



# [12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 00104661.6

[45] 授权公告日 2005 年 3 月 9 日

[11] 授权公告号 CN 1191967C

[22] 申请日 2000.3.24 [21] 申请号 00104661.6

[30] 优先权

[32] 1999.3.26 [33] DE [31] 19913855.9

[71] 专利权人 福克有限公司

地址 联邦德国弗尔登

[72] 发明人 海因茨·福克 埃克哈德·格伦德曼

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

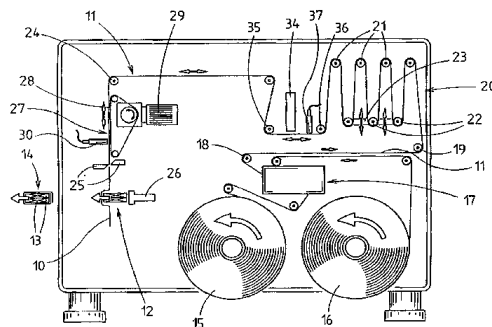
代理人 张祖昌

权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称 在材料带上提供印记的方法和生  
产包装件所用坯件的设备

## [57] 摘要

为了在用于生产坯件(10)的材料带(11)上提供标识尤其是印记,材料带(11)暂时停顿,致使印刷构件(34)能够提供标识或印记。为了确保在每种情况下都使标识精确定位,材料带(11)与印刷构件(34)之间的相对定位由分配给印刷构件(34)的印刷标识识读者(37)所控制。在不正确定位的情况下,为了校正,材料带 11 被顺着传送方向或相反方向移动,直至校正了相对定位。



1. 用印刷构件(34)在连续的材料带(11)上提供印记(33)的方法,其特征在于:

a) 印记(33)由印刷构件(34)在为切下坯件(10)材料带(11)的短暂停顿期间提供;

b) 材料带(11)上的印记(33)的精确定位,由检测材料带(11)上的印刷标识(31)的印刷标识识读者(37)所控制;

c) 材料带(11)停顿在由另一个印刷标识识读者(30)所确定的位置上,以便切下一个坯件(10);

d) 一旦坯件已经切下,一旦坯件(10)已经切割,要被校正的不正确定位就由分配给印刷构件(34)的印刷标识识读者(37)在印刷构件(34)区域内决定;

e) 与印刷构件(34)有关的材料带(11)的任何不正确定位,由材料带(11)沿着校正不正确定位的传送区段(40)的传送移动而形成的材料带(11)与印刷构件(34)之间的相对位移校正。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于:直接顺材料带(11)传送方向的不正确定位的校正,由安置在切刀(25)区域内的传送件(27)进行,且必须顺相反方向进行的不正确定位的校正,由带子存储器进行。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于:顺相反方向进行不正确定位校正的所述带子存储器是摆动型存储器(20),该存储器带有因其自身重量而加载于材料带的摆动辊(22)。

4. 用于生产作为包装件的盒子组(12)所用的坯件(10)的设备,借助切刀(25)在材料带(11)停顿期间从材料带(11)切下坯件,借助切刀(25)进行的切断由检测材料带(11)上的印刷标识(31)的第一印刷标识识读者(30)控制,其特征在于:

a) 在材料带(11)的传送方向上,在切刀(25)的上游设有至少一个印刷构件(34);

b) 在材料带(11)停顿期间,为了切下坯件(10),印刷构件(34)在材料带(11)上提供标识或印记(33);

c) 为了检测印刷标识(31),印刷构件(34)配置有一个第二印刷标识识读者(37),该第二印刷标识识读者确定在停顿期间材料带(11)和印刷构件(34)之间的相对定位;

d) 用于传送材料带(11)的传送件(20,27)可由第二印刷标识识读者(37)控制,因而在材料带(11)偏离精确相对位置的情形中,为了提供印记(33),材料带(11)可在一个方向或另一个方向上被传送,以便校正任何可能的偏离。

5. 根据权利要求4所述的设备,其特征在于:印刷构件(34)位于作为上游传送件的安置在切刀(25)区域内的吸附带(27)和作为下游传送件的沿相反方向传送的摆动型存储器(20)之间。

## 在材料带上提供印记的方法和生产包装件所用坯件的设备

### 技术领域

本发明涉及用于提供标识尤其是提供在生产盒子所用坯件上加以印刷的方法，这种坯件被切割元件从连续材料带上切割下来。本发明还涉及用于执行这种方法及设备。

### 背景技术

在包装技术中，盒子即它的（外）包装件通常必须配上印记或其他一些标识。在生产卷烟盒或装卷烟的多层盒子时，通常需把与生产时间及产地有关的资料，以在印刷材料上尤其是多层盒子的外包装件上的相应印记，提供于包装机区域或其后续区域中。为此目的就采用合适的印刷构件。

标识或印记要提供在包装件的确切位置上。因此，就必须对印刷构件进行相应的控制，即要精确得使印记提供在所设想的位置上。

### 发明内容

本发明的目的是提供一些措施，这些措施确保印记或其他某种标识在盒子尤其是多层盒子的坯件上精确定位。

按照本发明的第一方面，提供一种用印刷构件在连续的材料带上提供印记的方法，其特征在于：

- a) 印记由印刷构件在为切下坯件材料带的短暂停顿期间提供；
- b) 材料带上的印记的精确定位，由检测材料带上的印刷标识的印刷标识识读器所控制；
- c) 材料带停顿在由另一个印刷标识识读器所确定的位置上，以便切下一个坯件；
- d) 一旦坯件已经切下，一旦坯件已经切割，要被校正的不正确定位就由分配给印刷构件的印刷标识识读器在印刷构件区域内决定；
- e) 与印刷构件有关的材料带的任何不正确定位，由材料带沿着校正不正确定位的传送区段的传送移动而形成的材料带与印刷构件之间的相对位移校正。

在符合本发明的方法的情况下，印记的正确定位，由于材料带上的标识被检测而得以保证，且在任何不正确定位的情况下，材料带在停顿阶段期间最好被顺着传送方向或与此相反的方向移动，移动的程度要使印刷构件在精确的预定位置上进行印刷。

在符合本发明的方法的情况下,材料带相对于标识元件或相对于印刷构件的不正确定位,由于相对移动,尤其是由于材料带被向前或向后抽拉而确定并被校正。

按照本发明的第二方面,提供一种用于生产作为包装件的盒子组所用的坯件的设备,借助切刀在材料带停顿期间从材料带切下坯件,借助切刀进行的切断由检测材料带上的印刷标识的第一印刷标识识读器控制,其特征在于:

- a) 在材料带的传送方向上,在切刀的上游设有至少一个印刷构件;
- b) 在材料带停顿期间,为了切下坯件,印刷构件在材料带上提供标识或印记;
- c) 为了检测印刷标识,印刷构件配置有一个第二印刷标识识读器,该第二印刷标识识读器确定在停顿期间材料带和印刷构件之间的相对定位;
- d) 用于传送材料带的传送件可由第二印刷标识识读器控制,因而在材料带偏离精确相对位置的情形中,为了提供印记,材料带可在一个方向或另一个方向上被传送,以便校正任何可能的偏离。

#### 附图说明

下面,参照附图更详细地说明该方法及设备其他细节,在这些附图中:

- 图 1 显示作为包装机的一部分而生产坯件的设备;
- 图 2 显示粗略图解的带印刷构件的材料带的透视图;
- 图 3 显示类似于图 2 但对材料带做移动调整的视图;
- 图 4 显示相应于图 3 但对材料带做不同的相对定位的视图。

#### 具体实施方式

各幅图纸所示实施例,涉及从连续材料带 11 上切割而生产坯件 10。在此情况下,该设备是卷烟包装线路的一部分。在本例的情况下,坯件 10 用于包卷生产多层盒子 14 的卷烟盒 13 的组 12。

材料带例如由从带卷 15 上抽拉出的纸张或薄膜构成。第二带卷 16 保持待用状态,以便一旦带卷 15 用完就连接完结的材料带 11。新材料带被已知适当构造的拼接装置 17 连接上完结的材料带 11。

完结的材料带 11 被在偏转辊 18、19 上导向而穿过带子存储器。带子存储器用作校正材料带 11 的非均匀传送移动的部件。材料带暂时停住,即在切割坯件 10 期间停住。材料带 11 在带子存储器上游的区域内被连续向上推。

带子存储器被设计为一个摆动型的存储器 20。它包括多个(顶上的)固定辊 21,以及多个与上述固定辊相互作用并可被上下移动的摆动辊 22。材料带在固定辊 21 及摆动辊 22 上被前后和/或上下导向。摆动

辊 22 安装在一个可被上下移动的共用支承件 23 上。

摆动型存储器 20 的作用在于，在材料带 11 停顿期间，从带卷 15 或 16 接着被传送的材料带 11 被摆动型存储器 20 容纳。在此情况下，摆动辊 22 及支承件 23 共同向下移动。摆动辊 22 连同支承件 23 由于它们重量的缘故临时停靠在材料带 11 的边缘上，且如果材料带是从一侧喂送的话，它们就由于自身重量而向下移动。

当材料带 11 在摆动型存储器 20 的出口一侧的传送移动继续时，摆动辊 22 向上移动，在此过程中材料带 11 的存储数量被减少，在下次材料带 11 停顿时，上述操作又重复。

在水平传送区段之后，材料带 11 在偏转辊 24 上被偏转而进入一个竖直的朝下传送平面中。在此区域内，坯件 10 被切刀 25 一件又一件地切割。当切割进行时，材料带 11 就停顿。盒子组 12 被一个推杆 26 侧向地传送往坯件 10 的平面，结果就使该坯件被连同盒子组 12 一起传送，并被以 U 形方式在盒内物体周围折叠。

材料带 11 被一个单独的传送件，在本例中是被一条致动吸附带 27 喂送给切割装置即切刀 25。吸附带借助于竖直的传送股绳 28 粘住材料带 11，并把材料带向下移动，确切地说是下移一段相当于坯件 10 长度的距离。吸附带 27 被一台有它相反转动方向的电机 29 驱动。

用于切割坯件 10 的切割操作的精确定位，是由单独一个监测件即印刷标识识读者 30 所控制的。后者以精确定位了的方式监测提供在材料带 11 上的印刷标识 31。这些印刷标识 31 一个个彼此隔开一段相当于坯件 10 长度的距离。一旦印刷标识 31 被印刷标识识读者 30 检测到，材料带 11 就停下，且切割操作就沿着切割线 32 进行。

所提供的坯件带有标识，确切地说是带有印记 33。该印记可以包含与生产时间、生产地点有关的资料以及其他资料。印记是被一个标识元件即被印刷构件 34 施加的。该构件用于位于水平平面中的两个偏转辊 35、36 之间的材料带 11 的水平传送区段的区域内。材料带 11 的这个水平区段，即由印刷构件 34 形成的标识工位，直接跟在摆动型存储器 20 之后，确切地说与坯件 10 的切割工位有较大一段距离。

为了达到提供印记 33 的目的，在材料带停顿期间，印刷构件 34 要从上方落下到材料带 11 上。这样，印刷构件 34 就会被印刷标识识读者 30 直接控制，因为该识读者会使材料带 11 停顿。

为了确保印记 33 总是提供在预定的需要位置 - 在本例中是与切割线 32 有一段距离，印刷构件 34 就被分配给（另一个）印刷标识识读者 37。后者同样位于偏转辊 35、36 之间的区域内，确切地说是位于顺材料带 11 传送方向上的印刷构件 34 上游。印刷标识识读者 37 同样监测

印刷标识。所以，就可以在印刷构件 34 区域内直接确定（已停顿的）材料带 11 相对于印刷构件 34 的不正确定位。然后，进行印刷构件 34 与材料带 11 之间的移动校正，使得不正确的定位被校正，并使印记 33 提供于正确位置上。

材料带 11 或要生产的坯件 10 相对于印刷构件 34 的不正确定位，被材料带 11 与印刷构件 34 之间的相对移动而校正。在本例的情况下，材料带 11 被随静态的印刷构件 34 而位移。如果由于相应不正确的定位而材料带不得不顺原先的传送方向再移动的话，那么，这种额外的传送移动就由吸附带 27 来执行 - 在坯件 10 切割之后但还在停顿阶段期间执行。然而，更为有利的是由于材料带 11 被顺着相反方向也就是顺着向后方向传送而进行校正。为达到此目的，一旦坯件 10 已经切割了，吸附带 27 的转动方向就反过来。由于活动的摆动辊在自身重量的作用下 - 如果必要再与额外的力联合 - 把材料带 11 回拉进摆动型存储器，直到已到达用于提供印记 33 的确切定位，也由于在摆动型存储器 20 的作用下，材料带 11 被回拉。一旦材料带的印记已提供了，材料带 11 就以常规方式为了生产下一个坯件 10 而被接着传送。

上面参照附图 2、3 及 4，说明了在材料带 11 区域内不正确定位的发生与消除。在此情况下，不正确定位是拼接引起的，也就是说是在材料带连接拼接装置 17 区域内的新材料带而引起的。材料带形成一个连接位置 38，该位置例如可以是一个粘合条。拼接操作产生不合格坯件 39，该坯件由于连续的印刷标识 31 之间的距离较小而比正常的坯件 10 短。图 2 显示了当没有不正确定位的校正时而提供印记所产生的结果。位于印刷构件 34 与切割工位即切刀 25 之间的传送区段 40 区域内的所有坯件，都在正确的位置上带有印记 33。只有当不合格坯件 39 已通过了切刀 25 的区域，才会又一次达到印记 33 的正确定位，因为切刀 25 与印刷构件 34 之间的距离，等于一个坯件长度的倍数。在（图 2）所示例子的情况下，有 7 个正确长度的坯件 10，但印记 33 处于不正确位置。

在符合图 3 安排的情况下，不合格坯件 39 及相应的印刷标识 31 一进入（另一个）印刷标识识读者 37 区域内，不正确定位就会被检测到。不合格坯件 39 上具有不正确定位的印记。然而，在随后（正确）

的坯件 10 的情况下，由于材料带 11 被回拉即回转一段校正距离 41，长度差就被校正了。该长度差是由印刷标识识读器 37 检测到并以上述方式产生的。校正即材料带 11 被回传一段校正距离 41，必须进行得使不合格坯件 39 通过了切割位置。从图 4 可见，仅仅有一个不适合当作盒子包装件处理的较短的不合格区段 42，该不合格区段 42 被分离出来。

当进行（暂时的）格式变换，也就是当要生产长度较长或较短的坯件 10 时，或当要求对印记 33 作不同的定位时，也可采用上述措施。此时也借助于印刷标识识读器 37，印记 33 就可每次均施于合乎要求的正确位置上。



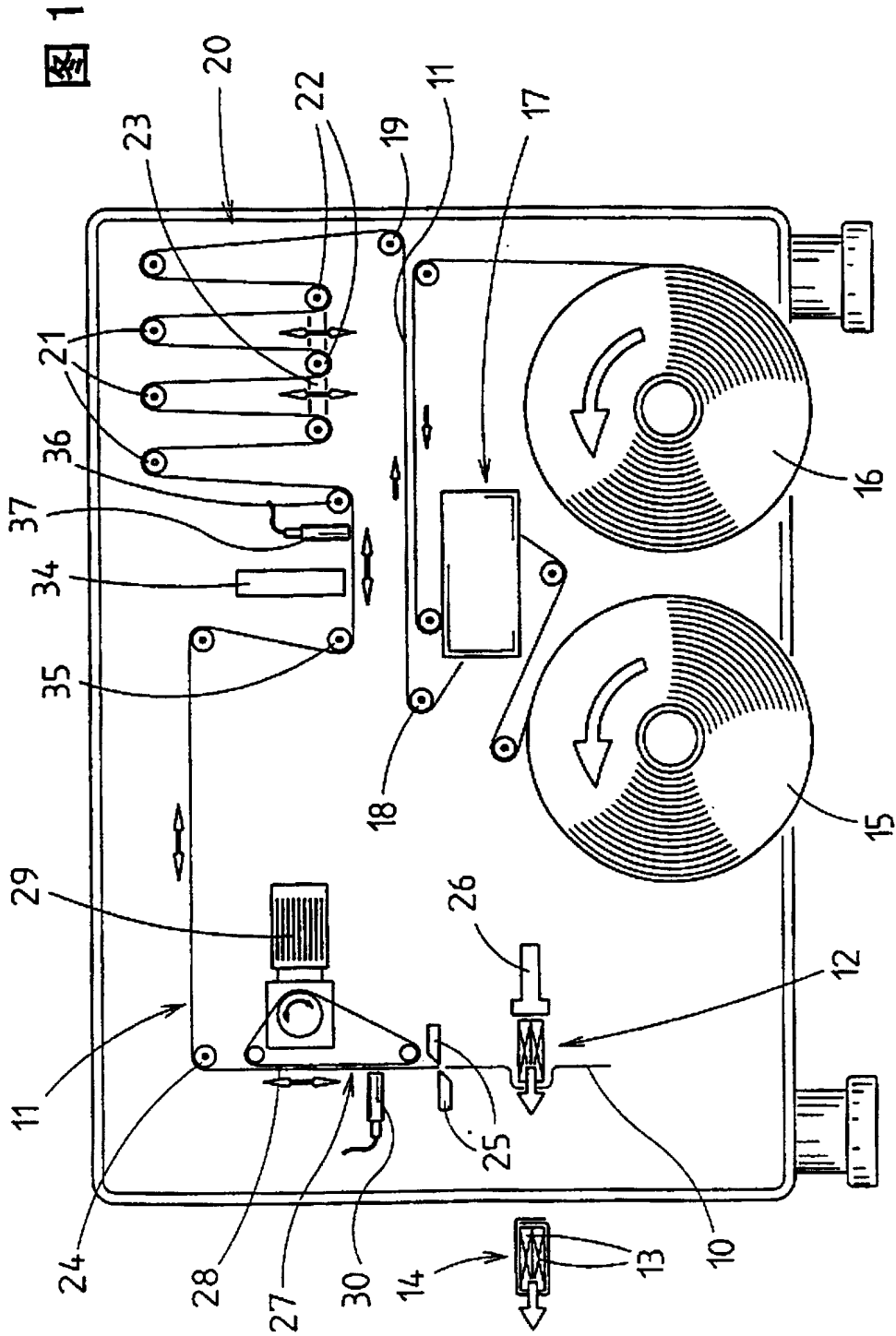


图 2

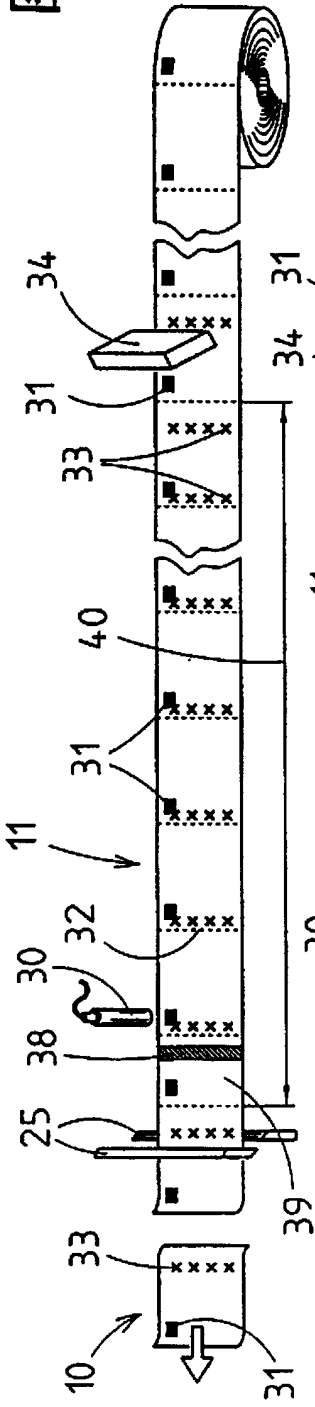


图 3

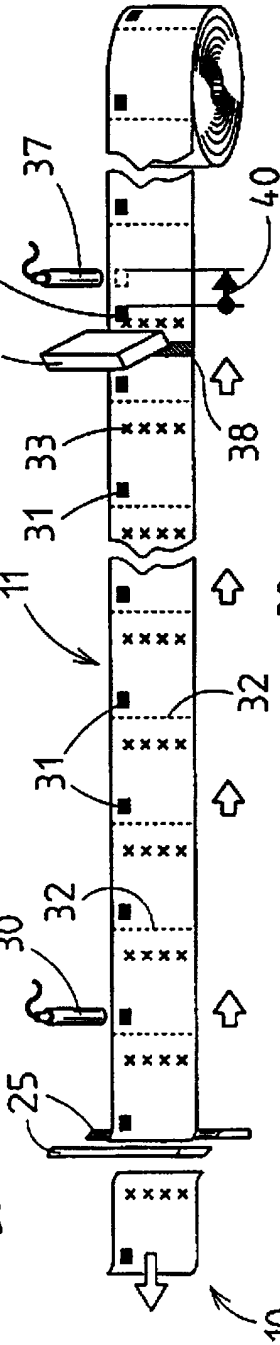


图 4

