

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl⁷

B05D 1/00

B05C 1/00

B65B 31/00

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 97113928.8

[45] 授权公告日 2001 年 10 月 17 日

[11] 授权公告号 CN 1072983C

[22] 申请日 1997. 6. 23

[21] 申请号 97113928.8

[30] 优先权

[32] 1996. 6. 25 [33] IT [31] 000349A/1996

[73] 专利权人 G·D·公司

地址 意大利博洛尼亚

[72] 发明人 西尔瓦诺·波利亚尼

亚历山德罗·米纳莱利

[56] 参考文献

DE4241176 1994. 6. 9

EP523589 1993. 1. 20

GB2093739 1982. 9. 8

US4201150 1980. 5. 6 D06B1/02

审查员 周勇毅

[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

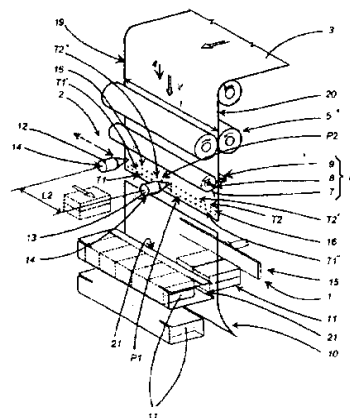
代理人 易咏梅

权利要求书 4 页 说明书 6 页 附图页数 2 页

[54] 发明名称 用于将粘合材料涂敷在包装材料上的方法和装置

[57] 摘要

当包装材料沿一给定的进给方向以预定的速度前移时,在不间断包装材料的运行的条件下,用两个涂胶器将粘合材料喷涂在选定的部分上。两个涂布器进行分别包括两个分动作的一个向前操作和一个返回操作;在此期间,按向前的方向分别沿第一轨迹的第一和第二段同时喷涂粘合材料,同样,按反向分别沿第二轨迹的第一和第二段同时喷涂,每条完整的轨迹横向延伸并基本上跨越包装材料的整个宽度。



ISSN 1008-4274

权 利 要 求 书

1. 一种用于通常在包装机上将粘合材料(16)涂敷在包装材料(3)上的方法,包括以下步骤:

使包装材料(3)沿一预定方向(4)以一预定的速度(V)前移,至少在一个沿至少一条横向于包装材料(3)的前移方向(4)延伸的轨迹(T1)进行的向前涂胶操作中将粘合材料(16)有选择地涂敷在包装材料(3)的至少一个部分(P1)上;以及

在不间断使包装材料(3)前移的步骤的状态下涂敷粘合材料(16),

其特征在于,所述向前的涂胶操作包括至少两个同时的分向前动作,在这两个分向前动作中,一个相应的第一分动作行经包括第一轨迹段(T1')的部分(P1)的第一部分(P1/2),而相应的第二分动作行经包括补充第一轨迹段的第二轨迹段(T1'')的完全相同部分(P1)的第二部分(P1/2)。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,第一分向前动作起始于一个大致靠近包装材料(3)的一侧边缘(19)的起始位置(17')并终止于一大致靠近包装材料中线的停止位置(18'),与此同时,第二分向前动作起始于一个靠近包装材料(3)中线的起始位置(17'')并终止于靠近包装材料的远离第一分向前动作开始的侧缘(19)的侧缘(20)的停止位置(18'')。

3. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括一个如下所述的步骤,即至少在一个沿着至少一条第二轨迹(T2)进行的第二返回涂胶操作中,将粘合材料(16)涂敷在包装材料(3)的至少另一个部分(P2)上。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,向包装材料(3)的另一部分(P2)涂敷粘合材料(16)的步骤是在一个包括至少两个同时的分返回动作的涂胶操作中完成的,其中一个相应的第一分动作行经包括第一轨迹段(T2')的部分(P2)的第一部分(P2/2),而相应的第二分动作行经包括补充第一轨迹段的第二轨迹段(T2'')的完全相同部分(P2)

的第二部分 (P2/2)。

5.如权利要求 4 所述的方法,其特征在於,将粘合材料(16)涂敷在包装材料(3)的另一部分(P2)上的步骤是在一个涂胶操作中完成的,其中行经第一轨迹段(T2')的第一分返回动作起始于一个靠近包装材料(3)的一个侧缘(20)的起始位置(18'')并终止于一个靠近包装材料中线的停止位置(18'),而行经第二轨迹段(T2'')的一个第二分返回动作起始于一个靠近包装材料(3)的中线的起始位置(17'')并终止于一个靠近包装材料的远离第一分返回动作开始的侧缘(20)的侧缘(19)的停止位置(17')。

6.如上述权利要求中的任何一项所述的方法,其特征在於,在进行涂敷粘合材料(16)的步骤中,包装材料(3)以一个降低的速度(V)前移。

7.如权利要求 4 所述的方法,其特征在於,使涂胶轨迹(T1, T2, T1', T2', T1'', T2'')基本上垂直于包装材料(3)向前运动所沿的方向。

8.一种用于通常在包装机上将粘合材料(16)涂敷在包装材料(3)上的装置,包括:使包装材料(3)沿一预定方向以一预定速度(V)前移的装置(5);以及包括至少一个涂布器(12, 13)的涂胶装置(14),所述涂布器(12, 13)的配置和具体结构应使得至少在一个单独的向前涂胶操作中将粘合材料(16)有选择地涂敷在包装材料(3)的至少一个部分(P1)上,所述的向前涂胶操作沿至少一条横向于包装材料(3)的前行方向(4)延伸的单独的轨迹(T1)进行;其中,在采用涂胶装置(14)涂敷粘合材料(16)的同时不间断地使包装材料(3)前移,

其特征在於,涂胶装置(14)包括至少一个第一涂布器(12)和一个第二涂布器(13),它们以这样一种方式独立地配置、设置和构成,以使至少在两个同时进行的分向前动作中将粘合材料(16)涂敷在包装材料(3)上,其中,由第一涂布器(12)进行的第一分动作行经包括第一轨迹段(T1')的部分(P1)的前半部分(P1/2),而由第二涂布器(13)进行的第二分动作行经包括补充第一轨迹段的第二轨迹段(T1

") 的同一部分 (P1) 的后半部分 (P1/2) 。

9.如权利要求 8 所述的装置,其特征在於:在第一分向前动作期间,使第一涂布器(12)在一靠近包装材料(3)的一个侧缘(19)的第一起始位置(17')和一靠近包装材料中线的第二停止位置(18')之间移动;而在第二分向前动作期间,使第二涂布器(13)在一靠近包装材料(3)的中线的第一起始位置(17'')和一靠近包装材料(3)的侧缘(20)的第二停止位置(18'')之间移动,所述侧缘(20)远离第一分向前动作开始处的侧缘(19)。

10.如权利要求 8 所述的装置,其特征在於,在至少一个沿着至少另外一条轨迹(T2)进行的另外的返回涂胶操作中,由涂胶装置(14)将粘合材料(16)涂敷在包装材料(3)的至少一个另外的部分(P2)上。

11.如权利要求 10 所述的装置,其特征在於,在一包括至少两个同时进行的分返回动作的一个返回涂胶操作中,由第一涂布器(12)和第二涂布器(13)将粘合材料(16)涂敷在包装材料(3)的至少一个其它部分(P2)上,其中,由第一涂布器(12)进行的第一分动作行经包括一第一轨迹段(T2')的部分(P2)的前半部分(P2/2),而由第二涂布器(13)进行的第二分动作行经包括补充第一轨迹段的第二轨迹段(T2'')的完全相同部分(P2)的后半部分(P2/2)。

12.如权利要求 11 所述的装置,其特征在於,在第一分返回动作期间,使第一涂布器(12)在一靠近包装材料(3)中线的第一起始位置(18')和一靠近包装材料的一侧缘(19)的第二停止位置(17')之间移动;而在第二分返回动作期间,使第二涂布器(13)在一靠近包装材料(3)的侧缘(20)的第一起始位置(18'')和一靠近包装材料中线的第二停止位置(17'')之间移动,所述侧缘(20)远离第一分向前动作开始的侧缘 19。

13.如权利要求 12 所述的装置,其特征在於,涂敷粘合材料(16)所用的涂胶装置(14, 12, 13)在一个基本上平行于由前移的包装材料(3)所占据的平面的平面内并沿垂直于包装材料(3)的进给方向延伸的方向移动。

14.如权利要求 12 所述的方法，其特征在于，由涂胶装置（14， 12， 13）按沿包装材料（3）的整个横向宽度延伸的轨迹（T1， T2）涂敷粘合材料（16）。

15.如权利要求 8 至 14 中的任一项所述的装置，其特征在于，在由涂胶装置（14， 12， 13）涂敷粘合材料（16）的步骤中，包装材料（3）以一个降低的速度（V）前移。



说明书

用于将粘合材料涂敷在包装材料上的方法和装置

本发明涉及一种用于将粘合材料涂敷在包装材料上的方法。本发明利于在香烟包装机的技术领域内采用，通过下列说明将使所提及的使用范围一目了然，但是并不限制在所指的常用范围内使用。

在上述类型的机器上，通常是将包装材料从一个辊子上退绕下来并朝一包装工位对准，然后穿过一个剪切工位和一个涂胶工位；在后一工位上按下述方式将一层胶料涂敷在包装材料的预定区域上，即使切割后的纸张的对应边缘可在包装产品的工序中随之接合。涂胶操作的进行通常要使包装材料在涂胶工位处停顿足够长的时间以使相应的涂胶装置涂敷粘合剂。包装材料在涂胶工位处的停顿会产生一些缺点，其中主要的是使机器的整体运行速度降低，还有会引起对包装材料的猛然拉动，这易于导致在顺序涂敷粘合材料之后不规律地反复启动包装材料，并且最终会有使之断裂的危险。

本发明的一个目的在于提供一种用于将粘合材料涂敷在包装材料上的方法，它既能使包装材料以高速前进，又允许快速地完成涂胶操作，由此消除了上述缺点。

所述目的是采用一种如下所述的方法实现的，即本发明提供了一种用于通常在包装机上将粘合材料涂敷在包装材料上的方法，包括以下步骤：使包装材料沿一预定方向以一预定的速度前移，至少在一个沿至少一条横向于包装材料的前移方向延伸的轨迹进行的向前涂胶操作中将粘合材料有选择地涂敷在包装材料的至少一个部分上；以及在不间断使包装材料前移的步骤的状态下涂敷粘合材料，其中，所述向前的涂胶操作包括至少两个同时的分向前动作，在这两个分向前动作中，一个相应的第一分动作行经包括第一轨迹段的部分的第一部分，而相应的第二分动作行经包括补充第一轨迹段的第二轨迹段的完全相同部分的第二部分。

本发明的另一个目的在于提供一种用于将粘合材料涂敷在包装材料

上的装置。

上述目的是借助于一种根据本发明的用于通常在包装机上将粘合材料涂敷在包装材料上的装置来实现的，该装置包括：使包装材料沿一预定方向以一预定速度前移的装置；以及包括至少一个涂布器的涂胶装置，所述涂布器的配置和具体结构应使得至少在一个单独的向前涂胶操作中将粘合材料有选择地涂敷在包装材料的至少一个部分上，所述的向前涂胶操作沿至少一条横向于包装材料的前行方向延伸的单独的轨迹进行；其中，在采用涂胶装置涂敷粘合材料的同时不间断地使包装材料前移，其特征在于，涂胶装置包括至少一个第一涂布器和一个第二涂布器，它们以这样一种方式独立地配置、设置和构成，以使至少在两个同时进行的分向前动作中将粘合材料涂敷在包装材料上，其中，由第一涂布器进行的第一分动作行经包括第一轨迹段的部分的前半部分，而由第二涂布器进行的第二分动作行经包括补充第一轨迹段的第二轨迹段的同一部分的后半部分。

现在将以例证的方式借助于附图详细地描述本发明，图中：

图 1 示出了按照本发明的用于涂敷粘合材料的一种装置的一个较佳实施例，此图以透视图的方式示意地表示，并且为了清晰起见删除了某些零件；

图 2、3 和 4 示出了采用本发明的方法和装置将粘合材料涂敷在包装材料上的连续步骤。

参照附图 1，标号 1 表示包装机整体的一部分，同样，标号 2 表示一个整体的用于将粘合材料 16 涂敷在包装材料 3 上的装置。

使包装材料 3 按一条沿预定方向 4 延伸的进给路径由一具有传统实施方式的夹紧辊装置 5 向前牵引，从而以一给定的线速度 V 前进；沿进给方向，在夹紧辊装置的下游设有一个剪切装置 6，该剪切装置包括，例如，一个支承与一第二刀片 9 相互配合地安装的一第一刀片 8 的支承辊 7。在本实施例中与通常作法相同，剪切装置 6 用于将包装材料 3 切成单个片材 10，这样，可在包装工位 15 处，使片材 10 最终围绕产品 11，例如许多香烟盒，折叠；上述包装工位也具有常见的设置，因而此处不再作

进一步地说明。

在图 1 的实施例中，装置 2 包括两个喷枪式的涂布器 12 和 13，它们将粘合材料 16 直接喷涂在包装材料 3 的选定部分 P1 和 P2 上，将其粘合，由此在从包装材料 3 上切下并围绕产品 11 折叠的每张片材 10 的两个横向边缘 21 之间可以形成连接。在说明书中也被分别称为第一和第二涂布器的两个涂布器 12 和 13 配置在一个基本上垂直包装材料 3 所在平面的一个公共平面内并且相互间隔大约等于包装材料 3 的宽度的一半的距离 L2。

参照图 1 和图 2，两个涂布器 12 和 13 按下述方式安装，即可进行两次涂胶，一次向前和一次回移，在涂胶过程中，沿横向于包装材料 3 的进给方向 4 延伸的两条轨迹 T1 和 T2 将粘合材料 16 涂敷在包装材料 3

的两个部分 P1 和 P2 上。所进行的粘合材料的两次涂敷与包装材料 3 的前进同时进行，而且前移将保持连续。更准确地说并且如下述方式所示，其中，两个涂布器 12 和 13 的配置既相互相关又与前进的包装材料相关，向前的一次涂胶和返回的一次涂胶被分别地分成两个同时进行的分向前涂胶动作和两个同时进行的分返回动作，在此过程中，使涂布器 12 和 13 分别以向前速度 Vg' 和返回速度 Vg'' 横向于包装材料 3 移动。

在向前的涂胶动作中，第一涂布器 12 进行第一个分向前动作，在此期间它将沿是整个轨迹 T1 的一部分的第一段 T1' 进行部分 P1 的前一半 P1/2 的涂胶。在同一时刻，第二涂布器 13 进行一第二分向前动作，在此期间，它将沿补充第一轨迹段 T1' 并与其结合以构成完整的相关轨迹 T1 的第二轨迹段 T1'' 对同一部分 P1 的另一半 P1/2 进行涂胶。同样，在返回涂胶动作中，第一涂布器 12 将执行第一分返回动作并沿代表轨迹 T2 的一部分的第一段 T2' 对部分 P2 的前半部分 P2/2 进行涂胶。与此同时，第二涂布器 13 进行第二分返回动作，在此期间它沿补充第一轨迹段 T2' 并与其结合以构成完整的相关轨迹 T2 的第二轨迹段 T2'' 进行完全相同的部分 P2 的另一半 P2/2 的涂胶。

在操作中，靠夹紧辊装置 5 的动作使包装材料 3 从一卷筒（图中未示出）上退绕下来并以预定的线速度 V 前进，穿过剪切装置 6 到达包装工位 15。

在图 2、3 和 4 所示的方案中，粘合材料 16 由两个沿着基本上垂直于进给方向 4 的方向同时移动并处于一个平行于在理论上由前述的包装材料 3 所占据的平面的平面内的涂布器 12 和 13 涂敷在包装材料 3 上。

切记，涂布器 12 和 13 相互间隔一个设定的距离 $L2$ ，它们各自在一有限的、其长度也基本上等于该同一距离 $L2$ 的横向行程范围内运行。在其有限的横向运行过程中，两个涂布器 12 和 13 按上述方式将粘合材料 16 喷涂在组成包装材料 3 的指定将要上胶的部分 P1 和 P2 的相应两个半段 P1/2 和 P2/2 上。

因此，涂布器 12 和 13 的行走距离为限定的运行距离的两倍，首先，以第一速度 Vg' 从左向右移动（如图 2、3 和 4 所示），进行沿第一轨迹 T1 涂敷粘合材料 16 的向前涂胶操作；然后，以第二速度 Vg'' 从右向

左移动，进行沿第二轨迹 T2 涂敷粘合材料 16 的返回涂胶操作。在一较佳方案中，两个速度 Vg' 和 Vg'' 完全相同。

在图示的实施例中，在进行向前涂胶和返回涂胶时，涂布器 12 和 13 的移动方向相同。

在向前涂胶期间，第一涂布器 12 进行第一分向前动作，从靠近包装材料 3 的左侧边缘 19 的第一起始位置 17' (图 2) 开始，移至靠近包装材料的中线的第二停止位置 18' (图 3)。同样，第二涂布器 13 进行第二分向前动作，在此情况下，此涂布器从包装材料 3 的中线附近的第一起始位置 17'' (图 2) 开始，移动到第二停止位置 18'' (图 3)，该位置靠近包装材料 3 的远离第一涂布器 12 开始第一分向前动作的侧缘 19 的侧缘 20。

在返回涂胶中，粘合材料 16 的涂敷完全相同，即进行第一分返回动作，第一涂布器 12 从与第一分向前动作的终点相一致，因而靠近包装材料 3 的中线的第一起始位置 18' (图 3) 移动到与第一分向前动作的第一起始位置 17' 自然吻合的第二停止位置 17' (图 4)。并且，同样，当进行第二分返回动作时，第二涂布器 13 从与第二分向前动作的终点相一致，因而靠近包装材料 3 的右侧边缘 20 的第二起始位置 18'' (图 3) 移至包装材料中线附近的与第二分向前动作的第一起始位置自然吻合的第二停止位置 17'' (图 4)。

在图中未示出但等效于至此所述的适用于所有实际意图和目的的实施例的另一方案中，涂布器 12 和 13 可相互相对地移动，例如，从靠近包装材料 3 中线的相应点开始并在返回中线之前首先向边缘移动；或者从两侧边缘开始并首先向中间位移。

参照图 4 可以看出，最好以间断形式由涂布器将粘合材料 16 涂敷在包装材料 3 上，以便使涂胶部位基本上如虚线所示。

假定涂布器 12 和 13 分别以明显高于前移的包装材料 3 的线速度 V 的速度 Vg' 和 Vg'' 横移，可以形成基本上垂直于进给方向 4 的向前轨迹段 T1' 和 T1'' 以及返回轨迹段 T2' 和 T2''。更准确地说，在涂敷粘合材料 16 的过程中，包装材料 3 将前移一段距离 dy ，该距离由包装材料 3 的速度 V 和涂布器 12 和 13 对所选区域涂胶所需的时间确定。所

述的距离 dy 又确定了各段涂胶轨迹与一垂直于进给方向 4 的假想线之间的夹角。采用两个或多个涂布器，而不是仅采用一个涂布器有助于减少对于一给定的包装材料的线速度的上述距离 dy 的值；并且由此最大限度地减小由粘合材料的轨迹 $T1$ ($T2$) 所占的包装材料的纵向尺寸。

倘若必须减少所讨论的距离 dy 或提高包装材料 3 的前移线速度 V ，可按下述方式增加涂布器的数目，即将粘合材料 16 的轨迹分成许多同时形成的单独的区段。举例而言，将涂布器的数目增至按一定距离均匀分开的 3 个，从而使每一个涂布器涂敷包装材料 3 的横向尺寸的 $1/3$ ，在涂敷粘合材料 16 的整个横向轨迹时涂布器所行经的距离也将相当于包装材料 3 的宽度 L 的三分之一，因此，对于一个给定速度 Vg' (Vg'') 而言，由三个涂布器在所选区域涂胶所花费的时间少于由两个涂布器所需花费的时间。

说明书附图

图 1

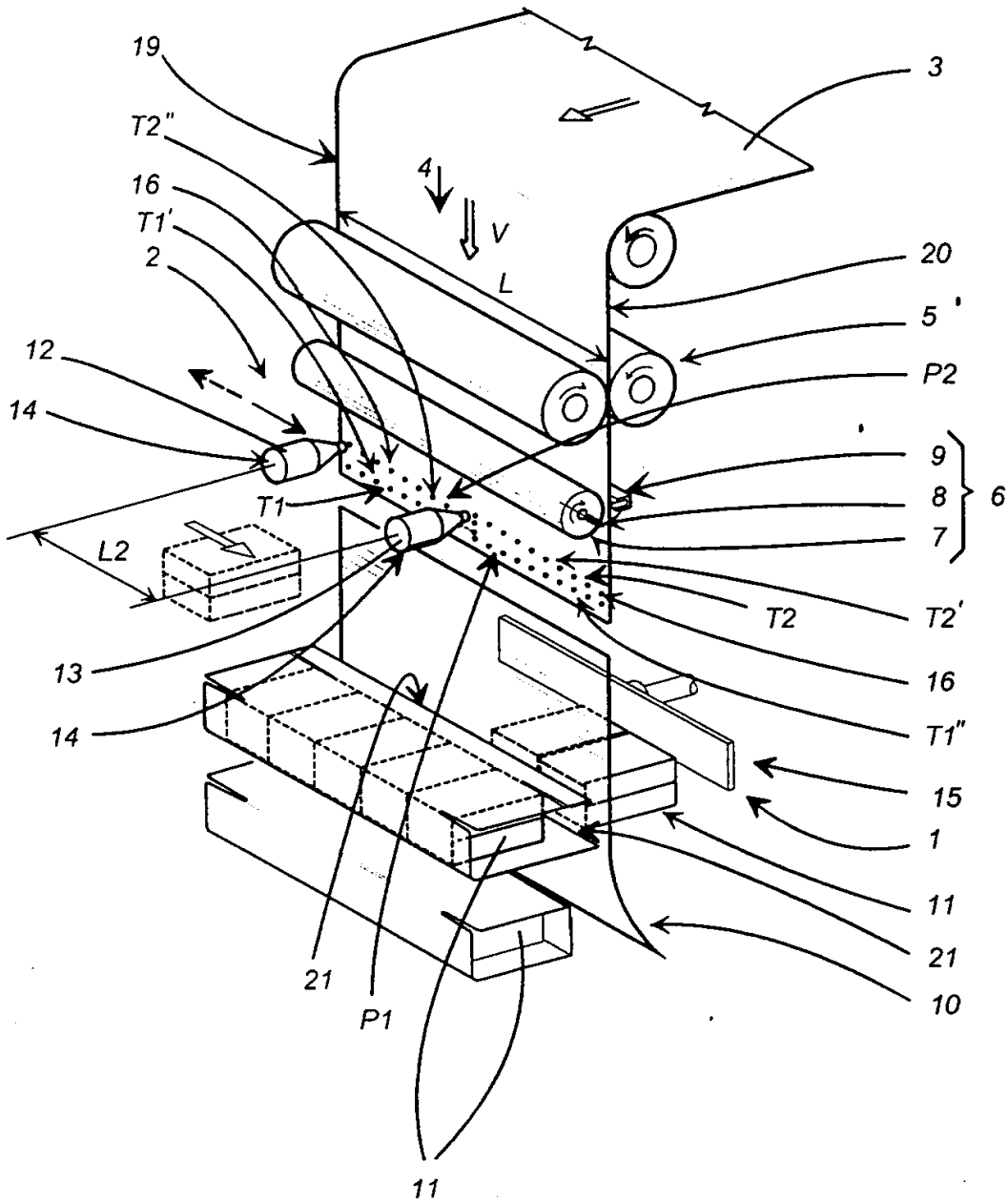


图 2

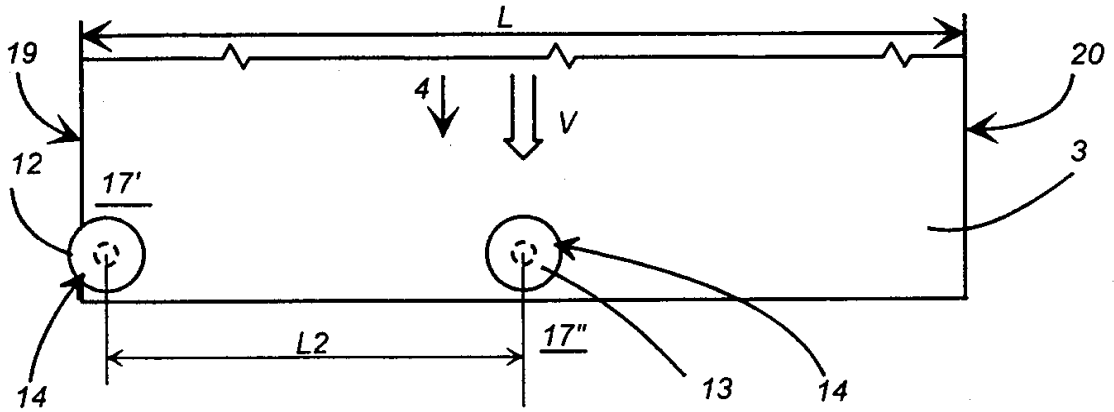


图 3

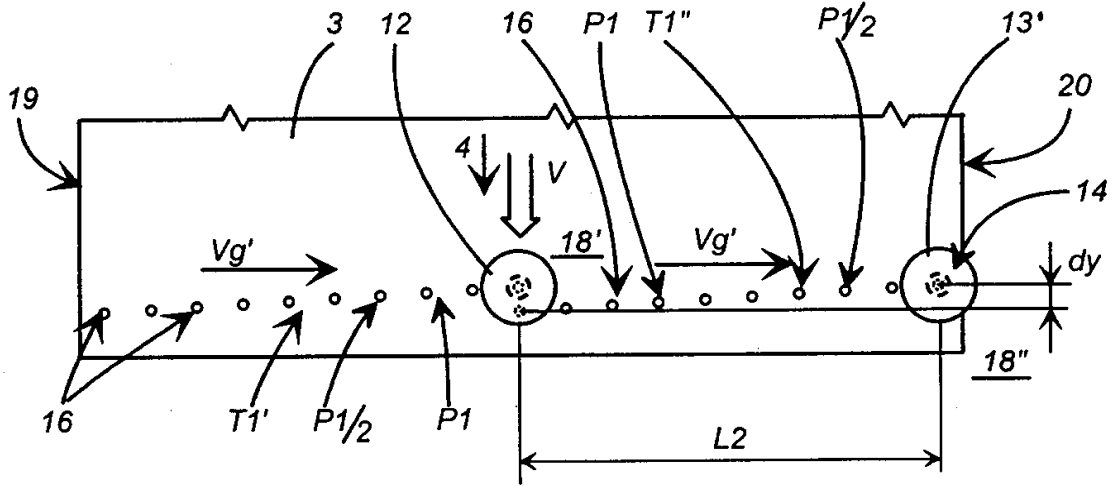


图 4

