



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102333461 A

(43) 申请公布日 2012. 01. 25

(21) 申请号 201080009332. 6

(51) Int. Cl.

(22) 申请日 2010. 01. 25

A24D 1/02 (2006. 01)

(30) 优先权数据

0903136. 0 2009. 02. 25 GB

(85) PCT申请进入国家阶段日

2011. 08. 25

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2010/050803 2010. 01. 25

(87) PCT申请的公布数据

W02010/097258 EN 2010. 09. 02

(71) 申请人 英美烟草(投资)有限公司

地址 英国伦敦

(72) 发明人 R. 费贝尔科恩 K. 卡尔朱拉

L. 纳皮

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 宋宝库 傅永霄

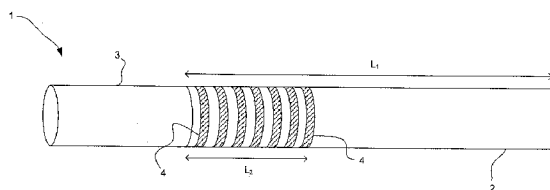
权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 2 页

(54) 发明名称

吸烟物品和用于制造吸烟物品的方法

(57) 摘要

本发明涉及一种制造多个吸烟物品的方法, 该方法包括: 提供渗透性低于 15CU 的包装纸; 和按照预定图案将阻燃添加材料施加至所述包装纸。所述包装纸被包绕到烟草材料上以形成包装杆, 并且所述包装杆被切割以形成多个吸烟物品。本发明还涉及一种通过上述方法制造的吸烟物品, 其中在没有阻燃添加剂的区域, 包装纸的渗透性低于 15CU, 在施加有添加剂的区域, 包装纸的渗透性更低。



1. 一种制造多个吸烟物品的方法,包括:
提供渗透性低于 15CU 的包装纸;
按照预定图案将阻燃添加材料施加至所述包装纸;
用所述包装纸包绕烟草材料以形成包装杆;以及
切割所述包装杆以形成所述多个吸烟物品。
2. 如权利要求 1 所述的方法,其中所述包装纸的渗透性是 5 至 10CU。
3. 如权利要求 1 或 2 所述的方法,进一步包括使阻燃添加材料的施加与所述包装杆的切割同步,以便将所述图案定位在相对于每个吸烟物品的一端的预定位置。
4. 如权利要求 3 所述的方法,其中所述包装杆被切割,以便所述图案在每个吸烟物品上都位于大体相同的位置。
5. 如前述任一项权利要求所述的方法,其中所述图案包括多个带,在吸烟物品中所述多个带绕着吸烟物品的外周延伸。
6. 如前述任一项权利要求所述的方法,其中,在所述纸的施加有所述图案的区域,阻燃添加材料的添加量低于纸重量的 10%。
7. 如前述任一项权利要求所述的方法,其中,在所述纸的施加有所述图案的区域,阻燃添加材料的添加量是纸重量的 2%-5%。
8. 如前述任一项权利要求所述的方法,其中所述图案被施加至所述纸,从而在包装杆的一端形成成为占包装杆长度的 25%-50%。
9. 如权利要求 8 所述的方法,进一步包括将过滤嘴附接至包装杆的形成有所述图案的一端。
10. 如前述任一项权利要求所述的方法,其中阻燃添加剂包括胶、粘合剂或者有机盐或无机盐。
11. 如前述任一项权利要求所述的方法,其中所述图案通过印刷来施加。
12. 如前述任一项权利要求所述的方法,其中所述图案通过喷涂来施加。
13. 如前述任一项权利要求所述的方法,包括加热所述添加剂并且将加热后的添加剂施加至所述纸上。
14. 如前述任一项权利要求所述的方法,包括在施加所述图案之后加热所述纸。
15. 一种吸烟物品,包括:
烟草材料的杆;
环绕所述烟草材料的杆的包装纸,该包装纸具有施加至其上的阻燃添加材料的图案,在没有阻燃添加剂的区域,该包装纸的渗透性低于 15CU,在施加有添加剂的区域,该包装纸的渗透性更低。
16. 如权利要求 15 所述的吸烟物品,其中在没有阻燃添加剂的区域,该包装纸的渗透性是 5 至 10CU。
17. 如权利要求 15 或 16 所述的吸烟物品,其中所述图案包括多个带,所述多个带绕着吸烟物品的外周延伸。
18. 如权利要求 15、16 或 17 所述的吸烟物品,其中,在所述纸的施加有所述图案的区域,阻燃添加材料的含量低于纸重量的 10%。
19. 如权利要求 15 至 18 中任一项所述的吸烟物品,其中,在所述纸的施加有所述图案

的区域,阻燃添加材料的添加量是纸重量的 2%-5%。

20. 如权利要求 15 至 19 中任一项所述的吸烟物品,进一步包括位于包装杆一端的过滤嘴,其中所述图案形成在包装杆的与所述过滤嘴相邻的一部分长度上。

21. 如权利要求 15 至 20 中任一项所述的吸烟物品,其中所述图案形成在大体占包装杆的一半长度的区域上。

22. 如权利要求 15 至 21 中任一项所述的吸烟物品,其中阻燃添加剂包括胶、粘合剂、或者有机盐或无机盐。

吸烟物品和用于制造吸烟物品的方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种制造吸烟物品的方法,具体是指一种在将包装纸包绕到烟草材料上之前向包装纸上施加阻燃添加材料以制造具有低可燃性的吸烟物品的方法。

背景技术

[0002] 很多不同的方法已被提出用于制造具有低可燃性的吸烟物品—例如香烟,上述可燃性意指当吸烟者未吸食时香烟自行熄灭的倾向。其目的在于当掉落在或置于易燃的基底物上时,这些香烟可在点燃易燃的基底物之前自行熄灭。人们已意识到,包装材料的构造对香烟的燃烧率具有显著影响,并且通过采用各种方法改变包装材料,可以制造出一种自行熄灭的香烟。

[0003] 根据 EP0483998 和 EP0262550 的公开,一种制造用于具有低可燃性的吸烟物品的包装材料的方法是给包装纸加上纸带,其中,包装纸和纸带的成分被选择以便产生具有所需燃烧率的合成纸。

[0004] 根据 US4,945,932 的公开,另一种方法是通过比如在纸上压印来提供具有更小和更大透气性的纸带。

[0005] 一种进一步的方法是通过在香烟纸上施加阻燃材料而以化学方式处理纸。阻燃添加剂一般以诸如带的图案被施加,在最终组装好的香烟中所述带绕着香烟四周延伸。一种用于制造这种适当的有带纸的方法被公开于 W098/01233 中。这些有带纸具有多个缺陷。首先,这些纸的成本一般是标准香烟纸的成本的四到五倍。这是由于下列成本所致:添加材料的成本、以及为了在以常规方法制造香烟之前施加带状添加剂和干燥纸而提供单独的设备 and 加工工序的附加制造成本。此外,当纸用于制造香烟时,所述带沿着香烟的长度处于任意位置。只有所述带出现在香烟的靠近过滤嘴的部分才是最理想的,而纸带出现在香烟的另一端—即最先被吸食的一端时并不理想。这是因为香烟朝着吸食末端自行熄灭是期望的,而在吸食最初的几毫米时香烟就自行熄灭是不期望的。当使用有带纸时,无法保证所述带沿着香烟被置于特定位置。

[0006] 一种制造低可燃性香烟的进一步的方法是使用无带纸,这种纸具有极低的渗透性,一般大约是 5 Coresta 单位(CU)。这些无带纸比有带纸便宜,但是也存在多种缺陷。首先,与有带纸类似,沿着纸的全长的自行熄灭元素是恒定的,因此香烟可能在任何位置自行熄灭。此外,极低的渗透性意味着,吸烟全过程中闷燃率非常低,因此,为了释放出全部的焦油量,每吸一次的焦油量很低。纸的低自然渗透性更意味着,一氧化碳很难从烟杆中扩散,使得烟中的一氧化碳/焦油率通常会很高。通气的增加—比如通过静电穿孔(EP)并不能显著地增加燃烧率,但却会稀释每吸一次产生的烟量。此外,已经发现,相对较小地改变纸的物理和化学特性可能影响其通过点燃可燃性测试(LIPT)的能力,因此低渗透性纸的 CU 标准将需要设定为低于最佳值,以保证符合并通过 LIPT。

[0007] 已经尝试在香烟制造过程中施加带。这种方法允许当烟草被包装于有带纸中时,通过使涂带和切割成型烟杆同步,而使所述带被置于所期望的位置。这种方法克服了随着

预先制造有带纸而产生的带定位问题。这种在线涂带的方法被公开于 W02004/057986 和 US2004/0261805 中。然而,这些过程有另外的缺陷,这意味着没有这样的系统已被应用于商业生产。一个问题是一旦阻燃溶剂被施加,则还需要干燥纸。首先,纸必须在机器的装饰部位—即烟草被纸包装的地方之前被干燥,因为如果纸在和烟草接触的阶段时仍是潮湿的,那么纸可能会发生褪色。此外,用于包装香烟的机器可被改装成包括施加阻燃溶剂的部分,该机器对纸施加很大的拉力,并且当纸是潮湿的时,它的抗拉强度会明显降低以至于很容易发生纸的撕裂。各种加热器可以被置于机器中以帮助干燥纸,但是为了留出纸被这些加热器适当烘干的时间,机器必须减速。机器的减速还会减轻纸撕裂的问题,但是这会降低生产效率。

发明内容

[0008] 本发明提供了一种制造多个吸烟物品的方法,该方法包括:提供渗透性低于 15CU 的包装纸;按照预定图案将阻燃添加材料施加至所述包装纸;用所述包装纸包绕烟草材料以形成包装杆;以及切割所述包装杆以形成所述多个吸烟物品。

[0009] 本发明还提供了一种吸烟物品,该吸烟物品包括:烟草材料的杆;环绕所述烟草材料的杆的包装纸,该包装纸具有施加至其上的阻燃添加材料的图案,在没有阻燃添加剂的区域,该包装纸的渗透性低于 15CU,在施加有添加剂的区域,该包装纸的渗透性更低。

[0010] 纸的低渗透性意味着,只需添加较少量的阻燃材料便能够获得所期望的自行熄灭效果。这减少了施加较大量的阻燃材料带来的问题,例如当纸潮湿时的撕裂问题。这意味着,在香烟制造的一个连续过程中,阻燃材料的施加能被更容易地实施。加热/干燥所需的步骤减少,尽管加热步骤可能仍然会被可选地添加在施加阻燃添加剂之前或之后。此外,阻燃添加剂数量的减少和纸的更低渗透性相结合,使得一定程度的在线控制得以维持,比如以便考虑纸规格和烟草密度的变化。

[0011] 优选地,包装纸的渗透性是 5 至 10CU。

[0012] 在本发明的方法中,优选地,阻燃添加材料的施加与包装杆的切割是同步的,以便图案定位在相对于每个吸烟物品的一端的预定位置。优选地,包装杆被切割以便图案在每个吸烟物品上都位于大体相同的位置。优选地,包装杆被切割以便图案在吸烟物品的一端覆盖吸烟物品 25%—50% 的长度。优选地,过滤嘴被附接至形成有图案的吸烟物品的一端。

[0013] 优选地,图案包括多个带,在吸烟物品中,这些带绕着吸烟物品的外周延伸。

[0014] 优选地,在所述纸的施加有图案的区域,添加低于纸重量的 10% 的阻燃添加材料,优选地低于 8%。更优选地,添加纸重量的 0%—5% 的阻燃添加材料,最优选地为 2%—5%。

[0015] 优选地,阻燃添加剂包括以下各项中一种或多种:胶,例如瓜尔胶、阿拉伯胶等;粘合剂,例如淀粉、热溶性粘合剂、PVA 等;有机盐,例如藻酸盐和柠檬酸盐;无机盐,例如氯化盐(比如 KCL)和氧化盐(比如 MgO)。

[0016] 可通过印刷或喷涂的方式施加所述图案。

[0017] 优选地,添加剂被施加至纸的内表面,并且所施加的添加剂处于液态形式的粘度、类型、温度和水平,从而无需额外的加热操作来干燥所述纸。在这种情况下,添加剂可在烟草被添加至纸床上的区域之前被直接施加,从而只需要对制造装置做最小的改装,并且生产效率也不会受到影响。

附图说明

[0018] 现将参照附图描述本发明的优选实施方式,附图中:

图 1 是适用于实施本发明的方法的香烟制造机器的示意图;以及

图 2 示出了根据本发明的一个实施方式的吸烟物品。

具体实施方式

[0019] 图 1 示出了一种本领域公知类型的香烟制造装置 10,该装置已被改装为用于在将包装纸形成香烟之前向包装纸上施加阻燃添加材料。香烟制造装置 10 包括一种烟草材料 20,其被提供至烟囱区域 16,在该区域其被气流 22 向上吹至环状输送系统 28 的下部外表面之上。环状输送系统 28 包括多孔带 32,该多孔带 32 具有低压区域 41,烟草材料 20 被吸至低压区域 41 内,其中多孔带 32 抵靠着输送系统 28 的底部保持住烟草材料,以形成朝向装饰部分 45 输送的烟草材料流。

[0020] 纸供应部分 8 被用于通过一系列卷筒和引导柱 60、61 从辊 58 提供连续的纸包装材料幅 55 至装饰部分 45,在装饰部分 45 处包装材料 55 绕着烟草材料 20 包装以形成连续的包装烟杆。通常,纸供应部分 8 将包括印刷装置 65 用以在纸上以预定间隔印刷序列号或者标记。在如图 1 所示的装置中,纸供应部分 8 已被额外改装以便按预定图案将阻燃添加材料提供至包装纸 55。施加部分 70 用于施加阻燃添加材料,该施加部分包括 LIP 溶液贮藏室 85,汲取滚筒 78 和传送滚筒 82。汲取滚筒具有以一定图案在其上切割而成的一系列凹槽,并且从贮藏室 85 中汲取 LIP 溶液,所述图案将被施加到包装纸 55 上。溶液在所述凹槽中被汲取并作为溶液图案被传送至传送滚筒 82。传送滚筒 82 将图案传送至纸 55。图案通常是一系列间隔开的带。优选地,所述带将大体上横跨纸的全宽(可能留有小的间隙用于粘合密封)延伸,并且为 1 毫米宽或更宽(优选地,2—5 毫米)。贮藏室 85 中的 LIP 溶液可以是液体或膏剂,其中含有阻燃添加剂—例如胶(例如瓜尔胶、阿拉伯胶等)、粘合剂(例如淀粉、热溶性粘合剂、PVA 等)、有机盐(例如藻酸盐和柠檬酸盐)或者无机盐(例如氯化盐—如 KCL 和氧化物—如 MgO)。可选择地,阻燃材料通过贮藏室和 / 或施加系统的加热而保持在比环境温度高的温度下。

[0021] 可选择地,纸 55 可在通过施加部分 70 之前被加热以帮助干燥纸。在图案被施加之后,进一步的加热器 120—比如红外加热器,可加热纸。

[0022] 施加部分 70 设置为用于给纸 50 的侧面施加阻燃添加材料,该侧面将会是包装材料的内侧,也就是当包装材料在装饰部分 45 中绕着烟草材料 20 包装时面对烟草的一侧。

[0023] 装饰部分 45 包括被滚筒 132 驱动的装饰输送带 130。

[0024] 根据本发明,包装材料 55 是一种纸,该纸的起始渗透性低于 15CU,优选地为 5 至 10CU。低渗透性纸的使用意味着,即使没有阻燃添加剂,成品香烟也已经具有更大的自行熄灭的倾向,虽然没有阻燃添加剂,自行熄灭特性将不足以通过点燃可燃性测试。然而,低渗透性纸的确允许必须添加到纸内的阻燃添加剂的量被减至一定水平,从而使得在成品纸上,阻燃添加剂的添加量低于纸重量的 8%,优选地为 0% 至 5%,更优选地为 2% 至 5%。

[0025] 归因于阻燃剂的减量,纸 55 的干燥得以改进从而可能不再需要加热器 120。如果不需要加热器 120,优选的是,施加部分 70 将尽可能地靠近装饰部分 45 的入口定位以防止

当纸 55 在装饰部分 45 中形成为包装烟杆之前通过进一步的滚筒时 LIP 溶液的积聚或损失。

[0026] 在装饰部分 45 中,装饰输送带 130 在轨道组件 140 下方沿着通过装饰入口锥 144 输送纸 55。烟草材料 20 由输送带 32 输送,并被置于纸幅 55 上,并且指状轨道组件 140 和装饰入口锥 144 将装填材料 20 从多孔输送带 32 引导至装饰部分 45。装饰部分 45 还包括定位在装饰输送带 132 的路径上的舌片 160。舌片 160 在包装纸 55 上使烟草填料 20 收缩从而舌片 160 和输送带 130 限定一个横截面减少的通道,以使烟草材料被压缩从而形成烟草材料杆 170。位于舌片 160 的下游的折叠机构 180 进一步压缩烟草材料 20 并绕着杆 170 折叠纸幅 55。粘合剂施加器 184 给纸幅的边缘施加粘合剂并将该边缘固定至纸幅 55 的重叠部分。连续杆 170 继而通向切割部分 186,在该切割部分其被刀具分割成多个吸烟物品 190,191。刀具位于刀架 192 上。

[0027] 刀具与施加部分 70 同步,从而杆 170 在某些位置被切割,使得包装纸上的阻燃材料的图案位于多个吸烟物品 190,191 中每个上的特定位置处。具体地,图案可施加在每个杆的一端,优选地沿着杆长的最初 25%—50%。过滤嘴随后被施加至具有阻燃材料图案的端部,并以本领域中公知的方式固定在接装纸上。

[0028] 将杆切割成多个部分的刀具与带的位置的同步可以通过机械或电学方法实现。在机械方法中,移动刀具的齿轮传动装置通过一系列联接件与添加剂施加器直接相连。在电学方法中,由刀具定时的电脉冲被用于为施加器机构定时。

[0029] 图 2 示出了一个根据本发明的通过上述工艺制造的吸烟物品 1。吸烟物品 1 包括烟草材料的包装杆 2,其一端具有过滤嘴 3。用接装纸将过滤嘴与包装杆 2 相连,而包装杆 2 包括被包装纸环绕的烟草芯。包装纸具有施加至其上的阻燃添加材料的图案,该图案包括多个间隔开的带 4。该图案位于杆 2 的过滤嘴一端。优选地,带 4 将会是 1 毫米或更宽(优选地为 2-5 毫米),施加有带 4 的包装杆 2 的长度 l_2 是整个包装杆 2 的长度 l_1 的 25% 至 50%。

[0030] 在没有阻燃添加剂的区域,包装纸的渗透性低于 15CU,而在施加有添加剂的区域,其渗透性更低。优选地,在没有阻燃添加剂的区域,纸的渗透性是 5 至 10CU。

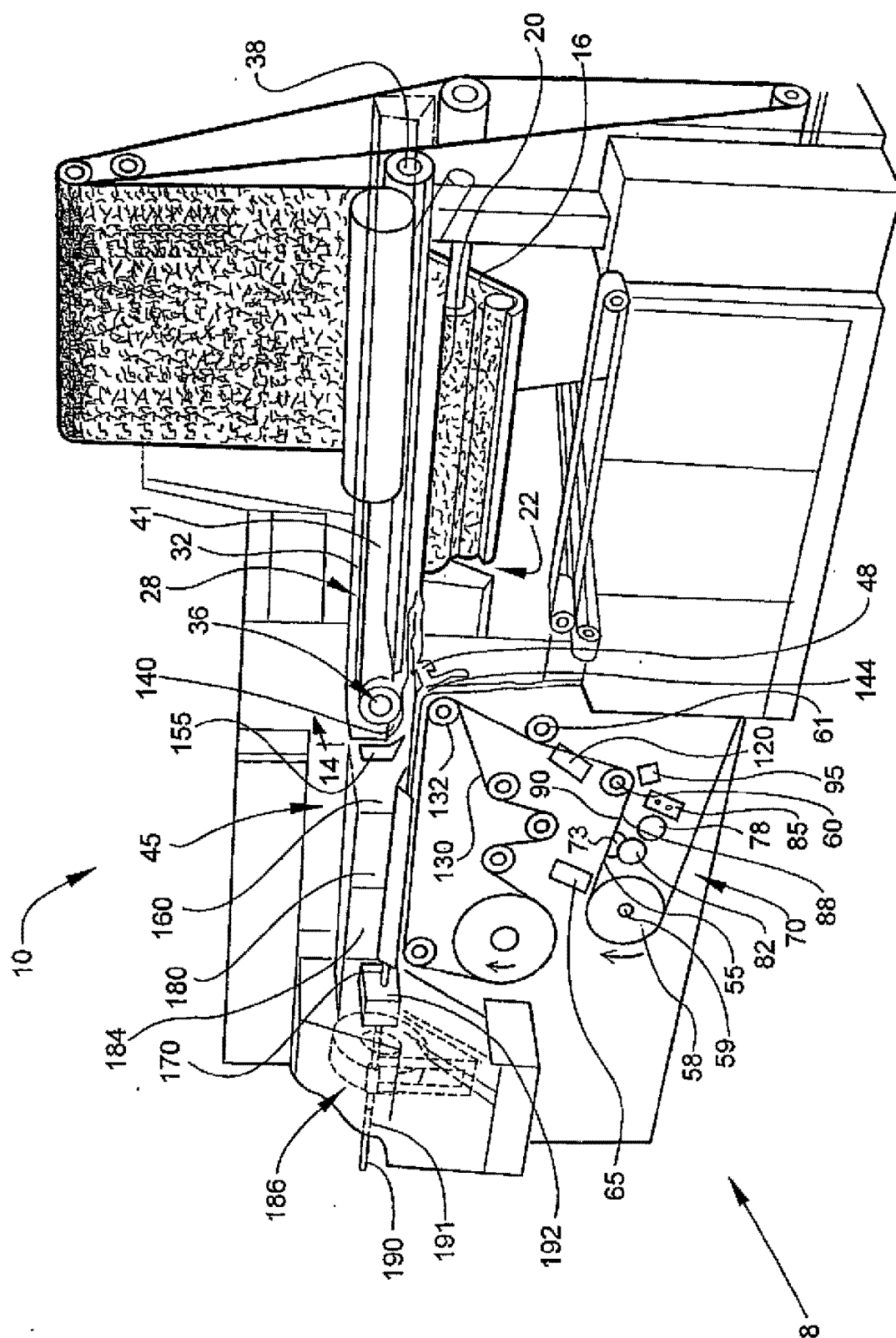


图 1

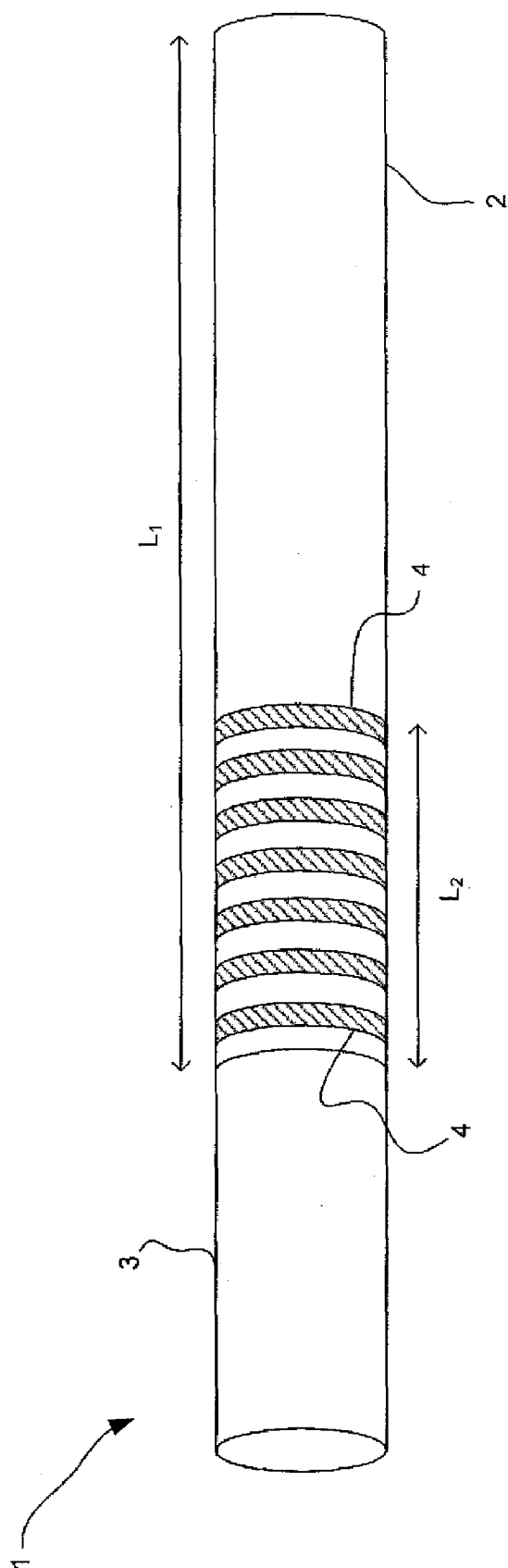


图 2