

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

A24C 5/47 (2006.01)

A24C 5/52 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200310102488.0

[45] 授权公告日 2008年2月6日

[11] 授权公告号 CN 100366198C

[22] 申请日 2003.10.21

[21] 申请号 200310102488.0

[30] 优先权

[32] 2002.10.22 [33] EP [31] 02023524.8

[73] 专利权人 豪尼机械制造股份公司

地址 联邦德国汉堡

[72] 发明人 S·施利西奥

[56] 参考文献

GB 1,019,842 1966.2.9

CN 1094925A 1994.11.16

审查员 曹智敏

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 苏娟 赵辛

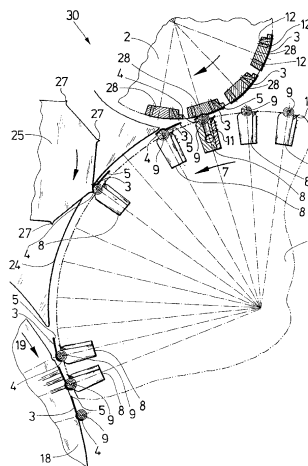
权利要求书3页 说明书7页 附图2页

[54] 发明名称

烟草制品的接合方法和装置

[57] 摘要

本发明涉及一种方法和一种装置，用于接合烟草制品组成部分(3、9)，组成部分的形式是以一确定分隔间距在滚筒(2)上所供送的上了胶水的连接纸片(3)和一个在凹槽滚筒(6)上所供送的香烟-过滤嘴组合体(9)。依本发明，该方法有如下的改进：在递送时，连接纸片(3)以其两个自由端(4、5)被放在香烟-过滤嘴组合体(9)上；在下一步骤中，借助组成部分(3、9)的滚转而使连接纸片(3)卷绕在香烟-过滤嘴组合体(9)的接合缝周围其次，本发明还涉及烟草加工业的一种机器，特别是过滤嘴装配机。



1. 烟草制品组成部分(3, 9)的接合方法, 所述烟草制品组成部分的形式是以确定的分隔间距在一吸辊(2)上输入的上了胶水的连接纸片(3)和在一凹槽滚筒(6)上输入的香烟-过滤嘴组合体(9),

其特征在于: 在递送时, 连接纸片(3)以其两个自由端(4, 5)放置在香烟-过滤嘴组合体(9)上; 在将连接纸片(3)放在香烟-过滤嘴组合体(9)上之后, 连接纸片(3)和香烟-过滤嘴组合体(9)通过连接纸片(3)的一个自由端(4)的贴紧而彼此部分连接起来; 在下一步骤中通过组成部分(3, 9)的滚卷使连接纸片(3)缠绕在香烟-过滤嘴组合体(9)的接合缝周围。

2. 按权利要求1所述的方法,

其特征在于: 连接纸片(3)不对称地放在香烟-过滤嘴组合体(9)上。

3. 按权利要求1或2所述的方法,

其特征在于: 在将连接纸片(3)放在香烟-过滤嘴组合体(9)上之后, 连接纸片(3)和香烟-过滤嘴组合体(9)通过连接纸片(3)的依香烟-过滤嘴(9)的输送方向上的前自由端(4)的贴紧而彼此部分连接起来。

4. 按权利要求1所述的方法,

其特征在于: 连接纸片(3)的自由端(4)是利用一贴放机构(25)加以放置的。

5. 按权利要求1或4所述的方法,

其特征在于: 部分连接起来的烟草制品组成部分(3, 9)的分隔间距被减小。

6. 按权利要求5所述的方法,

其特征在于: 在部分连接之后, 凹槽滚筒(6)的容纳部(8)的分隔间距被减小。

7. 按权利要求1所述的方法,

其特征在于: 在部分连接之后, 被部分连接起来的烟草制品组成部分(3, 9)被递送到一个滚筒(18)上。

8. 按权利要求7所述的方法,

其特征在于: 在部分连接之后, 被部分连接起来的烟草制品组成部分

(3, 9) 以一个与凹槽滚筒 (6) 容纳部的减小分隔间距相应的分隔间距被递送。

9. 按权利要求 1 所述的方法,

其特征在于: 连接纸片 (3) 和香烟-过滤嘴组合体 (9) 都以相等的分隔间距加以拼合。

10. 按权利要求 8 或 9 所述的方法,

其特征在于: 在将部分连接起来的组成部分 (3, 9) 递送之后, 凹槽滚筒 (6) 的容纳部的分隔间距即被扩大。

11. 按权利要求 7 或 8 所述的方法,

其特征在于: 在将部分连接起来的组成部分 (3, 9) 递送到滚筒 (18) 上之后即实施一次滚卷。

12. 按权利要求 1 所述的方法,

其特征在于: 滚卷是以组成部分 (3, 9) 的一种多重滚动的形式加以实施的。

13. 烟草制品组成部分 (3, 9) 的接合装置 (30), 这两个组成部分的形式是以一个确定的分隔间距在吸辊 (2) 上被输入的上了胶水的连接纸片 (3) 和一个在凹槽滚筒 (6) 上被输入的香烟-过滤嘴组合体 (9),

其特征在于: 所述装置 (30) 设置成可将连接纸片 (3) 的两个自由端 (4, 5) 放置在香烟-过滤嘴组合体 (9) 上; 并且配置了一个机构 (25) 用于通过将连接纸片 (3) 的一个自由端 (4) 贴紧在香烟-过滤嘴组合体 (9) 上来实现组成部分 (3, 9) 的部分连接; 其中, 在将连接纸片 (3) 放在香烟-过滤嘴组合体 (9) 上之后, 通过贴紧连接纸片 (3) 的自由端 (4) 来部分连接香烟-过滤嘴组合体 (9) 和连接纸片 (3)。

14. 按权利要求 13 所述的装置 (30),

其特征在于: 所述机构 (25) 通过将连接纸片 (3) 的沿输送方向上的前自由端 (4) 贴紧在香烟-过滤嘴组合体 (9) 上来实现组成部分 (3, 9) 的部分连接。

15. 按权利要求 14 所述的装置,

其特征在于: 用于组成部分 (3, 9) 的部分连接的机构 (25) 依凹槽滚筒 (6) 的输送方向而被安置在吸辊 (2) 和一个接受滚筒 (18) 之间。

16. 按权利要求 14 或 15 所述的装置 (30), 其特征在于: 用于部分连接的机构 (25) 是旋转体和/或贴放机构。

17. 按权利要求 13 或 14 所述的装置 (30),
其特征在于: 用于部分连接的机构 (25) 具有至少一个贴紧件 (27)。

18. 按权利要求 17 所述的装置 (30),
其特征在于: 用于部分连接的机构 (25) 具有至少一个突出部 (27)。

19. 按权利要求 17 所述的装置 (30),
其特征在于: 贴紧件 (27) 在放置连接纸片 (3) 时具有与凹槽滚筒 (6) 的容纳部 (8) 相同的分隔间距。

20. 按权利要求 13 所述的装置 (30),
其特征在于: 凹槽滚筒 (6) 的容纳部 (8) 的分隔间距是可变的。

21. 按权利要求 20 所述的装置,
其特征在于: 至少设置一个机构用于调整容纳部 (8) 的分隔间距。

22. 按权利要求 13 所述的装置 (30),
其特征在于: 设置至少一个滚卷站, 用于将连接纸片 (3) 卷绕在香烟-过滤嘴组合体 (9) 的接合缝周围。

23. 具有按权利要求 13 至 22 中的任一项所述的装置 (30) 的烟草加工工业机器。

24. 按权利要求 23 所述的烟草加工工业机器,
其特征在于: 所述机器是过滤嘴装配机。

烟草制品的接合方法和装置

技术领域

本发明涉及烟草制品组成部分的接合方法，这些部分的形式是：以一定的分隔间距在一滚筒上被输送的上了胶水的连接小纸片和在一具有凹槽的滚筒上被输送的香烟-过滤嘴组合体。其次，本发明还涉及一种装置，用于上述烟草制品各组成部分的连接，这些组成部分的形式是：以一定的分隔间距在一滚筒上被输送的上了胶水的连接小纸片，和在一具有凹槽的滚筒上被输送的香烟-过滤嘴组合体。此外，本发明还涉及烟草加工业的一种机器特别是过滤嘴装配机。

背景技术

所谓的一定的分隔间距应理解为：按本发明的本意，通过连接小纸片的预定长度所确定的分隔间距。

举例来说，EP-A-0 687 424 公开了一种用于连接香烟-过滤嘴组合体的装置，就是利用上了胶水的连接小纸片的缠绕来实现这一连接。于此，烟草制品的组成部分是移动通过一个辊道，并在其往前移动过程中围绕自身的轴线旋转。

上述的那种方法和装置特别用于在过滤嘴装配机上横交于轴向被输送的过滤嘴香烟的批量生产。就单位时间内所生产的和推出的制品而言，其生产能力随着时间一再迅速升高，或者说，必须适配于接在前面的香烟条生产机的不断提高的生产能力。依此，文首提及的滚筒装置作为过滤嘴装配机上的机组部分达到了临界效率限度，超过此限度就会必然导致产品质量降低，更确切地说导致烟草亏损增加、所生产的香烟受损害、变形或者甚至毁坏。

公开的文献 DE-A-25 17 209 发表了一种用于引导小包覆纸片和香烟-过滤嘴组合体的装置，在此装置上包覆纸是在一个具有凹槽的滚筒上供给的。在将香烟-过滤嘴组合体递送到包覆纸供给滚筒上时，包覆纸便缠绕在香烟-过滤嘴组合体上。

此外，欧洲专利说明书 EP-B-0 821 887 介绍了一种用于连接烟草制品的方法及所用的一种装置。根据其技术教导，烟草制品组成部

分是通过两个相继的辊卷过程而彼此连接起来的。此时，第一次部分辊卷是在凹槽滚筒的容纳部中在将连接纸片递送到香烟-过滤嘴组合体上的过程中实现的。最终辊卷在下一个工艺步骤中是以部分连接起来的烟草制品组成部分的多次辊卷的形式实现的。

发明内容

本发明的任务是：即使在香烟制造的较高生产能力的条件下也能确保烟草制品的高的产品质量。

上述任务依本发明的方法来解决。根据本发明提供了一种烟草制品组成部分的接合方法，所述烟草制品组成部分的形式是以确定的分隔间距在吸辊上输入的上了胶水的连接纸片和凹槽滚筒上输入的香烟-过滤嘴组合体，其特征在于：在递送时，连接纸片以其两个自由端放置在香烟-过滤嘴组合体上；在将连接纸片放在香烟-过滤嘴组合体上之后，连接纸片和香烟-过滤嘴组合体通过连接纸片的一个自由端的贴紧而彼此部分连接起来；在下一步骤中通过组成部分的滚卷使连接纸片缠绕在香烟-过滤嘴组合体的接合缝周围。

本发明的意图基点在于：香烟-过滤嘴组合体不得改变它在凹槽滚筒上的位置，其中在一个中间步骤中，香烟-过滤嘴组合体的部分缠绕是通过连接纸片的一个自由端贴合到香烟-过滤嘴组合体上实现的。这时，连接纸片的自由长度被缩短，使得连接纸片的该端头脱离后续的一个香烟-过滤嘴组合体，更确切地说不被该组合体赶上。随即通过烟草制品组成部分的滚动实现香烟-过滤嘴组合体同连接纸片的完全连接，从而使连接纸片完全包封着香烟-过滤嘴组合体的接合缝。由于在香烟-过滤嘴组合体上的连接纸片具有一个趋前的端头，该端头在递送之后与香烟-过滤嘴组合体相连接，所以可缩短两个前后的已部分地连接的烟草制品组成部分之间的分隔间距，这是因为连接纸片的后自由端和后随的香烟-过滤嘴组合体之间的间隙被扩大了之故。上述间隙可随即被缩短，所以过滤嘴装配机能以更高的生产能力进行运转。

当连接纸片非对称地置于香烟-过滤嘴组合体上时，连接纸片的前趋自由端便可与香烟-过滤嘴组合体相粘合或者说部分地相连接。于此，包覆用纸片的供给是利用一个平整的输入滚筒实现的。

香烟-过滤嘴组合体的一种可靠的部分包封是这样达到的：在连接纸片置于香烟-过滤嘴组合体上之后，连接纸片和香烟-过滤嘴组合体借助连接纸片一个自由端的紧贴而部分连接起来。这是在连接纸片置于香烟-过滤嘴组合体上之后在一个工艺步骤中实现的。最好是在香烟-过滤嘴组合体输送方向上的连接纸片的前自由端紧贴到香烟-过滤嘴组合体上去。

可取的做法是，连接纸片的自由端利用一个贴合机构而被紧贴到香烟-过滤嘴组合体上。

此外，如果减小部分连接的烟草制品组成部分的分隔间距，则是有利的。在部分连接的组成部分的拼合和部分包封之后，后继的连接纸片自由端和后随的也已部分包封的香烟-过滤嘴组合体之间的距离大于按现有技术将连接纸片在一点上粘定在其上的香烟-过滤嘴组合体情况下的距离。依本发明减小上述组成部分的分隔间距的情况下，例如通过凹槽滚筒的活动小臂来实现这种减小时，安装在凹槽滚筒后面的输送机构也能够以较小的分隔间距进行工作，从而总的说来在确保高的产品质量的同时，提高机器的生产力。由于分隔间距的改变或者说减小，便可在一台机器上每分钟运出或者说生产出更多的香烟。与此同时，烟草制品组成部分也能得到仔细处理。

如果在制品组成部分实现部分连接之后，减小凹槽滚筒的容纳部的分隔间距，则是特别有利的。分隔间距的减小是基于这样的构思：通过连接纸片的趋前自由端紧贴到香烟-过滤嘴组合体上，使连接纸片后继的自由端和后随的也是部分包封的香烟-过滤嘴组合体之间的间隙得以增大。通过增大的间隙，就能缩短在继后的装置或者说输送滚筒上的分隔间距，从而使过滤嘴装配机能以更高通过量运行。由于部分包封的制品的间距减小之故，随后彼此部分连接的香烟制品组成部分递送到接受滚筒上便能以更小分隔间距加以实现。

根据本发明提出的一项有利改进方案，部分连接的制品组成部分在部分连接之后便被递送到一个滚筒上，特别是以一个与凹槽滚筒的分隔间距相应的减小的分隔间距被递送。这样，例如一台过滤嘴装配机在接受烟草制品组成部分之后便能以更小的分隔间距进行工作。

为了可靠地将烟草制品组成部分拼合起来，依本发明，连接纸片和香烟-过滤嘴组合体都以相同的分隔间距加以拼合。

若部分连接的组成部分之间的分隔间距被改变，则须在递送部分连接的制品组成部分之后加大凹槽滚筒的容纳部的分隔间距。减小的分隔间距与原始分隔间距的适配可保证本方法或者一种装置的可靠运行。

烟草制品组成部分之间的可靠粘接是通过下述措施加以保证的：在将部分连接的烟草制品组成部分递送到滚筒上之后执行一次滚转。

如果这种滚转以烟草制品组成部分多次滚动的形式施行的话，则是特别有利的。

其次，本发明的任务是通过本发明的一种装置加以解决的。根据本发明提供了一种烟草制品组成部分的接合装置，这两个组成部分的形式是以一个确定的分隔间距在吸辊上被输入的上了胶水的连接纸片和凹槽滚筒上被输入的香烟-过滤嘴组合体，其特征在于：所述装置设置成可将连接纸片的两个自由端放置在香烟-过滤嘴组合体上；并且配置了一个机构用于通过将连接纸片的一个自由端贴紧在香烟-过滤嘴组合体上来实现组成部分的部分连接；其中，在将连接纸片放在香烟-过滤嘴组合体上之后，通过贴紧连接纸片的自由端来部分连接香烟-过滤嘴组合体和连接纸片。

为了按本发明使香烟-过滤嘴组合体以连接纸片的自由趋前端部的部分包封，设置了一个机构，用于部分连接烟草制品组成部分，其措施是将连接纸片的一个自由端特别是沿输送方向的前自由端贴接到香烟-过滤嘴组合体上。通过连接纸片在香烟-过滤嘴组合体上的不对称放置使连接纸片的自由趋前的一段与香烟-过滤嘴组合体相压合，并与之相连接。连接纸片的后自由段则形成一种小尾巴。

根据本发明的一项有利的改进，规定：用于部分连接烟草制品组成部分的机构沿凹槽滚筒的输送方向被布置在吸辊和接收滚筒之间。

具体说，用于部分连接烟草制品组成部分的机构是旋转体和/或贴接机构。

如果用于上述部分连接的机构至少具有一个贴接机构最好是一个突出部，连接纸片的自由端将是没有皱折地贴紧在香烟-过滤嘴组合体上的。

贴接机构在放置连接纸片时最好都具有相同的凹槽滚筒的容纳部的分隔间距。

此外，下述做法也是有利的：凹槽滚筒的容纳部可以相对分隔间距进行调整。这样，部分连接的烟草制品组成部分便以较小的间距被递送到接受滚筒上。

最好配置至少一个滚卷站，用于将连接纸片缠绕到香烟-过滤嘴组合体的接合缝周围。这种滚卷站可以通过例如一种滚卷座加以实现，如 DT-PS 16 32 193 中所指出的，或者通过一种利用带体所形成的滚卷通道加以实现，如 DE-A-198 57 576 中所指出的。

其次，本发明的任务是通过烟草加工业的一种机器特别是过滤嘴装配机加以解决的，配有本发明提出的如前面所介绍的一种装置。

通过本发明，在达到和取得更高产量从而使香烟生产线获得更高生产能力的情况下，在生产过程中可实现一种稳定的或者甚至是减小的制品负荷。此外，通过本发明还可达到减速从而降低噪声的目的，所以总的说来，提高了过滤嘴装配机的效率。

附图说明

下面将不限制本发明的总构思地参照附图就一个实施例示范性地对本发明加以说明，此外涉及文中未详细说明的本发明细节均就附图予以指出。附图表示：

图 1 过滤嘴装配机的滚筒布置局部断面图，

图 2 在局部断面图中烟草制品组成部分的部分包封示意图。

在附图中相同的元件均以同一附图标记表示，所以分别略去重新介绍。

具体实施方式

图 1 中示意地绘出本发明提出的配有多滚筒的一种装置 30 的局部断面，例如在一种过滤嘴装配机上所设计的这一装置。本装置 30 的参与本发明提出的生产工序的输送机构包括：一个沿箭头方向 1 运行的吸辊 2，在该吸辊的外侧上，上了胶水的连接纸片 3 以确定的分隔间距被输入，这种分隔间距是由连接纸片 3 的长度所给定的。连接纸片 3 被放置在吸辊 2 的保持件 28 上，并利用吸入空气孔而被吸持

在保持件 28 上。

装置 30 的另一个相关的输送机构设计为凹槽滚筒 6, 该滚筒沿箭头方向 7 运转, 在活动的凹槽臂上配有滚筒凹槽 8。例如在 DE-B-31 37 223 中公开过一种具有活动小臂的传递装置, 用于递送棒状制品。

滚筒凹槽 8 分别各自容纳一个香烟-过滤嘴组合体 9。香烟-过滤嘴组合体 9 都利用吸孔 11 上所施加的真空而被吸持在输送滚筒 6 上。

连接纸片 3 和滚筒凹槽 8 在将连接纸片 3 递送到香烟-过滤嘴组合体 9 上时具有相等的分隔间距。

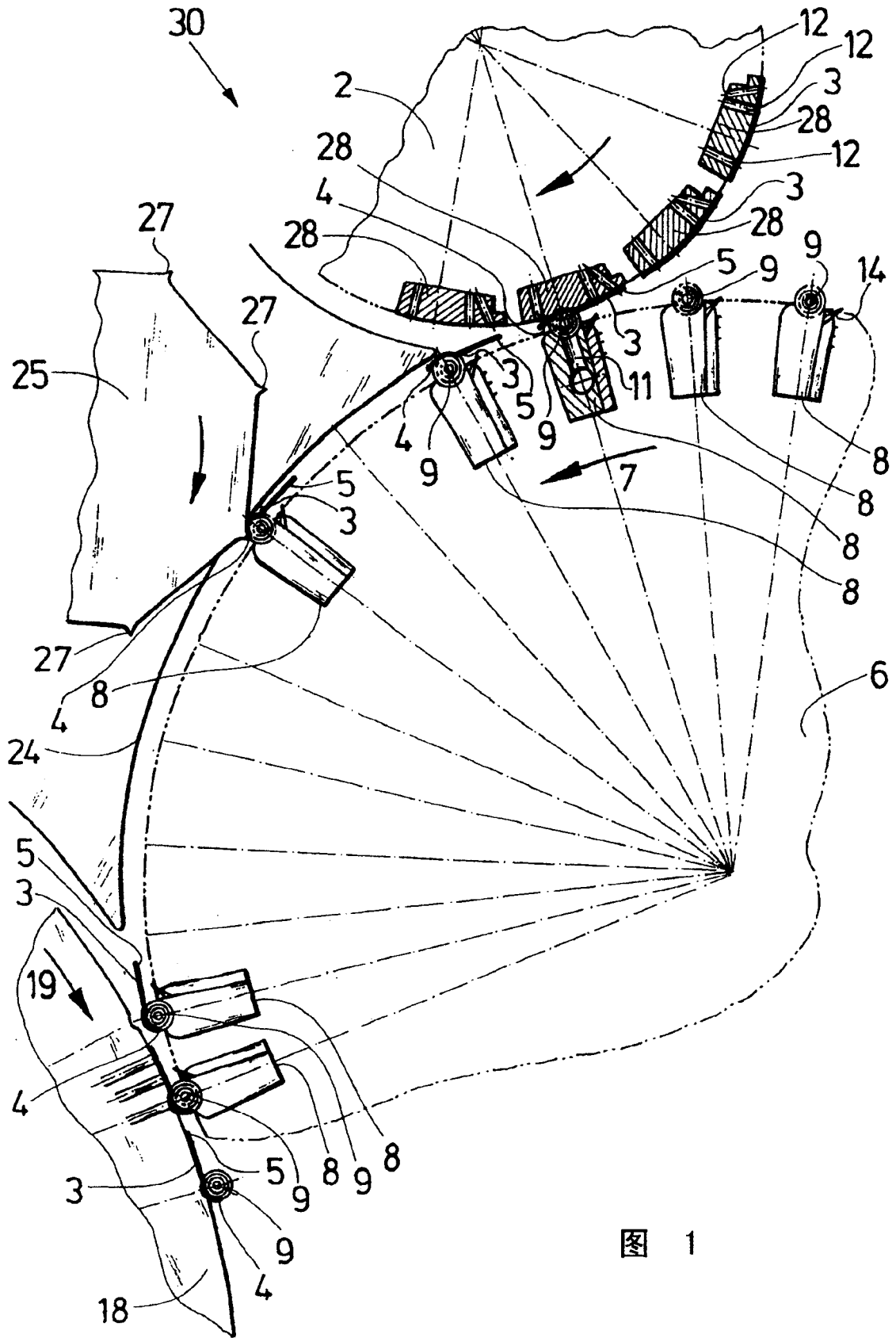
在吸辊 2 和凹槽滚筒 6 同步旋转时, 连接纸片 3 和香烟-过滤嘴组合体 9 彼此对向移动并拼合。在一个连接纸片 3 同一个香烟-过滤嘴组合体 9 拼合时, 连接纸片 3 不对称地以其一个前自由端 4 和一个后自由端 5 粘贴到香烟-过滤嘴组合体 9 上。随后, 被粘贴的连接纸片 3 同有关的香烟-过滤嘴组合体 9 离开吸辊 2 朝一递送滚筒 18 移过去。连接纸片 3 和香烟-过滤嘴组合体 9 的联合体此时沿着连接纸片导引装置 24 移动。连接纸片导引装置 24 可防止连接纸片 3 从香烟-过滤嘴组合体 9 上脱离开。

然后, 带有连接纸片 3 的香烟-过滤嘴组合体 9 沿着连接纸片导引装置 24 被送往一个辊星 25, 该辊星作为旋转体在其外侧具有按星形布置的突出部 27。辊星 25 的突出部 27 的分隔间距相当于吸辊 2 上的滚筒凹槽 8 的分隔间距, 或者说相当于吸辊 2 的保持件 28 的分隔间距。为了实施香烟-过滤嘴组合体 9 以连接纸片 3 的趋前一端 4 的部分包封, 突出部 27 与连接纸片 3 的前端 4 接触, 从而将该前端 4 贴紧在香烟-过滤嘴组合体 9 上。辊星 25 的旋转运动是与凹槽滚筒 6 的旋转运动同步的。连接纸片 3 的后自由端在实现上述部分包封时不会改变它与香烟-过滤嘴组合体 9 的相对位置。在实现部分包封或者说烟草制品组成部分 3、9 的部分连接之后, 滚筒容纳部 8 之间的分隔间距被缩小, 从而使滚筒容纳部 8 在将部分连接起来了的烟草制品组成部分 3、9 递交到滚筒 18 上时具有一个缩短的(分隔)间距。在将已部分连接起来了的组成部分 3、9 递交到滚筒 18 上之后, 滚筒容纳部 8 之间的间距又被增大, 从而使吸纳辊 2 上的容纳部 8 的分隔间距又相当于连接纸片 3 的分隔间距。

滚筒 18 沿着朝一滚卷站(图中未示出)的箭头方向 19 接受已部

分包封起来了的由连接纸片 3 和香烟-过滤嘴组合体 9 形成的联合体，在该滚卷站上例如在滚卷座和滚筒 18 的外圆周之间形成一个滚卷通道。滚卷座的滚卷面显著地长于香烟-过滤嘴组合体 9 的圆周面，使得该组合体得以多重滚卷，并与连接纸片 3 相连。另一种办法是，滚筒不用滚卷座，而用滚卷带来执行，如在 DE-A-198 57 576 中所指出的。

图 2 中详细地示出利用辊星 25 将连接纸片 3 的前自由端 4 贴紧到香烟-过滤嘴组合体 9 上的情形。辊星 25 具有突出部 27，该突出部在辊星 25 和凹槽滚筒 6 同步旋转时依照滚筒 6 的输送方向不断接近香烟-过滤嘴组合体 9，直到突出部 27 接触到连接纸片 3 的前自由端 4，并压在香烟-过滤嘴组合体 9 上。连接纸片 3 的后自由端 5 平放在容纳部 8 的一个（向后的）保持杆 14 上并由后者加以支撑，在这种部分连接过程中，该后自由端稳定地保持其长度。



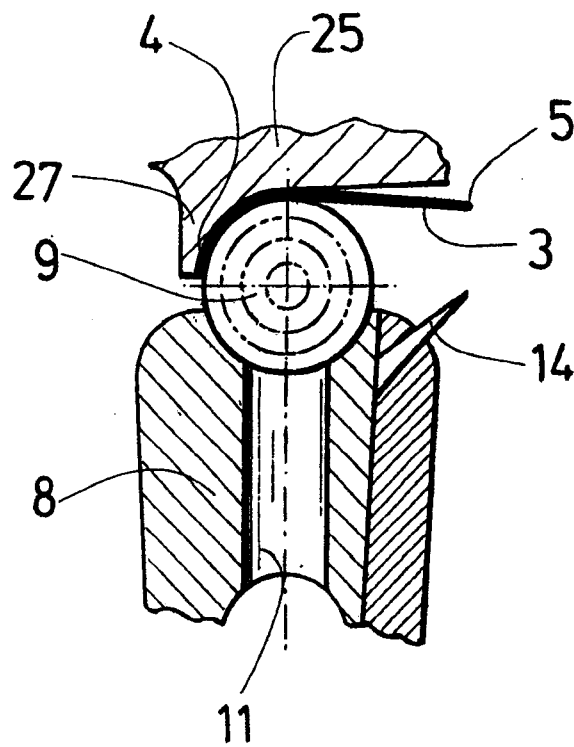


图 2