

[19] 中华人民共和国国家知识产权局



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200410028341.6

[51] Int. Cl.

B05C 5/02 (2006.01)
B05B 15/02 (2006.01)
B05C 9/08 (2006.01)
B05D 1/26 (2006.01)
B05D 1/40 (2006.01)

[45] 授权公告日 2008 年 7 月 23 日

[11] 授权公告号 CN 100404143C

[22] 申请日 2004.1.30

[21] 申请号 200410028341.6

[30] 优先权

[32] 2003.1.31 [33] EP [31] 03090027.8

[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 D·詹滋 M·布劳 A·赫布格

[56] 参考文献

JP6-114318A 1994.4.26

WO89/04727A1 1989.6.1

审查员 马晓雁

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 曾祥凌

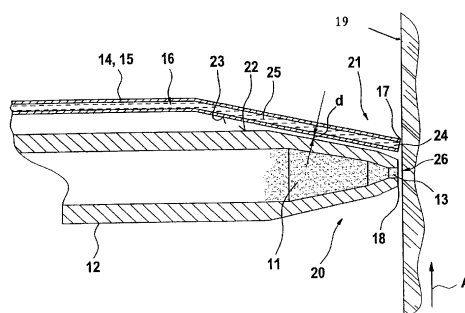
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 2 页

[54] 发明名称

将粘结剂涂敷于移动幅面的方法及实施该方法的装置

[57] 摘要

本发明提供一种将粘结剂涂敷在移动幅面上的装置，特别是连续香烟制造机中的条状香烟纸材幅面，或者是香烟包装机中的折叠盒坯料，该装置包括接触粘结剂喷嘴(12)，其被连接到充填有粘结剂(11)的储蓄器，其中粘结剂(11)通过传送装置从储蓄器传送到接触粘结剂喷嘴(12)，接着从接触粘结剂喷嘴(12)区域中的出口(13)传送出来，并涂敷到经过接触粘结剂喷嘴(12)的移动幅面上，其特征在于：在接触粘结剂喷嘴(12)的出口(13)的区域中布置传送装置(14)，所述传送装置(14)构造成毛细管(15)，用于传送适合将粘结剂(11)液化的物质(25)，该物质(25)能够在接触粘结剂喷嘴(12)正后方沿移动幅面的传送方向输送。本发明还提供一种将粘结剂涂敷在移动幅面上的方法。



1. 一种将粘结剂涂敷在移动幅面上的装置，该装置包括接触粘结剂喷嘴（12），其被连接到充填有粘结剂（11）的储蓄器，其中粘结剂（11）通过传送装置从储蓄器传送到接触粘结剂喷嘴（12），接着从接触粘结剂喷嘴（12）区域中的出口（13）传送出来，并涂敷到经过接触粘结剂喷嘴（12）的移动幅面上，其特征在于：在接触粘结剂喷嘴（12）的出口（13）的区域中布置传送装置（14），所述传送装置（14）构造成毛细管（15），用于传送适合将粘结剂（11）液化的物质（25），该物质（25）能够在接触粘结剂喷嘴（12）正后方沿移动幅面的传送方向输送。

2. 如权利要求 1 所述的装置，其特征在于：所述移动幅面是连续香烟制造机中的条状香烟纸材幅面，或者是香烟包装机中的折叠盒坯料。

3. 如权利要求 1 所述的装置，其特征在于：如此设置该毛细管（15），使所述物质（25）在接触粘结剂喷嘴（12）和移动幅面之间形成的接触区（26）正后方输送。

4. 如权利要求 1-3 中任一项所述的装置，其特征在于：该毛细管（15）设计成物质（25）的点传送。

5. 如权利要求 1 所述的装置，其特征在于：所述毛细管（15）与接触粘结剂喷嘴（12）分开构造，所述毛细管（15）连接到接触粘结剂喷嘴（12）。

6. 如权利要求 5 所述的装置，其特征在于：所述毛细管（15）可选地与接触粘结剂喷嘴（12）相距一段距离（d）或与其紧邻。

7. 如权利要求 1 所述的装置，其特征在于：所述毛细管（15）形成接触粘结剂喷嘴（12）的完整部分。

8. 如权利要求 1 所述的装置，其特征在于：所述毛细管（15）形成检测单元（27）的一部分。

9. 如权利要求 8 所述的装置，其特征在于：检测单元（27）进一步包括压力调整器（28）、用于保留物质（25）的贮藏室（29）、管系统（30）、精密过滤器（31）、精密检测阀（32）、方向控制

阀 (33) 和控制装置 (34)。

10. 如权利要求 8 所述的装置, 其特征在于: 检测单元 (27) 是模块结构。

11. 如权利要求 1 所述的装置, 其特征在于: 所述物质 (25) 是低粘性液体。

12. 如权利要求 11 所述的装置, 其特征在于: 所述低粘性液体是水。

13. 一种将粘结剂涂敷在移动幅面上的方法, 其中将可选为连续或间断地移动的幅面传送经过接触粘结剂喷嘴 (12), 用所述接触粘结剂喷嘴 (12) 向移动幅面供应粘结剂 (11), 其特征在于: 在接触粘结剂喷嘴 (12) 正后方沿移动幅面的传送方向通过毛细管 (15) 输送适合将粘结剂 (11) 液化的物质 (25)。

14. 如权利要求 13 所述的方法, 其特征在于: 将粘结剂涂敷在连续香烟制造机中的条状香烟纸材幅面, 或者是香烟包装机中的折叠盒坯料上。

15. 如权利要求 13 所述的方法, 其特征在于: 在接触粘结剂喷嘴 (12) 正后面液化在接触粘结剂喷嘴 (12) 后面形成的过多粘结剂。

16. 如权利要求 13-15 中任一项所述的方法, 其特征在于: 借助于低粘性液体, 将过多的粘结剂液化, 在接触粘结剂喷嘴 (12) 和移动幅面之间形成的接触区 (26) 的正后方输送所述低粘性液体。

17. 如权利要求 16 所述的方法, 其特征在于: 通过水将过多的粘结剂液化。

18. 如权利要求 13 所述的方法, 其特征在于: 循环传送所述物质 (25)。

19. 如权利要求 13 所述的方法, 其特征在于: 检测单元 (27) 将所述物质 (25) 的传送控制为时间和/或量的函数。

20. 如权利要求 15 所述的方法, 其特征在于: 进一步沿传送方向传送已液化/稀释的过多的粘结剂。

将粘结剂涂敷于移动幅面的方法及实施该方法的装置

技术领域

本发明涉及一种将粘结剂涂敷在移动幅面的装置，特别是涂敷在连续香烟制造机中的条状香烟纸材幅面，或者是香烟包装机中的折叠盒坯料，该装置包括接触粘结剂喷嘴，该接触粘结剂喷嘴连接到充填有粘结剂的储蓄器，传送装置将粘结剂从储蓄器输送到接触粘结剂喷嘴，粘结剂从接触粘结剂喷嘴区的出口被传送出来，并涂敷在经过接触粘结剂喷嘴的移动幅面上。

另外，本发明涉及一种将粘结剂涂敷在到移动幅面上的方法，特别是涂敷在连续香烟制造机中的条状香烟纸材幅面，或者是香烟包装机中的折叠盒坯料，其中可以连续或间断地把移动幅面向接触粘结剂喷嘴输送，接触粘结剂喷嘴向移动幅面供应粘结剂。

背景技术

在香烟制造中，单条或多条烟草条在香烟纸中包卷，在涂敷粘结剂之后，香烟纸包裹在一起，以形成最后的香烟条。在香烟盒的制备中，在预先确定点，向折叠盒坯料供应粘结剂的。为了涂敷粘结剂，将条状香烟纸或其暴露的边缘、折叠盒坯料或其它幅面传送到一个装置以涂敷粘结剂，更精确地说，该装置是粘结剂喷嘴。通常，粘结剂喷嘴是一个接触粘结剂喷嘴，它贴靠移动幅面，即香烟纸，该接触粘结剂喷嘴将粘结剂涂敷在香烟纸上，该香烟纸连续地往接触粘结剂喷嘴输送。当粘结剂被涂敷在其它移动幅面如折叠盒坯料时，也能把接触粘结剂喷嘴设置成与折叠盒坯料相距一段短距离，所述折叠盒坯料间断地往接触粘结剂喷嘴移动。但是，当粘结剂涂敷在香烟纸、折叠盒坯料或类似物上时，会产生对接触粘结剂喷嘴的长久污染。特别是，在移动幅面输送方向，在接触粘结剂喷嘴后面形成所谓的“粘结剂流（glue runs）”，粘结剂流通常形成一个接触粘结剂喷嘴的外壁和

移动幅面之间的锐角。这些粘结剂流慢慢变大，还携带灰尘，粘结剂流在一段时间之后地脱落，脱落的轮廓不分明，并且当粘结剂涂敷到香烟纸上时，粘结剂流沿香烟纸传送方向被带走。在这个过程中，条经常中断，从而导致机器的停止。当粘结剂涂敷在折叠盒坯料上时，过多的粘结剂形成粘结剂流，即石笋和钟乳石，例如在接触粘结剂喷嘴和坯料之间，因此导致粘结剂喷嘴的阻塞和制备过程的中断。

发明内容

因此，本发明的目的是提供一种装置，以适合去除过多的粘结剂或防止粘结剂流的形成。另外，本发明的目的是提供一种方法，以适合去除过多的粘结剂或防止粘结剂流的形成。

本发明提供了一种将粘结剂涂敷在移动幅面上的装置，该装置包括接触粘结剂喷嘴，其被连接到充填有粘结剂的储蓄器，其中粘结剂通过传送装置从储蓄器传送到接触粘结剂喷嘴，接着从接触粘结剂喷嘴区域中的出口传送出来，并涂敷到经过接触粘结剂喷嘴的移动幅面上，其特征在于：在接触粘结剂喷嘴的出口的区域中布置传送装置，所述传送装置构造成毛细管，用于传送适合将粘结剂液化的物质，该物质能够在接触粘结剂喷嘴正后方沿移动幅面的传送方向输送。

本发明还提供了一种将粘结剂涂敷在移动幅面上的方法，其中将可选为连续或间断地移动的幅面传送经过接触粘结剂喷嘴，用所述接触粘结剂喷嘴向移动幅面供应粘结剂，其特征在于：在接触粘结剂喷嘴正后方沿移动幅面的传送方向通过毛细管输送适合将粘结剂液化的物质。

上述目的通过上文中提及的这种装置获得，在接触粘结剂喷嘴的出口开口区布置传送装置，其用于以这种方式传送适合将粘结剂液化的物质，即物质能够在接触粘结剂喷嘴正后方沿移动幅面的输送方向传送。采用本发明的这种结构，以令人惊讶的简单和有效的方式可能防止过多粘结剂的形成，特别是已提及的粘结剂流的形成，因为在过多粘结剂的形成或积聚后，附加的传送物质导致其液化或液化已经变硬的多余粘结剂。由于粘结剂能够在接触粘结剂喷嘴后面沿移动幅面

的传送方向液化或稀释，多余粘结剂立刻离开“危险区”，即在接触粘结剂喷嘴和移动幅面之间的接触区，以使能有效地避免接触粘结剂喷嘴上的粘结剂的变硬和弄脏，粘结剂根本不可能凝固。

有利地，传送装置构造为毛细管。这种特别薄的设计的传送装置（即小直径的管）首先确保用于液化/稀释完全必需的物质仅仅最小量是在接触粘结剂喷嘴之后的区域中。其次，毛细管确保传送的物质的量总是保持在传送装置中，即使当传送中断时，在传送装置内也没有空气聚集。

在本发明的一个优选实施例中，传送装置形成部分检测单元，该检测单元包括压力调整器、用于保留物质的贮藏室、管系统、精密过滤器、精密检测阀、方向控制阀和控制装置。由于传送装置形成部分检测单元，物质的需要数量以及合适传送力矩（**moment**）的个别调整和控制可以以很准确的方式实现。特别是，物质的体积流能够显著地变化。根据涂敷的方法，也有可能使物质自动地连续或循环传送。

检测单元的模块设计特别有利。因此，已存在的具有用于涂敷的传统装置的机器，如连续制烟机，香烟包装机或类似机器，能够以很简单的方式转变，其一方面降低维护的难度，另一方面也降低成本。

另外，由于将粘结剂液化的物质在接触粘结剂喷嘴正后方沿移动幅面的传送方向输送，本发明的目的通过具有上文中提及的这种步骤的方法实现。因此，过多的粘结剂根本不可能凝固和/或堵塞，或积聚，如果过多的粘结剂凝固和/或堵塞，或积聚，就立即冲去。由过多的粘结剂形成的粘结剂流不能形成或立即液化，以避免条的中断危险和粘结剂喷嘴的阻塞。

物质循环传送是有利的。因此，首先确保总是有充足的物质来稀释或液化粘结剂流/过多的粘结剂，以防止粘结剂流的形成。其次，物质的供给可能受到限制，使移动幅面（如香烟盒坯料）可以吸收传送的物质。

附图说明

另外，本发明的优选特性和改进从所附的权利要求和描述中看是

显然的。用于涂敷粘结剂的装置的特殊优选实施例在附图中示出，参照其装置，方法也被描述。附图如下：

图 1 是使用相关检测单元涂敷粘结剂的装置（仅仅部分示出）的示意图；

图 2 是如图 1 部分所示的接触粘结剂喷嘴的放大图。

具体实施方式

参照图 1 和 2 描述的装置优选把粘结剂涂敷到香烟纸上。然而，也可能有其它的目的，在这些目的中，粘结剂通常也可能被涂敷在移动的物体，如折叠盒坯料上。

示出的装置是用于涂敷粘结剂 11 的普通的已知装置 10，因此，粘结剂装置的主要元件没有明确地示出。装置 10 基本包括接触粘结剂喷嘴 12，其连接到充填有粘结剂 11 的储蓄器（未示出）。粘结剂 11 通过传送装置（也未示出）从储蓄器传送到接触粘结剂喷嘴 12，接着从接触粘结剂喷嘴 12 的区域中的出口开口 13 输出。

在接触粘结剂喷嘴 12 的区域中，或者更精确地说，在出口开口 13 的区域中，布置有从外部提供的单独的传送装置 14。在示出的实施例中，传送装置构造成毛细管 15。这种装置是直径非常小的管。毛细管 15 的直径或在毛细管 15 内的管路 16 的直径优选不大于 2mm。在示出的实施例中，毛细管 15 与接触粘结剂喷嘴 12 分开构造成单独的元件，并且通过下述方式安装在接触粘结剂喷嘴 12 上，这种方式为：自由端 17 与接触粘结剂喷嘴 12 的自由端 18 平齐，或者优选从相对于将要涂敷粘结剂的香烟纸 19 的自由端 18 稍微退后。在香烟纸 19 和自由端 17 之间的距离优选至少为 0.3mm。毛细管 15 与接触粘结剂喷嘴 12 之间相距一段短距离 d，其中距离 d 大约为 0.4mm。在其它实施例中，距离 d 可能有更大的值，或者为零，以使毛细管 15 紧邻接触粘结剂喷嘴 12。在另一个实施例（未示出）中，传送装置 14 也有可能与接触粘结剂喷嘴 12 构造成一体，以使它是接触粘结剂喷嘴 12 的完整部分。

接触粘结剂喷嘴 12 的尖端 20 朝向自由端 18 逐渐变细成圆锥形。

毛细管 15 的尖端 21 的倾斜度或角度与尖端 20 的角度相适应,以便接触粘结剂喷嘴 12 的外壁 22 或毛细管 15 的外壁 23 在尖端 20, 21 的区域中基本彼此平行。这基本上保证了从毛细管 15 传送出的物质 25 可能在接触粘结剂喷嘴 12 后面沿移动的条状幅面即香烟纸 19 的传送方向上传送。毛细管 15 的管路 16 也平行于外壁 23 延伸。但是管路 16 的布置或管路 16 离开尖端 21 的角度与相对于彼此的尖端 20, 21 的布置一样是可变化的。优选布置成这样,适当的物质 25 是水,并且能从毛细管 15 传送,并且在毛细管 15 的出口 24 的区域中输出,该物质 25 在接触粘结剂喷嘴 12 或尖端 20 和香烟纸 19 之间形成的接触区 26 的正后面输送,并且传送到粘结剂上,以便液化。物质 25 越靠近出口开口 13 或接触区 26 传送,形成粘结剂流的倾向就越小。

物质 25 精确地点传送到区域,该区域可能有过多的粘结剂能够积聚在其中,点传送防止粘结剂流动的形成,而不削弱粘结剂粘合过程。除了水之外,其它低粘性的液体或气体物质也能够用来液化/稀释。

传送装置 14 或毛细管 15 形成部分检测单元 27。这种精确的检测单元 27 基本上包括压力调整器 28、用于保留物质 25 的贮藏室 29、连接检测单元 27 的各个部件的优选刚性管系统 30、精密过滤器 31、精密检测阀 32、中间量的方向控制阀 33 和控制装置 34。检测单元 27 也可以有其它的元件,如另外的压力减压器(未示出)、节流器或其它类似元件。包括传送装置 14 的整个检测单元 27 以模块的形式构造成组件,以使已经使用的制烟机的变换特别容易。

压力减压器 通常把机器中大约 5 巴的压力降低到大约 0.5 巴的工作压力。为了把压力调节到工作压力,也可以使用另外的安全元件,如另一压力减压器。另外,在压力减压器之后和贮藏室 29 之前能够安装另一 2/3 路阀(未示出),以转换压缩空气。由于空气的释放作用,贮藏室 29 在关闭阀之后完全无压力。贮藏室 29 的优选容量为 500 ml,并处于大约 0.5 巴的低原始压力之下,以使体积流不依赖贮藏室 29 的填充高度。

精密过滤器 31 设置在贮藏室 29 后面。精密过滤器 31 首先保护精密检测阀 32 以免弄脏，其次保护方向控制阀 33，该方向控制阀 33 优选用螺线管阀代替。精密检测阀 32 用来调节水量。方向控制阀 33 或螺线管阀紧接地布置在接触粘结剂喷嘴 12 或传送装置 14 前面，用来打开和关闭传送装置 14。在精密检测阀 32 和方向控制阀 33 或螺线管阀之间布置有附加的节流器，其作为一个流阻，并优选大约 0.6mm 的内部直径。螺线管阀连接到控制装置 34 上，并尽可能靠近接触粘结剂喷嘴 12 或传送装置 14 布置。

下面通过条状香烟纸 19 的例子描述涂敷粘结剂到移动的幅面上。对于连续的制烟机，香烟纸 19 以高速连续地传送，如高达 750m/min，并且经过接触粘结剂喷嘴 12，如箭头 A 的方向所示，其中带有尖端 20 的接触粘结剂喷嘴 12 总是与香烟纸 19 接触。通过从出口开口 13 传送出的粘结剂 11 连续地涂敷到香烟纸 19 上。粘结剂 11 的主要部分加湿已提供区域中的香烟纸 19。部分粘结剂 11 在接触粘结剂喷嘴 12 后面沿香烟纸 19 的传送方向输送，特别是香烟纸 19 的传送方向，并积聚在那儿。正好在这个区域中，也就是紧跟在接触粘结剂喷嘴 12 后面，传送另外的物质 25，优选是水，其液化积聚的粘结剂 11。水优选循环传送。由于香烟纸 19 的输送，液化的粘结剂 11 从接触区 26 中输送出，并被香烟纸 19 接收，以使获得过多粘结剂的再循环到实际粘结剂的涂敷过程。因此没有产生废料。由于水是粘结剂 11 的组成部分，因此它特别适合液化。但是，也能使用其它的物质，如低粘性煤质或水蒸气。

通过检测单元 27 调整水量，尤其是传送力矩。水最好循环传送。但是，连续传送也是理想的。通过毛细管 15，优选大约 8-10g/h 的水量增添至粘结剂 11。如果循环检测水，至少需要两个调节装置。可以使开启时间和间隔时间适合这个过程。开启时间影响水量，如果需要，也可以适合粘结剂流的大小。间隔时间是两个阀开启之间的时间，并且总是必须小于形成两股粘结剂流之间的时间。如果循环检测水，方向控制阀 33 或螺线管阀以事先调整的间隔时间间歇地转换体积流。通过控制装置 34，可以调整“螺线管阀开启”状态的持续时

间和“暂停至阀门下一次开启时”状态的持续时间。通过循环检测，可有选择地获得在毛细管 15 的出口 24 等待粘结剂流的水滴。

在连续检测中，螺线管阀专门用来起开启和关闭的作用。在连续检测中，当螺线管阀开启时，借助于精密检测阀 32，其必须确保连续的，但是非常小的体积流，以不至于改变粘结剂 11 的连贯性。除了自动检测之外，也可以手动检测水量。

用基本类似的方法将粘结剂涂敷在其它的移动幅面上，如折叠盒坯料。但是，在此坯料可以适当地间断地向接触粘结剂喷嘴 12 移动，在坯料和接触粘结剂喷嘴 12 之间有一个短的距离。

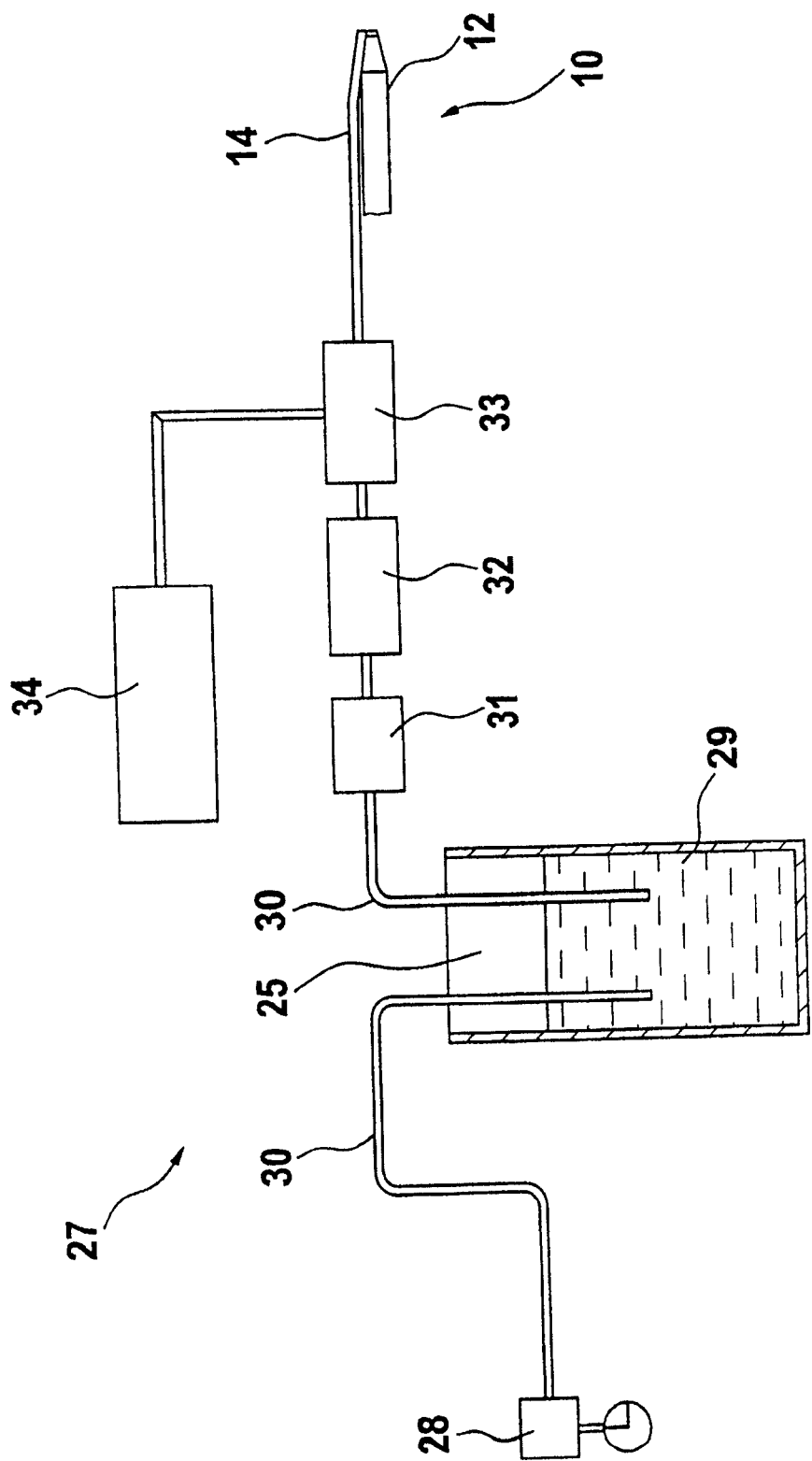


图 1

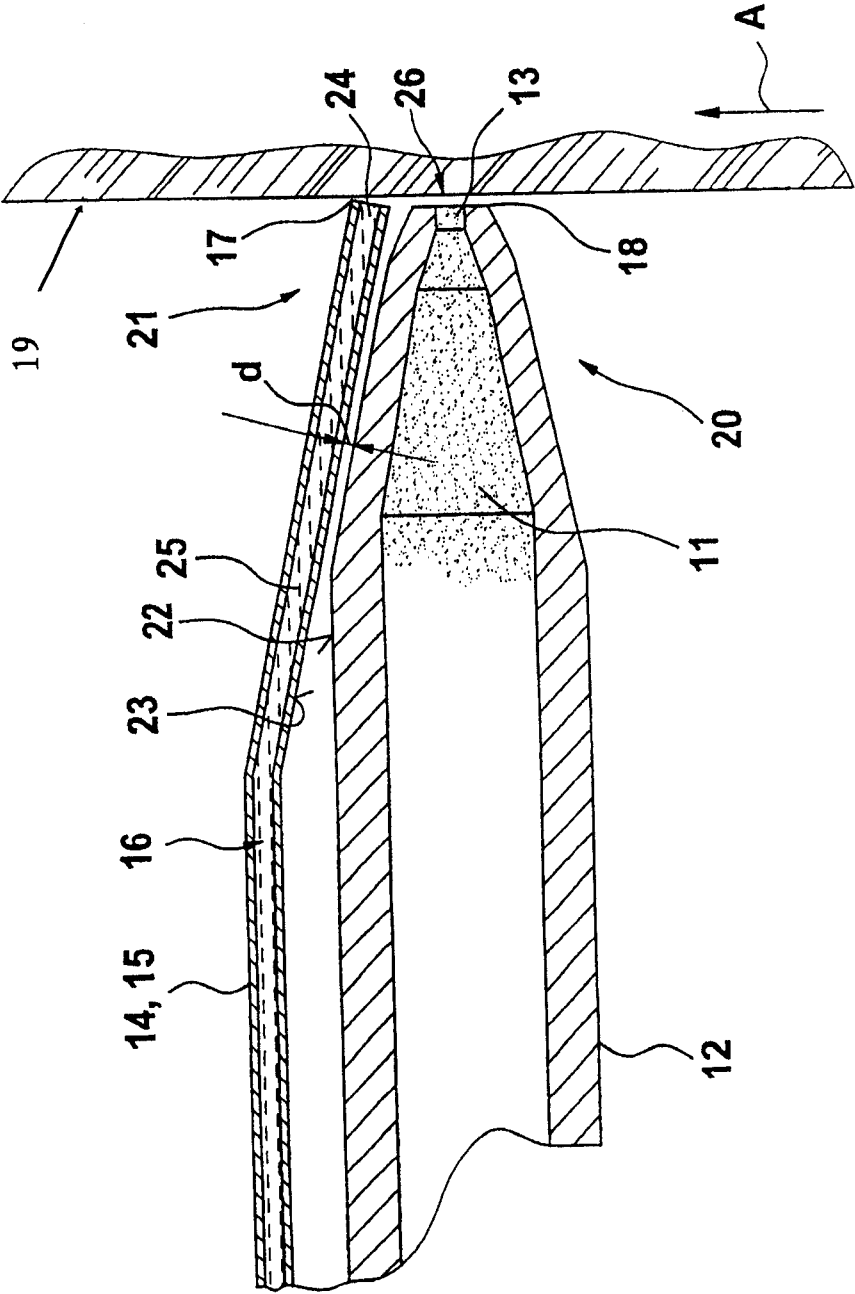


图 2