



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101897477 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201010197331. 0

(22) 申请日 2010. 05. 26

(30) 优先权数据

102009022759. 8 2009. 05. 26 DE

(73) 专利权人 豪尼机械制造股份公司

地址 德国汉堡

(72) 发明人 S·霍恩 J·佩斯克 M·博古希

S·沃尔夫 A·唐斯曼 F·韦曼

R·迈耶

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公

司 72001

代理人 肖日松 梁冰

(51) Int. Cl.

A24D 3/02(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 1228946 A, 1999. 09. 22, 全文.

CN 1236707 C, 2006. 01. 18, 说明书第 1 页第

4-6 段至第 2 页第 1 段, 第 3 页第 2-6 段及附图.

DE 102004030171 A1, 2006. 02. 09, 全文.

CN 101152020 A, 2008. 04. 02, 全文.

EP 1325685 A2, 2003. 07. 09, 全文.

审查员 贾静

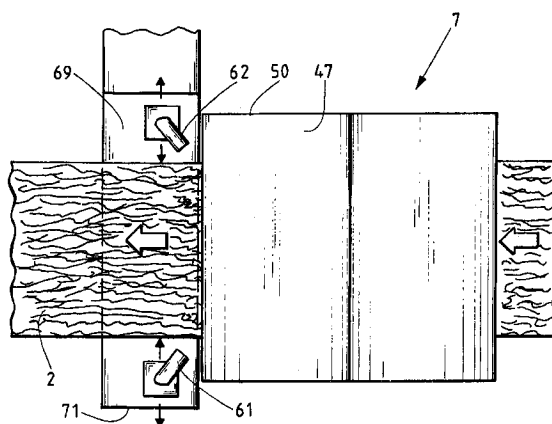
权利要求书3页 说明书9页 附图4页

(54) 发明名称

烟草加工业的过滤嘴原料条带的处理

(57) 摘要

本发明涉及烟草加工业的过滤嘴原料条带的处理, 具体而言, 涉及用于沿着用于条带的输送路段而利用优选具有壳体的用于将优选为液态的添加剂施加到条带上的涂覆装置来处理尤其地被输送的、由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带、尤其是过滤嘴丝束条带的装置以及方法。该装置由此来改进, 即, 参照于条带的输送方向在涂覆装置之后和 / 或在条带的出自涂覆装置的排出区域中设置有一吸取装置的至少两个抽吸孔或多个吸取装置的至少两个抽吸装置, 在其之间条带被输送或可被输送。此外, 本发明涉及一种烟草加工业的机器、尤其是过滤嘴制造机。



1. 一种用于沿着用于条带 (2) 的输送路段利用用于将添加剂施加到所述条带 (2) 上的涂覆装置 (47) 来处理由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带 (2) 的装置, 其特征在于, 在出自所述涂覆装置 (47) 的所述条带 (2) 的排出区域中设置有一吸取装置的至少两个抽吸孔或多个吸取装置的至少两个抽吸孔, 在其之间所述条带 (2) 被输送。

2. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 在出自所述涂覆装置 (47) 的所述条带 (2) 的排出区域中, 所述吸取装置与绒毛分离腔相连接。

3. 根据权利要求 2 所述的装置, 其特征在于, 吸取装置设置成带有两个抽吸孔, 在所述两个抽吸孔之间, 自所述涂覆装置 (47) 离开的条带 (2) 被输送。

4. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述吸取装置的抽吸孔以其抽吸面倾斜地相对地相对于所述条带 (2) 的输送方向而定向。

5. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 在待输送的或被输送的条带侧旁各布置有各带有所构造成的抽吸孔 (63, 64) 的抽吸支管 (61, 62), 其中, 所述抽吸支管 (61, 62) 侧向地和 / 或参照于所述条带 (2) 的输送平面而向下地定向和 / 或所述抽吸支管 (61, 62) 直线状地或不曲折地构造而成。

6. 根据权利要求 5 所述的装置, 其特征在于, 所述抽吸支管 (61, 62) 在负压侧上通入一共同的绒毛分离腔 (72) 中或与一共同的绒毛分离腔 (72) 相连接。

7. 根据权利要求 6 所述的装置, 其特征在于, 所述绒毛分离腔 (72) 在负压侧上与第一液体分离腔 (75) 相连接。

8. 根据权利要求 7 所述的装置, 其特征在于, 所述绒毛分离腔 (72) 和所述第一液体分离腔 (75) 借助于间壁 (73) 中的穿透部 (74) 彼此相连接, 其中, 所述第一液体分离腔 (75) 与第二液体分离设备 (77) 或与去雾器 (78) 相连接。

9. 根据权利要求 5 所述的装置, 其特征在于, 所述抽吸支管 (61, 62) 构造成在其位置方面能够移动, 从而使得, 两个抽吸支管 (61, 62) 之间的间距能够调整。

10. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述装置构造成用于处理由烟草加工业的过滤嘴原料制成的、被输送的条带 (2)。

11. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带 (2) 构造成过滤嘴丝束条带。

12. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述涂覆装置 (47) 具有壳体。

13. 根据权利要求 1 所述的装置, 其特征在于, 所述涂覆装置 (47) 构造成用于将液态的添加剂施加到所述条带 (2) 上。

14. 一种用于沿着用于条带 (2) 的输送路段利用用于将添加剂施加到所述条带 (2) 上的涂覆装置 (47) 来处理由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带 (2) 的装置, 其特征在于, 在出自所述涂覆装置 (47) 的所述条带 (2) 的排出区域中, 吸取装置与绒毛分离腔相连接。

15. 根据权利要求 14 所述的装置, 其特征在于, 吸取装置设置成带有两个抽吸孔, 在所述两个抽吸孔之间, 自所述涂覆装置 (47) 离开的条带 (2) 被输送。

16. 根据权利要求 14 所述的装置, 其特征在于, 所述吸取装置的抽吸孔以其抽吸面倾斜地相对地相对于所述条带 (2) 的输送方向而定向。

17. 根据权利要求 14 所述的装置, 其特征在于, 在待输送的或被输送的条带侧旁各布置有各带有所构造成的抽吸孔 (63, 64) 的抽吸支管 (61, 62), 其中, 所述抽吸支管 (61, 62)

侧向地和 / 或参照于所述条带 (2) 的输送平面而向下地定向和 / 或所述抽吸支管 (61,62) 直线状地或不曲折地构造而成。

18. 根据权利要求 17 所述的装置,其特征在于,所述抽吸支管 (61,62) 在负压侧上通入一共同的绒毛分离腔 (72) 中或与一共同的绒毛分离腔 (72) 相连接。

19. 根据权利要求 18 所述的装置,其特征在于,所述绒毛分离腔 (72) 在负压侧上与第一液体分离腔 (75) 相连接。

20. 根据权利要求 19 所述的装置,其特征在于,所述绒毛分离腔 (72) 和所述第一液体分离腔 (75) 借助于间壁 (73) 中的穿透部 (74) 彼此相连接,其中,所述第一液体分离腔 (75) 与第二液体分离设备 (77) 或与去雾器 (78) 相连接。

21. 根据权利要求 17 所述的装置,其特征在于,所述抽吸支管 (61,62) 构造成在其位置方面能够移动,从而使得,两个抽吸支管 (61,62) 之间的间距能够调整。

22. 根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,被吸除且被去除绒毛 (65) 的环境空气借助于鼓风机在压力侧上被放出到具有所述涂覆装置的设备的环境中。

23. 根据权利要求 19 所述的装置,其特征在于,被吸除且在绒毛分离腔 (72) 中被去除绒毛 (65) 并在第一液体分离腔 (75) 中被消去一定液体的环境空气,借助于鼓风机在压力侧上被放出到具有所述涂覆装置的设备的环境中。

24. 根据权利要求 22 所述的装置,其特征在于,所述被去除绒毛 (65) 的环境空气能够与能够由新鲜空气源放出的新鲜空气混合。

25. 根据权利要求 23 所述的装置,其特征在于,被去除绒毛 (65) 且被消去一定液体的环境空气能够与能够由新鲜空气源放出的新鲜空气混合。

26. 根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,所述装置构造成用于处理由烟草加工业的过滤嘴原料制成的、被输送的条带 (2)。

27. 根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,所述由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带 (2) 构造成过滤嘴丝束条带。

28. 根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,所述涂覆装置 (47) 具有壳体。

29. 根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,所述涂覆装置 (47) 构造成用于将液态的添加剂施加到所述条带 (2) 上。

30. 一种用于沿着输送路段处理由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带 (2) 的方法,其中,借助于涂覆装置 (47) 将添加剂施加到所述条带 (2) 上,其特征在于,在所述条带 (2) 自所述涂覆装置 (47) 离开之后,通过两个抽吸孔从被输送的条带 (2) 的环境中吸除所述条带 (2) 的环境空气中的绒毛 (65) 和 / 或微粒,并且从被输送的条带 (2) 的环境中被吸除的绒毛 (65) 在绒毛分离腔 (72) 中被分离,其中,所述方法在使用根据权利要求 1 至 29 中任一项所述的装置的情形下被实施。

31. 根据权利要求 30 所述的方法,其特征在于,被吸除且被去除绒毛 (65) 的环境空气被供应给第一液体分离腔 (75)。

32. 根据权利要求 31 所述的方法,其特征在于,出自所述第一液体分离腔 (75) 的环境空气随后被供应给第二液体分离设备 (77)。

33. 根据权利要求 30 或 31 所述的方法,其特征在于,含有绒毛 (65) 和微粒的环境空气的吸除在处理过程的启动之后或在处理过程的启动期间被接通,并且在所述处理过程结束

之前或在所述处理过程结束时被断开,和 / 或,所述条带 (2) 在含有绒毛 (65) 和 / 或微粒的环境空气的吸除的作用范围的区域中被以吹喷空气进行加载。

34. 根据权利要求 31 所述的方法,其特征在于,被吸除且被去除绒毛 (65) 的环境空气或被吸除且被去除绒毛 (65) 并且被消去一定液体的环境空气被放出到具有所述涂覆装置的设备的环境中。

35. 根据权利要求 34 所述的方法,其特征在于,被去除绒毛 (65) 的环境空气或被去除绒毛 (65) 并且被消去一定液体的环境空气与由新鲜空气源提供的新鲜空气相混合。

36. 根据权利要求 30 所述的方法,其特征在于,所述由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带 (2) 沿着输送路段被输送。

37. 根据权利要求 30 所述的方法,其特征在于,所述由过滤嘴原料制成的条带 (2) 构造成过滤嘴丝束条带。

38. 根据权利要求 30 所述的方法,其特征在于,在所述涂覆装置 (47) 的壳体 (50) 中将添加剂施加到所述条带 (2) 上。

39. 一种烟草加工业的机器,带有根据权利要求 1 至 29 中任一项所述的装置。

40. 根据权利要求 39 所述的机器,其特征在于,所述机器构造成过滤嘴制造机。

烟草加工业的过滤嘴原料条带的处理

技术领域

[0001] 本发明涉及用于沿着输送路段 (Foerderstrecke)、利用尤其具有壳体的、用于将 (优选为液态的) 添加剂 (Zusatzstoff) 施加到条带 (Streifen) 上的涂覆装置 (Auftragseinrichtung) 来处理 (Aufbereiten) 至少一个尤其地被输送的、由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带 (尤其是过滤嘴丝束条带) 的装置和方法。此外, 本发明涉及一种烟草加工业的机器、尤其是过滤嘴制造机。

背景技术

[0002] 为了制造用于烟草加工业的过滤嘴棒 (Filterstaeben), 由过滤嘴原料、尤其是过滤嘴丝束 (由彼此相连接的纤维例如醋酸纤维素 (Celluloseacetat) 制成) 制成的条带, 连续地自储备器、例如自料包 (Ballen) 中被抽出 (abgezogen)、被展开 (ausgebreitet)、被拉伸 (gereckt) 且被喷洒以增塑剂 (Weichmacher) 例如三醋酸甘油酯 (Triacetin), 侧向地被拾集 (gerafft), 被供应给利用吹喷空气 (Blasluft) 进行加载的喷嘴且随后被供应给料斗 (Trichter), 从其中, 经处理且经压缩的过滤嘴条带 (Filterstreifen) 被供应给过滤嘴条状物机 (Filterstrangmaschine)。在过滤嘴条状物机中, 成形成过滤嘴条状物 (Filterstrang) 的条带在进一步压缩的情形下连续地利用包裹原料条带而被包裹, 从而, 从经包裹的过滤嘴条状物上切下过滤嘴棒。

[0003] 该类型的设备由文件 EP-B-0654224 可知。

[0004] 先前所描述的类型经受过考验的 (bewaehrte) 处理装备, 由本专利申请人以名称 AF2、AF3 和 AF4 进行制造和销售。所描述的类型经受过考验的过滤嘴条状物机, 由本专利申请人以名称 KDF2、KDF3 和 KDF4 进行制造和销售。

[0005] 此外, 在文件 DE-A-10031848 中描述了一种用于制造用于烟草加工业的棒状物品的过滤嘴棒的设备, 在其中过滤嘴丝束条带沿着拉伸路段、涂覆路段和拾集路段 (Raffstrecke) 被引导穿过 (hindurchgefuehrt)。在该路段的至少一个辊对的区域中, 布置有吸取装置 (Saugeinrichtung), 以便在该辊对的区域中吸除 (abzusaugen) 空气。

[0006] 此外, 由文件 DE-A-102005051523 可知用于处理至少一个由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带的设备和方法。在此, 在涂覆装置的壳体之外借助于吸取装置从涂覆装置的环境中吸除空气。

[0007] 此外, 在文件 EP-A-1325685 中描述了用于处理至少一个由用于烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带的设备和方法, 其中, 设置有吸除装置 (Absaugeinrichtung), 其在吸取侧上布置在条带的输送路段处且在压力侧上 (druckseitig) 与压缩空气机构 (Druckluftorgan) 相连接。

发明内容

[0008] 基于现有技术, 本发明的目的在于, 改善过滤嘴原料条带的处理过程。

[0009] 该目的在这样一种装置中被实现, 该装置用于沿着用于条带的输送路段利用优选

地具有壳体的、用于将优选为液态的添加剂施加到条带上的涂覆装置来处理尤其地被输送的由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带（尤其是过滤嘴丝束条带），该装置如此地被改进，即，参照于条带的输送方向在涂覆装置之后和 / 或在条带的出自涂覆装置的排出区域中设置有一个吸取装置的至少两个抽吸孔（Ansaugoeffnungen）或多个吸取装置的至少两个抽吸装置，在它们之间条带被输送或可被输送。

[0010] 本发明基于如下思想，即，在涂覆装置的排出区域中、尤其地在涂覆装置的壳体的排出区域中，在经三醋酸甘油酯浸润的条带的环境空气中，由被输送的用过滤嘴原料制成的条带所拖动的微粒和 / 或绒毛（Fluse）被移除，由此避免了同样经三醋酸甘油酯浸润的绒毛吸附到条带中，因为，由于该经三醋酸甘油酯浸润的绒毛，在过滤嘴原料条带的再加工中在由此所制造的过滤嘴中可能产生熔洞（Schmelzloeher）。因此，避免了涂覆装置或者喷洒腔（Spruhkammer）的排出口处或排出区域中的绒毛积聚，其中，环境空气的吸除在过滤嘴原料条带的两侧实现。

[0011] 根据本发明，过滤嘴原料条带尤其于在侧旁布置的抽吸孔的上棱边和下棱边之间被引导穿过，以便在喷洒腔的输出口（Ausgang）处将绒毛从过滤嘴原料条带的排出口的（尤其是在侧旁的）区域中移除。在此，所积聚的绒毛的吸除侧向地、且因此以横向于过滤嘴原料条带在输送路段（优选带有其壳体的涂覆装置布置在该输送路段中）中的输送方向的方式而进行。尤其地，带有绒毛的环境空气的吸除直接在涂覆装置（或者其壳体）之后在壳体的排出缝隙的区域中、且因此仍在过滤嘴原料条带的在两个辊对（通过这两个辊对构造了或者限定了该输送路段或者说带有涂覆装置的涂覆路段）之间的输送路段内实现。

[0012] 在本发明的范畴中同样可设想，在涂覆装置后面，各将用于抽吸环境空气的抽吸孔布置在被输送的条带上方且同时地各将出口孔布置在被输送的条带下方，从而使得，环境空气从条带的上侧（Oberseite）和下侧（Unterseite）被抽吸。

[0013] 此外，该目的以备选的方式来实现或者说该装置以如下方式被改进，即，参照于条带的输送方向在涂覆装置之后和 / 或在条带的出自涂覆装置的排出区域中，吸取装置（优选带有两个侧向的抽吸孔）与绒毛分离腔（Flusenabscheidkammer）相连接，其中，尤其地，吸取装置设置成带有两个抽吸孔，在该两个抽吸孔之间，从涂覆装置离开的条带被输送或可被输送。

[0014] 根据本发明，环境空气在被输送的条带的区域中通过吸取装置被吸除，从而使含有三醋酸甘油酯的飞绕的绒毛被从条带的输送区域中移除，且随后在被吸除的环境空气中的绒毛在绒毛分离腔或绒毛分离设备中被分离。

[0015] 在此，本发明的备选的思想或者进一步的思想基于如下，即，在条带的环境空气中的、由被输送的过滤嘴原料条带所拖动的绒毛和 / 或微粒，在其自过滤嘴原料条带的环境中被移除（该移除通过借助于吸取装置的抽吸而进行）之后被供应给分离设备或者分离腔，在其中，绒毛（且必要时还有微粒）从被三醋酸甘油酯微滴所污染的或者说富含三醋酸甘油酯微滴的环境空气被分离，从而，被去除绒毛（von Flusenbefreit）和 / 或被去除微粒的环境空气随后在进一步的处理过程中被去除三醋酸甘油酯，并且，从环境空气中所获得的三醋酸甘油酯被提供用于喷洒过滤嘴原料条带。

[0016] 此外，根据一种改进方案作如下建议，即，吸取装置的抽吸孔或多个吸取装置的抽吸孔以其抽吸面倾斜地相对地（也就是说，不平行于条带的输送方向地）定向。因此实现

了环境空气（在该环境空气中存在有或者漂浮着经三醋酸甘油酯浸润的绒毛和三醋酸甘油酯微滴）的引出，其中，由于条带的通过涂覆装置的输送，含有绒毛和三醋酸甘油酯的空气在涂覆装置的壳体之外直接在涂覆装置之后在上侧并且在下侧地或者说在原料条带的两侧处通过抽吸或者吸除而被移除。

[0017] 此外，进一步有利的是，在待输送的或者被输送的条带的侧旁或者说两个侧面（或者说窄侧）上各布置有各带有构造成的抽吸孔的抽吸支管（Ansaugstutzen）。

[0018] 另外，进一步作如下设置，即，抽吸支管侧向地、优选侧向向外地，并且 / 或者参照于（优选在输送路段中的）条带的输送平面向下倾斜地定向，和 / 或，抽吸支管直线状地或不曲折地构造而成。

[0019] 此外，本装置的一种改进方案的杰出之处在于，抽吸支管在负压侧上通入一共同的绒毛分离腔中或与一共同的绒毛分离腔相连接。通过抽吸支管的直线状构造，绒毛在不经转向的情形下通过所提供的负压从环境空气中直接被输送到共同的绒毛分离腔或者绒毛分离设备中，从而使得，绒毛和 / 或微粒在分离设备或者分离腔中从所抽吸的环境空气 中被分离。

[0020] 针对出自分离腔的被去除绒毛的环境空气的进一步的处理而进一步作如下设置，即，绒毛分离腔在负压侧上与一液体分离腔（Fluessigkeitsabscheidkammer）或者液体分离设备、优选第一液体分离腔或者液体分离设备、尤其是三醋酸甘油酯分离腔（Triacetinabscheidkammer）相连接，其中，尤其地，绒毛分离腔和液体分离腔借助于两个腔之间的间壁中的穿透部而彼此相连接。

[0021] 此外，针对被吸除且含有三醋酸甘油酯的环境空气的进一步的处理而作如下设置，即，液体分离腔或者液体分离设备与第二液体分离设备、尤其是与去雾器（Demister）或者金属丝编制物（Drahtgeflecht）相连接。通过两级的分离实现了被抽吸的环境空气的高的净化率且同时较大的三醋酸甘油酯回收量被供应给三醋酸甘油酯储存器，其举例来说利用喷洒喷嘴或类似者而与涂覆装置相连接，且由此，过滤嘴原料条带被施加以三醋酸甘油酯。

[0022] 此外，在一种有利的设计方案中作如下设置，即，抽吸支管构造成在其侧向位置方面相对条带可移动，从而，在尤其相对地布置的两个抽吸支管之间的间距可调整。在两个抽吸支管之间，被供以三醋酸甘油酯的条带被穿引。在此优选的是，从涂覆装置中离开且被供以三醋酸甘油酯的过滤嘴原料条带在预确定的输送平面的抽吸支管的上棱边和下棱边之间在涂覆路段中被引导穿过。

[0023] 此外，本装置的一种实施形式杰出之处在于，被吸除且（优选在绒毛分离腔中）被去除绒毛、并且优选地在液体分离腔中被消去一定液体的（um eine Flussigkeit abgemagerte）环境空气，借助于鼓风机（Gebraese）而在压力侧上被放出到或可被放出到具有涂覆装置的设备（尤其是烟草加工业的机器）的环境中，其中，尤其地，被去除绒毛且优选地被消去一定液体的环境空气被或可被与可自新鲜空气源中放出的新鲜空气相混合。

[0024] 此外，该目的通过一种用于沿着输送路段来处理尤其地被输送的、由烟草加工业的过滤嘴原料制成的条带（尤其是过滤嘴丝束条带）的方法来实现，其中，借助于涂覆装置，优选在涂覆装置的壳体中，优选为液态的添加剂被施加到条带上，该方法由此而被改进，即，在施加添加剂之后、尤其地在条带自涂覆装置或者自涂覆装置壳体离开之后，从被

输送的条带的环境中,优选侧向地,通过两个抽吸孔吸除在条带的环境空气中的绒毛和/或微粒,和/或,从被输送的条带的环境中被移除的、尤其被吸除的绒毛在绒毛分离腔中被分离。

[0025] 因此,绒毛在涂覆装置或者喷洒腔的输出口处被吸除,和/或,从被输送的过滤嘴原料条带的环境中被吸除的绒毛从被抽吸的环境空气被分离,其中,进一步可能的是,还将被三醋酸甘油酯(作为添加剂)所污染的环境空气消去添加剂。

[0026] 对此,在本方法的一种改进方案中作如下设置,即,被吸除且被消去或者去除绒毛的环境空气被供应给第一液体分离腔或者第一液体分离设备,其中,尤其地,出自第一液体分离腔的环境空气随后被供应给第二液体分离腔。由此实现自所吸除的可靠的三醋酸甘油酯回收。

[0027] 此外,在一种设计方案中有利的是,含有绒毛和/或微粒的环境空气的吸除在处理过程的启动之后或在处理过程的启动期间(尤其是在机器处)被接通,和/或,在处理过程结束之前或在处理过程结束时、也就是说在机器停机之前或在机器停机时被断开。

[0028] 此外,有利的是,条带在含有绒毛和/或微粒的环境空气的吸除的作用范围的区域中被以吹喷空气进行加载,从而,通过布置在条带的输送区域中的吹喷空气喷嘴而在条带的在涂覆装置处的排出的区域中将绒毛和微粒吹去,其中,吹喷空气喷嘴的方向优选如此地调整,即,使得被吹去的绒毛在朝抽吸支管或者抽吸孔的方向上运动。

[0029] 此外,该方法的一种优选的改进方案杰出之处在于,被吸除且被去除绒毛的、并且优选被消去一定液体的环境空气被放出到具有涂覆装置的设备、尤其烟草加工业的机器的环境或大气中,其中,尤其地,被去除绒毛、并且优选被消去一定液体的环境空气与自新鲜空气源而被提供的新鲜空气相混合。

[0030] 此外,该方法杰出之处在于,该方法在使用前面所描述的用于处理过滤嘴原料条带的装置的情形下被实施。对此,明确地参照上面的实施形式。

[0031] 此外,该目的通过一种烟草加工业的机器、尤其是过滤嘴制造机来实现,其利用前面所描述的根据本发明的装置来构造。为了避免重复,同样明确地参照前面的实施形式。

[0032] 连同权利要求和所附的图纸,由根据本发明的实施形式的说明中可知本发明的另外的特征。根据本发明的实施形式可满足单个特征或多个特征的组合。

附图说明

[0033] 下面,在不限总发明思想的情形下参照参考图纸借助实施例示例性地描述本发明,此外,关于所有未在文字中作进一步说明的根据本发明的细节的公开,明确参照这些图纸。其中:

[0034] 图1示意性地显示了根据现有技术的处理装置;

[0035] 图2示意性地显示了涂覆装置的平面图,该涂覆装置带有在过滤嘴原料条带的出自涂覆装置的排出区域中的两个抽吸支管;

[0036] 图3示意性地显示了根据图2的涂覆装置的、在其过滤嘴原料条带的排出侧上的前视图;

[0037] 图4a,4b示意性地显示了用于被吸除的环境空气(该环境空气出自涂覆装置处的过滤嘴原料条带的排出侧)的分离的组件,且

[0038] 图 5 在剖面图中示意性地显示了用于利用涂覆装置来处理过滤嘴原料条带的另一种根据本发明的组件。

[0039] 在下面的图中,相同的或者相同类型的元件或相应的零件各设有同样的参考标号,从而,相对应的重复的介绍相应地被省去。

[0040] 参考标号列表

[0041]	2	条带
[0042]	3	抽出路段
[0043]	4	预拉伸路段
[0044]	6	拉伸路段
[0045]	7	涂覆路段
[0046]	8	拾集路段
[0047]	9	供给路段
[0048]	11	过滤嘴条状物机
[0049]	16	展开器喷嘴
[0050]	17	展开器喷嘴
[0051]	18	展开器喷嘴
[0052]	19	导向板
[0053]	21	辊对
[0054]	22	辊
[0055]	23	辊
[0056]	24	辊对
[0057]	26	辊
[0058]	27	辊
[0059]	37	入口缝
[0060]	38	出口缝
[0061]	39	辊对
[0062]	41	辊
[0063]	42	辊
[0064]	43	辊对
[0065]	44	橡胶辊
[0066]	46	钢辊
[0067]	47	涂覆装置
[0068]	48	储存器
[0069]	50	壳体
[0070]	53	辊
[0071]	61	抽吸支管
[0072]	62	抽吸支管
[0073]	63	抽吸孔
[0074]	64	抽吸孔

[0075]	65	绒毛
[0076]	69	盖子
[0077]	71	通道室
[0078]	72	绒毛分离腔
[0079]	73	间壁
[0080]	74	穿透部
[0081]	75	液体分离腔
[0082]	76	通道
[0083]	77	液体分离设备
[0084]	78	去雾器
[0085]	81	通风机 (Ventilator)
[0086]	85	吸除装置
[0087]	86	鼓风机
[0088]	87	连接管路
[0089]	88	供给管路 (Zufuehrleitung)
[0090]	89	排出孔
[0091]	90	环境
[0092]	91	吸取装置
[0093]	92	吸取装置
[0094]	94	引出管路
[0095]	95	通风机

具体实施方式

[0096] 根据图 1, 用于从料包中抽出的、由过滤嘴丝束例如醋酸纤维素制成的、带有相连的纤维的条带 2 的处理装置具有如下主部件 (条带 2 连续地穿行过这些主部件): 抽出路段 3、预拉伸路段 4、拉伸路段 6、涂覆路段 7、拾集路段 8 和供给路段 9。供给路段 9 用于将条带截段供应至示意性地示出的、例如本专利申请人的、在烟草加工业中已知的 KDF2、KDF3 或 KDF4 等型号的过滤嘴条状物机 11 的入口装置。

[0097] 抽出路段 3 (在抽出路段 3 中, 从此处未示出的料包中被抽出的过滤嘴原料条带 2 被输送) 具有展开器喷嘴 16, 其从压缩空气源获得压缩空气。该压缩空气用于在该截段中展开所输送的过滤嘴丝束织物。一种可控的展开器喷嘴例如在文件 US-A-4259769 中被描述。

[0098] 过滤嘴丝束条带 2 经过导向板 19 到达预拉伸路段 4 中, 该预拉伸路段 4 在一方面由带有辊 22, 23 的辊对 21 而在另一方面由带有电机驱动的辊 26, 27 的辊对 24 所限定。辊 22, 23 被丝束条带所拖动, 也就是说, 其或多或少地带有阻力地空转。必要时, 辊 22, 23 可被电机驱动。辊 22, 23 同样可以已知的方式利用可控的力相对彼此被按压。在预拉伸路段 4 (在该预拉伸路段 4 中条带截段倾斜向下地被输送) 中过滤嘴丝束 2 被预拉伸。

[0099] 拉伸路段 6 联接到辊对 24 处, 在该拉伸路段 6 中, 过滤嘴丝束条带 2 垂直地或带有垂直分量地从上向下地被输送。在拉伸路段 6 的末端处, 存在有由电机驱动的辊 41, 42

构成的另一辊对 39,其圆周速度略大于辊 26,27 的圆周速度,从而使得,弹性的过滤嘴丝束 2 以经限定的方式被拉伸。因此,辊对 24 和 39 形成了实际的拉伸装置。辊 26 和 41 具有刚性的开槽的表面,其各触碰辊 27 或者 42 的柔性的表面。此类辊配置通过本申请人的先前提及的过滤嘴丝束处理装备 AF2、AF3 和 AF4 而已知,且例如在文件 US-A-3317965 和 US-A-3255506 中被描述。

[0100] 辊对 39 后布置有另一辊对 43,其圆周速度小于辊 41,42 的圆周速度,从而过滤嘴丝束 2 在其输送中轻微地松弛。辊对 43 具有光滑的橡胶辊 44,其与钢辊 46 处在触碰中。因此,辊对 39 和 43 限定了在当前情况中几乎地水平地布置的涂覆路段 7,在其中布置有例如呈喷洒设备或喷洒喷嘴形式的涂覆装置 47。

[0101] 涂覆装置 47 从一侧或两侧利用用于过滤嘴丝束原料的溶剂(例如三醋酸甘油酯)的小的微滴来喷洒被传输的过滤嘴丝束条带 2。

[0102] 涂覆装置 47 前布置有展开器喷嘴 18,从而使得,经拉伸的过滤嘴丝束 2 被展开,且溶剂湿润过滤嘴丝束条带 2 的较大的表面。展开器喷嘴 18 以及位于预拉伸路段 4 的辊对 21 之前的展开器喷嘴 16,17 被加载以压缩空气。

[0103] 涂覆路段 7 后布置有拾集路段 8,在其中,过滤嘴丝束条带 2 以带有主要地垂直的分量的方式从下向上地被电机驱动的辊 53 所输送。

[0104] 辊 53 后布置有供给路段 9。此外,在供给路段 9 中存在已知的所谓的堵塞喷嘴(Stopfduese)。在经过堵塞喷嘴之后,过滤嘴丝束被供应给过滤嘴条状物机 11。

[0105] 关于另外的细节,明确地参照文件 US-A-5590449。

[0106] 图 2 在从上侧观察的平面图中示意性地显示了带有壳体 50 的涂覆装置 47,通过该壳体 50,条带 2 由右向左地被输送通过该涂覆装置 47。在涂覆装置 47 中,向条带 2 提供作为液态添加剂的三醋酸甘油酯,其中,在涂覆装置 47 的排出侧上,由于过滤嘴原料条带 2 的输送,经三醋酸甘油酯浸润的绒毛自涂覆装置 47 而出地被拖动。

[0107] 在出自壳体 50 的条带 2 的排出区域中,在过滤嘴原料条带 2 的两侧上布置有两个抽吸支管 61,62,其被通风机(参见图 4a,参考标号 81)加载以负压。此处,借助于抽吸支管 61,62(抽吸支管 61,62 布置成朝向自壳体 50 的输出口处的条带 2 的排出侧而定向),在用于条带 2 的壳体 50 的排出缝隙或者输出口处聚集的含有三醋酸甘油酯的绒毛被抽吸或者移除。

[0108] 图 3 在涂覆装置 47 上的横截面中示意性地显示了过滤嘴原料条带 2 的排出侧上的前视图。抽吸支管 61,62 在其抽吸侧上具有抽吸孔 63,64,其表面法线(Oberflaechnormal)平行于过滤嘴原料条带 2 的输送平面。

[0109] 如由图 3 得知,过滤嘴原料条带 2 的输送平面垂直于图纸平面。抽吸支管 61,62 布置成彼此呈一间距,该间距宽于被供以三醋酸甘油酯的过滤嘴原料条带 2。

[0110] 如在图 2 和 3 中所示地,抽吸支管 61,62 的侧向的位置可(如通过相应的箭头所示的那样地)被调整。抽吸支管 61,62 直接地布置在出自壳体 50 的过滤嘴原料条带 2 的排出的区域中,从而使得,由条带 2 所拖动且自壳体 50 离开的绒毛和微粒立即地在壳体 50 外通过在抽吸支管 61,62 处被施加的负压而被吸除或者被从条带 2 的环境中移除。

[0111] 在图 3 中利用参考标号 65 示意性地标明了经三醋酸甘油酯浸润的绒毛。绒毛 65 通过侧向地倾斜地向下倾的并且为直线状的(也就是说,不曲折的)抽吸支管 61,62 而被

抽吸到绒毛分离腔（参见图 4a, 4b, 参考标号 72）中。

[0112] 通过如下方式, 即, 抽吸支管 61, 62 布置在从涂覆装置 47 离开的过滤嘴原料条带 2 的两侧上, 则, 实现了自过滤嘴原料条带 2 的环境的绒毛 65 的对称的吸除, 其中, 尤其地含有三醋酸甘油酯的绒毛 65（其在（此处未示出的）壳体 50 处的用于条带 2 的排出缝隙处聚集）通过抽吸支管 61, 62 而被移除。尤其地, 从两个抽吸支管 61, 62 的入口侧或者自入口或者从吸出孔 63, 64、通过绒毛分离腔 72（参见图 4a, 4b, 参考标号 72）直至进入（第一）三醋酸甘油酯分离腔（参见图 4a, 4b, 参考标号 75）的入口, 吸除空气的输送途径是相同的。此处, 在两个抽吸支管 61, 62 处存在来自负压源的负压。

[0113] 在图 4a 和图 4b 中各示意性地示出了一种用于分离绒毛和三醋酸甘油酯的组件, 其中, 为清晰起见, 抽吸支管的图示被略去。在图 4a 或者 4b 中的组件具有通道室 71, 抽吸支管 61, 62 尤其地可移动地布置在其上。在此, 通道室 71 布置在过滤嘴原料条带 2 下方（参见图 3）。在此, 通道室 71 在上侧处由盖子 69（参见图 2, 3）封闭, 抽吸支管 61, 62 布置在盖子 69 上。在图 4a, 4b 中, 盖子 69 和抽吸支管 61, 62 的图示相应地被略去。

[0114] 通道室 71 在内部具有绒毛分离腔 72, 被抽吸的绒毛通过抽吸支管 61, 62 到达其中。在分离腔 72 中, 经三醋酸甘油酯浸润的或未被经三醋酸甘油酯浸润的绒毛被分离出来, 其中, 通过提供负压而将被去除绒毛或者微粒的环境空气供应给第一液体分离腔 75。

[0115] 在此, 通道室 71 在内部具有间壁 73, 其具有穿透部 74, 从而使得, 被去除绒毛的环境空气自绒毛分离腔 72 穿过穿透部 74 而到达液体分离腔 75 中。通道室 71 可构造成一种在一通道或者该通道 76 中的抽屉（Schublade）, 从而使得, 通道室 71 可被插入或者被带入到通道 76 中, 该通道 76 部分地或完全地围绕布置在其中的通道室 71。那么在此, 通道 76 的上侧的通道壁形成盖子 69（参见图 2, 3）, 抽吸支管 61, 62 布置在该盖子 69 上。

[0116] 在此, 吸取侧的负压源（就如示意性地在图 4a 中通过通风机 81 所表示的那些）的负压通过通道 76 和通道室 71 被提供到抽吸支管 61, 62 处, 从而使得, 绒毛和微粒被抽吸到通道室 71 中。

[0117] 在液体分离腔 75 中, 在第一步骤中, 三醋酸甘油酯从被去除了绒毛的环境空气分离。随后, 该环境空气通过通道 76 被引导向第二三醋酸甘油酯分离设备或者分离腔 77, 其利用金属丝编制物或者去雾器 78 构造而成。通过去雾器 78 第二次地将三醋酸甘油酯从环境空气中分离, 其中, 液体分离设备 77 在吸取侧上联接到通风机 81 处。

[0118] 在图 4a 中示出了, 液体分离设备 77 垂直地被所抽吸的环境空气所流过, 而根据图 4b 中示出的实施例, 液体分离设备 77 以预定的倾角相对于垂直线倾斜地布置, 从而使得, 被分离的三醋酸甘油酯在液体分离设备 77 的壁处聚集并向下流。

[0119] 根据图 4a 和 4b 中示出的实施例实现多级的分离, 其中, 首先实现呈绒毛或者经三醋酸甘油酯浸润的绒毛形式的固体的分离, 且随后实现二级的液体分离。固体分离或者说绒毛分离通过流动速度的降低来实现, 其中, 额外地通过相应的流引导而使空气流在空气分离设备或者在空气分离腔 72 中转向。在此, 三醋酸甘油酯的自被抽吸的环境空气的分离可通过利用分离轮廓（Abscheideprofilen）的惯性分离或转向分离, 举例来说在第一液体分离腔 75 中实现。从环境空气中获得的三醋酸甘油酯或者被分离的三醋酸甘油酯随后被引回到用于三醋酸甘油酯的相应的储存箱中。

[0120] 在图 5 中示意性地示出了用于利用处在剖面图中的涂覆装置 47 来处理过滤嘴丝

束条带 2 的装置或者组件的剖面。在此,过滤嘴丝束条带 2 通过拉伸路段 6 而被输送至涂覆路段 7。

[0121] 在涂覆路段 6 中或在涂覆路段 6 处布置有吸取装置 91,92,以便(优选在拉伸路段 6 的辊对的区域中)吸除空气,其中,通过吸取装置 91,92,松动的干燥的丝束纤维(Towfasem)被移除。在此,由吸取装置 91,92 抽吸的空气或者环境空气,通过引出管路 94 而持续地从拉伸路段 6 的或者整个处理装置的环境中被移除。

[0122] 在经过拉伸路段 6 之后,过滤嘴丝束条带 2 被引导穿过带有涂覆装置 47 的涂覆路段 7,其中,在涂覆装置 47 的放出口处借助于示意性地标明的吸除装置 85 抽吸含有三醋酸甘油酯的绒毛,从而使得,飞绕的含有三醋酸甘油酯的绒毛被从过滤嘴丝束条带 2 的输送区域中移除。

[0123] 在此,吸除装置 85 通过连接管路 87 在吸取侧上与鼓风机 86 相连接。尤其地,吸取装置 85 具有绒毛分离腔,以便从自涂覆装置 47 的排出端抽吸的环境空气中分离绒毛,从而,在经过绒毛分离腔(参见图 4a,4b,参考标号 72)之后,被去除绒毛的环境空气被鼓风机 86 所抽吸。

[0124] 此外,在一种设计方案中,在吸除装置 85 和鼓风机 86 之间的连接管路 87 中可设置有液体分离腔(参见图 4a,4b,参考标号 75),以便从含有三醋酸甘油酯且被去除绒毛的环境空气中将三醋酸甘油酯作为液体加以分离。

[0125] 环境空气(该环境空气借助于鼓风机 86 而在过滤嘴丝束条带 2 的在涂覆装置 47 处的排出端处被吸除)被去除绒毛且必要时被消去三醋酸甘油酯或者被消去一定的液体。借助于鼓风机 86,被去除绒毛且必要时被消去三醋酸甘油酯的环境空气通过通向排出孔 89 的供给管路 88 而被放出到用于处理过滤嘴丝束条带 2 的装置的环境 90 中。在此,在该装置或者处理设备的环境 90 中存在标准大气压。

[0126] 额外地,通过鼓风机 86 而在涂覆装置 47 的排出侧处被抽吸且被引回的环境空气(其被去除绒毛且必要时被消去一定液体),被掺入来自新鲜空气源(例如呈通风机 95 的形式、尤其是轴向通风机)的新鲜空气。在此,新鲜空气被通风机 95 所抽吸且被放出到用于被去除了绒毛的环境空气的供给管路 88 中,从而,在排出孔 89 处,新鲜空气和出自涂覆装置的环境的被引回的环境空气被放出到环境 90 的大气中。

[0127] 所有提及的特征,还有仅由图纸中所获得的以及在与其它特征的组合中被公布的各个特征,单独地和以组合的方式而被看作是对本发明而言重要的。根据本发明的实施形式可通过单个的特征或多个特征的组合来实现。

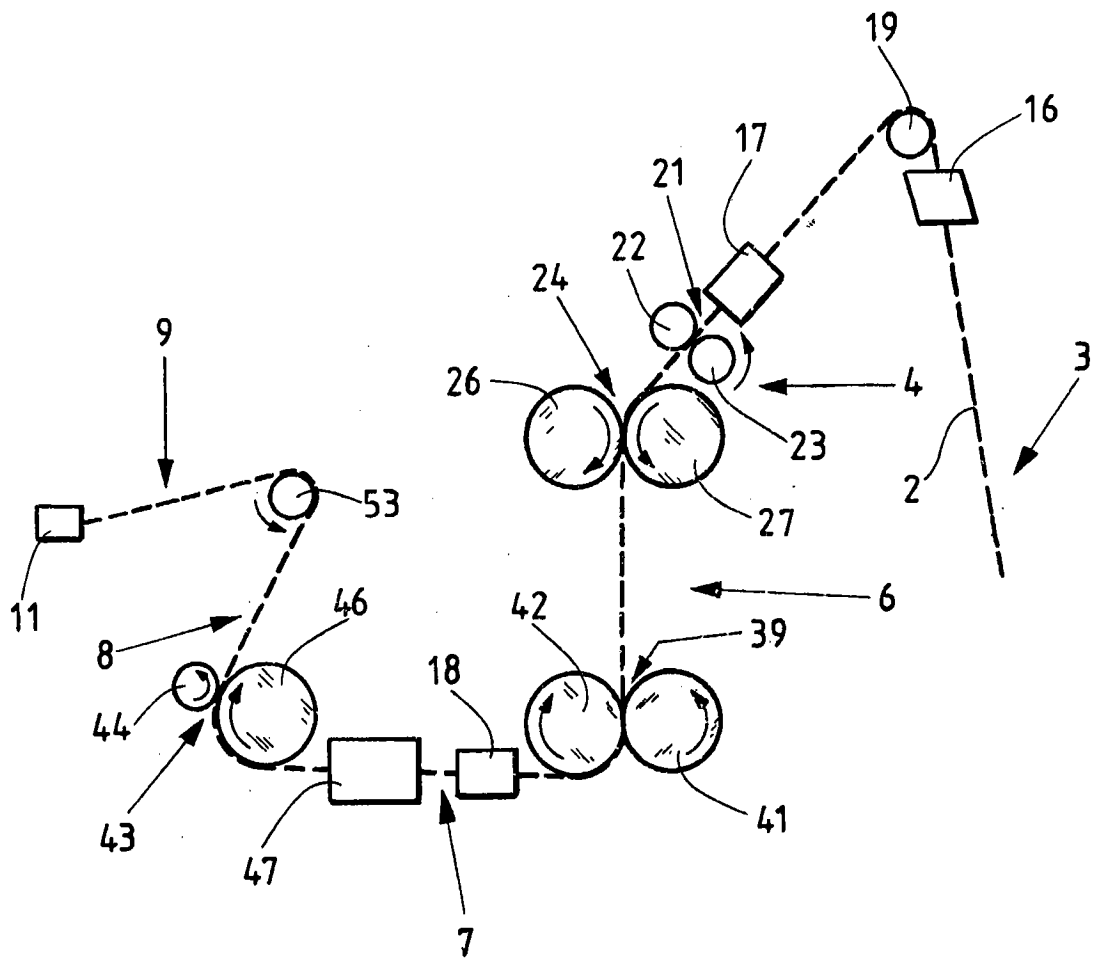


图 1

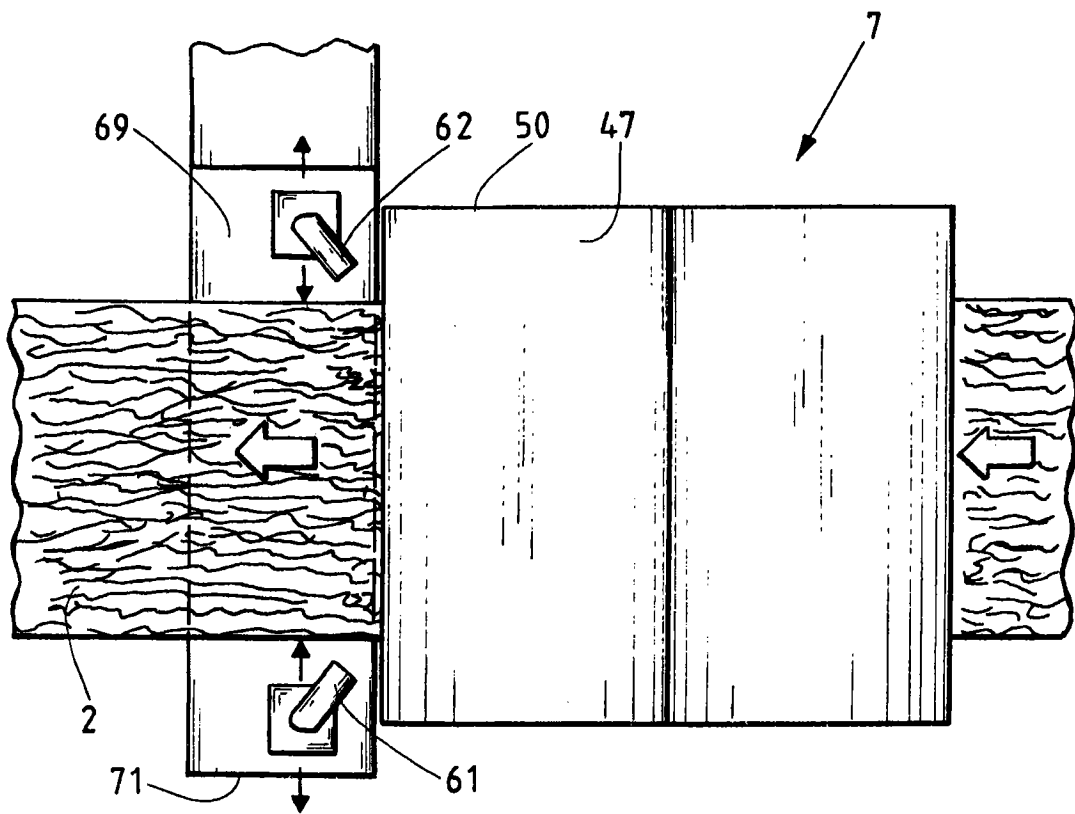


图 2

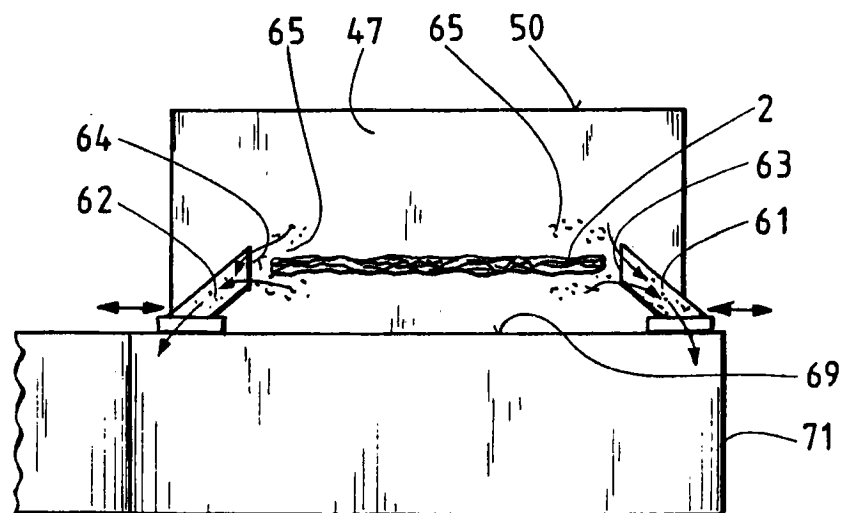


图 3

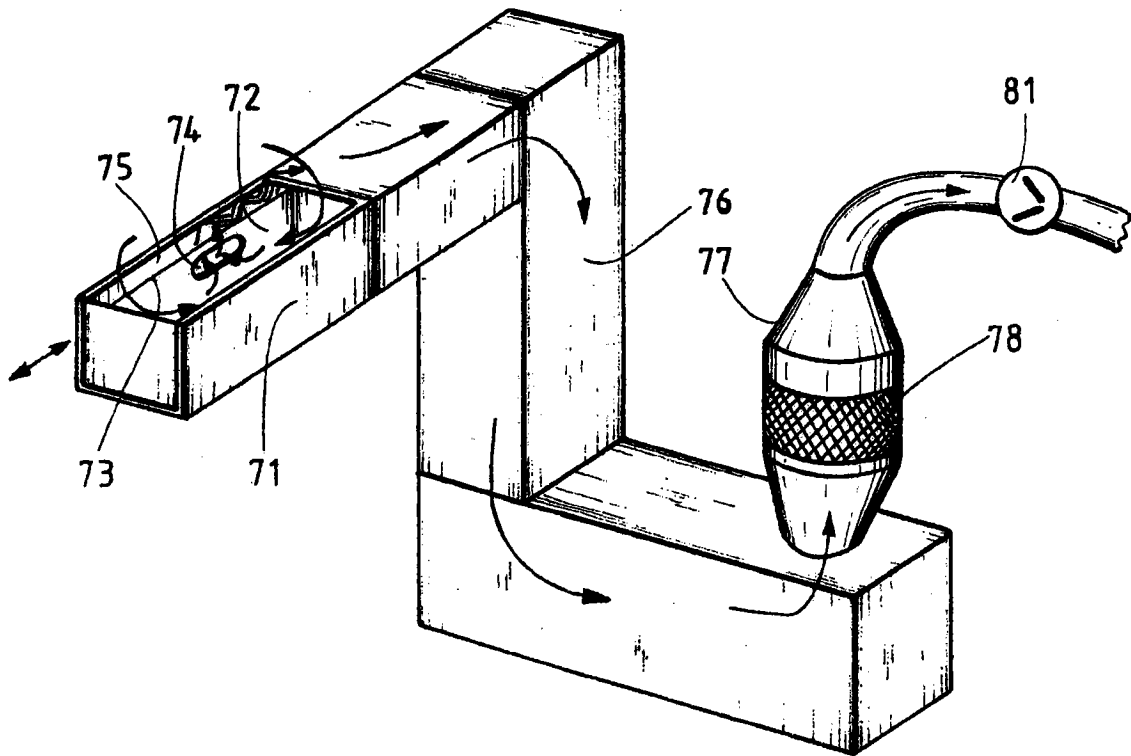


图 4a

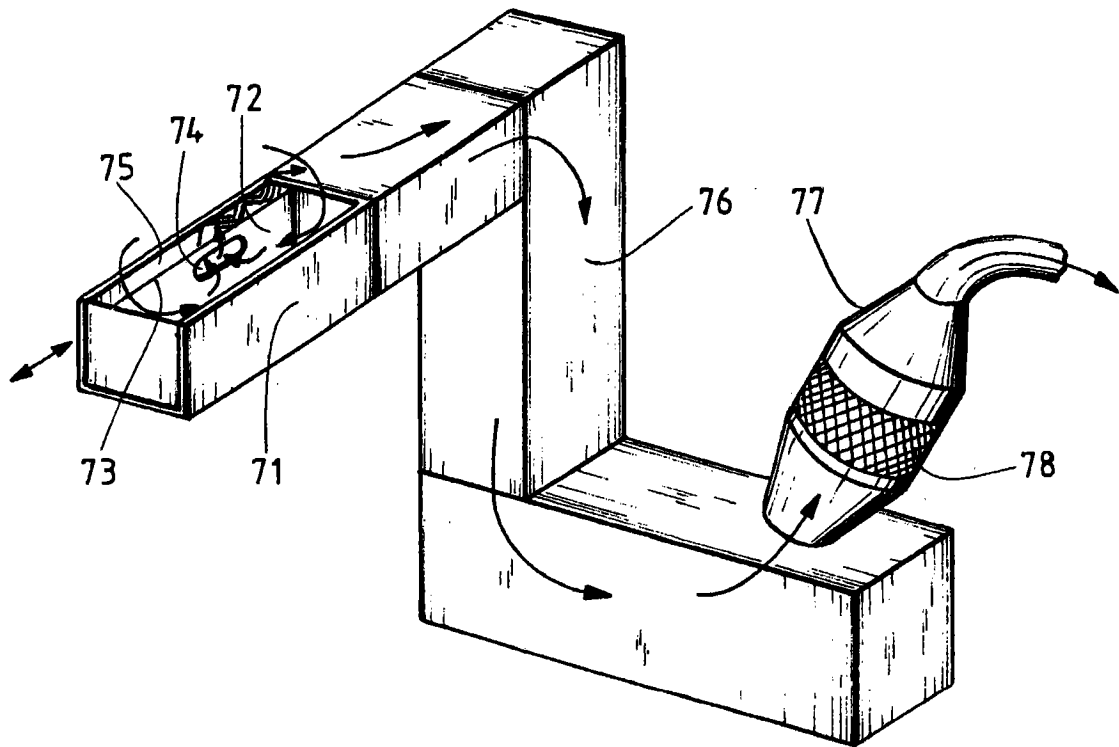


图 4b

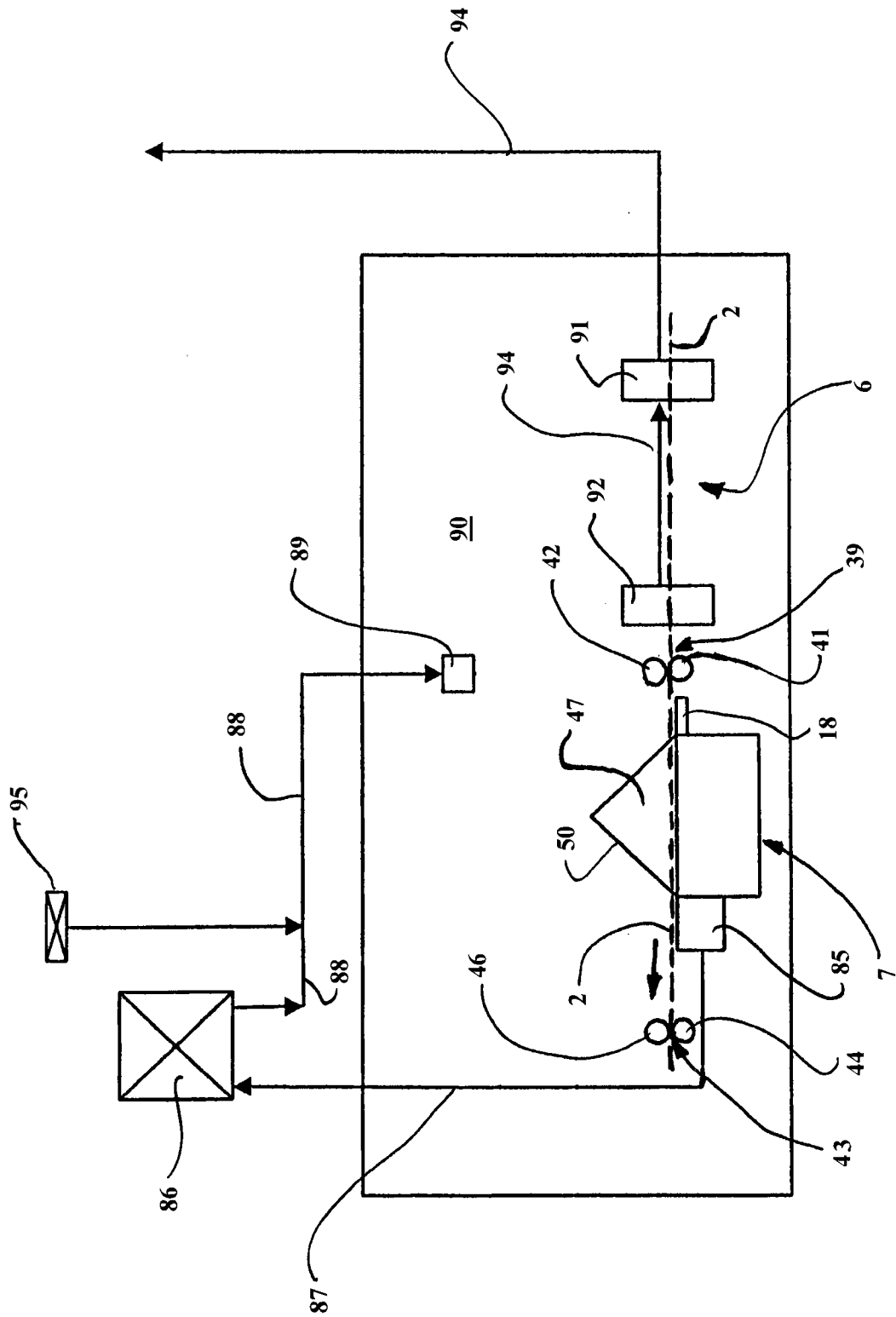


图 5