



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108472824 B

(45)授权公告日 2020.02.18

(21)申请号 201680079668.7

(22)申请日 2016.11.23

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 108472824 A

(43)申请公布日 2018.08.31

(30)优先权数据  
102015223103.8 2015.11.23 DE  
102016209342.8 2016.05.30 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日  
2018.07.20

(86)PCT国际申请的申请数据  
PCT/EP2016/078591 2016.11.23

(87)PCT国际申请的公布数据  
W02017/089421 DE 2017.06.01

(73)专利权人 柯尼格及包尔公开股份有限公司  
地址 德国维尔茨堡

(72)发明人 约翰内斯·瑙曼 古纳尔·博尔曼

(74)专利代理机构 中科专利商标代理有限责任  
公司 11021

代理人 靖亮

(51)Int.Cl.

B26D 1/40(2006.01)

B26F 1/38(2006.01)

B26D 7/01(2006.01)

B26D 7/18(2006.01)

B26D 7/26(2006.01)

B42D 15/00(2006.01)

B41F 19/00(2006.01)

B65H 3/08(2006.01)

B26F 1/00(2006.01)

B41F 19/06(2006.01)

F01L 7/02(2006.01)

B26F 1/44(2006.01)

B31F 1/10(2006.01)

(56)对比文件

WO 2013050053 A1,2013.04.11,

DD 95971 A1,1973.02.20,

DE 69129754 T2,1999.02.11,

US 3404607 A,1968.10.08,

CN 101168318 A,2008.04.30,

DE 102013110510 A1,2015.03.26,

审查员 杨慧慧

权利要求书5页 说明书40页 附图43页

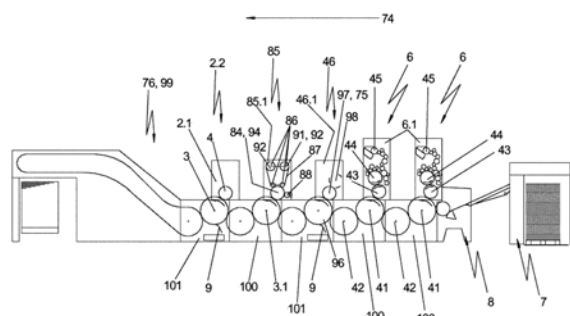
(54)发明名称

用于操作基材的装置

(57)摘要

本发明涉及一种用于处理基材的装置。本发明的目的在于：提出一种用于处理基材的装置，利用所述装置能够在分离或冲裁时改善加工质量。本发明的目的以如下装置实现，这种装置为了处理基材(1)而具有：第一和第二加工滚筒(96、97)，在两个加工滚筒之间能够引入基材(1)，其中，基材(1)在穿过作用于加工滚筒(96、97)之间的滚筒缝隙的、选自剪切工具、冲裁工具、刻沟槽工具、打孔工具或开槽工具的工具部件时，得到加工，第一加工滚筒(96)具有单张纸保持系统，第一和/或第二加工滚筒(96、97)具有

用于接纳工具部件的工具承载件，其中，为第二加工滚筒(97)在其背向第一加工滚筒(96)的一侧对应应有合压滚筒(98)，合压滚筒与第二加工滚筒(97)保持表面接触。



CN 108472824 B

1. 一种用于处理基材(1)的装置,包括:第一和第二加工滚筒(96、97),在第一和第二加工滚筒之间能够引入基材(1),其中,基材(1)在穿过作用于第一和第二加工滚筒(96、97)之间的滚筒缝隙的、选自剪切工具、冲裁工具、刻沟槽工具、打孔工具或开槽工具的工具部件时,得到加工,其特征在于,第一加工滚筒(96)具有单张纸保持系统,第一和/或第二加工滚筒(96、97)具有用于接纳工具部件的工具承载件,其中,第二加工滚筒(97)在其背向第一加工滚筒(96)的一侧对应有合压滚筒(98),合压滚筒与第二加工滚筒(97)保持表面接触,合压滚筒(98)具有用于固定包衬的装置,合压滚筒(98)具有用于将包衬定位在合压滚筒(98)上的套准系统。

2. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,第一和第二加工滚筒(96、97)以及合压滚筒(98)的中心点处在一条直线上。

3. 根据权利要求1所述的装置,其特征在于,第二加工滚筒(97)和合压滚筒(98)的中心点处在一条如下的直线上:该直线相对于第一和第二加工滚筒(96、97)的中心点所处的直线以小于等于10度的角度倾斜。

4. 根据权利要求1、2或3所述的装置,其特征在于,合压滚筒(98)具有与第二加工滚筒(97)相同的直径。

5. 根据权利要求1、2或3所述的装置,其特征在于,合压滚筒(98)和第二加工滚筒(97)具有滚枕,滚枕彼此间保持滚动接触。

6. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,设置有一种用于通过移动合压滚筒(98)和/或第二加工滚筒(97)来调整滚枕之间的压紧度的装置。

7. 根据权利要求1、2或3所述的装置,其特征在于,合压滚筒(98)具有用于将包衬沿合压滚筒(98)的周向张紧的装置。

8. 根据权利要求1、2或3所述的装置,其特征在于,包括分离装置(2),利用分离装置能够将经加工的基材(1)分割成至少一个废料部分(9)和至少一个印张(10),其中,分离装置(2)包括传送滚筒(3)和与传送滚筒对应的打断滚筒(4)。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,传送滚筒(3)具有用于固定能够替换的包衬(5)的机构以及第一和第二开口(12、13),第一和第二开口在包衬(5)固定的情况下,至少部分地被能够构造于包衬(5)中的穿通部遮盖。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,第一空气供给机构(14)被设置用于对第一开口(12)供给空气,第二空气供给机构(15)被设置用于独立于对第一开口(12)的供给情况来对第二开口(13)供给空气,以及第一和/或第二空气供给机构(14、15)能够在吸取空气供给与吹送空气供给之间变换。

11. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,分离装置(2)布置在第一和第二加工滚筒(96、97)后面。

12. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,第一和/或第二空气供给机构(14、15)设计用于根据相应被供给的开口(12、13)的角位置在吸取空气供给与吹送空气供给之间变换。

13. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,当相应的第一开口(12)通过传送滚筒(3)绕其转轴(16)的旋转而达到第一释放点时,第一空气供给机构(14)关断对第一开口(12)的空气供给或者从吸取空气供给变换为吹送空气供给。

14. 根据权利要求13所述的装置,其特征在於,当相应的第二开口(13)通过传送滚筒(3)绕其转轴(16)的旋转而达到第二释放点时,第二空气供给机构(15)关断对第二开口(13)的空气供给或者从吸取空气供给变换为吹送空气供给。

15. 根据权利要求10所述的装置,其特征在於,第一和第二开口(12、13)沿传送滚筒(3)的周向或者沿传送滚筒(3)的轴向分别交替地布置。

16. 根据权利要求10所述的装置,其特征在於,第一和/或第二开口(12、13)呈槽状或孔状地构造。

17. 根据权利要求8所述的装置,其特征在於,分离装置(2)是单张纸印刷机的组成部件。

18. 根据权利要求8所述的装置,其特征在於,至少一个印刷装置(6)布置在分离装置(2)前面。

19. 根据权利要求8所述的装置,其特征在於,第一加工滚筒和第二加工滚筒布置在至少一个印刷装置(6)与分离装置(2)之间。

20. 根据权利要求9所述的装置,其特征在於,传送滚筒(3)也具有单张纸保持系统,传送滚筒的单张纸保持系统设计为用于固定单张纸状的基材(1)的前边沿的抓手系统(17)。

21. 根据权利要求20所述的装置,其特征在於,用于固定单张纸状的基材(1)的前边沿的抓手系统(17)设计为吸取抓手系统(17)或夹紧抓手系统(17)。

22. 根据权利要求21所述的装置,其特征在於,吸取抓手系统(17)设计用于产生吸取区域,吸取区域沿传送滚筒(3)或第一加工滚筒的轴向的伸展为其沿周向伸展的多倍。

23. 根据权利要求22所述的装置,其特征在於,吸取区域的伸展沿传送滚筒(3)的轴向能够得到调节。

24. 根据权利要求21所述的装置,其特征在於,抓手系统(17)支承在用于固定包衬(5)的机构上。

25. 根据权利要求10所述的装置,其特征在於,用于固定包衬(5)的机构能够运动地支承。

26. 根据权利要求9所述的装置,其特征在於,用于固定包衬(5)的机构设计为夹紧抓手的夹紧元件(22),或者承载夹紧抓手的夹紧元件(22)。

27. 根据权利要求9所述的装置,其特征在於,用于固定包衬(5)的机构设计为夹紧颞板。

28. 根据权利要求26所述的装置,其特征在於,夹紧元件(22)支承在能够枢转的杆(21)上,蓄力器(23)将夹紧元件(22)相对于另一夹紧元件(24)张紧。

29. 根据权利要求9所述的装置,其特征在於,用于固定包衬(5)的机构包括调整元件(25),调整元件直接地或者通过传动机构(26)作用于夹紧元件(22),用于使夹紧元件移动。

30. 根据权利要求29所述的装置,其特征在於,调整元件(25)是气动肌肉(25)。

31. 根据权利要求10所述的装置,其特征在於,第一和/或第二空气供给机构(14、15)包括至少一个转动引入件。

32. 根据权利要求31所述的装置,其特征在於,至少一个转动引入件构造在传送滚筒(3)的端侧上。

33. 根据权利要求31所述的装置,其特征在於,两个转动引入件构造在传送滚筒(3)的

相对置的端侧上。

34. 根据权利要求31所述的装置,其特征在于,至少一个转动引入件包括滑阀(18),滑阀构造在传送滚筒(3)的端侧。

35. 根据权利要求34所述的装置,其特征在于,滑阀(18)具有一个或多个槽状的凹部(19、56、57),所述凹部呈扇段状地、相对于传送滚筒(3)的转轴(16)同轴地延伸。

36. 根据权利要求34所述的装置,其特征在于,滑阀(18)具有多个槽状的凹部(19、56、57),所述凹部以不同的半径、呈扇段状地、相对于传送滚筒(3)的转轴(16)同轴地延伸。

37. 根据权利要求34所述的装置,其特征在于,滑阀(18)具有多个槽状的凹部(19、56、57),所述多个槽状的凹部中的至少两个沿传送滚筒(3)的周向彼此间隔地、以相同的半径、呈扇段状地、相对于传送滚筒(3)的转轴(16)同轴地延伸。

38. 根据权利要求34所述的装置,其特征在于,滑阀(18)能够转动地支承在传送滚筒(3)的轴颈上。

39. 根据权利要求34所述的装置,其特征在于,滑阀(18)通过转矩支撑件(20)与机架连接,传送滚筒(3)能够转动地支承在机架中。

40. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,在传送滚筒(3)的上方布置有绕转的传送带(29)。

41. 根据权利要求40所述的装置,其特征在于,传送带(29)以在形成缠绕角的情况下至少部分地缠绕传送滚筒(3)的方式布置,或者在与传送滚筒(3)形成切点(36)的情况下对应于传送滚筒(3)。

42. 根据权利要求41所述的装置,其特征在于,切点(36)构造在传送滚筒(3)的12点钟的位置上。

43. 根据权利要求40所述的装置,其特征在于,传送带(29)具有水平延伸的传送区域(37)。

44. 根据权利要求40所述的装置,其特征在于,传送带(29)是吸取带。

45. 根据权利要求40所述的装置,其特征在于,传送带(29)设计用于悬挂式传送印张。

46. 根据权利要求40所述的装置,其特征在于,传送带(29)对应有另一传送带(30),所述另一传送带设计用于平放式传送印张。

47. 根据权利要求46所述的装置,其特征在于,在传送带(29)与另一传送带(30)之间构造有相叠区域,在相叠区域中,能够将印张从传送带(29)转交给另一传送带(30)。

48. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,在传送滚筒(3)的上方布置有绕转的传送带(29),所述绕转的传送带(29)在与传送滚筒(3)形成切点(36)的情况下对应于打断滚筒(4)。

49. 根据权利要求48所述的装置,其特征在于,切点(36)构造在打断滚筒(4)的8点钟的位置上。

50. 根据权利要求48所述的装置,其特征在于,传送带(29)包括第一传送区域(39),第一传送区域至少近似地切向于打断滚筒(4)地延伸。

51. 根据权利要求50所述的装置,其特征在于,第一传送区域(39)相对于水平线以30至60度之间的角度倾斜。

52. 根据权利要求50所述的装置,其特征在于,传送带(29)包括第二传送区域(40),第

二传送区域沿水平分布。

53. 根据权利要求48所述的装置,其特征在于,传送带(29)是吸取带,并且传送区域(39、40)是在其中将吸取空气加载在传送带(29)上的区域。

54. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,在传送滚筒(3)的上方布置有绕转的传送带(29),所述绕转的传送带(29)在传送带和传送滚筒的中间接有剥离装置(31)的情况下对应于传送滚筒(3)。

55. 根据权利要求54所述的装置,其特征在于,传送带(29)包括传送区域(37),所述传送区域沿水平分布。

56. 根据权利要求55所述的装置,其特征在于,传送区域(37)和剥离装置(31)的搁放面沿贴合到传送滚筒(3)上的虚拟的切线的方向延伸。

57. 根据权利要求14所述的装置,其特征在于,打断滚筒(4)具有第三开口(32),第三空气供给机构设置用于对第三开口(32)供给空气。

58. 根据权利要求57所述的装置,其特征在于,第三空气供给机构能够在吸取空气供给与吹送空气供给之间变换。

59. 根据权利要求57所述的装置,其特征在于,第三空气供给机构设计用于根据相应被供给的第三开口(32)的角位置在吸取空气供给与吹送空气供给之间变换。

60. 根据权利要求57所述的装置,其特征在于,当相应的第三开口(32)通过打断滚筒(4)绕其转轴旋转而达到第三释放点时,第三空气供给机构将第三开口(32)的空气供给从吸取空气变换为吹送空气供给。

61. 根据权利要求57所述的装置,其特征在于,第三开口(32)呈槽状或孔状地设计。

62. 根据权利要求57所述的装置,其特征在于,第三空气供给机构包括至少一个转动引入件,至少一个转动引入件构造在打断滚筒(4)的端侧上。

63. 根据权利要求1、2或3所述的装置,其特征在于,包括:推纸器(7)和一个或多个第一子结构模块(100),所述第一子结构模块分别具有带用于固定包衬(5)的机构的印刷滚筒(41)和单张纸给送装置;以及一个或多个第二子结构模块(101),所述第二子结构模块分别具有带构造于传送滚筒的壳面上的开口(12)的传送滚筒(3)以及用于固定包衬(5)的机构和单张纸给送装置,其中,所有第一和第二子结构模块(100、101)在输入侧和/或输出侧上具有用于将第一和第二子结构模块(100、101)以能够自由规定的顺序相互连接的相同的接口并且能够配备有包括了第二加工滚筒(97)和合压滚筒(98)的插装模块。

64. 根据权利要求63所述的装置,其特征在于,至少一个第一子结构模块(100)的印刷滚筒(41)设计为磁体滚筒。

65. 根据权利要求63所述的装置,其特征在于,所有第一和第二子结构模块(100、101)具有结构相同的单张纸给送装置。

66. 根据权利要求63所述的装置,其特征在于,所有第一子结构模块(100)为装备有设计为印刷模块(6.1)或涂漆模块或干燥模块或薄膜覆盖模块(85.1)或加工模块(46.1)的插装模块而被装备,和/或所有第二子结构模块(101)为装备有设计为分离模块(2.1)或检查模块的插装模块而被装备。

67. 根据权利要求63所述的装置,其特征在于,所有第一子结构模块(100)和/或所有第二子结构模块(101)具有用于与插装模块连接的、结构相同的接口。

68. 根据权利要求63所述的装置,其特征在于,在推纸器(7)后面布置有装备有印刷模块(6.1)或加工模块(46.1)的第一子结构模块(100),并且在第一子结构模块后面布置有至少一个装备有分离模块(2.1)的第二子结构模块(101)。

69. 根据权利要求63所述的装置,其特征在于,在最后的第二子结构模块(101)后面布置有输出装置(99)。

70. 根据权利要求66所述的装置,其特征在于,分离模块(2.1)包括打断滚筒(4)。

71. 根据权利要求66所述的装置,其特征在于,加工模块(46.1)包括冲裁滚筒(75)或者为接纳冲裁模具做好准备的滚筒。

72. 根据权利要求1、2或3所述的装置,其特征在于,用于处理基材(1)的装置是轮转印刷机的组成部件。

## 用于操作基材的装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种用于操作基材的装置。

### 背景技术

[0002] 由DE4013116A1已知一种用于堆叠纸板等的扁平的裁切段的方法,其中,裁切段在第一给送机上送来,由第二给送机以相同的给送平面以及暂时以相同的给送速度接收,并且以至少一个直线的搭接料流给送,在第二给送机上间歇性地以更高的速度给送,并且经第二给送机的末端抛出到直接处于下方的堆垛搁放部,达到止挡上,用以形成沿水平平坦地彼此叠放的裁切段的堆垛。

[0003] 由DE10356405A1已知一种用于借助旋转过程对经印刷的纸张、纸板、纸板包装、波纹板、合成材料进行增值加工、例如剪切、冲裁、压印、覆膜和/或覆层的装置,其中,基材能够沿前送方向在旋转中的压印加工辊与旋转中的加工辊之间引入,并且在通过在工作缝隙中起作用的工具部件时,获得对其的加工。在加工辊后面直接布置有针对形状自由的基材的输出给送带,输出给送带几乎沿水平取向。这种装置仅设计用于加工幅材状的基材。

[0004] 由DE10356413A1已知一种用于对经印刷的纸张等借助其旋转过程进行增值加工的装置,其中,基材能够沿前送方向在旋转中的压印加工辊与旋转中的加工辊之间引入并且在通过在工作缝隙中起作用的工具部件时,获得对其的加工。压印加工辊基本上布置在加工辊旁边并且在加工辊后面直接布置有针对形状自由的基材的输出给送带,输出给送带几乎沿水平取向。加工辊双倍大地设计并且具有抓手。基材在于抓手间隔的区域中在加工辊的壳面上的引导并不能可变地根据不同的基材形状进行调整。

[0005] DE202004018764U1公开了用于对经印刷的和/或经覆层的单张纸状基材进行增值加工的装置,特别是例如用于借助旋转过程进行冲裁,其中,基材沿前送方向能够被引入两个旋转中的加工辊之间,并且在通过在工作缝隙中起作用的工具部件时,获得对其的加工,其中,加工辊设有至少一个用于合乎套准地传送单张纸状基材的抓手,并且抓手放置部或抓手顶板设计为针对作为工具板形成的工具部件的挂入凸块。这种装置仅设计用于应用具有与挂入凸块相对应的凹部的工具板。

[0006] DE102004058597A1示出一种用于对经印刷的单张纸状基材借助旋转过程进行增值加工的装置,其中,基材能够引入两个旋转中的加工辊之间并且获得加工,其中,加工辊具有用于合乎套准地传送基材的抓手,并且在加工辊的确定的位置上具有处于表面上的、接受废料分段的刺针。基材的引导在加工辊的壳面上的与抓手间隔的区域中,在应用多个机械运动的零件的情况下实现,并且容易受到沾污。

[0007] 由DE102004058598A1已知一种在用于对经印刷的和/或经覆层的单张纸状的基材进行增值加工的装置中的工具部件,特别是例如用于借助旋转过程进行冲裁,其中,基材能够被引入两个旋转中的加工辊之间,并且在通过在工作缝隙中起作用的工具部件时,获得对其的加工,其中,加工辊具有用于符合套准地传送基材的抓手以及造型为阴模的工具部件具有圆周侧的穿通部。工具部件复杂地构造并且除了造型部之外还具有开口。

[0008] DE102004058599A1公开了一种用于借助旋转冲裁过程对经印刷的单张纸状的基材、经印刷的纸张等进行增值加工的装置,其中,基材能够沿前送方向在两个旋转中的加工辊之间引入,其中,加工辊具有用于符合套准地传送基材的抓手。为加工辊对应于另外两个处在12点钟位置与10点钟位置的加工辊。装置由于加工辊数目很多而相对复杂地构造。

[0009] DE102004058600A1示出一种用于利用两个加工辊对经印刷的单张纸状的基材进行增值加工的装置。除了加工辊中的一个之外,布置有几乎沿水平取向的给送带,其结合形状地构造。

[0010] 由DE102004058601A1已知一种用于利用两个加工辊对经印刷的单张纸状的基材进行增值加工的装置。除了加工辊中的一个之外,布置有几乎沿水平取向的给送带。给送带被加载吸取空气,加工辊中的一个被加载吹送空气。

[0011] DE102005039773B4公开了用于导入和导出包衬的装置。

[0012] DE10147486A1公开了具有磁体滚筒和布置在磁体滚筒旁边的吸出装置的冲裁和剪切装置,用于吸走冲裁而成的材料段。

[0013] DE10300234B3、DE10300235A1、DE1786548A1和EP2399835A1分别公开了一种用于加工幅材状基材的机器。

[0014] DE102007003592B3和US5,865,433A公开了用于传送材料裁切段的吸取辊。

[0015] EP0281064A1、W02006/117646A1、DE1486958A和GB969,753A公开了用于利用分离装置操作基材的装置。

[0016] EP0878277A2公开了如下的装置,其中,从预先冲裁的幅材上打断废料部分,印张利用框架短时间得到继续传送。

[0017] DD214566、US2,594,804和GB1050360A公开了一种用于打断预先冲裁的材料段的装置。

[0018] US3,404,607涉及一种用于利用打断和传送滚筒加工基材的装置。

[0019] EP0117623A2公开了一种用于加工基材的方法。

[0020] DE EP2222471B1公开了一种模块式的覆膜单元。

[0021] DE102007031060A1和DE102007031059A1公开了一种具有分离装置的单张纸轮转印刷机。

[0022] W02013/050053A1介绍了一种用于针对轮转机器或轮转印刷机进行打孔或加沟槽或冲裁的装置,具有带保持装置的轮转滚筒。利用保持装置将基板固定在轮转滚筒上。将承载有至少一个加工工具的、灵活的工具板放置在基板上。

[0023] DD95971A1公开了一种用于针对轮转机器或轮转印刷机进行打孔或加沟槽或冲裁的装置,具有带保持装置的轮转滚筒。利用保持装置将基板固定在轮转滚筒上。将承载有至少一个加工工具的、灵活的工具板放置在基板上。

[0024] 由DE69129754T2已知一种针对冲裁装置的、能够沿径向调整的合压辊。

[0025] DE102013110510A1公开了一种用于旋转冲裁的装置,具有能够转动的冲裁滚筒和能够转动的压印滚筒,其中,压印滚筒具有轴承圈,冲裁滚筒或其冲裁滚筒轴承圈在压印滚筒的轴承圈上能够通过运行面运转。压印滚筒支撑在另一设计为支撑轴的滚筒上。根据第[0027]段也同时是驱动轴的支撑轴在运行面或支承面的区域中设计为实心体,并且于是能够吸收作用于压印滚筒的冲击。与不同厚度的工具或工具部件的匹配不能利用这样构造的



支撑轴来执行。此外,对承载工具的冲裁滚筒的支撑仅在轴承圈的运行面或支承面上实现。

[0026] 在分离或冲裁时,基材单张纸穿过承载有起作用的工具部件(例如剪切工具、冲裁工具、加沟槽工具、打孔工具或开槽工具)的滚筒之间的滚筒缝隙。由于滚筒缝隙,滚筒发生偏转,也就是特别是发生折弯。通过构造相应结实而且能够耐受阻力的滚筒能够克服这种情况,这与提高的耗费相关联。滚筒的折弯在分离或冲裁时不利地影响到加工质量。

### 发明内容

[0027] 本发明的目的在于,提出一种用于加工基材的装置,利用这种装置改善分离或冲裁时的加工质量。

[0028] 该目的通过根据权利要求1的特征设计的装置来实现。

[0029] 利用本发明能够实现的优点在于,利用相对简单地构造的滚筒就能够有加工质量地分离或冲裁基材。滚筒特别是以较小的直径来实施。对滚筒轴承的负荷加载大大降低,进而能够使用承载负荷等级较低的轴承。

### 附图说明

[0030] 本发明的实施例在在附图中示出并且在下面详细阐释。其中:

[0031] 图1以用于加工基材的装置的示意图示出加工单张纸的机器的示意图,

[0032] 图2示出分离装置的传送滚筒,

[0033] 图3示出传送滚筒在带有处于闭合状态下的用于固定包衬的机构的滚筒沟槽的区域中的详细截面图,

[0034] 图4示出传送滚筒在带有处于打开状态下的用于固定包衬的机构的滚筒沟槽的区域中的详细截面图,

[0035] 图5示出第一空气供给机构,

[0036] 图6示出第二空气供给机构,

[0037] 图7示出具有空气供给机构的传送滚筒,

[0038] 图8示出带有吸取抓手系统的空气供给机构,

[0039] 图9示出具有打断滚筒的传送滚筒,

[0040] 图10示出打断滚轮在带有处于闭合状态下的用于固定包衬的机构的滚筒沟槽的区域中的详细截面图,

[0041] 图11和图12示出具有绕转的吸取带的传送滚筒,

[0042] 图13示出具有打断滚筒的传送滚筒,

[0043] 图14和图15示出具有绕转的吸取带的传送滚筒,

[0044] 图16示出具有用于送入包衬的机构的传送滚筒,

[0045] 图17以用于加工基材的装置的示意图示出加工单张纸的机器的示意图,

[0046] 图18以侧视图示出用于对基材加工/折版的装置,

[0047] 图19以透视图示出用于对基材加工/拆版的装置,

[0048] 图20至图32示出根据图18和图19的装置的细节,

[0049] 图33至图46示出具有窗口覆盖机构或薄膜覆盖机构的、加工单张纸的机器的变型,

[0050] 图47至图48示出具有剥离装置的、用于对基材加工/拆版的装置，

[0051] 图49示出传送滚筒上的抗静电装置。

### 具体实施方式

[0052] 用于利用分离装置2加工基材1的装置可以设计为独立的机器并且在这种情况下具有针对基材1的不详细介绍的输送系统，利用分离装置能够将已经加工的基材1分割成至少一个废料部分9和至少一个印张10。

[0053] 根据另一种实施方式，分离装置2是加工基材的、特别是加工单张纸的机器的组成部分，并且在线地利用加工单张纸的机器的总成来运行。设置为加工单张纸的机器的特别是单张纸印刷机，例如其在图1中所示那样。下面，结合单张纸印刷机、特别是平版单张纸印刷机的示例对本发明加以介绍，其中，说明书应当以合理方式也适用于加工其他单张纸的机器以及适用于装置作为独立的机器的实施方案。

[0054] 单张纸印刷机包括也称为推纸器7的、针对基材1的输送系统。作为基材1的特别是考虑由纸张、纸板、硬纸、波纹板、合成材料等构成的单张纸状的工件，其优选能够被印刷或已被印刷。基材1在单张纸印刷机的推纸器7中以堆垛的形式存在，并且从堆垛上得到分拣，并且经加速系统8输送给单张纸印刷机的布置在推纸器7后面的总成。单张纸印刷机包括至少一个、优选多个印刷装置6。印刷装置6分别特别是包括印刷滚筒41和优选设计为转交转筒42的单张纸引导滚筒42。向印刷滚筒41输送承载有橡皮布的橡皮布滚筒43，再向橡皮布滚筒43输送承载有印板的印板滚筒44。印板滚筒44与输墨装置45以及优选还有输水装置保持接触。在印刷装置6中，基材单张纸1以已知的方式从设置在印刷滚筒41和单张纸引导滚筒42上的单张纸保持系统中引导出来，在单张纸保持系统中，在形成于印刷滚筒41与橡皮布滚筒43之间的印刷缝隙中得到印刷，并且转交给印刷机的接下来的总成（例如呈下一个印刷装置6的形式）。跟在一个或多个印刷装置6之后，或者在印刷装置6之间，可以构造有一个或多个加工装置46。加工装置46优选包括两个加工滚筒96、97，其中一个（优选为下部的加工滚筒）具有单张纸保持系统，另一个（优选为上部的加工滚筒）具有工具承载件。加工滚筒96的单张纸保持系统可以设计为夹紧抓手系统或者设计为吸取抓手系统。在其功能方面以及优选的是，其与传送滚筒3的抓手系统（夹紧抓手系统或吸取抓手系统）相同，对该抓手系统的说明加以参照。

[0055] 加工滚筒在彼此间形成滚筒缝隙的情况下得到输送。加工滚筒中的至少一个承载工具。加工滚筒对在最简单的情况下，由印刷装置6的印刷滚筒41和橡皮布滚筒43形成。在这种情况下，印刷装置6用作加工装置46。为了将工具固定在橡皮布滚筒43上，在这种情况下，张紧装置用于橡皮布。加工滚筒能够以多样的方式来构造。根据一种实施方式，其特别是适合用于冲裁和打孔应用，上部的加工滚筒设计为全磁体滚筒或带有磁体分段的载体滚筒，用以接收磁性的片材或磁片，下部的加工滚筒设计为表面硬化滚筒或者构造有固定于其上的硬化的片材。

[0056] 根据另一种实施方式（其特别适用于压印或加沟或开槽的应用），上部的加工滚筒设计为全磁体滚筒或带有磁体分段的载体滚筒，用以接收磁性的片材或磁片，下部的加工滚筒设计为表面硬化滚筒或者构造有固定于其上的硬化的片材，或者构造有带有硬质橡皮/合成材料的片材。

[0057] 在此,下部的加工滚筒可以在任何所提到的情况下设有以机械方式、特别是型面锁合或力锁合地起作用的工具承载件或包衬承载件,特别是以磁力作用的方式构造。

[0058] 根据另一优选的实施方式,用于加工基材1的装置(其可以设计为加工单张纸的机器或者可以是该机器的组成部分、特别是加工装置46)包括第一和第二加工滚筒96、97。在第一与第二加工滚筒96、97之间能够引入基材单张纸1,基材单张纸在通过加工滚筒96、97之间的滚筒缝隙时得到加工。第一加工滚筒96具有单张纸保持系统。第一和/或第二加工滚筒96、97具有用于容纳工具或工具部件的工具承载件,工具承载件优选选自剪切工具、冲裁工具、刻沟槽工具、打孔工具或开槽工具的组。为第二加工滚筒97在其与第一加工滚筒96相背的侧面上对应有合压滚筒98,合压滚筒与第二加工滚筒97保持表面接触。

[0059] 合压滚筒98以如下方式对应于加工滚筒97,使得当加工滚筒97发生折弯时,如其在加工基材单张纸1时发生折弯时,在两个加工滚筒96、97之间的缝隙中所出现那样,第二加工滚筒97的所合成的弯曲力的力作用对合压滚筒98优选在其中心或其中心附近起作用。

[0060] 在几何上看,第一和第二加工滚筒96、97和合压滚筒98的中心点优选处在假想的直线上,或者第二加工滚筒97和合压滚筒98的中心点处在与第一和第二加工滚筒96、97的中心点所处的直线以小于等于 $10^\circ$ 的角度倾斜的直线上。

[0061] 合压滚筒98可以具有与第二加工滚筒97相同的直径。

[0062] 合压滚筒98和第二加工滚筒97也可以具有滚枕(Schmitzring),滚枕彼此间保持相互滚动接触。同样可行的是,合压滚筒98与第二加工滚筒97之间的表面接触限定为滚枕之间的接触。在这种情况下,第二加工滚筒97的至少一个折弯部分别处其在机架壁中的支承部位之间的区域中,并且反作用于与相应的支承部位相邻的滚枕。

[0063] 滚枕的应用在印刷机结构中是已知的。印刷机上的滚枕可以布置在印刷滚筒的侧面上。滚枕应当防止边缘模糊。滚枕由调质钢制成并且要么在基础轨上滚过,要么在合压滚筒的滚枕上滚过。滚枕的圆周恰好为包衬的圆周或者其恰好具有型体的圆周,这视其安装在哪个机器部分上来定。滚枕是在印刷机上利用中央驱动装置强制引导的元件,并且同样稍微平衡支承精度,诸如来自印刷机的齿轮驱动装置的不均匀的驱动和从动。

[0064] 在构成滚枕的情况下,有利地设置有通过移动合压滚筒98和/或第二加工滚筒97来调整滚枕之间的压紧度的装置。

[0065] 为合压滚筒98对应有用于固定包衬的装置。该装置实现了将包衬布置在合压滚筒98上,以便确保:包衬即便当厚度可变的工具布置在第二加工滚筒97上时,仍然与加工滚筒97或者与布置在加工滚筒的表面上的工具保持表面接触、特别是滚动接触。优选的是,为合压滚筒98也对应有用于将包衬沿合压滚筒98的圆周方向张紧的装置,这种装置能够与用于固定包衬的装置形成结构单元。

[0066] 特别是为了应用经造型的包衬(例如呈阴模形式),证实有利的是,合压滚筒98具有用于将包衬定位在合压滚筒98上的套准系统。

[0067] 根据另一优选实施方式,其使得工具部件的替换变得容易,用于处理基材1的装置包括加工装置46,其带有两个彼此相互配合的加工滚筒96、97,在两个加工滚筒之间能够引入基材1。基材1在通过作用于加工滚筒96、97之间的滚筒缝隙中的工具部件(选自剪切工具、冲裁工具、刻沟槽工具、打孔工具或开槽工具的组)时得到加工。加工滚筒96、97中的至少一个设计为磁体滚筒。为设计为磁体滚筒的加工滚筒96、97对应有用于剥离至少一个工

具部件的剥离装置。

[0068] 根据另一优选的实施方式,其使得工具部件的替换变得容易,用于处理基材1的装置包括:带有传送滚筒3的分离装置和打断滚筒4,在打断滚筒之间能够引入基材1。基材1在通过传送滚筒3与打断滚筒4之间的滚筒缝隙时,借助至少一个包衬5被分离成至少一个废料部分9和至少一个印张10。传送滚筒3和/或打断滚筒4设计为磁体滚筒。为传送滚筒3和/或打断滚筒4对应有用剥离至少一个包衬5的剥离装置103。对此特别是参见图47和图48。剥离装置103在为其对应的而且涉及用于承载包衬5的滚筒上,特别是以能够与加工滚筒96、97或传送滚筒3或者打断滚筒4贴合和/或移开的方式来设计。剥离装置103具有剥离边沿104。当剥离装置103贴靠相应的滚筒时,剥离边沿相对于与其对应的滚筒的圆周(即特别是相对于加工滚筒96、97或传送滚筒3或者打断滚筒4)优选沿切向或者近似沿切向延伸。另外,证实有利的是,剥离装置103与保持件70、71形成结构单元。保护件70、71例如可以是指加工装置46或分离机构2.2的壳体的任意的、保持操纵人员免受旋转中的滚筒伤害或者避免或降低噪声或灰尘播散的部分。剥离装置103与印板替换单元或用于更换印板的装置的部件的对应关系同样可行。当剥离装置103与保持件70、71形成结构单元时,结构单元能够以一种状态实现作为剥离装置103的功能,以及以另一种状态实现作为保护件70、71的功能。

[0069] 优选的是,剥离装置103具有用于固定工具部件或至少一个包衬5的保持元件。保持元件可以气动地或磁力地作用,或者以其他适当方式设计,例如呈梯级或棘爪的形式设计。

[0070] 为了确保:剥离装置103在下方嵌接工具部件或至少一个包衬5的边沿,工具部件或至少一个包衬5能够被手动揭开。根据有利的替换方案,为此目的构造有顶料器,顶料器对应于加工滚筒96、97和/或传送滚筒3和/或打断滚筒4,并且被构造用于将工具部件或至少一个包衬5从加工滚筒96、97或传送滚筒3或者打断滚筒4的表面上至少部分地揭离。

[0071] 优选的是,构造有作用于加工滚筒96、97和/或传送滚筒3和/或打断滚筒4的、与驱动装置控制器相配合的驱动装置。驱动装置控制器实现了,使加工滚筒96、97和/或传送滚筒3和/或打断滚筒4自动地定位在如下的位置中,在该位置中,工具部件或剥离装置103的至少一个包衬5的一端相对置和/或处在剥离装置103、特别是剥离边沿104的作用区域中。在定位之后,驱动装置控制器能够以如下方式实现加工滚筒96、97和/或传送滚筒3和/或打断滚筒4的扭转,使得工具部件或剥离装置103的至少一个包衬5的另一端部相对置和/或处在剥离装置103的作用区域中。在扭转期间,剥离装置103将工具部件或至少一个包衬5从相应的滚筒表面上剥离。在对加工滚筒96、97和/或传送滚筒3和/或打断滚筒4定位和扭转过程之间,顶料器为了至少部分地将相应的工具部件或至少一个包衬5从加工滚筒96、97或传送滚筒3或打断滚筒4上揭离而被激活。

[0072] 对于磁体滚筒,在前面提到的文章中可以认为是所有类型的滚筒或转筒,其在其外周的区域中将磁力作用施加到相邻的铁磁性的元件上,特别是施加到选自剪切工具、冲裁工具、刻沟槽工具、打孔工具或开槽工具的工具或工具部件上。这种滚筒可以设计为全磁体滚筒或带有引入的磁体分段的滚筒或者设计为针对布置于其上的磁体分段或磁体片材的载体滚筒,这以类似方式适用于作为转筒的结构方式。

[0073] 根据另一种优选的实施方式,用于处理基材1的、可以设计为加工单张纸的机器或

者可以作为这种机器的一部分的装置除了优选设计为印刷装置6和加工装置46的装置之外,还包括其他装置,这些装置能够以任意的顺序单独地或分组地布置。于是,一个或多个覆层装置88.2和/或一个或多个分离机构2.2和/或一个或多个窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85和/或一个或多个冲裁装置相对于前面提到的装置可替换地或作为补充地布置。

[0074] 分离机构2.2优选包括传送滚筒3,带有构造于其壳面中的开关12、13和用于开口12、13供给空气(优选为吸取空气)的空气供给机构14、15。为传送滚筒3优选对应有打断滚筒4。

[0075] 覆层装置88.2优选包括用于传送单张纸的装置、特别是引导单张纸的滚筒以及覆层装置88,并且被构造用于至少部分地或整面地对基材单张纸1以起粘附作用的粘合剂加以覆层。

[0076] 窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85能够以不同的结构形式来构造。在第一结构形式中,薄膜以薄膜分段的形式存在。第一结构形式优选包括:用于传送单张纸状的基材1的传送滚筒3.1;例如呈引导单张纸的滚筒的形式的、与传送滚筒3.1相配合的单张纸给送装置;薄膜输送件86,其具有用于引导薄膜分段的机构;用于将增附剂输送至基材1或相应的薄膜分段的覆层装置88。

[0077] 薄膜输送件86可以具有用于接收由薄膜分段形成的堆垛的储存器93和分拣装置,分拣装置将薄膜分段从由薄膜分段形成的堆垛中分拣出来,并且加速到传送滚筒3.1的圆周速度。优选的是,薄膜输送件86包括输送滚筒84,输送滚筒与传送滚筒3.1形成压合缝隙。

[0078] 分拣装置可以具有用于将薄膜分段从由薄膜分段形成的堆垛的上侧或底侧分离薄膜分段的传送机构94。为了将薄膜分段输送给形成于输送滚筒84与传送滚筒3.1之间的压合缝隙,优选构造有传送机构94。传送机构94可以具有一个或多个选自吸取带和/或吸取辊和/或吸取器的组的元件。在所提到的设置为传送机构94的元件中,用作传送机制的优选为基于所施加的低压的力作用。对此可替换地或作为补充地,可以用作传送机制的也可以是摩擦锁合。当吸取器设置为传送机构94时,吸取器例如可以设计为组合式的吸取器,并且具有一个或多个与一个或多个升降吸取器相配合的拖动吸取器。

[0079] 传送机构94可以设置用于直接将相应的经分拣的薄膜分段输送给压合缝隙或输送滚筒84。对于直接输送,在本文中可以认为是无需转交的输送,也就是无需中间转交给其他传送机构94。

[0080] 在输送滚筒84的壳面中优选构造有开口,这些开口能够由空气供给机构供给吸取空气。根据一种实施方式,空气供给机构可以构造用于根据被相应供给的开口的角位置来供给吸取空气。

[0081] 覆层装置88可以对应于传送滚筒3.1或输送滚筒84。

[0082] 当覆层装置88对应于传送滚筒3.1时,基材1直接被覆层,接下来与薄膜分段发生接触。当覆层装置88对应于输送滚筒84时,基材被间接地覆层。这意味着,增附剂、特别是粘合剂输送给相应的薄膜分段,所述薄膜分段接下来与基材单张纸发生接触。

[0083] 覆层装置88能够以涂漆装置的类型构造,和/或包括着墨辊和/或喷墨头。优选的是,覆层装置88以如下方式实现,使得覆层装置实现了对相应的基材单张纸1或相应的薄膜分段以增附剂、特别是粘合剂可定址地、部分地加以覆层。在覆层装置88构造有着墨辊的构造方案中,能够为了可定址地、部分地覆层,设置有印版、特别是涂漆板、特别是柔性板。

[0084] 在窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85的优选的第二结构形式中,薄膜以薄膜幅材的形式存在。第二结构形式优选包括:用于传送幅材状的基材1的传送滚筒3.1;单张纸给送装置,其与传送滚筒3.1相配合;薄膜输送件86,其具有用于引导薄膜幅材87的机构。为第二结构形式优选对应:用于向基材1输送增附剂的覆层装置88和用于将薄膜幅材87剪切成薄膜分段或者用于将薄膜分段从薄膜幅材87上分离下来的剪切装置89。薄膜输送件86优选包括用于引导薄膜分段的机构。

[0085] 优选的是,薄膜输送件86包括输送滚筒84,输送滚筒与传送滚筒3.1形成压合缝隙。剪切装置89可以对应于输送滚筒84。根据剪切装置89的一种实施方式,剪切装置包括剪切滚筒90,剪切滚筒具有在输送滚筒84与剪切滚筒90之间的缝隙中起作用的剪切机构或分离机构。剪切机构可以设计为横向剪切器或者以其他适当方式来设计。在输送滚筒84的壳面中,优选构造有开口,开口能够由空气供给机构供给吸取空气。根据一种实施方式,空气供给机构能够构造用于根据被相应供给的开口的角位置来供给吸取空气。

[0086] 覆层装置88可以对应于传送滚筒3.1或输送滚筒84。当覆层装置88对应于传送滚筒3.1时,基材1直接被覆层,接下来与薄膜分段发生接触。当覆层装置88对应于输送滚筒84时,基材被间接地覆层。这意味着,增附剂、特别是粘合剂输送给相应的薄膜分段,所述薄膜分段接下来与基材单张纸发生接触。

[0087] 覆层装置88能够以涂漆装置的类型构造,和/或包括着墨辊和/或喷墨头。优选的是,覆层装置88以如下方式实现,使得覆层装置实现了对应的基材单张纸1或相应的薄膜分段以增附剂、特别是粘合剂可定址地、部分地加以覆层。在覆层装置88构造有着墨辊的构造方案中,能够为了可定址地、部分地覆层,设置有印版、特别是涂漆板、特别是柔性板。

[0088] 根据另一实施方式,薄膜输送件86包括开卷装置91,开卷装置91构造用于容纳一个或多个薄膜卷筒92。优选的是,开卷装置91为了接纳多个薄膜卷筒92而具有定位机构,其中,利用定位机构能够将薄膜卷筒92沿轴向和/或沿径向彼此相对定位。

[0089] 第二结构形式的窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85例如在图33或图40中示出。窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85的薄膜输送件86包括开卷装置91和卷起装置。剪切装置89同样可以设置,但在图33或图40中并未示出。为输送滚筒84对应覆层装置88。

[0090] 第二结构形式的另一窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85从图34或图41中获知,其区别于根据图33或图40的窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85之处在于,覆层装置88对应于传送滚筒3.1。第二结构形式的另一窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85从图35或图42中获悉,其区别于根据图33或图40的窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85之处在于,薄膜输送件86虽然包括开卷装置91,但是不包括卷起装置。为输送滚筒84对应带剪切滚筒90的剪切装置89。

[0091] 第二结构形式的另一窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85从图36或图43中获悉。其具有带开卷装置91的薄膜输送件86。为传送滚筒3.1对应有待剪切滚筒90的剪切装置89。覆层装置对应于传送滚筒3.1。

[0092] 第一结构形式的窗口覆盖装置85或薄膜覆盖装置85例如在图37或图44中示出。薄膜输送件86包括用于接纳有薄膜分段形成的堆垛的储存器93和至少一个传送机构94。传送机构94将相应的薄膜分段输送给传送滚筒3.1。覆层装置对应于传送滚筒3.1。

[0093] 根据一种实施方式,用于处理基材1的装置(其能够设计为加工单张纸的机器或者

可以是这种机器的组成部件)包括:推纸器7,一个或多个印刷装置6和/或一个或多个冲裁装置与之相连,与印刷装置或冲裁装置相连的是分离机构2.2,与分离装置相连的要么是覆层装置88.2和薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85或者具有覆层装置88的窗口覆盖装置85。这种装置或加工单张纸的机器特别是适用于制造出薄膜窗口。这种机器的实施方式特别是能够从图33至图46中获悉。优选的是,与薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85相连的是分离机构2.2。优选的是,跟在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85或沿基材1的传送方向74最后的分离机构2.2后面的是输出装置99。

[0094] 根据一种实施方式,用于处理基材1的装置(其可以设计为加工单张纸的机器)包括:推纸器7和一个或多个第一子结构模块100,子结构模块分别具有带用于固定包衬的机构的印刷滚筒41和单张纸给送装置;和一个或多个第二子结构模块101,其分别具有带构造于其壳面上的开口12以及于固定包衬5的机构的传送滚筒3和单张纸给送装置。

[0095] 优选的是,所有第一和第二子结构模块100、101在输入侧和/或在输出侧以能够自由规定的顺序具有相同的接口,用于将子结构模块100、101相互连接,并且配备或能够配备插装模块。为了给开口12供给空气,可以构造有空气供给机构14。空气供给机构14优选构造用于根据相应被供给的开口12的角位置在供给吸取空气与供给吹送空气之间转换。

[0096] 至少一个第一子结构模块100的印刷滚筒41优选设计为磁体滚筒。优选的是,第一子结构模块100的所有印刷滚筒41设计为磁体滚筒。所有子结构模块100、101也可以具有结构相同的单张纸给送装置。

[0097] 第一子结构模块100中的一些或全部优选设计用于配备有设计为印刷模块6.1或涂漆模块或干燥模块或薄膜覆盖模块85.1或加工模块46.1的插装模块,和/或所有第二子结构模块101设计用于配备有设计为分离模块2.1或检查模块的插装模块。进一步优选的是,所有第一子结构模块100和/或所有第二子结构模块101具有用于与插装模块连接的结构相同的接口。

[0098] 分离模块2.1优选包括打断滚筒4。粘接模块88.1包括至少一个用于涂覆粘合剂的装置。加工模块46.1优选包括冲裁滚筒75或为接纳冲裁模具做好准备的滚筒。印刷模块6.1优选包括印板滚筒44、橡皮布滚筒43和输墨装置45。薄膜覆盖模块85.1优选包括用于输送薄膜分段的装置。

[0099] 根据一个实施方式,在推纸器7后面布置有至少一个配备有印刷模块6.1或者加工模块46.1的第一子结构模块100,在第一子结构模块后面布置有至少一个配备有分离模块2.1的第二子结构模块101。

[0100] 在推纸器7后面也可以布置有一个或多个配备有印刷模块6.1的第一子结构模块100,跟在后面的是一个或多个配备有加工模块46.1的第一子结构模块100,跟在后面的是配备有分离模块2.1的第二子结构模块101,跟在后面的是配备有薄膜覆盖模块85.1的第一或第二子结构模块100、101。

[0101] 根据一种实施方式,在配备有分离模块2.1和配备有薄膜覆盖模块85.1的子结构模块100之间布置有配备有粘接模块88.1的子结构模块102,或者薄膜覆盖模块85.1包括用于涂覆粘接剂的装置。

[0102] 用于处理基材1的装置(其设计为处理单张纸的机器)的可行的构型应当在下面介绍。为了说明,在此不作区别的是,在相应的装置中涉及的是否是由子结构模块101和插装

模块构成的单元。由此,说明分别涉及到两种变型。

[0103] 在根据图33的优选的实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和输出装置99。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,给薄膜分段涂覆粘接剂,并且叠合覆盖在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,打断其他废料部分9,并且将基材单张纸1在输出装置99中搁放成堆垛。

[0104] 在根据图34的优选实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和输出装置99。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,给基材单张纸涂覆粘接剂,并且将薄膜分段叠合覆盖在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,打断其他废料部分9,并且将基材单张纸1在输出装置99中搁放成堆垛。

[0105] 在根据图35的优选实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和输出装置99。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,薄膜分段借助剪切装置89和剪切滚筒90与薄膜幅材87分离,并且接下来被涂覆粘接剂,并且被叠合固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,打断其他废料部分9,并且将基材单张纸1在输出装置99中搁放成堆垛。

[0106] 在根据图36的优选实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和输出装置99。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,基材分段1被涂覆粘接剂,薄膜分段借助剪切装置89和剪切滚筒90与薄膜幅材87分离,并且接下来叠合固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,打断其他废料部分9,并且将基材单张纸1在输出装置99中搁放成堆垛。

[0107] 在根据图37的优选实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和输出装置99。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,基材分段1被涂覆粘接剂,薄膜分段被从储存器93、经传送机构94输送给传送滚筒3.1,并且在此叠合固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,打断其他废料部分9,并且将基材单张纸1在输出装置99中搁放成堆垛。



[0108] 在根据图38的优选实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、覆层装置88.2、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和输出装置99。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在覆层装置88.2中,基材分段1被涂覆粘接剂。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,薄膜分段叠合固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,打断其他废料部分9,并且将基材单张纸1在输出装置99中搁放成堆垛。

[0109] 在根据图39的优选实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和输出装置99。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在跟在后面的分离机构2.2中,打断其他废料部分9。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,基材分段1被涂覆粘接剂,并且叠合固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,打断其他废料部分9,并且将基材单张纸1在输出装置99中搁放成堆垛。

[0110] 在根据图40的优选的实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和传送带29、30。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,基材分段1被涂覆粘接剂,并且叠合固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,要么仅将废料部分,要么将废料部分连同边框一起打断并且送出。传送带29、30相应于前面提到的分离过程地传送基材单张纸1或者将打断的印张10传送形成堆垛。

[0111] 在根据图41的优选的实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和传送带29、30。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,基材分段1被涂覆粘接剂,并且薄膜分段被叠合固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,要么仅将废料部分,要么将废料部分连同边框一起打断并且送出。传送带29、30相应于前面提到的分离过程地传送基材单张纸1或者将打断的印张10传送形成堆垛。

[0112] 在根据图42的优选的实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和传送带29、30。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,薄膜分段借助剪切装置89和剪切滚筒90与薄膜幅材87分离,并且接下来被涂覆粘接剂,并且叠合地固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,要么仅将废料部分,要么将废料部分连同边框一起打断并且送出。传送带29、30相应于前面提到的分离过程地传送基材单张纸1或者将打断的印张10传送形成堆垛。

[0113] 在根据图43的优选的实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和传送带29、30。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,基材单张纸1被涂覆有粘接剂,薄膜分段借助剪切装置89和剪切滚筒90与薄膜幅材87分离,并且接下来被涂覆粘接剂,并且叠合地固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,要么仅将废料部分,要么将废料部分连同边框一起打断并且送出。传送带29、30相应于前面提到的分离过程地传送基材单张纸1或者将打断的印张10传送形成堆垛。

[0114] 在根据图44的优选的实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和传送带29、30。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,基材单张纸1被涂覆有粘接剂,薄膜分段从储存器93中经传送机构94输送给传送滚筒3.1,并且在此,叠合地固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,要么仅将废料部分,要么将废料部分连同边框一起打断并且送出。传送带29、30相应于前面提到的分离过程地传送基材单张纸1或者将打断的印张10传送形成堆垛。

[0115] 在根据图45的优选的实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和传送带29、30。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在涂覆装置88.2中,基材单张纸1被涂覆有粘接剂。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,薄膜分段被叠合地固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,要么仅将废料部分,要么将废料部分连同边框一起打断并且送出。传送带29、30相应于前面提到的分离过程地传送基材单张纸1或者将打断的印张10传送形成堆垛。

[0116] 在根据图46的优选的实施方案中,下列结构单元彼此相接地构造:推纸器7、加速系统8、多个印刷装置6、加工装置46、薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85、分离机构2.2和传送带29、30。工作原理如下。由推纸器7分拣出的基材单张纸1由加速系统8加速并且在印刷装置6中得到印刷。接下来,在加工装置46中,将窗口状的挖空部冲裁到基材1中,其中,接下来将废料部分送出。在跟在后面的分离机构2.2中,其他废料部分被打断。在薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85中,薄膜分段被涂覆有粘接剂,并且被叠合地固定在窗口状的挖空部上。在接下来的分离机构2.2中,要么仅将废料部分,要么将废料部分连同边框一起打断并且送出。传送带29、30相应于前面提到的分离过程地传送基材单张纸1或者将打断的印张10传送形成堆垛。

[0117] 针对所有所介绍的、带有薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85的实施方案中,有意义的是,直接或间接地在施加粘接剂的装置前面,布置有翻折装置。这具有的优点是,例如对于制造信封的情况,基于在基材1中的剪切或冲裁,会在信封的内侧上出现剪切线或冲裁线或材料开裂部,而这些剪切线或冲裁线或材料开裂部在内侧相比于在外侧干扰较小。

[0118] 在下面,介绍了用于处理单张纸状的基材1的优选方法,这种方法能够利用根据图33至图46的实施方案来执行。

[0119] 这种方法以如下方式进行。

[0120] 在冲裁的方法步骤中,将窗口状的区域冲裁到基材1中,其中,保持获得材料连接部。在分离的方法步骤(该步骤优选直接接在冲裁的方法步骤之后)中,将窗口状的区域从基材1上打断,其中,材料连接部被切断,使得在基材1中形成窗口状的挖空部。在涂覆的方法步骤(该步骤优选直接接在分离的方法步骤之后)中,基材1在与窗口状的挖空部的邻接区域中涂覆有粘接剂。在窗口覆盖的方法步骤中,其伸展大于窗口状的挖空部的伸展的薄膜分段被定位到窗口状的挖空部上并且利用粘接剂固定。

[0121] 优选的是,在冲裁的方法步骤中,印张10板在基材1中得到冲裁,在基材中,分别布置有至少一个窗口状的区域,其中,在印张10之间以及在印张10与废料部分9之间保持获得其他材料连接部。在带有窗口的生产信封的情况下,这种印张10代表的是未经折叠的信封。在窗口覆盖之后,基材1要么直接搁放在堆垛上或传送带29、30上,可替换地,可以在搁放之前,在另一分离过程中,将在印张10之间或在印张10与废料部分9之间的其他材料连接部切断。同样可行的是,基材1在冲裁的方法步骤之前就被印刷。所介绍的方法步骤优选在加工单张纸的机器、特别是轮转印刷机的彼此相接的装置中执行。

[0122] 另一实施方案涉及一种用于处理单张纸状基材1的方法。

[0123] 这种方法以如下方式执行。

[0124] 各基材单张纸1被推纸器7从由基材单张纸1形成的堆垛上分拣出来,接下来,在第一加工装置46中得到压印和/或干燥,接下来,在第二加工装置46中被加沟槽或冲裁和/或裁切,接下来在第三加工装置46中,被冲裁和/或裁切和/或打孔和/或压印和/或开沟槽。优选的是,各个基材单张纸1在推纸器7中分离的过程与在第一加工装置46中处理的过程之间,在一个或多个印刷装置6中得到印刷和/或一个或多个涂漆装置中被涂漆。对此可替换地或作为补充地,在至少一个印刷或涂漆装置中的印刷和/或涂漆过程也可以在两个加工装置中的处理过程之间和/或在最后的加工装置46中处理之后进行。在分离之后,单张纸状的基材1或印张10优选在输出装置99中或者在传送带29、30上,以搭接或在下方搭接的方式搁放在堆垛上或作为序列搁放。

[0125] 对于剪切,在此特别是认为是借助压力将未经冲裁的材料完全机械分离,其中,主要是剪切应力起作用。剪切过程可以按照刀具剪切原理或剪刀剪切原理或撕裂剪切原理来实现。

[0126] 对于冲裁,特别认为是沿不同于直线的分割线对材料的分割。优选的是,在此,想象以闭合的界线来制造截段和裁切段。在一些情况下,也通过冲裁来实现敞开的分段,例如对角部倒圆以及套准冲裁。

[0127] 对于压印,认为是通过压力利用相应的工具来加工材料,其中,材料在此呈浮雕状地成形和/或变形。

[0128] 对于加沟槽,认为是通过压力利用相应的工具来加工材料,其中,在材料中,在表面中加工出细长的、狭窄的凹陷部。

[0129] 对于打孔,认为是通过压力利用相应的工具来加工材料,其中,在材料中加工出多个大多呈线状布置的孔。孔之间的间距在此优选是相同的。

[0130] 为了执行所介绍的方法的各个方法步骤,优选分别设置有独立的装置,其以任意的顺序能够与用于实现改变的生产流程的其他装置相组合。为此目的,装置优选具有独立的机架壁。特别是冲裁的方法步骤或冲裁与与分离的方法步骤利用冲裁装置来执行,分离的方法步骤与分离机构2.2来执行,涂覆的方法步骤利用覆层装置88.2来执行,窗口覆盖的方法步骤或者涂覆和窗口覆盖的方法步骤利用窗口覆盖装置85来执行。每个所提到的装置(最后的装置除外)将基材1在执行相应至少一个方法步骤之后,转交给跟在其后面的装置。

[0131] 根据具有或不具薄膜覆盖装置或窗口覆盖装置85的相应实现的机器构型,在经过不同的加工阶段之后,要么存在基材单张纸1(带有或不带边框的、相互间通过余下接片连接的印张10),其在输出装置99中搁放成堆垛,要么存在经冲裁的印张10,其优选在传送带30上从机器中给送出来。印张10优选划分为印张料流,印张料流彼此间具有侧向间距。为此,与传送带30相接地布置的是多个辊对,其中,每个辊对相对于其他辊对不同地、也就是以不同的侧向角位置来布置。辊对分别形成辊缝隙,并且以大于传送带30的速度的圆周速度绕转。彼此并排而且彼此先后设置的印张10由传送带30给送到相应的辊缝隙中。在辊缝隙中,检测相应的印张10,加速到辊的圆周速度,并且相应于辊对的取向彼此间隔。辊对为了定位而横向于印张10的传送方向74地推移到印张10上。在辊对之后布置有传送带,使得这时沿侧向彼此间隔的印张得到接收并且被传送出去。布置在后面的传送带优选以小于辊对的圆周速度的速度运行。

[0132] 用于处理、特别是搁放基材1、特别是印张10的装置可以与布置在后面的传送带相接,这种装置在后面特别是参照图18和图19介绍。这种装置包括绕转的传送带29、30,其将基材1、特别是印张10以至少一个幅材、优选作为搭接料流、朝向至少一个止挡77给送,用于将基材1搁放在堆垛承载件78上。堆垛承载件78可以是市面上常见的托盘或系统托盘,如其在印刷厂的物流系统中或其他加工领域应用那样。为了操作、特别是移动堆垛承载件78,构造有传送装置79,利用传送装置能够将堆垛承载件78以如下方式在至少个止挡77和/或传送带29、30下方移动,使得由传送带29、30给送的基材单张纸1或印张10被搁放在堆垛承载件78上。传送装置79构造用于沿竖向以及沿水平移动堆垛承载件78。为传送带29、30对应于用于在搭接料流83中形成空隙的装置,这种装置优选设计为辊83或滚轮。辊83或滚轮能够移动地布置,为此,辊或滚轮优选在端侧支承在杆上。如果应当在搭接料流中形成空隙,例如因为堆垛承载件78彼此被移动或替换,则辊83或滚轮被移动或枢转,直至其与传送带29、30处于表面接触中。如果传送带29、30基于其运动给送其他基材单张纸1时,在基材单张纸堆积在辊83或滚轮上。在此,辊83或滚轮能够固定设置地或能够转动地支承,并且在能够转动地支承的情况下,优选被制动。

[0133] 传送装置79构造用于将堆垛承载件78支承在一个或多个位置中,其中,堆垛承载件78和至少一个止挡77和/或堆垛承载件78和传送带29、30相叠。优选的是,多个止挡77横向于基材单张纸1或印张10的传送方向74地按组彼此并排地布置在传送带29、30上。进一步优选的是,每组止挡77要么具有两个侧面止挡,要么具有两个侧面止挡和一个后部止挡。在此,各一组止挡优选形成如下类型的情况,使得其通过对止挡77的侧向定位而与传送带29、30上的基材单张纸1或印张10的料流对齐。止挡77沿竖向能够运动地构造。为了同步移动止挡77,构造有一个或多个驱动装置。传送装置79优选具有驱动装置,驱动装置构造用于不连续地或连续地移动堆垛承载件78。传送装置79优选构造用于沿着和逆着传送带29、30的传

送方向74移动堆垛承载件78。进一步优选的是,传送装置79构造用于:根据基材1或印张10沿传送带29、30的传送方向74的伸展沿传送带29、30的传送方向74移动堆垛承载件78。进一步优选的是,传送装置79被构造用于实现运动周期,这种运动周期包括堆垛承载件78沿传送带29、30的传送方向74的第一运动和至少一个其他的运动,其中,堆垛承载件78在其第一运动与其至少一个其他的运动之间,关于传送带29、30的传送方向74保持静止。

[0134] 另外,可以构造有输送装置80,利用其能够将至少一个分离元件81定位在由堆垛承载件78承载的基材1上。输送装置80包括分拣装置,分拣装置将分离元件81从由多个分离元件81形成的堆垛82上分拣出来。分离元件81优选是指单张纸状的材料,其能够引入印张堆垛之间,以便在空间上分离印张堆垛。输送装置80可以由能够沿水平移动的边框形成,为边框的底侧对应有沿竖直能够移动的吸取器或其他适当的固定机构。输送装置80带有固定的吸取器或其他适当的固定机构的构造方案同样可行,只要边框允许用于抬起相应的分离元件81的竖向运动即可。

[0135] 优选的运动过程(堆垛承载件78通过传送方向74的作用来实现该运动过程)应当在后面特别是关于图20至图32示例性介绍。

[0136] 首先,堆垛承载件78由传送装置79关于传送带29、30以如下方式定位,堆垛承载件与其竖向位置相关地具有距其底侧尽可能小的间距。与其水平位置相关地以如下方式实现定位,使得由传送带29、30给送的印张10或基材单张纸1在堆垛承载件78上实现搁放。当传送带29、30绕转时,结下了将基材单张纸1或印张10给送到堆垛承载件78上,并且在此由止挡77沿侧向以及优选也沿传送方向74排齐。在进一步的过程中,由基材单张纸1或印张10构成的堆垛长高,如在图21中所示那样。堆垛承载件78优选下沉。在此,止挡77能够与堆垛承载件78的下沉运动同步地一并下沉。可替换地,堆垛承载件78可以从一开始也距传送带29、30以如下的竖向间距定位,使得堆垛承载件无需竖向运动就能够接收足够数量的基材单张纸1或印张10。在图21中,在此仅能够辨识一个堆垛。除了该堆垛之外,可以彼此同时形成多个其他的彼此并排布置的堆垛。当由基材单张纸1或印张10构成的堆垛以及达到足够的高度时,止挡77(如果其已与堆垛承载件一同移动的话)再次沿竖向移动至其初始位置中。堆垛承载件78沿竖向移动至其初始位置中并且沿水平移动如下的行程,该行程等于需要搁放的基材单张纸1的长度加上间距值。堆垛承载件78和止挡77的移动的时间顺序在此不太重要,只要避免发生冲突就行。优选的是,同步进行移动。在堆垛承载件78移动期间,用于在搭接料流83中形成空隙的装置被激活,使得在此时,不向堆垛承载件78输送基材单张纸1或印张10。在停用用于在搭接料流83中形成空隙的装置之后,可以在堆垛承载件78上形成由基材单张纸1或印张10构成的下一个堆垛(图24)。

[0137] 接下来重复的是如下过程,如针对由基材单张纸1或印张10构成的堆垛的形成所介绍那样,重复一次或多次直至形成具有所希望的高度的一个或多个其他的堆垛,这些堆垛沿传送方向74来看,彼此先后地以及必要时也彼此并排地设置(图25)。

[0138] 在收尾的位置上,可以使用输送装置80。输送装置对由分离元件81形成的堆垛82的最上方的分离元件81加以检测,并且将分离元件经形成于堆垛承载件78上的、由基材单张纸1或印张10构成的堆垛加以传送,在堆垛上,分离元件得到释放并且为了搁放而达到相应最上方的基材单张纸1或印张10(图26)。分离单张纸81的表面在进一步的过程中,与堆垛承载件78的表面相碰,并且由此形成新的堆垛平面。

[0139] 在新的堆垛平面上,在下一个步骤中,形成单个的或一行由基材单张纸1或印张10构成的堆垛。为此,堆垛承载件78关于其竖向位置由传送装置79以如下方式定位,使得新的堆垛平面处在传送带29、30的释放平面的下方。与其水平位置相关地,以如下方式实现了定位,使得由传送带29、30给送的印张10或基材单张纸1达到分离元件81上,以便搁放。(图28)在传送带29、30绕转时,接下来将基材单张纸1或印张10给送到分离元件81上,并且在此由止挡77沿侧向以及优选也沿传送方向74排齐。在进一步的过程中,由基材单张纸1或印张10构成的堆垛长高,如在图29中所示那样。

[0140] 堆垛承载件78优选下沉。在此,止挡77能够与堆垛承载件78的下沉运动同步地一并下沉。可替换地,堆垛承载件78可以从一开始也距传送带29、30以如下的竖向间距定位,使得堆垛承载件无需竖向运动就能够接收足够数量的基材单张纸1或印张10。在图21中,在此仅能够辨识一个堆垛。除了该堆垛之外,可以彼此同时形成多个其他的彼此并排布置的堆垛。当由基材单张纸1或印张10构成的堆垛以及达到足够的高度时,止挡77(如果其已与堆垛承载件一同移动的话)再次沿竖向移动至其初始位置中。堆垛承载件78沿竖向移动至其初始位置中并且沿水平移动如下的行程,该行程等于需要搁放的基材单张纸1的长度加上间距值。

[0141] 在堆垛承载件78移动期间,用于在搭接料流83中形成空隙的装置被激活,使得在此时,不向堆垛承载件78输送基材单张纸1或印张10。在停用用于在搭接料流83中形成空隙的装置之后,可以在分离元件81上形成由基材单张纸1或印张10构成的下一个堆垛(图31)。当在堆垛承载件78上形成足够数目的由基材单张纸1或印张10构成的堆垛时,被装载的堆垛承载件78被送走,并且替换成新的能够接收的堆垛承载件。

[0142] 单张纸印刷机的装置的顺序基于技术需要获得。优选的是,一个或多个加工装置46接在一个或多个印刷装置6后面构造。在多个印刷装置6的情况下,印刷装置大多配备有选自剪切工具、冲裁工具、刻沟槽工具、打孔工具或开槽工具的组的不同工具。同样地,可以将一个或多个加工装置46布置在一个或多个印刷装置6的前面。可替换地,也设置有一个或多个加工装置46在一个或多个印刷装置6之间的居中接入。优选的是,单张纸印刷机也包括一个或多个涂漆装置,其优选接在印刷装置6后面或者与加工装置46相接。

[0143] 加工基材的、特别是加工单张纸的、非印刷机的机器可以在其结构中相比于所介绍的单张纸印刷机只少掉印刷装置6。

[0144] 与印刷装置6或加工装置46连接构造的是分离装置2。分离装置包括传送滚筒3。传送滚筒3双倍大,也就是其每个转周传送两个基材单张纸1。但是,本发明不限于传送滚筒3的双倍大的实施方案。下面,本发明借助单倍大的系统来介绍。该说明也以类似的对应关系代表双倍大的系统或多倍大的系统。在传送滚筒3的壳面的区域中,构造有用于固定单张纸状基材1的前边沿的单张纸保持系统,特别是抓手系统(在双倍大的系统中构造有两个单张纸保持系统)。抓手系统优选设计为吸取抓手系统17,也称为吸取器系统17,并且由空气供给机构供给。吸取抓手系统17被构造用于产生吸取区域,吸取区域沿传送滚筒3的轴向的伸展为其沿周向伸展的多倍。吸取抓手系统17沿传送给滚筒3的周向的吸取区域的伸展优选小于20cm,进一步优选小于15mm,进一步优选小于10mm。吸取区域可以通过连贯的、在传送滚筒3的宽度上延伸的开关或多个彼此先后布置的吸取开口来形成。至少一个吸取开口以如下方式为了固定基材1的前边沿来布置,使得吸取开口当将包衬5沿传送滚筒3的周向固

定时,距包衬5间隔。有利的是,吸取区域沿传送滚筒3的轴向的伸展能够可调地构造。为此,特别是在吸取空气针对关于传送滚筒3的中心靠外的吸取开口的输送行程中,设置有特别是呈截止阀形式的调整机构。吸取区域的伸展的可调性具有如下优点,使得吸取空气消耗降至最低。传送滚筒3还优选具有用于固定可替换的包衬5的机构(在双倍大的系统中构造有两个固定机构)。用于固定的机构优选设计为夹紧抓手。凭借其能够将相应的包衬5固定在后边沿上和前边沿上。用于固定包衬5的前边沿的机构优选通过前边沿的夹紧元件22(也称为夹紧颚板)和与之相对应地在形成夹紧缝隙的情况下相配合的其他夹紧元件24(也称为挡靠部)来形成。其他夹紧元件24固定地支承在传送滚筒3的基体上。夹紧元件22固定地与杆21连接,杆能够围绕转动点34枢转地支承在传送滚筒3的基体上。杆21由优选设计为弹簧的蓄力器23张紧,方式为,使得在夹紧元件22与其他夹紧元件24之间形成的夹紧缝隙闭合。弹簧23设计为压力弹簧,并且以一端支撑在杆21上并且以其另一端支撑在拧入传送滚筒3的基体中的螺栓的头部上。图3示出带有包衬5的固定的前边沿的前边沿夹紧抓手,也就是处在闭合状态下。图4示出带有包衬5的松开的前边沿的前边沿夹紧抓手,也就是处在打开的状态下。前边沿夹紧抓手的打开克服弹簧23的力作用来实现。对于打开前边沿夹紧抓手所需的力优选由特别是可以设计为气动肌肉23的调整元件23来施加。调整元件或气动肌肉23优选作用于另一杆33,该杆的一端支撑在传送滚筒3的固定点上。在特别是可以设计为气动肌肉23的调整元件23的力作用下,其他的杆33能够围绕前面提到的固定点枢转。在设计为气动的肌肉23的构造方案中,气动肌肉被加载压缩空气,在压缩空气的作用下,气动肌肉膨胀,其中,其他杆33枢转。其他杆33的枢转运动通过构造在传送滚筒3上的壁部限定边界。其他杆33在此作用于球35,该球构造在其他杆33与杆21之间,并且移动杆。随着球35的移动,杆21随之移动,前边沿的夹紧元件22也随之移动。当调整元件23沿相反的方向被操作时,或者气动肌肉23切换为无压力、也就是无力作用时,蓄力器23、特别是弹簧23的力朝向初始位置的方向移动杆21、球35和其他杆33,直至运动通过前边沿的夹紧元件22止挡在另一前边沿24的夹紧元件或包衬5上而得到限定。包衬5的后边沿能够固定在后边沿47的夹紧元件与后边沿48的另一夹紧元件之间,这两个夹紧元件共同形成另一夹紧缝隙。针对后边沿夹紧抓手的闭合所需的力由能够扭转的张紧轴50来施加,张紧轴50通过肘杆51作用于后边沿47的夹紧元件。为了张紧包衬5,夹紧抓手中的至少一个,也就是前边沿夹紧抓手或后边沿夹紧抓手能够沿传送滚筒的周向移动。特别是后边沿夹紧抓手支承在沿传送滚筒3的周向能够推移的滑座上。滑座49优选除了夹紧抓手之外,也承载张紧轴50和肘杆51。为了张紧包衬5,包衬首先在其两个端部上由前边沿夹紧抓手和后边沿夹紧抓手固定。接下来,滑座49沿顺时针推移,这由另一同样可以设计为气动肌肉的调整元件来实现。独立于用于固定包衬5的机构的构造方案的类型地,这种机构优选承载有定位销,或者为其优选对应有定位元件。定位销或定位元件特别是可以直接对应于前边沿的其他的夹紧元件22。

[0145] 传送滚筒3优选具有第一和第二开口12、13,所述开口在包衬5固定的情况下,至少部分地被能够构造于包衬5中的穿通部叠盖。开口12、13与空气供给机构14、15连接。特别是第一空气供给机构14被设置用于对第一开口12供给空气,第二空气供给机构15被设置用于对第二开口13供给空气。对于空气在下文中认为是所有形式的系统空气,也就是特别是吹送空气或吸取空气,其适合于特别是施加物理作用,例如力作用,其能够通过静压力、动压力或体积流中的至少一个参数表明特征。在此,特别是不起关键作用的是空气的化学组成



及其湿度。这种空气以已知的方式利用压缩机、加压机、真空泵、吸取泵等结构元件来产生。前面提到的空气产生器可以由第一和第二空气供给机构14、15所包括，传送滚筒以及特别是连同所有将空气输送给开口12、14和/或对输送加以控制的机构一起形成空气供给机构14、15。

[0146] 在此，第一和第二开口12、13优选能够彼此独立地被供给空气。优选的是，在此，空气供给能够变化为要么针对第一或第二开口14、15，要么针对两个开口14、15地设计。按照这种方式，对于可变换性，特别是意指在吸取空气与吹送空气之间的变换，其中，不起关键作用的是，由何种类型的空气供给以何种方式变换。

[0147] 第一和第二开口12、13构造在传送滚筒3的壳面中。优选的是，第一和第二开口12、13沿传送滚筒3的周向或者沿传送滚筒3的轴向分别交替地布置。第一和/或第二开口12、13优选呈槽状或孔状地设计。通过将第一和第二开口12、13布置在传送滚筒3的壳面中，优选获得了元件的细目网，利用其能够对可能构造在包衬5中的穿通部供给空气。在此，穿通部布置在包衬5中的情况对应于一方面的一个或多个废料部分9和另一方面的印张10的布置来实现。于是，例如可以在构造于印张的区域中的第一开口12的区域中，将穿通部构造在包衬5中，而所有构造在印张10的区域中的第二开口不对应包衬5中的穿通部。按照这种方式，相同情况也适用于废料部分9的区域，其中，在这里为第二开口13对应包衬5中的穿通部，而第一开口12被包衬5的闭合的区域遮盖。通过这种措施，印张10和废料部分9能够不同地处理，在其上固定有传送滚筒3的壳面或其包衬5。

[0148] 第一和第二开口12、13的空气供给的细节特别是在图5、6和7中示出。用于供给第一和第二开口12、13的空气供给机构14、15优选包括一个或多个转动滑阀或转动引入件。优选的是，转动滑阀或转动引入件构造在传送滚筒3的端侧或者与该端侧相对应。优选的是，两个转动滑阀或转动引入件构造在传送滚筒3的相对置的端侧上。在图5、6和7中所示的示例中，转动滑阀或至少一个转动引入件包括滑阀18，其对应于传送滚筒3的端侧中的一个。在滑阀18中，构造有多个槽状的凹部19、56、57，所述凹部优选呈扇段状地、相对于传送滚筒3的转动轴16同轴地延伸。凹部19通过第一输送接管53被供给空气，凹部56通过第二输送接管54被供给空气，凹部57通过第三输送接管55被供给空气。凹部19、56和57构造在滑阀18的朝向传送滚筒3的侧面上。滑阀以不同的半径呈扇段状地、相对于传送滚筒3的转轴16同轴地延伸。每个凹部19、56和57沿滑阀18的周向不一定是连贯的，而是可以是打断的，使得在同一半径上形成多个沿滑阀18的周向上来看彼此前后的凹部19、56和57。凹部19、56和57关于其距传送滚筒3的转轴16的间距(半径)方面，与构造在传送滚筒3的端侧中的开口58相对应。传送滚筒3的端侧中的每个开口58通过其他线路要么与传送滚筒3的壳面中的唯一的或一部分第一开口12连通，要么与唯一的或一部分第二开口13连通，要么与吸取抓手系统17连通。这当然仅当相应的凹部19、56和57的相应的开口根据传送滚筒3的角位置相对置时适用。在图2中所示的实施例中，相对于传送滚筒3的转轴16处于下一个的凹部57对吸取抓手系统17供给，与之相邻的凹部56对第二开口13供给，与供给第二开口的凹部相邻的凹部供给第一开口12。

[0149] 滑阀18相对于在运行状态下围绕转轴16转动的传送滚筒3静止。通过凹部19、56和57沿传送滚筒3的周向的伸展，吸取或吹送空气的区域得到确定，所述区域与转角相关地构造在传送滚筒3的壳面上。



[0150] 与这种效应相叠加地,吸取或吹送空气的区域也能够通过空气供给的类型或者空气供给的接通或断开来确定。于是,能够将在所述区域的伸展中通过相同的空气供给机构12或13对应于凹部19、56所供给的区域缩短,方式为,与角度相关地切断空气供给。同样可以将在所述区域的伸展中通过相同的空气供给机构12或13对应于凹部19、56所供给的区域通过将空气供给在吸取空气供给和吹送空气供给之间转换而划分成至少一个吸取区域和至少一个吹送区域。在此,传送滚筒3的壳面上的吸取区域用于固定,吹送区域用于推开印张10或废料部分9。不言而喻的是,针对第一开口12的空气供给优选无关于针对第二开口13的空气供给。

[0151] 根据优选实施方式,第一和/或第二空气供给机构14、15构造用于根据相应供给的开口12、13来切断空气供给或者在吸取空气供给与吹送空气供给之间转换。优选的是,当相应的第一开口12通过将传送滚筒3绕其转轴16旋转而达到第一释放点时,第一空气供给机构14将对第一开口12的空气供给从吸取空气供给变换为吹送空气供给。进一步优选的是,当相应的第二开口13通过将传送滚筒3绕其转轴16旋转而达到第二释放点时,第二空气供给机构15将对第二开口13的空气供给从吸取空气供给变换为吹送空气供给。滑阀18优选通过转矩支撑件20与机架连接,并且能够转动地支承在传送滚筒3上。传送滚筒3优选在铰接有转矩支撑件20的同一机架中能够转动地支承。

[0152] 为了使根据转角构造在传送滚筒3的壳面上的、吸取空气或吹送空气的区域移动,可以设置有用扭转变换滑阀18的调整机构。

[0153] 为了使装配变得容易,滑阀18优选具有凹口,凹口实现了滑阀18为了替换而以推移的方式沿径向移动。

[0154] 替代一个滑阀18,也可以设置多个滑阀18。对于多个滑阀18的情况,在其中一个滑阀18中,将凹部57设计用于供给吸取抓手系统17,在另一滑阀57中,凹部19和56设计用于供给第一和第二开口12、13。

[0155] 对吸取抓手系统17的供给的细节在优选的变型中,在图8中示出。在所示的实施例中,滑阀18用于对第一和第二开口12、13供给以及对吸取抓手系统17供给。

[0156] 对此可替换地,滑阀18也可以仅具有一个槽状的凹部57,该凹部57优选呈扇段状地、相对于传送滚筒3的转轴16同轴地延伸。凹部57也在这种构造方案中,由第三输送接管55供给空气。凹部57构造在滑阀18的朝向传送滚筒3的侧面上。凹部57沿滑阀18的周向优选连贯或打断,使得在同一半径上,形成多个沿滑阀18的周向来看彼此先后设置的凹部57或凹部57的分段。凹部57就其距传送滚筒3的转轴16的间距(半径)而言,与一个或多个构造在传送滚筒3的端侧中的开口58相对应。所述或每个开口58通过其他管路与吸取抓手系统17相连通。这当然仅当相应的凹部57的相应的开口58根据传送滚筒3的角位置相对置时适用。换言之,在其中对吸取抓手系统17加载吸取空气的角度范围的长度和位置、也就是吸取抓手系统17发挥保持作用,通过保持作用来确定凹部57的伸展和位置。

[0157] 不言而喻的是,对吸取抓手系统17的空气供给不限于带有滑阀18的所介绍的实施方式。对吸取抓手系统17的空气供给同样可以利用空气供给的其他已知的实施方式来实现,空气供给能够足够快速地周期性地激活或停用加在吸取抓手系统17上的吸取空气。

[0158] 吸取抓手系统17构造在传送滚筒3的壳面的区域中。优选的是,吸取抓手系统17分配给用于固定包衬5的机构。吸取抓手系统17特别是可以支承在用于固定包衬5的机构。优

选的是,一方面的用于固定包衬5的机构进而还有吸取抓手系统17能够运动地、特别是能够枢转地支承。对吸取抓手系统17特别是可以对应于前边沿的夹紧元件22。同样有利的是,吸取抓手系统17连同夹紧元件22布置在杆21上。

[0159] 根据一种优选的实施方式,与传送滚筒3相邻地布置有打断滚筒4。打断滚筒4与传送滚筒3一样能够转动地支承。打断滚筒4用于打断废料部分9或印张10。优选的是,打断滚筒4具有第三开口32。为了对第三开口32供给空气,设置有第三空气供给机构。

[0160] 打断滚筒4能够与传送滚筒3一样也双倍大或单倍大地构造。在打断滚筒4的双倍大的构造中,打断滚筒的圆周或直径等于双倍大构造的传送滚筒3的圆周或直径。优选的是,打断滚筒4单倍大地构造。在其结构中,打断滚筒4优选在很多特征方面都等于传送滚筒3,使得为了表明打断滚筒4的性质,而参照针对传送滚筒3的性质。这特别是适用于针对传送滚筒3或打断滚筒4的所有针对其没有在表达上指出结构差异或缺少的结构组件。在下面,打断滚筒4的性质借助单倍大的系统加以介绍。这种说明以类似的对应关系代表双倍大系统或多倍大系统。与传送滚筒3相区别地,打断滚筒4不包括用于将单张纸状基材1的前边沿加以固定的单张纸保持系统。如传送滚筒3那样,打断滚筒4优选具有用于固定能够替换的包衬5的机构。用于固定的机构优选设计为夹紧抓手。凭借其能够将相应的包衬5固定在后边沿上和前边沿上。用于固定包衬5的前边沿的机构优选通过前边沿的夹紧元件22和与之相关地在形成夹紧缝隙的情况下相配合的其他的夹紧元件24来形成。前边沿的夹紧元件22支承在打断滚筒4的基体上。其他的夹紧元件24特别是可以作为板簧组件形成。与其他的夹紧元件24相邻地,布置有优选设计为气动肌肉的调整元件25。调整元件优选与空气输送件连接,利用空气输送件在调整元件25上可以加载过压。在加有过压的情况下,调整元件25膨胀,其中,在其他的夹紧元件24上加载过压并且使其变形。基于其他的夹紧元件24变形、特别是弯曲,夹紧元件朝向前边沿的夹紧元件22的方向的伸展发生变化。通过例如在调整元件25上加载呈压缩空气形式的过压,可以使在前边沿的夹紧元件22于其他的夹紧元件之间形成的缝隙扩大,并且在切断加在夹紧元件24上的过压的情况下缩小,这对应的是对包衬5的夹紧。图10示出前边沿的打断滚筒4的夹紧抓手,其中,包衬5的前边沿固定,也就是处在闭合状态下。

[0161] 包衬5的后边沿能够固定在后边沿的夹紧元件47与后边沿的另一夹紧元件48之间,两个夹紧元件共同形成另一夹紧缝隙。对于闭合后边沿的夹紧抓手所需的力由扭转的张紧轴50施加,张紧轴借助肘杆51作用于后边沿的夹紧元件47。

[0162] 为了张紧包衬5,夹紧抓手中的至少一个、也就是前边沿的夹紧元件或后边沿的夹紧元件能够在打断滚筒4的周向上移动。在图10中,后边沿的夹紧抓手能够移动。特别是后边沿的夹紧抓手支承在能够沿打断滚筒4的周向上推移的滑座49上。滑座优选除了后边沿的夹紧抓手之外,还承载有张紧轴50和肘杆51。为了张紧包衬5,包衬首先固定在其前边沿的夹紧抓手和后边沿的夹紧抓手的两个端部上。接下来,滑座49逆时针地推移,这由另一调整元件52实现,该调整元件同样可以设计为气动肌肉。

[0163] 独立于用于固定包衬5的机构的设计方案的类型地,所述机构优选承载定位销或者为其优选对应应有定位元件。定位销或定位元件特别是可以直接对应于前边沿的其他夹紧元件22。

[0164] 不言而喻的是,所介绍的用于固定前边沿的元件以及用于固定后边沿的元件也能

够以其他方式设计。于是,相对于力锁合地作用的元件可替换地也证实为有利的是,用于固定前边沿的元件和/或用于固定后边沿的元件设计用于型面锁合地固定包衬5在这种情况下,特别是可以构造有钩状或爪牙状的保持元件,这些保持元件与构造在包衬5中或嵌入保持轨中的凹部相对应,保持轨与包衬5固定连接。

[0165] 用于固定前边沿的元件或用于固定后边沿的元件优选支承在打断滚筒4的沟槽中,沟槽能够被沟槽遮盖件覆盖。

[0166] 打断滚筒4优选具有第三开口32,第三开口在包衬5固定的情况下,至少部分地由能够构造在包衬5中的贯通部遮盖。第三开口32与第三空气供给机构连接。对于空气在下文中认为是所有形式的系统空气,也就是特别是吹送空气或吸取空气,其适合于特别是施加物理作用,例如力作用,其能够通过静压力、动压力或体积流中的至少一个参数表明特征。在此,特别是不起关键作用的是空气的化学组成及其湿度。这种空气以已知的方式利用压缩机、加压机、真空泵、吸取泵等结构元件来产生。

[0167] 在此,第三开口32能够被供给吸取空气。优选的是,空气供给件能够变换地设计。对于可变换性,按照这种方式特别是意指吸取空气与吹送空气之间的变换,其中,不起关键作用的是,由何种类型的空气供给以何种方式变换。第三开口32构造在打断滚筒4的壳面中。优选的是,第三开口32呈槽状或孔状地设计。通过将第三开口32构造在打断滚筒4的壳面中,优选获得了元件的细目网,利用其能够对可能构造在包衬5中的贯通部供给空气。在此,贯通部布置在包衬5中的情况对应于一方面的一个或多个废料部分9和另一方面的印张10的布置来实现。于是,例如可以在构造于印张的区域中的第三开口32的区域中,将贯通部构造在包衬5中。这证实有利的是,打断滚筒4应当用于传送印张10。

[0168] 当打断滚筒4设置用于传送废料部分9时,优选在构造于印张的区域中的第三开口32的区域中,将贯通部构造在包衬5中。通过这种措施,能够对印张10或废料部分9以不同方式处理,或者固定在传送滚筒3的壳面上或其包衬5上。

[0169] 印张10或废料部分9的释放可以通过向第三开口32加载吹送空气而得到辅助。

[0170] 对第三开口32的空气供给的细节并未另外示出,并且在下面参照传送滚筒3上的空气供给机构14、15的设计方案来介绍。用于供给第三开口32的空气供给机构优选包括转动滑阀或转动引入件。优选的是,转动滑阀或转动引入件构造在传送滚筒3的端侧上或者与之相对应。转动滑阀或至少一个转动引入件优选包括滑阀18,其与打断滚筒4的端侧中的一个相对应。在滑阀18中,构造有凹部X,该凹部呈扇段状、相对于打断滚筒4的转轴同轴地延伸。凹部通过第四输送接管53被供给空气。凹部构造在滑阀18的面向打断滚筒4的侧面上。凹部沿滑阀18的周向非连贯地而是能够打断,使得在同一半径上形成多个沿滑阀18的周向上来看彼此前后的凹部。每个凹部关于其距打断滚筒4的转轴的间距(半径)方面,与构造在打断滚筒4的端侧中的开口58相对应。传送滚筒3的端侧中的每个开口58通过其他线路要么与打断滚筒4的壳面中的唯一的或一部分第三开口32连通,要么与一部分或全部第三开口23连通,要么与吸取抓手系统17连通。这当然仅当相应的凹部的相应的开口58根据打断滚筒4的角位置相对置时适用。

[0171] 滑阀18相对于打断滚筒4静止,打断滚筒在运行状态下围绕其中轴线转动。通过凹部在打断滚筒4的周向的伸展,确定出吸取或吹送空气的、根据转动角度构造在打断滚筒4的壳面上的区域。

[0172] 与这种效应相叠加地,吸取或吹送空气的区域也能够通过空气供给的类型或者空气供给的接通或断开来确定。于是,能够将在所述区域的伸展中通过第三空气供给机构对应于凹部所供给的区域缩短,方式为,与角度相关地切断空气供给。同样可以将在所述区域的伸展中通过第三空气供给机构对应于凹部所供给的区域通过将空气供给在吸取空气供给和吹送空气供给之间转换而划分成至少一个吸取区域和至少一个吹送区域。在此,打断滚筒4的壳面上的吸取区域用于固定,吹送区域用于推开印张10或废料部分9。

[0173] 根据优选的实施方式,第三空气供给机构被设计用于根据相应供给的第三开口32来切断空气供给或者在吸取空气供给与吹送空气供给之间转换。优选的是,当相应的第三开口32通过将打断滚筒3绕其中轴线旋转而达到第三释放点时,第三空气供给机构将对第三开口32的空气供给从吸取空气供给变换为吹送空气供给。滑阀18优选通过转矩支撑件20与机架连接,并且能够转动地支承在打断滚筒4上。打断滚筒4优选在铰接有转矩支撑件20的同一机架中能够转动地支承。

[0174] 为了使根据转角构造在打断滚筒4的壳面上的、吸取空气或吹送空气的区域移动,可以设置有益于扭转滑阀18的调整机构。

[0175] 为了使装配变得容易,滑阀18优选具有凹口,凹口实现了滑阀18为了替换而以推移的方式沿径向移动。凹口具有如下伸展,其大于打断滚筒4的轴颈在打断滚筒4的区域中的直径,在所述区域中,滑阀与打断滚筒相对应。

[0176] 打断滚筒4和传送滚筒3为了处理基材1、特别是为了将经加工的、也就是经裁切或切断的、带接片或被打孔的基材1分离或打断成至少一个废料部分9和至少一个印张10,而优选分别承载有包衬5。在分离或打断时,保留的保持接片或材料连接部或有意地未完全切断的材料连接部、特别是纤维或纤维束在废料部分9和至少一个印张10之间的裁切线的区域中撕开。为此目的,其中一个包衬5设计为阴模,另一包衬5设计为阳模。阳模具有基本平面和相对于基本平面凸高的区域。凸高的区域作用于基材1,并且形成工具。阴模具有基本平面并且具有相对于基本平面凹陷的区域或其他凹口。阴模和阳模以如下方式布置在传送滚筒3或打断滚筒4上,使得阳模的凸高的区域与阴模的凹陷的区域或其他凹口相对置。在此,阳模形成一种与阴模的配对件。阴模要么布置在传送滚筒3上,要么布置在打断滚筒4上,阳模相应布置在另一滚筒上。这种意义上的另一滚筒是与承载阴模的滚筒(传送滚筒3或打断滚筒4)相配合地布置的滚筒。优选的是,阴模布置在传送滚筒3上,阳模布置在打断滚筒上。在此,前面介绍的工具对-阳模和阴模优选与例如在布置在分离装置2前面的加工滚筒上的如其剪切或打孔时的阳模-阴模工具对相区别。阳模的结构的实施方案通过其将需要分离或需要打断的元件仅压入阴模的凹陷的区域或其他凹口中的功能来确定。与之相应地,阳模的凸高的区域也具有比阴模的与之对应的凹陷的区域或其他凹口明显更小的伸展。能够用作阳模的可以特别是柔性印板。

[0177] 在可替换的实施方式中,阳模不具有相对于基本平面凸高的区域,而是具有整体抬高的基本平面。在这种情况下,阳模至少在面对阴模的侧面上设有弹性的覆层或者由弹性材料形成。

[0178] 在分离或打断时,废料部分9和印张10彼此相对运动,其中,剩余接片或各个纤维或纤维束在裁切线的区域中被撕开。为此,要么是废料部分9或印张10优选被阳模压入阴模的凹陷的区域或其他凹口中。在应用具有弹性表面的阳模的情况下,废料部分9被压入阴模

的凹陷的区域或其他凹口中,其中,阳模的表面在该部位上伸展,而在凹陷部或其他凹口之外的表面的区域中,在其中,基材相对于阴模被压紧到阴模的表面上。

[0179] 根据另一优选的实施方式,为传送滚筒3未分配打断滚筒4,其中,即便在这种实施方式中,废料部分9和印张10彼此相对运动并且剩余接片或各个纤维或纤维束在裁切线的区域中被撕开。分离装置2优选以如下方式设计,使得其仅在经加工的基材1的面对传送滚筒3的侧面上起作用,而基材1在传送滚筒3上传送。分离装置2在优选的实施方式中由传送滚筒3的表面的凸高的区域和相对于凸高的区域凹陷的区域形成。进一步优选,与凹陷的区域对应的是第一开口12,第一开口能够与第一空气供给机构14保持有效连接。第一空气供给机构14优选设计用于供给吸取空气。进一步优选的是,与传送滚筒3的壳面可替换地对应的是包衬5,其中,传送滚筒3的表面的凸高的区域通过包衬5来形成,传送滚筒3的表面的凹陷的区域通过在构造于包衬5中的贯通部的区域中的传送滚筒3的壳面形成。在传送滚筒3的表面的凸高的区域和/或凹陷的区域中,可以构造有第二开口13,第二开口与第二空气供给机构15保持有效连接。

[0180] 另外,第一和/或第二空气供给机构14、15能够在吸取空气供给与吹送空气供给之间变换。为了实现废料部分9和印张10彼此相对的运动,可以为传送滚筒3对应包衬5,包衬特别是以阴模的类型设计并且具有凹陷的区域或其他贯通部。在凹陷的区域或其他贯通部的区域中,通过第一和/或第二开口12、13加载低压,低压使废料部分9和印张10彼此相对运动,也就是特别是将废料部分9拉入凹陷的区域或其他贯通部中,而印张10支撑在阴模的基本平面上。对此可替换地,同样可以设置为,印张10被拉入凹陷的区域或其他贯通部中,而废料部分9支撑在阴模的基本平面上。换言之,分离过程优选仅通过加载在凹陷的区域或其他凹口中的低压或者吸取空气对印张10或废料部分9的面向传送滚筒3的侧面的力作用来实现。在此,在凹陷的区域的范围内,优选布置有贯通部。贯通部确保加载在第一和/或第二开口12、13上的低压能够传至印张10或废料部分9的面向传送滚筒3的侧面上。

[0181] 在将基材单张纸1分成废料部分9和印张10时,特别是在空气湿度很低的环境中产生问题,这种问题由于废料部分9和/或印张10和/或传送滚筒3和/或打断滚筒4的表面的不希望发生的静电荷加载而引发。基于静电荷加载,废料部分9和/或印张10吸附在传送滚筒3和/或打断滚筒4的表面上。在这种情况下,重力作用大多不足以使废料部分9和/或印张10从滚筒表面上或者从固定在滚筒表面上的工具或工具部件、特别是阳模和阴模上移除。

[0182] 根据另一实施方式,其特别是用于避免由于静电荷引发的问题,设置为,构造有分离装置2,分离装置包括传送滚筒3和与传送滚筒对应的打断滚筒4,其中,为传送滚筒3和/或打断滚筒4对应抗静电装置95(图9和图49,其中,在图49中例如示出传送滚筒3)。优选的是,传送滚筒3具有用于固定可替换的包衬5的机构以及开口12、13,所述开口在包衬5固定的情况下,至少部分地由能够构造在包衬5中的贯通部遮盖,其中,空气供给机构14、15设置用于对开口12、13供给空气。抗静电装置95优选包括至少一个电极,电极与至少一个高压源连接。高压源可以是指正的或负的高压源。可替换地,高压源能够在正向的运行类型与负向的运行类型之间转换。高压源可以通过控制器与传感器连接,传感器对固定在传送滚筒3和/或打断滚筒4的表面上或其上的工具或工具部件上所加的电压加以检测。控制器优选设计用于根据情况激活正向或负向高压源,或者根据所加电压的符号变换能够变换的高压源。控制器也可以将图12中所加电压的数值作为系统参数来处理并且根据该系统参数来操

控至少一个高压源。所介绍的高压源优选提高脉冲的或非脉冲的直流电压。抗静电装置95的电极优选沿打断滚筒4的轴向在其长度上和/或沿传送滚筒3的轴向在其长度上延伸。

[0183] 抗静电装置95根据一种改进方案包括刷,其中,刷包括辊状的或板条状的基体,该基体特别是能导电地设计。为基体对应有刷105。基体能够在呈辊状的构造方案中能够转动地支承。

[0184] 刷105在这种情况下以优选均匀地分布在基体的壳面上的方式布置。在基体呈板条状的设计方案中,基体关于与其对应的滚筒(传送滚筒3或打断滚筒4)的表面至少以运行位置固定地布置。

[0185] 刷105优选由导电材料、例如金属形成。可以用作刷105的材料的也可以是碳纤维化合物。刷105进一步优选由相互编结的纤维或纤维束、沿传送滚筒3或打断滚筒4的旋转方向来看彼此先后布置。相对于配备刷105的方法,可以为基体也对应有布105,布具有导电纤维。纤维能够编入布105中或者与布105例如通过增附剂连接。在改进方案中,其中,为基体对应有刷105或布105,刷105或布105形成电极或者与电极连接。

[0186] 抗静电装置95的配备有刷105或布105的实施方式关于传送滚筒3或打断滚筒4以如下方式布置,使得其碰触相应的滚筒的壳面。优选的是,设置有如下的装置,抗静电装置95能够以该装置在运行位置与驻停位置之间来回移动,在运行位置中,刷105或布105碰触相应的滚筒的壳面,在驻停位置中,刷105或布105不碰触相应的滚筒的壳面。

[0187] 另外或对此可替换地,在这种改进方案中,优选的是,抗静电装置95包括吹送装置,吹送装置产生沿传送滚筒3的壳面的方向和/或打断滚筒4的壳面的方向的由至少一个电极电离的气态介质的体积流。

[0188] 相对于分离装置3构造有抗静电装置95的设计方案可替换地或作为补充地,所用的工具或工具部件、例如阴模和阳模和/或传送滚筒3的滚筒表面和/或对应于传送滚筒的打断滚筒4也可以抗静电地、特别是构造有导电材料。

[0189] 根据另一优选的、具有或者不具打断滚筒4的实施方式,为传送滚筒3对应有绕转的传送带29,特别是如图11或图12中可见那样。传送带29优选布置在传送滚筒3上方。传送带29优选在缠绕角的情况下以在部分圆周上缠绕的方式对应于传送滚筒3。对此可替换地,传送带29可以在形成切点36的情况下对应于传送滚筒3。

[0190] 进一步优选的是,切点36构造在传送滚筒3的12点钟位置。传送带29在其伸展上通过转向滚轮的布置来确定。优选的是,传送带29具有水平延伸的传送区域37。传送带29特别是可以设计为吸取带。进一步优选的是,至少在传送区域37中将吸取空气加载在传送带29上。由此获得的是,传送带29能够设计用于悬挂式传送印张和/或废料部分10、9。传送带29特别是具有如下功能,将经加工的基材单张纸1、废料部分9或印张10在切点36上或者在传送带29绕传送滚筒3的缠绕区域中从其上接收并且继续传送。

[0191] 能够与传送带29相接的例如是呈另一传送带30形式的另一传送系统。优选的是,在传送带29与另一传送带30之间构造有相叠区域,在相叠区域中,能够实现将经加工的基材单张纸1、印张10和/或废料部分9从传送带29传递到另一传送带30。进一步优选的是,另一传送带30设计用于平放式地传送印张和/或废料部分10、9。

[0192] 不言而喻的是,替代另一传送带30也可以构造另一适当的传送系统,其用于从传送带29接收经加工的基材单张纸1、印张10和/或废料部分9。替代另一传送带30地,也可以

将用于接收废料部分的容器布置在传动带30下方。

[0193] 除了传送带29之外,可以为传送带3直接在传送滚筒3与另一针对经加工的基材单张纸1、印张10和/或废料部分9的传送系统之间形成转交区域或转交点的情况下也对应有另一传送系统76。另一传送系统76优选设计为单张纸引导滚筒或单张纸引导转筒或带有抓手桥段的链条给送系统或传送带。

[0194] 一种优选如通过图11或图12图示出的实施方式的运行方式能够介绍如下。用于处理基材的装置的所示的实施方式,优选是单张纸印刷机的组成部件。单张纸印刷机可以包括一个或多个印刷装置。进一步优选的是,图11或图12中所示的实施方式在前布置有两个加工滚筒,在其间能够引入基材1,其中,基材1在通过作用于滚筒缝隙中的工具部件(选自剪切工具、冲裁工具、刻沟槽工具、打孔工具或开槽工具的组)时,经历加工。加工滚筒中的一个在图11或图12中作为半圆示出。加工滚筒优选设计为单张纸传送滚筒并且具有单张纸保持系统。单张纸传送滚筒在传送滚筒3与在前布置的单张纸传送滚筒之间的切点A中将经加工的基材单张纸1转交给传送滚筒3。在此,单张纸传送滚筒的单张纸保持系统释放经加工的基材单张纸3,而传送滚筒3的抓手系统、特别是吸取抓手系统17接收经加工的、特别是经裁切的基材单张纸1。在此,基材单张纸1优选包括边缘和与边缘通过所谓的剩余接片相连接的废料部分9以及印张10。传送滚筒3承载包衬5。包衬5具有贯通部并且在其作用于印张10的部位上设有凹陷部。贯通部一方面在印张10的区域中、在包衬5中的其上构造有开口12的部位上加工,其中,第二开口13在印张10的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。另一方面,贯通部也在废料部分9的区域中,在包衬5中的其上构造有第二开口13的部位上加工,其中第一开口12在废料部分9的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。当第一开口12基于传送滚筒3的旋转已经过切点A,或者恰好在切点A上由第一空气供给机构14在第一开口12上加载低压,低压将印张10固定在传送滚筒3的壳面上或者固定在包衬5上。基于传送滚筒3的进一步旋转,通过低压固定的印张10以及飞轮部分9达到切点B,该切点形成于传送滚筒3与打断滚筒4之间。在切点B中,包衬5的布置在打断滚筒4上的凸高的区域接触废料部分9的表面,并且将废料部分9引入固定在传送滚筒3上的包衬5的凹陷部中。在此,将分离部分9与边框或与好料部分10连接的剩余接片被撕开。优选在切点B上,通过第二空气供给机构15在第二开口13上、在废料部分9的区域中加载低压,低压将废料部分9固定在传送滚筒3的壳面上或者包衬5上。对此可替换地,低压可以通过第二空气供给机构15在第二开口13上在废料部分9的区域中,也已经在切点中或直接在其之后加载。当相应的印张10达到传送滚筒3与传送带29直接的转交点或转交区域C时,第一空气供给机构14优选被停用。第一开口12的区域中的低压不再加载,印张10不再被固定并且由此被松开。基于优选加在传送带29上的低压,印张10在转交点或转交区域C上从传送滚筒3上抬起,固定在传送带29的底侧上并且在其上悬挂式地送走。从传送滚筒3相传送带29的转交印张10的过程可以通过将过压加载第一开口12上得到辅助。当第一开口在相应的印张10的区域中达到转交点或转交区域C时,对第一开口12的供给优选从低压变换成过压。送走印张10的过程优选可以利用另一传送带30来实现。为此,传送带29将印张10给送至另一传送带30并且将印张10转交给另一传送带30。为了转交,优选将加在传送带29上的低压停用,使得印张在剪力的作用下或者通过在另一传送带30上的吸取作用而固定在该传送带上并且由其送走。当废料部分9达到释放点D时,在第二开口13上加在废料部分9的区域中的低压被停用或者优选替代低压而加载过压。由此,实



现了释放废料部分9或者激活推开废料部分9的过程,废料部分能够由废料容器接收。在释放点D的区域中,除了废料部分9的释放点之外,优选也将基材单张纸1的前边缘由抓手系统17释放。

[0195] 如其优选通过图11或图12图示的实施方式的其他运行方式能够如下介绍。单张纸传送滚筒将基材单张纸1在传送滚筒3与设置在前面的单张纸传送滚筒之间的切点A上转交给传送滚筒3。在此,单张纸传送滚筒的单张纸保持系统释放了经加工的基材单张纸1,而传送滚筒3的抓手系统、特别是吸取抓手系统17接收经加工的、特别是经裁切的基材单张纸1。在此,基材单张纸1优选包括边缘和与边缘通过所谓的剩余接片连接的废料部分9以及印张10。传送滚筒3承载包衬5。包衬5具有穿通部并且在其上有包衬作用于印张10的部位上设有凹陷部。穿通部一方面在印张10的区域中、在包衬5中的其上构造有开口12的部位上加工,其中,第二开口13在印张10的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。另一方面,穿通部也在废料部分9的区域中,在包衬5中的其上构造有第二开口13的部位上加工,其中第一开口12在废料部分9的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。当第一开口12基于传送滚筒3的旋转已经过切点A,或者恰好在切点A上由第一空气供给机构14在第一开口12上加载低压,低压将印张10固定在传送滚筒3的壳面上或者固定在包衬5上。基于传送滚筒3的进一步旋转,通过低压固定的印张10以及飞轮部分9达到切点B,该切点形成于传送滚筒3与打断滚筒4之间。在切点B中,包衬5的布置在打断滚筒4上的凸高的区域接触废料部分9的表面,并且将废料部分9引入固定在传送滚筒3上的包衬5的凹陷部中。在此,将分离部分9与边框或与好料部分10连接的剩余接片被撕开。固定在打断滚筒4上的包衬5具有穿通部,穿通部构造在包衬5的如下区域中,在所述区域中,包衬不凸高,也不与印张10以滚动接触发生相互作用。当打断滚筒4的第三开口32达到切点B时并且在切点B上与相应的印张10相对置时,在印张上加有低压。基于这种低压,发挥了将印张10从传送滚筒3的表面上抬起的力作用。一旦第三开口再次离开切点B的区域或者具有很小的角度、特别是10度时,停用打断滚筒4的第三开口32上的低压。优选的是,当相应的第一开口12处在切点B的区域中时,加在第一开口12上的低压被停用。由此确保,相应的印张10在打断滚筒4的第三开口32上的低压的作用下,很短地、也就是对应传送滚筒3的转动运动的很小的角度、特别是10度从传送滚筒3的表面上抬起。通过这种措施,对印张10和废料部分9的分离得到额外辅助,因为印张和废料部分至少短时间主动朝不同方向运动。优选的是,在切点B上通过第二空气供给机构15在第二开口13上在废料部分9的区域中,加载低压,低压将废料部分9固定在传送滚筒3的壳面上或者包衬5上。对此可替换地,将低压通过第二空气供给机构15在第二开口13上在废料部分9的区域中也已经在切点A上或直接在其后加载。当相应的印张10达到传送滚筒3和传送带29之间的转交点或转交区域C时,第一空气供给机构14优选停用。第一开口12的区域中的低压不再加载并且印张10不再被固定并由此释放。基于优选加在传送带29上的低压,印张10在转交点或转交区域C上从传送滚筒3上抬起,固定在传送带29的底侧上并且在其上悬挂式地送走。从传送滚筒3相传送带29的转交印张10的过程可以通过将过压加载第一开口12上得到辅助。当第一开口在相应的印张10的区域中达到转交点或转交区域C时,对第一开口12的供给优选从低压转换成过压。送走印张10的过程优选可以利用另一传送带30来实现。为此,传送带29将印张10给送至另一传送带30并且将印张10转交给另一传送带30。为了转交,优选将加在传送带29上的低压停用,使得印张在剪力的作用下或者通过在另一传送带30上的吸取作用而固定在该



传送带上并且由其送走。当废料部分9达到释放点D时,在第二开口13上加在废料部分9的区域中的低压被停用或者优选替代低压而加载过压。由此,实现了释放废料部分9或者激活推开废料部分9的过程,废料部分能够由废料容器接收。在释放点D的区域中,除了废料部分9的释放点之外,优选也将基材单张纸1的前边缘由抓手系统17释放。

[0196] 如其优选通过图11或图12图示出的实施方式的另一运行方式涉及的是对整张单张纸的加工或整张单张纸检查,并且介绍如下。单张纸传送滚筒将经加工的基材单张纸1在传送滚筒3与在前布置的单张纸传送滚筒之间的切点A中将经加工的基材单张纸1转交给传送滚筒3。在此,单张纸传送滚筒的单张纸保持系统释放经加工的基材单张纸3,而传送滚筒3的抓手系统、特别是吸取抓手系统17接收经加工的、特别是经裁切的基材单张纸1。在此,基材单张纸1优选包括边缘和与边缘通过所谓的剩余接片相连接的废料部分9以及印张10。传送滚筒3承载包衬5。包衬5具有穿通部。穿通部在包衬5中的其上构造有第一或第二开口12、13的部位上加工。当第一和/或第二开口12、13基于传送滚筒3的旋转而已经过切点A或者恰好处在切点A上时,由第一和/或第二空气供给机构14、15在第一和/或第二开口12、13上加载低压,低压仅将印张10或仅将废料部分9或印张10和废料部分9固定在传送滚筒3的壳面上或者固定在包衬5上。基于传送滚筒3的继续旋转,印张10以及废料部分9经过切点B。废料部分9或印张10与其他元件的接触在切点B上不实现。当相应的印张10和相应的废料部分9达到传送滚筒3与传送带29之间的转交点或转交区域C时,第一和/或第二空气供给机构14、15优选被停用。第一和/或第二开口12、13区域中的低压不再加载,印张10和废料部分9不再固定并且由此释放。基材单张纸1的前边沿通过抓手系统17的固定在转交点或转交区域C上解除。基于优选加载在传送带29上的低压,印张10和废料部分9和基材单张纸1的边框连同基材单张纸1的前边沿(其还通过剩余接片相互连接(整张单张纸))在转交点或转交区域C上从传送滚筒3上抬起,固定在传送带29的底侧上并且在其上悬挂式地送走。印张10和废料部分9和基材单张纸1的边框连同基材单张纸1的前边沿作为整张单张纸从传送滚筒3向传送带29的转交可以通过在第一和/或第二开口12、13加载过压得到辅助。当第一和/或第二开口12、13达到转交点或转交区域C时,对第一和/或第二开口12、13的供给优选从低压变换为过压。

[0197] 整张单张纸的送出优选可以利用另外的传送带30实现。为此,传送带29将整张单张纸给送至另外的传送带30,并且将整张单张纸转交给另外的传送带30。为了转交,优选将加在传送带29上的低压停用,使得印张在剪力的作用下或者通过在另一传送带30上的吸取作用而固定在该传送带上并且由其送走。

[0198] 根据另一具有打断滚筒4的优选实施方式,为打断滚筒对应有绕转的传送带29,特别是由图13可见。传送带29优选布置在传送滚筒3的上方。传送带29优选在形成转交点38或转交区域的情况下对应于打断滚筒4。进一步优选的是,传送带29以在形成缠绕角的情况下至少部分地缠绕打断滚筒4的方式布置。特别优选的是,转交点38或转交区域构造在打断滚筒4的8点钟位置,打断滚筒4在传送滚筒3的12点钟位置对应于传送滚筒3。传送带29在其伸展中通过布置转向滚轮来确定。优选的是,传送带29具有第一传送区域39,第一传送区域至少近似切向于打断滚筒4地延伸。进一步优选的是,第一传送区域39以30度至60度的角度相对于水平线倾斜。传送带29优选具有第二传送区域40,第二传送区域至少近似水平地、特别是恰好水平地延伸。传送带29特别是吸取带,第一传送区域29是在其中由吸取空气加载于

传送带29的区域。传送带29特别是具有如下功能,将经加工的基材单张纸1、废料部分9或印张10在传送带29与打断滚筒4之间的转交点38或转交区域中从打断滚筒4上接收并且继续传送。能够与传送带29相接的例如是呈另一传送带30形式的另一传送系统。优选的是,在传送带29与另一传送带30之间构造有相叠区域,在相叠区域中,能够实现将经加工的基材单张纸1、印张10和/或废料部分9从传送带29传递到另一传送带30。不言而喻的是,替代另一传送带30也可以构造另一适当的传送系统,其用于从传送带29接收经加工的基材单张纸1、印张10和/或废料部分9。除了传送带29之外,可以为传送带3直接在传送滚筒3与另一针对经加工的基材单张纸1、印张10和/或废料部分9的传送系统之间形成转交区域或转交点的情况下也对应有另一传送系统76。另一传送系统76优选设计为单张纸引导滚筒或单张纸引导转筒或带有抓手桥段的链条给送系统或传送带。打断滚筒5优选具有第三开口32和用于对第三开口32供给空气的第三空气供给机构。第三空气供给机构优选能够在吸取空气供给和吹送空气供给之间变换。特别是第三空气供给机构被构造用于根据相应被供给的第三开口32的角位置在吸取空气供给和吹送空气供给之间变换。进一步优选的是,当相应的第三开口32通过打断滚筒4绕其转轴旋转达到第三释放点、特别是打断滚筒4与传送带29之间的转交点或转交区域时,第三空气供给机构被设计用于将第三开口32从吸取空气供给变换为吹送空气供给。第三开口32可以呈槽状或孔状地设计。第三空气供给机构优选包括转动滑阀或转动引入件,其中,至少一个转动滑阀或至少一个转动引入件可以构造在打断滚筒4的端侧上。如传送滚筒3那样,打断滚筒4也优选具有用于固定可替换的包衬5的机构。用于固定的机构优选设计为夹紧抓手。凭借其能够将相应的包衬5固定在后边沿和前边沿上。用于固定包衬5的前边沿的机构优选通过前边沿的夹紧元件22和与之相对应地在形成夹紧缝隙的情况下相配合的其他夹紧元件24来形成。前边沿的夹紧元件22支承在打断滚筒4的基体上。其他的夹紧元件24特别是可以作为板簧组件形成。与其他的夹紧元件24相邻地,布置有优选设计为气动肌肉的调整元件25。调整元件优选与空气输送件连接,利用空气输送件在调整元件25上可以加载过压。包衬5的后边沿能够固定在后边沿夹紧元件47与后边沿夹紧元件48之间,其共同形成另一夹紧缝隙。对于闭合后边沿夹紧抓手所需的力由能够转动的张紧轴50加载,张紧轴通过肘杆作用于后边沿47的夹紧元件。

[0199] 打断滚筒4的其他优选的细节在图10和附带说明中示出,在文中结合所介绍的实施例对其参照。在打断滚筒4上优选固定有带穿通部的包衬5。打断滚筒4的包衬5中的穿通部与打断滚筒4的第三开口32相对应。穿通部优选构造在包衬5的其中未凸高并且不与印张10以滚动接触相互作用的区域中。当打断滚筒4的第三开口32达到切点B并且在切点B上与相应的印张10相对置时,在印张上加载低压。基于这种低压,实现了将印张10从传送滚筒3的表面上抬离的力作用。

[0200] 如其优选通过图13示出的实施方式的优选运行方式能够介绍如下。单张纸传送滚筒将经加工的基材单张纸1在传送滚筒3与设置在前面的单张纸传送滚筒之间的切点A中转交给传送滚筒3。在此,单张纸传送滚筒的单张纸保持系统释放经加工的基材单张纸1,而传送滚筒3的抓手系统、特别是吸取抓手系统17将经加工的、特别是经裁切的基材单张纸1接收。在此,基材单张纸1优选包括边缘和与边缘通过所谓的剩余接片连接的废料部分9以及印张10。传送滚筒3承载包衬5。包衬5具有穿通部,并且在包衬作用于印张10的部位上设有凹陷部。穿通部优选一方面在印张10的区域中在包衬5的其上构造有第一开口12的部位上

加工,其中,第二开口13在印张10的区域中,被包衬5遮盖,也就是封闭。穿通部优选另一方面也在废料部分9的区域中在包衬5中的其上构造有第二开口13的部位上加工,其中第一开口12在废料部分9的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。当第一开口12基于传送滚筒3的旋转已经过切点A或者恰好处在切点A上,由第一空气供给机构14在第一开口12上加载低压,低压将印张10固定在传送滚筒3的壳面上或者包衬5上。基于传送滚筒3的继续旋转,通过低压固定的印张10以及废料部分9达到切点B,该切点在传送滚筒3与打断滚筒4之间形成。在切点B上,布置在打断滚筒4上的包衬5的凸高的区域碰触废料部件9的表面,并且将废料部件9压入固定在传送滚筒3上的包衬5的凹陷部中。在此,将废料部件9与边框或与好料部件10连接的剩余接片被撕开。固定在打断滚筒4上的包衬5具有穿通部,穿通部与打断滚筒4的第三开口32相对应。穿通部优选构造在包衬5的如下区域中,在所述区域中,包衬不凸高,也不与印张10以滚动接触发生相互作用。当打断滚筒4的第三开口32达到切点B时并且在切点B上与相应的印张10相对置或者直接处于其前方时,在印张上加有低压。基于这种低压,发挥了将印张10从传送滚筒3的表面上抬起的力作用。优选的是,当相应的第一开口12处在切点B的区域中时,加在第一开口12上的低压被停用。由此确保,相应的印张10在打断滚筒4的第三开口32上的低压的作用下,从传送滚筒3的表面上抬起。当相应的第二开口13经过切点B时,加载在第二开口13上的低压优选维持获得。由此,将废料部分9保持在传送滚筒4的表面上并且传送经过切点B,而印张10在切点B上从传送滚筒3转交给打断滚筒4。打断滚筒4将通过低压固定的印张10基于其旋转进一步沿传送带29的方向传送,直至影响达到打断滚筒4和传送带29的转交点或转交区域E。在打断滚筒4和传送带29的转交点或转交区域E上,在印张10的背向打断滚筒4的侧面上,优选通过优选设计为吸取带的传送带29来施加吸取作用。当相应的第三开口32达到转交点或转交区域E时,加载于其上的低压停用。优选的是,与第三开口32上的低压的停用相接地可以产生过压。通过所介绍的力作用,将相应的印张10在转交点或转交区域E从打断滚筒4转交给传送带29。传送带29在由其中至少一个驱动的转向滚轮上运行并且将印张10优选传送至未示出的堆垛装置或搁放装置。在通过第三开口32经过转交点或转交区域E之后,可以停用加载于其上的低压。这种停用最迟当第三开口32再次进入切点B时结束。优选在切点B上通过第二空气供给机构15在第二开口13上在废料部分9的区域中加载低压,低压将废料部分9固定在传送滚筒3的壳面上或包衬5上。对此可替换地,低压可以通过第二空气供给机构15在第二开口13上、在废料部分9的区域中,也已经在切点中或直接在其之后加载。当废料部分9达到释放点D时,在第二开口13上加载于废料部分9的区域中的低压被停用或者优选替代低压而加载过压。由此,实现了释放废料部分9或主动堆出废料部分9,废料部分可以由废料容器接收。在释放点D的区域中,除了废料部分的释放点之外,优选也将基材单张纸1的前边缘由抓手系统17释放。

[0201] 一种优选由图13所示的实施方式的另一运行方式涉及的是整张单张纸加工或者整张单张纸检查,并且在下面加以介绍。单张纸传送滚筒将经加工的基材单张纸1在传送滚筒3与在前设置的单张纸传送滚筒之间的切点A上转交给传送滚筒3。在此,单张纸传送滚筒的单张纸保持系统释放经加工的基材单张纸1,而传送滚筒3的抓手系统、特别是吸取抓手系统17接收经加工的、特别是仅裁切的基材单张纸1。在此,基材单张纸1优选包括边缘和与边缘通过所谓的剩余接片连接的废料部分9以及印张10。传送滚筒3承载包衬5。包衬5具有穿通部。穿通部加工到包衬5中的在其上构造有第一或第二开口12、13的部位上。当第一和/

或第二开口12、13基于传送滚筒3的旋转已经过切点A或者恰好处在切点A上时,由第一和/或第二空气供给机构14、15在第一和/或第二开口12、13上加载低压,所述低压仅将印张10或者仅将废料部分9或印张10和废料部分9固定在传送滚筒3的壳面上或者包衬5上。当相应的印张10和相应的废料部分9基于传送滚筒3的继续旋转而到达切点B时,优选将第一和/或空气供给机构14、15停用。第一和/或第二开口12、13的区域中低压不再加载,并且印张10和废料部分9不再固定进而被松开。基材单张纸1的前边沿借助抓手系统17的固定也在切点B上解除。当打断滚筒4的第三开口32达到切点B并且在切点B上对应着相应的印张或者直接置于其上时,在印张上加载低压。基于这种低压,发挥了将印张10从传送滚筒3的表面抬起的力作用。优选的是,当相应的第一和/或第二开口12、13处在切点B的区域中时,加载在传送滚筒3的第一和/或第二开口12、13上的低压在此停用。基于优选加载在第三开口32上的低压,印张10和废料部分9以及基材单张纸1的边框连同基材单张纸1的还通过剩余接片相互连接的前边沿(整张单张纸)在切点B上从传送滚筒3上抬起并且转交给打断滚筒4。对印张10和废料部分9以及基材单张纸1的边框连同基材单张纸1的前边沿作为整张单张纸从传送滚筒1向打断滚筒4的转交过程可以通过对第一和/或第二开口12、13加载低压得到辅助。当第一和/或第二开口12、13达到切点B时,对第一和/或第二开口12、13的供给优选从低压优选变换为过压。打断滚筒4将通过低压固定的整张单张纸基于其旋转而继续沿传送带29方向传送,直至整张单张纸达到从打断滚筒4到传送带29的转交点或转交区域E。在从打断滚筒4到传送带29的转交点或转交区域E中,在整张单张纸的背向打断滚筒4的侧面上优选通过优选设计为吸取带的传送带29来施加吸取作用。当相应的第三开口32达到转交点或转交区域E时,还将加载于其上的低压停用。优选的是,能够与停用第三开口32上的低压相接地建立过压。通过所介绍的力作用,将整张单张纸在从打断滚筒4到传送带29的转交点或转交区域E中转交。传送带29在转向滚轮上运行,其中至少一个转向滚轮被驱动,并且将整张单张纸优选传送给未示出的堆垛装置或搁放装置。在通过第三开口32经过转交点或转交区域E之后,可以停用加载于其上的低压。这种停用最迟当第三开口32再次输入切点B中时结束。

[0202] 根据另一具有或不具打断滚筒4的优选实施方式,为传送滚筒3对应有剥离装置31(也称剥离机构),如特别是由图14可见那样。剥离装置31优选具有搁放面,搁放面沿加载于传送滚筒3上的虚拟的切线延伸。搁放面能够沿水平取向。进一步优选,为剥离装置31对应有绕转的传送带29,传送带可以设计为通过转向滚筒绕转的吸取带。剥离装置31与传送滚筒3优选在其12点钟位置上或者沿传送滚筒3的转动方向来看,与传送滚筒的12点钟位置直接相邻地对应。传送带29优选具有沿水平或以小于10度的角度相对于水平线倾斜的传送区域37。构造在剥离装置31上的搁放面和传送区域37根据优选的实施方案处在一个且为同一虚拟平面中。进一步优选的是,搁放面和传送区域37沿贴合到传送滚筒3上的虚拟切线的方向延伸。

[0203] 传送滚筒3和选择性的打断滚筒4能够根据传送滚筒3和打断滚筒4的相应的实施方式来构造,如其特别是接合根据图9至图13的主题已介绍那样。

[0204] 剥离装置31特别是具有如下功能,将经加工的基材单张纸1、废料部分9或印张10借助剥离装置31从传送滚筒3的表面上或者对应于传送滚筒的包衬5的表面上抬离并且输送给传送带29,传送带将其送走。能够与传送带29相接例如可以是呈另一传送带30形式的

传送系统。优选的是,在传送带29与另一传送带30之间构造有相叠区域,在相叠区域中,能够将经加工的基材单张纸1或印张10和/或废料部分9从传送带29转交给另一传送带30。

[0205] 不言而喻的是,替代另一传送带30地,也可以构造其他合适的传送系统,经加工的基材单张纸1、印张10或废料部分9由传送带29接收。

[0206] 替代另一传送带30,也可以将用于接收废料部分9的容器布置在传送带29下方。

[0207] 在传送带29旁边,也可以为传送带3直接地、也就是在传送带3与另一针对经加工的基材单张纸1、印张10或废料部分9的传送系统76之间形成转交区域或转交点的情况下对应有另一传送系统76。另一传送系统76优选设计为单张纸引导滚筒或单张纸引导转筒或具有抓手桥段或传送带的链条给送系统。

[0208] 如其优选通过图14图示出的实施方式的运行方式可以如下介绍。用于处理基材1的装置的所示的实施方式优选是单张纸印刷机的组成部件。单张纸印刷机可以包括一个或多个印刷装置6。进一步优选的是,在图14中所示的实施方式前面布置有两个加工滚筒,在加工滚筒之间能够引入基材1,其中,基材1在通过作用于滚筒缝隙中的、选自剪切工具、冲裁工具、刻沟槽工具、打孔工具或开槽工具的工具部件时,经历加工。加工滚筒之一在图14中作为半圆示出。加工滚筒优选设计为单张纸传送滚筒并且具有单张纸保持系统。单张纸传送滚筒将经加工的基材单张纸1在传送滚筒3与在前设置的单张纸传送滚筒之间的切点A上转交给传送滚筒3。在此,单张纸传送滚筒的单张纸保持系统松开经加工的传送滚筒3。在此,单张纸传送滚筒的单张纸保持系统松开经加工的基材单张纸1,而传送滚筒3的抓手系统17、特别是吸取抓手系统17接收经加工的、特别是被裁切的基材单张纸1。在此,基材单张纸1优选包括边缘和与边缘通过所谓的剩余接片相连接的废料部分9以及印张10。传送滚筒3承载有包衬5。包衬5具有穿通部,并且在其上有包衬作用于印张10的部位上设有凹陷部。穿通部一方面在印张10的区域中在其上构造有第一开口12的部位上加工到包衬5中,其中,第二开口13在印张10的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。另一方面,穿通部也在废料部分9的区域中在其上构造有第二开口13的部位上加工到包衬5中,其中,第一开口12在废料部分9的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。当第一开口12由于传送滚筒3的旋转而已经经过切点A或者恰好处在切点A上时,由第一空气供给机构14在第一开口12上加载低压,低压将印张10固定在传送滚筒3的壳面上或者固定在包衬5上。由于传送滚筒3继续旋转,借助低压固定的印张10以及废料部分9达到在传送滚筒3与打断滚筒4之间形成的切点B。在切点B上,布置在打断滚筒4上的包衬5的凸高的区域碰触废料部分9的表面并且将废料部分9压入固定在传送滚筒3上的包衬5的凹陷部中。在此,将废料部分9与边框或与好料部分(印张)10连接的剩余接片被撕开。优选的是,在切点B上,通过第二空气供给机构15在第二开口13上在废料部分9的区域中加载有低压,低压将废料部分9固定在传送滚筒3的壳面上或者固定在包衬5上。对此可替换地,将低压通过第二空气供给机构15在第二开口13上在废料部分9的区域中也已经在切点A上或直接在其后加载。基于传送滚筒3的旋转,印张10和废料部分9传送经过切点B,直至最后达到传送滚筒3与剥离装置31之间的转交点F。在相应的印张10达到传送滚筒3与剥离装置31之间的转交点F时,传送滚筒3的第一空气供给机构14从吸取空气供给变换为吹送空气供给。第一开口12的区域中的低压被解除,使得印张10不再被固定并且以在第一开口12上产生过压的程度被从传送滚筒3的表面或者从传送滚筒的包衬5上推出。由此,印张10的至少是沿传送滚筒3的旋转方向来看的前边沿沿传送滚筒3的径向伸

出剥离装置31。玻璃装置31的目标指向印张10的前边沿与传送滚筒3的表面或由其包衬5形成的缝隙中。基于传送滚筒3的旋转,印张10被推移剥离装置31的搁放面上,直至印张达到实现将印张10送出的传送带29的检测区域中。与第一开口12相区别,当第二开口13经过切点B时,加载在第二开口13上的低压由第二空气供给机构15维持,直至第二开口达到释放点D。随着达到释放点D,加载在第二开口13上的低压被停用。在优选的实施方式中,当第二开口13进入释放点D的区域中时,可以在第二开口13上额外加载过压。凭借所提到的方法步骤,不仅废料部分9的固定随着达到释放点D而结束,而且优选附加于重力作用凭借气动机构抬起废料部分9的过程也得到辅助。在释放点D的区域中,除了废料部分9之外,优选也将基材单张纸1的前边缘从抓手系统17上释放。

[0209] 如优选通过图14图示的实施方式的另一运行方式涉及的是整张单张纸加工或整张单张纸检查,并且介绍如下。单张纸传送滚筒将经加工的基材单张纸1在传送滚筒3与在前设置的单张纸传送滚筒之间的切点A上转交给传送滚筒3。在此,单张纸传送滚筒的单张纸保持系统释放经加工的基材单张纸1,而传送滚筒3的抓手系统17、特别是吸取抓手系统17接收经加工的、特别是被裁切的基材单张纸1。在此,基材单张纸1优选包括边缘和与边缘通过所谓的剩余接片连接的废料部分9以及印张10。传送滚筒3承载有包衬5。包衬5具有贯通部。贯通部加工到包衬5中的其上构造有第一和/或第二开口12、13的部位上。当第一和/或第二开口12、13基于传送滚筒3的旋转已经经过切点A或者恰好处在切点A上时,由第一和/或第二空气供给机构14、15在第一和/或第二开口12、13上加载低压,低压仅将印张10或仅将废料部分9或印张10和废料部分9固定在传送滚筒3的壳面上或者固定在包衬5上。基于传送滚筒3的继续旋转,印张10以及废料部分9经过切点B。废料部分9或印张10与其他元件的接触在切点B上不实现。打断滚筒4被从传送滚筒3上抬起。当相应的印张10和相应的废料部分9达到传送滚筒3和剥离装置31之间的转交点F时,第一和/或第二空气供给机构14、15被停用或者优选变换为吹送空气供给。第一和/或第二开口12、13的区域中的低压不再加载,并且印张10和废料部分9以及基材单张纸1的边框连同基材单张纸1的还通过剩余接片相互连接的前边沿(整张单张纸)不再固定并且由此在转交点F上释放并且优选有针对性地由传送滚筒3的表面上或者从包衬5上抬起。基材单张纸1的前边沿通过抓手系统17的固定在转交点或转交区域C上解除。基于传送滚筒3的旋转,整张单张纸接下来借助剥离装置31的搁放面推移,直至其进入送走整张单张纸的传送带29的作用区域中。

[0210] 优选通过图15图示出的一种实施方式的运行方式可以介绍如下。单张纸传送滚筒将经加工的基材单张纸1在传送滚筒3与设置在前面的单张纸传送滚筒之间的切点A上转交给传送滚筒3。在此,基材传送滚筒的单张纸保持系统释放经加工的基材单张纸1,而传送滚筒3的抓手系统17、特别是吸取抓手系统17接收经加工的、特别是被裁切的基材单张纸1。在此,基材单张纸1优选包括边缘和与边缘通过所谓的剩余接片相连接的废料部分9以及印张10。传送滚筒3承载有包衬5。包衬5具有贯通部,并且在其上有包衬作用于印张10的部位上设有凹陷部。贯通部一方面在印张10的区域中在其上构造有第一开口12的部位上加工到包衬5中,其中,第二开口13在印张10的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。另一方面,贯通部也在废料部分9的区域中在其上构造有第二开口13的部位上加工到包衬5中,其中,第一开口12在废料部分9的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。当第一开口12由于传送滚筒3的旋转而已经经过切点A或者恰好处在切点A上时,由第一空气供给机构14在第一开口12上加载低

压,低压将印张10固定在传送滚筒3的壳面上或者固定在包衬5上。由于传送滚筒3继续旋转,借助低压固定的印张10以及废料部分9达到在传送滚筒3与打断滚筒4之间形成的切点B。在切点B上,布置在打断滚筒4上的包衬5的凸高的区域碰触废料部分9的表面并且将废料部分9压入固定在传送滚筒3上的包衬5的凹陷部中。在此,将废料部分9与边框或与好料部分(印张)10连接的剩余接片被撕开。固定在打断滚筒4上的包衬5具有穿通部,穿通部与打断滚筒4的第三开口32相对应。穿通部构造在包衬5的其中未凸高或者在与印张10滚动接触下相互作用的区域中。当打断滚筒4的第三开口32达到切点B并且在切点B上与相应的印张10相对时,在印张上加载低压。基于这种低压,一旦第三开口已再次离开切点B的区域或者在其后很小角度、特别是10度时,发挥了将印张10从传送滚筒3的表面上抬起的力作用。优选的是,当相应的第一开口12处在切点B的区域中,加载在第一开口12上的低压被停用。由此,确保的是,相应的印张10在打断滚筒4的第三开口32上的低压作用下,很短地、也就是对应传送滚筒3的转动运动的很小的角度、特别是10度从传送滚筒3的表面上抬起。通过这种措施,对印张10和废料部分9的分离得到额外辅助,因为印张和废料部分至少短时间主动朝不同方向运动。优选的是,在切点B上通过第二空气供给机构15在第二开口13上在废料部分9的区域中,加载低压,低压将废料部分9固定在传送滚筒3的壳面上或者包衬5上。对此可替换地,将低压通过第二空气供给机构15在第二开口13上在废料部分9的区域中也已经在切点A上或直接在其后加载。基于传送滚筒3的旋转,印张10和废料部分9传送经过切点B,直至其最后达到传送滚筒3与剥离装置31之间的转交点F。在相应的印张10达到传送滚筒3与剥离装置31之间的转交点F之前,传送滚筒3的第一空气供给机构14从吸取空气供给转换为吹送空气供给。第一开口12的区域中的低压解除,使得印张10不再被固定,并且以在第一开口12上产生过压的程度从传送滚筒3的表面或从传送滚筒的包衬上推出。由此,印张10的至少是沿传送滚筒3的旋转方向来看的前边沿沿传送滚筒3的径向来观看的前边沿沿传送滚筒3的旋转方向凸出于剥离装置31。剥离装置31目标直线形成于印张10的前边沿与传送滚筒3的表面或传送滚筒的包衬5之间的缝隙中。基于传送滚筒3的旋转,印张10被推移剥离装置31的搁放面上,直至印张达到实现将印张10送出的传送带29的检测区域中。与第一开口12相区别,当第二开口13经过切点B时,加载在第二开口13上的低压由第二空气供给机构15维持,直至第二开口达到释放点D。随着达到释放点D,加载在第二开口13上的低压被停用。在优选的实施方式中,当第二开口13进入释放点D的区域中时,可以在第二开口13上额外加载过压。凭借所提到的方法步骤,不仅废料部分9的固定随着达到释放点D而结束,而且优选附加于重力作用凭借气动机构抬起废料部分9的过程也得到辅助。在释放点D的区域中,除了废料部分9之外,优选也将基材单张纸1的前边缘从抓手系统17上释放。

[0211] 替代传送带29,也可以为传送带3直接地、也就是在传送带3与另一针对经加工的基材单张纸1、印张10或废料部分9的传送系统76之间形成转交区域或转交点的情况下对应有另一传送系统76。另一传送系统76优选设计为单张纸引导滚筒或单张纸引导转筒或具有抓手桥段或传送带的链条给送系统。在图17中示出具有带抓手桥段的链条给送系统以作为单张纸印刷机的输出装置99的组成部件的实施方式。

[0212] 链条给送系统包括借助驱动和转向机构驱动的牵引机构,牵引机构驱动抓取装置、特别是抓手桥段,用于给送基材。抓取装置具有用于接纳和固定单张纸状基材1的固定机构。能够作为固定机构的特别是夹紧和/或吸取抓手,用于抓取基材边沿。在未示出的改



进方案中,设置有额外的抓取装置用于基材后边沿。在这里设计为链条给送系统的单张纸给送系统包括借助链轮设置并且由其驱动的、在沿侧向布置的未示出的导轨中引导的链条,在所述链条上布置有抓手桥段,用于传送基材1。由此抓手桥段将基材1沿传送方向给送至例如在托板上或其他类型的传送垫板上支承的输出堆垛。抓手桥段优选包括前边沿抓手、与抓手桥段相配合的抓手指状件,抓手指状件彼此间隔地布置在抓手轴上并且能够由抓手轴控制。

[0213] 为了可靠传送由抓手桥段保持的基材1,在输出装置99中设置有基材导引装置以及例如设置有干燥器。基材导引装置具有面向抓手桥段的基材导引板,基材导引板设有吹送空气喷嘴,并且在机器宽度上延伸。在基材导引板下方布置有吹送盒,借助吹送盒给吹送空气喷嘴供给吹送空气,使得在基材导引板与由抓手桥段传送的基材1之间构造有承载气柱。为了能够在干燥器的区域中对基材导引板的升温进行调节,可以整合有冷却介质循环。为了避免基材1粘在输出堆垛上。在输出装置99的区域中优选组合有未进一步标绘的分离介质涂覆装置、特别是加粉末装置,优选在与用于吸走粉末的装置组合下设置。在输出堆垛之前布置有未进一步标绘的制动装置,用于对由抓手桥段释放的基材1减速。制动装置可以包括旋转中的吸取环和/或绕转的吸取带,或者设计为跟踪抓取系统。由制动装置减速的基材1贴靠在前部止挡上并且于是与输出堆垛对准地搁放。输出堆垛优选由堆垛升降驱动装置以相应搁放的基材厚度降低,使得堆垛表面占据始终几乎恒定不变的水平高度。

[0214] 优选通过图17图示的实施方式的另一运行方式介绍如下。需要加工的基材1作为基材单张纸堆垛置于推纸器7中,并且由基材单张纸堆垛分拣并且彼此先后要么输送给一个或多个印刷装置6,并且在其中印刷,或者当没有设置印刷装置6时,直接输送给加工装置46。在加工装置46中,实现对基材单张纸1的加工。为此,基材单张纸1彼此先后被引入形成于两个加工滚筒之间的滚筒缝隙中并且以如下方式冲裁,使得从每个基材单张纸1中产生一个冲裁单张纸(经加工的基材单张纸1),其由至少一个印张10以及至少一个废料部分9和包围其的边框形成,其中,印张10、废料部分9和边框通过未完全分离的材料连接部彼此依附。加工滚筒能够设计为承载工具的冲裁滚筒或者通过单张纸印刷机的印刷滚筒41和橡皮布滚筒43来体现。这时被加工的基材单张纸1优选由单张纸传送滚筒在传送滚筒3与在前布置的单张纸传送滚筒之间的切点A上转交给传送滚筒3。在此,单张纸传送滚筒的单张纸保持系统释放经加工的基材单张纸1,而传送滚筒3的抓手系统、特别是吸取抓手系统17接收经加工的、特别是经裁切的基材单张纸1。在此,基材单张纸1优选包括边缘和与边缘通过所谓的剩余接片相连接的废料部分9以及印张10。传送滚筒3承载包衬5。包衬5具有穿通部并且在其作用于印张10的部位上设有凹陷部。穿通部一方面在印张10的区域中、在包衬5中的其上构造有开口12的部位上加工,其中,第二开口13在印张10的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。另一方面,穿通部也在废料部分9的区域中,在包衬5中的其上构造有第二开口13的部位上加工,其中第一开口12在废料部分9的区域中由包衬5遮盖,也就是封闭。当第一开口12基于传送滚筒3的旋转已经过切点A,或者恰好在切点A上由第一空气供给机构14在第一开口12上加载低压,低压将印张10固定在传送滚筒3的壳面上或者固定在包衬5上。基于传送滚筒3的进一步旋转,通过低压固定的印张10以及飞轮部分9达到切点B,该切点形成于传送滚筒3与打断滚筒4之间。在切点B中,包衬5的布置在打断滚筒4上的凸高的区域接触废料部分9的表面,并且将废料部分9引入固定在传送滚筒3上的包衬5的凹陷部中。在此,将分离



部分9与边框或与好料部分10连接的剩余接片被撕开。不言而喻的是,包衬5的凸高的区域可替换地也可以设计为凹陷的区域。在这种情况下,打断滚筒4的相对应的区域优选凸高。关键在于凸高的或凹陷的区域以如下方式构造在传送滚筒3和与传送滚筒3对应的打断滚筒4上,使得未完全打断的材料连接部断开,也就是被撕开。

[0215] 基于传送滚筒3的旋转,印张10和废料部分9传送经过切点B,直至印张和废料部分最后达到传送滚筒3与其他传送系统76之间的转交点F。在转交点F上,边框连同仅通过未完全打断的材料连接部附于其上的印张10转交给堆垛形成器,特别是输出装置99,进一步优选转交给输出装置99的相应的抓手桥段,由输出装置优选传送至堆垛承载件并且堆垛。

[0216] 当废料部分9达到传送滚筒3与其他传送系统76之间的转交点F时,传送滚筒3的第一和/或第二空气供给机构14、15维持对第一和/或第二开口12、13的吸取空气供给。当废料部分9达到释放点D时,才解除对第一和/或第二开口12、13的吸取空气供给,或者优选变换为吹送空气供给,使得废料部分9被释放或者优选被主动推出。与传送滚筒3与打断滚筒4之间的分离过程相结合,在优选的实施方案中证实有利的是,仅将所选出的、未完全打断的材料连接部解除,并且其他材料连接部得以维持,以便维持对于继续传送边框和与之连接的印张10所需的稳定性。因此,优选设置为,在传送滚筒3与打断滚筒4之间,解除沿边框的传送方向的后边框部分与印张10之间的未完全打断的材料连接部,并且维持保留沿边框的传送方向的前边框部分与印张10之间的未完全打断的材料连接部。另外,也可以解除沿边框的传送方向的侧向边框部分与印张10之间的未完全打断的材料连接部。进一步优选,在传送滚筒3与打断滚筒4之间,维持保留多个印张10之间的未完全打断的材料连接部。

[0217] 前面介绍的方法特别是可以在应用于处理基材1的装置的所介绍的实施方式中的一个的情况下,特别是在应用图17中所示的并且参照图17介绍的装置的情况下得以执行。

[0218] 另一优选的实施方式特别是在图16中示出,并且应当在下面进一步得到介绍。实施方式包括传送滚筒3,传送滚筒3能够在其原理结构方面与图2中所示的传送滚筒3相同,使得由此特别是对图2以及所属的说明书部分以及作为补充对图3至图8连同所附的说明书部分加以参照。为传送滚筒3可以对应有打断滚筒4,打断滚筒在其原理结构方面可以与图10中所示的打断滚筒4相同,使得由此对图10以及所附的说明书部分加以参照。

[0219] 传送滚筒3和/或打断滚筒4优选具有用于固定可替换的包衬5的机构。

[0220] 在具有传送滚筒3而不带对应的打断滚筒4的优选实施方式中,用于输送可替换的包衬5的机构对应于传送滚筒3。在另一优选的、具有传送滚筒3而带有对应的打断滚筒4实施方式中,用于输送可替换的包衬5的机构对应于传送滚筒3或者对应于打断滚筒4,或者既对应于传送滚筒3也对应于打断滚筒4。

[0221] 用于输送可替换的包衬5的机构当其对应于传送滚筒3时,包括:能够选择性地朝向传送滚筒3贴近和移开的、特别是能够枢转靠近和移开的按压机构60,以及当用于输送可替换的包衬5的机构对应于打断滚筒4时,包括:能够选择性地朝向打断滚筒4贴近和移开的、特别是能够枢转靠近和移开的按压机构61。按压机构60、61优选设计为滚轮或辊。滚轮或辊可以具有弹性的表面、特别是橡皮表面。滚轮或辊能够转动地支承并且能够在相应的滚筒(传送滚筒3或打断滚筒4)的整个宽度上延伸,或者仅在其宽度的一部分上延伸。辊同样可以通过多个关于其转轴相互排成直线的滚轮来形成。滚轮或辊能够自由运动或者在优

选实施方式中以马达驱动。进一步优选的是,也可以为滚轮或辊对应应有马达,马达对滚轮或辊加以驱动和/或制动。也可以为辊对应有例如呈摩擦制动器的形式的适当的制动装置。

[0222] 滚轮或辊优选支承在能够移动的按压臂62、63上,为按压臂对应应有驱动机构64、65,其优选呈直线驱动装置64、65的形式,进一步优选呈气动缸64、65的形式或者直线电马达的形式。按压臂能够围绕枢转点枢转。

[0223] 用于输送可替换的包衬5的机构优选包括引导滚轮66、67和/或导轨68、69。进一步优选,至少一个引导滚轮66、67对应于可运动地支承的保护件70、71。可以为保护件70、71对应应有对其位置加以检测的传感器。

[0224] 用于输送可替换的包衬5的机构还可以包括储存器,其能够接纳多个包衬5。储存器72、73设计用于储存至少一个包衬5,而至少一个另外的包衬5布置在传送滚筒3或打断滚筒4上,所存储的包衬5能够与布置于滚筒上的包衬互换。储存器72、73除了需要输送的包衬5之后,也可以接纳已送出或需要送出的包衬5。储存器72、73优选具有针对需要输送的包衬5和需要送出的包衬5的不同的储存空位。

[0225] 用于输送可替换的包衬5的机构还可以具有用于对特别是定位销预先定位的装置。用于预先定位的装置优选对应于储存器72、73。为了将包衬5布置在传送滚筒3上,传送滚筒3首先转动进入设置用于接纳包衬5的容纳位置中。传送滚筒3的转动可以借助与其对应的单独驱动装置或通过齿轮列来实现,齿轮列将传送滚筒3与其他滚筒以驱动技术的方式连接并且使主驱动装置驱动接入其中。在容纳位置中,用于固定可替换的包衬5的前边沿的机构至少近似地与储存器72相对置。在此,需要输送的包衬5以其下边沿(其在固定于传送滚筒3上的状态下相对于前边沿)立于设计为轨道72、优选为成角轨道的储存器72上。根据优选的实施方式,为储存器72对应应有例如呈定位销形式的定位机构,定位销与包衬5中的定位凹部相对应。在构造定位销的情况下,包衬5中的定位凹部与定位销相对置,包衬5通过将定位凹部与定位销对应起来而预先排齐。为了输送包衬5,包衬5的下边沿被轨道72释放,方式为,轨道72以马达驱动的方式枢转或扭转,或者包衬5的前边沿手动地从轨道72上抬起。自身能够枢转地支承的保护件70(其在端侧优选承载有引导滚轮66)被手动地或以马达驱动地枢转,从而获得进入开口,包衬5通过进入开口能够输送给用于固定包衬5的机构。一旦包衬5的前边沿已经经过由保护件70和引导滚轮66释放的进入开口,则保护件70手动地或由马达驱动地枢转返回其初始位置中,使得引导滚筒66接触包衬5并且由此将包衬5在其行程上引导至夹紧颚板22与挡靠部24之间形成的夹紧缝隙。包衬5的输送优选通过重力的作用或者可替换地以马达驱动或手动的方式来实现。当包衬5的前边沿已经达到夹紧缝隙时,杆21枢转并且由此将包衬5的前边沿固定在夹紧颚板22与挡靠部24之间。接下来,传送滚筒3以马达驱动的方式逆时针转动。当包衬5的前边沿已通过传送滚筒3的旋转而运动通过达到按压滚轮60的下方时,对直线驱动装置64加以操控。直线驱动装置64使按压杆62枢转,直至按压杆60贴靠到包衬5上并且将其朝向传送滚筒3的壳面按压。接下来传送滚筒3继续以马达逆时针扭转并且在此在按压滚轮60的作用区域中,包衬5压到传送滚筒3的壳面上,直至包衬5的后边沿达到形成于夹紧颚板47与挡靠部48之间的夹紧缝隙。当包衬5的后边沿引入夹紧缝隙中时,张紧轴50发生扭转并且由此使夹紧缝隙闭合。接下来,使按压滚轮60枢转离开。当包衬5应当再次远离传送滚筒3时,按压滚轮60保持从传送滚筒3枢转离开。包衬5的前边沿或后边沿由传送滚筒3释放并且传送滚筒3接下来旋转,使得包衬5再次朝向

储存器72的方向给送。最后,释放包衬5的直至那时还被固定的边沿。

[0226] 包衬5在打断滚筒4上的布置类似于包衬5在传送滚筒3上的布置,使得,只要没有明确表明区别的话,优选对其加以参照。为了将包衬5布置在打断滚筒4上,打断滚筒4首先转动进入设置用于接纳包衬5的容纳位置中。打断滚筒4的扭转可以借助与之对应的单个驱动装置或者通过齿轮列来实现,单个驱动装置或齿轮列将打断滚筒4与其他滚筒以驱动技术的方式连接并且使主驱动装置驱动接入其中。优选的是,打断滚筒4由单个驱动装置驱动,相反,传送滚筒3的驱动通过齿轮列来实现,该齿轮列将传送滚筒3与其他滚筒以驱动技术的方式连接并且使主驱动装置驱动接入其中。

[0227] 在容纳位置中,用于固定可替换的包衬5的后边沿的机构至少近似地与储存器73相对置。在此,需要输送的包衬5以其下边沿(其在固定于传送滚筒3上的状态下相对于后边沿)立于由保持销包括的储存器73。根据优选的实施方式,保持销设计为呈定位销形式的定位机构,定位销与包衬5中的定位凹部相对应。在构造定位销的情况下,包衬5中的定位凹部与定位销相对置,并且包衬5通过将定位凹部与定位销对应起来而预先排齐。为了输送包衬5,包衬5的下边沿被保持销释放,方式为,将保持销拉入或者将后边沿手动地从保持销上抬起。能够枢转地支承的保护件71(其在端侧优选承载有引导滚轮67)手动地或以马达驱动地枢转,从而获得进入开口,包衬5能够通过进入开口输送给用于固定包衬5的机构。

[0228] 一旦包衬5的后边沿已经经过由保护件71和引导滚轮67释放的进入开口时,保护件71手动地或由马达驱动地枢转返回其初始位置中,使得引导滚轮67接触包衬5并且由此包衬5在其行程上引导至夹紧颚板22与挡靠部24之间形成的夹紧缝隙。包衬5的输送优选通过重力的作用或者可替换地以马达驱动或手动的方式来实现。当包衬5的后边沿已经达到夹紧缝隙时,气动肌肉25解除张紧并且进而将包衬5的后边沿固定在夹紧颚板22与挡靠部24之间。接下来,打断滚筒4以马达驱动的方式顺时针转动。当包衬5的后边沿已通过打断滚筒4的旋转而运动通过达到按压滚轮61的下方时,对直线驱动装置65加以操控。直线驱动装置65使按压杆63枢转,直至按压杆61贴靠到包衬5上并且将其朝向打断滚筒4的壳面按压。接下来,打断滚筒4继续以马达顺时针扭转并且在此在按压滚轮61的作用区域中,包衬5压到打断滚筒4的壳面上,直至包衬5的前边沿达到形成于夹紧颚板47与挡靠部48之间的夹紧缝隙。当包衬5的前边沿引入夹紧缝隙中时,张紧轴50发生扭转并且由此使夹紧缝隙闭合。接下来,使按压滚轮61枢转离开。当包衬5应当再次远离打断滚筒4时,按压滚轮61保持从打断滚筒4枢转离开。包衬5的前边沿或后边沿由打断滚筒4释放并且打断滚筒4接下来旋转,使得包衬5再次朝向储存器73的方向给送。最后,释放包衬5的直至那时还被固定的边沿。

[0229] 附图标记列表

- |        |     |          |
|--------|-----|----------|
| [0230] | 1   | 基材、基材单张纸 |
| [0231] | 2   | 分离装置     |
| [0232] | 2.1 | 分离模块     |
| [0233] | 2.2 | 分离机构     |
| [0234] | 3   | 传送滚筒     |
| [0235] | 3.1 | 传送滚筒     |
| [0236] | 4   | 打断滚筒     |
| [0237] | 5   | 包衬       |

[0238]	6	印刷装置
[0239]	7	推纸器
[0240]	8	加速系统
[0241]	9	废料部分
[0242]	10	印张
[0243]	11	前送装置
[0244]	12	第一开口
[0245]	13	第二开口
[0246]	14	第一空气供给机构
[0247]	15	第二空气供给机构
[0248]	16	转轴
[0249]	17	抓手系统;吸取抓手系统
[0250]	18	滑阀
[0251]	19	凹部
[0252]	20	转矩支撑件
[0253]	21	杆
[0254]	22	前边沿夹紧元件、夹紧颚板
[0255]	23	蓄力器、弹簧
[0256]	24	另一前边沿夹紧元件、挡靠部
[0257]	25	调整元件、气动肌肉
[0258]	26	传送机构、杆
[0259]	27	定位销
[0260]	28	吸取区域调整机构
[0261]	29	传送带
[0262]	30	另一传送带、传送带
[0263]	31	剥离装置
[0264]	32	第三开口
[0265]	33	另外的杆
[0266]	34	转动点
[0267]	35	球
[0268]	36	切点
[0269]	37	水平的传送区域
[0270]	38	转交点
[0271]	39	第一传送区域
[0272]	40	第二传送区域
[0273]	41	印刷滚筒
[0274]	42	转交滚筒、单张纸引导滚筒、
[0275]	43	橡皮布滚筒
[0276]	44	印板滚筒

[0277]	45	输墨装置
[0278]	46	加工装置
[0279]	46.1	加工模块
[0280]	47	后边沿夹紧元件、夹紧颚板
[0281]	48	另一后边沿夹紧元件、挡靠部
[0282]	49	滑座
[0283]	50	张紧轴
[0284]	51	肘杆
[0285]	52	另一调整元件、气动肌肉
[0286]	53	第一输送接管
[0287]	54	第二输送接管
[0288]	55	第三输送接管
[0289]	56	凹部
[0290]	57	凹部
[0291]	58	开口
[0292]	59	沟槽盖件
[0293]	60	按压机构、按压滚轮
[0294]	61	按压机构、按压滚轮
[0295]	62	按压臂、按压杆
[0296]	63	按压臂、按压杆
[0297]	64	直线驱动装置、气动缸
[0298]	65	直线驱动装置、气动缸
[0299]	66	引导滚轮
[0300]	67	引导滚轮
[0301]	68	导轨
[0302]	69	导轨
[0303]	70	保护件
[0304]	71	保护件
[0305]	72	储存器
[0306]	73	储存器
[0307]	74	前送装置11的传送方向或前送方向
[0308]	75	冲裁滚筒
[0309]	76	另一传送系统
[0310]	77	止挡
[0311]	78	堆垛承载件
[0312]	79	(针对印板的) 传送装置
[0313]	80	(针对分离元件的) 输送装置
[0314]	81	分离元件(中间衬层)
[0315]	82	(分离元件的) 堆垛

- [0316] 83 用于形成搭接料流中的空隙的装置、辊
- [0317] 84 输送滚筒 (薄膜装置的吸取滚筒)
- [0318] 85 薄膜覆盖装置、窗口覆盖装置
- [0319] 85.1 薄膜覆盖模块、
- [0320] 86 薄膜输送件
- [0321] 87 薄膜幅材
- [0322] 88 覆层装置
- [0323] 88.1 粘接模块
- [0324] 88.2 覆层机构
- [0325] 89 剪切装置
- [0326] 90 剪切滚筒
- [0327] 91 开卷装置
- [0328] 92 薄膜卷筒
- [0329] 93 储存器 (用于接纳由薄膜分段形成的堆垛)
- [0330] 94 (针对薄膜分段的) 传送机构
- [0331] 95 抗静电装置、
- [0332] 96 (加工装置的) 第一加工滚筒
- [0333] 97 (加工装置的) 第二加工滚筒
- [0334] 98 合压滚筒
- [0335] 99 输出装置
- [0336] 100 第一子结构模块
- [0337] 101 第二子结构模块
- [0338] 102 子结构模块 (粘接模块)
- [0339] 103 剥离装置
- [0340] 104 剥离边沿
- [0341] 105 刷/布
- [0342] A 传送滚筒与在前设置的单张纸传送滚筒的切点
- [0343] B 传送滚筒与打断滚筒的切点
- [0344] C 传送滚筒与传送带的转交点或转交区域
- [0345] D 释放点
- [0346] E 打断滚筒与传送带的转交点或转交区域
- [0347] F 传送滚筒与另一传送系统的转交点

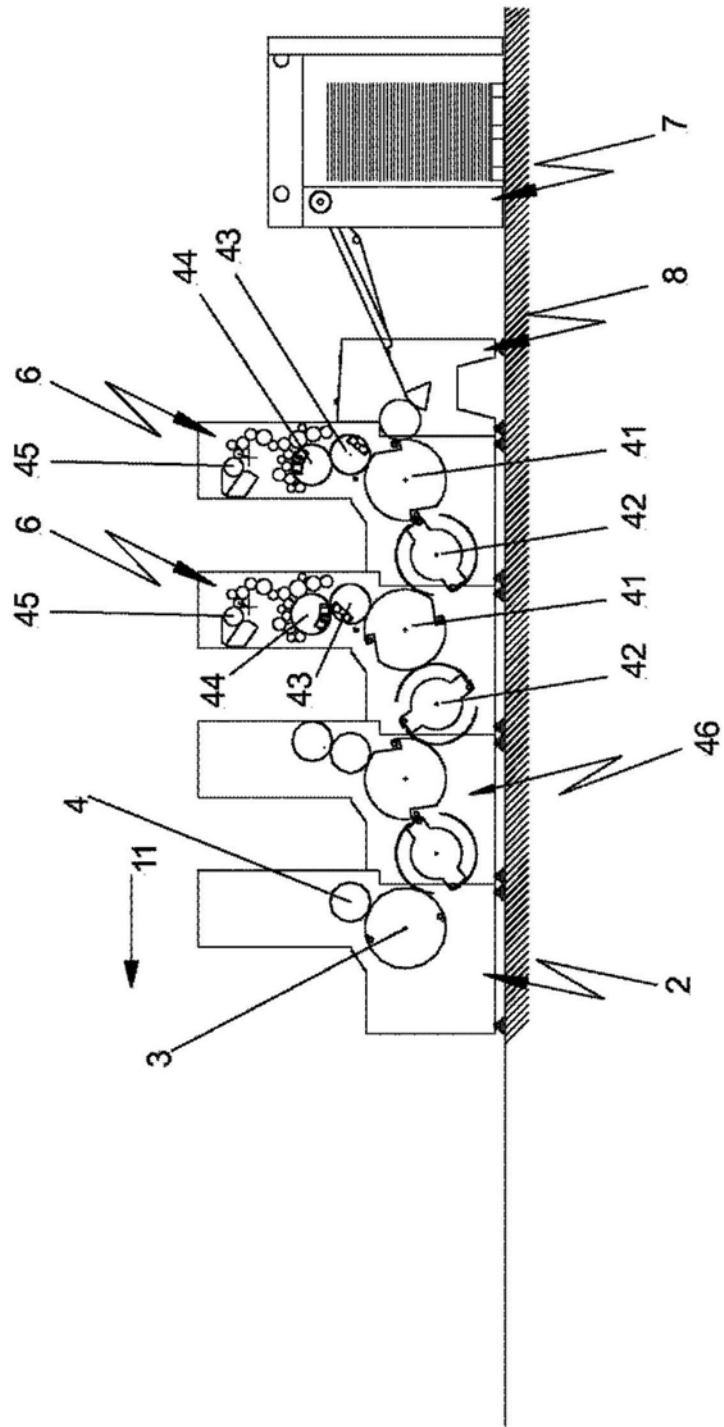


图1



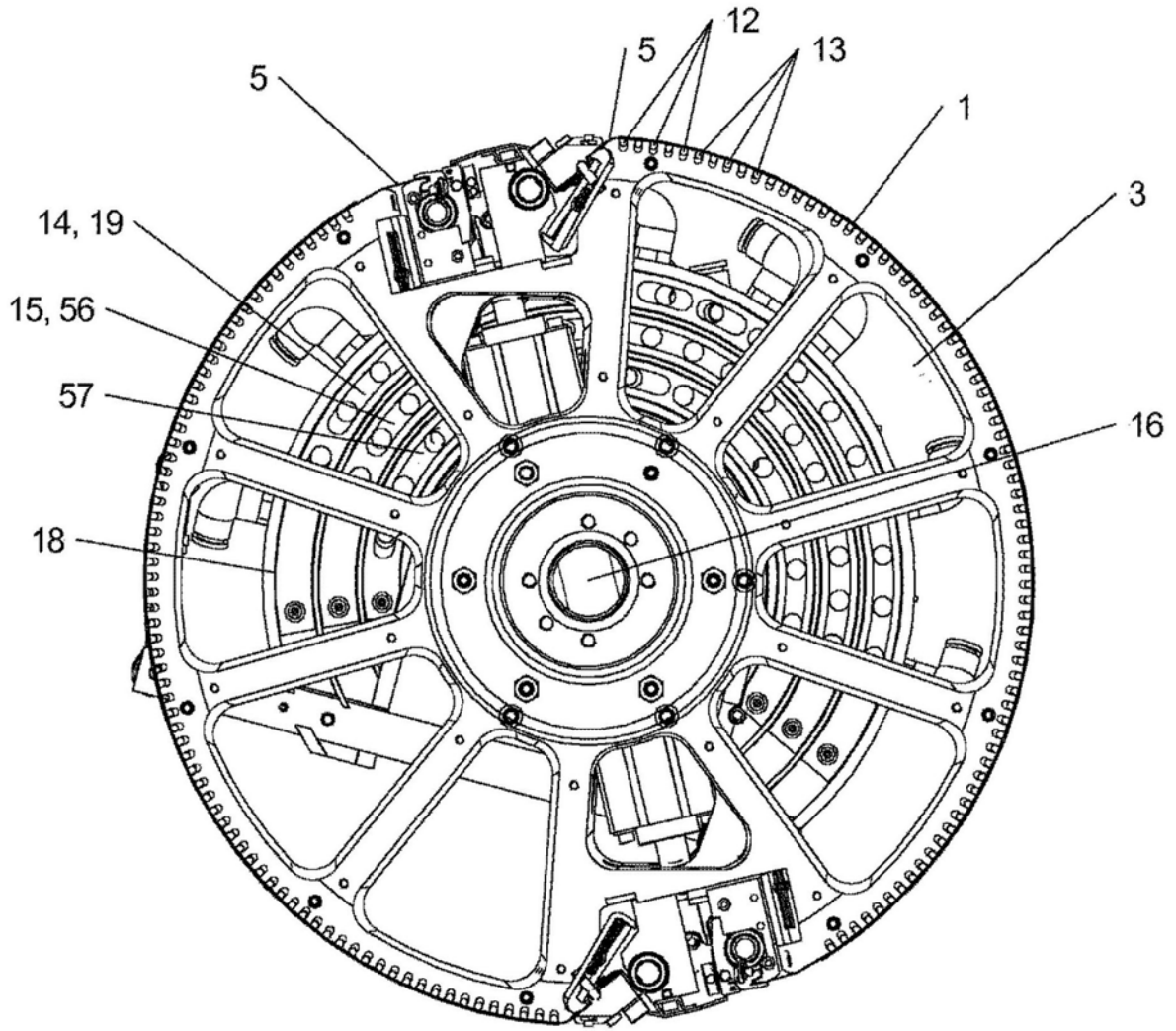


图2

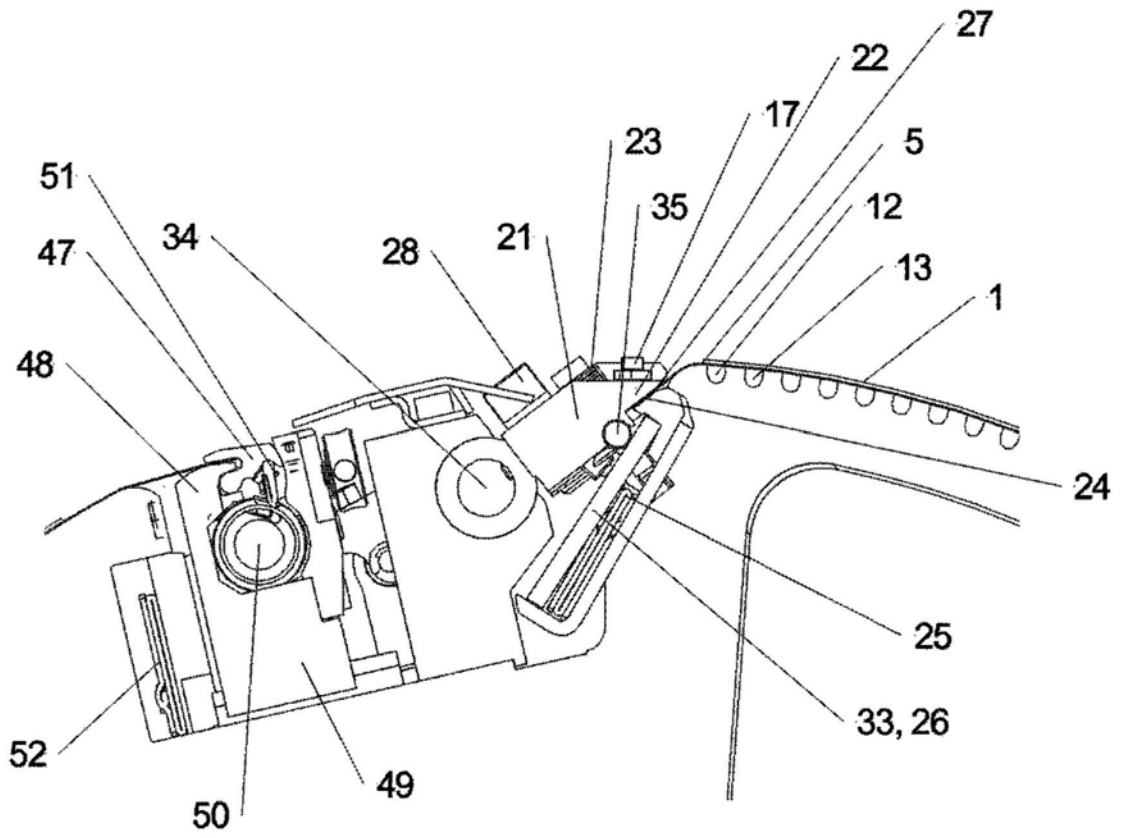


图3

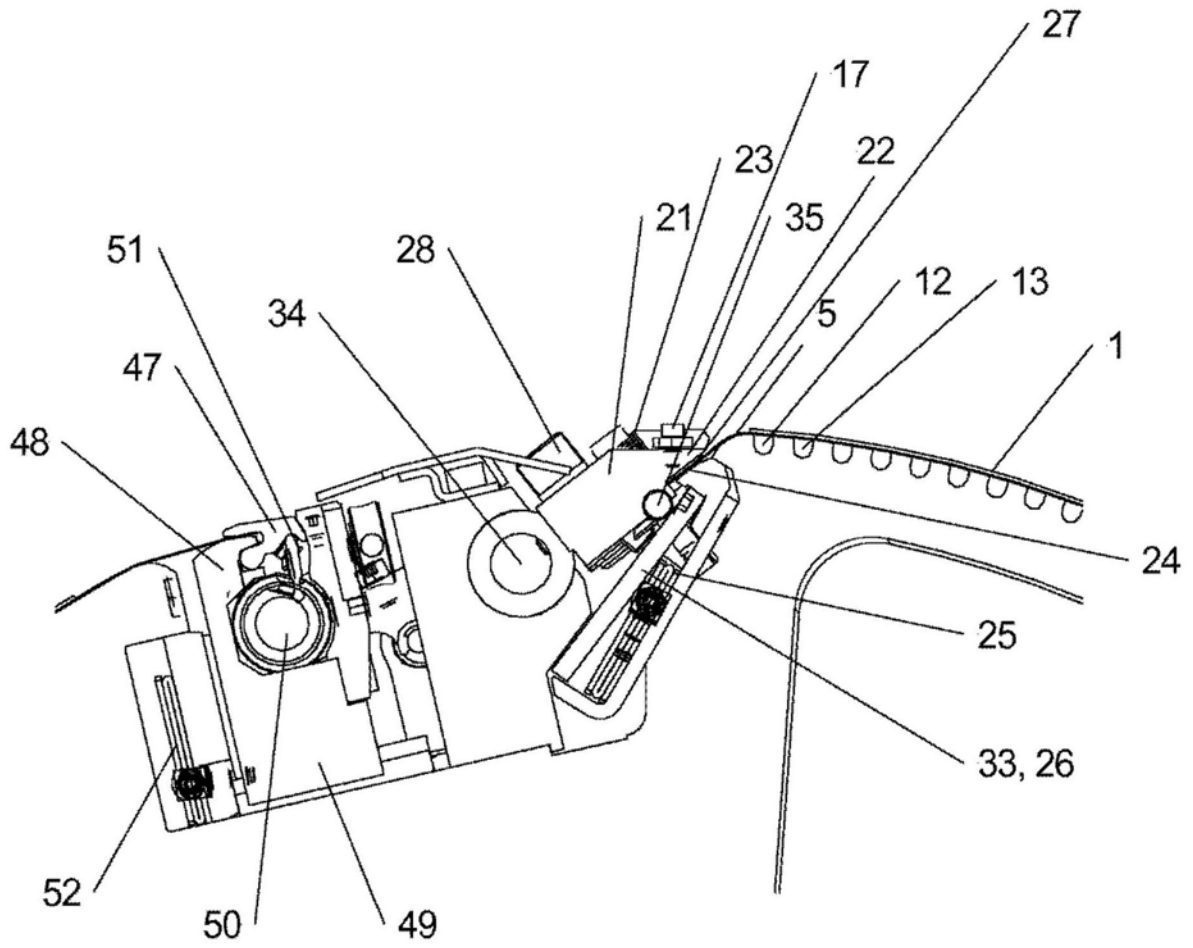


图4

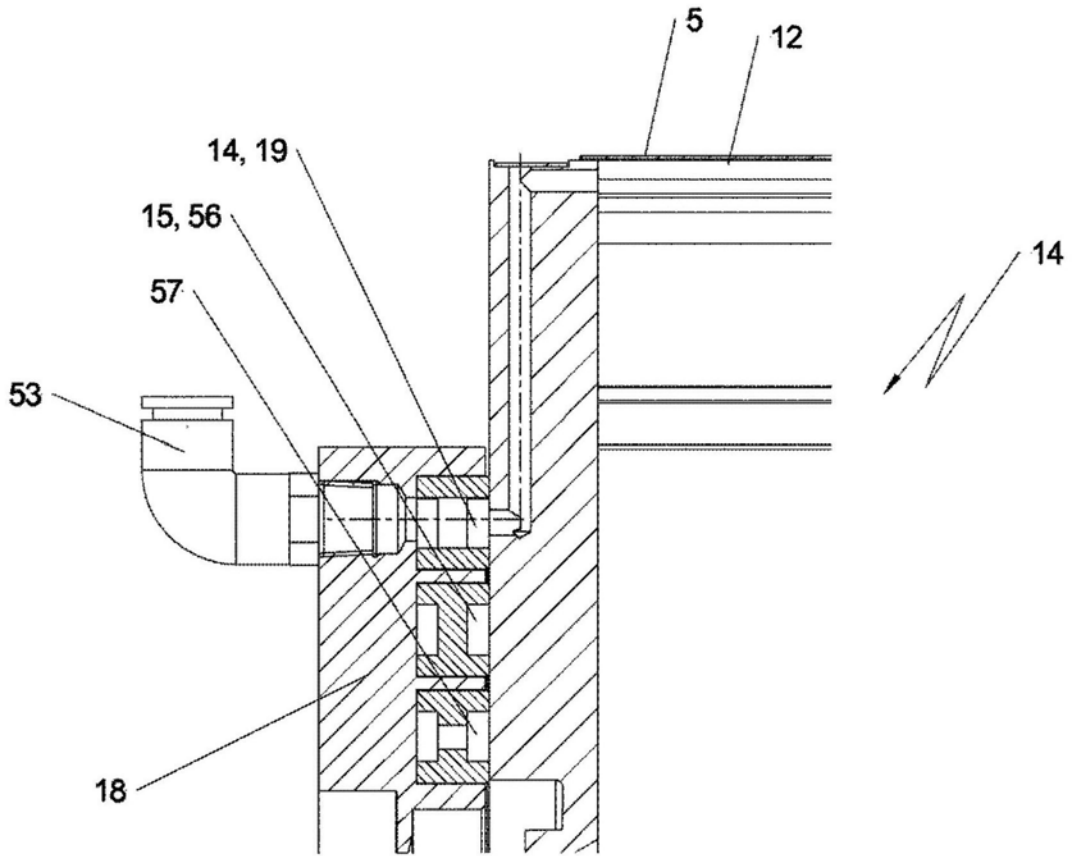


图5

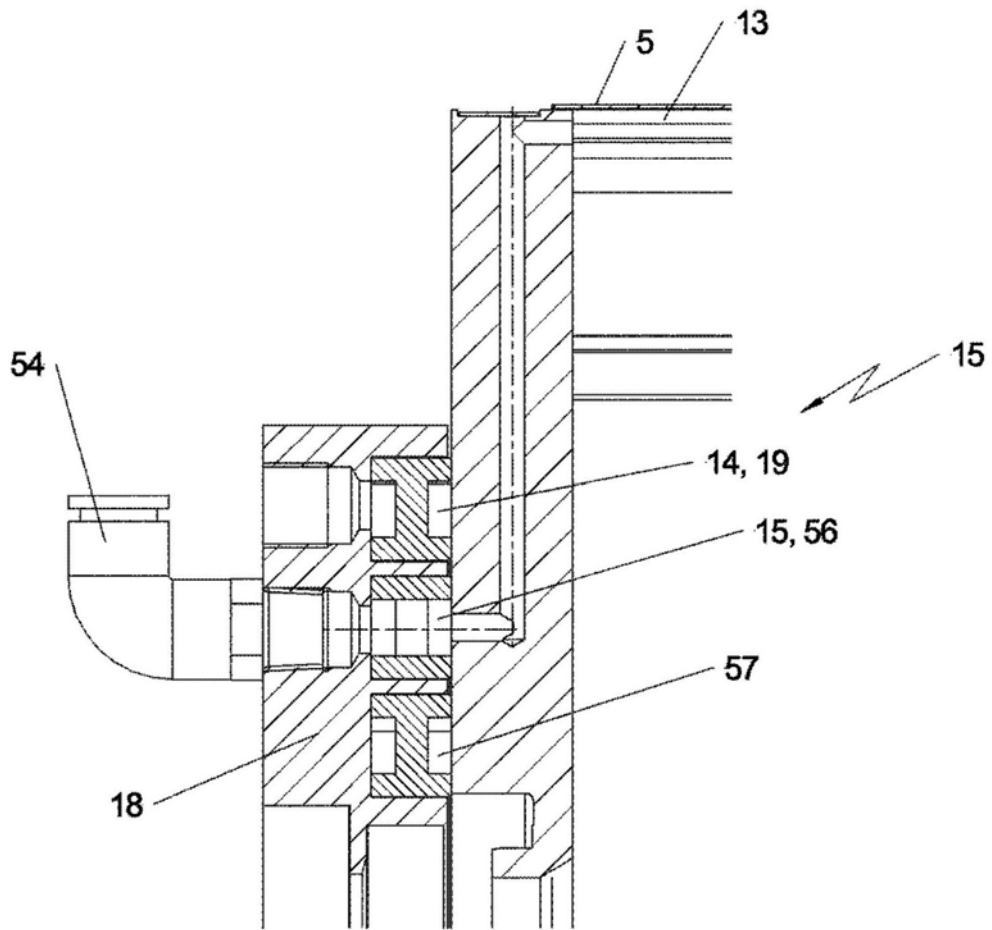


图6

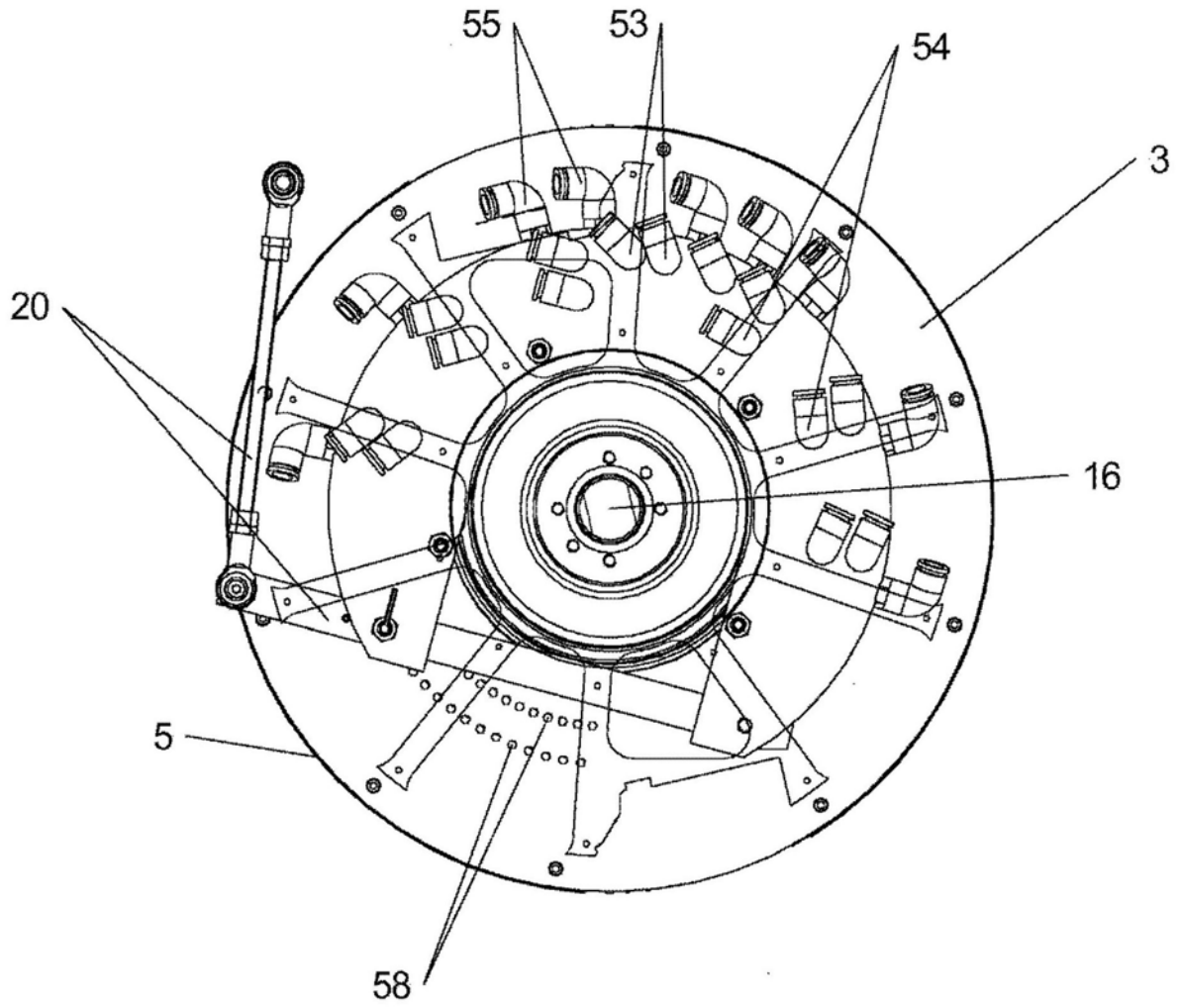


图7

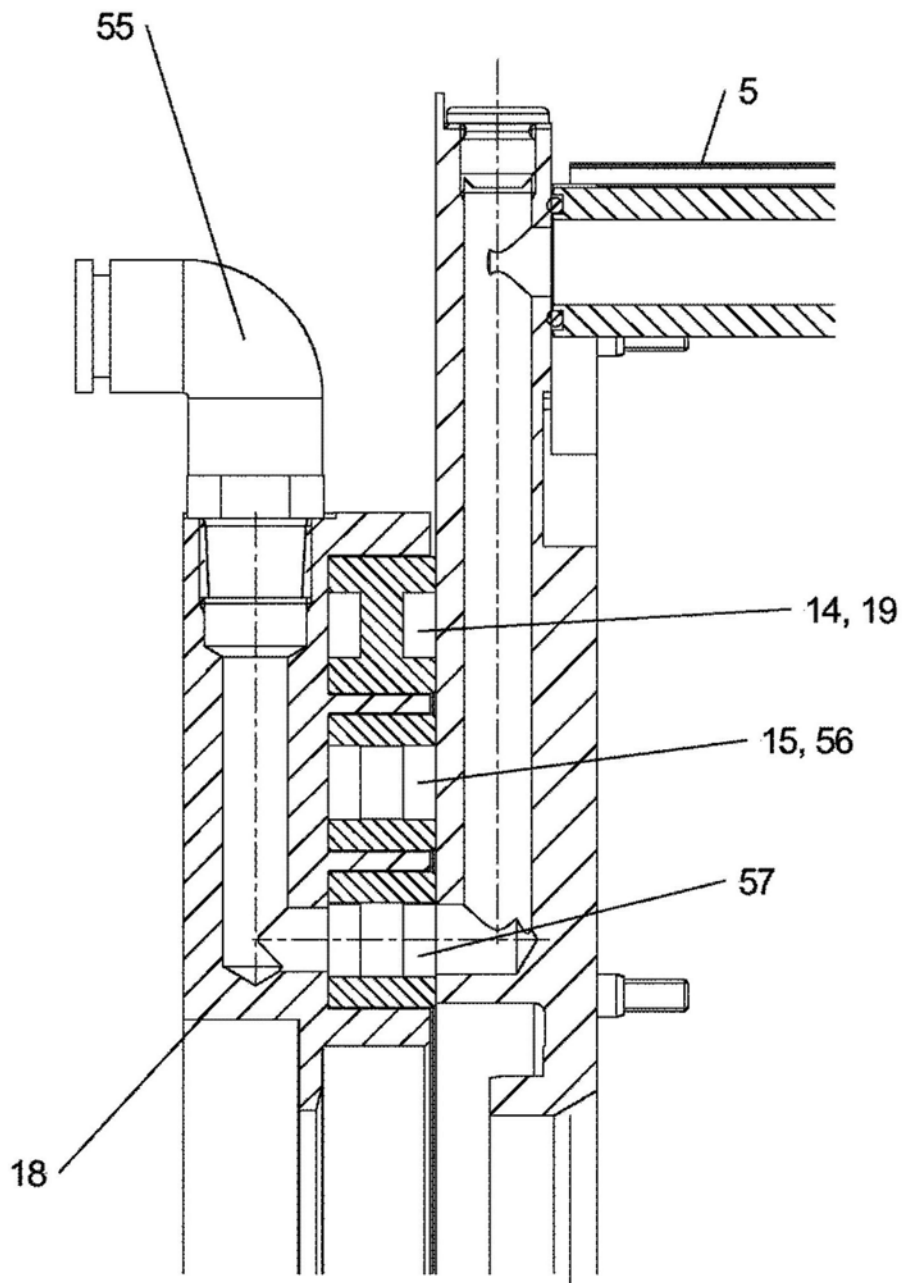


图8



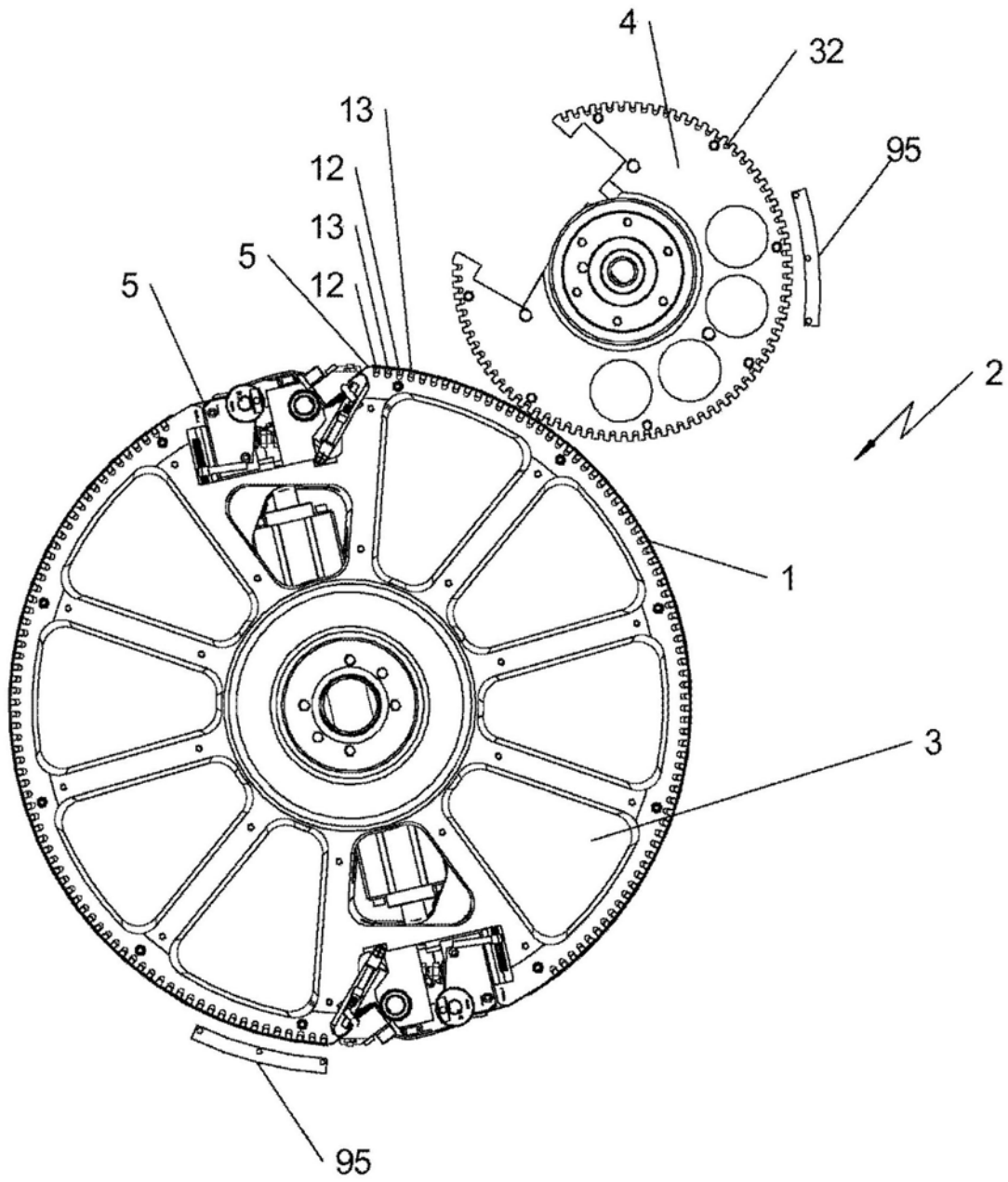


图9

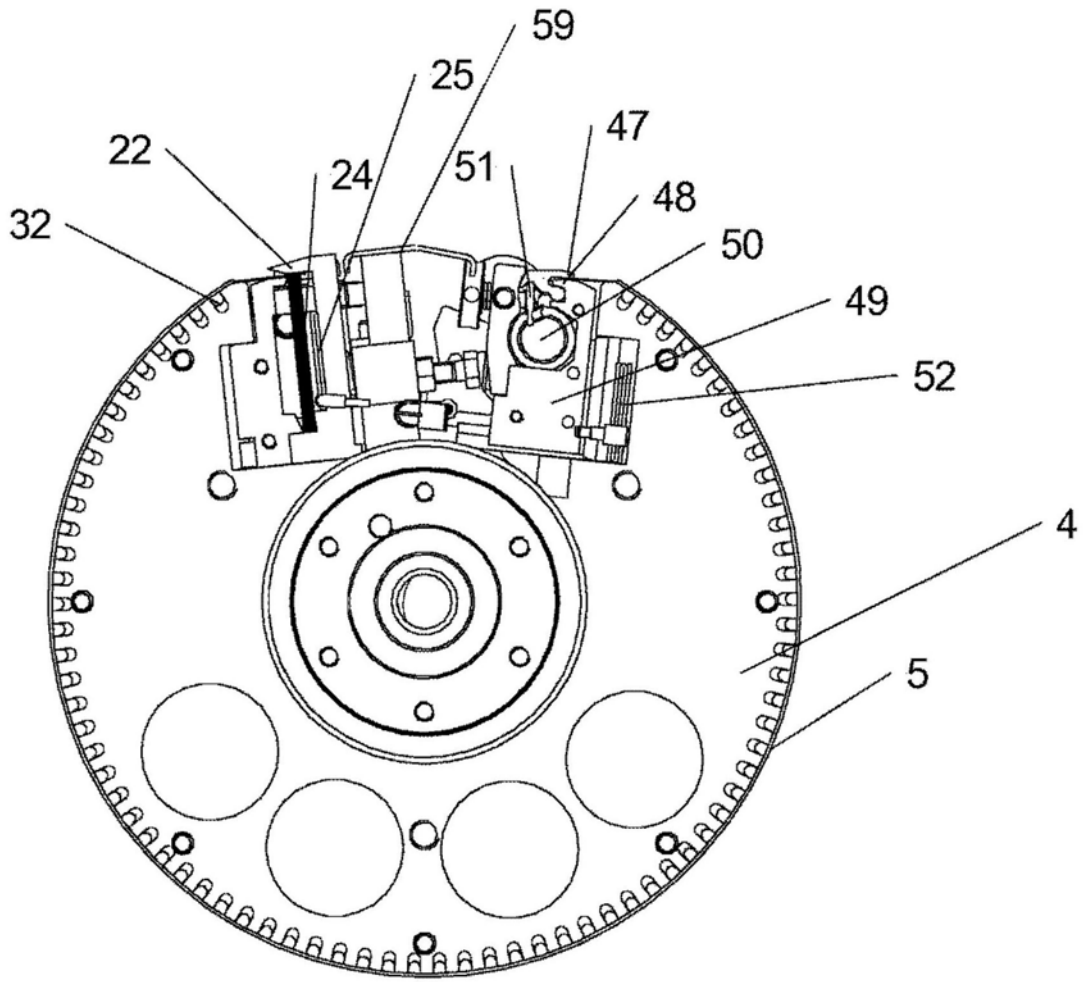


图10

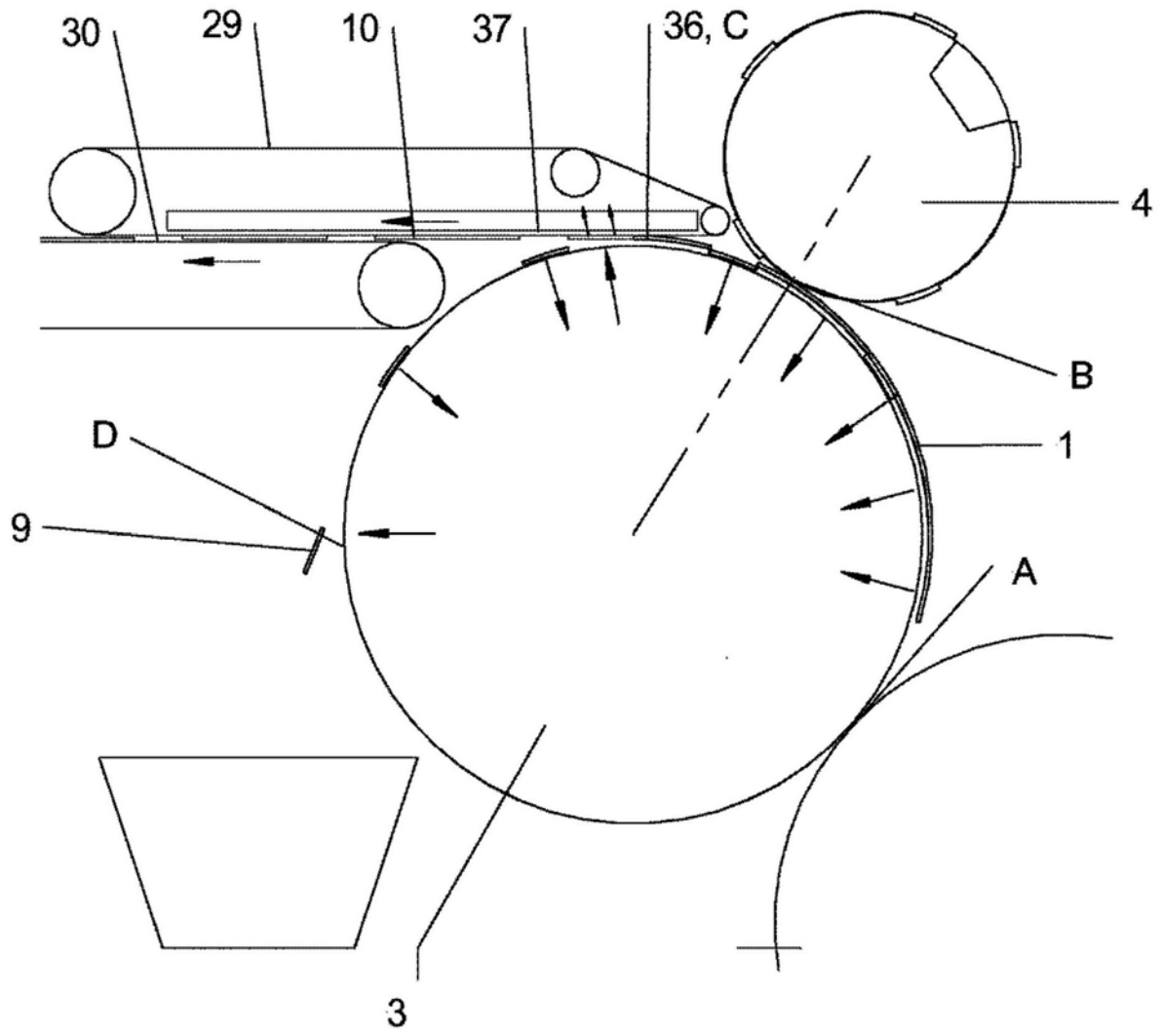


图11

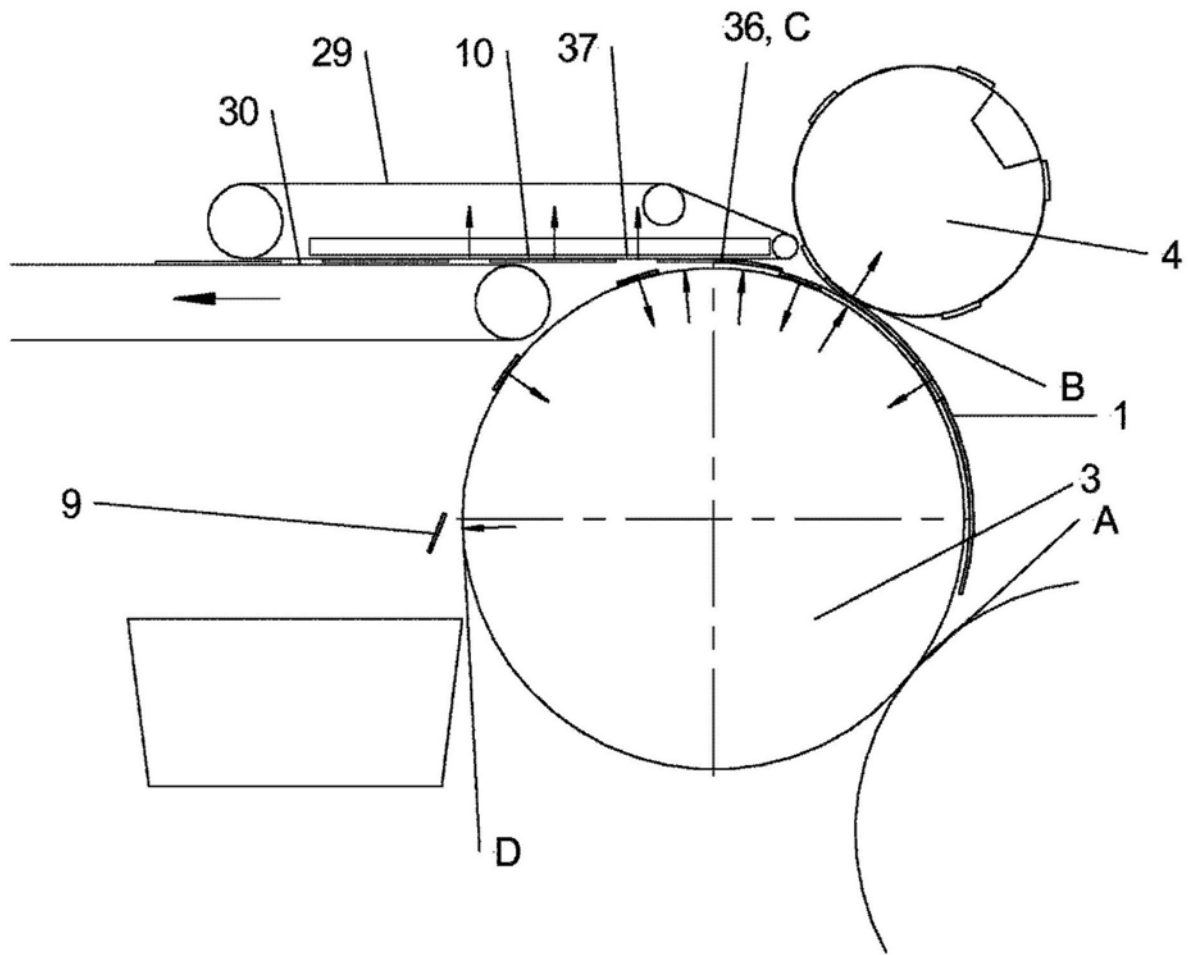


图12

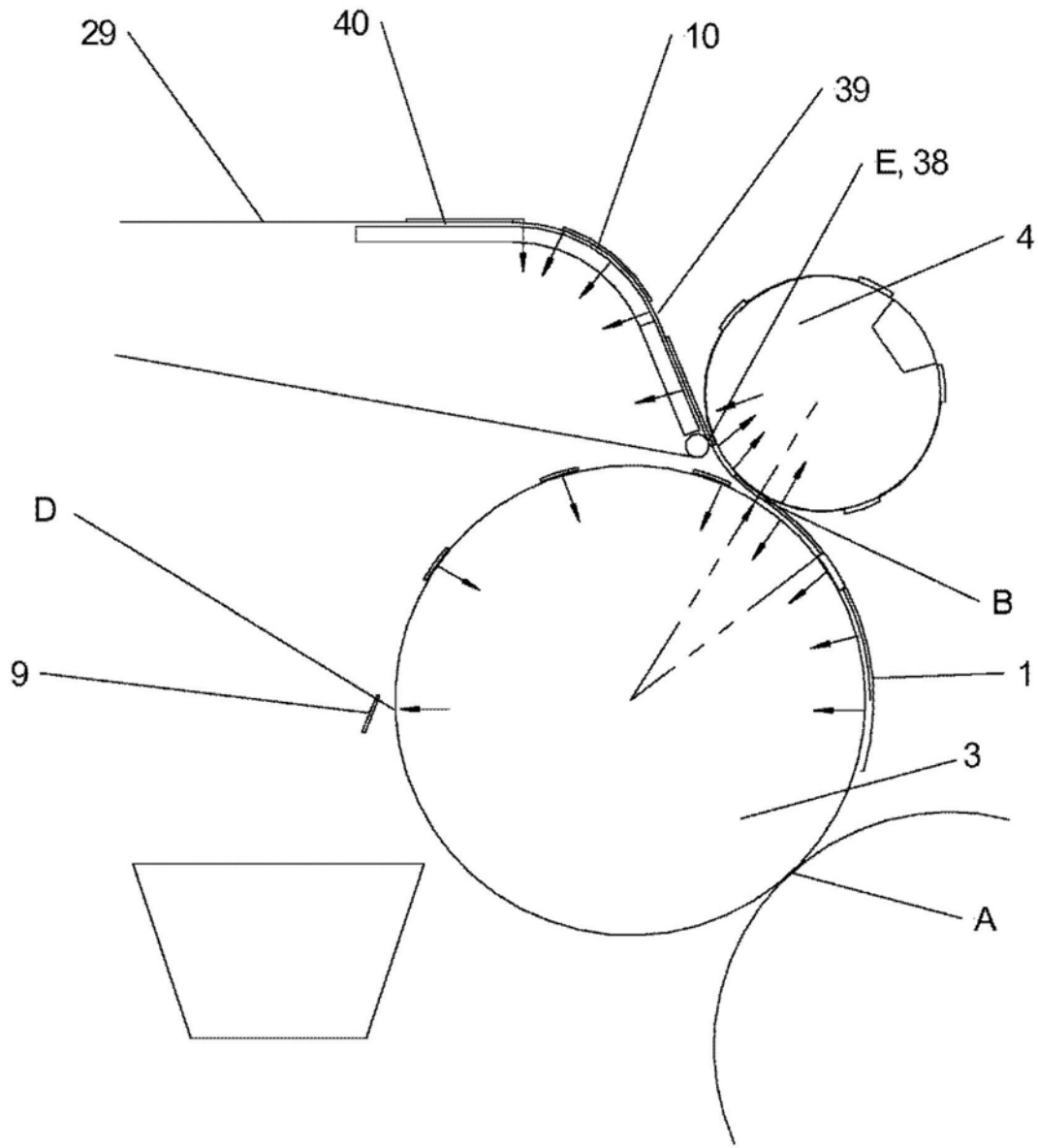


图13

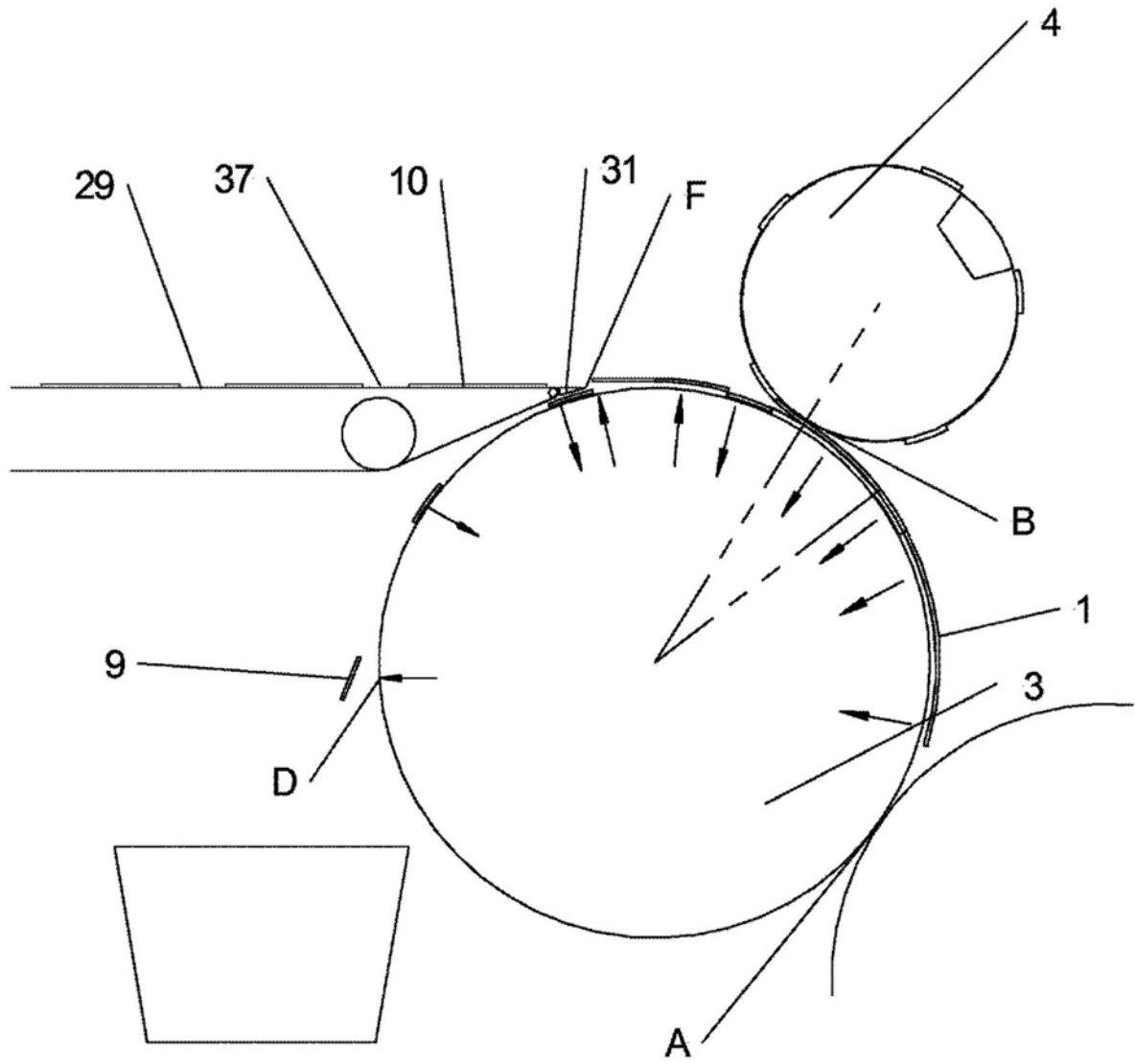


图14

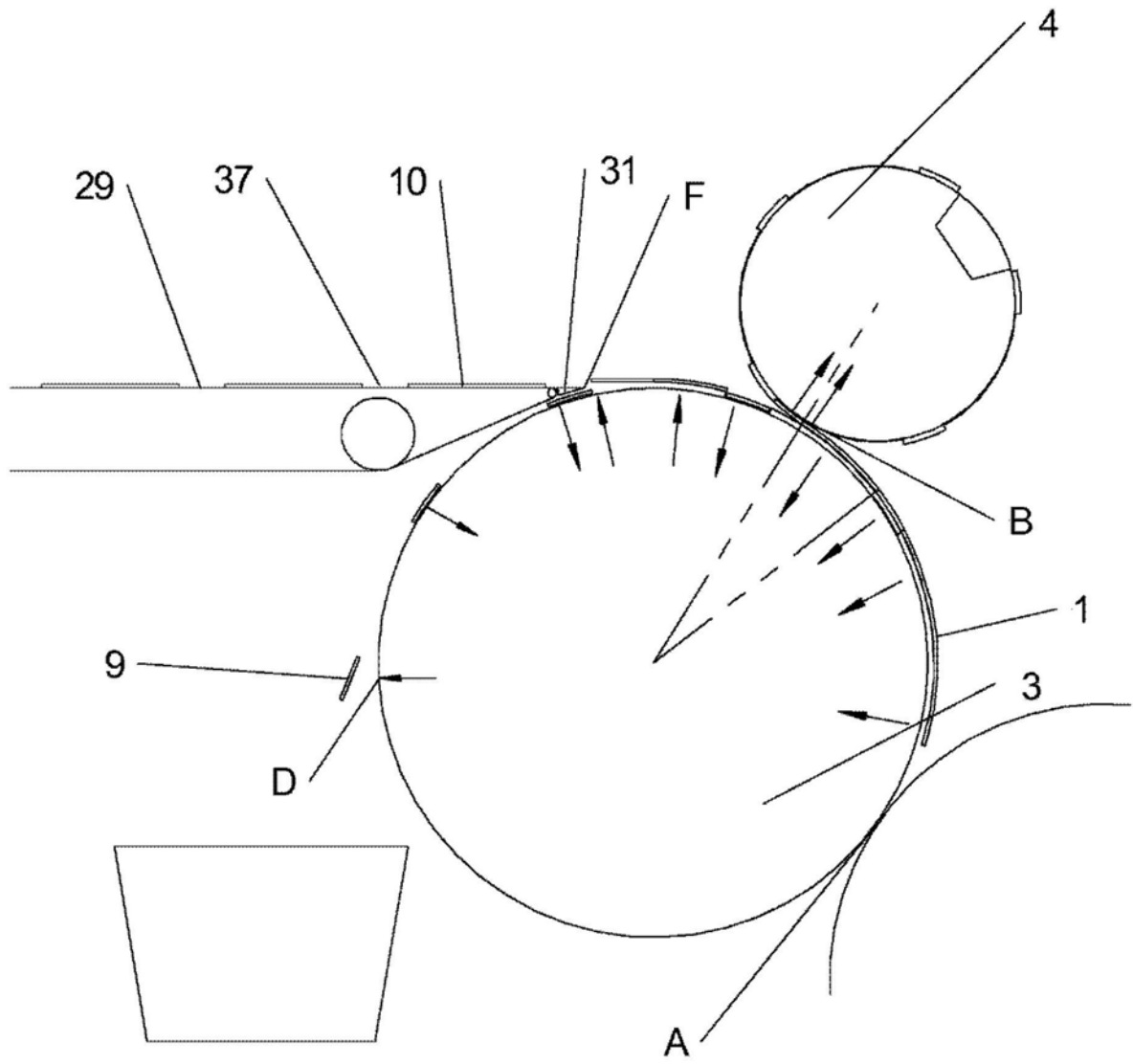


图15



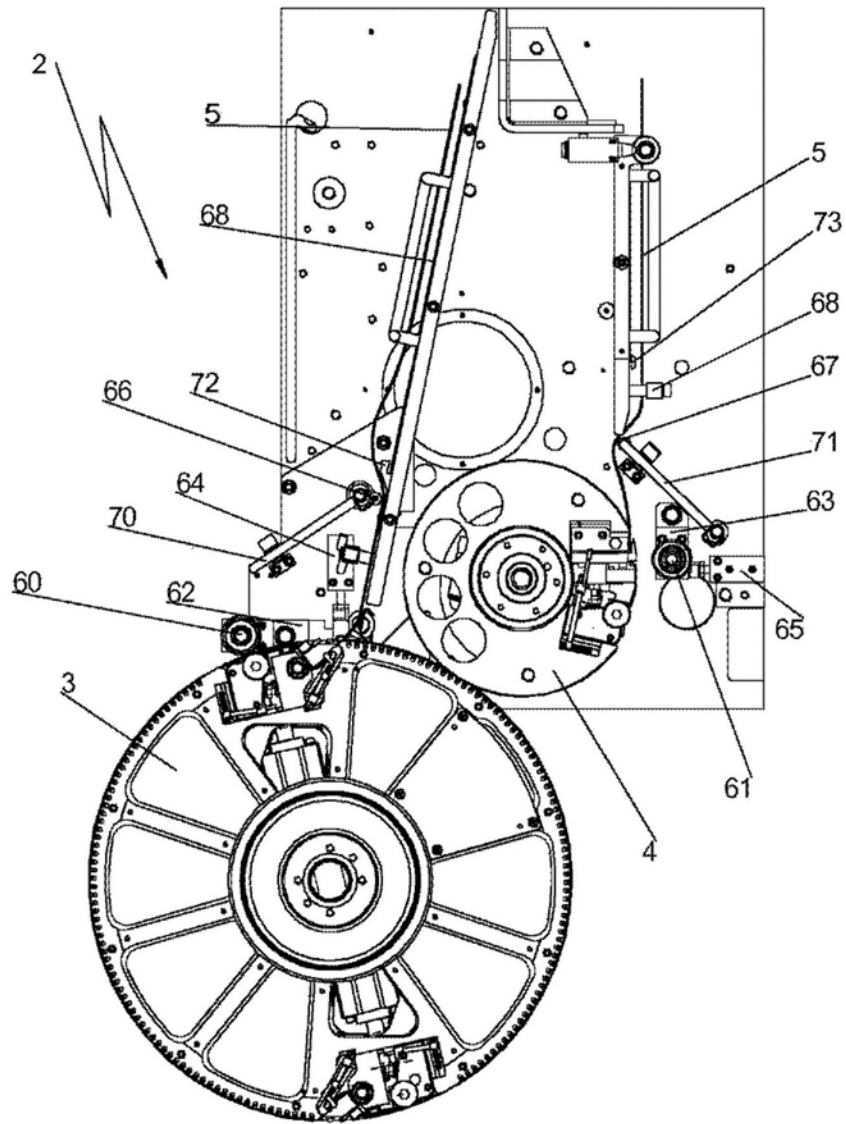


图16

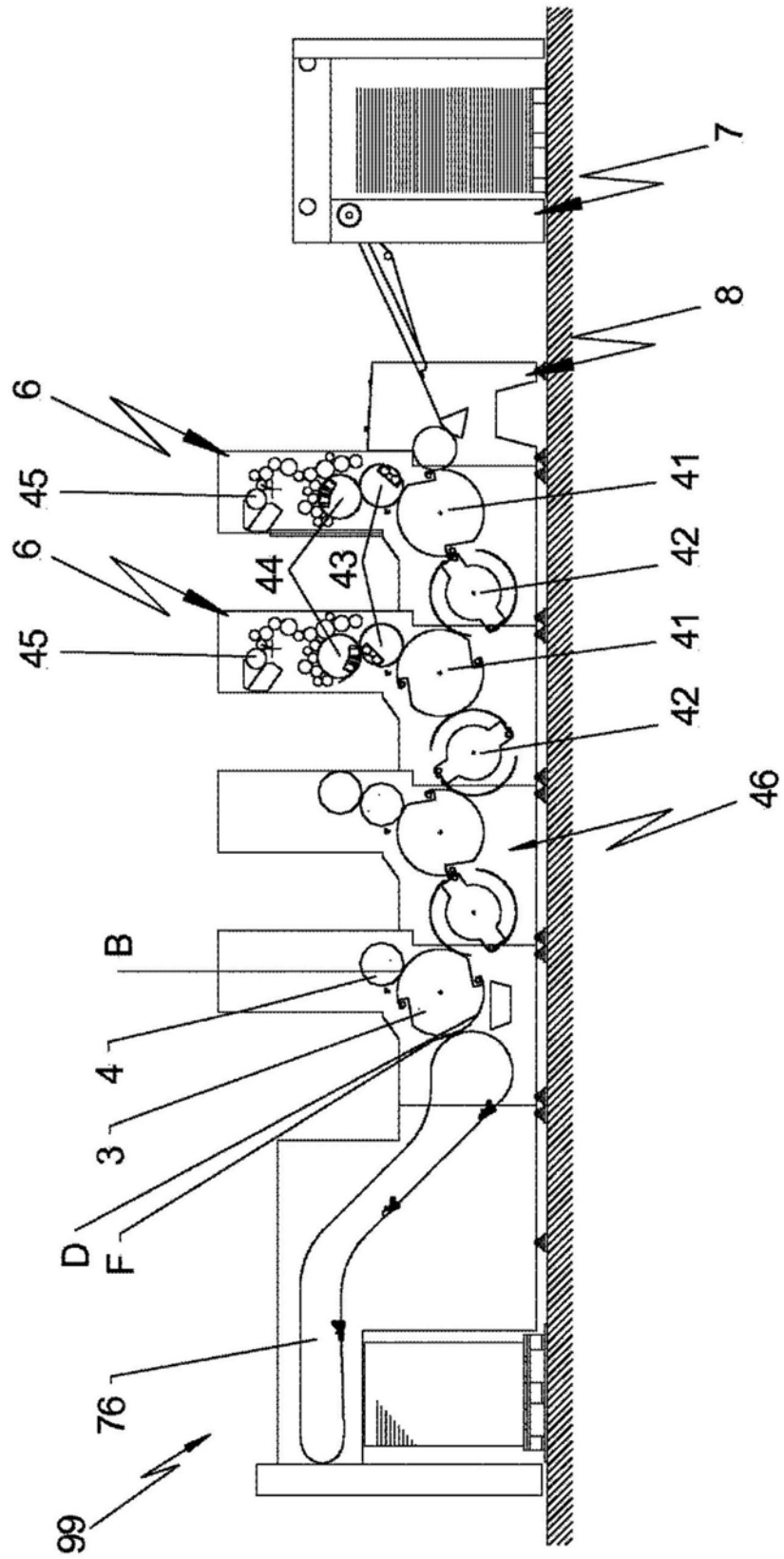


图17

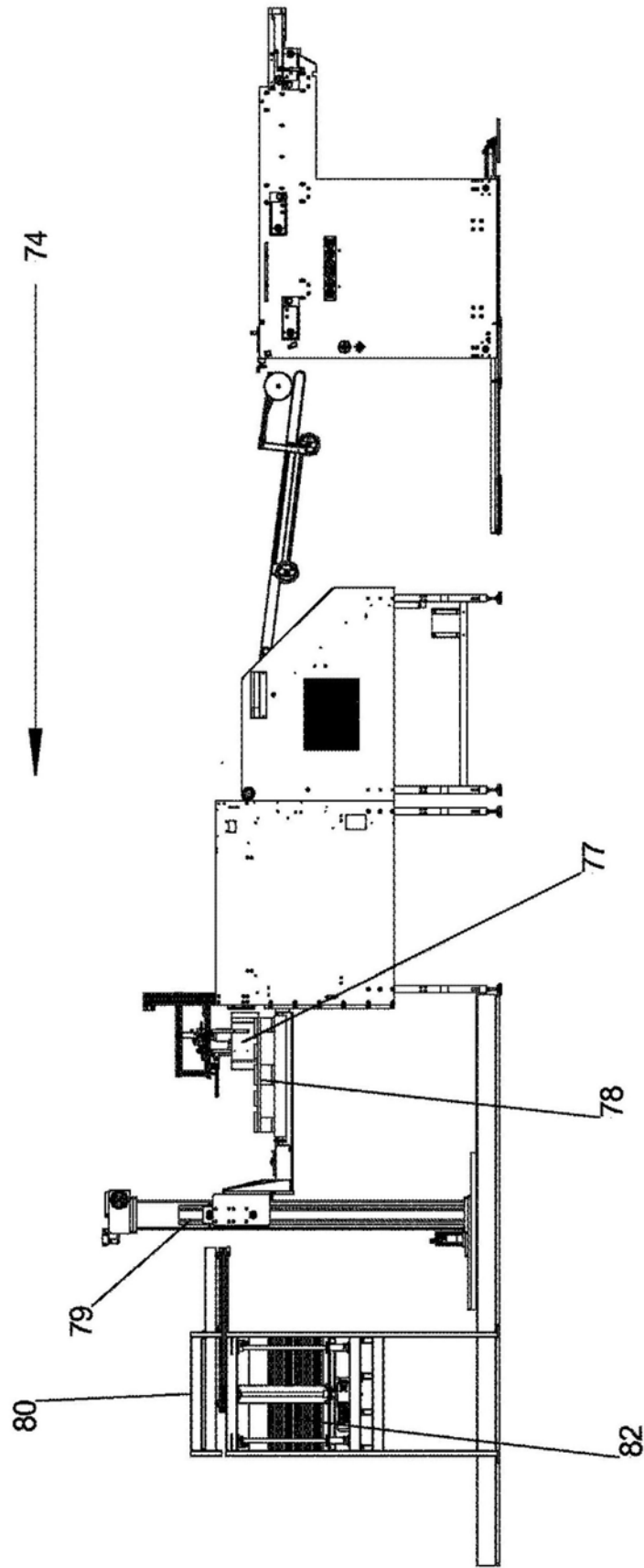


图18

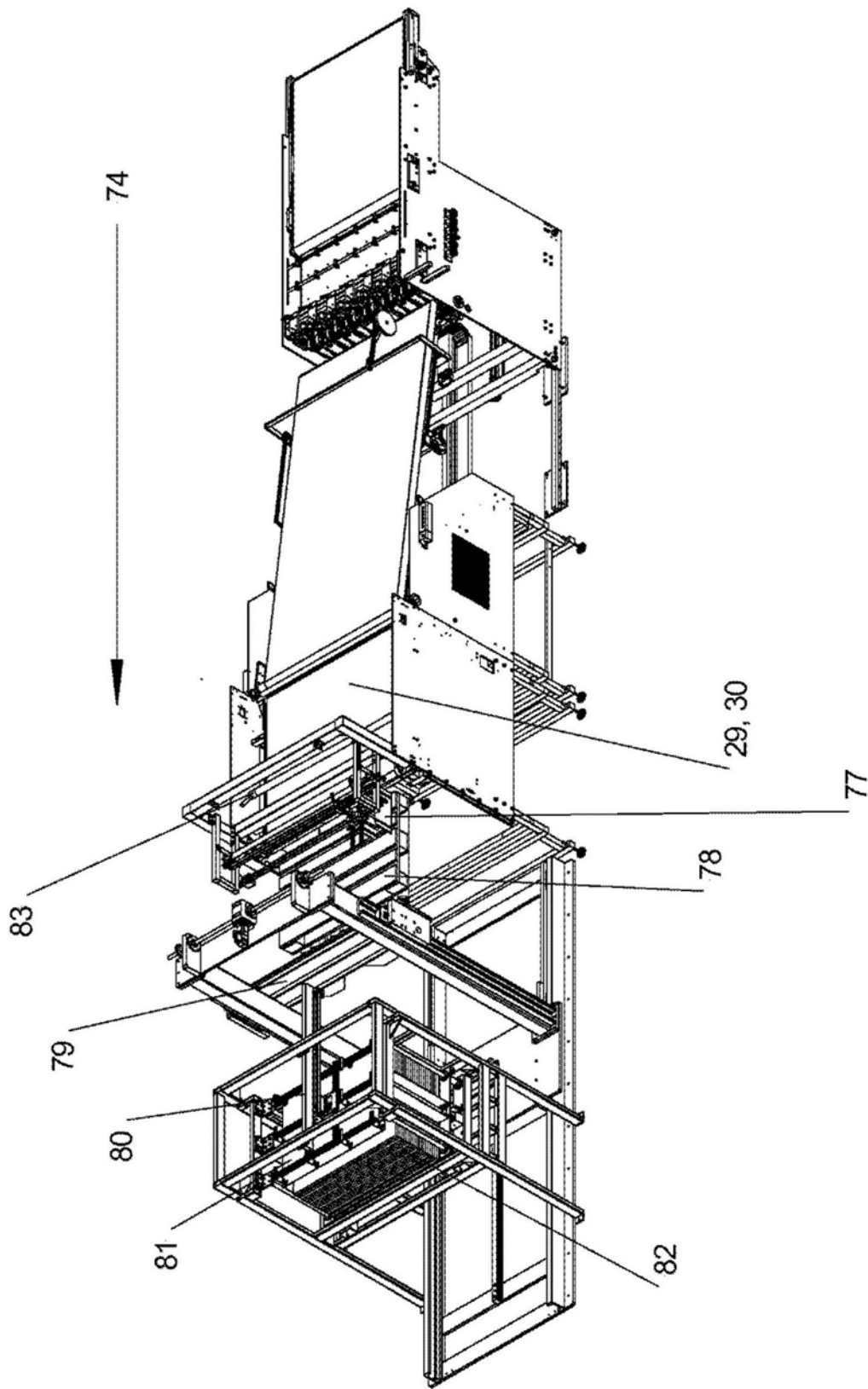


图19

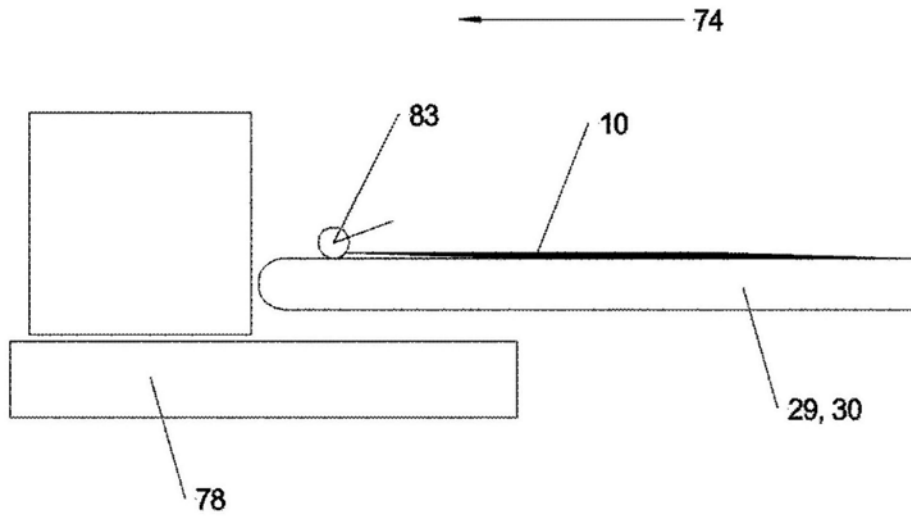


图20

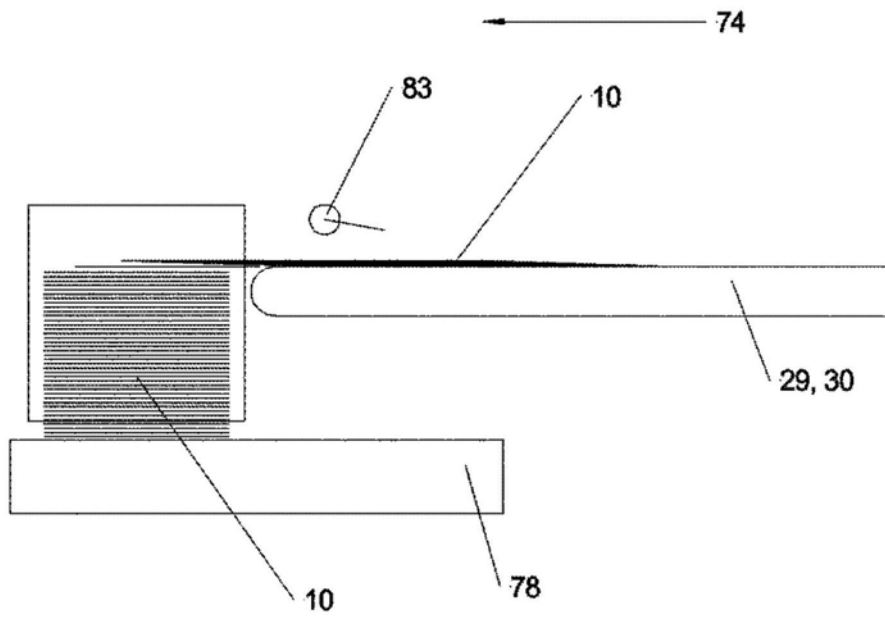


图21

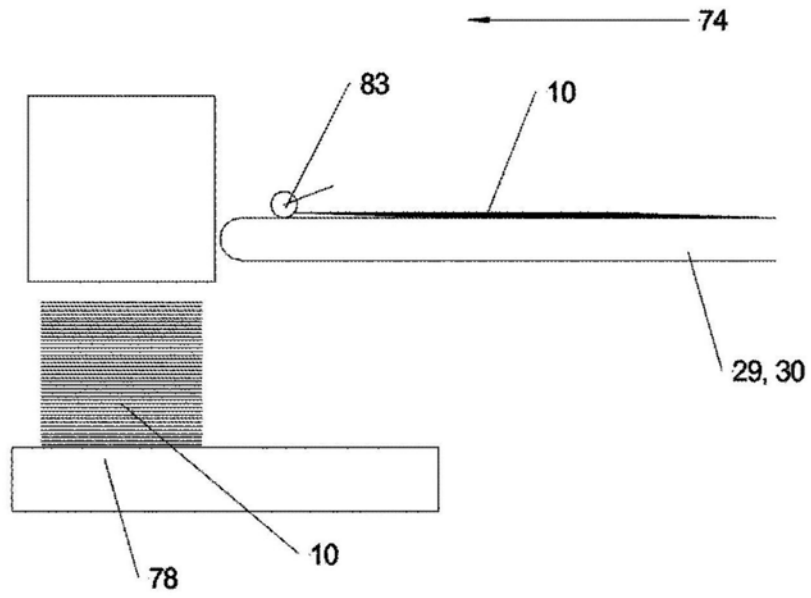


图22

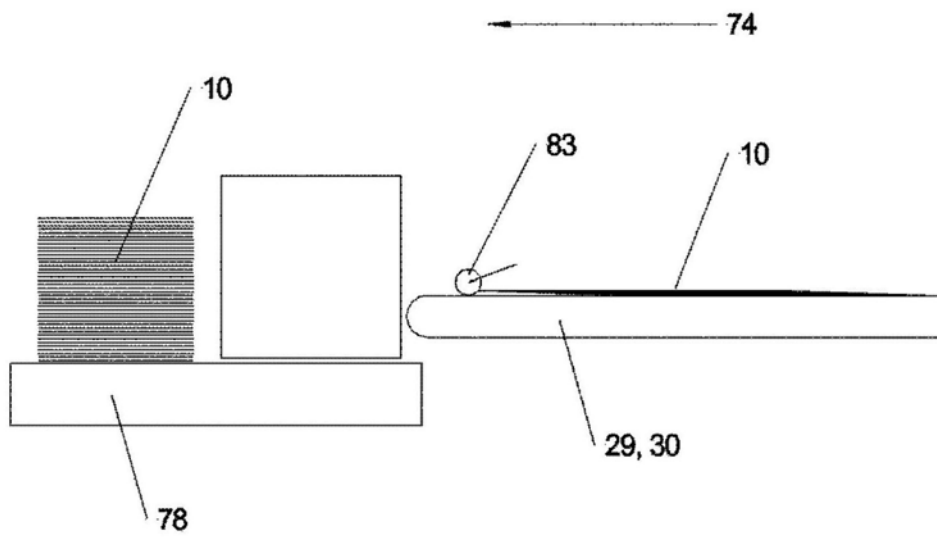


图23

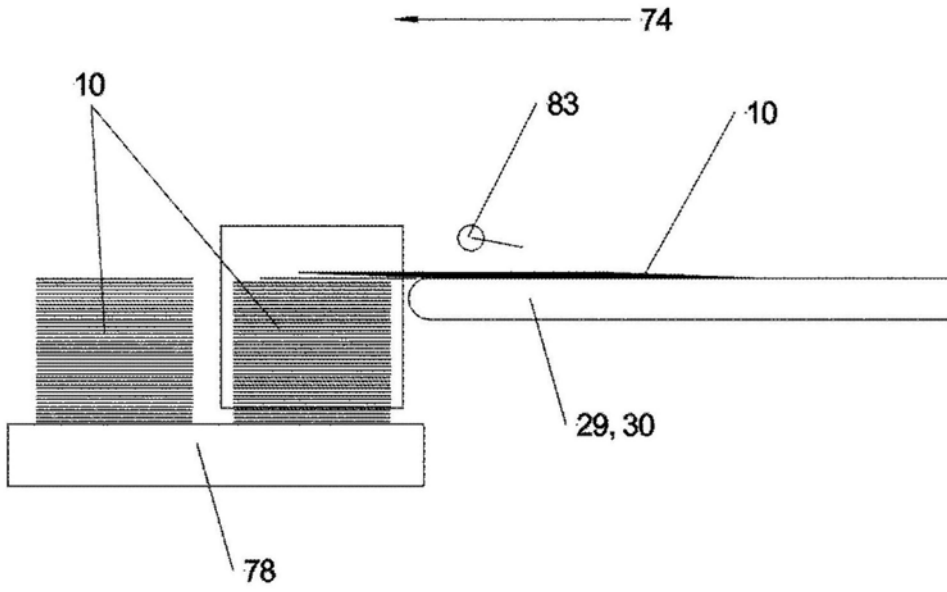


图24

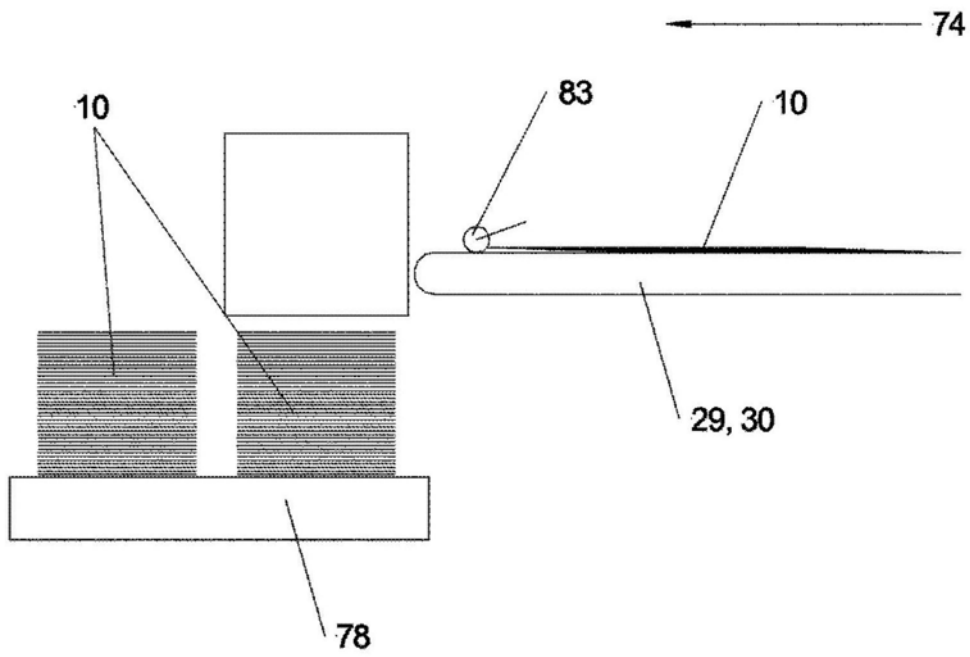


图25



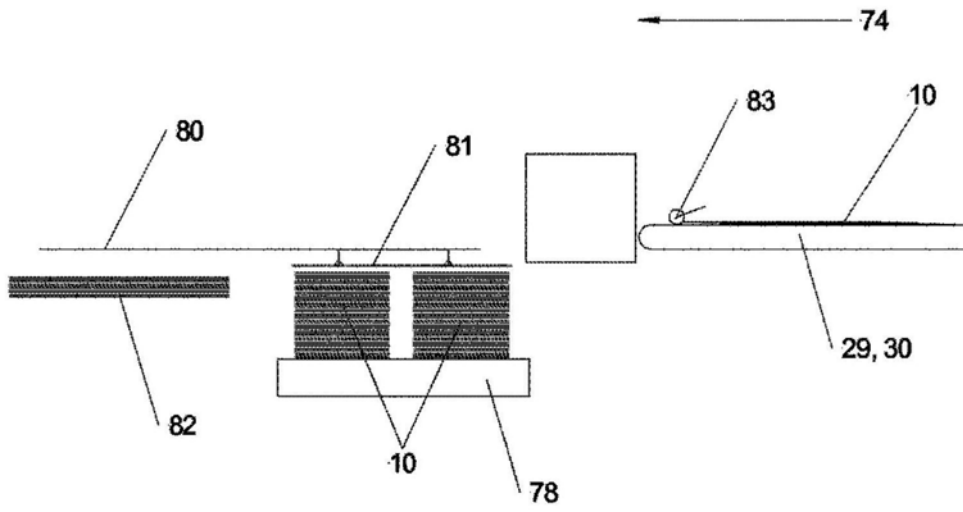


图26

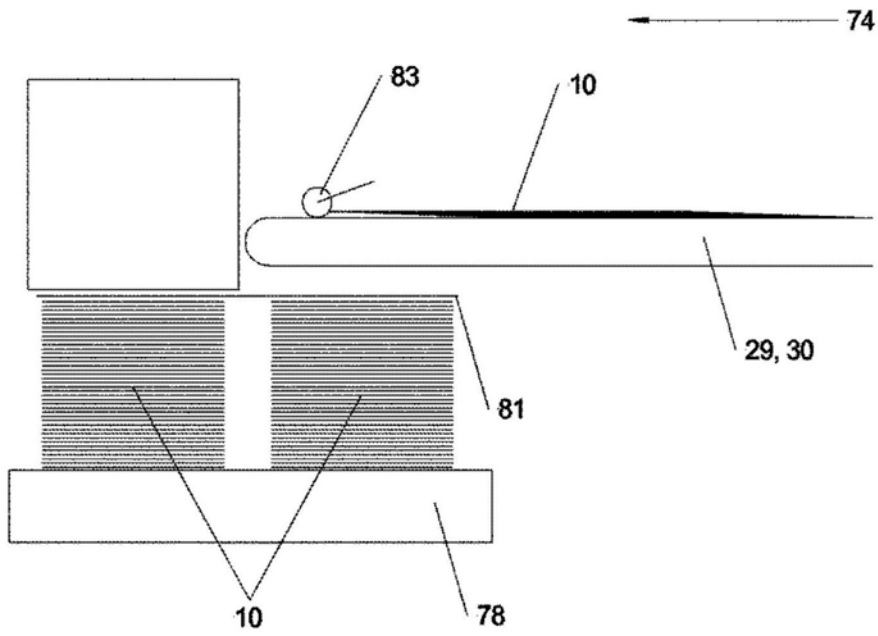


图27

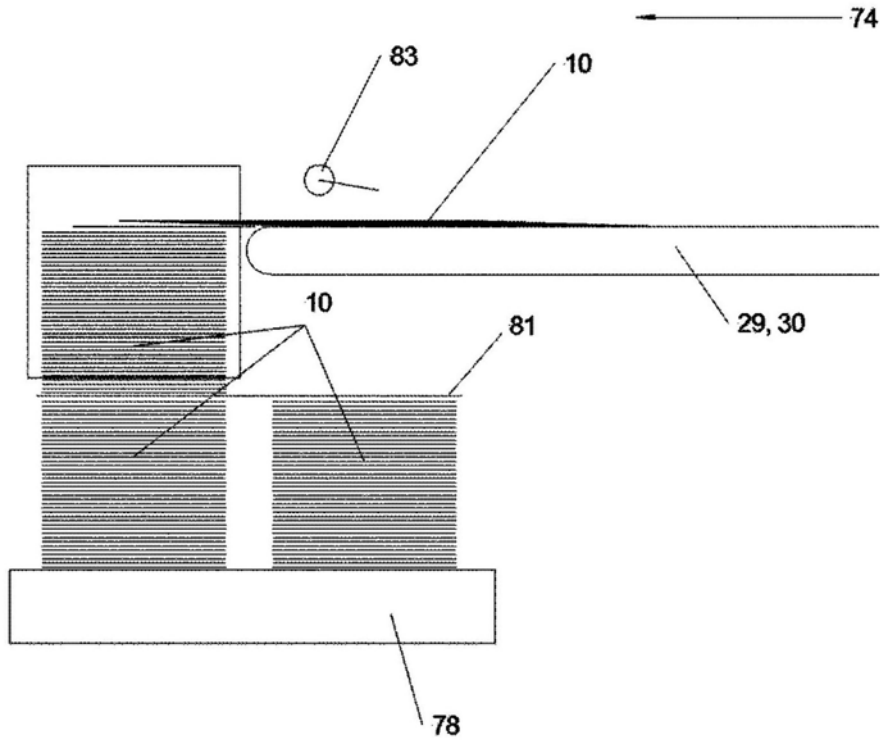


图28

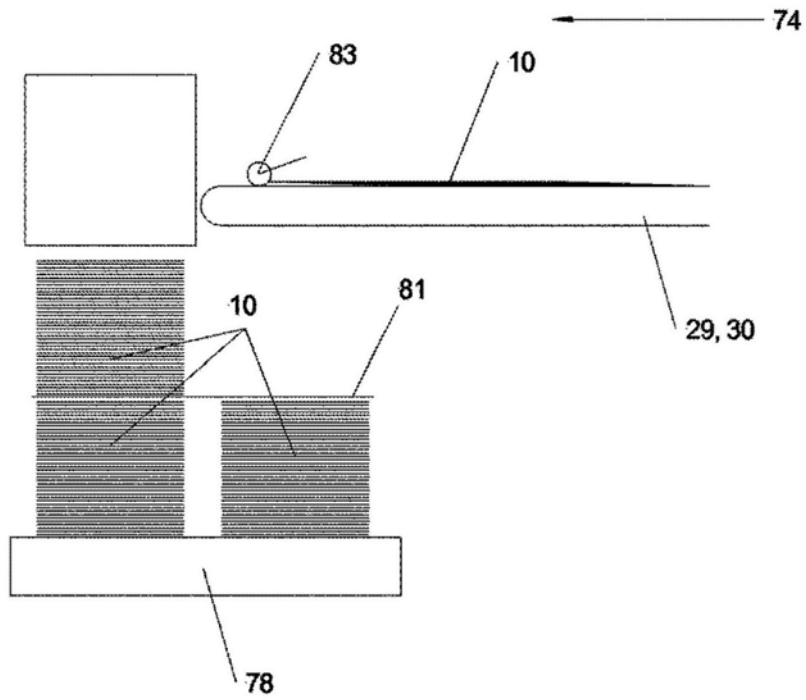


图29

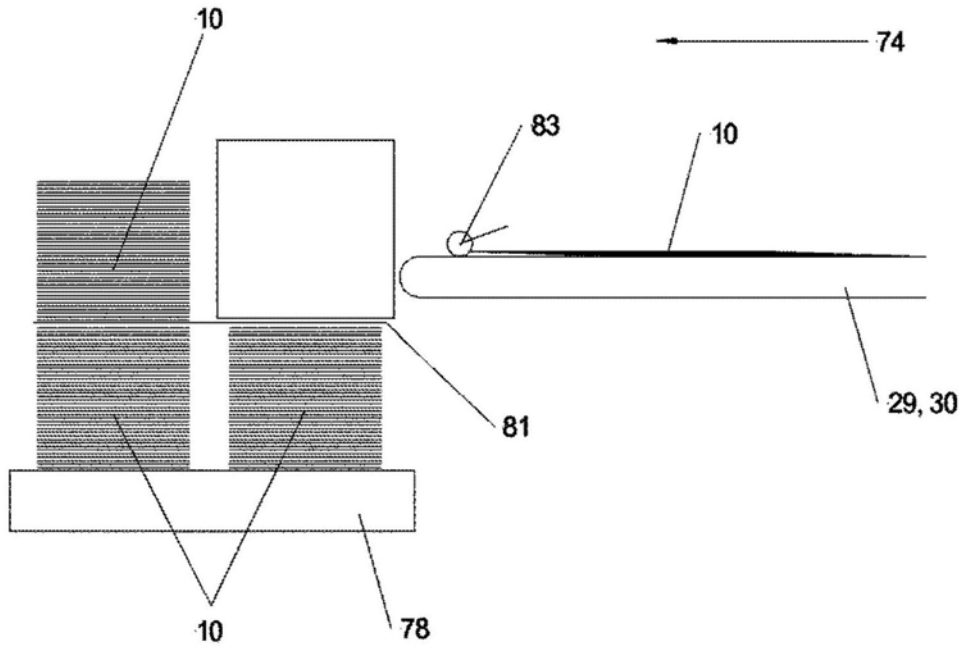


图30

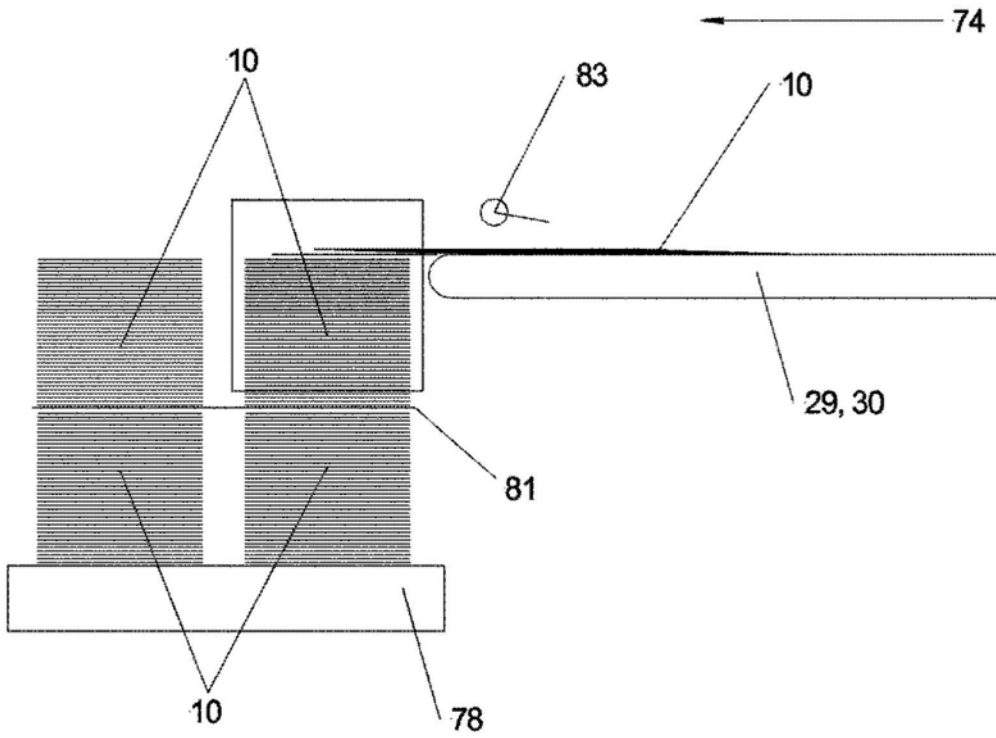


图31

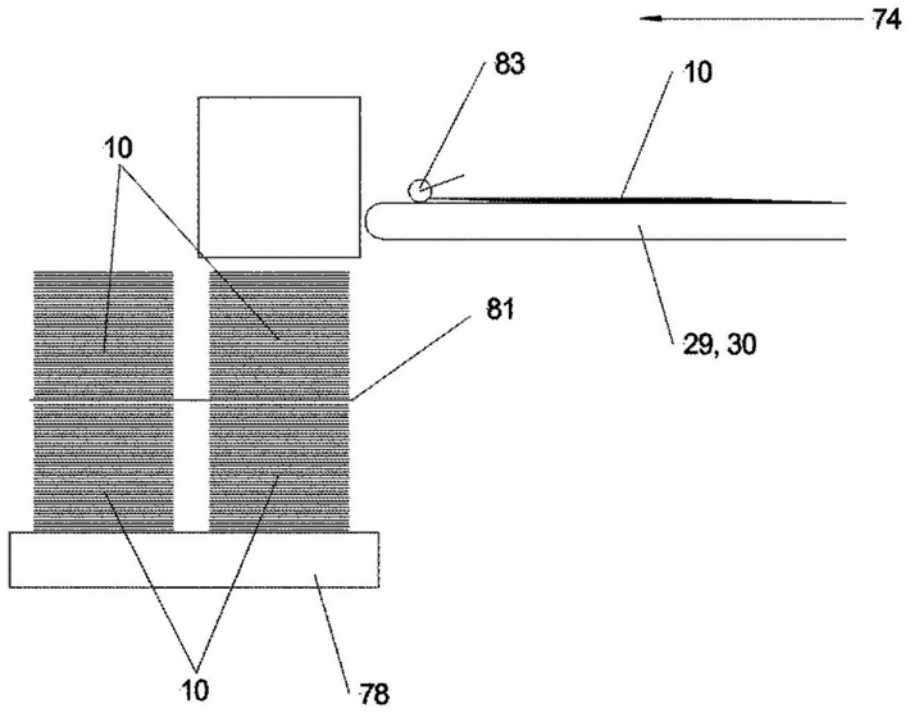


图32





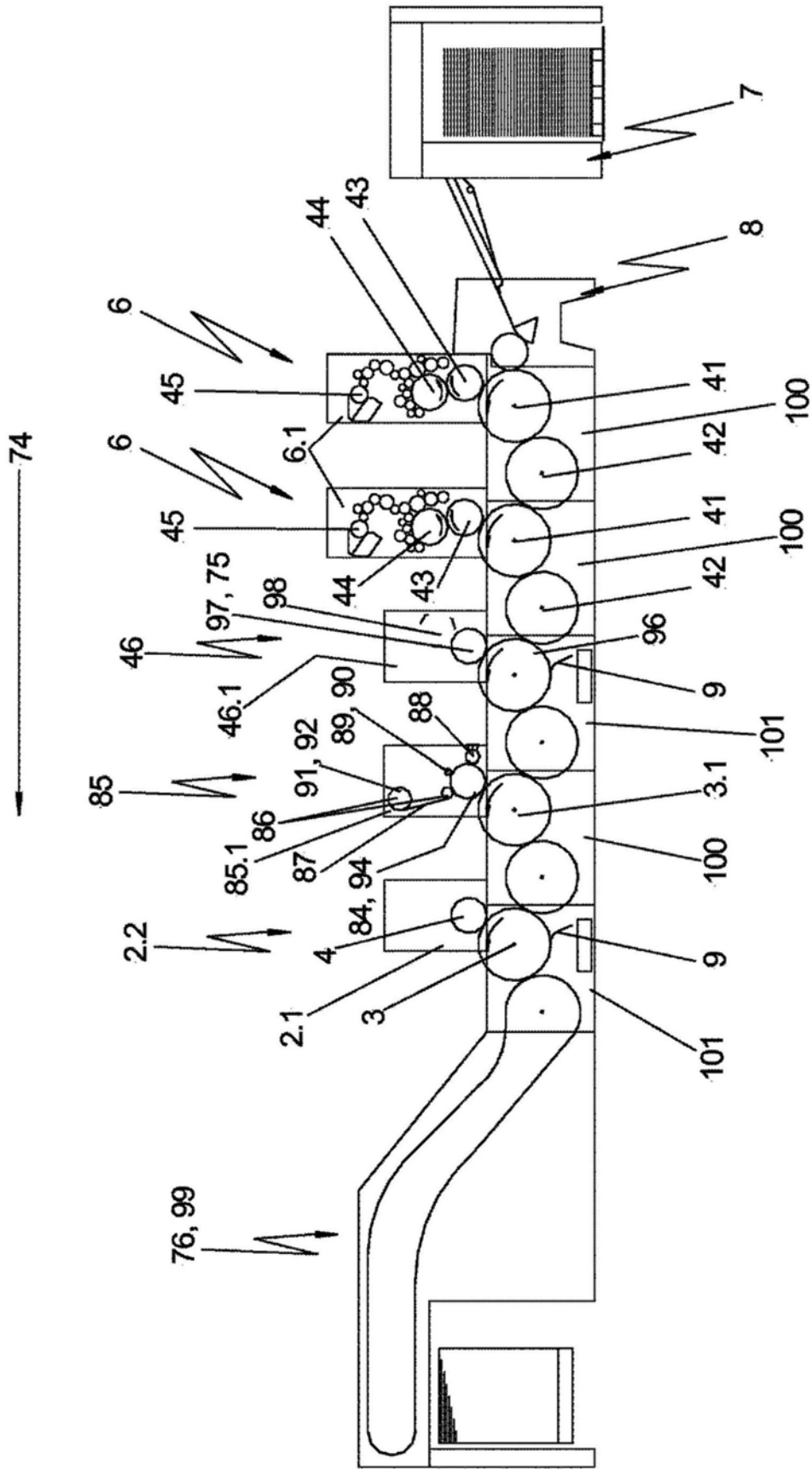


图35

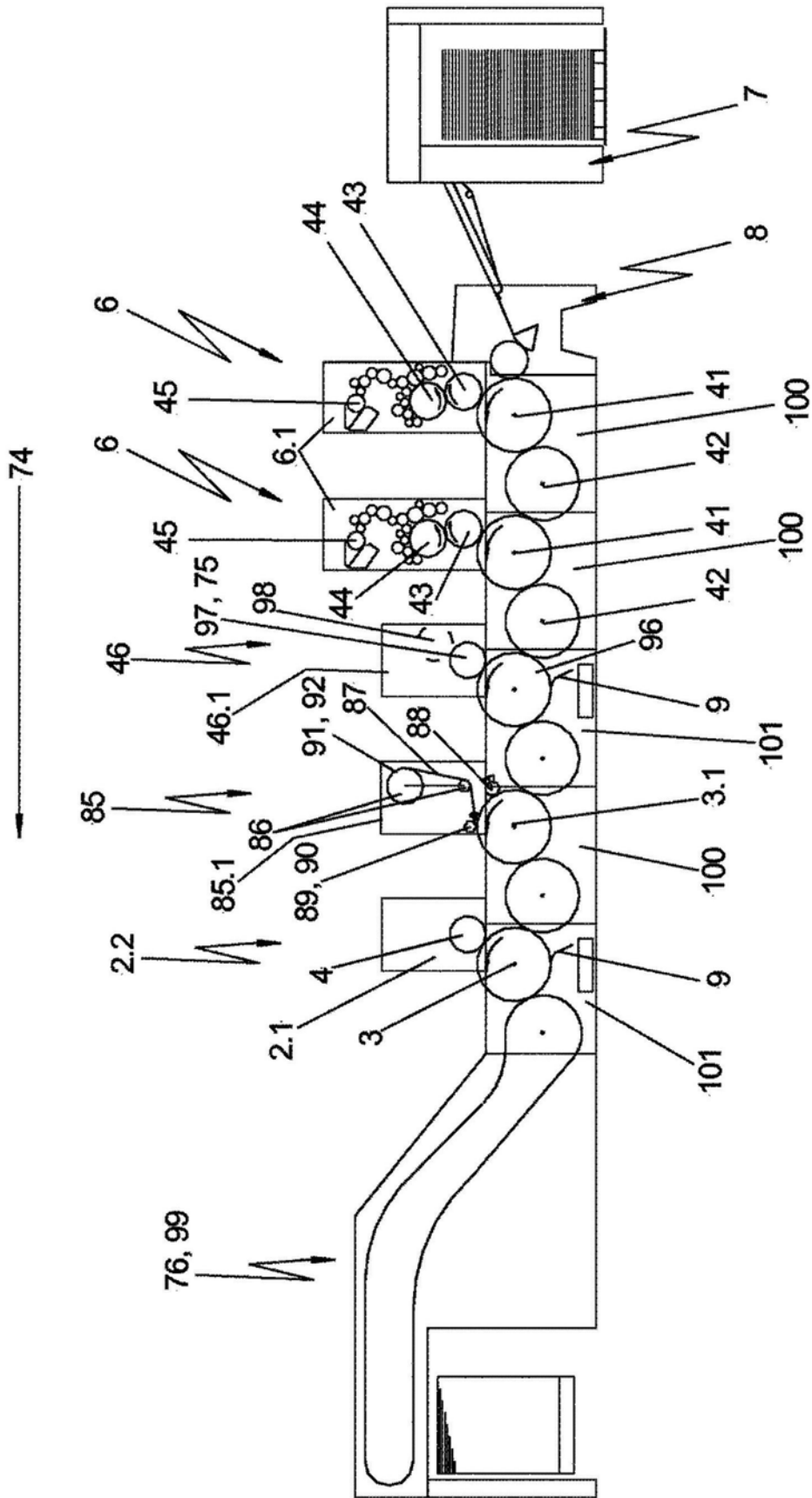


图36







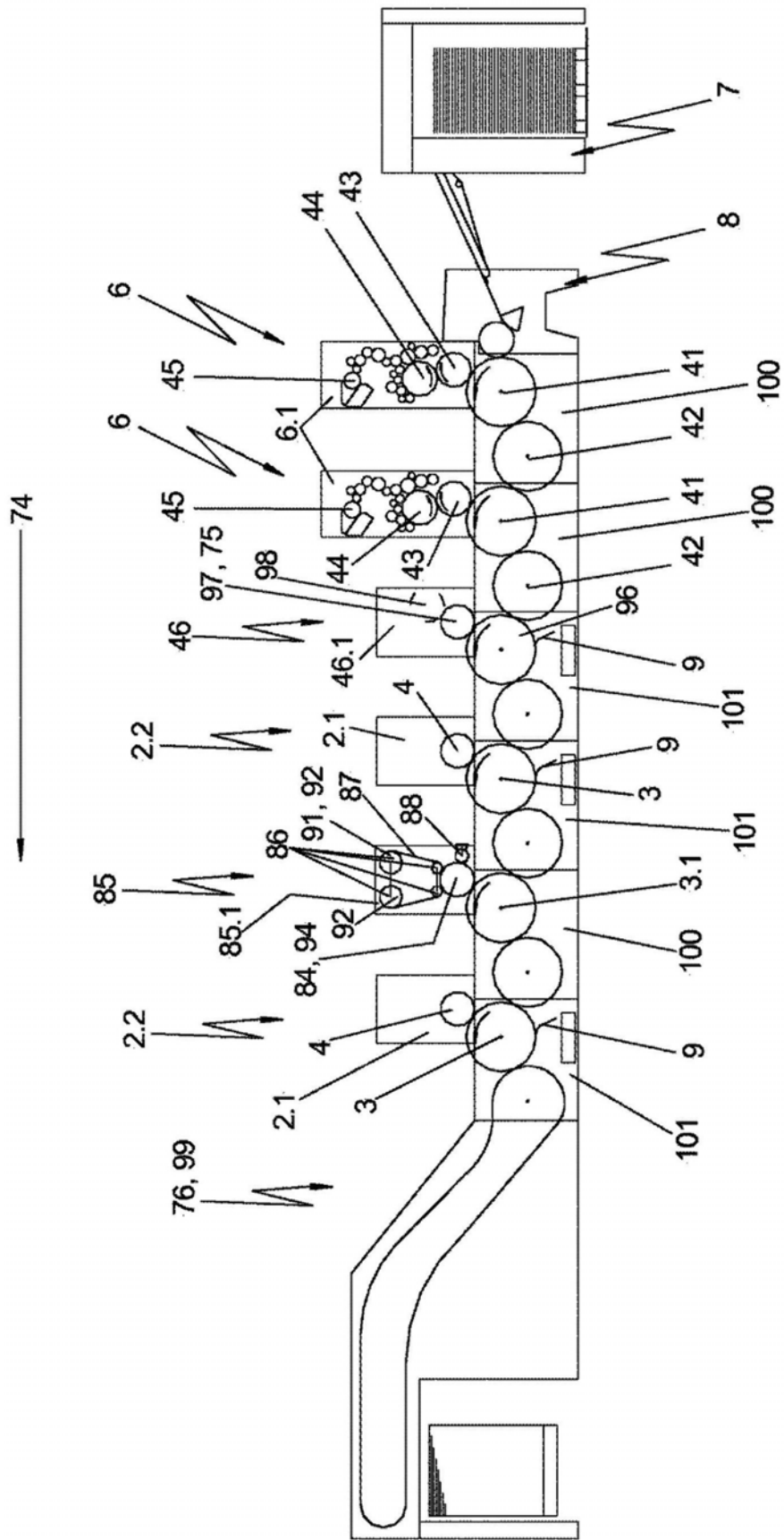


图39

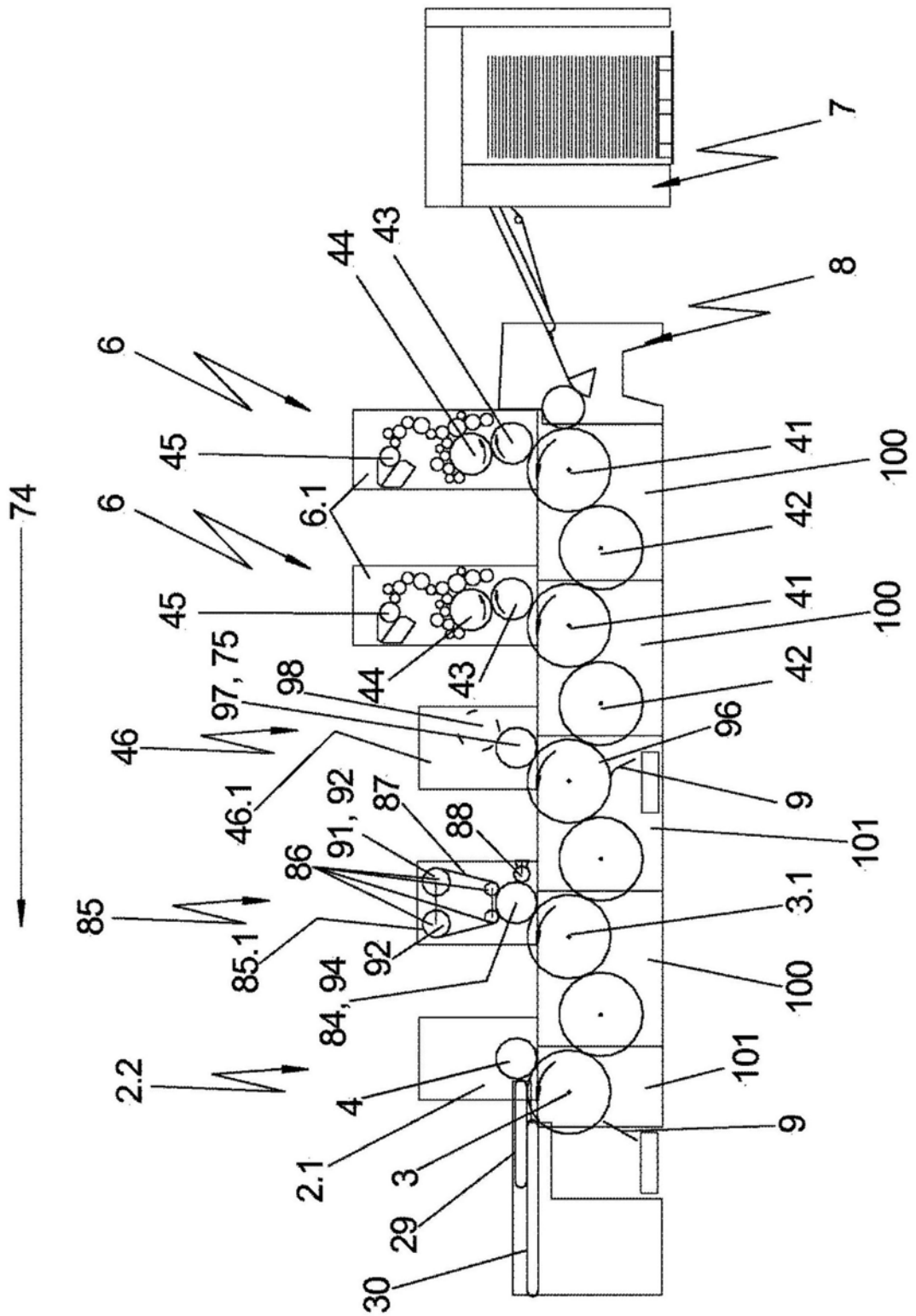


图40

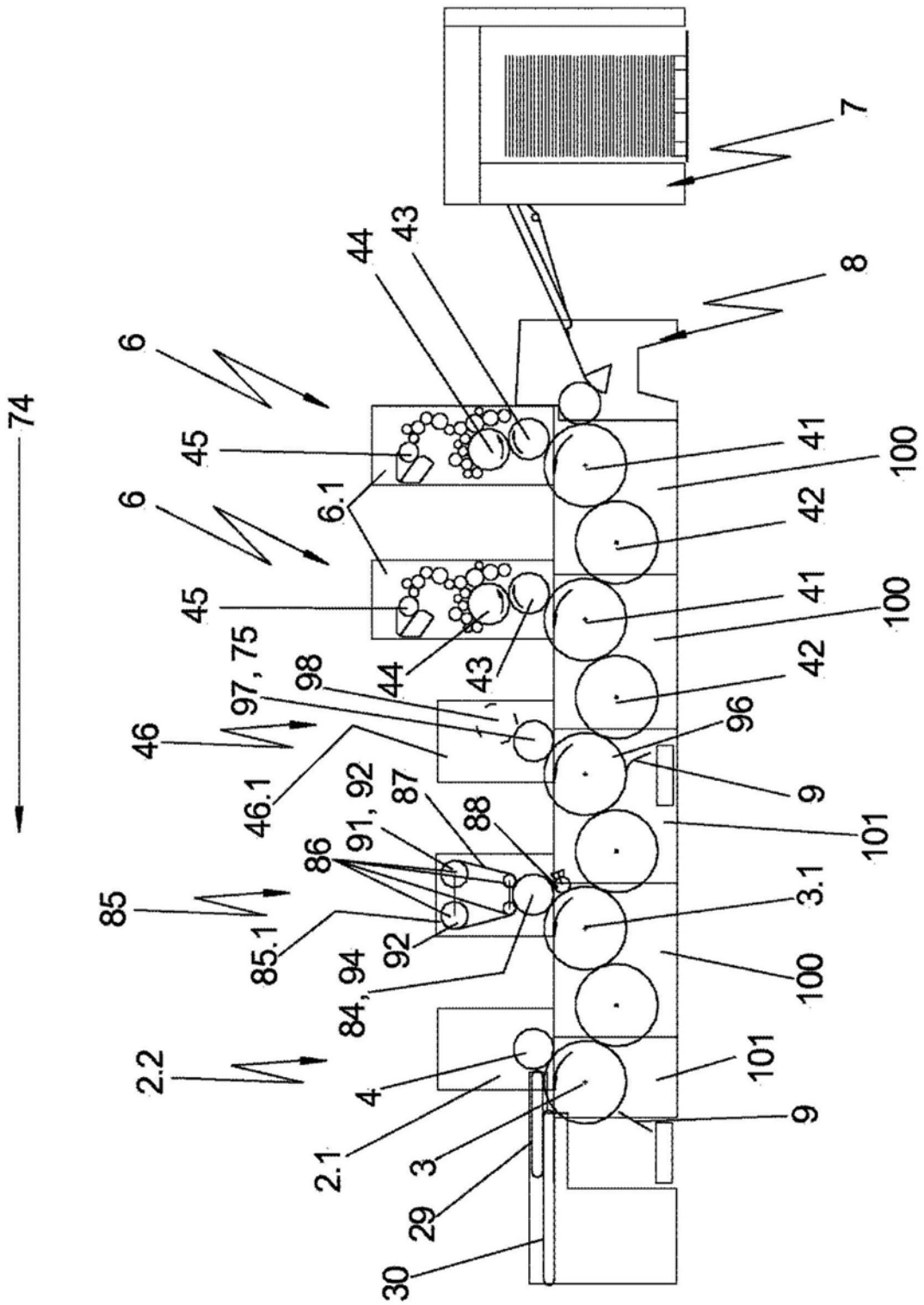


图41

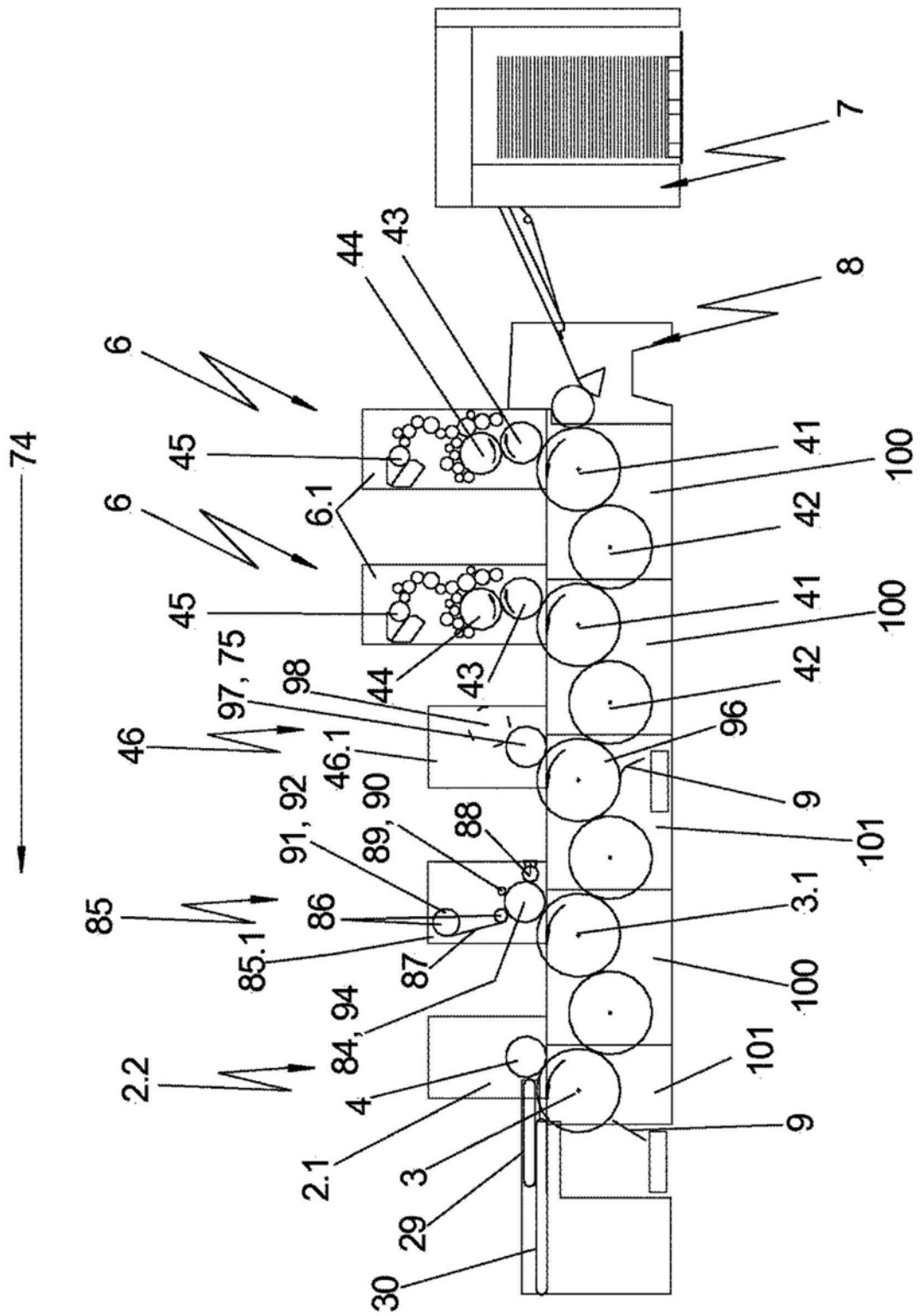


图42

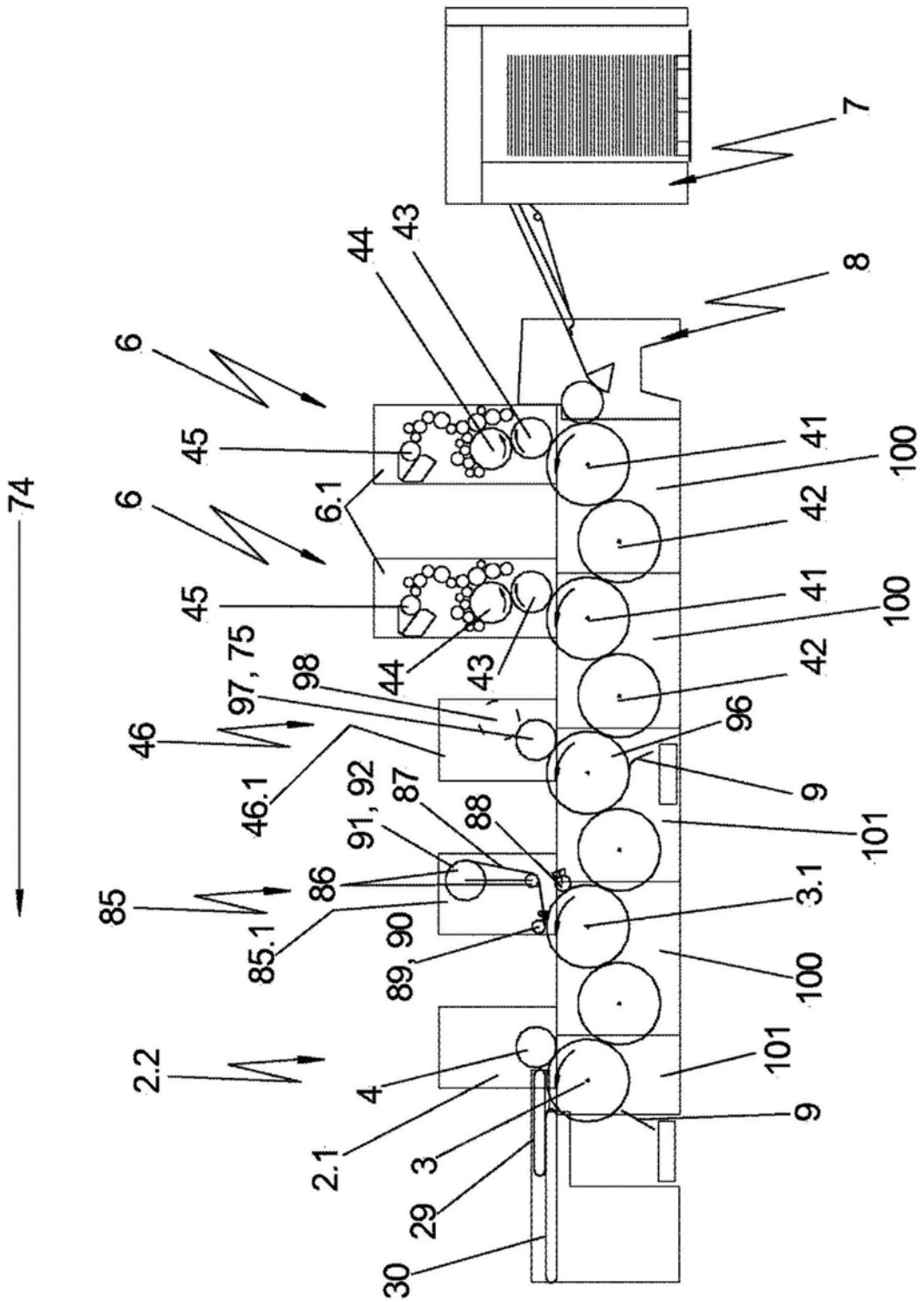


图43

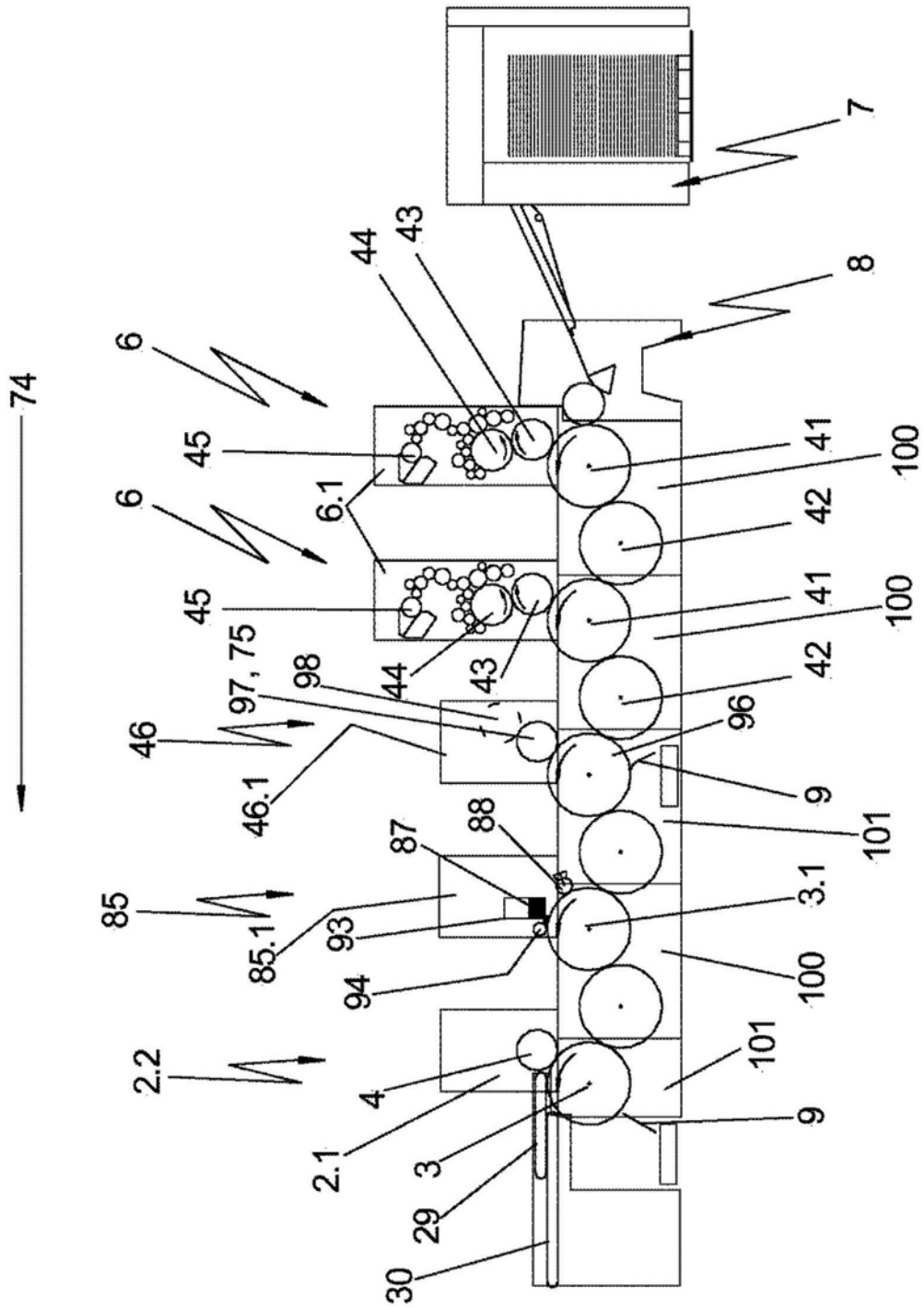


图44





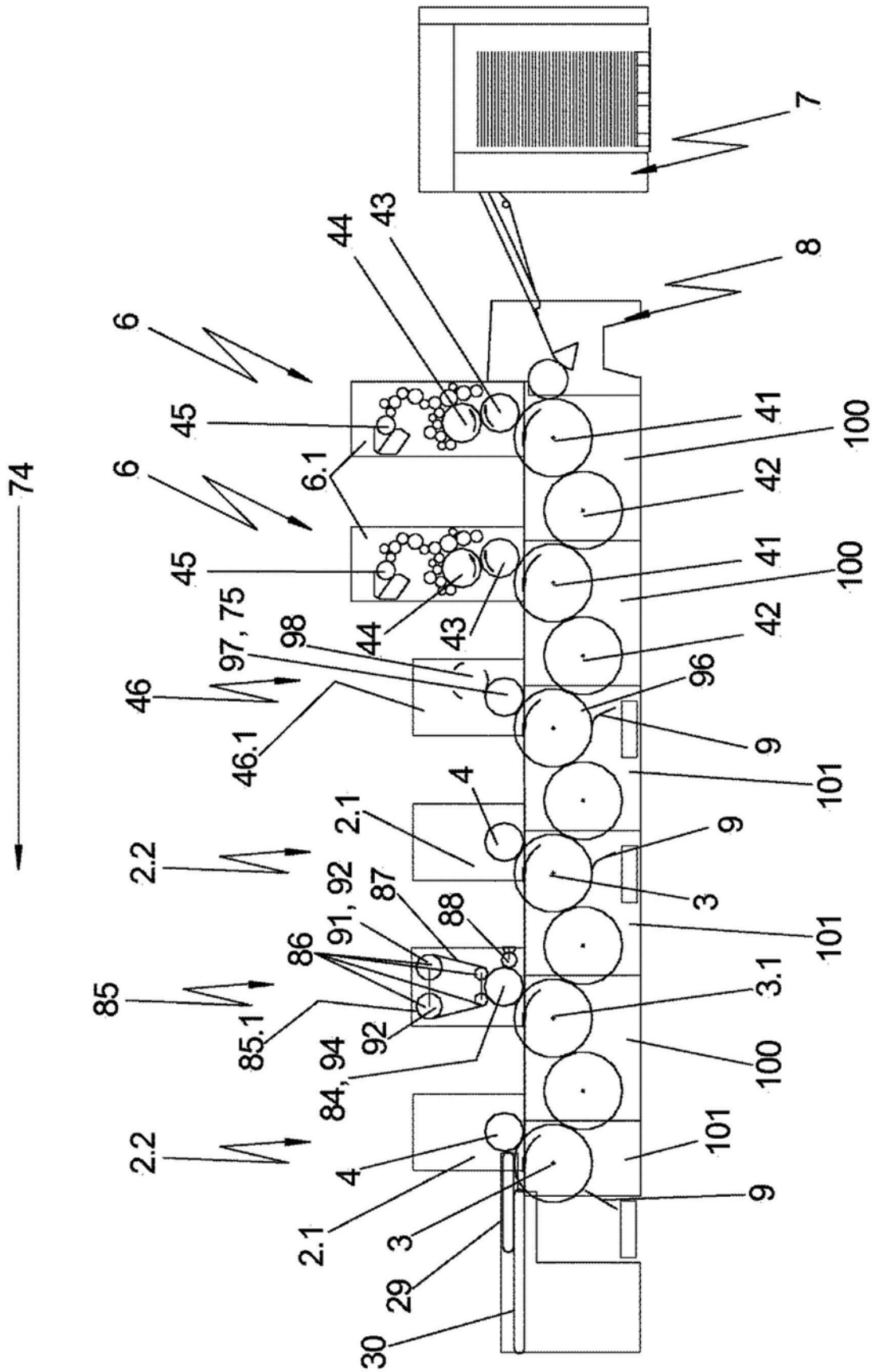


图46

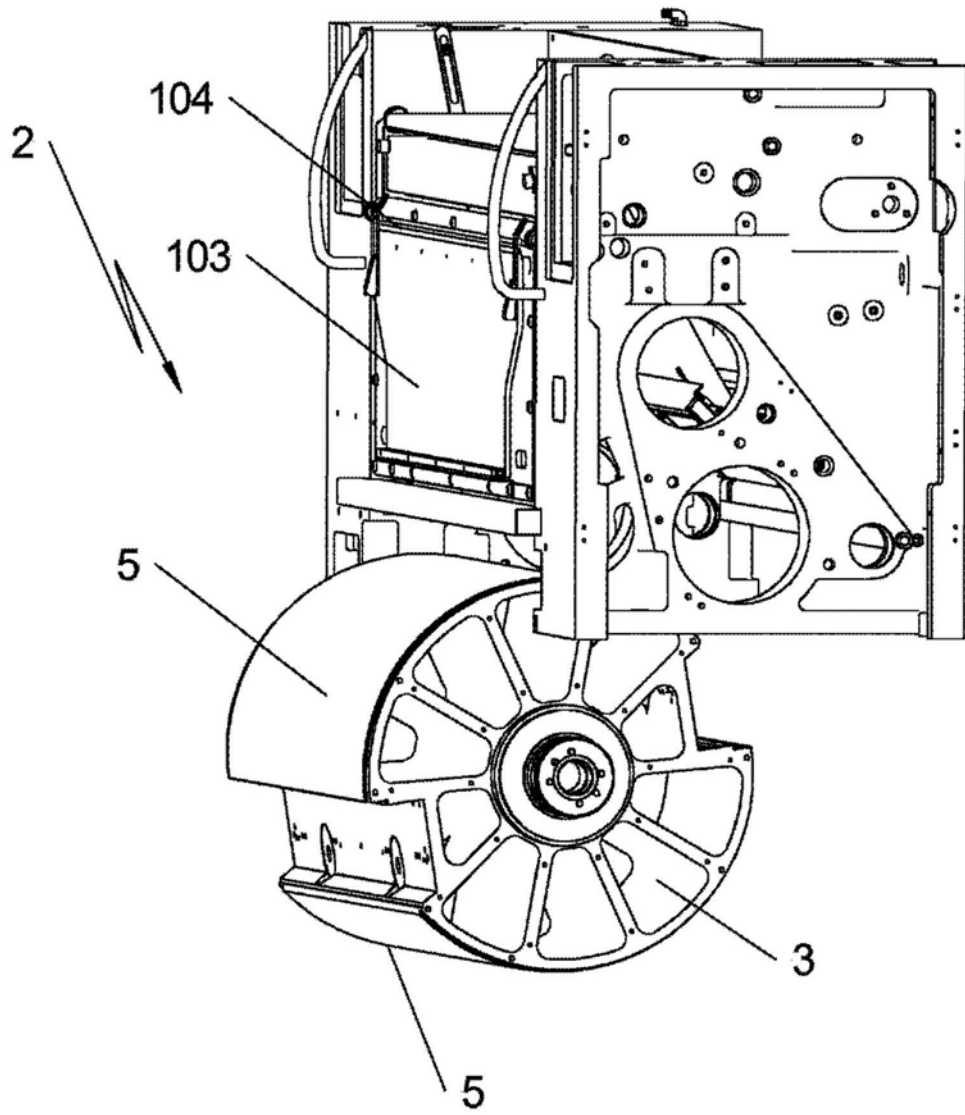


图47

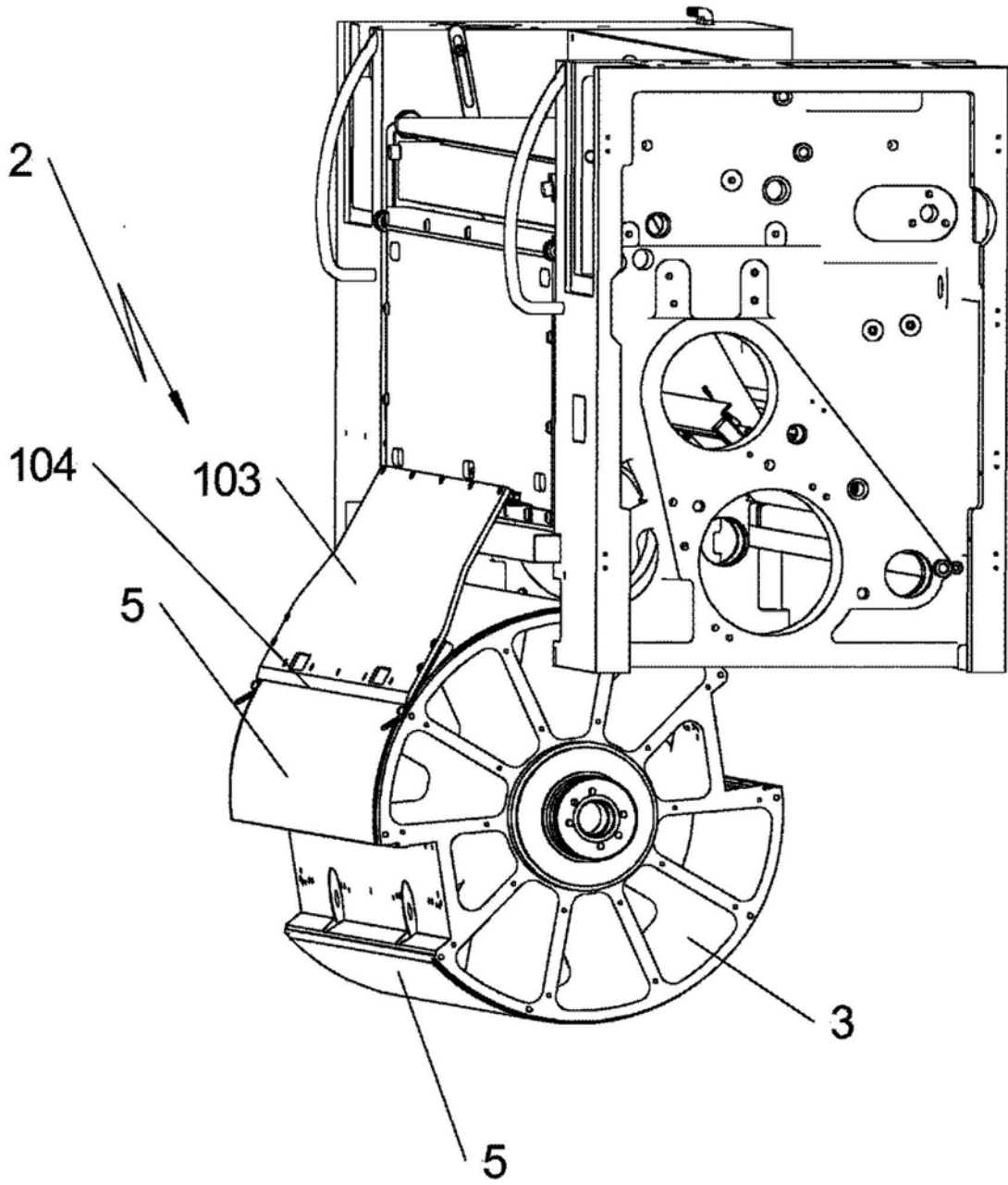


图48

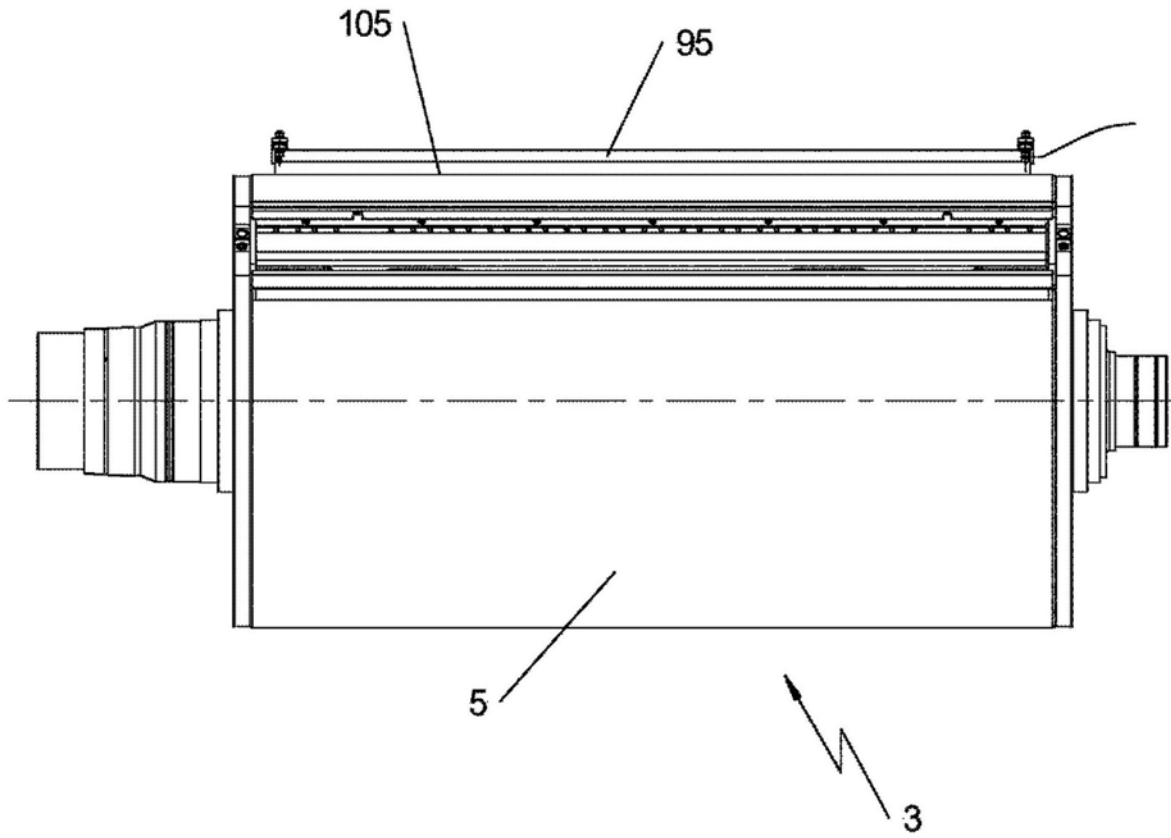


图49