



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 1974896 B

(45) 授权公告日 2011.03.09

(21) 申请号 200610137302.9

(22) 申请日 2006.10.17

(30) 优先权数据

102005055915.8 2005.11.22 DE

(73) 专利权人 特鲁菲舍尔股份有限公司及两合公司

地址 德国门兴格拉德巴赫

(72) 发明人 A·莱德 G·普费尔德门格斯
T·施密茨

(74) 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所 11038

代理人 柴毅敏

(51) Int. Cl.

D01G 15/84 (2006.01)

D01G 15/38 (2006.01)

B24B 19/18 (2006.01)

(56) 对比文件

US 6106381 A, 2000.08.22, 说明书第3栏第

53行至第4栏第4行,附图1、3a和3b.

US 6189184 B1, 2001.02.20, 附图1、7.

CN 1036053 A, 1989.10.04, 全文.

CN 1508305 A, 2004.06.30, 全文.

US 5277000 A, 1994.01.11, 全文.

US 3881281 A, 1975.05.06, 全文.

US 5797788 A, 1998.08.25, 说明书第4栏第11-67行、第5栏3-45行,附图4-5.

审查员 杨冰磊

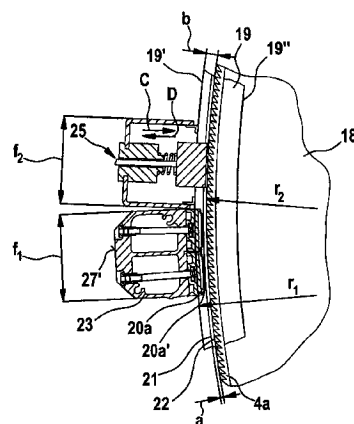
权利要求书 3 页 说明书 5 页 附图 8 页

(54) 发明名称

盖板梳理机或罗拉梳理机上用于磨削针布的设备

(57) 摘要

本发明涉及一种盖板梳理机或罗拉梳理机上用于磨削覆于旋转滚筒上的针布的设备,其具有带有至少一个磨削部件的承载装置和用于靠着针布设定磨削部件的推进装置,其中该设备包括用于在磨削过程中沿进行接触的方向自动连续地向前推进磨削部件的偏压装置,承载装置附装到盖板梳理机或滚筒梳理机。为了能够以简单的结构和安装实现大大减少服务准备所需的时间,设置滚筒的多个罩盖部件和/或工作部件,具有至少一个磨削部件的磨削装置可以与罩盖部件和/或工作部件互换。



1. 一种在盖板梳理机或罗拉梳理机上用于磨削覆于旋转滚筒上的针布的设备,该设备具有带有至少一个磨削部件的承载装置和用于靠着针布设定磨削部件的推进装置,其中该设备包括用于在磨削过程中沿进行接触的方向自动连续地向前推进磨削部件的偏压装置,并且其中所述承载装置附装到盖板梳理机或滚筒梳理机,其特征在于,多个罩盖部件和/或工作部件(27',27";27a到27c;28a到28c;30)与滚筒(4)相关联,具有磨削部件(40,40a到40n)的磨削装置(25)能与罩盖部件和/或工作部件(27',27";27a到27c;28a到28c;30)互换,

其中,滚筒(4)的两侧的侧部件(18a,18b)具有承载部件(19a,19b;19a₁,19a₂,19b₁,19b₂),所述承载部件的外周区域(19')在径向方向(r₁)上相对于滚筒(4)的中心(M)或者滚筒(4)上的针布的尖端圆周(22)具有预定的间距(b),磨削装置(25)的承载装置(32)与侧部件(18a,18b)的承载部件(19a,19b;19a₁,19a₂,19b₁,19b₂)相关联,

其中,所述侧部件的承载部件是盖板梳理机或罗拉梳理机的延伸曲轨。

2. 如权利要求1所述的设备,其特征在于,承载部件(19a,19b;19a₁,19a₂,19b₁,19b₂)被用于偏置装置(34)的调节,该承载部件相对于滚筒(4)的间距(b)被调节。

3. 如权利要求1所述的设备,其特征在于,在磨削的过程中,至少一个磨削部件被设置成在与进行接触的方向垂直延伸的位移路径的方向上移位。

4. 如权利要求3所述的设备,其特征在于,偏压装置被设置成与所述至少一个磨削部件一起在所述位移路径的方向上移位。

5. 如权利要求1所述的设备,其特征在于,至少一个磨削部件借助于接头活节接合到偏压装置。

6. 如权利要求5所述的设备,其特征在于,使用万向节将所述至少一个磨削部件接合到偏压装置。

7. 如权利要求3所述的设备,其特征在于,在磨削过程中位移的方向是可逆的。

8. 如权利要求1所述的设备,其特征在于,承载装置与用于所述至少一个磨削部件的偏压装置一起被设置成在进行接触的方向上移动或前进。

9. 如权利要求1到8中任一所述的设备,其特征在于,偏压装置包括弹簧。

10. 如权利要求1到8中任一所述的设备,其特征在于,在针布表面要被磨削的方向上设置多个磨削部件。

11. 如权利要求1所述的设备,其特征在于,至少一个磨削部件在磨削过程中来回进行振动或往复运动。

12. 如权利要求1到8中任一所述的设备,其特征在于,延伸曲轨的位置在径向方向上是可调节的。

13. 如权利要求1到8中任一所述的设备,其特征在于,延伸曲轨相对于滚筒的位置是可调节的。

14. 如权利要求1到8中任一所述的设备,其特征在于,延伸曲轨被安装在侧部件上。

15. 如权利要求1到8中任一所述的设备,其特征在于,承载装置被安装在延伸曲轨的机加工表面上。

16. 如权利要求15所述的设备,其特征在于,延伸曲轨的机加工表面相对于滚筒的中心线具有规定的间距。

17. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,承载装置在它的每个末端区域具有连接板。

18. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削装置的运动驱动装置与盖板梳理机或罗拉梳理机的机器控制系统相连。

19. 如权利要求 18 所述的设备,其特征在于,运动驱动装置实施朝向滚筒前进的运动和远离滚筒的运动。

20. 如权利要求 19 所述的设备,其特征在于,运动过程包括沿纵向的磨削运动。

21. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削的持续时间是可调节的。

22. 如权利要求 21 所述的设备,其特征在于,磨削的持续时间依赖于针布的使用时间是可调节的。

23. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削的持续时间介于 2 到 120 秒之间。

24. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,多个磨削部件被依次排列。

25. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,多个磨削部件被排列成一排。

26. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,在磨削部件之间设置小于 1.0mm 的间隙。

27. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削部件具有从 15 到 1500mm 的宽度。

28. 如权利要求 27 所述的设备,其特征在于,所述宽度为 50mm。

29. 如权利要求 11 所述的设备,其特征在于,为了所述振动或往复运动设置电子驱动部件。

30. 如权利要求 11 所述的设备,其特征在于,为了所述振动或往复运动设置气动驱动部件。

31. 如权利要求 11 所述的设备,其特征在于,为了所述振动或往复运动设置液压驱动部件。

32. 如权利要求 30 所述的设备,其特征在于,所述气动驱动部件机械地连接到滚筒驱动装置。

33. 如权利要求 31 所述的设备,其特征在于,所述液压驱动部件机械地连接到滚筒驱动装置。

34. 如权利要求 30 所述的设备,其特征在于,所述气动驱动部件是短冲程气动缸。

35. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,承载装置包括内承载件部件,磨削部件附装到所述内承载件部件,所述内承载件部件在一个附装部件中容纳和导引。

36. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削部件附装于导销。

37. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削部件在整个工作宽度上可移动并同时作为运动部件。

38. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,承载装置是挤压部件。

39. 如权利要求 35 所述的设备,其特征在于,所述附装部件是挤压部件。

40. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,承载装置和罩盖部件或工作部件的尺寸相同或基本相同。

41. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削装置以可移动使用的方式被使用。

42. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削装置以静止使用的方式被使用。

43. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削部件呈平行四边形的形状。

44. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削部件呈平行六面体的形状。

45. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削部件呈正方形的形状。

46. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,多个磨削部件布置成相对于承载装置的纵向轴线成一个角度。

47. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,磨削部件在磨削方向上相互重叠。

48. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,滚筒是盖板梳理机或罗拉梳理机的锡林。

49. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,滚筒是盖板梳理机或罗拉梳理机的刺辊。

50. 如权利要求 1 到 8 中任一所述的设备,其特征在于,滚筒是盖板梳理机或罗拉梳理机的道夫。

51. 如权利要求 15 所述的设备,其特征在于,滚筒是盖板梳理机或罗拉梳理机的锡林,并且延伸曲轨的机加工表面物相对于锡林的针布的尖端圆周具有规定的间距。

盖板梳理机或罗拉梳理机上用于磨削针布的设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种盖板梳理机或罗拉梳理机上用于磨削覆于旋转滚筒上的针布的设备,该设备具有带有至少一个磨削部件的承载装置和用于靠着针布设定磨削部件的推进装置,其中该设备包括用于在磨削过程中沿进行接触的方向自动连续地向前推进磨削部件的偏压装置,并且其中承载装置附装到盖板梳理机或滚筒梳理机。

背景技术

[0002] 当纺织纤维被加工时,纤维借助盖板梳理机或罗拉梳理机被定向和清洁。这些纤维加工设备包括至少一个具有圆柱形壁而且在其外壁表面承载有纤维加工针布的滚筒。为了加工纤维,对滚筒相对于其圆柱轴线的旋转运动进行设定。布置在外壁表面上的针布刺穿纤维材料并使纤维材料定向,在此过程中可以可选地与其他加工元件例如盖板、清洁辊等等配合。此外,原材料的清洁也通过此种纤维加工实现。为了增强抗磨损和改善纺织纤维材料的品质,所谓的全钢锯齿针布通常被用作纤维加工针布。这种针布包括绕具有圆柱形壁的滚筒呈螺旋状行进的锯齿金属丝,金属丝的锯齿刺穿纤维材料。在上面所述的金属丝的操作中,纤维加工针布发生相当大的磨损。另外,杂质能够在针布的区域中聚集。后者所描述的问题尤其在加工合成纤维时发生,在这个过程中纤维可能融化并粘在针布上。因此,为了实现所希望的纤维材料品质,在加工的过程当中纤维加工针布有必要经受有规律地加工以重新磨削针布的尖端和 / 或从针布除去杂质。

[0003] 在已知的设备 (EP1430997A) 中,将磨削装置安装在盖板梳理机或罗拉梳理机的机架上之后,磨削装置相对于经受加工的针布所希望的定向首先借助调节螺丝调节。通过这样来调整磨削部件靠着针布的接触压力 (偏压装置)。加工装置接着通过驱动气动提升缸被提升离开针布,使滚筒与针布一起旋转,并再一次通过驱动气动提升缸使加工装置朝向针布前进。缺陷在于磨削装置必须在额外的准备步骤中被调节,磨削部件首先被设定靠着不旋转的针布。另外,对于偏压装置的调节,需要额外的装置费用。进一步的缺陷在于,在设备可移动的使用或移位的情况中,额外地需要耗时的调节过程。

发明内容

[0004] 本发明提供一种开头所描述的设备以避免上面所提到的缺陷,而且结构和安装尤其简单,使得能够降低基本的用于服务准备的准备时间。

[0005] 这个问题通过以下特征来解决:多个罩盖部件和 / 或工作部件与滚筒相关联,具有磨削部件的磨削装置能与罩盖部件和 / 或工作部件互换;滚筒的两侧的侧部件具有承载部件,所述承载部件的外周区域在径向方向上相对于滚筒的中心或者滚筒上的针布的尖端圆周具有预定的间距,磨削装置的承载装置与侧部件的承载部件相关联;并且所述侧部件的承载部件是盖板梳理机或罗拉梳理机的延伸曲轨。

[0006] 由于滚筒针布与具有至少一个磨削部件的承载件相关联,而不是与罩盖部件或工作部件相关联,设备的费用的支出和服务准备所需花费的时间大大减少。由于用具有磨削

部件的承载件代替静止的罩盖部件或工作部件,所以能够以简单的方式花费很短的时间执行磨削装置的装配和拆卸。特别的好处在于承载件的整个长度和宽度的尺寸以及罩盖部件或工作部件的尺寸相同或基本相同。这使得能够用同一梳理机的罩盖部件或工作部件替换磨削装置以及在另一梳理机上的可移动使用。

附图说明

[0007] 下面将参照附图中所示出的实施例对本发明进行详细的说明,其中:

[0008] 图 1 示出了具有按照本发明的磨削装置的盖板梳理机的侧视图;

[0009] 图 2 示出了部分侧筛网和一部分延伸曲轨,在其上安装按照本发明的磨削装置和固定的梳理元件;

[0010] 图 3 示出了侧筛网和柔性曲轨、锡林、延伸曲轨、固定梳理元件以及按照本发明的磨削装置的侧视图;

[0011] 图 4 示出了延伸曲轨和螺纹调节杆以及按照本发明的磨削装置;

[0012] 图 5a 是按照本发明的磨削装置的剖面侧视图,其中磨削部件和锡林针布没有接合;

[0013] 图 5a1 是图 5a 的放大的详细视图;

[0014] 图 5b 是按照图 5a 的本发明的磨削装置的俯视图和局部剖视图;

[0015] 图 5c 是从前面得到的按照图 5a 的本发明的磨削装置的剖视图;

[0016] 图 6 是从侧面得到的按照图 5a 的本发明的磨削装置的剖视图,其中磨削部件与锡林针布磨削接合;以及

[0017] 图 7a 到 7d 示出了多个磨削部件排列的四种实际形式。

具体实施方式

[0018] 图 1 示出了一种盖板梳理机,例如 Trützschler TC03,盖板梳理机其具有喂入罗拉 1、喂入板 2、刺辊 3a、3b、3c、锡林 4、道夫 5、剥棉罗拉 6、握持辊 7、8、棉网导引元件 9、棉网漏斗 10、输出罗拉 11、12、带有盖板导引辊 13a、13b 以及盖板条 14 的旋转盖板 13、条筒 15 和圈条器 16。罗拉的旋转方向由弯曲的箭头示出。字母 M 表示锡林 4 的中心(轴线)。附图标记 4a 表示针布,4b 表示锡林 4 的旋转方向。字母 B 表示旋转盖板 13 在梳理位置的旋转方向,而字母 C 表示盖板条 14 的返回输送方向。在刺辊 3c 和后盖板导引辊 13a 之间安排有固定的罩盖部件或工作部件,例如固定的梳理部件 27',而在前盖板导引辊 13b 和道夫 5 之间安排有固定的罩盖部件或工作部件,例如固定的梳理部件 27"。箭头 A 表示工作方向。各滚筒内部的弯曲的箭头表示滚筒的旋转方向。附图标记 25 表示按照本发明的磨削装置。

[0019] 按照图 2,近似半圆的刚性侧板 18 在侧面被固定于机架(未示出)的每一端,在侧板外面的外周区域中例如使用螺钉同心地安装有弧形的支撑部件 19(延伸曲轨),该支撑部件具有作为支撑表面的凸起的外表面 19' 和内表面 19"。

[0020] 梳理部件 27' 在它的两端都有支撑表面,这些支撑表面位于支撑部件凸起的外表面 19' 之上。梳理部件 20a、20b 安装在梳理部件段 27' 的内表面,并具有梳理针布 20' a、20' b。附图标记 21 表示针布的尖端的圆周。锡林 4 在它的圆周上具有锡林针布 4a,例如

锯齿针布。附图标记 22 表示锡林针布 4a 的尖端的圆周。尖端的圆周 21 和尖端的圆周 22 之间的间距用字母 a 表示,例如为 0.20mm。字母 b 表示凸起的外表面 19' 和尖端的圆周 22 之间的间距。附图标记 r_1 表示凸起的外表面 19' 的半径,而附图标记 r_2 表示尖端的圆周 22 的半径。半径 r_1 和 r_2 相交于锡林 4 的中心 M(参见图 1)。

[0021] 按照图 2,梳理部件段 27' 由承载架 23 和两个梳理部件 20a、20b 构成,这些部件在锡林 4 的旋转方向(箭头 4b)上相继排列,梳理部件 20a、20b 的针布和锡林 4 的针布 4a 位于彼此相对的位置。

[0022] 从锡林 4 的旋转方向 4b 看,磨削装置 25 紧挨着梳理部件段 27' 布置。弹簧加载的磨 40 与锡林针布 4a 的尖端磨削接合。推进装置 33(参见图 5a)使得磨石的承载装置相对于锡林轴线 M 在径向方向沿箭头 C、D 的方向发生位移,由此磨石与锡林针布 4a 进入或脱离接合。

[0023] 按照图 3,在刺辊 3 和盖板导引辊 13a 之间具有三个固定的梳理部件 27a、27b、27c 和无针布锡林罩盖部件 28a、28b、28c。固定的梳理部件 27 具有位于锡林针布 4a 对面的针布。固定的梳理部件 27a 到 27c 借助螺钉、罩盖部件 28a 到 28c 也借助螺钉(未示出)附装于延伸曲轨 19a 或 19b(图 3 中,仅示出了盖板梳理机一侧的延伸曲轨 19a₁、19a₂),该延伸曲轨借助螺钉又固定于盖板梳理机每侧的梳理机侧板 18a 和 18b 上(图 3 中仅示出 18a)。柔性曲轨(flexible bends)17a、17b(图 3 中仅示出 17a 被示出)借助螺钉分别固定于侧板 18a 和 18b。附图标记 24a 表示机架,而附图标记 30 表示具有隔纱板(separating blades)的抽吸罩。按照本发明的磨削装置 25 被安装在罩盖部件 28b 和位于延伸曲轨 19a₁ 上的固定的梳理部件 27b 之间。

[0024] 按照图 4,延伸曲轨 19a₁、19a₂ 和 19b₁、19b₂ 在盖板梳理机的每一侧分别固定于梳理机侧板 18a 和 18b。每个延伸曲轨 19a₁、19a₂ 和 19b₁、19b₂ 按图 4 中以延伸曲轨 19a₁ 作为示例的方式借助至少三个调节杆 29a₁、29a₂、29a₃(螺纹杆)在径向方向是可调节的。通过这种装置有就可以调节凸起的外表面 19' 和锡林的针布 4a 的尖端圆周 22 之间的间距 b(图 2)。由此也可以调节凸起的外表面 19' 和锡林 4 的中心 M(参见图 1)之间的间距。结果,在延伸曲轨 19a₁ 的外周区域 19' 和参考点(尖端圆周 22 或中心 M)之间确定规定的间距。这些规定的间距被利用用于偏压装置 34 的偏压而不必单独调节偏压装置。按照本发明的磨削装置只需要被设定靠着将要被磨削的针布 4a 和 / 或借助推进装置被适当的从该处提升离开。

[0025] 固定梳理部件 27' 的针布和锡林 4 的针布 4a 之间的间距 a(图 2)也能够借助调节杆 29a₁、29a₂、29a₃ 调节。

[0026] 字母 f₁ 到 f₉ 表示安装在延伸曲轨 19a₁ 上的各部件的宽度,这些部件例如磨削装置 25、梳理部件 27、带有隔纱板的抽吸罩 30,宽度 f₁ 到 f₉ 相同。磨削装置 25 和罩盖部件或工作部件因而是可互换的。因此可以拆下罩盖部件或工作部件,而将磨削装置 25 安装在该处(互换)。然而,磨削装置 25 也可以被永久地安装在盖板梳理机上。

[0027] 图 5a 示出了具有针布 4a 的锡林 4 和磨削装置 25。磨削装置 25 具有外壳 31,在该外壳 31 中设有具有磨削部件 40 的承载装置 32、推进装置 33、偏压装置 34 以及位移装置 47(参见图 5b)。字母 f 表示外壳 31 的宽度。

[0028] 承载装置 32 包括导引部件 35 和承载件部件 36。借助万向接头 38 将具有磨石 40

的磨石承载件 39 安装在导销 37 的一端。导销 37 被安装在导引部件 35 中的通孔中以致于能够沿箭头 F、G 的方向移动。导销 37 的另一端穿过承载件部件 36 中的通孔 36a、36b。定位环 41 附装在导销 37 的末端。导引部件 35 和承载件部件 36 是挤压铝部件。附图标记 46a₁、46a₂ 表示导销（参见图 5a）。

[0029] 推进装置 33 包括具有活塞杆 43 的气动缸 42，例如短冲程气动缸。活塞杆 43 的自由端附装有机传动部件 44，例如平板金属板或类似物，其被另外固定于承载件部件 36。由于这种刚性连接，活塞杆 43 和承载件部件 36 可在相同的方向上移动。气动缸 33 的远离活塞杆 43 的端面被固定以抵靠着导引部件 35 被支撑。按照图 5a 中所示的推进装置 33 的位置，磨削部件 40 和锡林针布 4a 之间存在间距 c，也就是说磨削部件 40 与锡林针布 4a 不接合。

[0030] 偏压装置 34 包括螺旋弹簧 45，例如压缩弹簧，该弹簧的一端支撑在导销 37 的肩部 37a，另一端支撑在穿过承载件部件 36 的孔 36a 中的台阶 36c 上。

[0031] 按照图 5b，位移装置 47 包括具有活塞杆 49 的气动缸 48，例如短冲程气动缸。活塞杆 49 的自由端附装有机传动部件 50，例如双弯曲薄金属板或类似物，其例如通过螺钉 51a、51b 被另外固定于导引部件 35。由于这种刚性连接，活塞杆 49 和导引部件 35 可在相同的方向上移动。气动缸 48 的远离活塞杆 49 的末端区域被固定以抵靠着连接板 53a 被支撑。导引部件 35 的形式是挤压铝部件，其中，在侧面的中空通道 35b、35c 中具有粘接连接（adhesively bonded）的销 46，例如圆形横截面的钢销。从导引部件 35 的两个端面的每个延伸出销 46a₁、46a₂ 和 46b₁、46b₂，其形式为导销。套管 55a₁、55a₂ 和 55b₁、55b₂ 被分别固定在连接板 53a 和 53b 中各自的孔 54a₁、54a₂ 和 54b₁、54b₂ 中。导销 46a₁、46a₂ 和 46b₁、46b₂ 的自由端以在箭头 K、L 的方向允许移动的方式分别配合在套管 55a₁、55a₂ 和 55b₁、55b₂ 的开口中。图 5c 示出了一方面的连接板 53a、53b 的相互面对的端面和另一方面的导引部件 35 的端面 35d、35e 之间的不同的间距 d 和 e。借助位移装置 47、活塞杆 49 在箭头 M、N 方向的位移，导引部件 35，以及随着该导引部件 35 的承载件部件 36 由此在箭头 K、L 方向上被来回推动。

[0032] 按照图 5c，多个磨削部件 40a 到 40n（例如磨石）成一排依次排列在磨削装置 25 或锡林 4 的宽度上。依次排列的磨削部件 40a 到 40n 之间的间距 g 例如小于 1.0mm。磨削的持续时间决定从针布 4a 除去的材料的量而且其在例如 2 到 120 秒之间变化。在磨削的过程当中，磨削部件 40a 到 40n 在方向 K、L 上进行来回的往复或振动运动。

[0033] 在推进的过程中（抵靠着针布 4a 设定），推进装置 33 在箭头 G 的方向上移动，而在返回的过程中（从针布 4a 提离），推进装置 33 在箭头 F 的方向上移动。在推进装置 33 在 F、G 的方向上移动的过程中，导引部件 35 保持固定（静止）。在磨削运动的过程当中，导引部件 35 和承载件部件 36 都在箭头 K、L 的方向上移动。

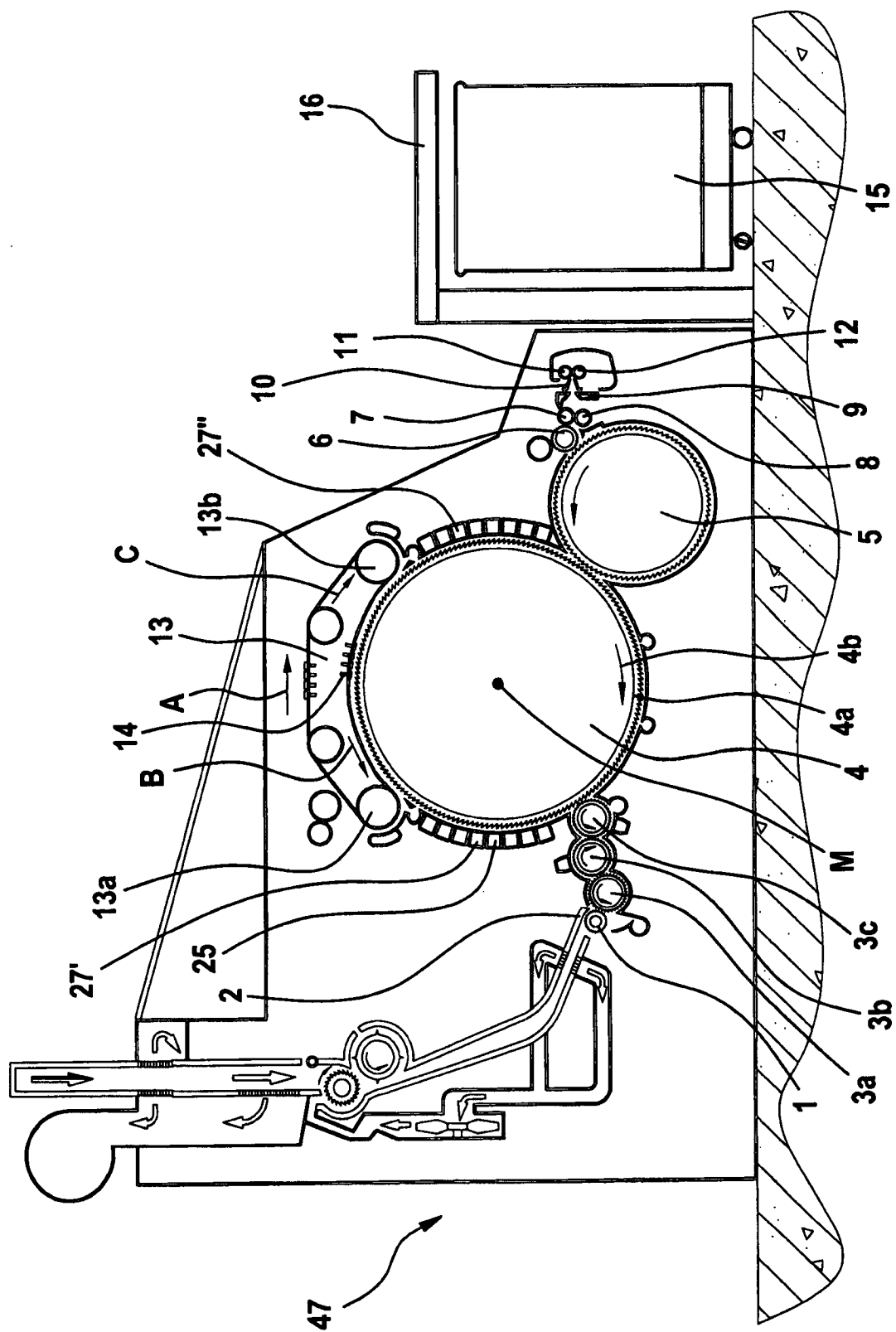
[0034] 按照图 6，与图 5a 中所示的相反，磨削部件 40 处于与针布 4a 接合的状态。由于气动缸 42 的驱动，承载件部件 36 在箭头 I 的方向上移动。由此，图 5a₁ 中所示的承载件部件 36 和导引部件 35 之间的间距 h 减少为间距 i。同时，定位环 41 和承载件部件 36 之间的间距与图 5a 中的相比增加成间距 k。

[0035] 按照图 7a 到 7d，磨削部件 40a 到 40n 的磨削表面依次排列为一排。按照图 7a，磨削部件 40a 到 40n 的磨削表面呈平行四边形的形状。磨削部件 40a 到 40n 的相邻的边缘相

对于磨削装置 P 形成一个角度。按照图 7b, 磨削部件 40a 到 40n 呈平行六面体的形状。磨削部件 40a 到 40n 的这些彼此相对的边缘平行于磨削装置 P 定向。照图 7c, 磨削部件 40a 到 40n 呈平行六面体的形状。它们具有有两个短边 a 和两个长边 b 的磨削表面, a : b 的比例等于 1 : 2。边缘 γ 相对于磨削装置 P 的角度为 $\alpha = 45$ 度。按照图 7d, 磨削部件 40a 到 40n 的磨削表面呈正方形的形状, 而且磨削部件 40a 到 40n 的边缘相对于磨削装置 P 成角度 α 地排列。

[0036] 有利地, 磨削部件 25 可以用功能构件例如盖板梳理机或罗拉梳理机的 MTT 盒 (MTT cassette) 代替, 而不必相对于滚筒 (锡林 4) 调节或定向该装置。这意味着这种装置可以被用于特定的机器并成为工厂校准的。磨削装置在右手侧和左手侧有连接板 53a 到 53b, 借助它们该磨削装置能够直接连接到延伸曲轨 19 或连接到滚筒 4 的侧板 18 上的经机加工的表面。延伸曲轨 19 相对于锡林 4 的间距总是被调整以用于支撑功能构件例如 MTT 盒、MTT 抽吸罩和罩盖部件。由此在机器中不需要额外的固定臂或对磨削装置 35 的预先调整和排列。磨削装置 25 适合于可移动地使用和静止地应用于具有带针布滚筒的纺纱间机器中。优选地, 该装置保持在盖板梳理机或罗拉梳理机中, 而磨削过程由机器控制系统指定。磨削的持续时间决定从针布除去的材料的量而且其在例如 2 到 120 秒之间变化。这种装置具有一个或多个磨削部件 40, 其往复或振动运动。优选地, 磨削部件 40 依次排列成一行, 可以使磨削部件 40 之间的间隙 (间距) 尽可能的小 ($< 1.0\text{mm}$)。磨削部件 40 的宽度优选从 15mm 到 1500mm, 在一个优选方案中宽度是 50mm。磨石 40 容纳在导引部件 35 中, 并借助导销 37 固定到导引部件 35, 而且在该过程中安装在万向节上。当磨削部件的数量大于 1 时, 由于间隙的存在, 需要在纵向 (工作宽度的方向) 上的振动运动, 以致于针布 4a 的所有的齿能够被均匀地重新研磨而在整个的工作宽度上被激活。这种振动运动可以借助电子的、电磁的、气动的或液压的驱动装置实现。机械地连接到滚筒驱动装置或辊驱动装置同样可以。优选地在这个位置具有短冲程气动缸。磨削部件借助导销所固定到的导引部件 35 在承载件部件 36 中容纳和导引。同时, 磨削部件 40 可以相对于承载件部件 36 移动, 并可以移向或移离针布覆盖的滚筒 4 或针布覆盖的构件。由此, 磨削的过程能够启动和关闭。磨削的持续时间依赖于针布 4a 的使用时间, 而且可以变化和控制。进一步优选考虑磨削装置是机器的一部分, 而且磨削过程通过机器的控制系统指定。有利地, 为了降低构件的重量, 导引部件 35 和承载件部件 36 是挤压铝部件。此外, 构件宽度 f 和高度 (横截面) 近似对应于 MTT 盒的宽度和高度以致磨削装置 25 能够代替 Twintop 被安装在盖板梳理机中。

图1



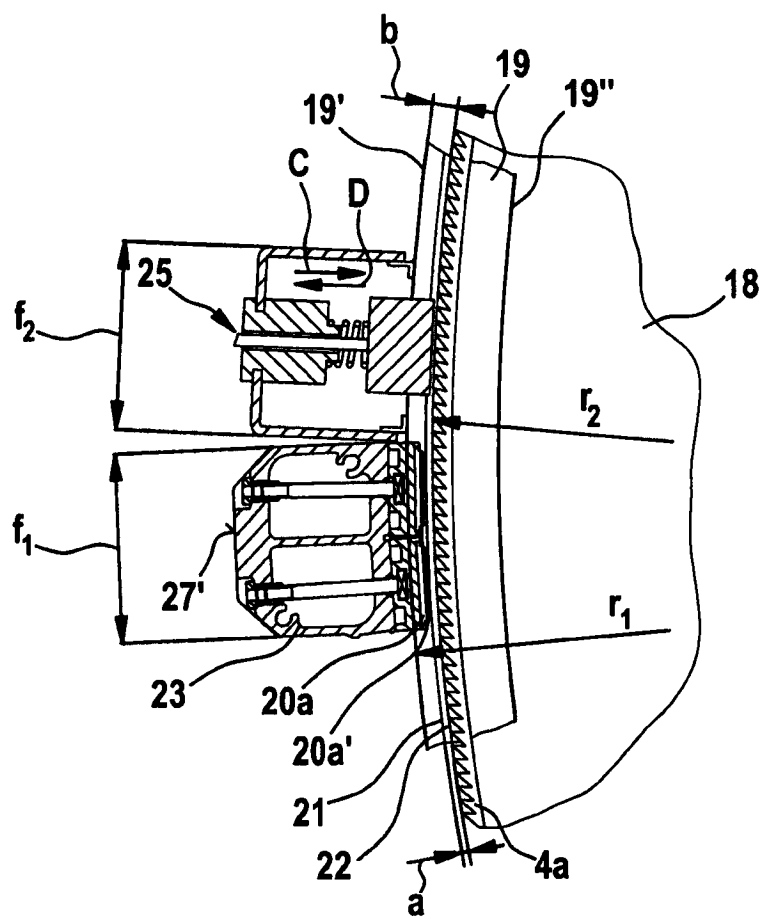


图 2

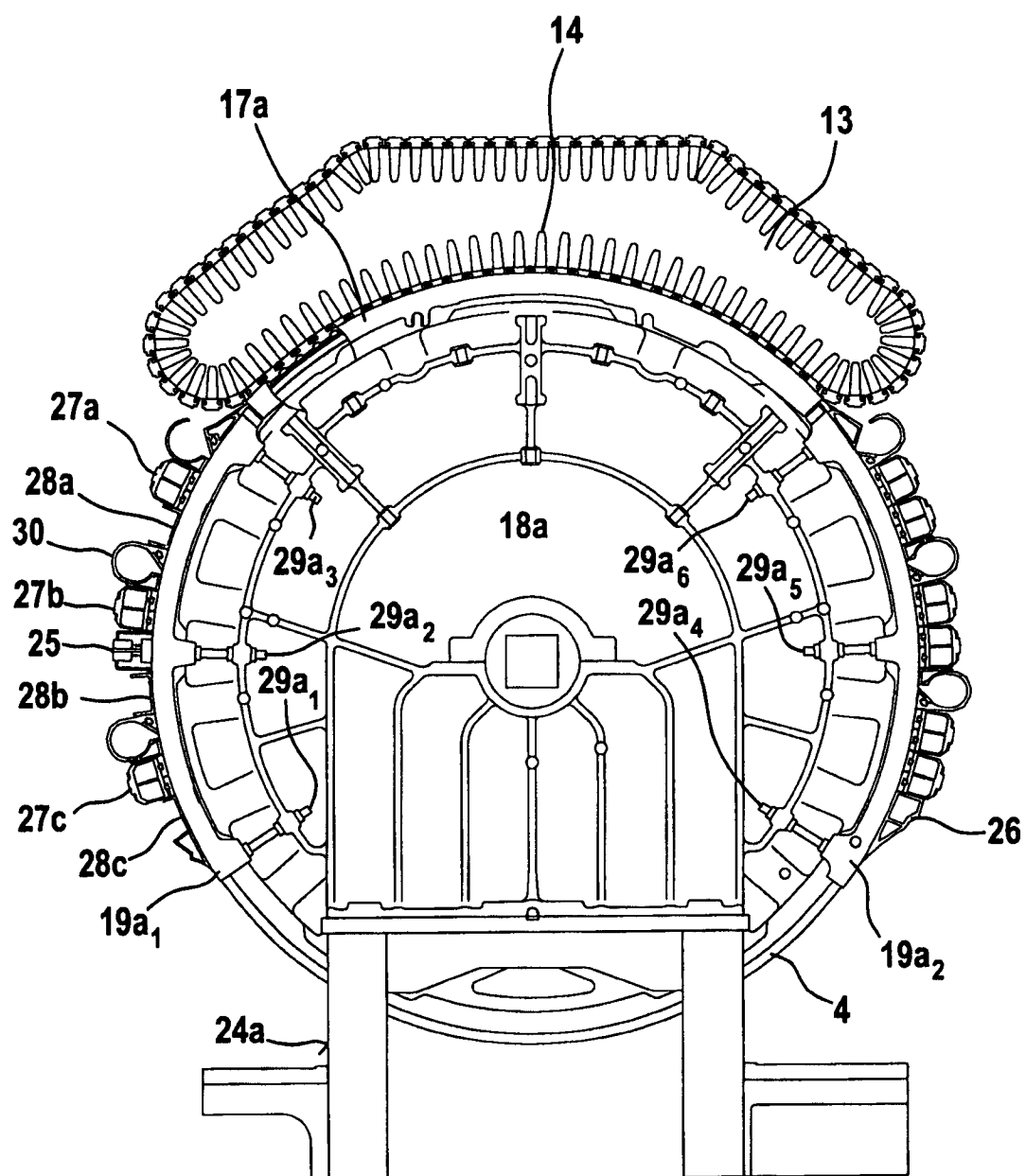
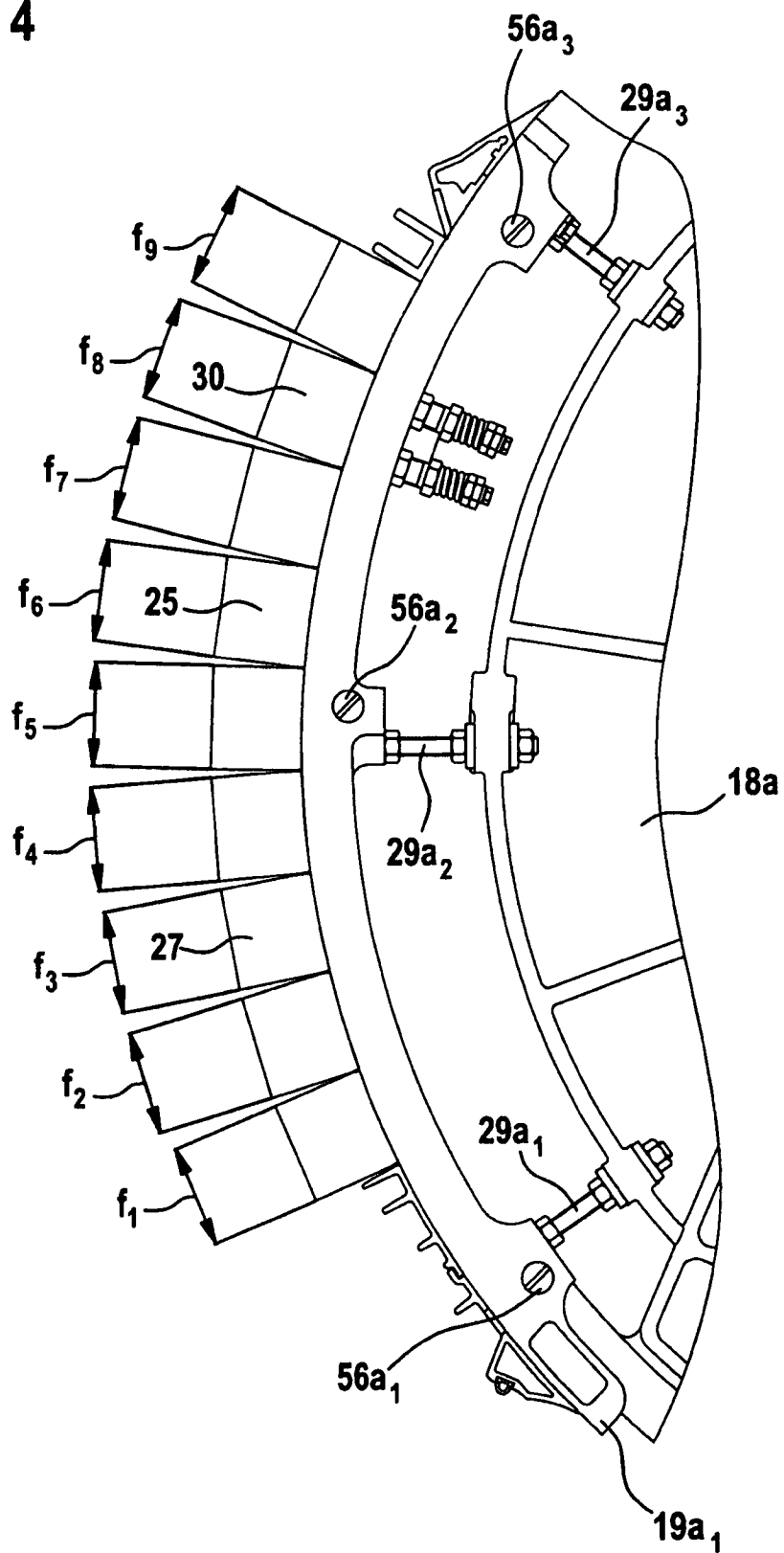


图 3

图 4



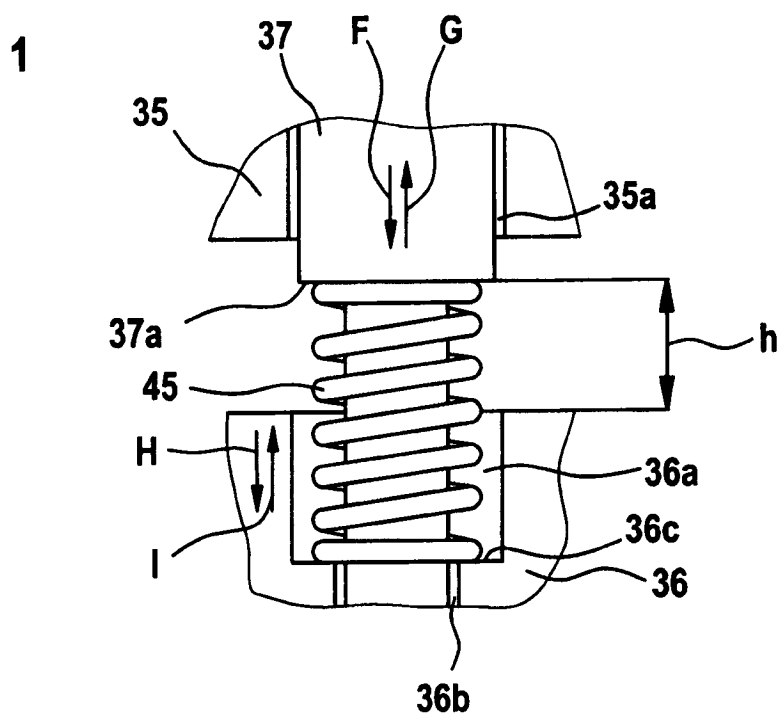


图 5a1

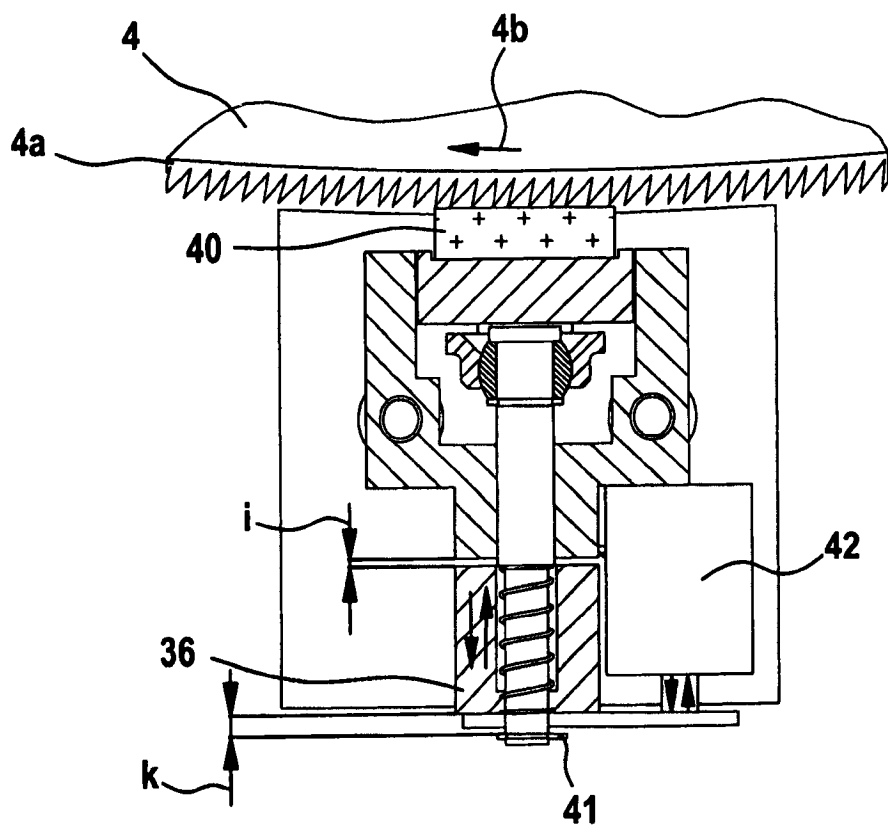


图 6

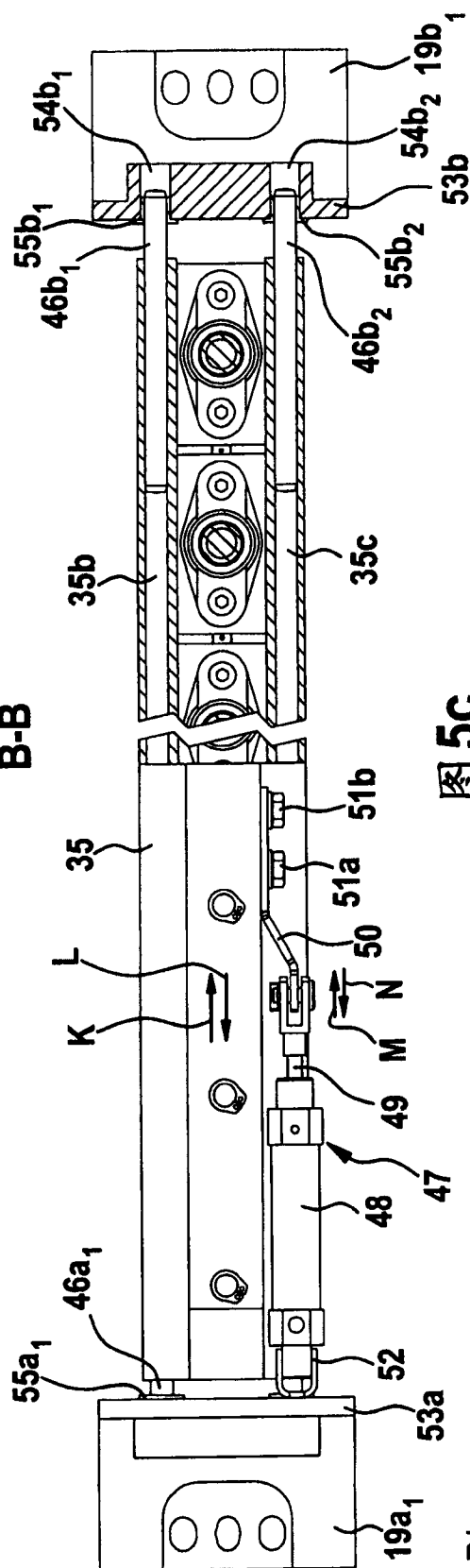
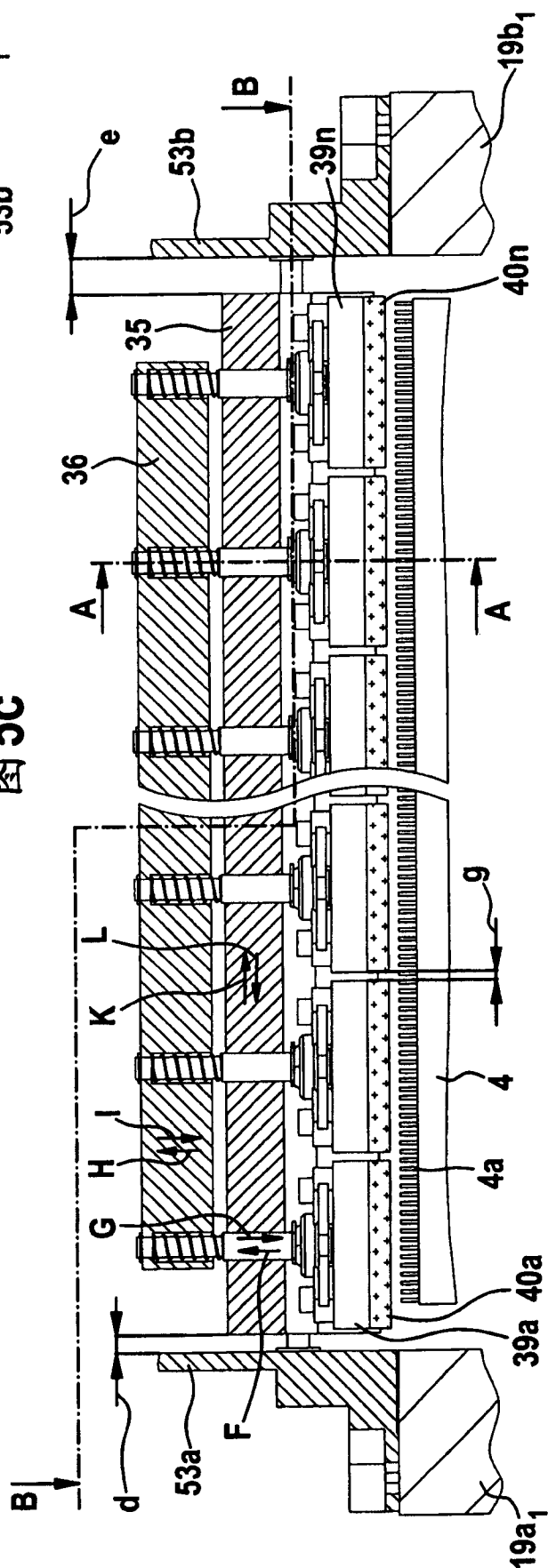
图 5b
B-B

图 5c



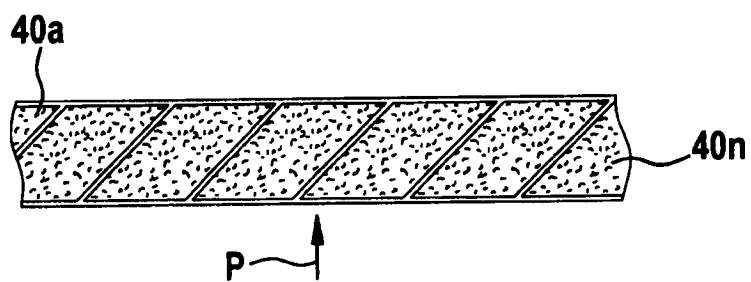


图 7a

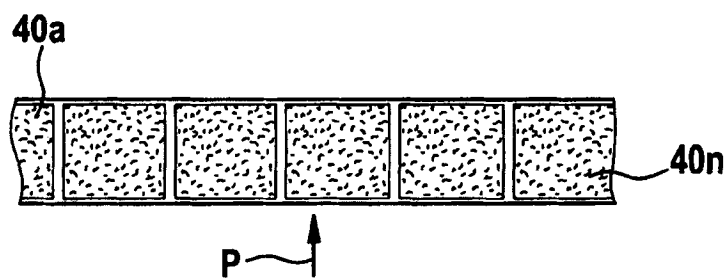


图 7b

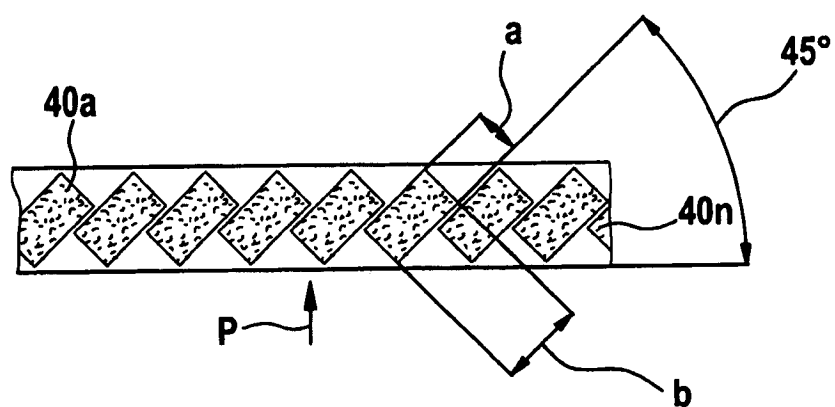


图 7c

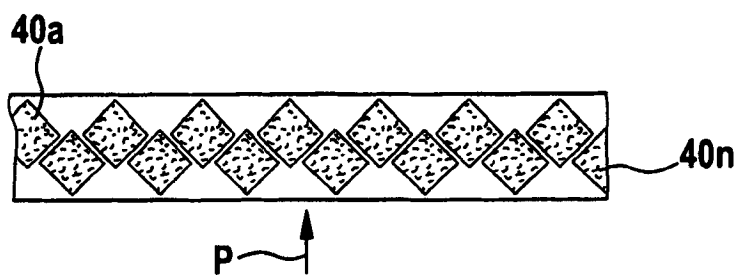


图 7d