[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
B65B 41/00
B65B 61/04 B65B 19/02

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 98123420.8

[43] 授权公告日 2003 年 4 月 30 日

[11] 授权公告号 CN 1106984C

[22] 申请日 1998.10.22 [21] 申请号 98123420.8

[30] 优先权

[32] 1997.10.23 [33] IT [31] 000638A/1997

[71] 专利权人 G·D·公司

地址 意大利博洛尼亚

[72] 发明人 福斯托·内格里尼

朱利亚诺·克拉萨

[56] 参考文献

DE20263753 1970.12.03 A61L2/16

US5618252 1997.04.08 B65B9/13

审查员 崔海瑛

[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

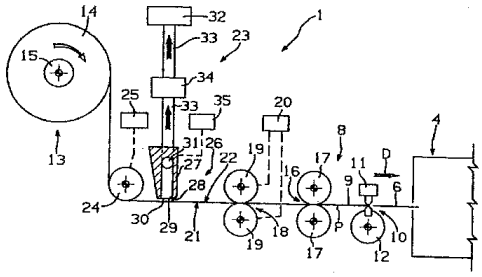
代理人 范 莉

权利要求书 3 页 说明书 7 页 附图 2 页

[54] 发明名称 送进其表面预浸有芳香化物质的包装材料带的装置和方法

[57] 摘要

在一种在包装机中送进其表面预浸有芳香化物质的连续包装材料带的装置和方法中，从包装材料卷(14)上退绕下带材(9)并沿一条预定通道(P)将带材送入一个将带材切成一定长度的剪切站(10)，在此剪切下的带材分别构成了一张用于有关产品(2)的包装材料(6)。沿所述通道(P)设有一个用于清洁带材(9)的装置(23)，它被设计成可从带材(9)的预定部分(22a)上除去芳香化物质。



ISSN1008-4274

1.一种用于在产品包装机中送进其表面预浸有芳香化物质的连续包装材料带的方法，此方法包括以下步骤：从包装材料卷(14)上退绕下带材(9)；将带材(9)供给一个将带材(9)切成一定长度的剪切站(10)，其中剪切下的带材分别构成一张用于产品(2)的包装材料(6)，其特征在于，此方法包括带材(9)的清洁步骤，该清洁步骤被设计成可从带材(9)的预定部分(22a)上除去芳香化物质。

2.如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述清洁步骤包括一个用于加热芳香化物质以使所述物质基本上处于液态的过程、一个用于从预定部分(22a)上除去基本上处于液态的芳香化物质的过程以及一个用于吸取并转移从预定部分(22a)上除下的芳香化物质的过程。

3.如权利要求2所述的方法，其特征在于，加热过程主要是通过热传导而实现的。

4.如权利要求2或3所述的方法，其特征在于，芳香化物质的去除过程主要是一种与预定部分(22a)的刮削有关的过程。

5.如权利要求2或3所述的方法，其特征在于，吸取和转移过程包括一个与吸取从预定部分(22a)上除下的芳香化物质有关的步骤。

6.如权利要求1-3之一所述的方法，其特征在于，带材(9)具有一个纸侧面(21)和一个金属侧面(22)；预定部分(22a)位于金属侧面(22)上。

7.如权利要求1-3之一所述的方法，其特征在于，它包括一个对带材(9)进行压花的步骤；所述清洁步骤在此压花步骤之前进行。

8.一种用于在产品包装机中送进其表面预浸有芳香化物质的连续包装材料带的装置，此装置(8)包括：用于从包装材料卷(14)上退绕下带材(9)的装置(15)；用于将带材(9)供给一个将带材(9)切成一定长度的剪切站(10)的装置(16)，其中剪切下的带材分别构成一张用于有关产品(2)的包装材料(6)，其特征在于，它包括用于清洁带材(9)的装置(23,23')，该清洁装置被设计成可从带材(9)的预定部分(22a)上

除去芳香化物质。

9.如权利要求 8 所述的装置，其特征在于，清洁装置(23;23’)包括被设计成可使芳香物质基本上呈液态的第一加热装置(24,25;24’,25’)、用于从预定部分(22a)上除去基本上处于液态的芳香化物质的去除装置(26;36,38)、吸取和转移从预定部分(22a)上除下的芳香化物质的吸取和转移装置(29,32,33;26’,32’,33’)。

10.如权利要求 9 所述的装置，其特征在于，第一加热装置(24,25;24’,25’)包括一个至少局部地与带材(9)接触且被设计成向带材(9)传热的加热件(24;24’)。

11.如权利要求 10 所述的装置，其特征在于，加热件(24;24’)是由一个带材(9)的空转辊(24;24’)构成的；至少所述辊(24;24’)的表面是由导热材料制成的。

12.如权利要求 9-11 之一所述的装置，其特征在于，吸取和转移装置(29,32,33;26’,32’,33’)包括用于吸取从预定部分(22a)上除下的芳香化物质的装置(32;32’)。

13.如权利要求 9-11 之一所述的装置，其特征在于，去除装置(26;36,38)包括用于刮削预定部分(22a)的第一刮削装置(26;36,38)。

14.如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，第一刮削装置(26)包括一个至少在预定部分(22a)处与带材(9)接触的锋利刮刃(28)。

15.如权利要求 14 所述的装置，其特征在于，第一刮削装置(26)至少在刮刃(28)处是由导热材料构成的；第二加热装置(35)被设计用于使刮刃(28)保持在预定温度。

16.如权利要求 13 所述的装置，其特征在于，第一刮削装置(36,38)包括一个刮削辊(36)，该刮削辊至少在预定部分(22a)处与带材(9)接触。

17.如权利要求 16 所述的装置，其特征在于，至少刮削辊(36)的表面是由导热材料构成的；第二加热装置(39)被设计用于使辊(36)的表面保持在预定温度。

18.如权利要求14所述的装置，其特征在于，吸取装置(32)被设计成与第一刮削装置(26)协调工作，它穿过第一刮削装置(26)的预定部分(29)地吸走从带材(9)的预定部分(22a)上除下的芳香化物质。

19.如权利要求16所述的装置，其特征在于，吸取和转移装置(26’,32’,33’)包括第二刮削装置(26’)，该刮削装置具有一个与辊(36)接触的锋利刮刃(28’)。

20.如权利要求19所述的装置，其特征在于，第二刮削装置(26’)至少在刮刃(28’)处是由导热材料构成的；第三加热装置(35’)被设计用于使刮刃(28’)保持在预定温度。

21.如权利要求19所述的装置，其特征在于，吸取装置(32’)被设计成与第二刮削装置(26’)协调工作，它穿过第二刮削装置(26’)的预定部分(29’)地吸取由第二刮削装置(26’)除下的芳香化物质。

22.如权利要求8-11之一所述的装置，其特征在于，带材(9)具有一个纸侧面(21)和一个金属侧面(22)；所述带材(9)的预定部分(22a)位于金属侧面(22)上。

23.如权利要求8-11之一所述的装置，其特征在于，它包括用于对带材(9)进行压花的装置(18)，该压花装置在预定的带材(9)的送进方向上位于清洁装置(23)的下游。

送进其表面预浸有芳香化物质的包装材料带的装置和方法

本发明涉及一种用于在包装机中送进其表面预浸有芳香化物质的连续包装材料带的方法.

本发明有利地用于包装用于吸烟者的物品盒.虽然以下将以烟盒包装为例来描述本发明，但本发明的范围不局限于烟盒包装.

确切地讲，尽管以下的描述同样适用于雪茄烟盒或其它类似物品的包装，但它涉及香烟盒的包装.

从香烟生产装置中输出的香烟通常被送入包装机中.香烟在包装机中被分成组，各组香烟被送入一条包装线.在此包装线中，首先用一张形成内包装的包装材料包裹各组香烟，接着用坯料(或形成外包装的纸张)进行包装，其中使所述坯料围绕内包装折叠而形成最终的烟盒.

包装材料纸通常具有铝侧面和纸侧面，它们分别构成了内包装的内、外表面.当包装材料纸在剪切站被从一条连续带材上剪切下来之后，将该包装材料纸被送往包装线，其中在从包装材料卷上退绕出连续的带材后，将所述的带材供给所述的剪切站.

众所周知，为了满足用户品味的要求，要用包装材料卷对香烟进行芳香化处理，而所述的包装材料卷是通过卷绕一条其纸侧面上浸有所需的芳香化物质的连续带材而形成的.

在不限定本说明书的总性质的情况下，具体参见使用薄荷醇芳香化物质的例子，因为薄荷醇芳香化物质是市场上需要最多的.具体地说，薄荷醇芳香化物质(通常销售固态产品如粉末)一直被加热到液态，接着将其喷洒到纸侧面的预定部分上.

使用如此获得的包装材料卷允许对由常用的香烟生产装置生产出的香烟进行非常简单并且经济的芳香处理，而这不会损坏香烟且无需改造上述生产装置.但是，这样的方法造成经常地中断已知的包装机，这

是因为芳香物质会粘住并损坏包装机的某些工作部件。

具体地说，由于已知类型的薄荷醇芳香化物质在较低的温度下(大气压下 46/48 ℃)由固态变为液态，所以它们在该包装机中处于使薄荷醇芳香化物质非常粘稠且极易造成破坏的半固体状态。

应该注意的是，在各种包装操作中，包装机的工作部件特别是折叠机构主要与金属侧面接触，尽管在所述金属侧面上未直接喷洒芳香化物质，但该侧面仍然被芳香化物质所完全覆盖，这是因为当带材被卷绕在包装材料卷上时，带材的正反两面是相互接触的。

如果从美观的角度考虑而需要对从包装材料卷上退绕下的带材进行压花处理，则使用如此获得的包装材料卷会带来其它缺点。已知类型的压花操作通常是用一对压花辊进行的，这对压花辊位于待压花带材的两侧，辊的表面经过加工而形成压花模，此压花模被设计成用于在带材上形成预定的永久变形。因此，根据上述情况，显然芳香化物质会阻塞压花模并由此危及压花模正确地进行压花。

通常，通过加热两个压花辊中的至少一个辊而使与压花模接触的芳香化物质处于液态来解决上述问题。但是，这样的解决方案没有解决上述基本问题，这是因为一旦带材被压花后，则残留在带材上的芳香化物质冷却并重新变为半固体状态。

本发明的目的是提供一种用于在产品包装机中送进从按照上述方式获得的包装材料卷退绕下来的连续包装材料带的方法，该方法可以至少部分地克服上述缺陷。

根据本发明，提供了一种在产品包装机中送进其表面预浸有芳香化物质的连续包装材料带的方法。此方法包括下列步骤：从包装材料卷上退绕出带材；将带材供给一个将带材剪切成一定长度的剪切站，其中剪切下的带材分别构成了一张产品包装材料。该方法的特征在于，此方法包括带材清洁步骤，所述带材清洁步骤被设计成用于从带材的预定部分上除去芳香化物质。

清洁步骤最好包括一个将芳香化物质加热到使之基本上呈液态的过程、一个用于从预定部分上除去基本上处于液态的芳香化物质的过程

以及一个吸取并转移从预定部分上除下的芳香化物质的过程。

本发明还涉及一种用于在产品包装机中送进其表面预浸有芳香化物质的连续包装材料带的装置。

根据本发明，提供了一种用于在产品包装机中送进其表面预浸有芳香化物质的连续包装材料带的装置。此装置包括：从包装材料卷上退绕下带材的装置；将带材供给一个将带材切割成一定长度的剪切站的装置，其中剪切下的带材分别构成了一张用于有关产品的包装材料。该装置的特征在于，它包括带材清洁装置，该清洁装置被设计成用于从带材的预定部分上除去芳香化物质。

所述清洁装置最好包括：使芳香化物质基本上成液态的第一加热装置，用于从预定部分上除去基本上处于液态的芳香化物质的去除装置，以及用于吸取和转移从预定部分上除下的芳香化物质的装置。

以下参见附图来描述本发明，所述附图不限定本发明范围地示出了两个实施例，其中：

图 1 是表示装有按照本发明一个优选实施例的送进装置的包装机局部的局部流程示意图，其中为了清楚起见而剖视了某些部件；

图 2 是由图 1 所示包装机生产出的烟盒的透视图；

图 3 示出了连续包装材料带的纵向部分；

图 4 示出了图 1 所示的包装机送进装置的另一个实施例。

参见图 1、2，标记 1 整体表示用于包装香烟 3 的分组 2 的包装机局部，每根香烟包括烟身 3a 和过滤嘴 3b。

包装机局部 1 包括至少一条包装线 4(已知类型)，它构成了一个被设计成用于通过将一张包装材料 6 围绕各香烟组 2 而形成围绕各组 2 的内包装 5 的初始区(本身已知但未示出)和一个被设计成用于将一个外壳套在各内包装 5 上而产生铰接盖型硬烟盒 7(图 2)或软烟盒(未示出)的终端区。

包装线 4 与一个用于送进连续包装材料带 9 的装置 8 和一个位于装置 8 和包装线 4 之间且用于将带材 9 剪切成具有固定的给定长度的剪切站 10 相连，剪切下的带材分别构成了一张包装材料 6。具体地说，包

装机局部 1 包括两个刀片，一个刀片 11 是固定的，而另一个刀片 12 是旋转的。这两个刀片在剪切站 10 中位于带材 9 的两侧且它们被设计成可以彼此协调动作以便沿纵轴 9a 横向地剪切带材 9。装置 8(它也是包装机局部 1 的一部分)沿一条送进通道 P 布置，所述通道位于一个在工作中将带材 9 于此处从一个由基本水平转动的轴 15 支承的带材卷 14 上退绕下来的开卷站 13 和一个具有一对马达驱动型驱动辊 17 的送料装置 16 之间。这对驱动辊相互平行且基本上是水平的，它们沿相反方向以相同的切向速度转动且它们位于带材 9 的两侧，从而与指向剪切站 10 的送进方向 D 纵向对准地沿通道 P 送进带材 9。

送进装置 8 也包括一个沿通道 P 设置在开卷站 13 和送料装置 16 之间的压花装置 18，该压花装置又包括一对马达驱动的金属压花辊 19，它们相互平行且基本上是水平的，并位于带材 9 的两侧，该压花辊的表面经过加工而形成了压花模(已知而未示出)。

压花装置 18 还包括一个具有温度调节功能的加热装置 20(已知类型)，该加热装置被设计成用于加热两个压花辊 19 以使这两个辊 19 的表面温度保持为预定值(约 50 ℃)。

带材 9 具有一个纸侧面 21(图 1 中的下侧面)和一个金属(铝)侧面 22(图 1 中的上侧面)，这两个侧面分别对应于各内包装 5 的内、外表面。带材 9 在经过已知类型的芳香化处理后在形成带卷 14 的过程中自绕成卷，所述的芳香化处理包括将薄荷醇芳香化物质喷洒到纸侧面 21 的纵向中心条带 21a 上(图 3)。具体地说，条带 21a 的宽度等于烟身 3a 的长度，从而各张包装材料 6 具有一个对应的芳香化中心部分 6a，该中心部分被设计成用于卷绕相关的烟身 3a，以使烟身中所含的烟草变得芬芳(图 2)。在纸侧面 21 上，各张包装材料形成了两个侧纵向条带 21b、21c，对于各张包装材料 6 来说，这两个侧纵向条带对应于两个未经芳香化的侧端部，其中一个端部(未示出)被设计成用于构成有关内包装 5 的底部(未示出)，而另一个在图 2 中被标为 6b 的端部被设计成用于包装过滤嘴 3b 和形成内包装 5 的顶部 5b。

当在形成带卷 14 的过程中卷绕带材 9 时，使带材 9 的纸侧面 21 压

在金属侧面 22 上地与金属侧面 22 接触，条带 21a 沿相应的条带 22a 无意识地使金属侧面粘附有芳香化物质(图 3)。送进装置 8 具有一个用于清洁金属侧面 22 的装置 23，该清洁装置沿通道 P 位于开卷站 13 和压花装置 18 之间。清洁装置 23 具有一个金属的空转辊 24 和一个具有温度调节功能的加热装置 25(已知类型)。所述的空转辊基本上是水平的并被定位成与带材 9 的金属侧面 22 接触。所述的加热装置被设计成可加热辊 24 以使辊 24 的表面温度保持为预定值(50 ℃左右)。

清洁装置 23 还具有一个沿方向 D 位于紧接在辊 24 下游的一个固定设置上的刮削装置 26，该刮削装置与辊 24 处于带材 9 的同一侧，以便从在金属侧面 22 的条带 22a 上除去上述的薄荷醇芳香化物质。刮削装置 26 是由一个具有锋利的外刮刃 28 的金属件 27 构成的，所述刮刃大致垂直于方向 D 地从带材 9 的一边伸向带材的另一边并在工作过程中与带材 9 的金属侧面 22 接触。

金属件 27 具有一个内腔 29，该内腔具有一个朝向金属侧面 22 的开口 30 和一个与吸取装置 32 气动地相连的开口 31，所述吸取装置也是清洁装置 23 的一部分。具体地说，开口 30 沿方向 D 紧接在刮刃 28 的上游且它靠近金属侧面 22 沿刮刃 28 纵向地延伸。开口 31 通过一根穿过过滤件 34 的吸管 33 与吸取装置 32 相连。

最后，清洁装置 23 还包括一个具有温度调节功能的加热装置 35(已知类型)，该加热装置被设计用于加热金属件 27，以使刮刃 28 的温度保持为预定值(50 ℃左右)。

在工作过程中，从带卷 14 上退绕下带材 9 并通过送料装置 16 将带材沿通道 P 送向包装线 4 并使带材 9 经过将带材切成一定长度的剪切站 10，每个经剪切的带材构成了一张包装材料 6。

带材 9 沿着通道 P 经过清洁装置 23，该清洁装置清洁金属侧面 22。随后，用两个辊 19 对带材进行压花处理(通过已知的方式)并通过加热装置 20 将辊的表面温度保持在约 50 ℃的温度下，从而使在纸侧面 21 上的芳香化物质在压花模中处于液态，由此如上所述地允许压花模正确地进行压花。当带材经过清洁装置 23 时，带材 9 先被辊 24 加热，该辊

使带材 9 的局部温度处于一个足以使在金属侧面 22 上的芳香化物质液化的值(约 50 ℃)。带材 9 的金属侧面 22 随后与刮刃 28 接触。其温度(约 50 ℃)由加热装置 35 决定的刮刃 28 从金属侧面 22 上除去处于液态的芳香化物质。随后，由吸取装置 32 通过内腔 29、管 33 和过滤件 34 立即吸走由刮刃 28 刮下的芳香化物质，所述芳香化物质在该过滤件内沉积并凝固。

图 4 示出了参见图 1 所述的清洁装置的另一个实施例。由于与图 1 有关的原因且为了清楚起见，除了那些与清洁装置有关的部件外，在图 4 中用于标示部件的标记与图 1 中的标记相同。在图 4 中整体地表示为 23'的清洁装置具有一个金属的空转辊 24'和一个具有温度调节功能的加热装置 25'(已知类型)。所述的空转辊基本上是水平的并且被定位成使它与带材 9 的金属侧面 22 接触。所述的加热装置被设计用于加热辊 24'，以使辊 24'的表面温度保持为预定值(50 ℃左右)。

清洁装置 23'还具有一个与辊 24'平行且在与带材 9 的送进方向相同的送进方向 D 上位于辊 24'的下游且靠近辊 24'的金属刮削辊 36。一个与金属侧面 22 接触的圆柱面 37 构成了辊 36 的外表面。辊 36 是由马达驱动的，由此它沿一个可以将沿与方向 D 相反的方向在金属侧面上的滑动传给表面 37 的方向(图 4 中的顺时针)轴向转动且它被设计用于同设置在辊 36 对面的对转辊 38 协调工作，该对转辊 38 位于带材 9 的另一侧上且它是由马达驱动的，因此可沿与辊 36 相同的方向轴向转动。

清洁装置 23'也包括一个具有温度调节功能的加热装置 39(已知类型)，该加热装置被设计用于加热辊 36，以使表面 37 的温度保持为预定值(50 ℃左右)。

清洁装置 23'还包括一个位于辊 36 侧的固定位置上的刮削装置 26'，该刮削装置在带材 9 的对面且与辊 36 的表面 37 接触。

刮削装置 26'由一个金属件 27'构成，该金属件具有一个与表面 37 接触地沿表面 37 的母线分布在与带材 9 相对的侧面上的锋利外刮刃 28'。金属件 27'还具有一个包括一个朝向表面 37 的开口 30'和一个与吸

取装置 32'气动地相连的开口 31'的内腔 29', 所述吸取装置也是清洁装置 23'的一部分。具体地说, 开口 30'相对于辊 36 的转动方向紧接在刮刃 28'的上游且靠近表面 37 地沿刮刃 28'纵向延伸。开口 31'通过一根穿过过滤件 34'的吸管 33'与吸取装置 32'相连。

最后, 清洁装置 23'包括一个具有温度调节功能的加热装置 35'(已知类型), 该加热装置被设计用于加热金属件 27', 以使刮刃 28'的温度保持为预定值(50 ℃左右)。

在工作中, 当带材经过清洁装置 23'时, 先通过辊 24'加热带材 9, 该辊将带材 9 的局部温度带到一个足以使在金属侧面 22 上的芳香化物质液化的温度值(约 50 ℃)。接着, 将带材 9 送入辊 36 和对转辊 38 之间。辊 36 的转动使辊表面 37 刮削金属侧面 22 并随后刮除芳香化物质, 所述的芳香化物质因靠近辊 36 和辊 24'而仍然处于液态。

从金属侧面 22 上被刮下的芳香化物质在表面 37 上一直处于液态, 直到其到达刮刃 28'为止。该表面 37 的温度(50 ℃左右)由加热装置 39 决定。

随后, 其温度(约 50 ℃)由加热装置 35'决定的刮刃 28'从表面 37 上刮去芳香化物质, 但它仍然使芳香化物质处于液体。

最后, 由吸取装置 32'通过内腔 29'、管 33'和过滤件 34'立即吸走芳香化物质, 其中芳香化物质在所述的过滤件中沉积并凝固。

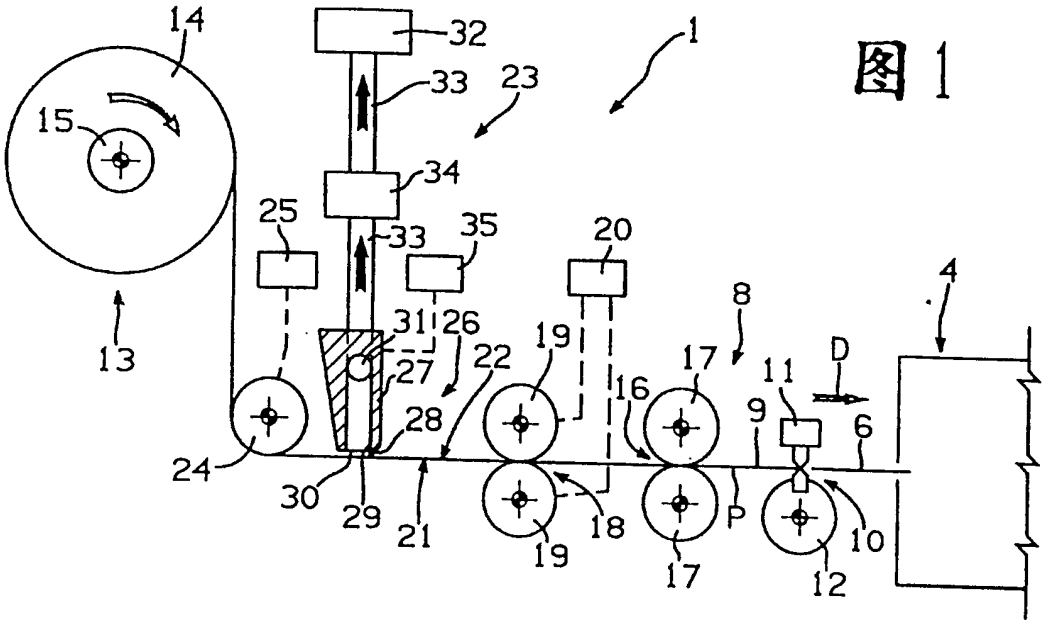

14
32
1
33
23
15
34
25
33
35
20
4
8
31
26
19
17
D
27
22
16
11
24
28
9
6
30
29
21
18
P
10
19
17
12
13

图 1

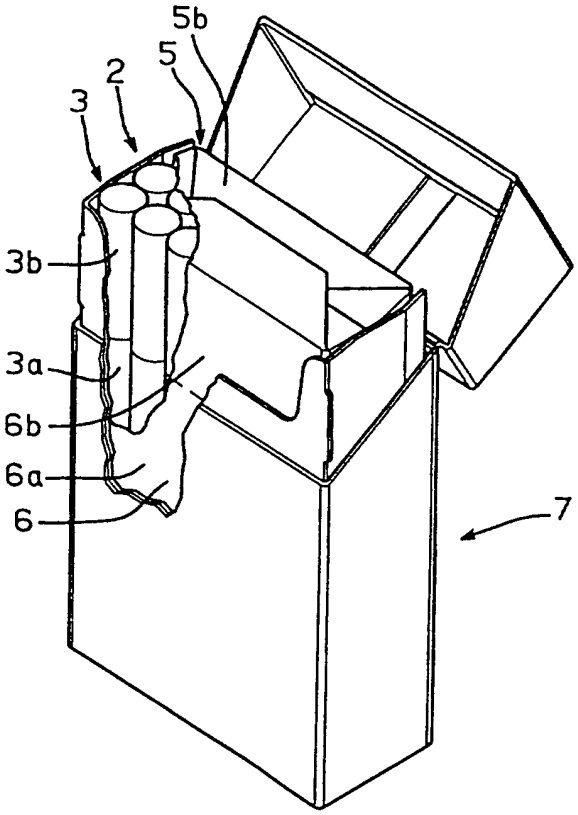

5b
5
2
3
3b
3a
6b
6a
6
7

图 2

图 3

22a
21a
22
21
21b
D
9
21c
9a

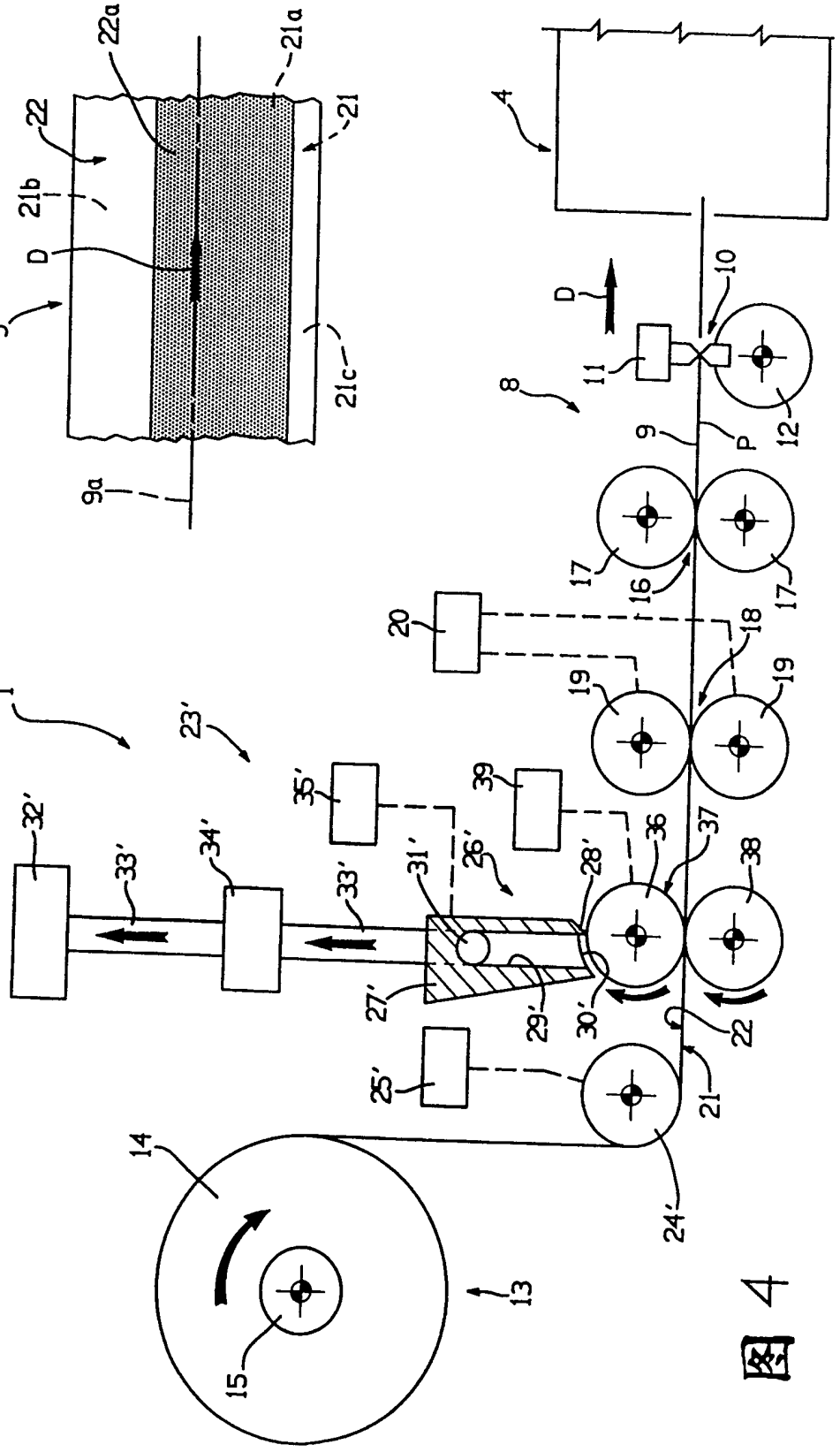

4
D
10
11
8
9
P
12
17
16
17
20
18
19
19
1
23'
35'
39
32'
33'
34'
33'
31'
26'
28'
36
37
38
27'
29'
30'
22
25'
21
14
24'
13
15

图 4