



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410077005.0

[45] 授权公告日 2009年2月4日

[11] 授权公告号 CN 100457590C

[22] 申请日 2004.9.9

[21] 申请号 200410077005.0

[30] 优先权

[32] 2003.9.9 [33] JP [31] 316504/2003

[73] 专利权人 琳得科株式会社

地址 日本东京都

[72] 发明人 早坂拓哉

[56] 参考文献

CN85106761B 1988.10.19

CN2288028Y 1998.8.19

审查员 李富昌

[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

代理人 王彦斌

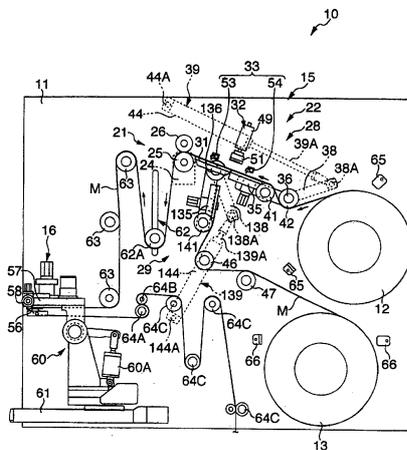
权利要求书 2 页 说明书 11 页 附图 11 页

[54] 发明名称

带材的连接设备和连接方法

[57] 摘要

本发明简化一种设备，以及能够当更换一个滚子时，迅速地连接先前输出的带材的尾端侧面部分和随后准备输出的带材的前端侧面部分。一个连接设备(15)包括一个输出器件(21)它安排为使顺序地输出缠绕在第一和第二滚子(12)和(13)上的带材M，以及一个连接器件(22)，将来自任何一个滚子(12)和(13)的带材M的尾端(12a, 13a)侧面部分和来自另一个滚子(12, 13)的带材M的前端(12b, 13b)侧面部分彼此连接。在带材M的尾端(12a, 13a)侧面处，使基本上一片连接片的一半与其粘接。连接器件(15)安排为当来自任何一个滚子(12)和(13)的带材的尾端(12a, 13a)达到一个预定的位置时，尾端(12a, 13a)和前端(12b, 13b)彼此对准，以及相应的带材M通过连接片M1被彼此连接。



1. 一种带材连接设备, 包括:

一个输出器件, 其布置为使顺序地输出第一和第二滚子的带材, 基本上一片连接片的一半面积粘接至带材的尾端侧面处, 以及

一个连接器件, 其使来自一个滚子的带材的尾端侧面部分和来自另一个滚子的带材的前端侧面部分彼此连接, 其中,

所述的连接器件包括: 一个第一保持器件, 能够保持来自第一滚子的带材的前端侧面部分; 一个第二保持器件, 能够保持来自第二滚子的带材的前端侧面部分, 一个接收台, 能够从带材的下表面侧面保持来自第一滚子和第二滚子的带材, 以及一个压制器件, 其中当所述带材从带材的所述第一滚子输出时, 所述压制器件设置在接收台和所述第一保持器件之间, 当所述带材从带材的所述第二滚子输出时, 所述压制器件设置在所述接收台和所述第二保持器件之间, 以及

当来自所述一个滚子的带材的尾端达到一个预定的位置, 处于所述尾端和所述前端彼此对准的状态时, 所述连接器件通过所述压制器件给予所述带材的上表面侧面一压制力, 由此通过所述连接片将来自第一滚子和第二滚子的每个带材连接起来, 所述带材在所述接收台和所述第一保持器件或所述第二保持器件之间延伸。

2. 按照权利要求 1 的带材连接设备, 其特征在于, 每个所述第一和第二保持器件包括一保持段, 该保持段具有一个吸气表面, 该吸气表面能够保持前端侧面部分, 以及布置为使保持段转动以在一个输出位置和一个等待位置之间移动。

3. 使用一个输出器件的带材的一种连接方法, 该输出器件顺序地输出第一和第二滚子的带材, 基本上一片连接片的一半面积粘接至带材的尾端侧面处, 以及

一个连接器件, 将来自一个滚子的带材的尾端侧面部分和来自另一个滚子的带材的前端侧面部分彼此连接, 所述方法包括下列步骤:

在所述尾端借助所述输出器件达到一个预定的位置之后, 使用连接

器件定位所述尾端和所述前端，使之彼此对准，以及随后

使用所述连接器件将所述连接片剩余的一半施加至来自一个滚子准备连接的带材的前端部分；其中

所述的连接器件包括：一个第一保持器件，能够保持来自第一滚子的带材的前端侧面部分；一个第二保持器件，能够保持来自第二滚子的带材的前端侧面部分，一个接收台，能够从带材的下表面侧面保持来自第一滚子和第二滚子的该带材，以及一个压制器件，其中当所述带材从带材的所述第一滚子输出时，所述压制器件设置在所述接收台和所述第一保持器件之间，当所述带材从带材的所述第二滚子输出时，所述压制器件设置在所述接收台和所述第二保持器件之间，以及

所述压制器件给予所述带材的上表面侧面一压制力，由此通过所述连接片将来自第一滚子和第二滚子的每个带材连接起来，所述带材在所述接收台和所述第一保持器件或第二保持器件之间延伸。

带材的连接设备和连接方法

技术领域

本发明涉及一种连接设备和连接方法，其中，对一组滚子输出的带材进行连接，以及尤其是涉及一种连接设备和连接方法，其中，来自一个滚子的带材的尾端侧面部分以及来自另一个滚子的带材的前端侧面部分能够自动化地连接。

背景技术

通常地，这里使用一个标签层压设备，其中带材的滚子具有一组标签在一个可释放衬层上，它调节至一个预定的位置，以及带材由滚子输出，标签被一个一个地由其剥离以及粘接至待粘合的物件上。在上述的设备中，当带材已经输出，以及滚子被一个新的滚子代替，这样麻烦的操作是需要的。这就是，来自代替的新滚子的带材的前端不得不调节至开始的位置。因此，这里存在的问题是，标签层压设备的工作效率降低。为了解决上述的问题，本发明的申请人建议一种连接设备，它公开于一篇专利文献（Japanese Unexamined Patent Application Publication No. 2002-332146）中。此连接设备安排为连接输出的带材的尾端侧面部分至随后准备输出的带材的前端部分，这时使用一个连接片。

然而，在此专利文献中公开的连接设备具有下列的问题。这就是，需要一个贴标签器用于随后供给连接片和一个标签保持板用于暂时保持来自贴标签器的连接片，以及其它器件。因此，设备变得复杂和导致设备尺寸加大。再者，由于机构复杂化，这里存在的问题是，它需要长时间来使带材彼此连接。

发明内容

本发明是考虑上述的问题而建议。因此，本发明的一个目的是提供

带材的一种连接设备和一种连接方法，它能够使设备简化，以及能够当更换滚子时，迅速地连接先前输出的带材的尾端侧面部分和随后准备输出的带材的前端侧面部分。

为了达到上述的目的，本发明采用下列的安排；这就是，带材用的一种连接设备包括：

一个输出器件，安排为这样，使顺序地输出第一和第二带材的滚子，它基本上使一片连接片的一半面积粘接至它的尾端侧面处，以及

一个连接器件，它使来自一个滚子的带材的尾端侧面部分和来自另一个滚子的带材的前端侧面部分彼此连接，其中，

当来自一个滚子的带材的尾端达到一个预定的位置时处于一个状态，使尾端和前端彼此对准，连接器件借助一个连接片将第一和第二滚子的每个带材连接。

在本发明中，这样一种安排可以适合于使连接器件具有一个第一保持器件，能够保持来自第一滚子的带材的前端侧面部分，一个第二保持器件，能够保持来自第二滚子的带材的前端侧面部分，一个接收台，能够由带材的下表面侧面保持它，以及一个压制器件，设置在接收台和第一和第二保持器件之间。

再者，每个第一和第二保持器件具有保持段，它具有一个吸气表面，能够保持前端侧面部分，以及安排为这样，使保持段转动，在一个输出位置和一个等待位置之间移动。

再者，本发明使用下列的方法；这就是，使用一个输出器件的带材的一种连接方法，它顺序地输出第一和第二带材的滚子，使基本上一片连接片的一半面积粘接至它的尾端侧面处，以及

一个连接器件，它将来自一个滚子的带材的尾端侧面部分和来自另一个滚子的带材的前端侧面部分彼此连接，包括下列步骤：

在尾端借助输出器件达到一个预定的位置之后，使用连接器件定位尾端和前端彼此对准，以及随后

使用连接器件施加连接片剩余的一半部分至来自一个滚子准备连接的前端部分。

按照本发明，一个连接片出现在输出的带材的尾端侧面部分。它使有可能容易地连接以及通过连接片迅速地至来自下一个滚子准备输出的带材。由于这种安排，一个普通的贴标签器或类似器件能够消除，导致设备的简化。以及进一步，当连接设备使用于一个标签层压设备时，由于其机构简单，连接所需的时间能够减少。

再者，当一组标签设备在带材的延伸方向上时，标签能够使用至最后一个标签，消除了标签的浪费。

附图的简要说明

图 1 是一个示意图，示出一种安排，其中按照本发明的一个实施例的一个连接设备使用于一个层压设备；

图 2 是一个示意图，示出与图 1 所示相同的形状，其中描绘一种状态，带材由一个第二滚子输出；

图 3 (A) 是一个放大图，示出由图 3 (B) 内箭头观察沿直线 A-A 切取的一剖面；

图 3 (B) 是带材的一个顶视图；

图 3 (C) 是一个放大的前视图，示出围绕第一或第二滚子内芯杆的周边部分的一个剖面；

图 3 (D) 是一个顶视图，示出带材的前端和尾端；

图 4 是一个放大图，示出图 1 内的连接设备；

图 5 是图 2 内的连接设备的一个放大图；

图 6 是图 4 内的连接设备的一个放大图，它描绘一个状态，在第一滚子内带材的尾端侧面部分定位在一个连接器件内；

图 7 是图 4 内的连接设备的一个放大图，它描绘一个状态，第一保持器件的一个保持段由图 6 所示的一个位置偏移至等待位置；

图 8 是图 4 内的连接设备的一个放大图，它描绘一个状态，第二保持器件的一个保持段由图 7 所示的一个位置偏移至输出位置，以及第一和第二滚子的带材彼此连接；

图 9 是图 4 内的连接设备的一个放大图它描绘一个状态，第二滚子内的带材的尾端侧面部分定位在连接器件内；

图 10 是图 4 内的连接设备的一个放大图，它描绘一个状态，第二保持器件的保持段由图 9 所示的位置偏移至等待位置；以及

图 11 是图 4 内的连接设备的一个放大图，它描绘一个状态，第一保持器件的保持段由图 10 所示的位置偏移至输出位置，以及第一和第二滚子的带材彼此连接。

优选的实施例的说明

在下文本发明的实施例将参见附图予以说明。

在说明中，如果没有其它规定，使用图 1 中的方向和位置术语作为标准的。

图 1 和图 2 是示意图，示出层压设备的一个安排，按照本发明的一个连接设备使用于它。在此处，图 1 是一个示意图，示出层压设备的安排，其中带材由一个第一滚子输出。图 2 是一个示意图，示出与图 1 所示相同的安排，其中带材由一个第二滚子输出。参见这些图，层压装置 10 包括一个壁板 11，由前面观察它具有方形，以及形成它的一个壳体，它这样安排，使在壁板 11 的中右区内一个第一滚子 12 是可转动地支承；以及在第一滚子 12 的下左区内，一个第二滚子 13 是可转动地支承。再者，此层压设备 10 包括一个连接设备 15，它设置在滚子 12 和 13 的左侧面，以及一个层压器件 16，它设置在连接设备 15 的左侧面。

如图 3 (A) 内所示，缠绕在每个第一和第二滚子 12 和 13 上的带材 M 包括一个底片 B，它作为一个释放内衬，一个能量束可固化粘接剂层 S1 定位在底片 B 的上表面上，如图 3 (A) 所示，以及一个保护薄膜层 S2，它是层压在能量束可固化粘接剂层 S1 的上表面上，如图 3 (A) 所示。在底片 B 上相应的各层 S1 和 S2 内，一个盘形预切口 C1 (参见图 3 (B))，它的内侧面作为一个标签 L 以一个预定的节距成形；以及波形的预切口 C2 是形成在图 3 (B) 内的盘形预切口 C1 的两个上和下侧面。形成在盘形预切口 C1 和波形预切口 C2 之间是一个可任意处理部分区 D，它是在前面过程中借助清除各层 S1 和 S2 形成的。以及在图 3 (A) 内在可任意处理部分区 D 的右和左侧面形成的是垫层 E。垫层 E 防止标签 L 是被缠绕为卷筒形的标签引起的印痕或切痕所形成。

形成在每个标签 L 的表面中心区的是一个圆孔 H,基本上与盘形预切口 C1 同心。圆孔 H 形成为这样,使穿透带材 M。由于这种安排,标签 L 成形为进入一个记录基片比如光盘(未示出)的平面形状;这就是,基本上相当于一个环形。标签 L 由底片 B 剥离,以及通过层压器件 16 粘接至由聚碳酸酯制造的一个盘基片(未示出)的表面上。在此状态下,保护膜 S2 已剥离,以及精细的凹和凸,比如凹坑形成在能量束可固化粘接剂层 S1 内;因此形成记录的基片、凹和凸是以下列方式形成的,这就是,一个具有凸和凹表面的冲模(未示出)施加在能量束可固化粘接剂层 S1 上,以及在由盘基片侧面辐射紫外线束以固化树脂层后,冲模剥离。

如图 3(C)内所示,在第一和第二滚子 12 和 13 内每个带材 M 的尾端 12a(13a)侧面提供一片连接片 M1。连接片 M1 具有一个粘接剂层,含有一种粘接剂,它能够再次粘接至带材 M 的后面(图 3(c)的下表面)。连接片 M1 的大致一半是粘接至带材 M,在末端 12a(13a)作为一个边界,以及剩余的部分粘接至滚子 12(13)的芯杆 18。如图 3(D)内所示,在第一和第二滚子 12 和 13 内,在带材 M 的尾端 12a(13a)和尾端 12a(13a)最近处的圆孔 H 之间的距离 X 是调节至一个预定的长度。再者,在前端 12b(13b)和前端 12b(13b)最近处的圆孔 H 之间的距离 Y 是调节至一个预定的长度。

如图 1 和图 2 内所示,连接设备 15 包括一个输出器件 21,设置在壁板 11 的上中区,以及一个连接器件 22,设置在输出器件 21 和第一和第二滚子 12 和 13 之间。

输出器件 21 包括一个电动机 24,设置在壁板 11 的后面侧面,一个驱动滚子 25 固定至电动机 24 的输出轴,以及一个压紧滚子 26,设置在驱动滚子 25 的周边的一个上侧面,以及安排为这样,使带材 M 借助电动机 24 的转动输出,以便接近层压器件 16。

如图 4 和 5 内所示,连接器件 22 包括一个第一保持器件 28,能够保持来自第一滚子 12 的带材 M 的前端 12b 侧面部分(参见图 5),一个第二保持器件 29,能够保持来自第二滚子 13 的带材 M 的前端 13b 侧面部分(参见图 4),一个接收台 31,设置在邻接驱动滚子 25 的右区,能够由它的

下表面侧面保持带材M, 一个压制器件 32, 设置在接收台 31 和每个保持器件 28 和 29 的保持段 35 (135) 之间, 详见后述, 以及传感器 33, 设置在压制器件 32 的左和左侧面。

第一保持器件 28 包括保持段 35, 它具有一个吸气表面 35A, 能够保持前端 12b 侧面部分, 一个转动轴 36, 它支承载保持段 35 在可转动状态, 以及穿透壁板 11, 一个作动筒 39 连接至转动轴 36, 被一个支臂 38 插入, 定位在壁板的后侧面, 以及一个定位段 40, 它定位带材 M 在吸气表面 35A 上。第一保持器件 28 安排为这样, 借助作动筒 39 的一个杆 39A 的往复, 保持段 35 是转动地在图 4 所示的输出位置和图 5 所示的等待位置之间移动。

保持段 35 成形为带有一组真空孔 (未示出) 在吸气表面 35A 侧面, 以及通过一个软管或类似件连接至吸气表面 35A 的相对侧面的一个吸气机构 (未示出)。设置在吸气表面 35A 和转动轴 36 之间, 以及在转动轴 36 的周边侧面处的是引导滚子 41 和 42, 它们引导带材 M 的输出, 由第一滚子 12 至吸气表面 35A。保持段 35 是安排为这样, 使吸气表面 35A 定位基本上与接收台 31 的上表面在输出位置时齐平, 以及在等待位置时, 保持段 35 不与由第二滚子 13 输出的带材 M 进入接触。

作动筒 39 包括一个作动筒主体 44, 定位在壁板 11 的后面侧面, 支承杆 39A。作动筒主体 44 通过在底板端侧面 (左侧面端) 的一个枢轴 44A 被壁板 11 支承, 以及安排为可转动, 从而使它的前端侧面 (右端侧面) 上下摆动。杆 39A 安排为这样, 使它的前端侧面通过一个铰链 38A 连接至支臂 38, 从而使相对于支臂 38 转动。

如图 5 内所示, 定位段 40 包括一个定位销 40A, 它能够插入在前端 12B 侧面处第一标签 L 的圆孔 H 内, 以及一个定位作动筒 40B, 它驱动定位销 40A 离开和由吸气表面后退。在此状态下, 吸气表面 35A 保持前端 12b 侧面部分, 定位销 40A 由吸气表面 35A 凸起, 与圆孔 H 接合, 因此, 使前端 12b 定位。由于这种安排, 定位前端 12b 调节至在吸气表面 35A 上的一个预定的位置, 以及当保持段 35 转动时, 前端 12b 侧面部分避免了移位。还有, 定位销 40A 安排为这样, 在第一和第二滚子 12 和 13 的

带材 M 之间的连接完成之后, 以及正好在带材 M 的输出开始之前, 在相同的时间, 当使用吸气表面 35A 的吸气释放, 由吸气表面 35A 后退。

第二保持器件 29 具有一个安排与第一保持器件 28 类似, 以这样方式, 使第一保持器件 28 上的每个部分的方向改变。因此, 在第二保持器件 29 上的各部分, 它们是与第一保持器件 28 上的各部分相同, 它们使用三位数的图号表示 (100), 它包括的后两位图号使用于第一保持器件 28, 对于彼此重叠的结构部分的冗长的解释将省略。

在第二保持器件 29 内, 如图 4 内所示, 保持段 135 具有一个吸气表面 135A, 能够保持来自第二滚子 13 的带材 M 的前端 13b 侧面部分。保持段 135 是安排为这样, 使借助于作动筒 139 的杆 139A 的往复, 在图 4 所示的等待位置和图 5 所示的输出位置之间转动。设置在保持段 135 的转动轴 136 的相对侧面上的是一个引导滚子 141, 把它安排为这样, 使带材 M 被两个辅助滚子 46 和 47 引导, 它们定位在引导滚子 141 和第二滚子 13 之间, 以定位带材 M 在吸气表面 135A 上。再者, 保持段 135 是安排为这样, 使吸气表面 135A 基本上与接收台 31 的上表面在输出位置时齐平, 这就是, 吸气表面 135A 是定位在与第一保持器件 28 上的吸气表面 35A 相同的输出位置, 以及在等待位置时, 保持段 135 不会与由第一滚子 12 输出的带材 M 进入接触。作动筒 139 安排为这样, 使它的前端侧面 (上端侧面) 通过枢轴 144A 左右摆动。

接收台 31 具有一个吸气表面, 形成为带有一组真空孔 (未示出) 在表面 (上表面) 侧面, 它支承带材 M 以吸取以及支承带材 M, 以及它安排为这样, 当带材 M 输出时, 接收台 31 释放吸气和作为带材 M 的一个输出引导。

压制器件 32 包括一个压制器件主体 49, 具有一个作动筒, 被壁板主体 11 支承, 以及一个压制板 51, 它连接至压制器件主体 49 的下端, 以及具有一个压制面, 它大于连接片 M1。压制器件 32 安排为这样, 通过压制板 51 施加一个压力至带材 M 的表面侧面 (上表面) 带材在接收台 31 和吸气表面 35A 之间延伸 (参见图 4; 在图 5 内为吸气表面 135A)。

传感器 33 包括一个孔探测传感器 53, 它设置在接收台 31 的上面以

及探测带材 M 的圆孔 H，以及一个尾端探测传感器 54，它设置在吸气表面 35A 的上面（参见图 4；在图 5 内为吸气表面 135A），以及探测带材 M 的尾端 12a（13a）。它安排为这样，使来自每个探测传感器 53 和 54 的探测数据输出至一个未示出的控制单元，以及控制单元控制输出器件 21 用的电动机 24 的驱动。

如图 1 所示，层压器件 16 包括一个剥离板 56，固定至壁板 11，一个吸气元件 57，设置在剥离板 56 的上面，一个层压滚子 58，设置在吸气元件 57 的一个侧面（左端侧面），一个姿态改变器件 60，它由它的底面支承吸气元件 57，以及包括一个作动筒元件 60A，它在一个基本上水平的位置和一个倾斜位置之间改变吸气元件 57 的位置，以及一个偏移器件 61，它在右边和左边方向上偏移姿态改变器件 60。

剥离板 56 设置为这样，使由带材 M 剥离标签 L，它是通过一个缓冲段 62 和多个滚子 63 输出至层压器件 16。这就是，带材 M 是缠绕在剥离板 56 的前边缘（左边缘），从而使在此处急剧地弯转；因此在剥离板 56 的前边缘处标签 L 能够在基本上水平面内朝向左边方向剥离。组成缓冲段 62 的滚子 62A 能够在向上和向下方向上移动。已经剥离标签 L 的带材 M 被位于层压器件 16 的右侧面的一个驱动滚子 64A 和一个压紧滚子 64B 夹住和传输，通过一组滚子 64C 输出，以及最后收集进入一个收集箱（未示出），定位在壁板 11 的下部分。

吸气元件 57 设置为这样，使能吸取被在其上表面侧面工作的剥离板 56 剥离的标签 L，以及通过偏移器件 61 移动至位于一个工作台（未示出）上的盘基片的上面。层压滚子 58 安排为这样，使当转动盘基片时施加一个预定的压力。更具体地说，它安排为这样一种状态，使标签 L 和盘基片彼此对准，以及成一个倾斜的姿态，这样使吸气元件 57 的层压滚子 58 侧面通过姿态改变器件 60 降低，吸气元件 57 偏移；因此，层压滚子 58 在盘基片上转动，以及标签 L 由吸气元件 57 粘接至盘基片。

在图 1 和图 2 内，图号 65 和 66 表示传感器。这些传感器 65 和 66 设置在各个位置，分别地夹住第一和第二滚子 12 和 13，从而探测来自滚子 12（13）的带材 M 的尾端 12a（13a）。以及因此，它探测是否有一个

滚子在尾端 12a (13a) 已被探测的滚子之后准备输出已调节好。它安排为这样, 当下一次准备输出的滚子尚未调节好, 整个设备的工作停止, 以及一个未示出的报警或类似信号通知操作员。

随后, 在连接设备 15 内来自第一和第二滚子 12 和 13 的带材 M 的连接步骤将说明如下。

在此处, 如图 4 所示, 第一保持器件 28 的保持段 35 调节至输出位置; 第二保持器件 29 的保持段 135 调节至等待位置; 以及来自第一滚子 12 的带材 M 围绕放置, 以借助第一保持器件 28 的保持段 35 前进越过接收台 31, 以及移动通过输出器件 21。在此状态下, 保持段 35 和接收台 31 的吸气工作释放, 以及当驱动滚子 25 的电动机 24 驱动时, 来自第一滚子 12 的带材 M 输出。当来自第二滚子 13 的带材 M 围绕辅助滚子 46 和 47 放置时, 以及当在前端 13b 侧面处的第一标签 L 的圆孔 H 与定位销 140A 接合以定位标签 L 时, 在图 4 内前端 13b 和吸气表面 135A 的上端基本上是彼此对准, 以及前端 13b 侧面部分被吸气表面 135A 吸取和保持。

当带材 M 由第一滚子 12 输出, 以及剩余的缠绕的带材 M 已经跑出, 提供给带材 M 的尾端 12a 的连接片 M1 被由第一滚子的芯杆 18 剥离, 这是由于电动机 24 的驱动力。因此状态, 输出继续进行, 以及当带材 M 的尾端 12a 前进越过保持段 35 的吸气表面 35A 时, 尾端探测传感器 54 探测尾端 12a。在此探测之后, 当孔探测传感器 53 探测最接近尾端 12a 的圆孔 H 时, 电动机 24 的驱动量是根据探测的数据调节。以及如图 6 中所示, 当带材 M 的尾端 12a 到达接收台 31 的保持段 35 侧面端 (右端) 时, 带材 M 的输出停止。由于这种安排, 连接片 M1 由连接台 31 的右端凸起。在此种状态下, 带材 M 的尾端 12a 侧面部分被接收台 31 的吸气表面吸取和保持。即使当带材在接收台 31 上面的输出正在停止, 由于缓冲段 62, 带材 M 在下游由缓冲段 62 的输出是继续的。

在此之后, 当第一保持器件 28 的作动筒 39 上的杆 39A 后退时, 保持段 35 通过支臂 38 反时针方向转动, 以及如图 7 中所示, 保持段 35 偏移至远离接收台 31 的等待位置。

随后, 第二保持器件 29 的作动筒 139 上的杆 139A 通过支臂 138 使

保持段 135 进行顺时针方向转动。由于这种安排，如图 8 中所示，保持段 135 调节至输出位置，以及保持段 135 的吸气表面 135A 是定位为基本上与接收台 31 的吸气表面齐平。定位是这样的，使来自第二滚子 13 的带材 M 的前端 13b 与来自第一滚子 12 的带材 M 的尾端 12a 对准，导致一个状态，使前端 13b 侧面部分与连接片 M1 搭接。以及当压制器件 32 的压制板 51 压紧顶住保持段 135 和接收台 31 时，连接片 M1 的凸起部分粘接至前端 13b 侧面部分。因此，来自第一滚子 12 的带材 M 的尾端 12a 侧面部分和来自第二滚子 13 的带材 M 的前端 13b 侧面部分彼此连接。

当连接已完成，借助接收台 31 和保持段 135 的带材 M 的吸气释放，作动筒 140B 的定位便后退，以由吸气表面 135A 收缩定位销 140A，以及电动机 24 被驱动；因此，来自第二滚子 13 的带材 M 能够由它输出（参见图 5），虽然输出在进行，第一滚子 12 已为一个新的滚子代替，以及来自第一滚子 12 的前端 12b 侧面处的第一标签 L 的圆孔 H 与定位销 40A 接合。因此，前端 12b 是定位在一种状态，与吸气表面 35A 的下端对准，以及来自第一滚子 12 的前端 12b 侧面部分被第一保持器件 28 的保持段 35 保持。

如图 9 内所示，当由第二滚子 13 的带材 M 的输出完成，如以上所述第一滚子 12 的相同方式中，来自第二滚子 13 的带材 M 的尾端 13a 侧面部分被接收台 31 的吸气表面保持。在此之后，第二保持器件 29 上的杆 139A 便后退，以顺时针方向转动保持段 135，以返回保持段 135 至等待位置，如图 10 所示。

随后，第一保持器件 28 的杆 39A 使进行保持段 35 的顺时针方向转动，从而使如图 11 所示，保持段 35 返回至输出位置。由于这种安排，来自第一滚子 12 的带材 M 的前端 12b 和来自第二滚子 13 的带材 M 的尾端 13a 是彼此对准的，导致一个状态，使前端 12b 侧面部分与连接片 M1 搭接。在此种状态，与以上所述相同的方式中，通过压制器件 32，来自第一滚子 12 的带材 M 的前端 12b 侧面部分和来自第二滚子 13 的带材 M 的尾端 13a 侧面部分彼此连接。

以上步骤是重复的，以及因此带材 M 能够由第一和第二滚子 12 和 13

顺序地输出。

因此，按照上述的实施例，在带材 M 的尾端 12a (13a) 侧面，提供一个连接片 M1，它具有可重复使用的粘接剂层。因此，使用连接片 M1，来自第一和第二滚子 12 和 13 的每个带材 M 能够迅速地连接。此外，借助第一和第二保持器件 28 和 29，以及接收台 31，进行定位，以使来自一个滚子 12 (13) 的尾端 12a (13a) 和来自另一个滚子 13 (12) 的前端 13b (12b) 彼此对准。

随后，需要一个步骤以切去来自每个滚子 12 和 13 的尾端 12a (13a)。因此，切割材料用的一个组件，一个废料收集机构和诸如此类能够消除，导致整个设备的小型化和简单化。以及再者，标签 L 能够使用至它的末端，消除了标签 L 的浪费。

用于实现本发明的最佳模式的形状和方法已在上述的说明中公开，然而，本发明不应局限于以上所述。

这就是，本发明是针对特定模式的实施例描述和说明的，然而，它有可能对于一个技术熟练人员，在不脱离本发明的目的的技术精神和范围的条件下，针对上述模式的实施例做出对形状、材料、数量和其它详细构造的各种改变。

例如，除了上述的实施例的构造之外，当代替每个滚子 12 和 13 时，可以提供这样的支臂或机器人，以保持这些带材 M 的前端 12b (13b) 侧面，以及保持前端 12b (13b) 侧面部分至吸气表面 35A (135A)。

再者，对于上述的带材 M，除了这种形状，其中标签 L 是层压超过底片 B，其它带材，比如没有标签 L 的带材，或条带形片也可以使用。

本发明是用于一个层压设备内使用的带材由一组滚子和类似器件顺序地输出。

图1

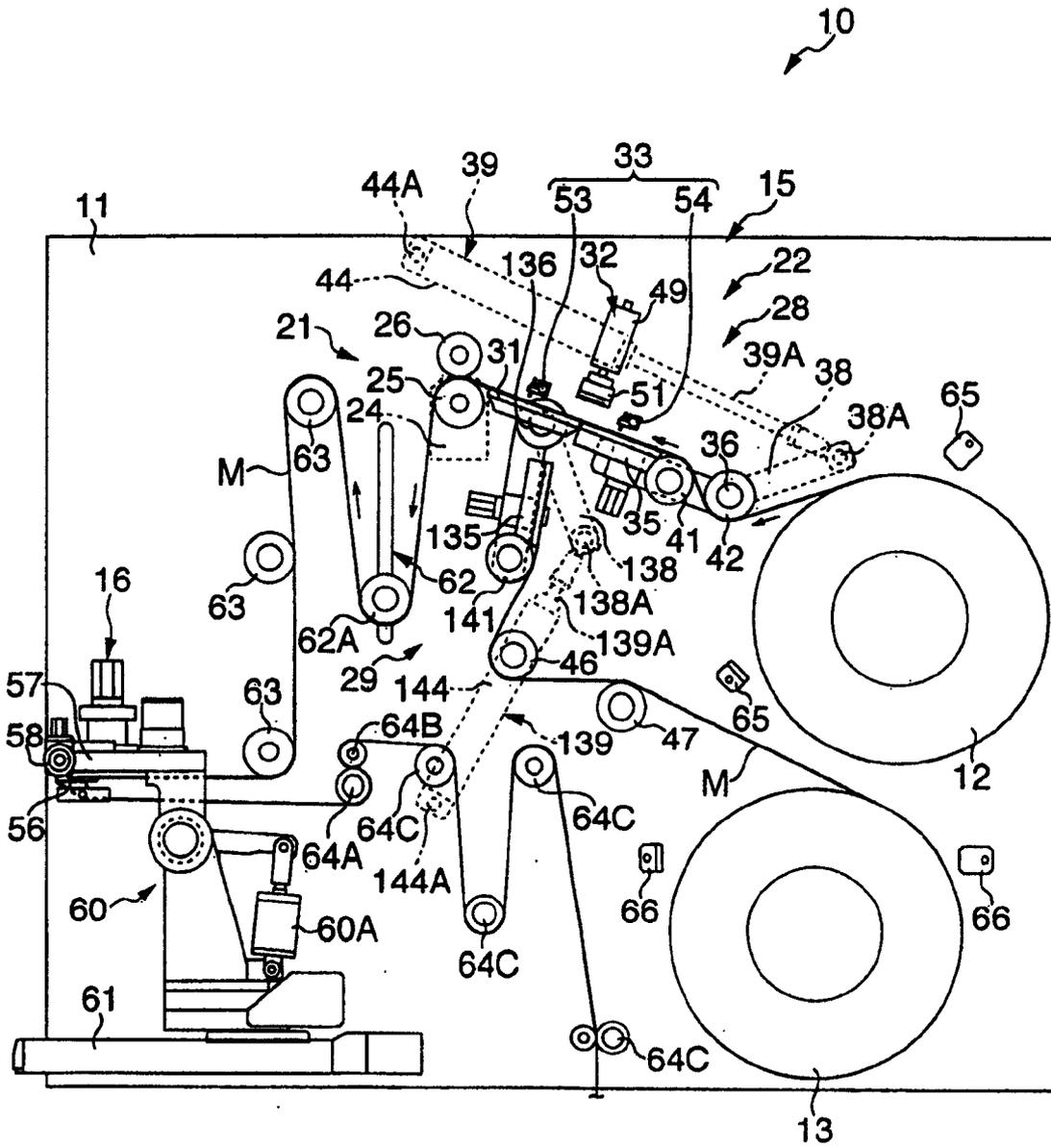


图 2

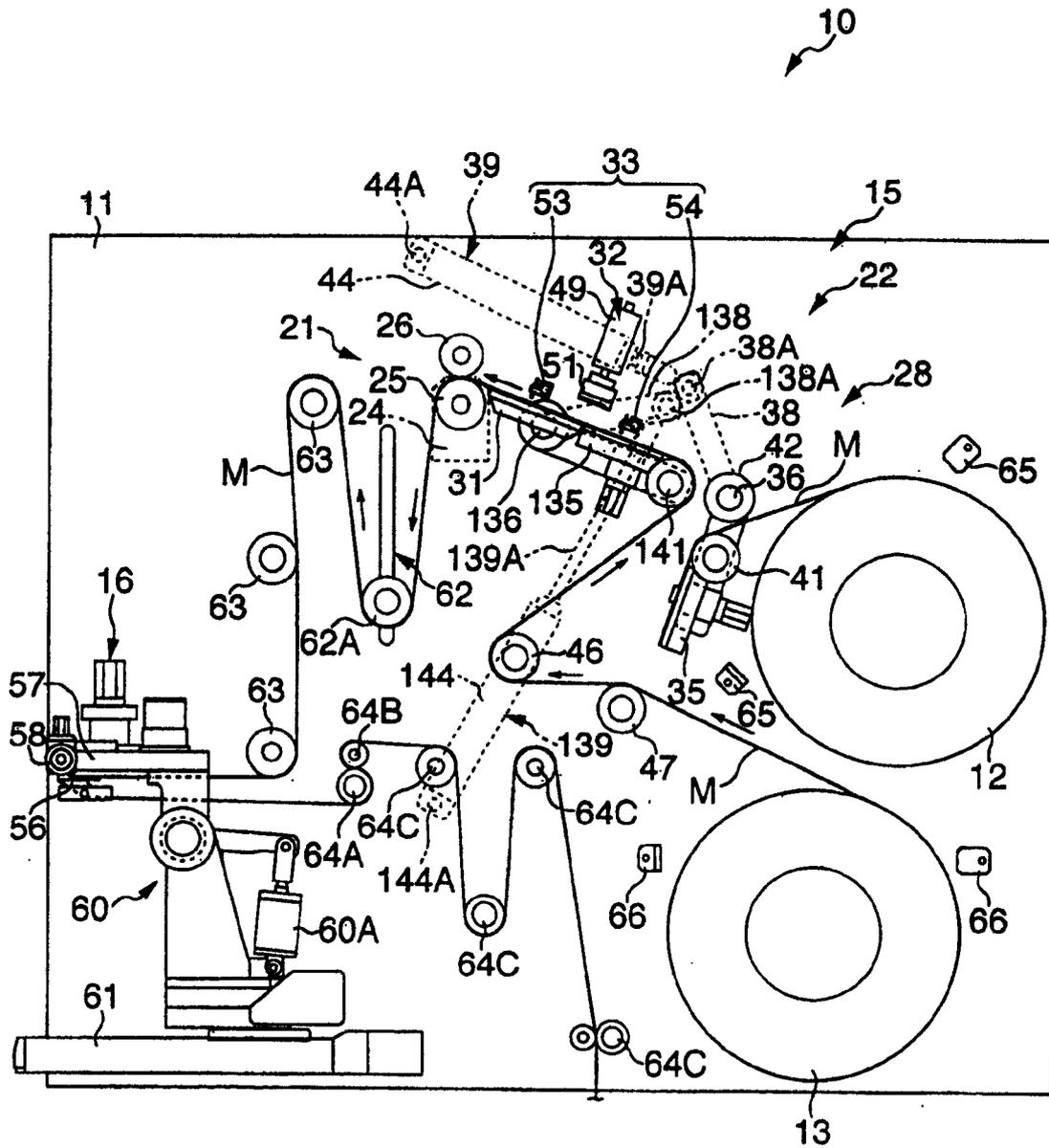


图 3 (A)

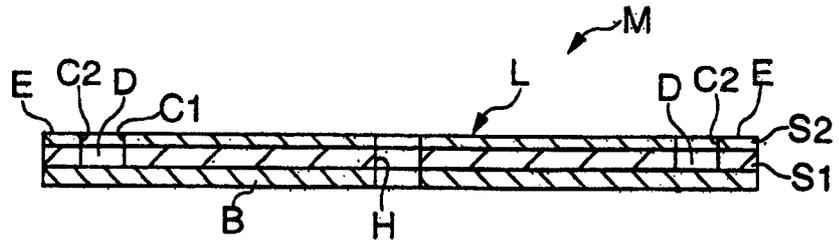


图 3 (B)

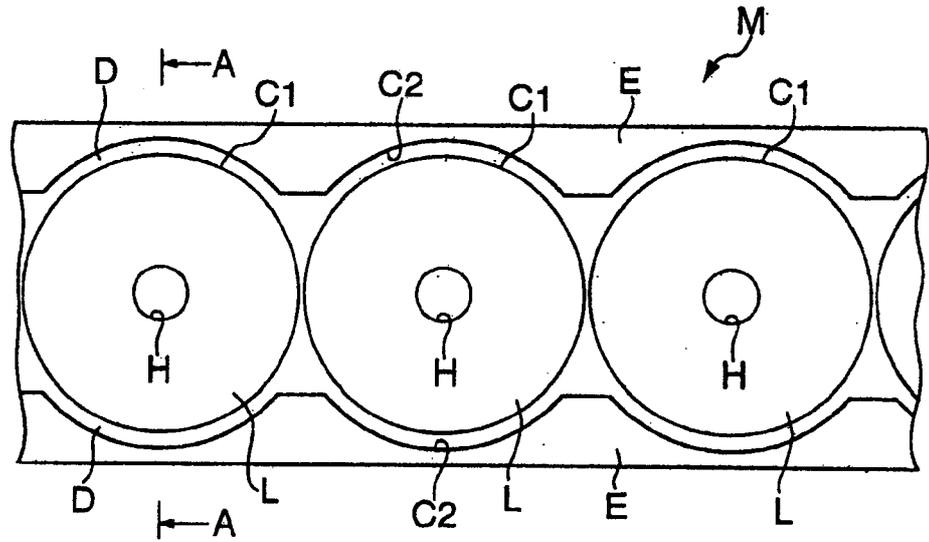


图 3 (C)

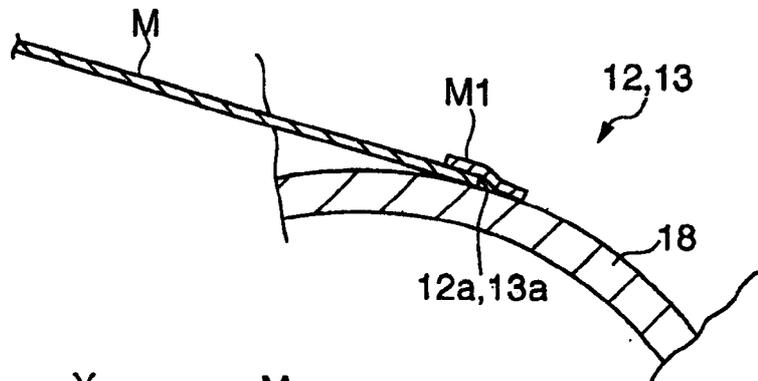


图 3 (D)

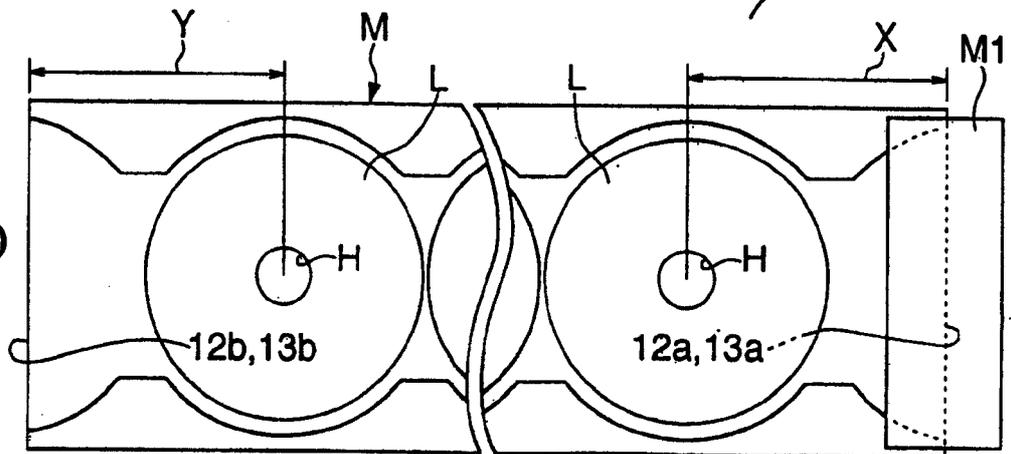


图5

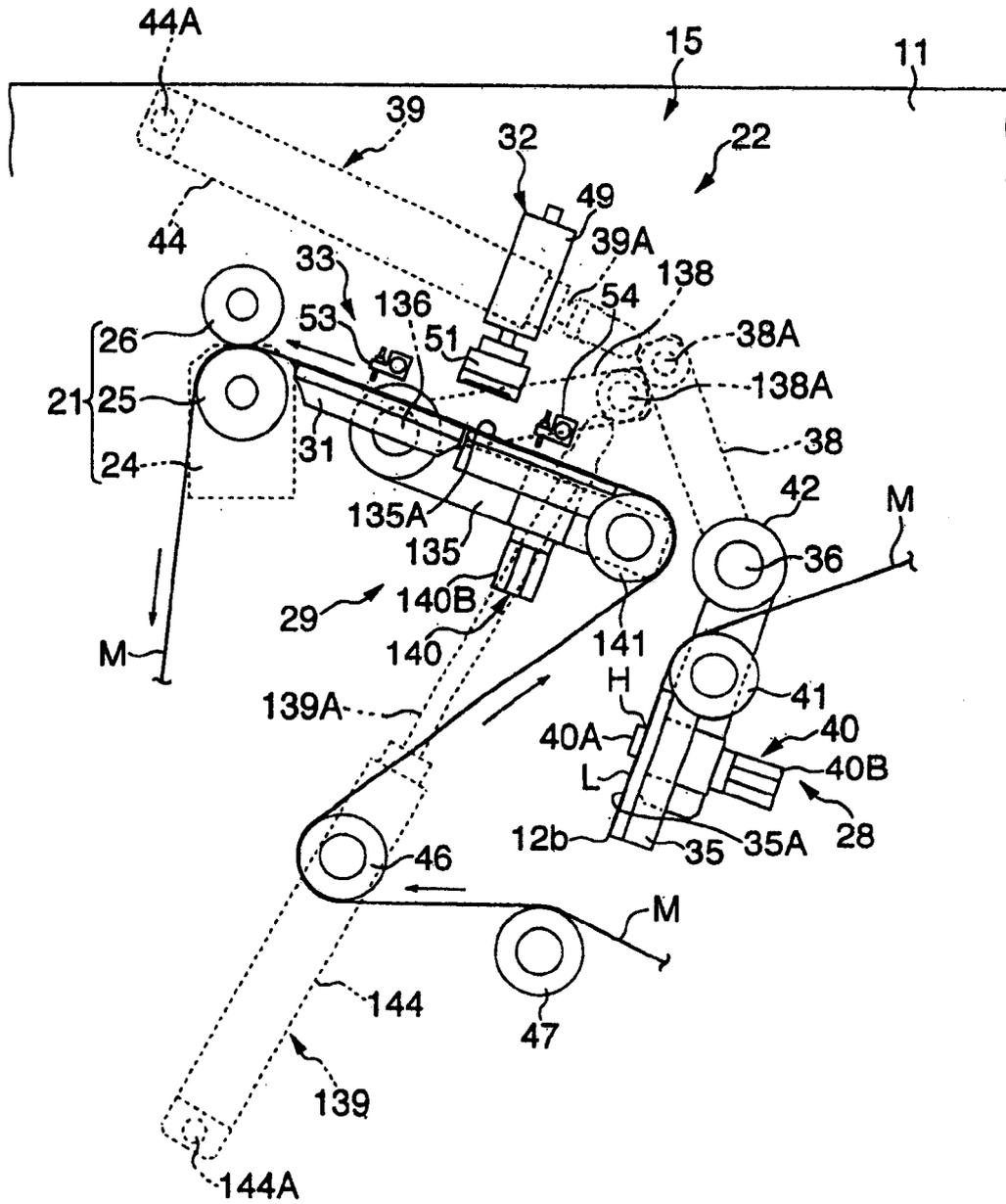


图7

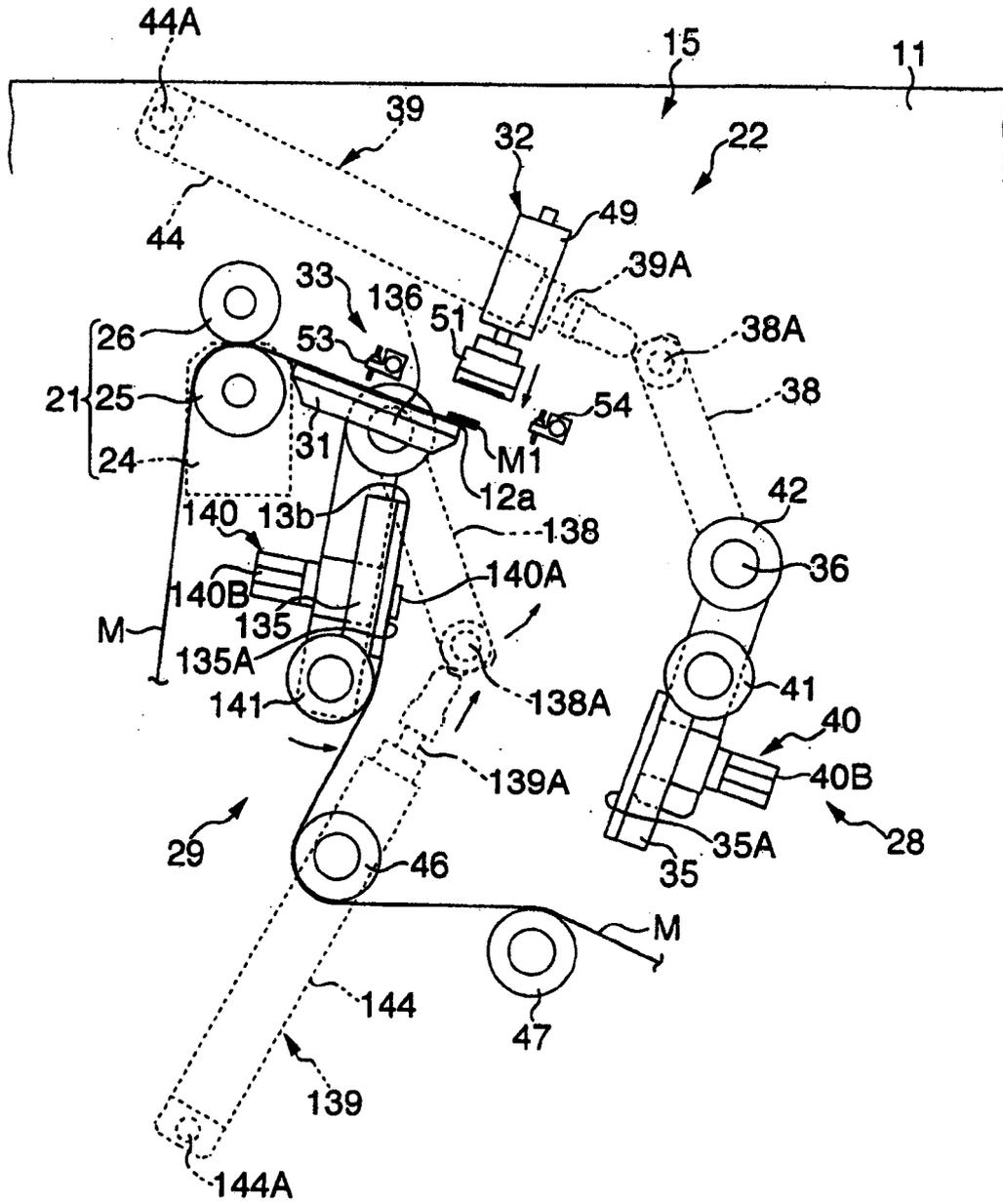


图9

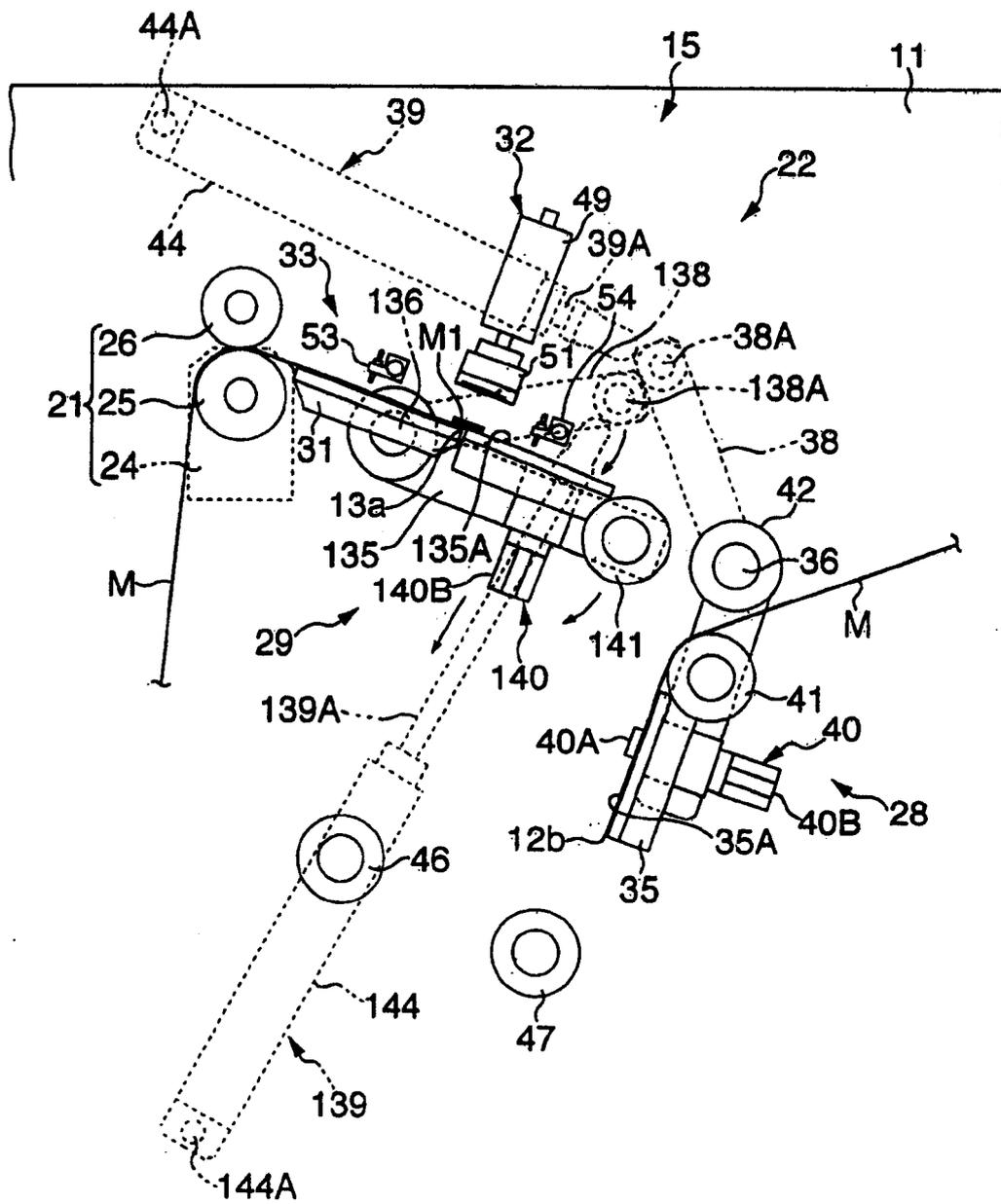


图10

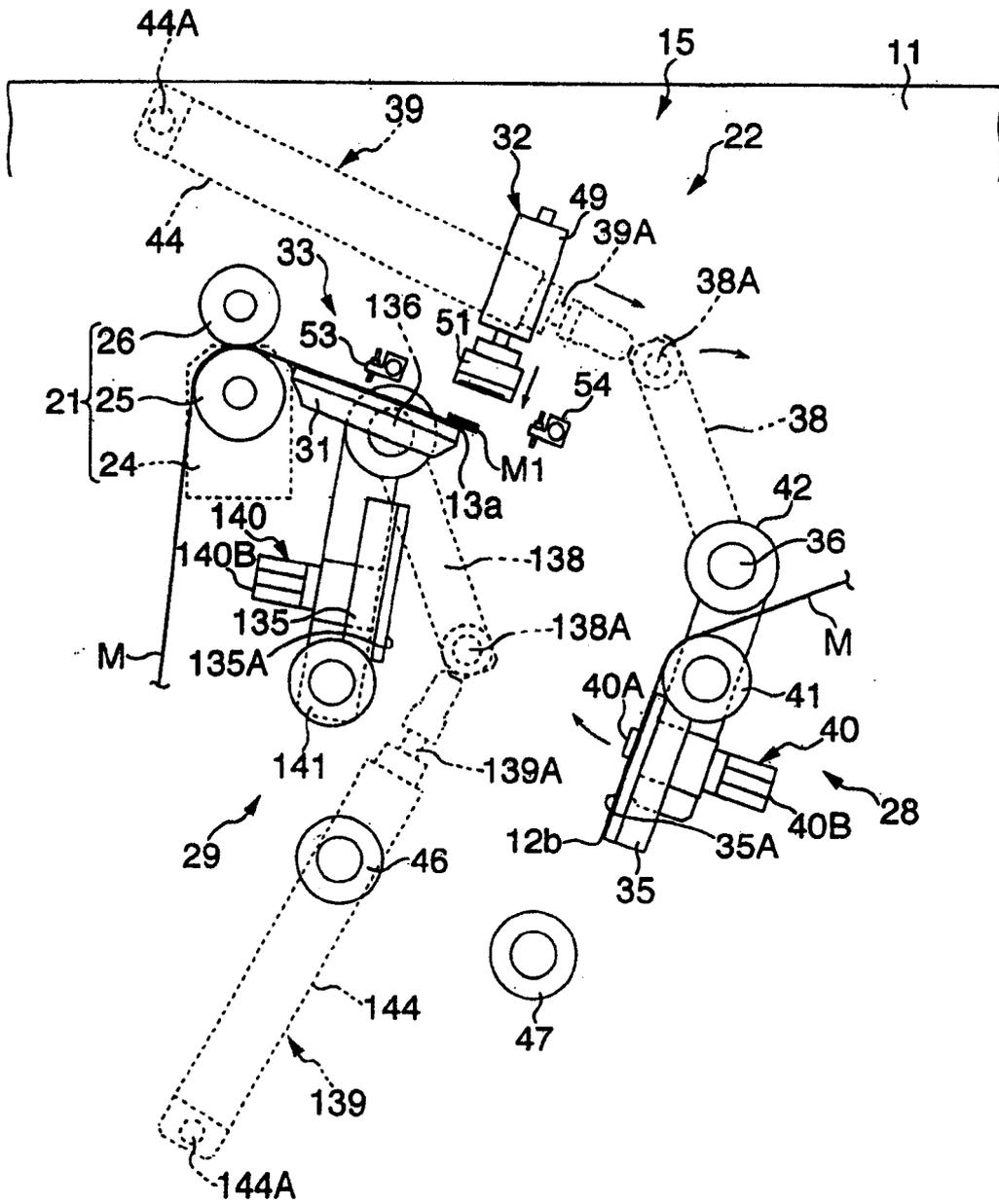


图 11

