



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105073581 A

(43) 申请公布日 2015. 11. 18

(21) 申请号 201480019923. X

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2014. 01. 16

B65B 19/22(2006. 01)

(30) 优先权数据

102013101118. 7 2013. 02. 05 DE

B31B 1/88(2006. 01)

(85) PCT国际申请进入国家阶段日

B65B 61/00(2006. 01)

2015. 09. 29

B65B 61/02(2006. 01)

B65B 61/06(2006. 01)

B65B 61/08(2006. 01)

(86) PCT国际申请的申请数据

PCT/EP2014/000104 2014. 01. 16

(87) PCT国际申请的公布数据

W02014/121886 DE 2014. 08. 14

(71) 申请人 佛克有限及两合公司

地址 德国弗尔登

(72) 发明人 M·施蒂勒 C·佐默 C·施奈德

(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 11038

代理人 俞海舟

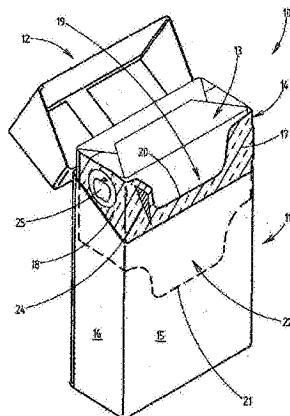
权利要求书2页 说明书6页 附图6页

(54) 发明名称

用于制造香烟包装件的束套裁剪件的方法和
装置

(57) 摘要

本发明涉及一种用于制造香烟包装件(10)的束套(14)的方法和装置，在其中优选沿运输路
径(束套路径36)输送用于束套(14)的、由包装
材料制成的、优选连续的材料幅面(23)，沿运输
路径设置一个或多个加工站，用于在束套(14)的
一个或多个典型特征方面加工材料幅面(23)，并
且在一个加工站中通过加设横向定向的分离切口
从材料幅面(23)分离束套(14)。本发明的特征
在于，这样在加工站中加工用于束套(14)的材料
幅面(23)，使得至少一些束套(14)在至少一个典
型特征方面互不相同。



1. 一种用于制造香烟包装件 (10) 的束套 (14) 的方法, 其中, 沿运输路径 (束套路径 36) 输送用于束套 (14) 的、由包装材料制成的、优选连续的材料幅面 (23), 沿运输路径设置一个或多个加工站以用于在束套 (14) 的一个或多个典型特征方面加工材料幅面 (23), 并且在一个加工站中通过加设横向定向的分离切口从材料幅面 (23) 分离出束套 (14), 其特征在于, 这样在加工站中加工用于束套 (14) 的材料幅面 (23), 使得至少一些束套 (14) 在至少一个典型特征方面互不相同。

2. 根据权利要求 1 所述的方法, 其特征在于, 所述束套 (14) 在一个或多个下述典型特征方面在加工站中被不同地加工:

- 形状、
- 印刷图样、
- 压花 (24)、
- 气味。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的方法, 其特征在于, 所述束套 (14) 这样从材料幅面 (23) 分离出, 使得在至少一些束套 (14) 中分离切口区域中的束套边沿 (20) 的轮廓作为典型特征互不相同。

4. 根据权利要求 3 所述的方法, 其特征在于, 所述束套 (14) 借助刀具辊 (39)——在刀具辊的圆周上设有彼此间隔开的、用于从材料幅面 (23) 分离出束套 (14) 的刀具 (45)——依次从材料幅面 (23) 分离出, 并且刀具辊 (39) 的刀具 (45) 的轮廓至少部分互不相同, 使得在刀具辊 (39) 回转期间从材料幅面 (23) 分离出相应于刀具 (45) 数量的束套 (14) 数量, 并且束套 (14) 的束套边沿 (20) 的轮廓根据不同刀具 (45) 互不相同。

5. 根据权利要求 3 所述的方法, 其特征在于, 所述束套 (14) 借助刀具 (45) 从材料幅面 (23) 分离出, 并且至少一些刀具 (45) 在轮廓方面至少部分互不相同。

6. 根据权利要求 3 或其它前述权利要求之一所述的方法, 其特征在于, 所述束套边沿 (20) 在部分区段上一致, 使得在束套边沿 (20) 方面至少局部不同的束套 (14) 在从材料幅面 (23) 分离后通过同一顶入器 (43) 以不变的定向被输送, 并且该顶入器 (43)、尤其是顶入器 (43) 的轮廓在束套边沿 (20) 的相应一致的区段 (27) 的区域中贴靠在束套边沿上。

7. 根据权利要求 6 所述的方法, 其特征在于, 所述束套边沿 (20) 在束套上沿 (20) 区域内的凹口 (19) 区域中和 / 或在凹口 (19) 两侧的肩部 (30) 区域中构造成一致的。

8. 根据权利要求 1 或其它前述权利要求之一所述的方法, 其特征在于, 所述材料幅面 (23) 在加工站中经受冲压处理, 其中使用冲压辊 (38), 该冲压辊在回转期间为至少一个束套 (14) 设置压花 (24) 作为典型特征, 所述压花与至少一个另外的束套 (14) 的压花 (24) 互不相同。

9. 根据权利要求 1 或其它前述权利要求之一所述的方法, 其特征在于, 所述材料幅面 (23) 在加工站中经受冲压处理, 其中使用多个冲压器件, 所述冲压器件为至少一个束套 (14) 设置压花 (24) 作为典型特征, 所述压花与至少一个另外的束套 (14) 的压花 (24) 互不相同。

10. 根据权利要求 1 或其它前述权利要求之一所述的方法, 其特征在于, 这样在加工站中加工束套 (14), 使得束套 (14) 在伸出包装件 (10) 盒部 (11) 的区域中设有至少一个典型特征, 所述典型特征与其它包装件 (10) 的典型特征互不相同。

11. 一种用于制造香烟包装件 (10) 的束套 (14) 的装置, 在其中用于束套 (14) 的、由包装材料制成的、优选连续的材料幅面 (23), 能被沿运输路径 (束套路径 36) 输送, 沿运输路径设置一个或多个加工站, 以用于在束套 (14) 的一个或多个典型特征方面加工材料幅面 (23), 并且在一个加工站中能通过加设横向定向的分离切口从材料幅面 (23) 分离出束套 (14), 其特征在于, 在工作站中能如此加工用于束套 (14) 的材料幅面 (23), 使得至少一些束套 (14) 在至少一个典型特征方面互不相同。

12. 根据权利要求 11 所述的装置, 其特征在于, 在一个工作站中设置刀具辊 (39), 在刀具辊的圆周上设有彼此间隔开的、用于从材料幅面 (23) 分离出束套 (14) 的刀具 (45), 并且刀具辊 (39) 的刀具 (45) 的轮廓至少部分互不相同, 使得在刀具辊 (39) 回转期间可从材料幅面 (23) 分离出相应于刀具 (45) 数量的束套 (14) 数量, 束套 (14) 的束套边沿 (20) 的轮廓根据不同刀具 (45) 互不相同。

13. 根据权利要求 11 或 12 所述的装置, 其特征在于, 从材料幅面 (23) 分离的束套 (14) 能分别与用于包装件 (10) 的包装内容物一起通过顶入器 (43) 被导入折叠转塔 (32) 的每一个窝槽 (33) 中, 其中顶入器 (43) 贴靠在束套边沿 (20) 的区域中、即束套 (14) 的束套边沿 (20) 在所有束套 (14) 中一致的区段 (27) 的区域中, 所述束套此外至少部分互不相同。

14. 根据权利要求 11 所述的装置, 在一个工作站中设置用于冲压材料幅面 (23) 的冲压辊 (38), 该冲压辊 (38) 在回转期间为至少一个束套 (14) 设置压花 (24) 作为典型特征, 所述压花与至少一个另外的束套 (14) 的压花 (24) 互不相同。

15. 一种用于制造香烟包装件 (10) 的束套 (14) 的材料幅面, 由包装材料制成的、优选连续的材料幅面 (23) 设有间隔开的各印刷标记 (26), 该印刷标记用于控制束套 (14) 从材料幅面 (23) 的分离, 其特征在于, 这样为用于束套 (14) 的材料幅面 (23) 设置印刷图样和 / 或香料 (25), 使得至少一些从材料幅面 (23) 分离出的束套 (14) 在至少一个典型特征方面互不相同。

用于制造香烟包装件的束套裁剪件的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及一种根据权利要求 1 前序部分的、用于制造香烟包装件的束套的方法，在其中沿运输路径输送用于束套的、由包装材料制成的、优选连续的材料幅面，沿运输路径设置一个或多个加工站，用于在束套的一个或多个典型特征方面加工材料幅面，并且在一个加工站中通过加设横向定向的分离切口从材料幅面分离束套。另外本发明涉及一种根据权利要求 11 前序部分的相应装置。

背景技术

[0002] 所讨论的束套涉及香烟包装件的常见元件。在铰接盖型包装件中将这样的裁剪件称为束套，其设置在香烟包装件的盒部内侧并且突出于向上开口的盒部。在盒部的关闭位置中，束套被盖包围，该盖可转动地支承在盒部上。通常在束套上沿区域中设有凹口，该凹口方便从包装件中拿取香烟。由于束套可无废料地从连续的材料幅面中分离出，束套具有突出部，该突出部相对于凹口并且设置在束套下沿区域中。通常，束套具有三个侧壁、即大多设有凹口和突出部的束套前壁以及两个设置在束套前壁两侧的束套侧壁。在大多数情况下束套的壁优选通过粘接固定在盒部相应壁的内侧。

[0003] 在实践已知的方法和装置中这种束套大多从连续的材料幅面中分离出。这常常借助刀具辊进行，该刀具辊在圆周上具有多个刀具，并且所述刀具在材料幅面上加设横向定向的分离切口以便从材料幅面分离束套。这种刀具辊例如由 DE 10 2004 037 433 A1 公开。

发明内容

[0004] 有鉴于此，本发明所基于的任务在于改进开头所提类型的方法和装置。

[0005] 用于解决开头所提任务的方法具有权利要求 1 的特征。据此规定，这样在加工站中加工用于束套的材料幅面，使得至少一些束套在至少一个典型特征方面互不相同。

[0006] 所述束套可在一一个或多个下述典型特征方面在加工站中被不同地加工：

[0007] - 形状、

[0008] - 印刷图样、

[0009] - 压花、

[0010] - 气味。

[0011] 关于束套形状可规定，束套这样从材料幅面分离出，使得在至少一些束套中分离切口区域中的束套边沿的轮廓作为典型特征互不相同。

[0012] 根据本发明的一种优选方案可规定，所述束套借助刀具辊——在其圆周上设有彼此间隔开的、用于从材料幅面分离束套的刀具——依次从材料幅面分离出，并且刀具辊的刀具的轮廓至少部分互不相同，使得在刀具辊回转期间从材料幅面分离出相应于刀具数量的束套数量，并且束套的束套边沿的轮廓根据不同刀具互不相同。

[0013] 分离切口的制出并非必须借助刀具辊进行，也可想到使用多个不同刀具，借助它们分别从材料幅面分离出不同束套。刀具例如可以以冲头的形式设置在一个或多个可动部

件上。

[0014] 根据另一特征可规定,所述束套边沿在部分区段上一致,使得束套边沿至少局部不同的束套在从材料幅面分离后通过同一顶入器以不变的定向被输送,并且该顶入器、尤其是顶入器的轮廓在束套边沿的相应一致的区段的区域中贴靠在束套边沿上。

[0015] 在一种优选方案中规定,所述束套边沿在束套上沿区域的凹口区域中和 / 或在凹口两侧的肩部区域中构造成一致的。

[0016] 根据另一种扩展方案可规定,所述材料幅面在加工站中经受冲压处理,在此优选使用冲压辊,该冲压辊在回转期间为至少一个束套设置压花作为典型特征,所述压花与至少一个另外的束套的压花互不相同。

[0017] 如已就刀具辊所提到的,冲压元件也并非必须是冲压辊的一部分。

[0018] 根据另一种扩展方案可规定,在一个加工站中在束套上涂覆香料、尤其是作为一种或多种香味胶囊,在此至少在一连串顺序被加工的束套的一个上涂覆不同于至少一个另外的束套的香料。作为替代方案,香料也可在制造材料幅面时就已被涂覆到材料幅面上或在制造后和加工前的中间步骤中被涂覆到材料幅面上。

[0019] 根据另一种扩展方案可规定,材料幅面具有不同地被染色或被印刷的区段,从该材料幅面中相应分离出束套,使得至少一些束套具有不同于其它束套的颜色或具有不同地被染色或印刷的区域。

[0020] 另一特征可在干,这样在加工站中加工束套,使得束套在伸出包装件盒部的区域中设有至少一个典型特征,所述典型特征与其它束套的典型特征互不相同。

[0021] 用于解决开头所提任务的装置具有权利要求 11 的特征。据此规定,可这样在加工站中加工用于束套的材料幅面,使得至少一些束套在至少一个典型特征方面互不相同。

[0022] 根据一种优选扩展方案规定,在一个加工站中设置刀具辊,在其圆周上设有彼此间隔开的、用于从材料幅面分离束套的刀具,并且刀具辊的刀具的轮廓至少部分互不相同,使得在刀具辊回转期间可从材料幅面分离出相应于刀具数量的束套数量,并且束套的束套边沿的轮廓根据不同刀具互不相同。

[0023] 根据一种优选扩展方案规定,从材料幅面分离的束套可分别与用于香烟包装件的包装内容物一起通过顶入器进入折叠转塔的各一个窝槽中,在此顶入器贴靠在束套边沿的区域中、即束套的束套边沿的一致区段的区域中,所述束套此外至少部分互不相同。

[0024] 根据一种优选扩展方案规定,在一个加工站中设置用于冲压材料幅面的冲压辊,该冲压辊在回转期间为至少一个束套设置压花作为典型特征,所述压花与至少一个另外的束套的压花互不相同。

[0025] 用于解决开头所提任务的材料幅面具有权利要求 15 的特征。

附图说明

[0026] 下面参考附图说明本发明的优选实施方式。附图如下:

[0027] 图 1 以空间图示出盖打开的铰接盖型香烟包装件的第一种实施例;

[0028] 图 2 以根据图 1 的视图示出第二种实施例;

[0029] 图 3 和 4 示出用于制造束套的两种材料幅面的不同方案;

[0030] 图 5 以空间图示出香烟包装机的局部;

- [0031] 图 6 示出根据图 5 的箭头 VI 的包装机局部的俯视图；
- [0032] 图 7 和 8 示出包装机在操作束套区域中的俯视图；
- [0033] 图 9 示出装置在操作束套区域中的垂直剖面图。

具体实施方式

[0034] 下面借助用于香烟的包装件 10 来说明本发明。包装件 10 在所示实施例中是铰接盖型包装件 10。该包装件包括盒部 11 以及铰接支承在盒部 11 上的盖 12。通过转动盖 12(图 1 和 2) 可打开包装件 10。然后消费者可拿取包装内容物，即香烟块 13。

[0035] 包装件 10 的另一在本发明中特别重要的组成部分是束套 14。束套如通常那样设置在盒部 11 内侧，使得束套部分伸出盒部。束套 14 在此情况下沿盒部前壁以及盒部的两个相邻的窄侧壁 16 延伸。相应地束套 14 具有束套前壁 17 以及两个侧向的束套侧壁 18。

[0036] 在束套前壁 17 区域的中间，束套 14 具有凹口 19。通过凹口 19 束套上沿 20 轮廓化。相对置的束套下沿 21 相应通过相应于凹口 19 的突出部 22 轮廓化。

[0037] 束套上沿 20 以及束套下沿 21 轮廓的形状通常是一致的。这源自束套 14 的制造，束套优选无废料地从连续的材料幅面分离出。在此第一束套 14 的束套下沿 21 的轮廓相当于下一束套 14 的束套上沿 20 的轮廓。但也可想到这样构造第一束套 14，使得第一束套 14 的束套下沿 21 的轮廓不同于下一束套 14 的束套上沿 20 的轮廓。

[0038] 图 3 和 4 示例性示出两种不同的材料幅面 23。在此重要的是，每个束套 14 在一个或多个典型特征方面不同于一个或多个其它束套 14。典型特征在本申请的范畴中包括下述特征：

- [0039] 1. 束套 14 的形状或束套上沿 20 的轮廓；
- [0040] 2. 束套 14 的印刷图样（宽阴影）；
- [0041] 3. 束套 14 的压花（窄阴影）；
- [0042] 4. 束套 14 的气味或者说所施加的香料 25（符号）。

[0043] 在两种实施例中，材料幅面 23 中依次相继的各束套 14 分别在所有典型特征方面互不相同。但也可想到，束套 14 仅在一个或多个典型特征方面互不相同。也可想到，仅一个束套 14 在一个典型特征方面与至少一个另外的束套 14 互不相同。

[0044] 这样设置压花 24 和香料 25，使得它们在盖 12 打开时可被看到、摸到或者说闻到或被激活。相应地，典型特征在束套 14 上位于盒部 11 关闭边缘之上。还可想到通过盖 12 相对于盒部 11 的运动来激活香料，在此盖壁内侧通过摩擦激活香料。

[0045] 在可见区域之外每个束套 14 还具有印刷标记 26。借助印刷标记 26 控制束套 14 或者说材料幅面 23 所经过的不同加工步骤。仅印刷图样通常是预先设置的并且不在包装机中现场设置。但如在个别情况下适宜如此，则完全也可想到在现场设置印刷图样。印刷图样无需如在所示实施例中那样存在于整个表面上，而是也可仅设置在局部区域中。尤其是在这种情况下考虑在加工现场设置印刷图样。

[0046] 各种压花 24 是纯示例性的并且不代表任何限制性的选择。因此可想到压花 24 不对称地设置在相应束套 14 上或例如设置在凹口 19 两侧、环绕地设置在凹部 19 两侧或仅设置在凹口 19 的一侧以及凹口 19 下方。

[0047] 束套上沿 20 和束套下沿 21 的形状也是纯示例性的并且不是穷举性的。除了直线、

弯曲、或弯折等轮廓外也可想到其它变型。

[0048] 另外,各个典型特征也可相互补充,例如印刷图样可辅助压花 24。另外也可想到压花 24 辅助束套 14 的轮廓。

[0049] 除了所描述的典型特征外,也可想到其它特征作为典型特征、如束套 14 中非典型的冲切部或其它可被消费者感知的特征。

[0050] 两种实施例的一个重要特征在于,材料幅面 23 中的所有束套 14 具有一致的区段 27 或者说局部轮廓。

[0051] 图 3 和 4 通过突出显示的粗线表示该区段 27。

[0052] 在根据图 3 的实施例中,一致的区段 27 位于凹口 19 区域的中间、即在凹口 19 的底部区域以及在两侧沿凹口 19 侧边 29 的局部延伸。

[0053] 在根据图 4 的实施例中区段 27 位于凹口 19 两侧的束套 14 肩部 30 区域中、即在侧边 29 的上部区域中以及相邻的束套上沿 20 区段。

[0054] 为了尽可能高效地制造出至少局部不同的束套 14,需要将材料幅面 23 中的每个束套 14 在束套上沿 20 的一致区段方面构造成基本上相同的。原因在观察下面所示的传统包装机的操作束套 14 方面的结构时可知。

[0055] 图 5 示出香烟包装机的局部图。在此香烟块 13 沿香烟路径 31 输送并且与相应束套 14 一起被供应给折叠转塔 32。折叠转塔 32 具有相应窝槽 33,在供应具有束套 14 的香烟块 13 时已部分折叠的包装件 10 裁剪件 34 位于窝槽中。在具有束套 14 的香烟块 13 被顶入后,折叠转塔 32 节拍地继续移动,裁剪件 34 的折叠片在沿折叠转塔 32 的进一步行程上被折叠。在推出站 35 中基本上完成折叠的包装件 10 被推出并被继续运输。在此仅裁剪件 34 在窄侧壁 16 区域中的折叠片未折叠。该折叠片随后被涂胶并被放置到包装件 10 上并且与其它折叠片连接成侧壁 16。

[0056] 为了将束套 14 供应给香烟块 13,在第一区域或者说第一区段中设置束套路径 36,沿该束套路径输送材料幅面 23。在当前情况下这通过一对拉出辊 37 进行。

[0057] 拉出辊 37 之后是冲压辊 38,该冲压辊在与配合辊的共同作用下为材料幅面 23 设置压花 24。冲压辊 38 构成第一加工站。

[0058] 在冲压辊 38 之后是刀具辊 39,该刀具辊通过横向定向的分离切口从材料幅面 23 分离各个束套 14。刀具辊 39 构成第二加工站。刀具辊 39 也与配合辊共同作用。

[0059] 代替使用刀具辊 39,也可想到使用冲头将束套 14 从材料幅面 23 中分离出。这种解决方案例如在 DE 10 2008 026 450 A1 中示出。借助类似的解决方案也可在材料幅面 23 上设置压花 24。因此并非必须使用冲压辊 38 和刀具辊 39。

[0060] 在刀具辊 39 之后是一对加速辊 40,该加速辊确保分离的束套 14 彼此间隔开距离并且因此分离。

[0061] 在加速辊 40 之后是传送带 41,在其输送回形段之间分离的束套 14 彼此间隔开地被运输,直至束套路径 36 横向分支。在成角度的第二输送区段 42 中,束套 14 横向移动并被运输到香烟块 13 上方的位置中。从该位置起束套 14 借助顶入器 43 与香烟块 13 一起被顶入折叠转塔 32 的窝槽 33 中。

[0062] 当然,可沿束套路径 36 设置其它加工站、如用于涂覆香料 25、用于设置冲切部或用于在材料幅面 23 上实施其它加工步骤的加工站。在当前实施例中仅示例性示出一种方

案,在其中仅设置压花 24 以及用于从材料幅面 23 分离束套 14 的裁剪件冲切部。

[0063] 图 6 示出加工站的俯视图。在此可以看出,冲压辊 38 和刀具辊 39 装配有不同的冲压元件 44 和刀具 45。所述冲压元件和刀具根据待制造的束套 14 设置、优选位置固定地设置。在此情况下为了制造设计不同的材料幅面 23 须更换冲压辊 38 和 / 或刀具辊 39。

[0064] 优选这样构造刀具 45 的轮廓,使得其根据分离切口沿束套路径 36 的运输方向发散地延伸。已表明,刀具 45 或分离切口的这种发散延伸在接下来分离束套 14 时是有利的。

[0065] 也可想到在冲压辊 38 或刀具辊 39 上设置可更换的冲压元件 44 或刀具 45。

[0066] 加工站的控制借助预先印刷或者说设置在材料幅面 23 上的印刷标记 26 进行。

[0067] 图 6 还可看出,印刷图样和香料 25 已经设置在材料幅面 23 上。但如前所述也可为此设置另外的加工站。

[0068] 如开头所述,材料幅面 23 的所有束套 14 在束套上沿 20 区域中具有一致构造的区段 27。这是一个重要特征,下面参考图 7 至 9 说明该特征。

[0069] 图 9 示出香烟路径 31 在顶入器 43 或折叠转塔 32 窝槽 33 区域中的垂直剖面图。在此可以看出,顶入器 43 一方面贴靠在束套 14 上并且另一方面贴靠在香烟块 13 的一个端面上。香烟块 13 在此位于折叠平台 46 上,该折叠平台在用于供应香烟块 13 和束套 14 的站和用于将香烟块和束套转移到折叠转塔 32 窝槽 33 中的位置之间来回移动。另外,香烟块 13 或束套 14 在进入窝槽 33 的行程中通过下折叠器 47 和侧折叠器 48 或束套折叠转向器 52 加工。另外在折叠平台 46 下方还可看到用于侧折叠器 48 的控制杆 49。其它机构、即后面的角叠片折叠器 50 以及保持器 51 涉及裁剪件 34 在窝槽 33 内的折叠。

[0070] 图 7 和 8 示出装置的在顶入器 43 区域中的该部分的俯视图。在此可以看出,在两种实施例中顶入器 43 贴靠在束套 14 上的部分分别贴靠在束套上沿 20 的区域中、即材料幅面 23 中的内束套 14 具有一致区段 27 的区域中。

[0071] 在图 7 中涉及凹口 19 的底部 28 和两个相邻的侧边 29。而在根据图 8 的实施例中一致区段 27 涉及两个侧边 29 以及凹口 19 两侧的与侧边邻接的肩部 30。

[0072] 通过这种方式确保束套 14 通过顶入器 43——与凹口 19 的造型无关且另外定位稳定或者说定位精确地——与香烟块 13 一起被朝向折叠转塔 32 窝槽 33 的方向输送。在此束套 14 通过顶入器 43 这样输送,使得顶入器沿两个轴线或者说方向贴靠在束套 14 或者说束套上沿 20 上,由此可在运输期间避免束套 14 的倾斜位置。

[0073] 附图标记列表

[0074] 10 包装件

[0075] 11 盒部

[0076] 12 盖

[0077] 13 香烟块

[0078] 14 束套

[0079] 15 (盒部) 前壁

[0080] 16 (盒部) 侧壁

[0081] 17 束套前壁

[0082] 18 束套侧壁

[0083] 19 凹口

- [0084] 20 束套上沿
- [0085] 21 束套下沿
- [0086] 22 突出部
- [0087] 23 材料幅面
- [0088] 24 压花
- [0089] 25 香料
- [0090] 26 印刷标记
- [0091] 27 一致的区段
- [0092] 28 底部
- [0093] 29 侧边
- [0094] 30 肩部
- [0095] 31 香烟路径
- [0096] 32 折叠转塔
- [0097] 33 窝槽
- [0098] 34 裁剪件
- [0099] 35 推出站
- [0100] 36 束套路径
- [0101] 37 拉出辊
- [0102] 38 冲压辊
- [0103] 39 刀具辊
- [0104] 40 加速辊
- [0105] 41 传送带
- [0106] 42 输送区段
- [0107] 43 顶入器
- [0108] 44 冲压元件
- [0109] 45 刀具
- [0110] 46 折叠平台
- [0111] 47 下折叠器
- [0112] 48 侧折叠器
- [0113] 49 控制杆
- [0114] 50 角叠片折叠器
- [0115] 51 保持器
- [0116] 52 束套折叠转向器

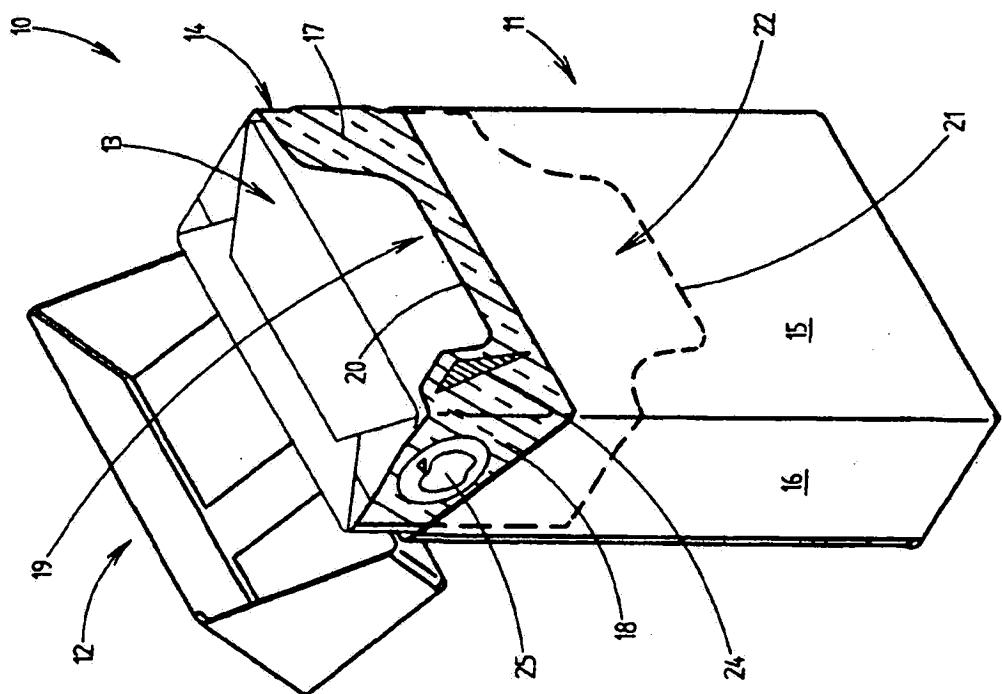


图 1

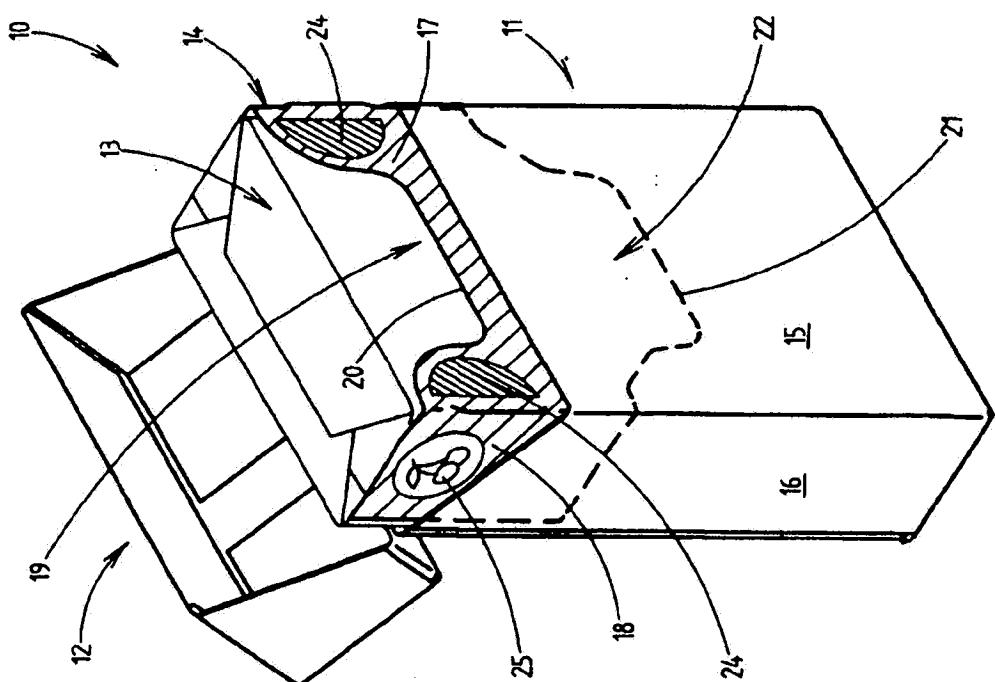


图 2

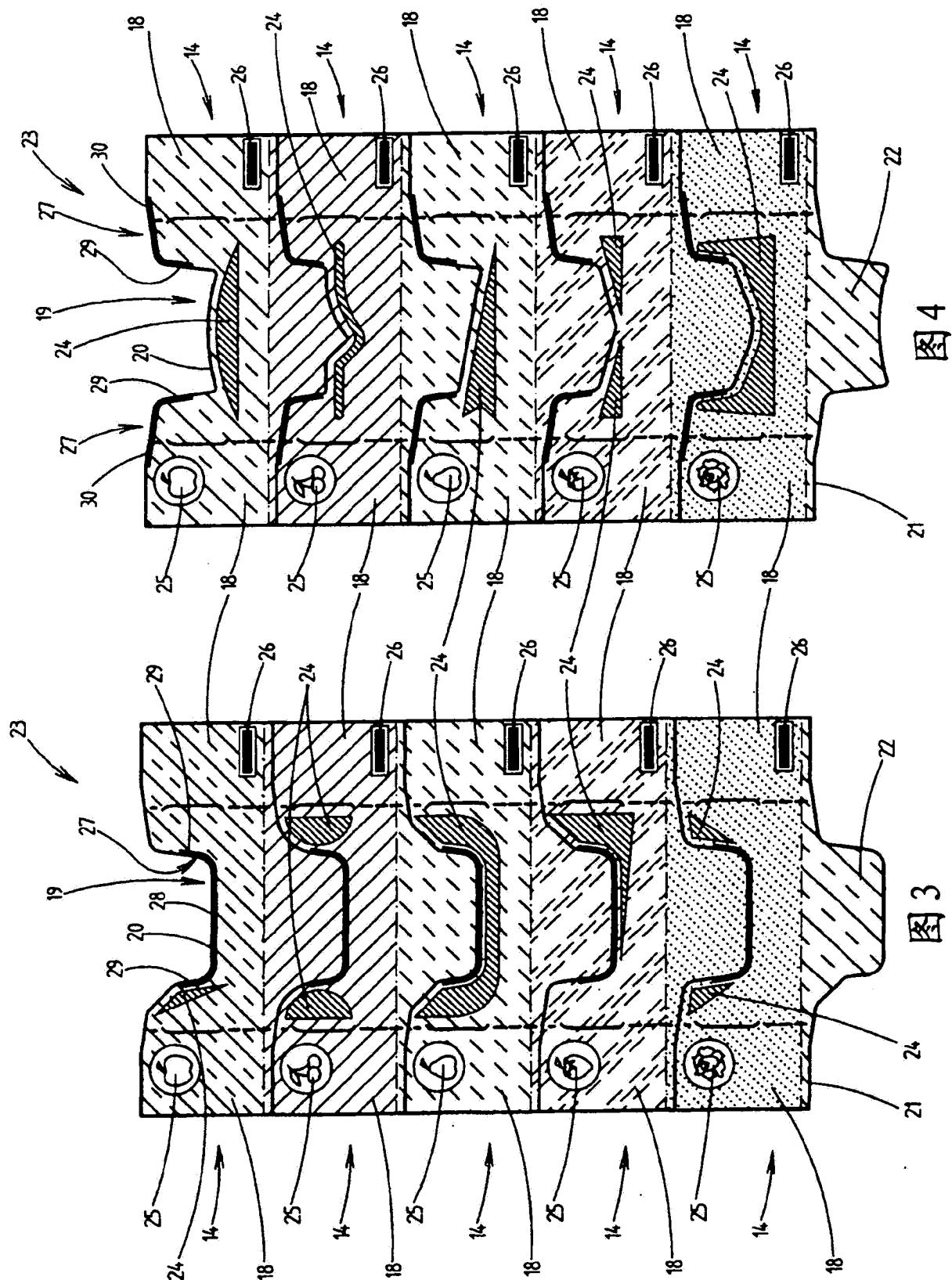


图 4

图 3

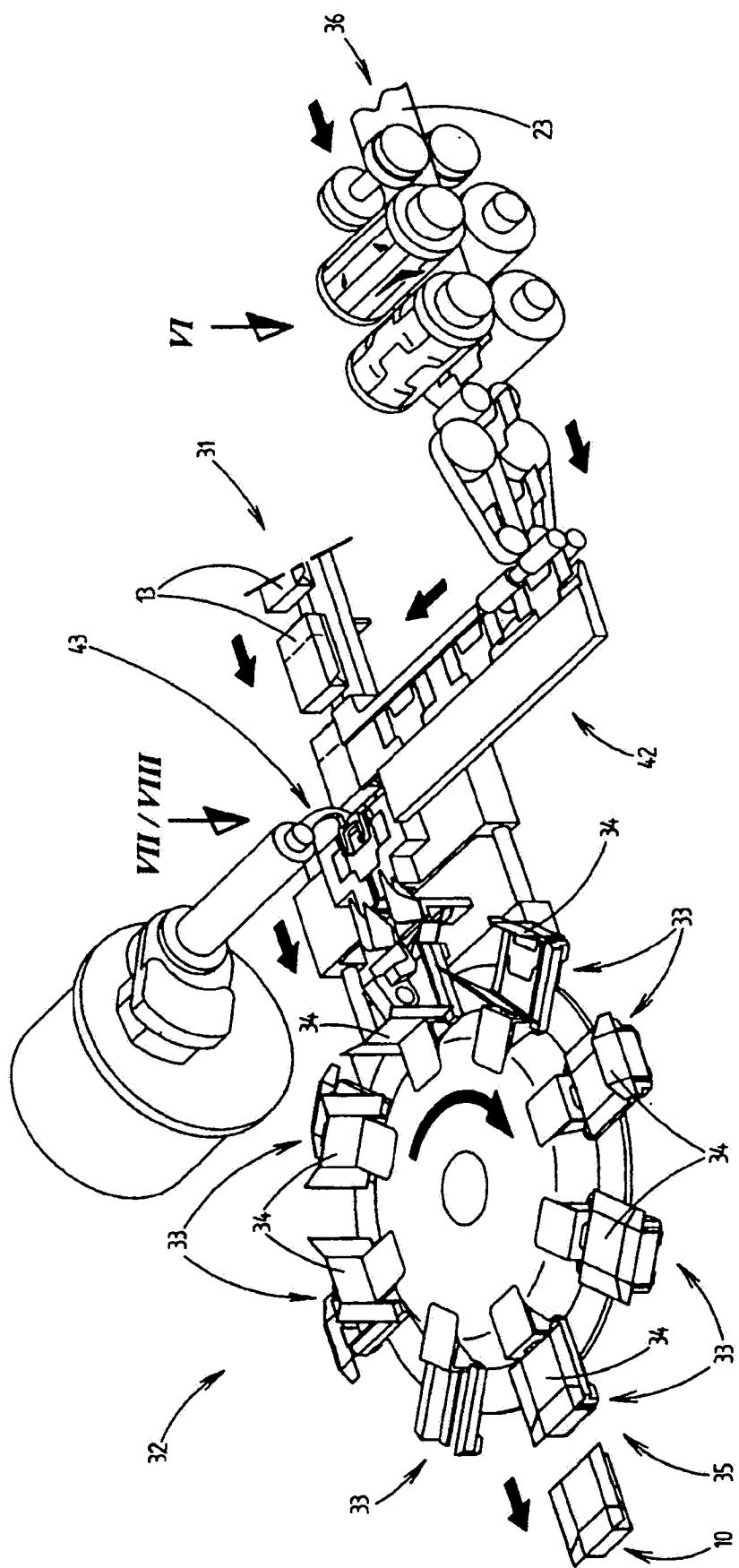


图 5

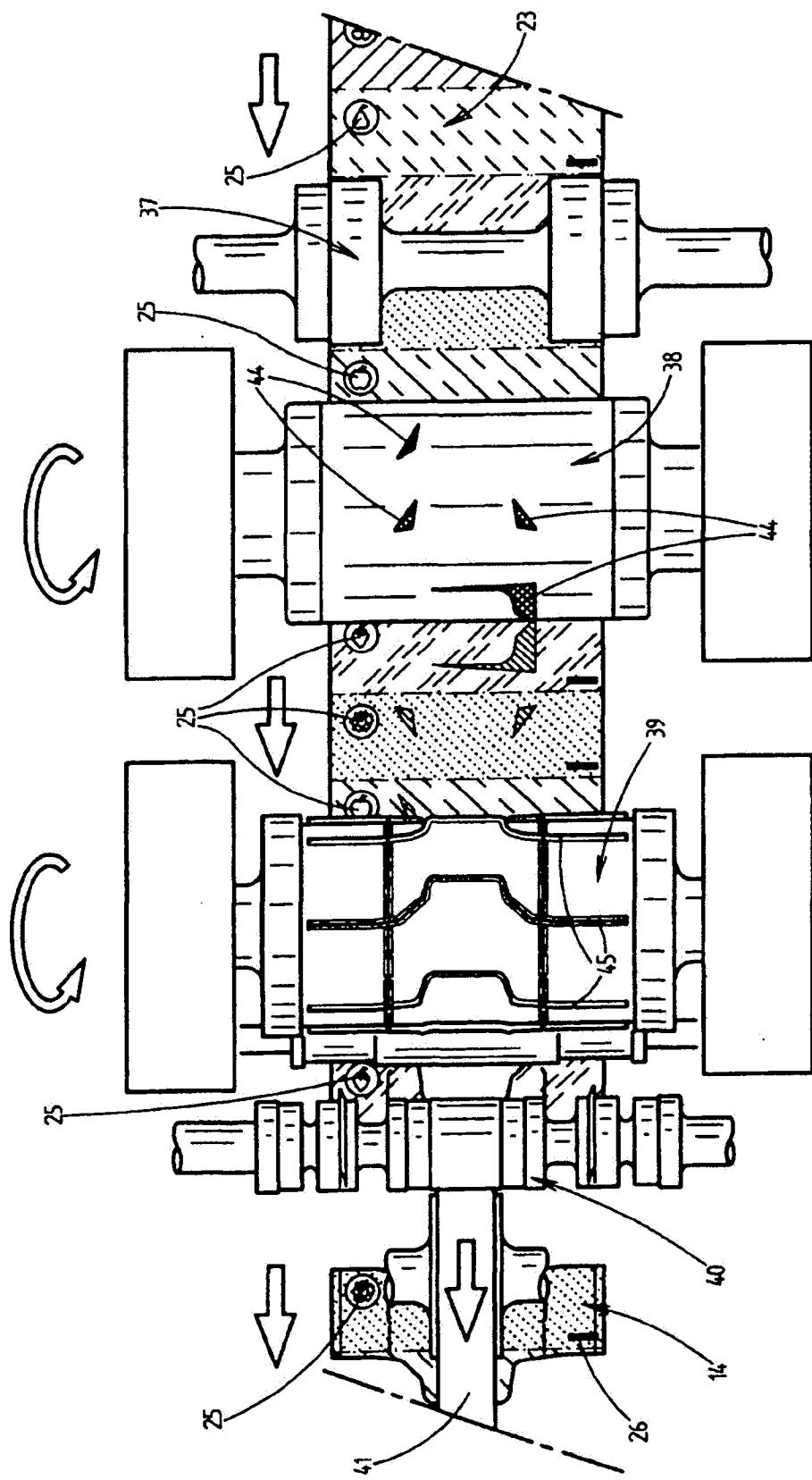


图 6

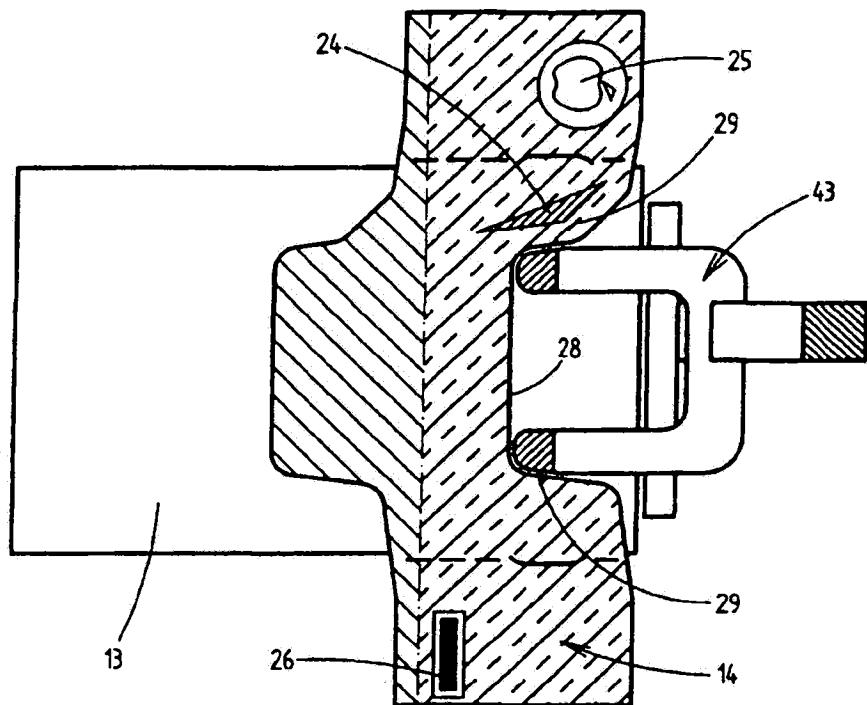


图 7

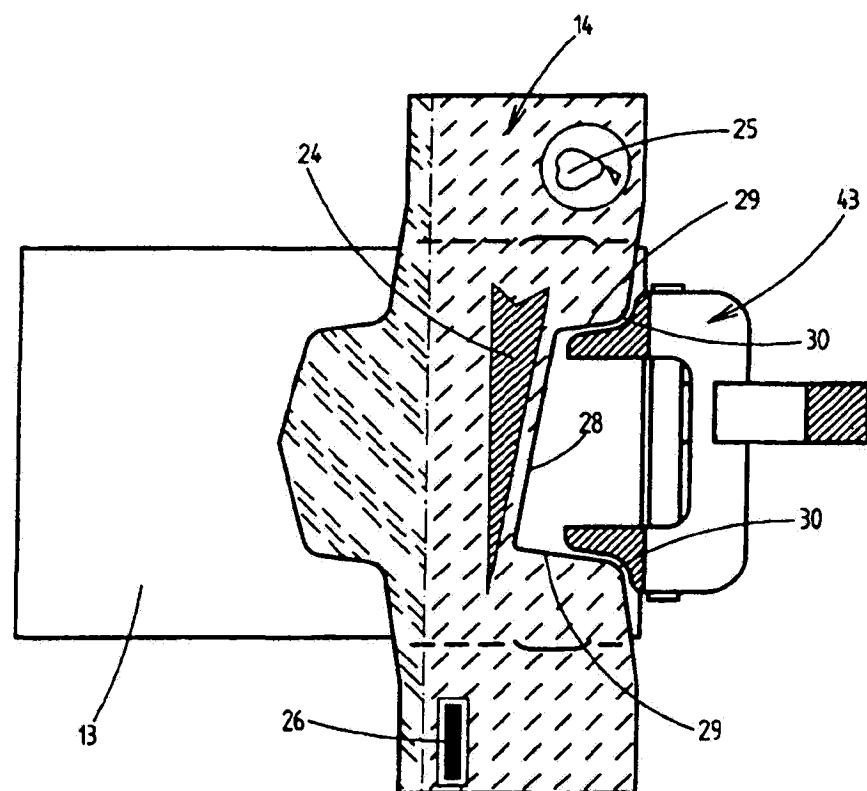


图 8

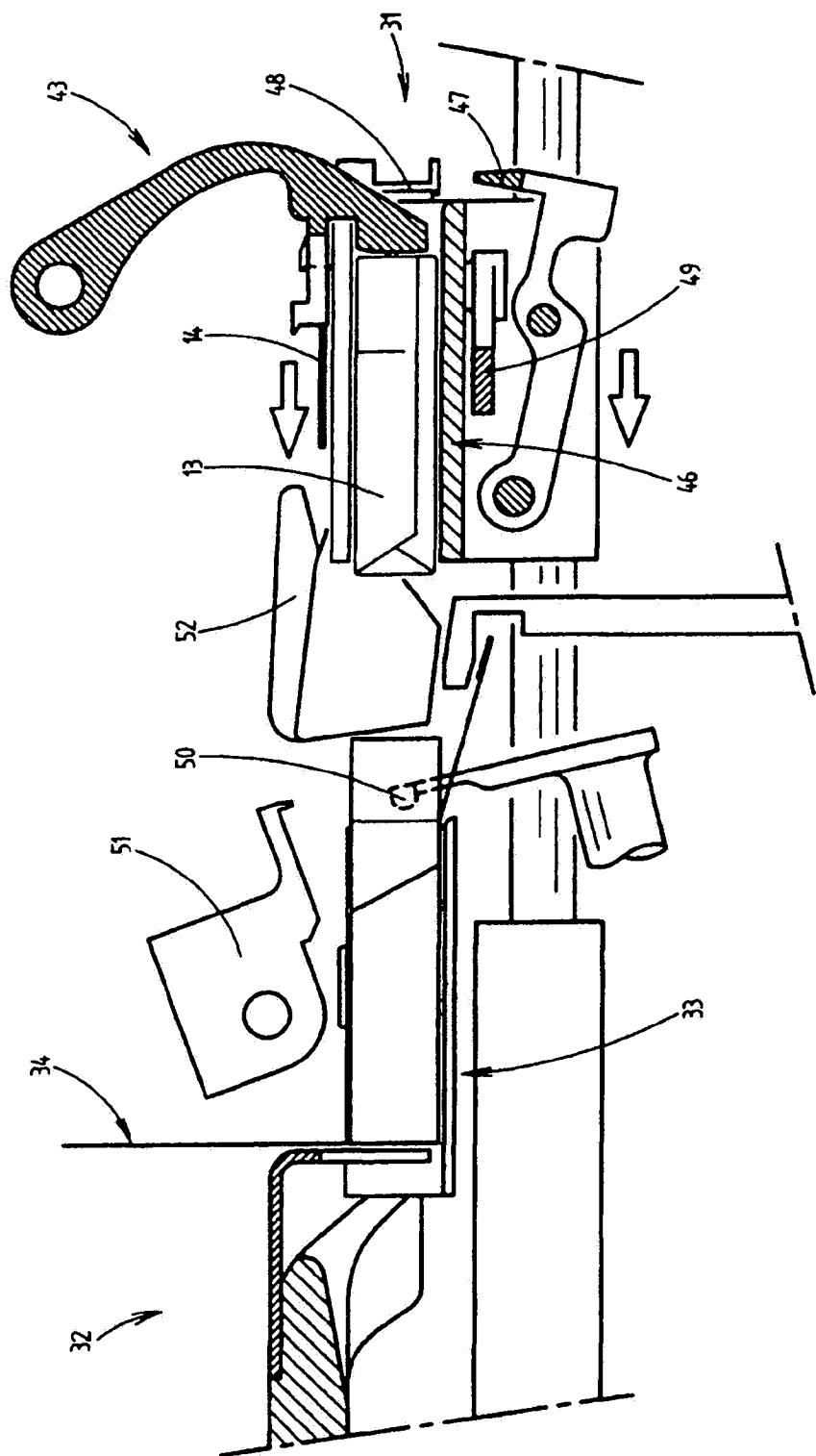


图 9