[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
D04B 7/10

[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 00136624.6

[45] 授权公告日 2005 年 8 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1213182C

[22] 申请日 2000.12.22 [21] 申请号 00136624.6
[30] 优先权
[32] 1999.12.22 [33] DE [31] 19962032.6
[71] 专利权人 H·斯托尔股份有限公司
地址 联邦德国罗伊特林根
[72] 发明人 H·-G·哈尔滕霍夫
审查员 郝志国

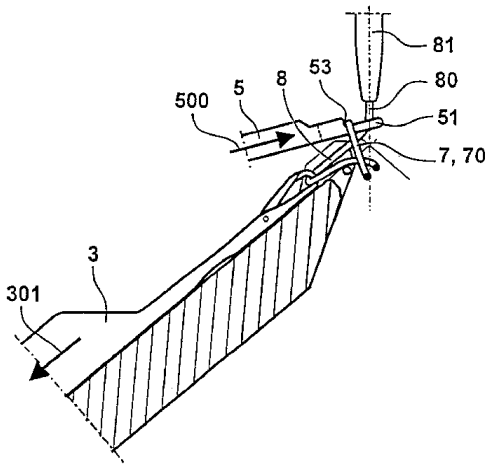
[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司
代理人 杨松龄

权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 9 页

[54] 发明名称 在针织机上产生新线圈的方法

[57] 摘要

一种在针织机上产生新线圈的方法，其中处理一个钩在织针(3)上的初始线圈(7)外形成一个新的线圈(8)，其中钩在织针(3)上的初始线圈(7)被移送给对应于所述织针(3)的独立的移圈元件(5)，然后织针(3)穿过钩在移圈元件(5)上的初始线圈(7)，拉出一个新的线圈环(8)。



ISSN1008-4274

知识产权出版社出版

1、 在针织机上产生新线圈的方法，其特征是，除了一个钩在织针（3，30）上的初始线圈（7）外，形成一个新的线圈（8），其中钩在织针（3）上的初始线圈（7）被移送给对应于所述织针（3，30）的独立的移圈元件（5），然后织针（3，30）穿过钩在该移圈元件（5）上的初始线圈（7），拉出一个新的线圈（8）。

2、 如权利要求 1 所述的方法，其特征是，所述钩在移圈元件（5）上的初始线圈（7）随后被转移到另一个织针（3'，4）或另一个移圈元件（6）上。

3、 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征是，在一台具有针舌式织针（3）的针织机上，所述织针（3）向外伸出，直至初始线圈（7）被放置在开口针舌（32）的后面，然后在织针（3）所对应的移圈元件（5）外伸并在初始线圈（7）的圈边之间穿过以及随后的织针（3）回缩之前，将纱线（80）穿到织针（3）内，并且织针回缩，直至初始线圈（7）被置于闭合的针舌（32）上，从而使初始线圈（7）挂到移圈元件（5）上，并在织针（3）上形成新的线圈（8）。

4、 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征是，在一台具有针舌式织针（3）的针织机上，所述织针（3）向外伸出，直至初始线圈（7）被放置在开口针舌（32）上，然后织针（3）所对应的移圈元件（5）外伸并在初始线圈（7）的圈边之间穿过，然后织针（3）继续外伸，使针织纱线（80）穿入，随后通过织针（3）的回缩，使纱线穿过钩在移圈元件（5）上的初始线圈（7），进而使初始线圈（7）挂到移圈元件（5）上，并在织针（3）上形成新的线圈（8）。

5、 如权利要求 1 或 2 所述的方法，其特征是，在一台具有滑杆针（30）的针织机上，在滑杆（34）开口的情况下使所述织针（30）向外伸出，直至初始线圈（7）被放置在开口滑杆（34）的后面，然后在织针（30）所对应的移圈元件（5）外伸并在初始线圈（7）的圈边之间穿过以及随后的织针（30）回缩之前，将纱线（80）穿到织针（30）内，并且滑杆（34）闭合，织针回缩，直至线圈被置于闭合的滑杆（34）上，从而使初始线圈（7）挂到移圈元件（5）上，并在织针（30）上形成新的线圈（8）。

在针织机上产生新线圈的方法

技术领域

本发明涉及一种在针织机上产生的线圈的方法。

背景技术

在生产针织品的过程中，始终需要形成新的、额外的线圈，例如对一件针织品进行加宽，或者在针织品上制出双面部分，如在服装的口袋部分。迄今为止，所述新线圈的形成方式是，用一个空的织针在第一针织横列对纱线进行集圈。而在第二横列才对该集圈线圈进行编织，从而产生完整的线圈。但是在通过集圈线圈构成新线圈的位置上，会在完成的针织品上出现可见的小孔。在对针织品进行扩展时，这种所谓的“放针孔眼”经常被织针上形成的并非用于针织品的针织过程的线圈所覆盖。这种用于覆盖的线圈是由构成线圈的织针通过移圈过程转移到用于构成新线圈的集圈纱圈的织针上。但是这种移圈过程需要机时，在该机时内对针织品没有继续进行任何生产操作，从而增加了针织生产时间。此外这种覆盖仅在单独的、在同一个针床上新形成的线圈才有效。

对于双面部分的初始针织横列，对所谓的“放针孔眼”没有方法可在针织机上重新覆盖，所以制成的针织品上始终可以看到该孔眼，从而影响了针织品的质量。

发明内容

本发明的任务是，提供一种能形成新线圈的方法和装置，它不会在形成线圈时产生影响针织品外观的孔。

以上任务的解决方案体现在本发明所述的在针织机上产生新线圈的方法中，其特征是，除了一个钩在织针上的初始线圈外，形成一个新的线圈，其中钩在织针上的初始线圈被移送给对应于所述织针的独立的移圈元件，然后织针穿过钩在该移圈元件上的初始线圈，拉出一个新的线圈环。

通过织针，从线圈形成过程结束时钩在移圈元件上的初始线圈中产生出一个额外的完整的新线圈，该线圈在线圈形成过程结束时则钩在织针上。所述钩在移圈元件上的线圈随后可被转移到另一个织针或另一个移圈元件上。

按照该方法构成的新线圈以后在完成的针织品上不会出现孔眼。所产生的是一种无瑕疵的针织品，其质量不会受到新构成的线圈数量的影响。

在一台具有针舌式织针的针织机上，所述织针向外伸出，直至线圈被放置在开口针舌的后面，然后在织针所对应的移圈元件外伸并在线圈的圈边之间穿过以及随后的织针回缩之前，将纱线穿到织针内，并且织针回缩，直至线圈被置于闭合的针舌上，从而使初始线圈挂到移圈元件上，并在织针上形成新的线圈。也可使所述织针向外伸出，直至线圈被放置在开口针舌上，然后织针所对应的移圈元件外伸并在线圈的圈边之间穿过，然后织针继续外伸，使针织纱线穿入，随后通过织针的回缩，使纱线穿过钩在移圈元件上的线圈，进而使初始线圈挂到移圈元件上，并在织针上形成新的线圈。所以存在两种可能，一种是线圈被放置在开口针舌上，另一种是放置在闭合针舌上，再移送给移圈元件。在这两种情况中，线圈均有足够的张紧度，使得移圈元件能够从线圈圈边之间穿过。

在一台具有滑杆针的针织机上，在滑杆开口的情况下使所述织针向外伸出，直至线圈被放置在开口滑杆的后面，然后在织针所对应的移圈元件外伸并在线圈的圈边之间穿过以及随后的织针回缩之前，将纱线穿到织针内，并且滑杆闭合，织针回缩，直至线圈被置于闭合的滑杆上，从而使初始线圈挂到移圈元件上，并在织针上形成新的线圈。

所以，本发明所述方法的使用可独立于织针的类型。此外，该方法也同样适用于针织横机和圆形针织机。

实施本发明所述方法的本发明所述针织机的特征是，其中所有用于形成新线圈的织针都具有一个对应的移圈元件，该移圈元件可外伸到所述针织机的线圈形成范围内。

附图说明

下面以一台针织横机为例，对照本发明所述方法的优选实施例作进一步的说明。

图 1a—1c 表示按照已有技术中的方法，产生新线圈的方法的线圈走向；

图 2a、2b 表示按照本发明所述方法，通过侧面移圈实现织物扩展的线圈走向；

图 3a、3b 表示采用本发明所述方法，从单面织物过渡到双面织物时，形成

集圈横列的线圈形状；

图 4a—4f 表示一台具有移圈元件的针织横机的前部和后部针床的局部剖视图，所述针织横机在按照本发明所述方法产生新线圈时，其织针和移圈元件具有不同的位置；

图 5a—5c 表示一台具有不同移圈元件位置和织针位置的针织横机的针床的局部剖视图，其中的线圈从移圈元件上转移到相同针床的织针上；

图 6a—6c 表示一台针织横机的前部和后部针床的局部剖视图，在线圈从移圈元件上转移到对面针床的织针上时，其织针和移圈元件具有不同的位置；

图 7a、7b 表示一台针织横机的针床的局部剖视图，在线圈从织针上转移到移圈元件上时，其织针和移圈元件具有不同的位置；

图 8 表示与图 7 所示相同的一台针织横机的针床的局部剖视图，但其中使用的是滑杆针，并且通过织针拉出一个新的线圈环；

图 9 表示按照本发明所述方法进行线圈加倍时线圈形成示意图。

具体实施方式

图 1a 和 1b 表示按照已有技术中的方法，通过侧面移圈进行织物扩展加宽的情况。在图 1a 中表示出纱线的走向，其中织针 E、F、G 和 H 的线圈围绕一根织针向右进行移圈。通过这种方式，织针 E 被释放，使整个织物宽度上扩展出一个线圈。在线圈的侧面移圈完成后，在第一针织横列上在被释放的织针 E 上形成了一个集圈纱圈，见图 1b 所示。该集圈纱圈以后将作为所谓的“放针孔眼”出现在完成的织物上。只有在下一个针织横列中该集圈纱圈才会织成一个完整的线圈。

在图 1c 中表示的是根据已有技术，一件针织品的双面部分的初始横列。在织针 e、f、g、h 和 i 的范围内构成集圈纱圈作为后部针床 H 上形成的局部织物的初始横列。只有在随后的针织横列中才能用织针 e、f、g、h 和 i 构成一个线圈。在这些织针上的集圈纱圈以后同样会在织物上产生可见孔眼。

与此相对的是图 2a、2b 中表示的按照本发明所述方法，通过形成新线圈而实现织物的扩展。在图 2a 中，用织针 E 进行线圈的加倍。在一个线圈加倍方法中，线圈 7 如图 4a—4f 所示被钩在移圈元件 5 上，并与织针 F、G 和 H 一起向右侧移动一针。此前空出的织针 I 上又被放上一个新线圈，从而使织物扩展了一针。通过在所述线圈加倍方法中，用织针 E 形成的线圈 8 使织针 A 至 I 上

的线圈连接一开始就是闭合的，也就是说，不会产生“放针孔眼”。在第一针织横列的侧面移圈结束后，所有织针 A 至 I 均构成线圈（图 2b）。

图 3 表示采用本发明所述方法，从单面织物过渡到双面织物时，形成的线圈形状。和图 1c 所示的已有技术方法不同的是，初始横列即由完整的线圈 7、7'、7"、7'"和 7""组成，从该线圈中可通过本发明所述线圈加倍方法产生新的线圈 8、8'、8"、8'"和 8""（见图 3a）。图 3b 表示的是第一针织横列，在该横列中，所有参与了针织过程的初始横列织针构成线圈。在前部针床中，这些织针为 A 至 N，在后部针床中为织针 e 至 i。

图 4a—4f 表示一台具有移圈元件的针织横机的针床 1 和 2 的局部剖视图，所述针织横机在按照本发明所述方法产生新线圈时，其织针 3 和 4 和移圈元件 5 和 6 具有不同的位置。图 4a 表示的是织针 3 和 4 和移圈元件 5 和 6。在图 4a 中，织针 3 和 4 和移圈元件 5 和 6 处在其基本位置上。在织针 3 的钩子 31 上有一个线圈 7，它是由针织纱线 70 形成的。在图 4b 中，织针 3 朝箭头方向 300 伸出，使线圈 7 落到织针 3 的开口针舌 32 的后面。然后如图 4c 所示，另一根针织纱线 80 通过导纱器 81 被放置在织针 3 的钩子 31 中。随后织针 3 朝箭头方向 301 回缩，直到线圈 7 滑动到织针 3 的闭合针舌 32 上，同时移圈元件 5 朝箭头方向 500 伸出，使移圈元件 5 的尖端 51 插到线圈 7 中（图 4d）。接着，织针 3 继续朝箭头方向 301 回缩，从而在织针 3 上形成一个新线圈 8。初始线圈 7 此时单独挂在移圈元件 5 上，同时继续朝箭头方向 500 向前伸出。这样可使线圈 7 停止在移圈元件 5 的一个凸肩 53 上。图 4f 表示织针 3 在其外伸动作结束后朝箭头方向 300 进入其基本位置。两个线圈 7 和 8 此时可用于进行后面的移圈或针织过程。

图 5a 至 5c 表示的是钩在移圈元件 5 上的线圈 7 通过移圈转移到相同针床的另一个织针 3'上。此时移圈元件 5 或针床首先在侧向错开，使移圈元件能够进入织针 3'的范围内。所述织针 3'朝箭头方向 300 伸出，使其针钩 31'插到线圈 7 的圈边之间（图 5a）。然后移圈元件 5 朝箭头方向 501 回缩，使线圈 7 单独钩在织针 3'上（图 5b）。织针 3'接着朝箭头方向 301 回缩到其基本位置上，使线圈挂在织针 3'的钩子 31'上。

以上方案是将线圈 7 转移到相同针床的织针 3'上，作为选择方案当然也可将线圈 7 从移圈元件 5 转移到位于对面针床上的织针 4 上。该移圈过程见图 6a

至 6c 所示的针织横机的两个针床的局部剖视图。织针 4 朝箭头方向 400 向外伸出，使其针钩 41 插到线圈 7 的圈边之间。然后在织针 4 也朝箭头方向 401 返回其基本位置之前，移圈元件 5 朝箭头方向 501 缩回（见图 6b）。此时线圈 7 位于织针 4 的钩子 41 上。在线圈形成过程中，新产生的线圈 8 此时则挂在对面针床的织针 4 上。线圈 7 和 8 的位置相当于图 3 中线圈 7、8、7'、8'、7"、8"、7'"、8'"、7""、8""的位置。

图 7a 和 7b 表示织针 3 的线圈 7 通过移圈元件 5 实现移圈的另一种选择。图 4 表示出线圈 7 处在织针 3 的闭合针舌 32 上时被移圈元件 5 转移的情况。图 7a 所示与其不同的是，线圈 7 处在织针 3 的开口针舌 32 上时，通过移圈元件 5 朝箭头方向 500 前伸，通过其尖端 51 转移的情况。随后织针 3 朝箭头方向继续伸出，使针织纱线 80 挂到针钩 31 上，然后织针 3 朝箭头方向 301 缩回，从而通过初始线圈 7 拉出一个线的线圈环（图 7b）。

本发明所述方法不仅可采用针舌式织针实施，而且也能采用滑杆式织针 30 实施，如图 8 所示。其中的线圈 7 位于织针 30 的闭合滑杆 35 上，它通过移圈元件 5 朝箭头方向 500 的外伸而被转移，在所述滑杆织针 30 的钩子 34 上已经放入另一根针织纱线 80。此时将织针 30 朝箭头方向 331 抽回，从而在针钩 34 上形成一个新的线圈环，并且线圈 7 完全被移交给移圈元件 5。

图 9 表示一个双重线圈的线圈形状。其中由纱线 70（图 4e）形成的线圈是转移到移圈元件 5 上的线圈 7。线圈 7'和 7"在纱圈 8'和 8"的形成过程中被织出。线圈 8 是穿过位于移圈元件上的线圈 7 而拉出的。由纱线 80 形成的线圈 8、8'和 8"挂在织针 3、3'和 3"的钩子上。

本发明所述方法是对照一台针织横机的实例进行说明的。该方法也可采用类似方式在一台圆形针织机上实施。

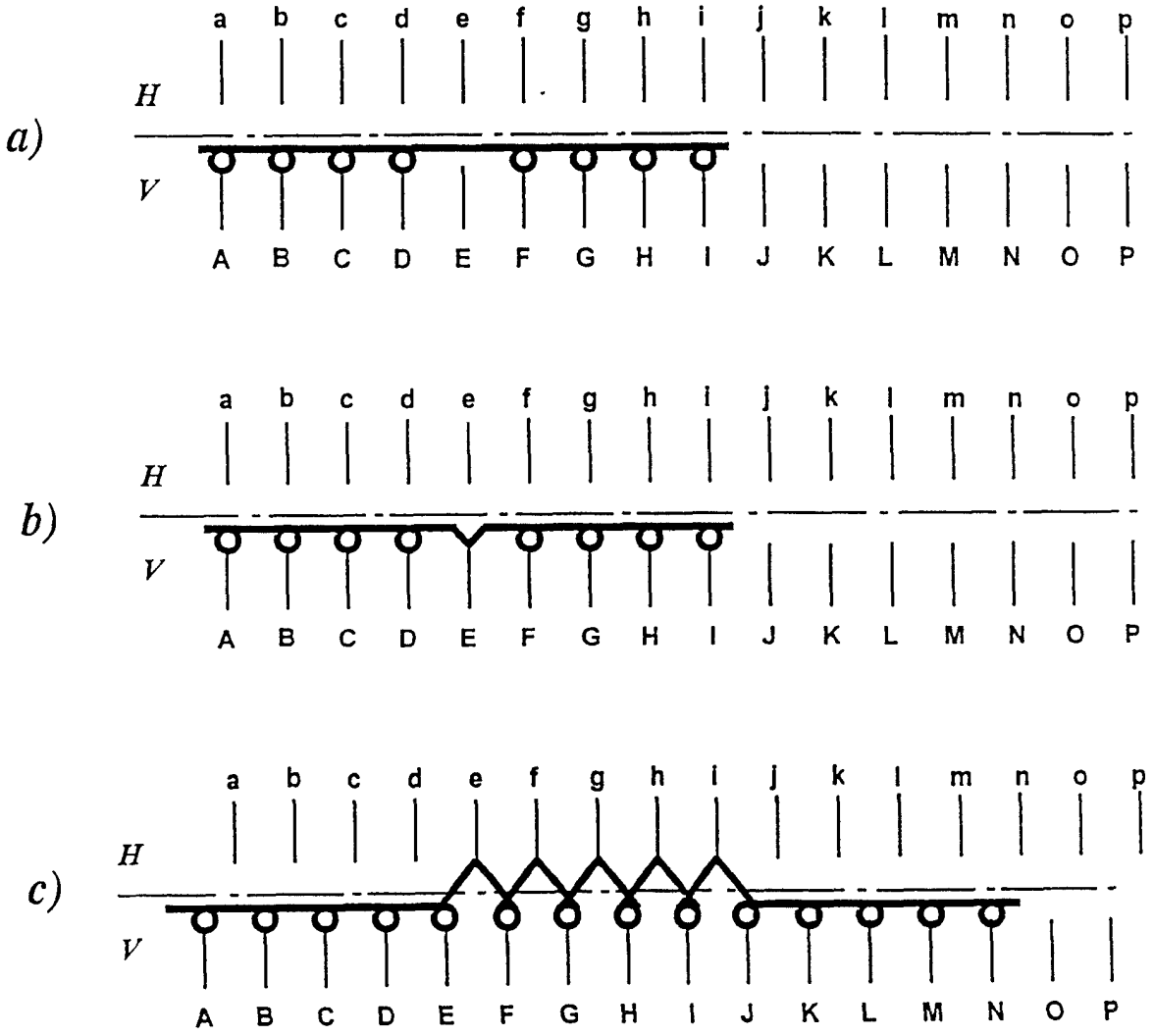


图 1

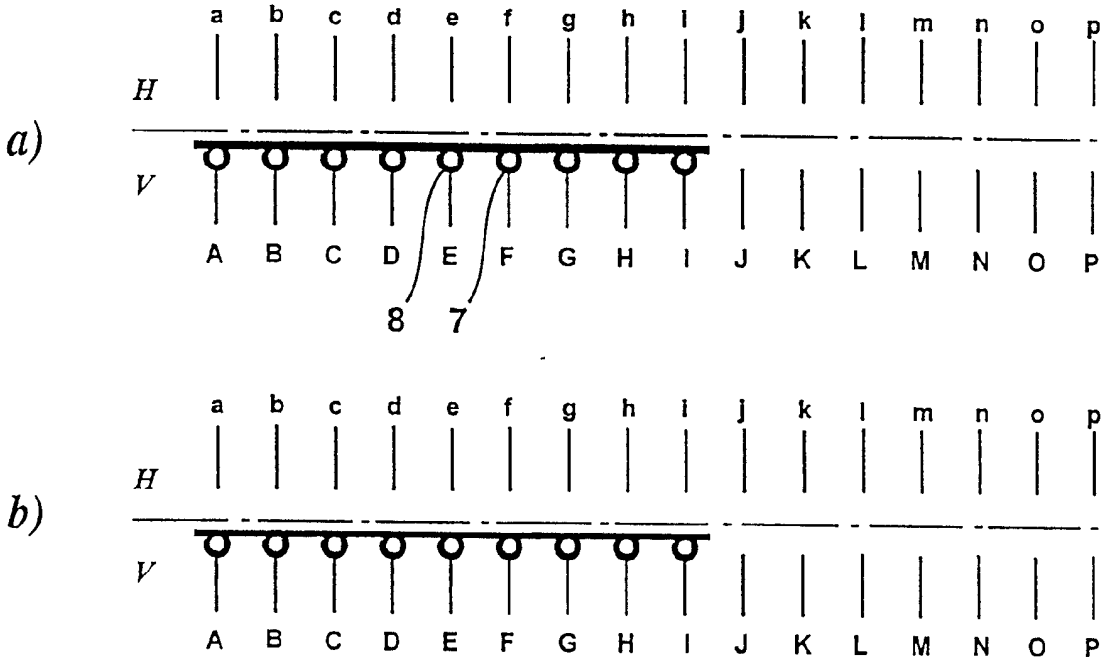

a)
b)
H
V
a b c d e f g h i j k l m n o p
A B C D E F G H I J K L M N O P
8 7

图 2

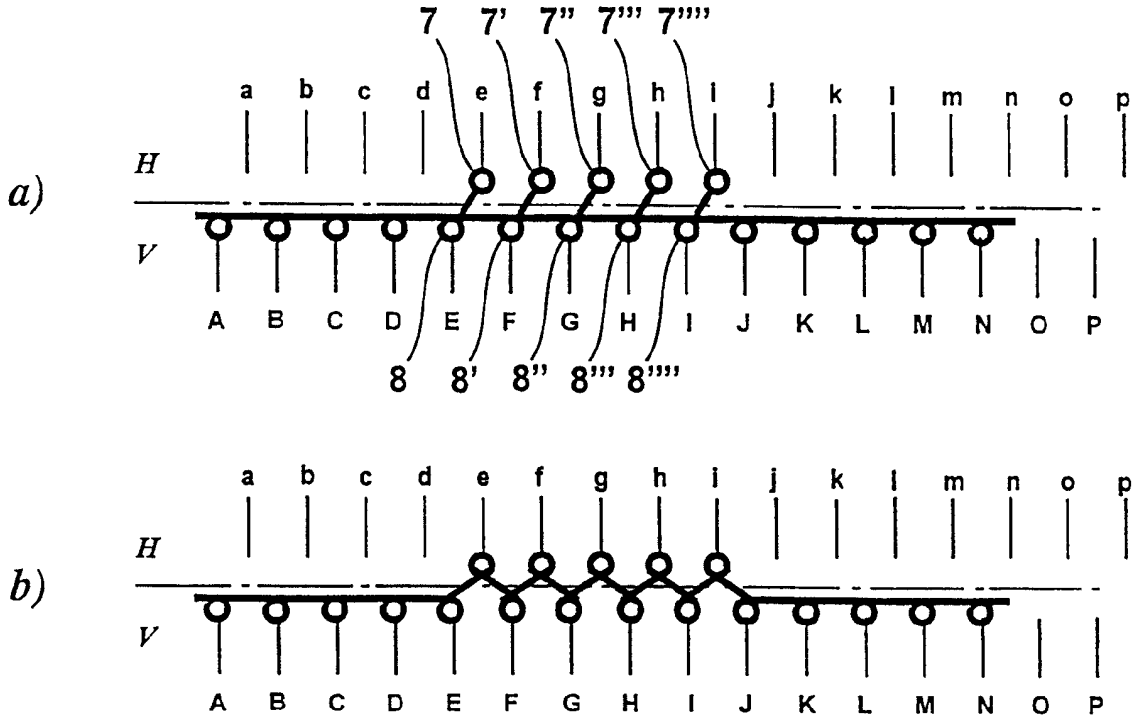

a)
b)
H
V
7 7' 7" 7"' 7""
8 8' 8" 8"' 8""
a b c d e f g h i j k l m n o p
A B C D E F G H I J K L M N O P

图 3

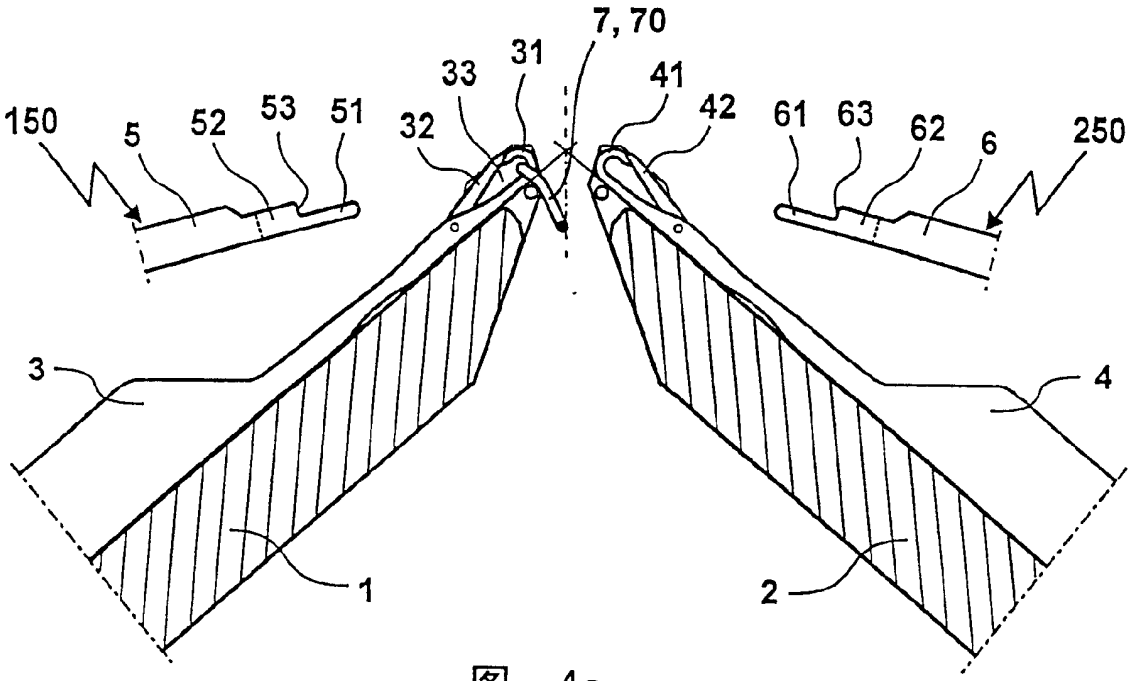


图 4a

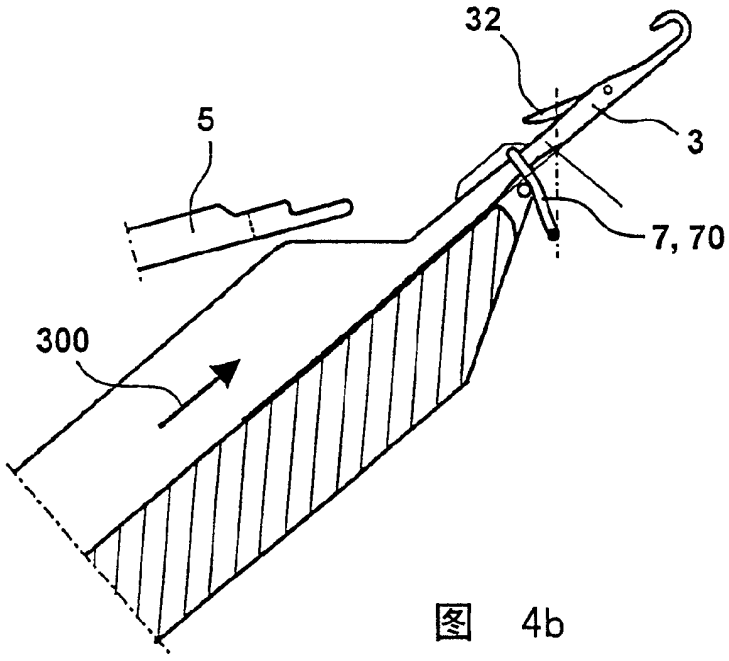


图 4b

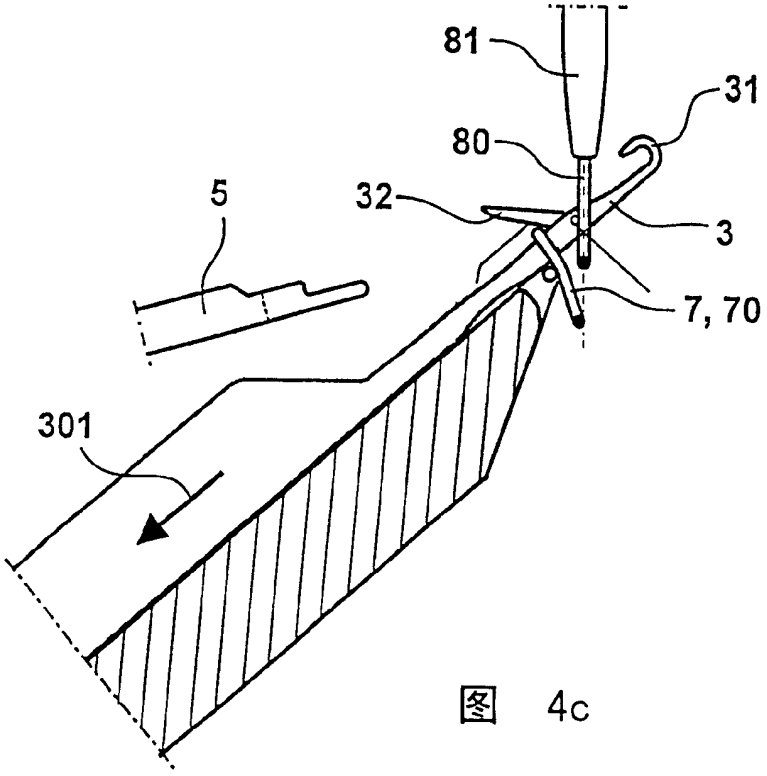


图 4c

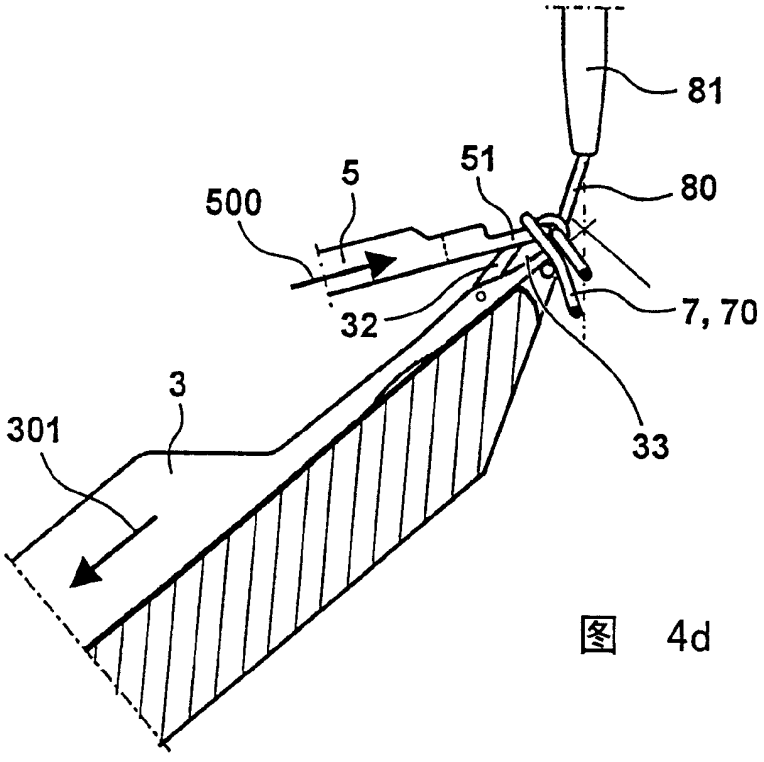


图 4d

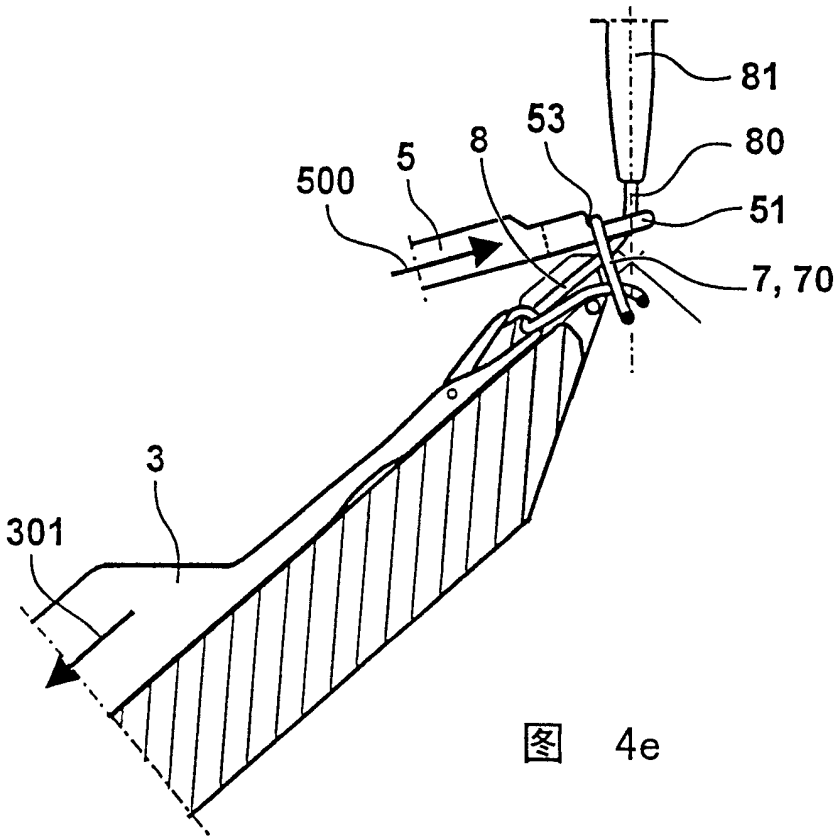


图 4e

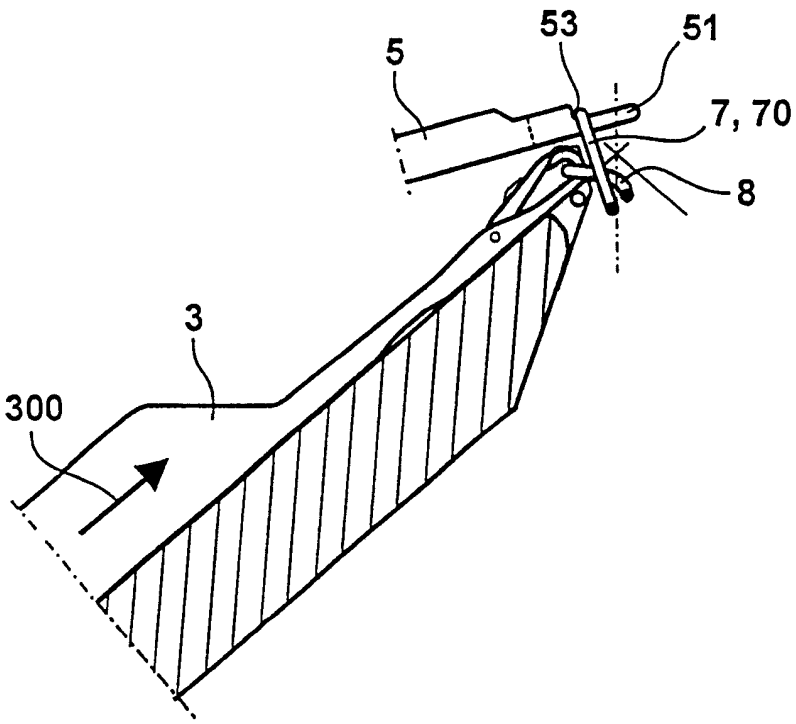


图 4f

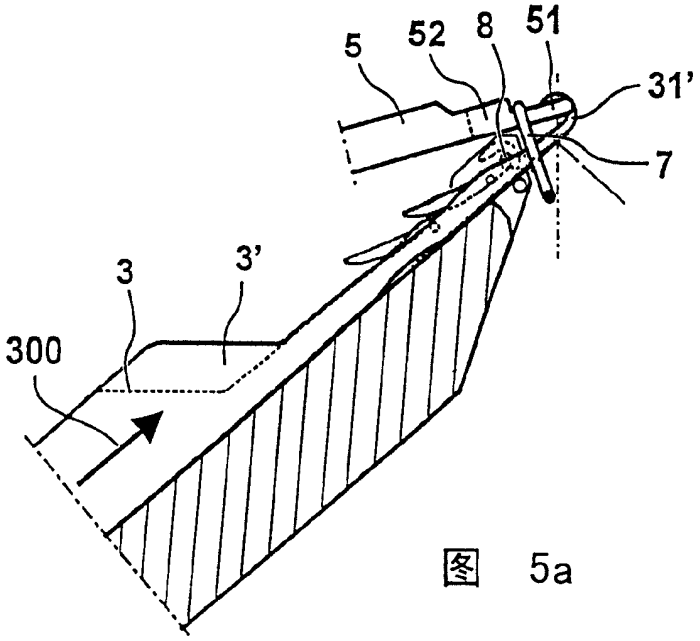


图 5a

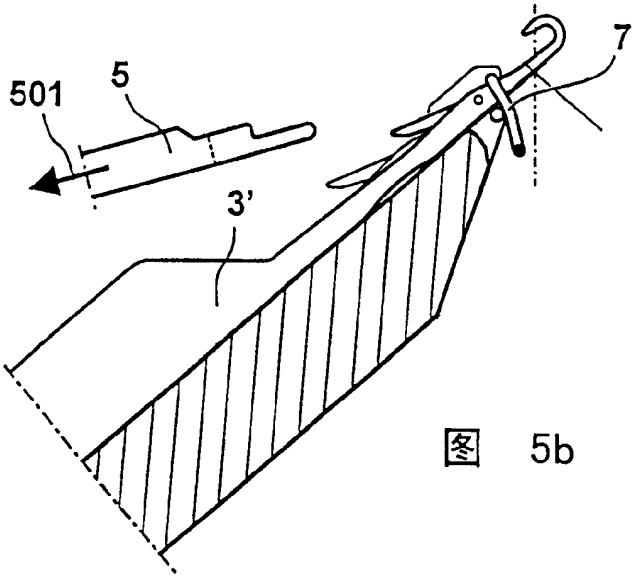


图 5b

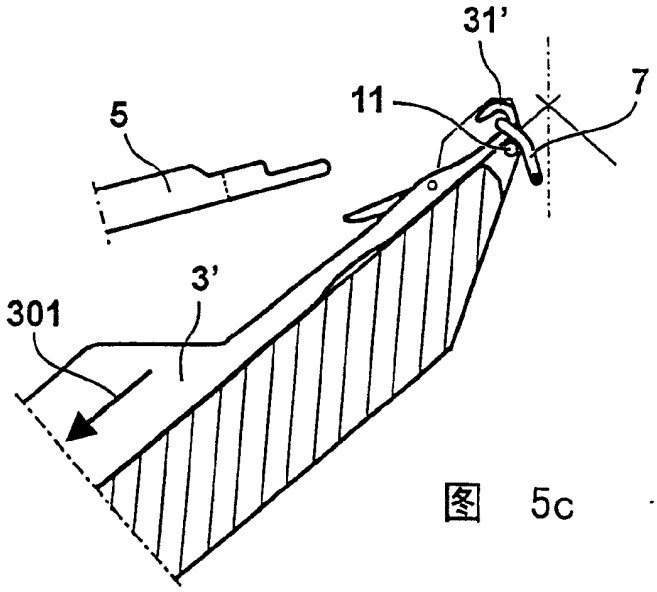


图 5c

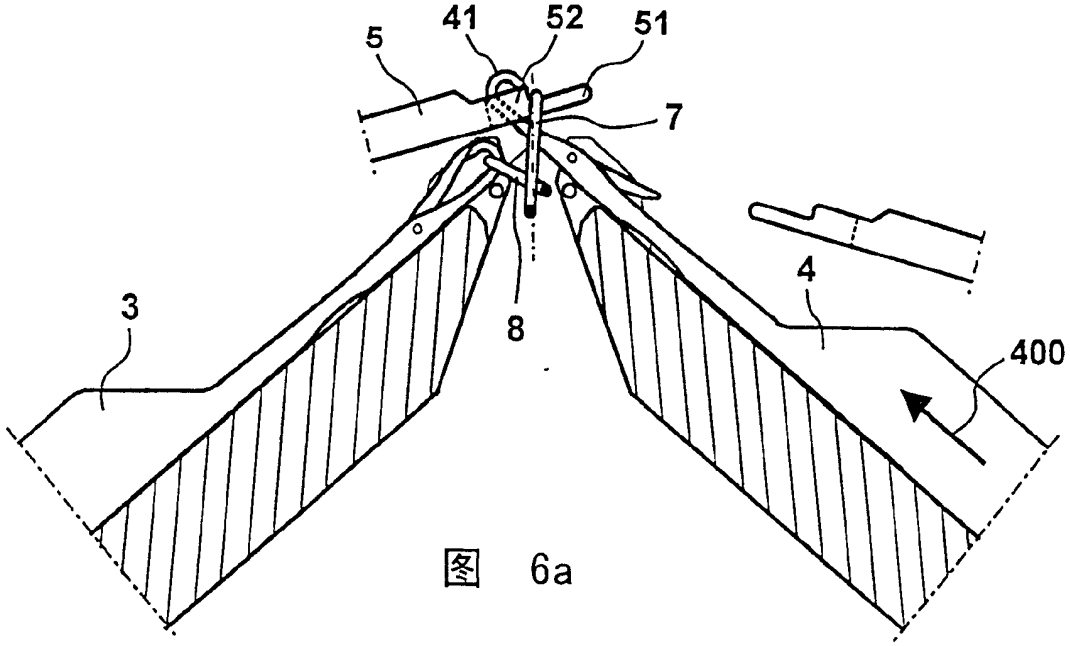


图 6a

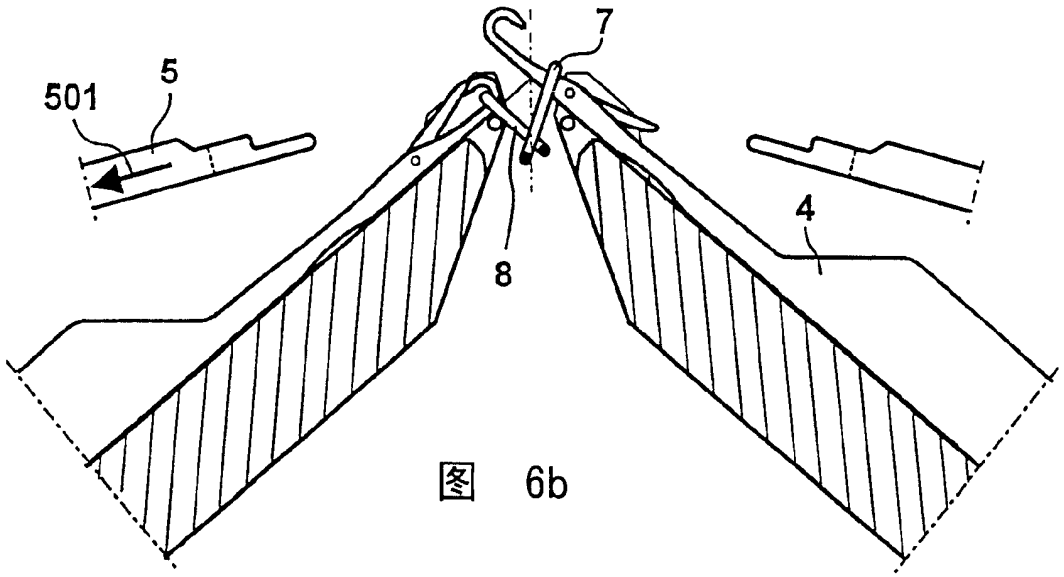


图 6b

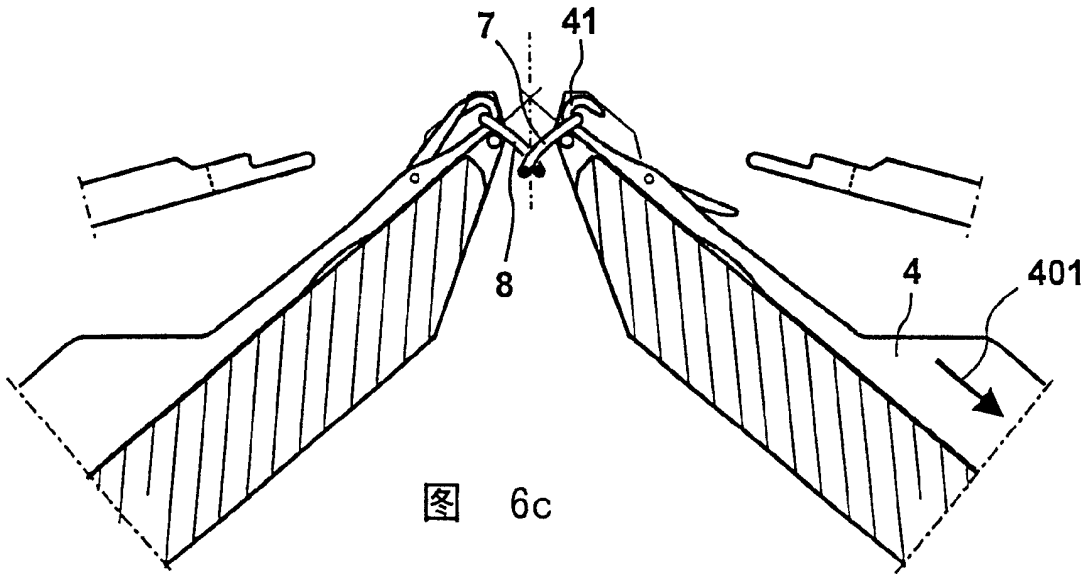


图 6c

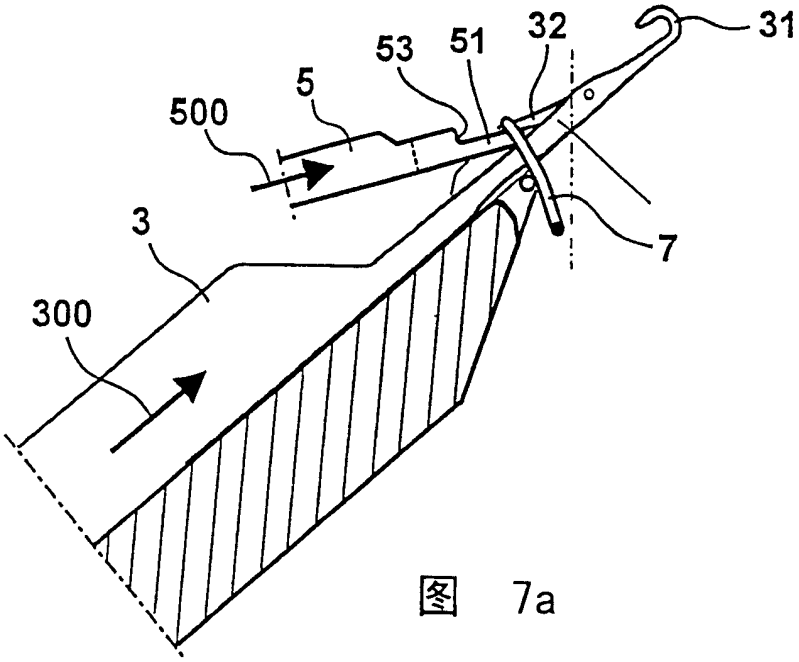


图 7a

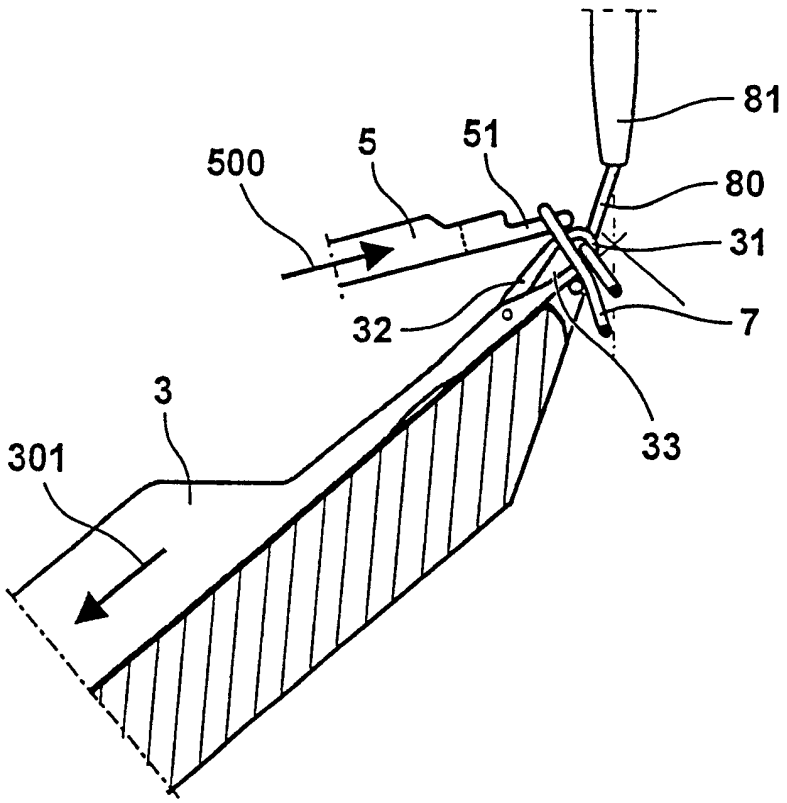


图 7b

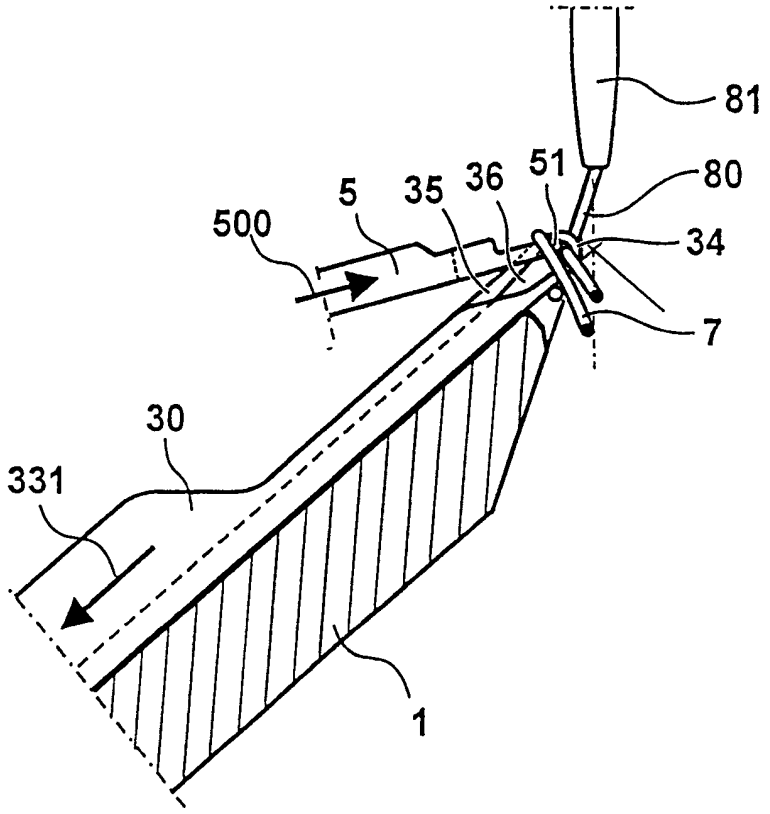


图 8

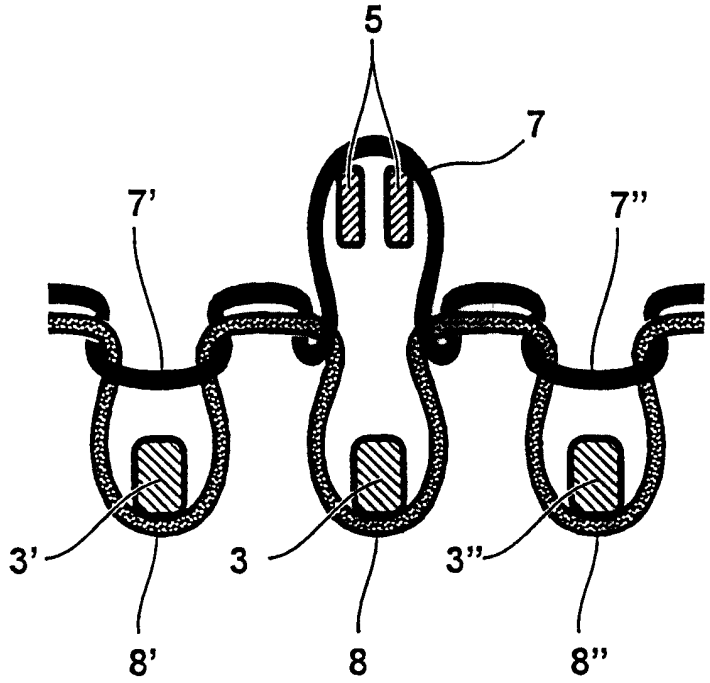


图 9