



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101346192 B

(45) 授权公告日 2012. 09. 05

(21) 申请号 200680049297. 4

B41M 1/24 (2006. 01)

(22) 申请日 2006. 12. 09

B41F 19/06 (2006. 01)

(30) 优先权数据

102005062495. 2 2005. 12. 27 DE

102006056897. 4 2006. 12. 02 DE

(85) PCT申请进入国家阶段日

2008. 06. 26

(86) PCT申请的申请数据

PCT/EP2006/011878 2006. 12. 09

(87) PCT申请的公布数据

W02007/073852 DE 2007. 07. 05

(73) 专利权人 曼罗兰公司

地址 德国奥芬巴赫

(72) 发明人 U·普谢尔 J·肖尔兹格

(74) 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
72001

代理人 曹若

(51) Int. Cl.

B08B 1/00 (2006. 01)

B41F 35/02 (2006. 01)

B41F 19/02 (2006. 01)

(56) 对比文件

US 5974975 A, 1999. 11. 02, 全文.

FR 2672008 A1, 1992. 07. 31, 说明书第 3 页第 19 行—第 5 页末行、图 1-2.

US 4015307 A, 1977. 04. 05, 全文.

US 3763778 A, 1973. 10. 09, 全文.

GB 2218672 A, 1989. 11. 22, 说明书第 6 页倒数第 8 行—第 8 页第 25 行、图 1-4.

审查员 刘石头

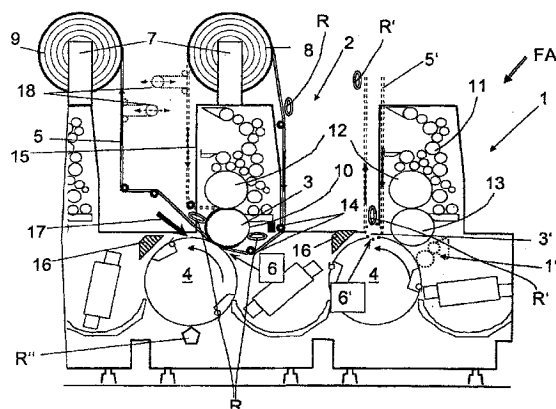
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 1 页

(54) 发明名称

压印装置上的清洁装置

(57) 摘要

用于将成像的或覆盖的薄层从转印薄膜转移到承印材料上去的涂装机构应该被灵活地用于由薄膜材料制成复杂的承印材料。为此给界定出挤压间隙 6、6' 的挤压辊 3、3' 和 / 或在挤压间隙 6、6' 上导入和 / 或导出的转印薄膜 5、5' 的薄膜幅带配有至少一个清洁装置 R、R'。清洁装置 R、R' 可以使用在适应于生产过程的循环中。



1. 用于在印张处理机里将转印薄膜 (5,5') 的成像的或者遮盖的薄层从承载薄膜转移到印张上的方法,这种印张处理机具有至少一个用于按照图像或平面地用胶粘剂涂装印张的涂覆机构 (1),还具有至少一个用于将成像的或遮盖的薄层从承载薄膜转移到印张上的涂装机构 (2),其中在涂装机构 (2) 里形成了转印间隙 (6),并且承载薄膜沿着挤压辊 (3,3') 的表面并以被涂装的侧面靠放在印张上,并能够在压力作用下与该印张一起被导引穿过转印间隙 (6,6'),从而使成像的或遮盖的薄层在涂有胶粘剂的区域里从承载薄膜附着地转移到印张上,其特征在于,

- 至少一个清洁装置 (R,R') 在没有转印薄膜 (5,5') 的位置的区域内在旋转方向上在转印间隙 (6,6') 之前或者之后被靠放到挤压辊 (3,3') 上;

- 上述清洁装置 (R,R') 在挤压辊 (3,3') 旋转期间在清洁挤压辊 (3,3') 的表面的模式中运行和 / 或

- 至少一个清洁装置 (R,R') 在转印薄膜 (5,5') 的薄膜幅带的导引机构的区域里在沿着运行方向在转印间隙 (6,6') 之前和 / 或之后的区域里靠放到转印薄膜 (5,5') 上;

- 并且上述清洁装置 (R,R') 在输送转印薄膜 (5) 的薄膜幅带期间,在清洁转印薄膜 (5,5') 的薄膜幅带的表面和 / 或棱边部位的模式中运行。

2. 按权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在印张的通过在转印间隙 (6,6') 中由承载薄膜涂覆薄膜涂层而进行的涂装过程期间,清洁装置 (R,R') 在清洁表面的模式中与界定了转印间隙 (6,6') 的挤压辊 (3,3') 处于连接,和 / 或在清洁表面的模式中与转印薄膜 (5,5') 的薄膜幅带处于连接。

3. 按权利要求 1 所述的方法,其特征在于,在印张的通过在转印间隙 (6,6') 中由承载薄膜涂覆薄膜涂层而进行的涂装过程的停止状态中,清洁装置 (R,R') 靠放到界定了转印间隙 (6,6') 的挤压辊 (3,3') 上,其中转印间隙 (6,6') 无压力地接入;而且转印薄膜 (5,5') 在清洁过程期间从挤压辊 (3,3') 上取下,从而使挤压辊 (3,3') 能够与转印薄膜 (5,5') 无接触地旋转。

4. 按权利要求 3 所述的方法,其特征在于,借助于刷子进行清洁。

5. 按权利要求 3 所述的方法,其特征在于,借助于清洗布进行清洁。

6. 按权利要求 3 所述的方法,其特征在于,借助于一种用于喷射和抽吸清洁剂的装置进行清洁。

7. 按权利要求 3 所述的方法,其特征在于,添加清洁剂进行清洁。

8. 按权利要求 2 或 3 所述的方法,其特征在于,在抽吸污物的情况下进行清洁。

9. 按权利要求 2 或 3 所述的方法,其特征在于,循环地进行上述清洁,当邻接于涂装机构 (2) 或薄膜涂布模块 (FA) 的印刷机构同样也进行清洁时。

10. 按权利要求 2 或 3 所述的方法,其特征在于,循环地进行上述清洁,当完成了对应于薄膜涂装的过程可预定的使用流程或时间流程后。

11. 按权利要求 10 所述的方法,其特征在于,挤压辊 (3,3') 的清洁与涂覆机构 (1) 里的清洁相结合地进行,其中在涂覆机构 (1) 里使用用来从输墨机构和 / 或橡胶滚筒和 / 或背压滚筒 (4) 去除涂装介质的装置。

12. 按权利要求 1 所述的方法,其特征在于,所述印张处理机是单张纸轮转刷机。

13. 用于将转印薄膜 (5,5') 的成像的或者遮盖的薄层转移到印张上的装置,具有至少

一个用于按照图像或平面地用胶粘剂涂装印张的涂覆机构 (1), 并具有至少一个用于将转印薄膜 (5, 5') 的成像的和 / 或遮盖的薄层转移到印张上的涂装机构 (2), 其中每个涂装机构 (2) 都具有转印间隙 (6, 6'), 在该转印间隙里, 转印薄膜 (5, 5') 与挤压辊 (3) 至少相切地以涂装的侧面靠放到印张上并在压力下被导引, 从而使成像的或者遮盖的薄层在涂有胶粘剂的部位里附着在印张上地从转印薄膜 (5, 5') 转移到印张上, 其特征在于, 在印刷机里至少在涂装机构 (2) 里将至少一个清洁装置 (R, R') 配给挤压辊 (3, 3') 和 / 或转印薄膜 (5, 5') 的薄膜幅带的导引机构, 并由此使它们功能连接。

14. 按权利要求 13 所述的装置, 其特征在于, 所述清洁装置 (R, R') 是刷子清洁装置, 它能够以可选的方式配有抽吸装置。

15. 按权利要求 13 所述的装置, 其特征在于, 清洁装置 (R, R') 是布洗装置。

16. 按权利要求 13 所述的装置, 其特征在于, 清洁装置 (R, R') 是印版清洁装置, 它借助于清洁介质的喷射和污物的抽吸作用于待清洁的表面上。

17. 按权利要求 16 所述的装置, 其特征在于, 清洁装置 (R, R') 设计成在挤压辊 (3, 3') 的长度上横向移动的清洗单元。

18. 按权利要求 13 所述的装置, 其特征在于, 清洁装置 (R, R') 本身设计成用于抽吸污物的装置; 或者清洁装置 (R, R') 配有至少一个用于抽吸污物的装置。

19. 按权利要求 13 所述的装置, 其特征在于, 与挤压辊 (3, 3') 共同作用的背压滚筒 (4) 配有另一清洁装置 (R'')。

20. 按权利要求 13 所述的装置, 其特征在于, 在单张纸印刷机上设有控制装置, 借助于该控制装置能够控制清洁装置 (R, R', R''), 其中在薄膜涂装的涂装过程期间, 或者在薄膜涂装的涂装过程以外, 清洁装置 (R, R', R'') 能够开始运行。

21. 按权利要求 20 所述的装置, 其特征在于, 控制装置这样设置, 使得循环地相应地按照薄膜涂装过程可预定的使用流程或时间流程执行清洁。

22. 按权利要求 20 所述的装置, 其特征在于, 控制装置这样来设置, 从而使挤压辊 (3, 3') 的清洁可以结合涂覆机构 (1) 里的清洁进行控制, 其中在涂覆机构 (1) 里设有本身就已知了的用于从输墨机构和 / 或橡胶滚筒和 / 或背压滚筒 (4) 除去涂装介质的装置。

压印装置上的清洁装置

[0001] 本发明涉及按照权利要求 1 或权利要求 18 的前序所述的,用于将成像的或覆盖的薄层从承载薄膜转移到印张上的一种方法和一种装置。

[0002] 众所周知可以借助于一种薄膜转移法在印张上制成金属薄层。在 EP0 569 520 B1 中说明了一种印刷材料和一种应用此材料的印刷机构。在加工处理印张的,具有给纸器和出纸器的机器里设有印刷机构和涂装机构。在至少一个印刷机构里涂覆一种胶粘剂图案作为平板印刷法里的印刷题材。在涂装机构里接着印刷机构设有背压滚筒、挤压辊和薄膜导引机构。在这里从薄膜储备卷上引出薄膜条带穿过涂装机构的在背压滚筒和挤压辊之间的转印间隙,并在输出侧在离开涂装机构之后又卷绕起来。转印薄膜包含承载薄膜,在承载薄膜上可以涂覆上各种不同类型的功能涂层,如金属涂层,例如铝涂层,或者塑料涂层。在功能涂层和基底膜之间设有分离层,借助于此可以将功能层从基底层上揭下来。

[0003] 在一张印刷纸涂覆了一层平的胶粘剂涂层和一种胶粘剂图案之后,使其导引通过涂装机构,其中借助于挤压辊使位于背压滚筒上的印张与薄膜材料连结。位于下面的功能层与在印张上涂有胶粘剂的部位紧密连结。然后功能层只是附住在涂有胶粘剂的图案部位里或者也在全表面的胶粘剂部位里,其中功能层在胶粘剂图案部位里由承载薄膜取下。在涂覆完成状态下将印张推出。

[0004] 在应用涂装方法时,会从薄膜幅带上或从其切割边缘上在薄膜涂覆之前或者之后分离出小的直至最小的颗粒,它们污染涂装机构并降低了工作效果。这也可能通过涂装过程而发生。

[0005] 本身就已知的是在印刷机里的清洁装置,如压印滚筒清洁装置或橡皮布清洁装置。这些可以设计成布洗装置或刷洗装置,也可与抽吸设备组合起来,同样也适合于这种目的的有通过喷射和抽吸的印版清洁设备 (Klischeereinigungsanlage),代表性的是一种按照 DE 195 26 574 A1 所述的装置。此外适合的有在横移结构里的喷射 - 抽吸元件,代表性的是一种按照 DE 195 20 551 A1 所述的装置。此外可以应用清洁装置作为纯粹的抽吸装置,例如作为抽吸条 (Absaugleiste)。

[0006] 因而本发明的任务是提出一种按照权利要求 1 的前序所述的方法和按照权利要求 18 的前序所述的一种装置,借助于它们可以简单、可靠、经济和精确地进行印张的薄膜涂装,其中方法和装置应该是可以方便地操纵实施并且尤其是应该避免由于薄膜残屑或由转印薄膜产生的污物使涂装部位受到污染。

[0007] 此项任务是在一种按照权利要求 1 所述特征的方法中和在一种按照权利要求 18 所述特征的装置中解决。

[0008] 按照本发明建议了一种装置和一种方法,它们用于清洁由薄膜残屑或薄膜边缘的起毛而弄脏的挤压辊和 / 或薄膜幅带。为此挤压辊和 / 或薄膜幅带的导引机构都设有清洁设备。这可以是一种本身就已知了的所谓刷子清洁设备或者布清洁设备或者一种抽吸设备,正如它们很多地应用在印刷机里那样。

[0009] 同样也适用印版清洁设备,它们借助于喷射流的作用和配属的抽吸装置起作用。但是也可以设计在横移结构里布置喷射 - 抽吸元件。最后也可以在集成抽吸装置的旋转结

构里设有刮除刷。

[0010] 为了实施清洁方法使清洁设备在线驱动,也就是说在使用流程期间不断地将在挤压间隙里产生的转印薄膜的污物或者薄膜残屑清除掉。同样也可以脱机进行挤压辊的清洁,也就是说在使用流程结束之后进行挤压辊的清洁。

[0011] 清洁可以用一种方法和一种装置加以补充,它们涉及到借助于抽吸装置在薄膜本身上清除掉薄膜残留物。此时应用这样一些装置,它们类似于吸尘装置布置在薄膜导引机构上。此处可以有利地应用一种包括薄膜导引机构和抽吸装置的组合。但抽吸装置也可以备选或者附加地靠放在挤压滚筒上,以便将附着在那里松脱的颗粒从薄膜上吸走。

[0012] 根据清洁装置的不同也可以将上述装置应用于印刷过程,这个印刷过程可以在没有薄膜涂布时用在印刷机构上。此外接入到印刷机的控制台里并且产生自动化流程的软件可以用于使所需要的过程彼此相应地协调一致。挤压辊的自动化清洁不需要附带地取走转印薄膜,并因此大大节省了时间。

[0013] 以下根据附图对本发明进行详细的说明。

[0014] 所示为:

[0015] 图 1:具有薄膜转移装置的印刷机。

[0016] 图 1 表示了具有两个印刷机构的单张纸轮转刷机。其中印张首先设有一种平面的或成像的胶粘剂图案(印刷机构作为涂覆机构 1)。在连续印刷机构(Folgedruckwerk)里使印张与转印薄膜 5 一起在挤压作用下穿过转印间隙 6(涂装机构 2)。涂覆机构 1 可以是本身就已知的胶印机构,它具有输墨机构 11、印版转筒 12 和印刷布滚筒 13。印刷布滚筒 13 与背压滚筒 4 一起作用。

[0017] 涂装机构 2 同样也可以是由胶印机构构成。涂装机构 2 里的转印间隙 6 由挤压辊 3 和背压滚筒 4 形成。挤压辊 3 可以相当于印刷布滚筒。挤压辊 3 也可以对应于上漆模块里的印版转筒。在用于薄膜转移的涂装机构 2 里,示出了一种用于转印薄膜的幅带导引机构 14。使转印薄膜 5 通过涂装机构 2 的保护装置 15 送入和又送出。

[0018] 正如联系涂覆机构 1 所示那样,可以备选地设有集成在涂覆机构 1 里的薄膜转移装置,因而建立了一种集成的薄膜涂布模块(Folien-applikationsmodul)。在此在背压滚筒 4 上,在印刷布滚筒或印版转筒 13 与后置于背压滚筒 4 的挤压辊 3'之间配有挤压间隙。因此可以使转印薄膜的薄膜幅带 5' 在涂装了承印材料之后借助于涂覆机构 1 输送给如以前所述形成像的转印间隙 6',并且也直接地又输出。因此在唯一集成的薄膜涂布模块 FA 里进行冷薄膜压印,如图 1 所示那样。

[0019] 如在图 1 中在涂覆机构 1 中简略所示,在集成的薄膜涂布模块 FA 里也能够以紧凑的结构形式在涂装模块之内设有涂覆机构。为此使粘结剂涂覆机构 1'配属于背压滚筒 4 并前置于转印间隙而布置,该转印间隙这里可能会设在橡胶滚筒 13 和背压滚筒 3 之间。转印薄膜在这里围绕橡胶滚筒 13 或者大致切向地经过该橡胶滚筒导引穿过所示的挤压间隙。

[0020] 一种这样的胶粘剂涂覆机构 1' 为此可以由承载用于胶粘剂的印版的紧凑的印版转筒和由腔式刮刀和用于输入胶粘剂的网目辊所构成的涂覆机构组成。在相同的背压滚筒 4 上,又集成地首先在承印材料上进行胶粘剂的涂覆,并接着直接在其上进行薄膜涂覆。

[0021] 薄膜储备卷 8 配属于印张输入装置一侧的涂装机构 2。薄膜储备卷 8 具有旋转驱动器 7 用于连续地调节转印薄膜输送至涂装机构 2。在薄膜输入装置中可以设有转向辊或

张紧辊,用于使转印薄膜 5 以相对于挤压辊 3 基本上恒定的应力实现导引。在印刷机构的输出侧设有用过的薄膜材料的薄膜汇集卷 9。在该薄膜汇集卷 9 上设有旋转驱动器 7 总是有利的。甚至可以规定,使转印薄膜 5 借助于旋转驱动器 7 在输出侧被输送,并在输入侧借助于制动器保持绷紧。

[0022] 挤压辊 3(作为印刷布滚筒或者印版转筒或者分开的挤压辊)在其表面上具有可压缩的或有缓冲作用的,例如也设有一层可压缩中间层的元件。挤压辊 3 为此可以设有挤压张紧机构 10,例如作为塑料覆层,类似于橡皮布或印刷布,它被保持在张紧装置上的圆柱形通道里。

[0023] 为了保证涂装方法的经济性可以规定,使转印薄膜 5 的薄膜进给量可以从薄膜储备卷 8 至转印间隙 6 和至薄膜汇集卷 9 逐步地进行控制,其中如果不要涂覆成像的或覆盖的薄膜时,转印薄膜 5 被暂停住。

[0024] 所属的装置优先包括有用于转印薄膜 5 的对应的进给控制装置,该装置用于在穿过圆柱形通道时,使至少位于挤压辊 3 和背压辊 4 区域里的薄膜幅带部分停止。

[0025] 如果使转印薄膜 5 分配在较小宽度的一个或者多个部分薄膜幅带上,那就进一步改进了所述类型的对薄膜的利用。因此在相应的控制器时可以借助于装置使每个部分薄膜幅带的薄膜进给节拍化,即使在印张内局部不同长度的涂装区域中也改善了转印薄膜 5 的利用。

[0026] 此外可以在由涂覆机构 1 和涂装机构 2 构成的薄膜涂布模块里设有干燥器 16,借助于此干燥器可以烘干胶粘剂涂覆层或者整个薄膜涂层。此处例如可考虑用紫外线干燥器。

[0027] 此外薄膜涂布模块包含有监测装置 17 用于扫描印张表面。监测装置 17 可以对涂层里的图像内容进行分析处理并找出在薄膜涂层中的错误。一种这样的监测装置也可以设计成与印刷机相结合,薄膜涂布模块集成在在印刷机中。然后监测装置可以例如布置在印刷机的出纸器里或者布置在最后的印刷机构里。

[0028] 按照本发明,在所述的涂装机构 2 或者薄膜涂布模块 FA 里使用了一种用于清洁由于薄膜碎屑或薄膜边缘的起毛而弄脏了的挤压辊 3 的装置和方法。污物作为云母、云母粉,例如出现在薄膜幅带 5 的切割棱边上。云母优选地积存在挤压辊 3,3' 的表面上,在薄膜幅带 5 的规格边棱的部位里,并累积地聚集在那里。为了解决这个问题,使挤压辊 3 设有清洁装置 R。这可以是本身就已知的所谓刷式清洁设备或者布清洁设备,正如它们多重地在印刷机里所应用的那样。这些设备也可以与抽吸装置相组合起来。

[0029] 按照图 1,挤压辊 3 的清洁装置 R 可以备选地布置在挤压辊 3 的圆周的在印张输送方向上的前面侧或后面侧。此外还可以在压紧辊 3' 上布置清洁装置 R'。清洁装置 R,R' 布置成能够靠放到挤压辊 3 上或压紧辊 3 的圆周上或从圆周上放下。为此在涂装机构 2 里或薄膜涂布模块 FA 里设置有已知类型的托架和运动驱动器。

[0030] 为了实施这种清洁方法,使清洁装置 R 或 R' 以优选的方式在线驱动。这就是说,清洁装置 R 或 R' 在涂装过程中借助于涂装机构 2 或薄膜涂布模块 FA 将不断地在挤压间隙 6 里所产生的污物或者转印薄膜的残屑清理掉。为此至少一个清洁装置 R 或 R' 持久地靠放在挤压辊 3 或压紧辊 3' 的没有转印薄膜 5 的部位上。

[0031] 同样也可以脱机进行挤压辊 3 的清洁,也就是说在结束涂装过程之后进行挤压辊

3 的清洁。

[0032] 同样也适合于清洁挤压辊 3 或压紧辊 3' 的有印版清洁设备。印版清洁设备由苯胺印刷机中的应用就已知了,并且借助于指向所要清洁的表面的喷射流和接收冲洗下来的污物的抽吸装置而起作用。

[0033] 备选地也可以规定使同样作用的喷射-抽吸元件以横向结构进行布置。

[0034] 两个装置也可以在涂装作业时用在挤压辊 3,3' 上。按此方式可以使挤压辊 3,3' 总是保持没有污物。

[0035] 同样也可以使用只是具有一个抽吸装置的清洁装置,例如抽吸条。

[0036] 最后也可以设有一种旋转布置的刮刷,它具有集成在刮刷里的用于抽吸出刮下来的污物的装置。

[0037] 根据清洁装置 R 种类的不同,其也可以应用于传统的印刷过程,如果这种印刷过程在不采用薄膜涂层时在印刷机构上被使用的话。那么可以将清洁装置 R 使用在印刷布滚筒或者背压滚筒 4 上用来清洁它的表面上的油墨污物。

[0038] 此外一种耦接于印刷机械的控制装置上的和自动化的软件用于使涂装和清洁所需要的过程相互协调配合。挤压辊的自动化清洁不需要附带地取走转印薄膜并因此大大节省了时间。

[0039] 后者尤其也适用于脱机清洁,它在由挤压辊 3 或压紧辊 3' 松开的转印薄膜 5 时如此进行,以至于使转印薄膜 5 从挤压辊 3 或压紧辊 3' 的表面上起有间距地进行导引,从而使挤压辊 3 或压紧辊 3' 可以不输送薄膜地进行旋转。此时薄膜幅带 5 在挤压辊 3 或压紧辊 3' 上可以借助于吹风进行下面鼓风,因此薄膜 5 在挤压辊 3 或压紧辊 3' 的表面上方的气垫上悬浮。

[0040] 在脱机运行时,也就是说没有薄膜转移时,也可以在由涂装机构 2 或薄膜涂布模块 FA 取出的转印薄膜的情况下通过背压滚筒 4 和配属于其的清洁装置 R 间接地清洁挤压辊 3 或压紧辊 3'。

[0041] 此外控制装置也可以用于使参与涂装过程的成套设备的清洁相互协调配合。那么就可以同时地在脱机运行时清洁输墨机构、涂覆机构、挤压辊和所参与的压印滚筒。

[0042] 清洁装置的应用联系到薄膜转移应用并不局限于所述实施例。它也可以确切地说被应用于薄膜幅带导引的其它区域。这例如可以在导引元件或薄膜卷或者幅带驱动器或跳动辊的区域里实现。

[0043] 尤其是可以使清洁装置布置成与转印薄膜 5 的薄膜幅带的幅带导引机构也直接连接的形式。清洁装置既可以单侧也可以双侧布置在薄膜幅带上。清洁装置尤其也可以配属于薄膜幅带的边棱,这是因为在那里优选地出现污物颗粒或薄膜切割的云母小细屑。

[0044] 此外可以使清洁装置布置在薄膜幅带上,既在转印薄膜 5 输送至转印间隙 6 的区域里,又在转印薄膜 5 从转印间隙 6 里输出的区域里。因此确保了:只是在转印间隙里,例如由于转移过程而释放的并由薄膜幅带夹带的颗粒物也能可靠地除去,并因此不使印刷机受到污染。

[0045] 在薄膜幅带上的清洁装置优选设计成抽吸装置。因此可以有利地应用幅带导引机构和清洁元件组成的组合。抽吸装置在一定的条件下可以设计成所谓吸尘装置的类型,正如它们由单张纸印刷机上的导纸区域里所已知的那样。

[0046] 最后在按图 1 所示的涂装机构中清洁装置 R,R' 也可以设计成用于清洁挤压辊 3,3' 和相应地在这些辊子上导引的薄膜幅带 5,5' 的组合装置。为此目的尤其是也适合有一种抽吸装置,这种装置在向着不同的参与转移过程的元件的方向上装备有对应的作用面。

[0047] 清洁装置 R,R' 为了组合使用在挤压辊 3,3' 上和转印薄膜 5,5' 的薄膜幅带上,也可以具有部分机械作用的元件,如刷子,以及附加的气动作用的元件,如抽吸槽缝。气动作用的清洁元件可以是设计成可以事后装在机械作用的清洁装置 R,R' 上。

[0048] 原则上在此本发明的区域里还可以考虑用基于机械的、流体的、气动的、电的或磁性作用的清洁装置的其它组合方法。以前所述的实施例在这方面并不是指对本发明的可能实施方式的限制。

[0049] 附图标记列表

[0050]	1	涂覆机构
[0051]	2	涂装机构
[0052]	3	挤压辊
[0053]	4	背压滚筒
[0054]	5	转印薄膜 / 薄膜幅带
[0055]	6	转印间隙
[0056]	7	卷筒驱动器
[0057]	8	薄膜储备卷
[0058]	9	薄膜汇集卷
[0059]	10	挤压张紧机构
[0060]	11	输墨机构
[0061]	12	印版转筒
[0062]	13	印刷布滚筒
[0063]	14	导引机构
[0064]	15	印刷保护机构
[0065]	16	干燥器
[0066]	17	监测装置
[0067]	18	跳动辊
[0068]	1'	涂覆机构
[0069]	3'	压紧辊
[0070]	5'	薄膜幅带
[0071]	6'	挤压间隙
[0072]	R-R"	清洁装置
[0073]	FA	薄膜涂布模块

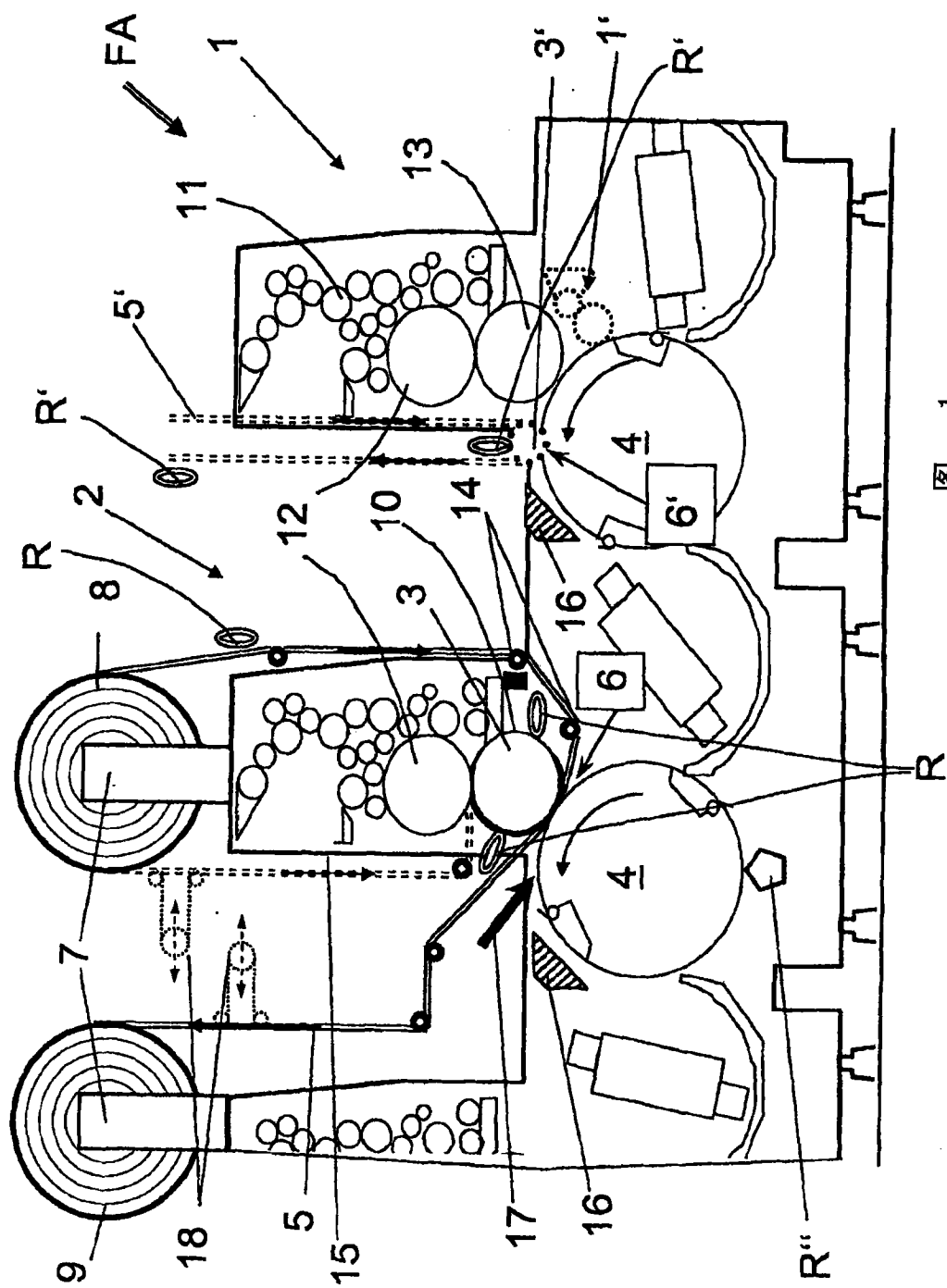


图 1