度的一部分;

各输送带模块(13,14)被一个接一个地放置;

各输送带模块(13,14)借助于各皮带(7,8,9,10,11,12)和至少一个安装得可拆卸的

轴件 (3,4,5,6) 彼此连接在连接段 (15) 上,所述轴件被安置在连接段上的各皮带之中 ;以及

至少一个连接段 (15) 上各皮带 (7,8,9,10,11,12) 所经过的轴件在离开可拆卸安装的轴件 (3,4,5,6) 的方向上被移动以张紧连接段上的各皮带并构成基本上连续的通过连接段 (15) 的输送表面 ;

两个可拆卸的轴件 (3,4) 被配置在连接段 (15) 之中 ;

连接段 (15) 之中的每个皮带 (8,9) 被设定为经过输送带模块端部处的固定轴件 (2)、经过一个可拆卸的轴件和经过一个在这二者之间的可拆卸轴件 ;以及

为使输送带模块 (13,14) 彼此组装,可拆卸的轴件 (3,4) 彼此相离地移动以固紧经过它们的各皮带。

自行走道

发明领域

[0001] 本发明涉及一种自行走道,如定义在权利要求 1 的前序中。其次,本发明涉及一种定义在权利要求 7 前序中的方法。此外,本发明还涉及一种定义在权利要求 11 前序中的方法。

背景技术

[0002] 在已有技术中,用于输送乘行者的自行走道比如可从专利说明书 JP2003-20181、US 1689201、US 2769522 和 US 3592139 中得知。其中,输送带是由大量相邻的狭窄皮带组成的,若干这种皮带被配置得遍及输送带的宽度以输送自行走道的使用者。输送带具有大量的轴件,被配置得彼此平行,彼此间隔并横向于输送带的输送方向。多个并排安放的带轮连接于每一轴件。其次,输送带包括多个彼此平行的环形皮带。这样实现各皮带的相互配置以致它们围绕每一轴件以梳状方式彼此相对交错。每一皮带经过两个接续的轴件上的两个带轮。在同一个共用轴件上的经过相邻各带轮的每两条紧邻皮带之中,一条皮带经过邻近共用轴件的前一轴件上的带轮,而邻近前述皮带的另一条皮带经过邻近前述共用轴件的下一轴件上的带轮。各带轮可以用作动力传输带轮,或者可以经由外部动力输送器实现对各轴件的动力传输。各皮带可以比如通过调整各轴件之间的距离来予以张紧。

[0003] 已有技术的结构具有的一种问题是,自行走道的组装必须从第一轴件开始而用于此轴件的各皮带装好在它上面,并且在下一轴件被插进各皮带环圈之前而且在通过调整各轴件之间的距离将各皮带张紧到它们各自的正确位置上之前,下边的各皮带必须安放在前面的各皮带之间。组装工作从自行走道的一端向另一端行进,制成一连续的结构,此结构,由于整个结构构成单独一块张紧的皮带垫子,不能被断开比如允许更换某一破损的皮带。另一种问题是,这一类型的结构使之必需在装设现场处进行所述设备的全面组装。在输送带很长(100...1000m)的情况下,设备的装设和维修变得过分困难。

发明内容

[0004] 本发明的目的是克服以上提及的各种缺点。

[0005] 本发明的具体目的是公开一种自行走道,其在装设现场处的组装和维修将比以前容易和快捷。

[0006] 本发明的另一目的是公开一种方法,其中允许在模块式结构的自行走道输送带中容易和快捷地拆卸和更换某一输送带模块。

[0007] 本发明的另一目的是公开另一种方法,其中允许容易和快捷地组装自行走道的输送带。

[0008] 本发明的自行走道的特征在于公开在权利要求 1 特征部分中的内容。本发明的方法的特征在于公开在权利要求 7 特征部分中的内容。此外,本发明的另一方法的特征在于公开在权利要求 11 特征部分中的内容。

[0009] 本发明的其他一些实施例的特征在于公开在其他各项权利要求之中的内容。一些

发明实施例也表述在本申请的说明书部分和附图之中。公开在申请之中的发明内容也可以与所附权利要求书之中不同的其他一些方式进行限定。发明内容也可以由若干单独的发明组成,尤其是按照本发明的明显的或隐含的各子任务或就所实现的各项优点和各组优点进行考虑的话。在此情况下,包含在以下各项权利要求之中的某些属性从各单独的发明观念的角度来看可能是多余的。在本发明的基本观念的框架之内,本发明一些不同实施例的特点可以结合其他一些实施例而被应用。

[0010] 按照本发明,输送带包括多个输送带模块,以其间的连接段接续地彼此连接,在连接段处,各皮带将接续的各输送带模块连接在一起以便构成跨接连接段的一条连续的输送带。连接段中的各皮带被配置成可以松动的,以致要被松动的各皮带所经过的至少一个轴件是可以拆卸的,以便允许各输送带模块彼此脱开。

[0011] 本发明具有的优点是,它允许输送带被划分为具有适当长度的容易装卸的各输送带模块,可以在工厂内预组装成作为完整的初步组装体,可以输送到装设现场并可以在装设现场一个接一个地连接到一起以构成一条长的自行走道输送带。输送带的装设时间很短。输送带的模块式结构在维修方面也是非常有利的,因为,如果各模块之一受损,成问题的模块可以容易被卸下而由相应的完整模块替换,并且自行走道可以迅速恢复正常运转状态。受损的模块可以输送到维修设施处并再次修复到可使用的状态,而维修作业除在更换模块期间外毫不妨碍自行走道的使用。因而,由于维修所致的停机时间将是很短的。由于各皮带长度容差而积累起来的偏差被保留在各模块之内而不会遍及各模块地被积累。

[0012] 在自行走道的一个实施例中,连接段包含两个可拆卸的轴件,配置得可以彼此相向和彼此远离地移动以松弛/张紧经过可拆卸的各轴件的各皮带。在各有待彼此连接的输送带模块端处的各皮带各自经过两个可拆卸的轴件和一个固定的轴件,这些皮带长于输送带模块的其他各皮带。

[0013] 在自行走道的一个实施例中,连接段包括一个可拆卸的轴件和两个张紧轴件,它们配置在相对于输送带模块各轴件的高度来说不同的高度上。各张紧轴件可以朝向和离开这些轴件的高度而移动以松弛/张紧各皮带。在有待彼此连接的输送带模块各端部处的各皮带各自经过输送带模块端部处的固定轴件、一个张紧轴件和一个可拆卸的轴件,这些皮带长于输送带模块的其他各皮带。

[0014] 在自行走道的一个实施例中,输送带模块在一端处具有一可拆卸的轴件,配置得可在各输送带模块各轴件的平面方向上移动以松弛/张紧经过此可拆卸的轴件的各皮带,以便允许可拆卸的轴件被拆卸。连接段包含一个张紧轴件,设置在相对于输送带模块各轴件的高度来说不同的高度上,而且此张紧轴件可以朝向和离开各轴件的高度而移动,以允许连接段中经过它们的各皮带被松动/张紧。连接段中的各皮带,长于输送带模块的其他各皮带,各自经过输送带模块端部处的固定轴件、张紧轴件和可拆卸的轴件。

[0015] 在自行走道的一个实施例中,自行走道是一种低矮结构自行走道,用以装在固定基座上,诸如地板或其他支座上。

[0016] 在自行走道的一个实施例中,自行走道包括加速段,用于将乘行者输送速度从显著缓慢的初始速度加速到加高的输送速度;恒速段,用于以恒定的速度输送乘行者;以及减速段,用于将乘行者输送速度从恒定输送速度减速到减低了的最终速度。

[0017] 根据本发明的方法,在每个将一可拆卸输送带模块连接到相邻的另一个输送带模

块的连接段上,至少一个在所述连接段上的皮带环转过其上的轴件相对另一个前述皮带环从其上转过的轴件移动,使得所述皮带环被松开。为了彼此松开所述输送带模块,所述经过被放松的皮带环的轴件被从所述皮带环卸下并被取走。最终,所述被卸下的输送带模块被取走以进行维修和/或用另一个相对完好的输送带模块来替换。

[0018] 在所述方法的一个实施例中,在所述连接段中布置两个可拆卸的轴件。在所述连接段中的每个皮带环被设置为经过一个在所述输送带模块的端部的固定轴件、一个可拆卸的轴件和一个在他们之间的可拆卸的轴件。为了彼此放开所述输送带模块,所述可拆卸轴件被彼此相向地移动以放松经过它们的皮带。

[0019] 在所述方法的一个实施例中,在所述连接段中设置一个可拆卸轴件和两个张紧轴件。在连接段中的每个皮带环经过在所述输送带端部的固定轴件、一个张紧轴件和所述可拆卸轴件。为了彼此放松所述输送带模块,所述张紧轴件被移动以放松所述皮带环。

[0020] 在所述方法的一个实施例中,一个可拆卸轴件被布置在所述输送带模块的端部并且一个张紧轴件被布置在所述连接段。在所述连接段内的每个皮带环经过所述在输送带模块端部的可拆卸轴件、在邻近输送带模块端部的固定轴件和所述张紧轴件。为了彼此放松所述输送带模块,所述可拆卸轴件被移动以放松从其上经过的皮带环并且所述张紧轴件被移动以放松经过其上的皮带环。

[0021] 根据本发明,在涉及到一个自动走道的方法中,在所述输送带的组装中提供了多个输送带模块,其每个的长度形成整个输送带长度的一部分。换句话说,所述输送带被分乘几个独立的子组件。所述输送带模块被一个接着另一个地布置并通过皮带环和至少一个被布置在所述连接段的皮带环内的可拆卸安装轴件被彼此连接到所述连接段上。至少一个经过所述连接段的皮带环的轴件在离开所述可拆卸安装轴件的方向上移动以拉紧在所述连接段的皮带环并且形成一个基本上连续的通过所述连接段的输送带表面。

附图说明

[0022] 以下,将参照各实施范例和附图对本发明进行详细地说明,附图中

[0023] 图 1 为本发明自行走道第一实施例一部分的侧视示意图,其中两个输送带模块前后连接在一起;

[0024] 图 2 为图 1 中实施例的顶视图;

[0025] 图 3 表示图 1 和 2 中的实施例,使得各输送带模块彼此拆开的视图;

[0026] 图 4 为本发明自行走道第二实施例一部分的侧视示意图,其中两个输送带模块前后连接在一起;

[0027] 图 5 为图 4 中实施例的顶视图;

[0028] 图 6 为图 4 和 5 中的实施例,使得各输送带模块彼此拆开的视图;

[0029] 图 7 为本发明自行走道第三实施例一部分的侧视示意图,其中两个输送带模块前后连接在一起;

[0030] 图 8 为图 7 中实施例的顶视图;

[0031] 图 9 为图 7 和 8 中的实施例,使得在各输送带模块彼此拆开的视图。

具体实施方式

[0032] 图 1 至 3 表示包括用于输送乘行者的输送带 1 的自行走道的一部分。输送带 1 包括多个轴件 2、3、4，配置得以致它们彼此平行、彼此隔开并垂直于输送带的输送方向。在每个轴件 2、3、4 上并排装有多条带轮。

[0033] 以彼此平行的各环形皮带环形式实施的各皮带 7、8、9，以如下方式进行配置，即每个皮带经过在接续的两个不同轴件上两个带轮。从附图中可以看出，各皮带相互交错，以致经过同一个共用轴件上相邻各带轮的每两条紧邻皮带之中，一条皮带经过邻近共用轴件 2 的前一轴件 2 上的带轮，而另一条皮带经过邻近共用轴件 2 的下一轴件 2 上的带轮。

[0034] 虽然各例图显示出皮带经过两个紧紧接续的轴件，自然有可能采用较长的各皮带环圈，它的通路被安排成使各皮带掉转（180°）的各轴件之间有一或多个带有各带轮的支承轴件，在这些带轮上各皮带基本上迳直地运行而不改变方向，所以这些轴件的功能只是从下面支承各皮带。

[0035] 输送带 1 是由前后连接在一起的多个接续的输送带模块组成的，图 1 至 3 是其中的两个输送带模块 13、14。它们之间是连接段 15，在此各皮带 8、9 将接续的输送带模块 13、14 彼此连接，以致通过连接段 15 构成连续的输送带 1。连接段 15 中的各皮带配置得是可以松动的，以致有待松动的皮带 8、9 从其上经过的两个轴件 3 和 4 可以被拆卸下来以便允许输送带模块 13、14 彼此拆卸。

[0036] 如上所述，图 1 至 3 中实施例的连接段 15 包括两个可拆卸的轴件 3、4，它们被配置得，如图 2 之中各箭头所示，可以沿水平方向彼此相向地移动以允许经过可拆卸的轴件 3、4 的各皮带被松动。在组装期间，通过彼此移开各个轴件，皮带 8、9 相应地被张紧。在有待彼此连接的各输送带模块端部的皮带 8、9 长于各输送带模块的其他各皮带 7。在输送带模块端部的每个皮带 8 和 9 经过两个可拆卸的轴件 3、4 和一个固定的轴件 2。

[0037] 从图 2 和 3 中可以看出，各皮带 9 可以通过向右移动第一可拆卸轴件 3 而被松动，于是轴件 3 可以从各皮带 9 之间沿其纵向被拽出。同样，通过向左移动第二可拆卸轴件 4，各皮带 8 可被松动，于是轴件 4 可以从各皮带 8 之间沿其纵向拽出。组装则是依相反顺序完成的。

[0038] 图 4 至 6 显示一个实施例，其中输送带模块 13、14 的结构对应于图 1-3 中的实施例，但在有关连接段 15 的配置具有不同。

[0039] 连接段 15 包括一个可拆卸的轴件 5 和两个张紧轴件 16。各张紧轴件 16 被设置在相对于输送带模块 13、14 各轴件 2 的高度不同的高度上，在此实例中低于所述高度。各张紧轴件 16 可以被朝向各轴件 2 的高度向上移动以松弛皮带 10 和 11。相应地，通过离开各轴件 2 的高度向下移动各张紧轴件 16 使皮带 10 和 11 被张紧。在有待连接在一起输送带模块 13、14 的端部处的皮带 10、11 长于输送带模块的其他各皮带 7。各皮带 10 经过输送带模块 13 端部处的固定轴件 2、一个张紧轴件 16 和可拆卸的轴件 5。同样，皮带 11 经过输送带模块 14 端部处的固定轴件 2、一个张紧轴件 16 和可拆卸的轴件 5。

[0040] 沿垂直方向移动各张紧轴件 16，可以松动连接段 15 中的皮带 10 和 11，中间的轴件 5 可以如图 6 之中所示那样被卸掉，而模块 13 和 14 可以彼此分离。

[0041] 图 7-9 是另一实施例，其中输送带模块 14 在邻近连接段 15 的端部具有可拆卸的轴件 6。此轴件 6 配置可在输送带模块 13、14 各轴件 2 的平面方向上，亦即水平方向上移

动,以允许经过可拆卸的轴件 6 的各皮带 7 被松动,使得可拆卸的轴件 6 可以被松开。

[0042] 连接段 15 包含一个张紧轴件 17,设置在相对于输送带模块各轴件 2 的高度来说不同的高度上,在此情况下在所述高度以下。张紧轴件 17 可以沿垂直方向朝向各轴件 2 的高度移动以允许经过这些轴件的连接段 15 的各皮带 12 被松动。在组装期间,以相反的顺序完成张紧。连接段中的各皮带 12 长于输送带模块其他各皮带 7。连接段 15 中的每个皮带 12 经过输送带模块 13 端部处的固定轴件 2、经过张紧轴件 17 和经过可拆卸的轴件 6。

[0043] 通过向上移动张紧轴件 17,可以放松连接段中的各皮带 12,于是,通过移动邻近连接段 15 的模块 14 中的轴件 6,则经过它的各皮带 12 可以被松动而轴件 6 可以被松开,从而使各模块解除连接。

[0044] 在拆卸之后,模块 13、14 可予以更换和维修。

[0045] 为清晰起见,简图 1 至 9 只显示在一端处连接在一起的两个模块。实际的自行走道,可能具有 100-1000m 的长度,可能包括 25-250 个 4m 长的模块,前后连接在一起。为清晰起见,各图只显示少量的皮带 7、8、9、10、11、12。一个带有大约 5mm 带宽的实际的自行走道实施例沿着自行走道的宽度具有 100 个相邻的皮带。而且,实际上输送带模块 13、14 包含比示于图 1 至 9 之中的数量更多的轴件 2。虽然各图中只显示每个模块中的 4 至 5 个轴件,但一个 4m 长的输送带模块在一个实际的实施范例中,当各轴件 2 上的带轮具有 10cm 的直径而各轴件以 12.5cm 的间距配置时,包含 32 个轴件。

[0046] 在一种最佳情况下,由各输送带模块构成的自行走道是一种低矮结构自行走道,被设计为安装在固定的基座上,诸如地板或其他支座上,此自行走道可以包括加速、恒速和/或减速各段。

[0047] 本发明不限于上述的实施范例,相反,许多改型都落入由权利要求书限定的发明观念的范围内。

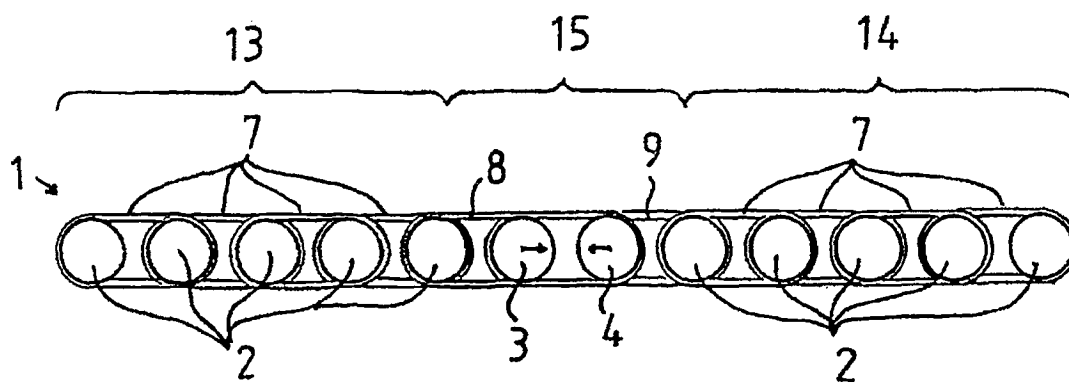


图 1

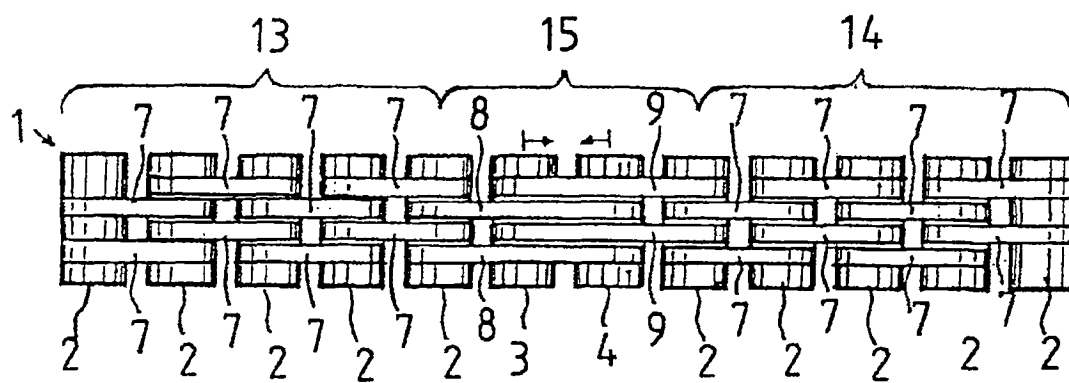


图 2

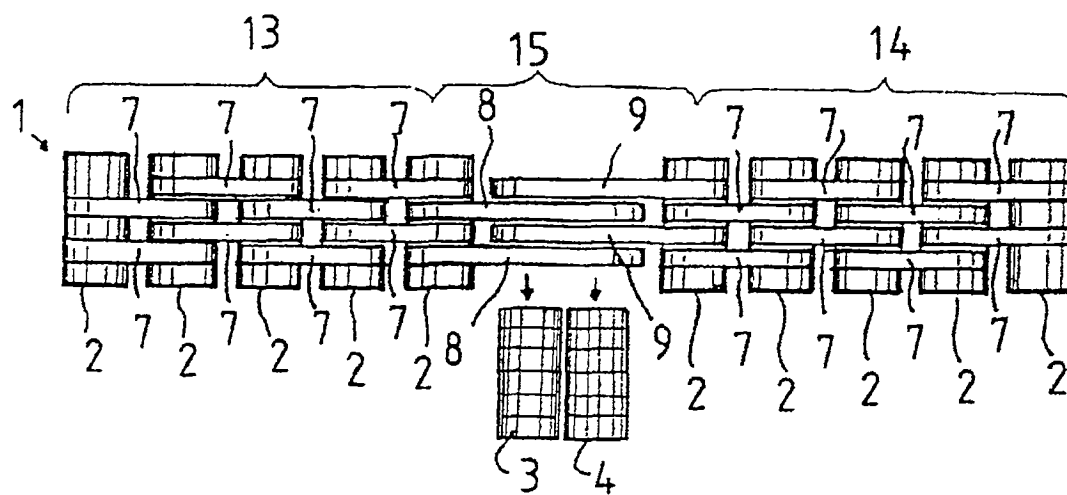


图 3

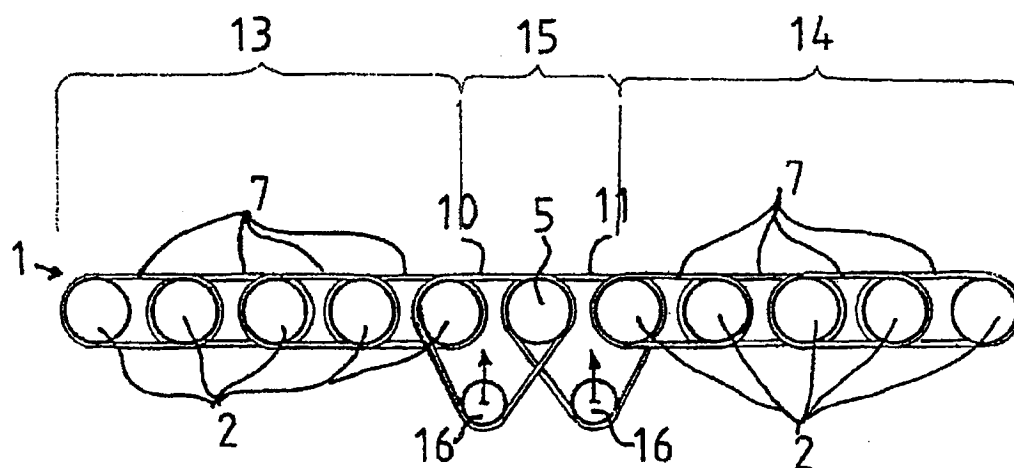


图 4

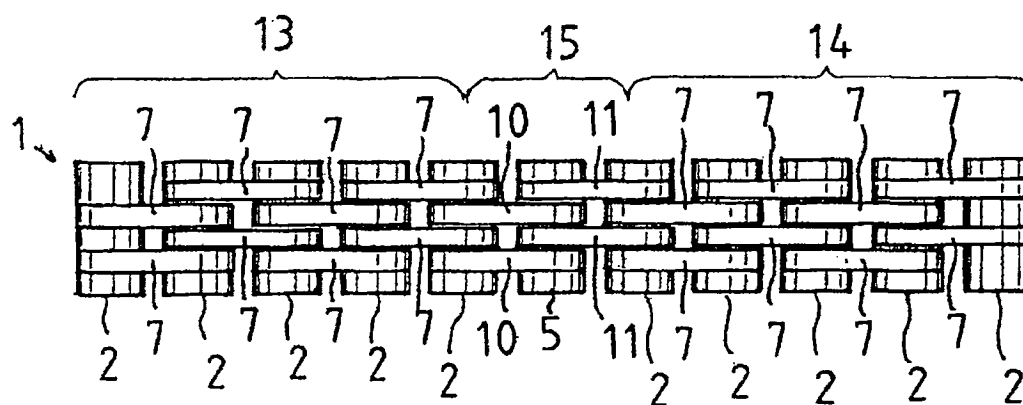


图 5

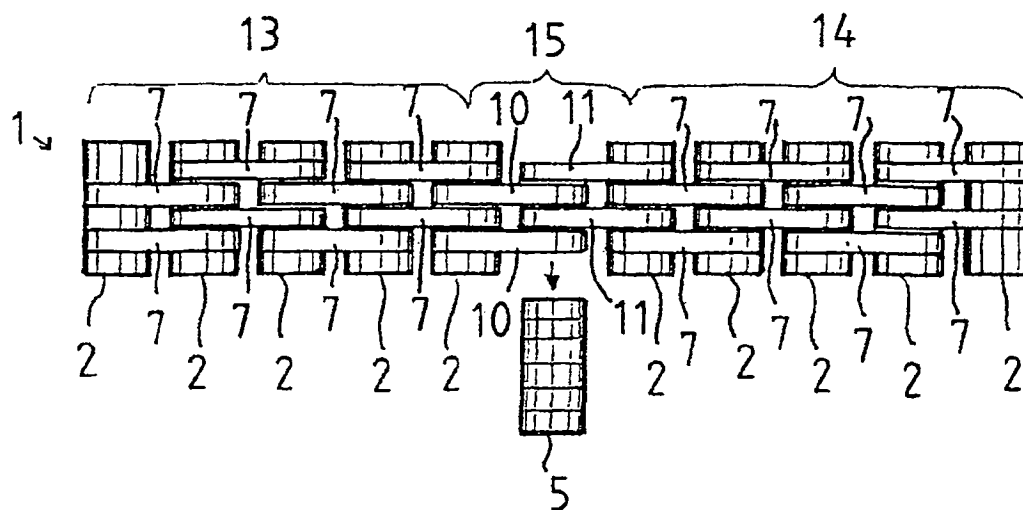


图 6

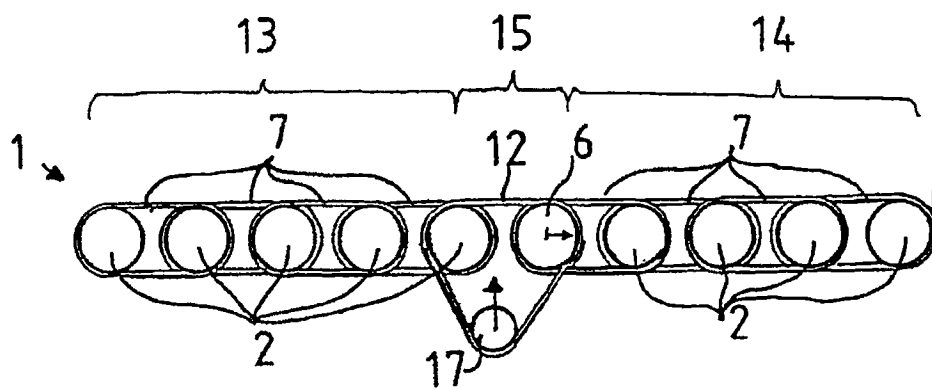


图 7

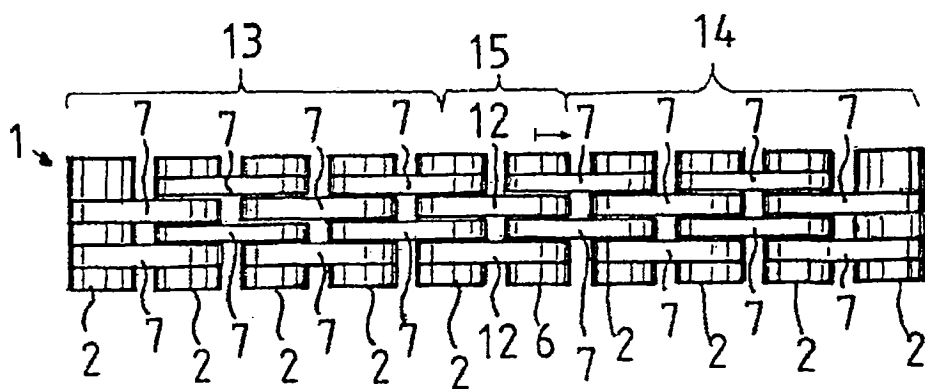


图 8

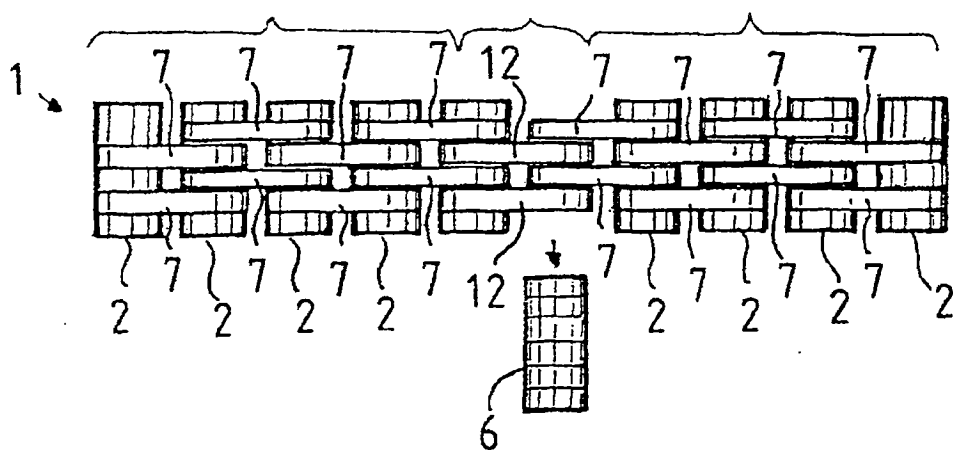


图 9