[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
D05B 33/00
B65H 29/46 B65H 5/04
A41H 43/02

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 99808624.X

[45] 授权公告日 2003 年 7 月 16 日

[11] 授权公告号 CN 1114730C

[22] 申请日 1999.4.1 [21] 申请号 99808624.X
[30] 优先权
[32] 1998.7.16 [33] DE [31] 19831992.4
[86] 国际申请 PCT/DE99/01058 1999.4.1
[87] 国际公布 WO00/04218 德 2000.1.27
[85] 进入国家阶段日期 2001.1.15
[71] 专利权人 施马尔控股股份有限公司
地址 德国奥赫特鲁普
[72] 发明人 P·雷恩德尔斯
审查员 郝志国

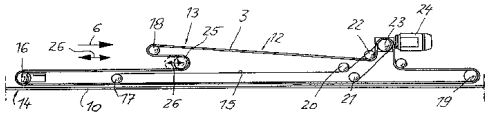
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 苏 娟 柳春雷

权利要求书 4 页 说明书 11 页 附图 4 页

[54] 发明名称 一种平面制品的输送装置和输送方法

[57] 摘要

一种平面制品的输送装置，该制品可以依水平方向从第一输送机构递送到第二输送机构上；该装置可以简单地将单个制品按准确的间距依次连续地输送走，提出：第二输送机构基本上由第一带状或链状的连续输送器(12)构成，它配有两个垂直于输送方向彼此间有一定距离的输送元件(3)，每个输送元件都配备一个平行于输送方向(6)延伸的条状支承面(10)，相关输送元件(3)在制品(1′)的边缘部分从中间位置经过时便支撑在该支承面上；两个输送元件(3)的每一个都是在形成一缓冲回路(13)的情况下如此被转向和导引的，使得逆输送方向(6)定向的输送元件(3)的转向范围(14)可以与输送元件(3)同步地从一个基本位置逆着输送方向(6)且平行于输送方向地转移到一个递送位置中。



ISSN1008-4274

1. 平面制品（1'）的输送装置，用于输送从织物、纸、厚纸板、塑料、金属薄板或一种箔的制品带（1）上裁下的段，在此，制品（1'）可以依水平方向借助一个递送装置从一个第一输送机构递送到一个第二输送机构上，其中递送装置由一个夹具构成，该夹具包括两对夹板，其特征在于，第二输送机构由一个第一带式或链式连续输送器（12）构成，配有至少一个输送元件（3）或两个垂直于输送方向彼此有一定间距的输送元件（3），其中，为每个输送元件（3）配置了一个平行于第二输送机构的输送方向（6）延伸的支承面（10），相关输送元件（3）在制品（1'）的各部分的中间位置下经过时便支撑在该支承面上；第一连续输送器（12）的每个输送元件（3）在它的逆着第二输送机构的输送方向（6）定向的转向端（14）各自围绕一个第一转向轮（16）被转向，输送元件（3）的朝上述第一转向轮（16）行进的上回行段在形成一个缓冲回路（13）的情况下围绕一个第二和一个第三转向轮（25，18）被两次转向，其中，第一转向轮（16）和从进入的上回行段来看作为其毗邻的第二转向轮（25）可以共同地从基本位置逆着第二输送机构的输送方向移动到递送位置中，再回到基本位置，其中依第二输送机构的输送方向离开的下回行段便支撑在支承面（10）上，所以每个输送元件（3）在形成一个缓冲回路（13）的情况下如此被转向和导引，使得输送元件（3）的逆着第二输送机构的输送方向（6）定向的转向范围（14）可以在输送元件（3）循环运行时依第二输送机构的输送方向（6）与输送元件（3）同步地从一个基本位置逆着第二输送机构的输送方向（6）且平行于第二输送机构的输送方向移动到一个递送位置中。

2. 按权利要求 1 所述的装置，其特征在于，平行于第一连续输送器（12）的输送元件（3），分别在其旁安置了一个第二连续输送器的另一输送元件（15），第二连续输送器的那些输送元件（15）以与第一连续输送器（12）的输送元件（3）相同的输送方向和速度运行；第一连续输送器（12）的输送元件（3）的转向范围（14）可以通过下述

措施依第二输送机构的输送方向从递送位置返回到基本位置中，就是制品（1′）由第二连续输送器的输送元件（15）依第二输送机构的输送方向进行输送，第一连续输送器（12）的转向范围（14）支撑在制品（1′）上，并由制品（1′）依输送速度带回到基本位置中。

3. 按权利要求 2 所述的装置，其特征在于，两个连续输送器都是设计成连续循环运行的。

4. 按权利要求 2 或 3 所述的装置，其特征在于，两个连续输送器都具有齿带作为输送元件（3，15），这些齿带与作为转向轮和传动轮的齿轮相啮合。

5. 按权利要求 2 所述的装置，其特征在于，第一和第二连续输送器的彼此相邻的输送元件（3，15）彼此由一个共同的驱动装置（24）驱动，这两个输送元件对的驱动装置是同步和同向地运转的。

6. 按权利要求 1 所述的装置，其特征在于，用于输送元件的运行或用于逆着第二输送机构的输送方向定向的转向范围（14）的运动的伺服驱动装置与一个光栅相偶联，或者说由一个光栅所控制，利用该光栅可以探测出制品（1′）的预定位置，以及探测出在第一连续输送器（12）的输送元件（3）的行进的下回行段下面制品（1′）的理论位置。

7. 按权利要求 2 所述的装置，其特征在于，用于驱动输送元件（3）或驱动逆着第二输送机构的输送方向定向的转向范围（14）的伺服驱动装置与一光栅相偶联，或由一光栅所控制，利用该光栅可以探测出在第二连续输送器的输送元件（15）的行进的下回行段下面一个制品（1′）的位置。

8. 按权利要求 1 所述的装置，其特征在于，本装置的第一不连续工作的输送机构可以将一织物匹（1）从一制品储存器中抽出，并将该织物匹的待裁分的自由端夹持住，本装置的第二连续运行的输送机构的输送平面平行于第一输送机构的输送平面并在第一输送机构的输送平面下方延伸，而且具有用于保持被裁下的单个织物段的机构，在此情况下，第一输送机构的输送方向是平行于织物匹纵向定向的，而第二输送机构的输送方向则是垂直于织物匹纵向定向的，第一输送机构包括一个用于织物匹的输送导板（7）和一个输送钳板（4），输送钳板（4）可移向输送导板（7），又可从输送导板移开，在输送导板（7）

和输送钳板（4）之间安置了一个裁分装置（9），利用此裁分装置可以将织物匹（1）裁成单个的织物段，单个的织物段在裁分和释放之后或在同时进行的裁分和释放过程中可以从第一输送机构通过递送装置而从第一输送机构的输送平面转移到第二输送机构的输送平面中，并可被送往第二输送机构；递送装置的夹具（2）可以将平行于第二输送机构（3）的输送方向定向的单个织物段的边缘离其边棱有一定距离地夹住在第一输送机构的输送平面中，而且利用该夹具（2）可将之转送到第二输送机构（3）的输送平面中；夹具（2）在第二输送机构（3）的输送平面中可以移向该输送机构，又可从该输送机构移开，第二输送机构（3）也可移向夹具（2）又可从该夹具移开，从而可使织物段的自由边棱同第二输送机构（3）相啮合。

9. 按权利要求 8 所述的装置，其特征在于，第二输送机构（3）由输送带构成，这些输送带沿第二输送机构的输送方向安置在由夹具（2）在其移动时所撑开的夹具（2）的直线平面的外旁，并将织物段的边缘压在作为两个输送机构中每一个的组成部分的支承面（10）上。

10.按权利要求 8 所述的装置，其特征在于，夹具（2）由夹板对组成。

11.按权利要求 8 所述的装置，其特征在于，夹具（2）和第二输送机构（3）可以如此相互靠近，使得被夹具（2）夹持的织物段可以以其边缘递送到第二输送机构（3）上，其中被递送的织物段连接上一个已先被递送的由第二输送机构（3）输送的织物段。

12.按权利要求 1 所述的装置，其特征在于，支承面（10）由一个平的支承板或一个支承台构成。

13.按权利要求 1 至 11 中的任一项所述的装置，其特征在于，支承面（10）由另一个连续输送器构成。

14.平面制品（1'）的输送装置，用于输送从织物、纸、厚纸板、塑料、金属薄板或一种箔的制品带（1）上裁下的段，在此，制品（1'）可以依水平方向借助一个递送装置从一个第一输送机构递送到一个第二输送机构上，其中递送装置由一个夹具构成，该夹具包括两对夹板，其特征在于，第二输送机构由一个第一带式或链式连续输送器（12）构成，配有至少一个输送元件（3）或两个垂直于输送方向彼此有一定

间距的输送元件（3），其中，为每个输送元件（3）配置了一个平行于第二输送机构的输送方向（6）延伸的支承面（10），相关输送元件（3）在制品（1′）的各部分的中间位置下经过时便支撑在该支承面上；每个输送元件（3）利用一个底座固定的线性驱动装置（28）借助转向轮和传动轮在输送元件（3）的循环运行过程中逆着输送元件（3）的第二输送机构的输送方向（6），从一个基本位置平行于第二输送机构的输送方向（6）地移动到一个递送位置，随后又可回到基本位置中。

15.制品的输送方法，其中，利用一个第一不连续工作的输送机构将一制品带（1）的自由端夹住，并将被裁分下来的单个制品（1’）递送到一个第二连续运行的输送机构上并由该输送机构输送走，第二输送机构的输送平面平行于即水平于第一输送机构的输送平面并在此输送平面的下方延伸，于此，第一输送机构的输送方向是平行于制品带（1）纵向定向的，而第二输送机构的输送方向则是垂直于制品带纵向定向的，依此，制品带进入第一输送机构的输送平面中，并被保持在一理论位置上，从制品带裁分下来单个制品（1’），在裁分之前或裁分的同时由一夹具夹持它的边缘，并将之递送到第二输送机构的输送平面中，然后沿输送方向将之推向第二输送机构，而第二输送机构或者逆着推移方向移动，或者只有第二输送机构逆着第二输送机构的输送方向（6）的端部逆着推移方向移动，从而使得单个的制品（1’）以它的朝向第二输送机构的横边棱接上一个由第二输送机构输送的制品（1’）而被输送走，在递送该制品（1’）之后，第二输送机构或者该输送机构的推移端在同时输送制品（1’）的情况下依第二输送机构的输送方向（6）进入到初始位置，而夹具则释放制品（1’），并逆着第二输送机构的输送方向（6）返回到初始位置而且移回到第一输送机构的输送平面中。

一种平面制品的输送装置和输送方法

技术领域

本发明涉及一种平面制品用的输送装置，这种制品例如是从纺织品、纸、硬纸板、塑料、金属薄片或一种箔形成的制品带裁下的分段，利用该装置，制品可以基本上依水平定向从一个第一输送机构递送到一个第二输送机构。

此外，本发明还涉及到一种制品输送方法。

背景技术

在现有技术中已知有一种用于输送这类制品的装置，特别是从织物匹上裁下来的织物段。这种装置由一个第一不连续工作的输送装置和一个第二连续运行的输送装置组成，织物匹利用第一输送机构可以从一制品存储器抽出，并可将织物匹待裁下的自由端在必要时张紧，第二输送机构的输送平面平行于第一输送机构的输送平面地延伸，并具有用于保持被裁断的织物段的机构，依此，第一输送机构的输送方向平行于织物匹纵向取向，而第二输送机构的输送方向则垂直于织物匹的纵向取向；第一输送机构最好由一个用于织物匹的输送导板和一个输送钳板组成，该钳板可以移向输送导板和从输送导板移开，在输送导板和输送钳板之间安置了一个分离装置，利用此分离装置可以将织物匹裁断而裁出单个的织物段，这一单个的织物段在裁开之后或者在进行裁开和释放的同时，可以从第一输送机构特别是从输送导板和输送钳板借助一个递送机构而从第一输送机构的输送平面移动到第二输送机构的输送平面中，并可送往第二输送机构。

在现有技术中通常的做法是，将织物匹从织物制品存储器中抽出，并从该织物匹上裁下一段来。这一被裁下的织物段然后被送往一个继续加工站或送往一个继续输送站。一当该织物段从织物匹由织物制品存储器中抽出来的区域中被运走，便可从织物匹上裁下另一个织物并再次运走。

上述的设计都是有缺点的，因为在裁下的织物段从织物段进行裁切

的区域中被运走的时间内，不能裁切另一个织物段，而只有当已裁切下来的织物段完全被运走的时候，才能进行另一个织物段的裁切。因此，不可能在持续不断地进行运出的条件下将各个裁切下的织物段基本无间隙地依次运送出去，并例如将之输送给缝纫机和缝边机，而总是在各个织物段之间留有一个大的间隙，这一点对于配有这种装置的缝纫设备的总效率就计件而言是起着负面影响的。

还知道一些具有上下相叠的纵横输送平面的装置。于此，织物段被固定在针排上，从织物匹上分离下来，并从针排送往作为横输送机构的针链以及转移到针链上。这样一种装置就针排的结构和校准来说是很复杂的，而且很难操作，此外还发觉有这样一个缺点，就是针排会造成对织物的损坏，在许多情况下是不允许有这种损坏的。

从根本上说，在这些公知装置上，总存在这么一个问题，就是利用输送机构来运走彼此有一定间距的单个的织物段非常难，在这种情况下间距也应是几乎无间隙的。

DE 4328461A1 公开过用于输送平面制品的一种方法和一种装置。为此采用了一个前输送器和一个随动输送器。利用上述输送装置来运送织物部分。按此方法，利用前输送装置来不连续地输送织物段，其方式如下：前输送器起动时有一个铺放在输送道上的织物段，该织物段的输送幅面在一定程度上延长而超过随动输送器的输送道，使得织物段能够完全地经过随动输送器的输送道。在到达这个位置时，该制品借助前输送器的被制动的输送装置通过缩短前输送器的输送道而被布放到随到输送器的输送道上。

按上述那种布置，不可能在随动输送器上实现制品快速而几乎无间隙的排列，这是因为首先前输送器必须从这个位置出发经过随动输送器返回，然后才能将一制品铺放到前输送器上，随后前输送器又必须向前行进，才能将该制品放到随动输送器上。

DE 1132861B 公开过一种相似的设计，依此设计配备了一个输送带和一个码放装置。码放装置是一个可以顺输送运动和逆输送运行移动的码放车，该码放车在码放过程中逆着输送带的输送运动被推移，与此同时，码放带相对于码放台停止。此外还规定：码放带的有效长度包括一块可以延长该码放带的轻的金属板按照其码放车的出进行驶运动的已调节好的长度和待码放的织物段的长度加以如此调定，使得该织物段在开

始驶入运动时以它的前棱边完全地或几乎完全地接触到码放台上侧的前边，最好接触到一个可以在码放台调整的止挡上。

发明内容

从文首述及的现有技术出发，本发明的任务是提供一种这类的装置，它可以简单地实现下述目的：将单个的织物段按彼此间精确的间距，甚至还可以是无间隙地或几乎无间隙地依次连续不断输送出去，从而可以将这些织物段送往一个安装在后面的加工站，例如将织物段送往一个缝纫装置，并且可以充分利用安装在后面的机器或装置的生产能力。

上述任务是通过这样一种平面制品的输送装置解决的，即：制品可以依水平方向借助一个递送装置从一个第一输送机构递送到一个第二输送机构上，该递送装置由一个夹具构成，该夹具包括两对夹板，其中，第二输送机构由一个第一带式或链式连续输送器构成，配有至少一个输送元件或两个垂直于输送方向彼此有一定间距的输送元件，其中，为每个输送元件配置了一个平行于第二输送机构的输送方向延伸的支承面，相关输送元件在制品的各部分的中间位置下经过时便支撑在该支承面上；第一连续输送器的每个输送元件在它的逆着第二输送机构的输送方向定向的转向端各自围绕一个第一转向轮被转向，输送元件的朝上述第一转向轮行进的上回行段在形成一个缓冲回路的情况下围绕一个第二和一个第三转向轮被两次转向，其中，第一转向轮和从进入的上回行段来看作为其毗邻的第二转向轮可以共同地从基本位置逆着第二输送机构的输送方向移动到递送位置中，再回到基本位置，其中依第二输送机构的输送方向离开的下回行段便支撑在支承面上，所以每个输送元件在形成一个缓冲回路的情况下如此被转向和导引，使得输送元件的逆着第二输送机构的输送方向定向的转向范围可以在输送元件循环运行时依第二输送机构的输送方向与输送元件同步地从一个基本位置逆着第二输送机构的输送方向且平行于第二输送机构的输送方向移动到一个递送位置中。

第二输送机构例如由一个带状的连续输送器构成，该输送器不一定是设计成循环运行的输送机构，而是也可以是一个可逆转的输送机构，形同一个不封闭的可逆转地操纵的带段。借助一个输送元件或者也可以借助两个垂直于输送方向而且彼此有一定间距的输送元件，制品可以在

一个平行于输送方向定向的范围内分别由一输送元件提取，该输送元件将制品压在相应的条状支承面上并将之输送走。输送元件之间的距离必要时是可以调节的，以便能够输送不同宽度的制品。由于输送元件总是在形成一个缓冲回路的情况下被转向和被导引的，所以可达到下述目的：输送元件可以与本来的输送方向相反地以它们迎着走近的制品而定向的转向端，逆着输送方向地被推移（平行于由支承面形成的输送平面）。这样，被相应输送来的制品就可比采用驻定式连续输送器，从时间上说较早地被接收。在制品由输送元件接收之后，输送元件便可与处于嵌接之中的制品同步地从接收位置再返回到基本位置，从而为另一个制品的安置提供了场所，该制品再次由逆向着输送方向调节的输送装置在接收位置上加以接收。

另一种替代的解决方案，连同转向轮和传动轮的整个输送元件在输送元件的循环运行过程中可逆向于输送方向加以调节，以便接收单个制品。随后，在制品的继续输送过程中，输送元件被调回到基本位置中。由此得到的优点相当于上面就第一种替代方案所述的优点。

提出下述一点是特别有利的：平行于第一连续输送器的输送元件分别相邻安置第二连续输送器的另一个输送元件，第二连续输送器的那些输送元件以与第一连续输送器的输送元件相同的输送方向和速度进行传动；第一连续输送器的输送元件的转向范围可以借助下述条件依输送方向从接收位置调回到基本位置，即制品由第二连续输送器的输送元件依输送方向进行输送，第一连续输送器的转向范围支撑在制品上，并由该制品按输送速度带回到基本位置中。

平行于第一连续输送器的输送元件配置的一个第二连续输送器的其它输送元件，最好与第一连续输送器的输送元件紧密相邻地加以布置。

按此设计可确保：首先被第一个输送元件所接收的制品由第二连续输送器的输送元件接收，与此同时该制品仍与第一连续输送器的输送元件保持接触。这时，第一连续输送器的输送元件可以从接收位置依输送方向调节到基本位置，这样，第一连续输送器就不会对制品实行相对运动，而是连同制品被送到基本位置上。随后，为了接收另一个制品，连续输送器逆向于输送方向地被调节，而且要么在达到基本位置之后，要么在达到基本位置之前就进行这一调节，从而使第一连续输送器的输送元件引离到新送来的制品上，将该制品输送到至少与第二连续输送器的

接合位置，然后可以再次连同该制品返回到基本位置，或者返回到一个中间位置。从这个位置我们可以重新逆于输送方向地调定下一个制品的接收。

此外，最优的选择是：两个连续输送器都设计成连续循环运行的。

一项特别实用的改进在于，两个连续输送器都具有齿带作为输送元件，这些齿带与作为转向轮和传向轮的齿轮处于啮合之中。

此外还有利地设定：第一和第二连续输送器的最好彼此紧密相邻的输送元件分别由一个共同的驱动装置驱动，在此情况下，两个输送元件对的驱动是同步地和同向地被操作的。

此外还可以做如下设定：用于输送元件的运动或者用于逆于输送方向定向的转向范围的移位的伺服驱动装置同一个光栅相偶联或者说由一个光栅来控制，利用该光栅便可掌握制品的预定位置以及在连续输送器之下制品的理论位置。

也可以做如下设定：用于输送元件的运动或者用于逆于输送方向定位的转向范围的移位的伺服驱动装置同一个光栅相偶联或由一个光栅来控制，利用该光栅便可探测出处于第二连续输送器的输送元件的行进的下回行段之下的制品的位置。

作为位置探测装置，例如可以配置光栅，其它不接触式探测装置，或接触式探测器等。利用上述探测元件，例如可以探测在输送方向中处于后面的被输送走的制品的边棱，或者可以探测出下一个来到的制品在输送方向中处于前面的边棱，或者也可以探测出在由第一连续输送器递交和接收时与第一连续输送器处于接合状态中的制品在输送方向中处于后面的边棱，以便将该制品例如准确地以其边棱垂直定位在形成转向范围的滚子等的旋转轴之下。于是，下一个制品可以一直靠近到上述边棱，从而它（如果要求它的话）可以无间隙地或者几乎无间隙地连接上已处于接合状态之中的制品。

另一项优选的设计是，该输送装置的第一不连续工作的输送机构可以将一织物匹从一制品储存器中抽出，并将该织物匹的待裁分的自由端夹持住，本装置的第二连续运行的输送机构的输送平面平行于第一输送机构的输送平面并在第一输送机构的输送平面下方延伸，而且具有用于保持被裁下的单个织物段的机构，在此情况下，第一输送机构的输送方向是平行于织物匹纵向定向的，而第二输送机构的输送方向则是垂直于

织物匹纵向定向的，第一输送机构包括一个用于织物匹的输送导板和一个输送钳板，输送钳板可移向输送导板，又可从输送导板移开，在输送导板和输送钳板之间安置了一个裁分装置，利用此裁分装置可以将织物匹裁成单个的织物段，单个的织物段在裁分和释放之后或在同时进行的裁分和释放过程中可以从第一输送机构通过递送装置而从第一输送机构的输送平面转移到第二输送机构的输送平面中，并可被送往第二输送机构；利用递送装置的夹具可以将平行于第二输送机构的输送方向定向的单个织物段的边缘离其边棱有一定距离地夹住在第一输送机构的输送平面中，而且利用该夹具可将之转送到第二输送机构的输送平面中；夹具在第二输送机构的输送平面中可以移向该输送机构，又可从该输送机构移开，第二输送机构也可移向夹具又可从该夹具移开，从而可使织物段的自由边棱同第二输送机构相啮合。

由于两个输送机构是彼此准（基本）上下布置的，所以能够将制品特别是织物匹从制品存储器中按被裁分的制品所适合的尺寸大小抽出来。然后按照裁分的目的将制品从织物匹上分离下来，为此可利用一圆盘刀或者也可以利用一裁切架来实现这种分离。在分离工序之前要利用夹具将待裁分的制品的横向边棱（从制品带的方向看）夹住，并保持正确位置。夹具然后连同被裁分的制品被转移到第二输送平面，第二连续运行的输送机构便布置在该平面中。这时，制品的边棱是如此保持的，使得其边缘突出到布置在两个边棱上的两个夹具上面。然后利用夹具将裁分的制品在第二输送机构的平面中移向该输送机构，与此同时将第二输送机构逆着夹具的前进运动移动到夹具上，第二输送机构最好由输送带构成，这些输送带是连续循环运行的，都支撑在一个支承台上或支承板上。突出在夹具两侧的边缘部分于是被第二输送机构抓住，第二输送机构将制品输送走。在此情况下，在沿输送方向的边缘部分的前端被递交到第二输送机构上之后，该输送机构便连同被输送走的织物段一起，在同时输送织物段的条件下返回到初始位置，在此初始位置上，输送机构离夹具有一定间距；此外，夹具也返回到初始位置，也就是从第二输送机构撤离，并被移到第一输送机构的平面中。

在递交制品的过程中，通过第二输送机构和夹具的上述对向移动便可达到下述目的：制品可使它的沿第二输送机构的输送方向处于前面的边棱直接靠近已被输送走的、但仍被第二输送机构输送的制品的后边棱，

从而可将相继而来的制品无间隙地或者在形成十分小间隙的条件下由第二输送机构带走，并被送到继后的各加工站。这样，由于本发明提出的设计避免了制品受针等造成的损坏。

因此，安置在第二输送机构之后的各加工站，如卷边装置和/或缝纫装置便可以最高效率进行操作，并可充分利用它们的生产能力。

一项优选的改进在于：第二输送机构由输送带构成，这些输送带沿输送方向安置在夹具的同心线的旁边靠外，并将制品的边缘压紧在作为两个输送机构中任一个的组成部分的支承范围上。

一项优选的设计是：夹具是由若干对夹紧板构成的。

下述设计也是可取的：夹具和第二输送机构彼此可以这样接近，使得由夹具保持的织物段能够以它的边缘递送到第二输送机构上，于此，被递送的制品便无间隙地或者几乎无间隙地连接前一个被递交的由第二输送机构送走的制品。

此外，若支承范围由一个平的支承板或一个支承台构成，这对于递交过程也是有利的。

在某些情况下也可以这样设计，就是支承范围由另一个连续输送器构成。

于此，支承范围可以是由一个连续循环运行的连续输送器构成的，它的一个回行段用作为具有输送元件的连续输送器的对立面，而且以相同定向和相同速度依输送方向运行。

制品的一种输送方法如下：利用一个第一不连续工作的输送机构将一制品带的自由端夹住，并将被裁分下来的单个制品递送到一个第二连续运行的输送机构上并由该输送机构输送走，第二输送机构的输送平面平行于即水平于第一输送机构的输送平面并在此输送平面的下方延伸，于此，第一输送机构的输送方向是平行于制品带纵向定向的，而第二输送机构的输送方向则是垂直于制品带纵向定向的，依此，制品带进入第一输送机构的输送平面中，并被保持在一理论位置上，从制品带裁分下来单个制品，在裁分之前或裁分的同时由一夹具夹持它的边缘，并将之递送到第二输送机构的输送平面中，然后沿输送方向将之推向第二输送机构，而第二输送机构或者逆着推移方向移动，或者只有第二输送机构逆着第二输送机构的输送方向的端部逆着推移方向移动，从而使得单个的制品以它的朝向第二输送机构的横边棱接上一个由第二输送机构输送

的制品而被输送走，在递送该制品之后，第二输送机构或者该输送机构的推移端在同时输送制品的情况下依第二输送机构的输送方向进入到初始位置，而夹具则释放制品，并逆着第二输送机构的输送方向返回到初始位置而且移回到第一输送机构的输送平面中。

附图简要说明

下面将参照附图对本发明做更详细的说明。附图表示：

图 1 本发明提出的一种装置的侧视图，

图 2 本装置围绕高轴旋转 90° 的侧视图，

图 3 和 4 一个局部的侧视图和俯视图；

图 5 图 2 中的一个局部的侧视图。

具体实施方式

附图中示明一种装置的主要元件，该装置用于输送从一织物匹 1 上裁取下来的织物段 1′。该装置主要包括一个第一不连续工作的输送装置，利用此第一输送机构，织物匹 1 可以从一个图中未示出的制品存储器中抽出来，而且织物匹的待裁取的自由端（视具体情况而定）被张紧地保持着。此外，该装置还包括一个第二连续运行的输送装置，后者的输送平面平行于第一输送机构的输送平面延伸，并具有用于保持被裁取的织物段 1′的机构。第一输送机构的输送方向以 5 表示。第二输送机构的输送方向如图 1 所示与图平面相正交，在图 2 中以箭头 6 表示。这两个输送装置的输送平面是彼此平行地延伸的，而且有一定距离地上下相叠。第一输送机构的输送方向 5 平行于织物匹 1 的幅面纵向伸展延伸，而第二输送机构的输送方向则是垂直于幅面纵向定向的。

第一输送机构包含一个用于织物匹 1 的输送导板 7 和一个输送钳板 4，其中钳板 4 可以按照移动箭头 8 朝向输送导板 7 和从该导板离开进行调整。在输送导板 7 和输送钳板 4 之间，在输送导板 7 的附近配置了一个切分机构 9，利用此切分机构可切断织物匹 1 以获得单个的织物段 1′。切分机构 9 在实例中是以剪刀表示的。在这里指的切分机构可以是一把手工操作的剪刀，或一个电动机操纵的圆盘刀，也可以是气动或电动操纵的分切杆之类。织物单段 1′在实现切分之后或者在进行分切的同时便被输送导板 7 和输送钳板 4 释放，并借助一个递送机构从第一输送机构

的输送平面转移到第二输送机构的输送平面中。

递送机构由夹具 2 构成。夹具 2 包含两对夹板，其中一对夹板布置在织物匹 1 的上方，另一对夹板则布置在织物匹 1 的下方，这样，关闭夹具 2 的夹板便可固定被分切下来的单个织物段。然后将夹具的夹板连同织物段 1′从在图 1 中以虚线表示的位置转移到图 1 中以连贯线表示的位置。夹具 2 的夹板夹住单个的织物段，离织物段的侧边棱有一小距离，所以垂直于输送方向 5 定向的边棱从侧面伸过夹板。夹具 2 被调整到第二输送机构的输送平面中。然后将夹具 2 连同处于第二输送机构的输送平面中的夹板移向该输送装置，将第二输送机构沿相反方向移向夹具，从而使这两个部分互相靠拢。第二输送机构是由输送带 3 构成的，这些输送带设计为连续循环运行的带。输送带的下回行段支撑在一个对立面 10 上。由于夹具 2 被安置在第二输送机构的输送带 3 的侧旁，如特别从图 1 中可以看出的，所以这两个组合体 2 和 3 彼此相重合地靠近，而不会在移动时彼此对向地干扰或接触。通过上述布置就能使得由夹具 2 保持的织物段 1 在如此程度上靠近第二输送机构即其输送带 3，从而使织物段 1 的在进给方向中居前的边棱实际上能一下子靠近已经由第二输送机构输送走的另一织物段。

一旦第二输送机构以其输送带 3 接住织物段并将之输送走，第二输送机构 3 即可再次从夹具 2 依输送方向移开，同样地，夹具 2 也可从第二输送机构移开而回返，这样，夹具 2 便被同时地或跟着被转送到第一输送机构的输送平面上，从而使它适合于接纳另一织物段 1，并符合另一织物段的分开和转送的目的。组合体 2 和 3 以及它们的各部分的运动情况见运动箭头 11 所示。

总有一输送带 3 支撑在其上的支承面 10 是逆着输送方向（在图 2 中向左）延长的，所以在输送带 3 与单个的织物段的边棱有效接合之前，织物段的边缘便能被安放在该支承面上，通过夹具 2 来达到此目的。

抽料钳（输送钳板 4）和夹具 2 都可气动操作。输送带 3 都可同步驱动，例如通过电动机等。

在图 5 中示出了带有循环运行的输送元件 3 的整套第二输送机构的调节可能性。输送元件 3 的下回行段是平行于支承面（10）被导引的，并围绕转向辊和/或传动辊循环运行的。

为了递送一个制品 1′，整个输送装置在输送元件 3 循环运行的情况

下在图中向左移动，为此例如利用一个以支座（27）牢固地保持的线性驱动装置 28。在制品 1′被递送之后或被递送过程中，将该输送装置再向右调整而回到图 5 中所示的基本位置。这时，输送元件 3 总以恒定的速度循环运行。

通过所示装置可以实现一种处理方法，依此方法，单个的织物段可以无间隙地或几乎无间隙地靠近已经被第二输送机构输送走的织物段，从而可以特别紧密地将裁取的各单个织物段送往后继的加工站或加工机构。

在图 3 和 4 中示出了用于输送平面制品例如从织物匹裁下的制品的装置的核心元件。制品 1′平行于支承面 10 地从第一输送机构递送到第二输送机构。第二输送机构包括一个连续输送器 12，它具有两个垂直于第二输送机构的输送方向 6 的彼此间有一定距离、并可调节其间距的输送元件，即具有输送带 3 形式的输送元件。输送带 3 各自配有一个平行于第二输送机构的输送方向 6 延伸的条状的支承面 10，有关的输送元件（3）在制品 1′的边缘部分的中间位置下进行输送时便支撑在该支承面上。支承面 10 也可以由一个安置在制品 1′下方的循环运行的连续输送器的上回行段构成。两个输送元件（3）中的每一个都是在形成一个缓冲回路的情况下就如此被转向和导引的，使得输送元件（3）的逆着第二输送机构的输送方向 6 定向的转向范围 14 可与输送元件同步地从一个基本位置，即转向范围 14 在图 3 中向右移动时所处的位置，平行于第二输送机构的输送方向 6 调整到一个在图 3 中举例示出的接收位置中。在此，平行于第一连续输送器的输送元件（3）紧挨着安置了一个第二连续输送器的另一输送元件 15。

第二连续输送器的输送元件 15 以与第一连续输送器的输送元件（3）相同的输送方向和速度运转。第一连续输送器的输送元件（3）的转向范围 14 可以借助下述措施沿第二输送机构的输送方向 6 从接收位置调回到基本位置：制品 1′由第二连续输送器的输送元件 15 沿第二输送机构的输送方向 6 进行输送，而且支撑在制品 1′上的转向范围 14 连同输送元件 3 的相关部分被调回到基本位置中。

两个连续输送器在两种情况下（输送元件 3 及 15）都是设计成连续循环运行的输送带。特别是设计成齿带的输送元件配有齿轮作为转向轮 16、17、18、19 和导向轮 20，21，22，以及作为传动轮 23，传动轮是

利用一个电动驱动装置 24 驱动的。在此情况下，第一和第二连续输送器的紧邻的输送元件（输送元件 3 和 15，在沿第二输送机构的输送方向 6 的右边和左边所见的）分别由一个相同的驱动装置 24 驱动。这两个输送元件对是同步地和同向地由两个电动机 24 驱动的。第一连续输送器的每个输送元件 3 在其逆着输送方向定向的转向端 14 分别围绕一个第一转向轮 16 被转向。该输送元件的朝向上述第一转向轮行进的上回行段在形成一缓冲回路的情况下围绕一个第二转向轮 25 和一个第三转向轮 18 被两次转向，在此，第一转向轮 16 和从进来的上回行段来看作为下一个与之相邻的第二转向轮 25 可以一起从基本位置逆着第二输送机构的输送方向 6 地调到接收位置，再调回到基本位置，如图中的运动箭头 26 所示。这时，沿第二输送机构的输送方向 6 出去的下回行段一直支撑在支承面 10 上。为了获得制品 1′的位置，可以在转向辊 16 的范围内和/或在转向辊 17 的范围内例如设置一个光栅，利用该光栅可以探测到制品 1′的边棱，而且利用此光栅还可接通一个作用于转向范围 14 的调节用的调节装置的伺服驱动装置。

在逆着第二输送机构的输送方向 6 调节转向范围 14 时，相关的转向轮旋转得较快，而本来的输送带（3）则以恒定的速度循环运行。在返回到基本位置上时，输送带 3 继续以恒定速度循环运行。

整个系统最好以大约 15～20 米/分钟的输送带速度工作。

本发明并不局限于所举出的实例，而是在所公开的范围内可以有多种变化。

所有在本说明书中和/或附图中公开的新的单个特征和组合特征都被视为本发明的本质。

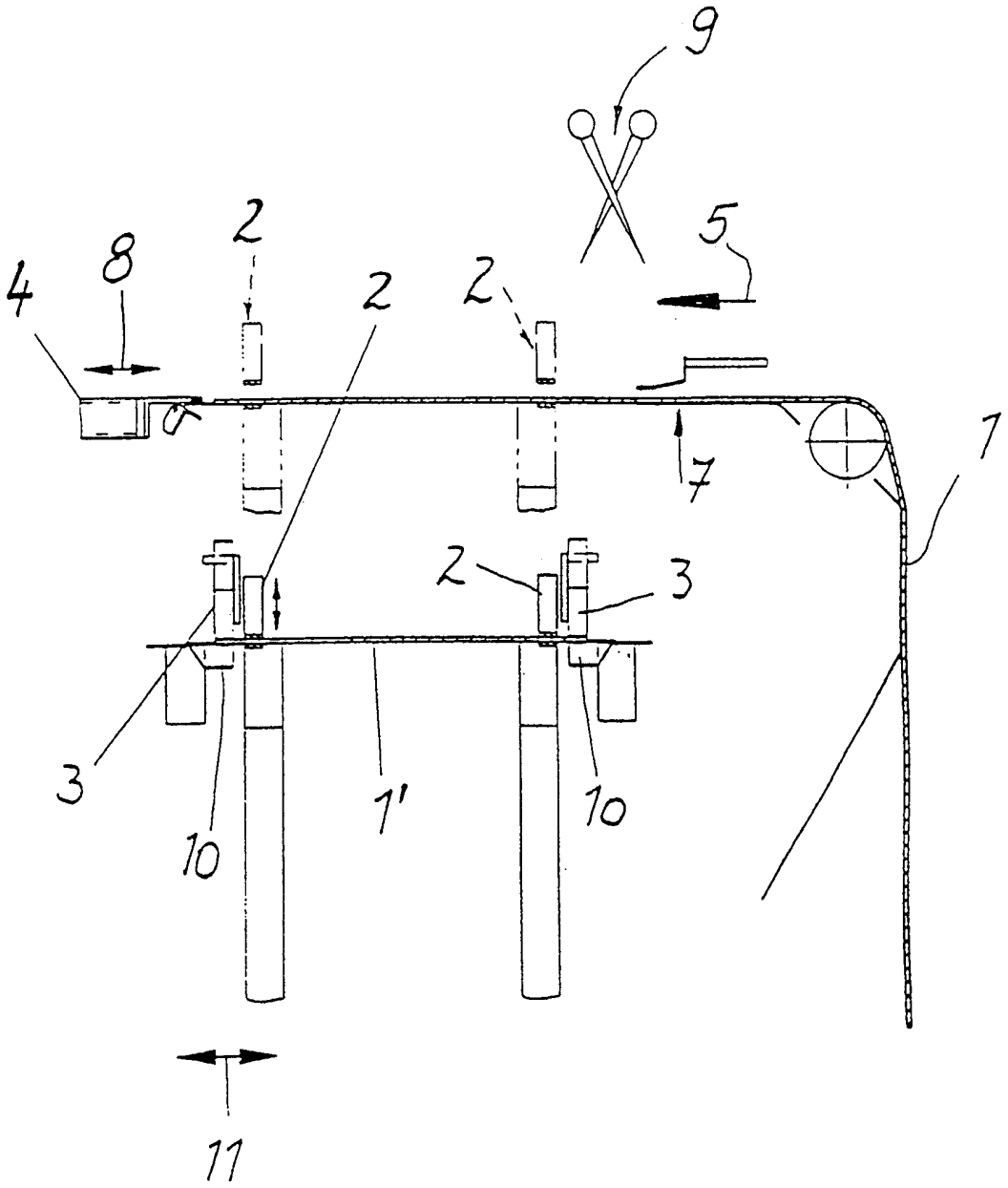


图 1

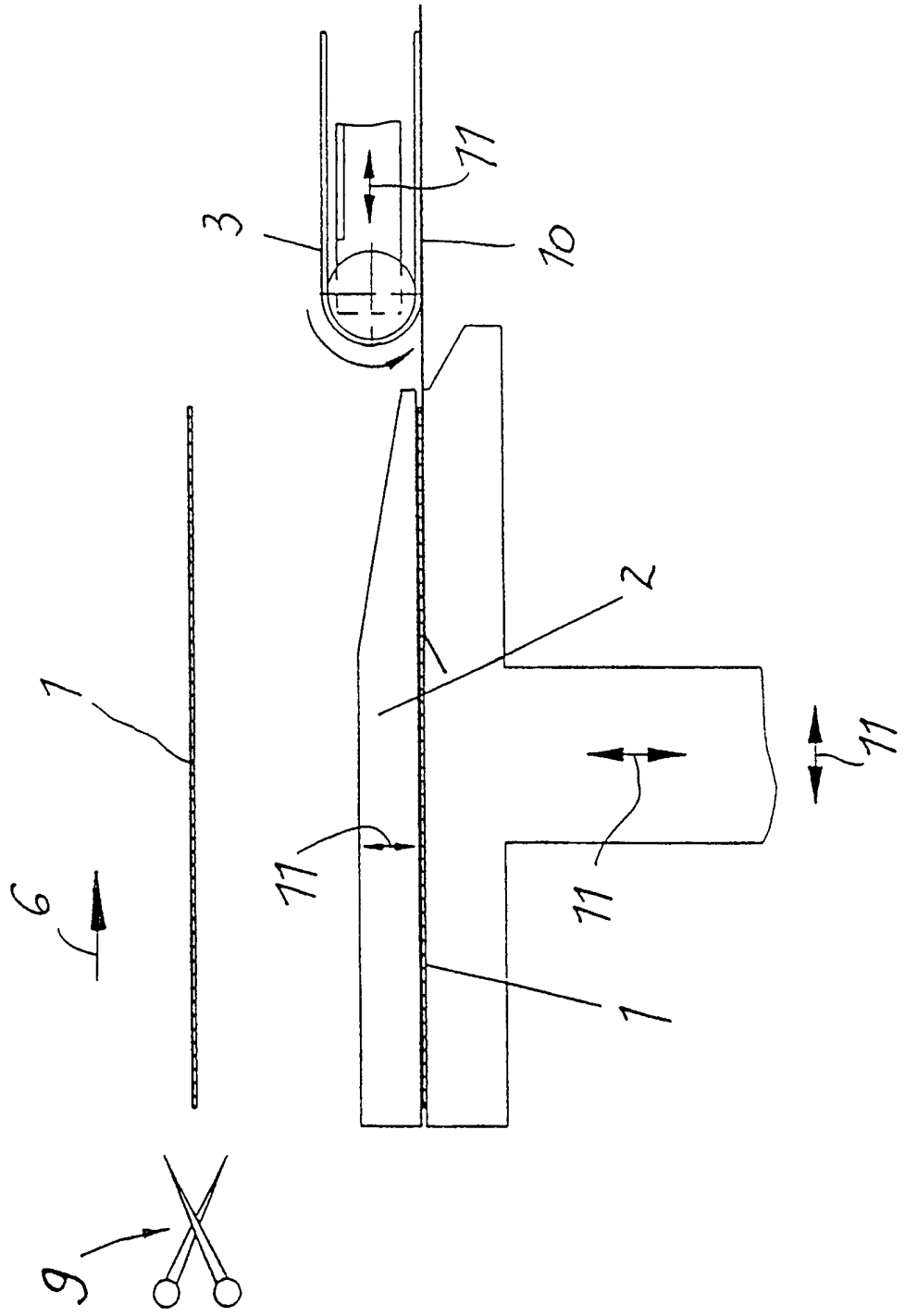


图 2

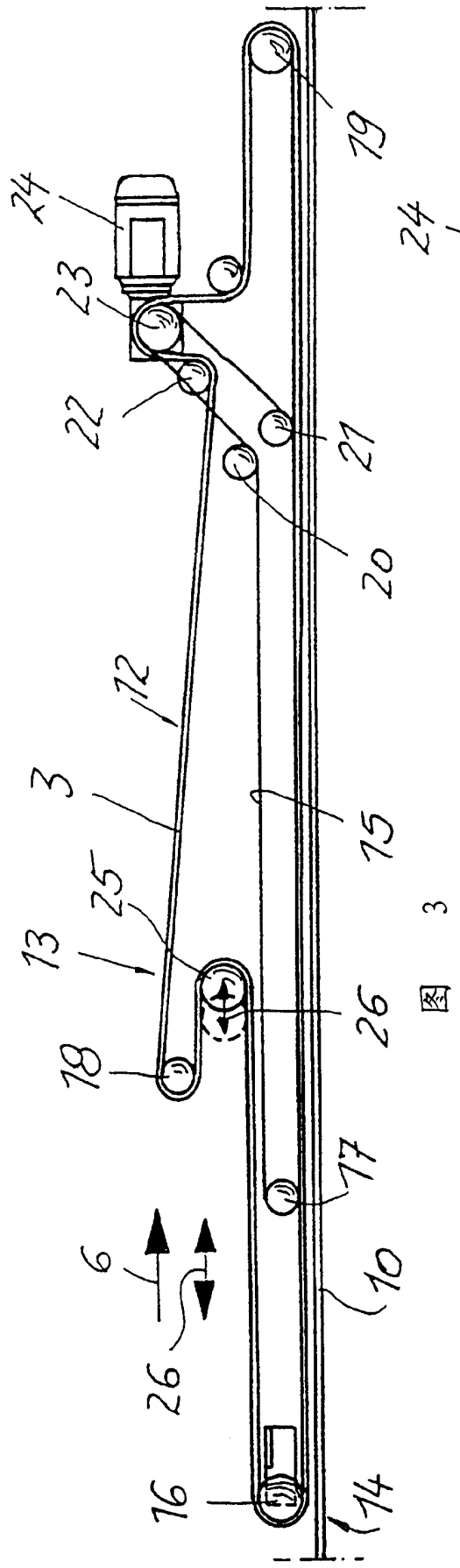

24
23
22
19
27
20
12
3
15
25
13
26
18
17
6
10
26
16
14

图 3

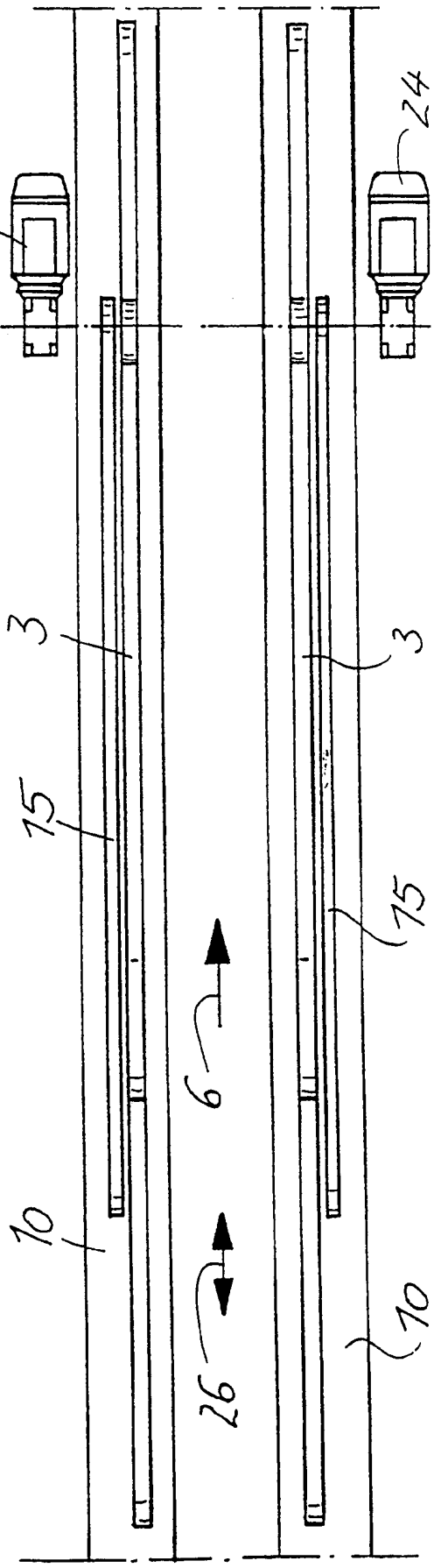

24
24
3
3
15
15
6
10
26
10

图 4

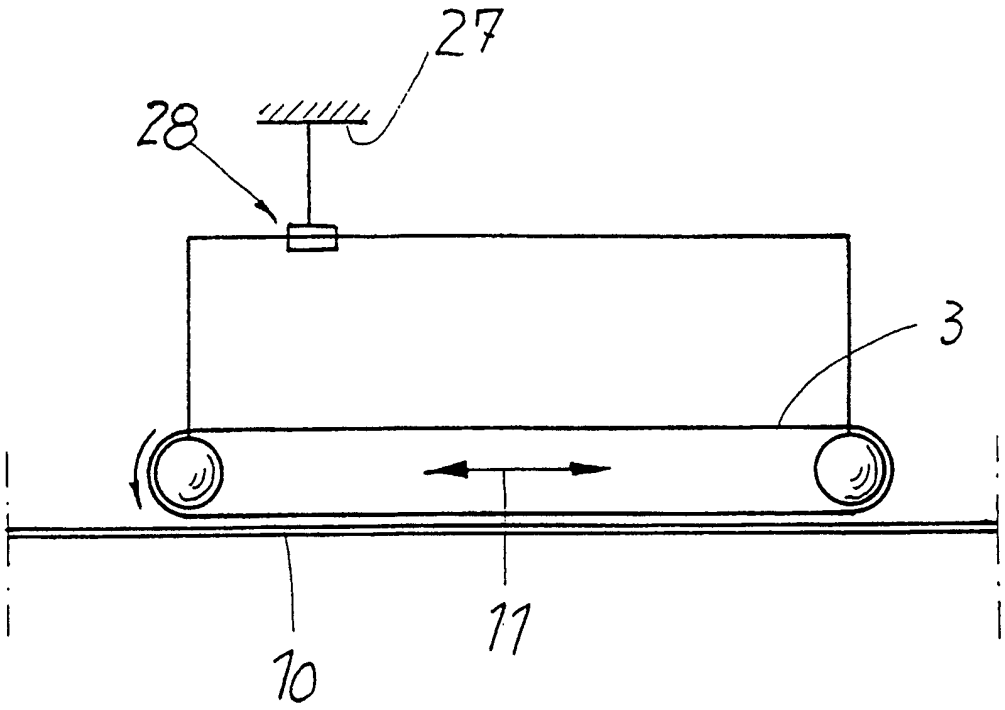


图 5