



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0029275

(51)⁷ B05B 1/10

(13) B

(21) 1-2017-00941

(22) 16/03/2017

(30) 2016-075454 16/03/2016 JP; 2016-136380 21/06/2016 JP

(45) 25/08/2021 401

(43) 25/09/2017 354A

(73) YAMATO SEWING MACHINE MFG. CO. LTD. (JP)

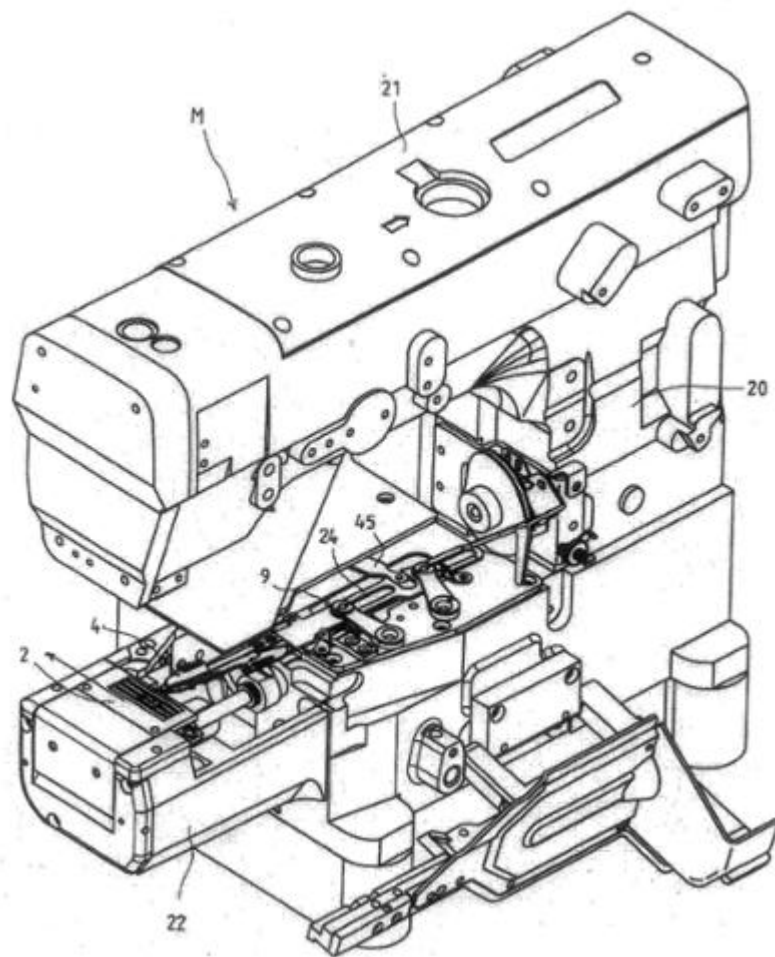
4-12, Nishitenma 4-chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka-fu 530-0047, Japan

(72) Seizi Hashimoto (JP); Kouichi Hikichi (JP); Kouhei Higashino (JP).

(74) Công ty TNHH Trí Việt và Cộng sự (TRI VIET & ASSOCIATES.)

(54) PHƯƠNG PHÁP MAY VẢI VÀ MÁY MAY MÓC XÍCH NHIỀU CHỈ

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp may vải bao gồm: bước thứ nhất là đưa phần đầu mút được cắt của chỉ móc được cắt bằng thiết bị cắt chỉ vào trạng thái tự do; bước thứ hai là chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc về phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc, ở tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may; bước thứ ba là kẹp và giữ phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc; bước thứ tư là dẫn phần giữa của chỉ móc đến giữa kim trái và kim phải bằng hành động quay một nửa của máy may và sau đó, giữ phần giữa ở trạng thái mà trong đó phần giữa được ngăn ngừa khỏi chuyển động theo chiều bất kỳ, ngoại trừ chiều tiến lên của hoạt động may; và bước thứ năm là triệt tiêu trạng thái giữ của phần đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc ở vị trí đặt trong khoảng hành động từ vị trí mà ở đó móc nằm gần đầu mút tiến lên đến vị trí mà ở đó móc nằm gần đầu mút thụt về trong suốt hành động quay kế tiếp. Sau bước thứ năm, hoạt động may được xác định trước được thực hiện trong khi phần đầu mút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do. Vì vậy, độ dài còn lại của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được giảm thiểu bất kể loại chỉ mà không có hoạt động bằng tay bất kỳ để cắt phần đầu mút được cắt của chỉ móc bằng kéo hoặc các thiết bị tương tự vào lúc kết thúc hoạt động may, điều này có thể làm suy giảm hiệu quả làm việc và hiệu suất thao tác vải và gây hư hại cho vải.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nhìn chung, sáng chế này đề cập đến phương pháp may dùng cho vải, như vải dạng ống, cụ thể là việc vắt sổ giấu mũi may vì mục đích ngăn ngừa hiện tượng rôi đường may của phần đầu mút của vải dạng ống được xử lý thành hình dạng vòng sau khi phần thân phía trước và phần thân phía sau của nó được may lại với nhau, như áo thun và quần áo lót, bằng cách sử dụng máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim tiêu biểu thông thường. Sáng chế này còn đề cập đến máy may móc xích nhiều chỉ được sử dụng cho vải, và cụ thể là, đến kỹ thuật xử lý phần đầu mút của chỉ móc cần được cắt sau hoạt động may.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Ví dụ, trong trường hợp vắt sổ giấu mũi may của vải dạng ống bằng việc sử dụng máy may móc xích nhiều chỉ hai kim, nhiều vòng chỉ kim được tạo ra bên dưới mặt nguyệt bằng chuyển động thẳng đứng của nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may, trong khi đưa phần may của vải dạng ống (phần vải được chồng lần thu được bằng cách lật và chồng lần phần mép vải về phía bề mặt sau của vải) theo chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước dọc theo bề mặt trên của mặt nguyệt. Kế tiếp, các vòng chỉ kim được ngoắc bằng chuyển động tới của móc có thể chuyển động tới lui được theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may khắp một khoảng giữa phía này của chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim và phía kia. Các vòng chỉ kim đã được ngoắc buộc phải tạo vòng với chỉ móc được giữ bởi móc, nhờ đó tạo các đường may móc xích nhiều chỉ khắp toàn bộ phần ngoại vi của phần may của vải dạng ống (phần vải được chồng lần).

Máy may móc xích nhiều chỉ hai kim mà tạo các đường may móc xích nhiều chỉ như được mô tả trên đây bao gồm kim trái 1a và kim phải 1b, móc 3, và thiết bị cắt chỉ 4 như được thể hiện ở các Hình 24(A) và 24(B). Hai kim 1a và 1b được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may H để buộc phải chuyển động qua lại thẳng đứng so với mặt nguyệt 2 trong khi giữ chỉ kim trái NTa và chỉ kim phải NTb (tham chiếu Hình 25). Móc 3 có khả năng bị buộc phải chuyển động tới/lui theo chiều gần như vuông góc với đường chuyển động qua lại thẳng đứng của các kim 1a và 1b trong khi giữ chỉ móc LT (tham chiếu Hình 25), và được kết cấu để ngoắc, trong suốt quá trình chuyển động tới, các vòng chỉ kim NTa' và NTb' (tham chiếu Hình 25) sẽ được tạo ra bên dưới mặt nguyệt 2 bằng các kim 1a và 1b. Thiết bị cắt chỉ 4 có khả năng bị buộc phải chuyển động dẫn động qua lại giữa vị trí tiến lên P1 nằm hướng tới trước về phía trái và liên

kề với mặt nguyệt 2 và móc 3, và vị trí thụt về P2 nằm lui ra sau về phía phải từ vị trí tiến lên P1. Thiết bị cắt chỉ 4 được di chuyển từ vị trí thụt về P2 đến vị trí tiến lên P1 sau hành động may được xác định trước, ấy là, vào lúc kết thúc hoạt động may. Các vòng chỉ kim NTa' và NTb' buộc phải tạo vòng với chỉ móc LT được giữ bởi móc 3 để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ M có độ dài được xác định trước trên vải W.

Thiết bị cắt chỉ 4 được kết cấu để cắt các phần chỉ kim NTa1 và NTb1 và phần chỉ móc LT1 mà mỗi phần này nhô ra khỏi bề mặt sau của vải W vào lúc kết thúc hoạt động may để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ M có độ dài được xác định trước trên vải W. Thiết bị cắt chỉ 4 bao gồm dao di động 5, dao tĩnh 6, bộ phận giữ chỉ móc 7 được làm bằng lò xo lá mà được bố trí bên dưới dao di động 5 và được kết cấu để giữ nhờ lực đàn hồi phần đầu mút của phần chỉ móc LT1 sau khi được cắt, giữa bộ phận giữ chỉ móc 7 và dao di động 5, và lò xo giữ chỉ phụ 8 dùng để điều chỉnh lực giữ của bộ phận giữ chỉ móc 7. Thiết bị cắt chỉ 4 còn bao gồm cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9. Cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9 làm cho thiết bị cắt chỉ 4, thiết bị này được cấu thành từ dao di động 5, dao tĩnh 6, bộ phận giữ chỉ móc 7 và lò xo giữ chỉ phụ 8, buộc phải chuyển động dẫn động qua lại giữa vị trí thụt về P2 và vị trí tiến lên P1. Sau khi thiết bị cắt chỉ 4 được di chuyển đến vị trí tiến lên P1, cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9 chỉ làm cho dao di động 5 buộc phải chuyển động dẫn động qua lại giữa vị trí bên ngoài liền kề với phía này của điểm định vị kim (ấy là, vị trí tiến lên) và vị trí bên ngoài liền kề với phía kia của điểm định vị kim.

Cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9 có cùng một dạng kết cấu với cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại của máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim theo một phương án của sáng chế này được mô tả sau. Do đó, các phần của hợp phần tương ứng có cùng một số chữ số tham chiếu với cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại theo phương án của sáng chế này.

Như được thể hiện ở các Hình 24(A) và 24(B), thiết bị cắt chỉ 4 thông thường dùng cho máy may móc xích nhiều chỉ có dạng kết cấu cơ bản như được mô tả trên đây bao gồm phần ngoắc chỉ móc 10 được bố trí trên mép bên phía mũi của dao di động 5, và phần ngoắc chỉ kim 11 được bố trí trên phần mép bên gần hơn với đầu mút phía gốc của dao di động 5 so với phần ngoắc chỉ móc 10. Phần ngoắc chỉ móc 10 ngoắc theo kiểu mẫu phần chỉ móc LT1 nhô ra khỏi bề mặt sau của vải W, khi dao di động 5 buộc phải chuyển động dẫn động lui từ vị trí bên ngoài liền kề với phía kia của điểm định vị kim đến vị trí bên ngoài liền kề với phía này của điểm định vị kim. Phần ngoắc chỉ kim 11 ngoắc một cách liên tiếp theo kiểu mẫu phần chỉ kim trái NTa1 và phần chỉ kim phải NTb1 nhô ra khỏi bề mặt sau của vải W, khi dao di động 5 buộc phải chuyển động dẫn động lui từ vị trí bên ngoài liền kề với

phía kia của điểm định vị kim đến vị trí bên ngoài liền kề với phía này của điểm định vị kim (ví dụ, tham chiếu Công bố Giải pháp Hữu ích của Nhật số 6-32072).

Hành động cắt chỉ của thiết bị cắt chỉ 4 thông thường dùng cho máy may móc xích nhiều chỉ được mô tả dưới đây.

Trước tiên, như được thể hiện ở Hình 25(a), sau khi thiết bị cắt chỉ 4 được di chuyển đến vị trí tiến lên P1 là vị trí bên ngoài liền kề với phía này của điểm định vị kim vào lúc kết thúc hoạt động may, chỉ có dao di động 5 buộc phải chuyển động dẫn động tới theo chiều có mũi tên X từ vị trí tiến lên P1 đến vị trí bên ngoài liền kề với phía kia của điểm định vị kim như được thể hiện ở Hình 25(b). Chuyển động dẫn động tới đảm bảo rằng chiều chuyển động của dao di động 5 được đảo ngược để làm cho phần chỉ móc LT1 ngoắc được theo kiểu mẫu bởi phần ngoắc chỉ móc 10 ngay sau khi phần ngoắc chỉ móc 10 liền kề với mũi của dao di động 5 vượt qua phần chỉ móc LT1 được kéo giữa vị trí liền kề với mũi của móc 3 và bề mặt sau của vải W như được thể hiện ở Hình 25(c). Kế tiếp, như được thể hiện ở Hình 25(d), dao di động 5 buộc phải chuyển động dẫn động lui theo chiều Y có mũi tên từ vị trí bên ngoài liền kề với phía kia của điểm định vị kim đến vị trí tiến lên P1. Trong suốt quá trình chuyển động dẫn động lui, phần chỉ kim trái NTA1 và phần chỉ kim phải NTB1 nhô ra khỏi bề mặt sau của vải W được ngoắc theo kiểu mẫu bởi phần ngoắc chỉ kim 11. Sau đó, dao di động 5 buộc phải chuyển động dẫn động lui thêm theo chiều có mũi tên Y như được thể hiện ở Hình 25(e). Do vậy, các phần chỉ kim NTA1 và NTB1 được ngoắc bởi phần ngoắc chỉ kim 11 và phần chỉ móc LT1 được ngoắc bởi phần ngoắc chỉ móc 10 được cắt bằng sự tiếp xúc trượt giữa các phần ngoắc 11 và 10 và dao tĩnh 6. Sau đó, như được thể hiện ở Hình 25(f), các kim 1a và 1b được di chuyển đến bên trên mặt nguyệt 2, và phần đầu mút của phần chỉ móc LT được giữ bởi móc 3 được giữ nhờ lực đàn hồi cho hoạt động may tiếp theo giữa dao di động 5 và bộ phận giữ chỉ móc 7. Cùng với sự di chuyển của vải theo chiều tiến lên của hoạt động may H khi hoạt động may tiếp theo được bắt đầu, đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được giữ nhờ lực đàn hồi giữa dao di động 5 và bộ phận giữ chỉ móc 7 sẽ được kéo ra khỏi phần giữa dao di động 5 và bộ phận giữ chỉ móc 7 (ấy là, trạng thái giữ được triệt tiêu).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Các vấn đề sẽ được giải quyết nhờ sáng chế này

Trong thiết bị cắt chỉ 4 thông thường dùng cho máy may móc xích nhiều chỉ có dạng kết cấu trên đây, vị trí mà ở đó các phần chỉ kim NTA1 và NTB1 và phần chỉ móc LT1 được cắt bởi thiết bị cắt chỉ 4 là vị trí cách xa với điểm định vị kim để giữ cho cách xa với đường

chuyển động qua lại thẳng đứng của các kim 1a và 1b, và vị trí này là vị trí bên ngoài mà sang phải hơn so với kim phải 1b. Phần chỉ kim trái NTa1 và phần chỉ kim phải NTb1 và phần đầu mút được cắt LT2 của phần chỉ móc LT1 sau khi cắt là các sợi chỉ còn lại có độ dài được xác định trước. Cụ thể là, đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt LT2 của chỉ móc được giữ nhờ lực đàn hồi giữa dao di động 5 và bộ phận giữ chỉ móc 7 ở vị trí bên ngoài cách xa với điểm định vị kim và sang phải hơn so với kim phải 1b. Do đó, trong suốt hoạt động may của phần vải kế tiếp, phần đầu mút được cắt LT2 của chỉ móc không cấu thành một phần của đường may A của mũi may móc xích nhiều chỉ, nhưng kéo dài về phía phần bên ngoài của các đường may A ở hình dạng râu như được thể hiện ở Hình 26. Điều này gây ra độ hoàn thiện chất lượng kém của sản phẩm được may, như vẻ ngoài kém và chất lượng sụt giảm.

Cụ thể là khi chỉ móc thuộc loại mà nhiều sợi siêu mịn được bện chặt thành bó, khi được cắt bởi thiết bị cắt chỉ, thì phần đầu mút được cắt của chỉ móc có thể được chia thành các sợi siêu mịn, và các sợi này có thể kéo dài vượt quá các đường may theo các chiều khác nhau và có thể nhô ra quá bề mặt vải. Điều này dẫn đến vẻ ngoài cực kỳ kém, và độ hoàn thiện chất lượng kém hơn có thể xảy ra một cách dễ dàng.

Thông thường là, người vận hành may thường cắt bằng tay phần đầu mút được cắt của chỉ móc kéo dài bên ngoài các đường may của vải W bằng cách sử dụng, ví dụ, kéo cầm tay sau khi may để loại bỏ độ hoàn thiện chất lượng kém. Tuy nhiên, việc này cần hoạt động bằng tay tiêu tốn thời gian để cắt chỉ mọi lúc sau khi may sản phẩm được may, và do vậy không chỉ hạ thấp hiệu quả của hoạt động may, mà còn làm tăng khối lượng công việc đối với người vận hành may. Ngoài ra, kéo cầm tay làm sụt giảm mức độ tự do của tay của người vận hành may, và vì vậy hiệu suất thao tác vải bị suy giảm, và vải có khuynh hướng bị hư hại do kéo cầm tay hoặc các thiết bị tương tự.

Sáng chế này được thực hiện có xem xét đến các tình huống thực tế trên đây, và có mục tiêu là đem lại phương pháp may vải và máy may móc xích nhiều chỉ nhờ đó độ dài còn lại của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được làm cho ngắn đến chừng mực mà về ngoài không sụt giảm bất kể loại chỉ, mà không cần thực hiện hoạt động bằng tay tiêu tốn thời gian bất kỳ, ví dụ, cắt phần đầu mút được cắt của chỉ móc sau khi may bằng cách sử dụng kéo cầm tay hoặc các thiết bị tương tự, điều này có thể gây ra, ví dụ, hiệu quả may bị sụt giảm, khối lượng công việc tăng, hiệu suất thao tác vải kém, và hiện tượng hư hại vải.

Phương tiện để giải quyết các vấn đề này

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế này, có đề xuất phương pháp may vải tạo ra các

đường may móc xích nhiều chỉ nhiều kim trên vải bằng cách tạo nhiều vòng chỉ kim bên dưới mặt nguyệt bằng chuyển động thẳng đứng của nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước trong khi đưa vải theo chiều tiến lên của hoạt động may dọc theo bề mặt trên của mặt nguyệt, và bằng cách ngoắc các vòng chỉ kim bằng chuyển động tới của móc có thể chuyển động tới lui được theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may khắp một khoảng giữa phía này và phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim, và sau đó, tạo vòng các vòng chỉ kim đã được ngoắc với chỉ móc được giữ bởi móc. Phương pháp may vải bao gồm bước thứ nhất đến bước thứ năm. Bước thứ nhất là đưa phần đầu nút được cắt của chỉ móc vào trạng thái tự do. Phần đầu nút được cắt được kết nối vào lỗ chỉ ở đầu nút mũi của móc bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ được bố trí ở phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim khi, sau khi may, móc nằm ở đầu nút gần như tiến lên. Bước thứ hai là chuyển phần đầu nút được cắt của chỉ móc ở trạng thái tự do về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc sao cho phần đầu nút được cắt chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may. Bước thứ ba là giữ phần gần như đầu nút mũi của phần đầu nút được cắt của chỉ móc được chuyển về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may. Bước thứ tư là dẫn phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu nút mũi đến vị trí đặt trong khoảng giữa phần gần kề của một kim trong số các kim ở các đầu nút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau và phần gần kề của kim kia trong số các kim ở các đầu nút đối bên, và sau đó, giữ phần giữa của chỉ móc ở trạng thái mà trong đó phần giữa của chỉ móc được ngăn ngừa khỏi chuyển động từ vị trí đặt được dẫn, ngoại trừ sự chuyển động theo chiều tiến lên của hoạt động may bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp. Bước thứ năm là triệt tiêu trạng thái giữ của phần gần như đầu nút mũi của phần đầu nút được cắt của chỉ móc ở vị trí hành động đặt trong khoảng hành động quay từ vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết trên và móc nằm gần đầu nút tiến lên đến vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết dưới và móc nằm gần đầu nút thụt về, trong hành động quay của các kim và móc mà diễn ra sau bước thứ tư. Phương pháp may vải còn bao gồm, sau bước thứ năm, hoạt động may được xác định trước trong khi phần đầu nút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế này, có đề xuất phương pháp may vải tạo ra các đường may móc xích nhiều chỉ khắp toàn bộ phần ngoại vi của phần vải được chồng lán của vải dạng ống, phần này là thu được bằng cách lật và chồng lán phần mép của vải dạng ống về phía bề mặt sau của vải, bằng cách tạo nhiều vòng chỉ kim bên dưới mặt nguyệt bằng

chuyển động thẳng đứng của nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước trong khi đưa phần vải được chồng lún theo chiều tiến lên của hoạt động may dọc theo bề mặt trên của mặt nguyệt, và bằng cách ngoắc các vòng chỉ kim bằng chuyển động tới của móc có thể chuyển động tới lui được theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may khắp một khoảng giữa phía này và phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim, và sau đó, tạo vòng các vòng chỉ kim đã được ngoắc với chỉ móc được giữ bởi móc. Phương pháp may vải bao gồm bước thứ nhất đến bước thứ năm. Bước thứ nhất là đưa phần đầu mút được cắt của chỉ móc vào trạng thái tự do. Phần đầu mút được cắt được kết nối vào lỗ chỉ ở đầu mút mũi của móc bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ được bố trí ở phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim khi, sau khi may, móc nằm ở đầu mút gần như tiến lên. Bước thứ hai là chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc ở trạng thái tự do về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc sao cho phần đầu mút được cắt chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may. Bước thứ ba là giữ phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được chuyển về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may. Bước thứ tư là dẫn phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu mút mũi đến vị trí đặt trong khoảng giữa phần gần kề của một kim trong số các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau và phần gần kề của kim kia trong số các kim ở các đầu mút đối bên, và sau đó, giữ phần giữa của chỉ móc ở trạng thái mà trong đó phần giữa của chỉ móc được ngăn ngừa khỏi chuyển động từ vị trí đặt được dẫn, ngoại trừ sự chuyển động theo chiều tiến lên của hoạt động may, bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp. Bước thứ năm là triệt tiêu trạng thái giữ của phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc ở vị trí hành động đặt trong khoảng hành động quay từ vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết trên và móc nằm gần đầu mút tiến lên đến vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết dưới và móc nằm gần đầu mút thụt về, trong hành động quay của các kim và móc mà diễn ra sau bước thứ tư. Phương pháp may vải còn bao gồm, sau bước thứ năm, hoạt động may được xác định trước trong khi phần đầu mút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế này, có đề xuất máy may móc xích nhiều chỉ bao gồm: mặt nguyệt được kết cấu để đặt vải trên đó và dẫn hoạt động đưa vải theo chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước; nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may và được kết cấu để chuyển động theo chiều thẳng đứng trong khi giữ các chỉ kim một cách riêng biệt; móc mà có thể

chuyển động tới lui được trong khi giữ chỉ móc theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may trong khoảng giữa phía này và phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim, và được kết cấu để ngoắc, trong suốt chuyển động tới, nhiều vòng chỉ kim được tạo ra bởi các kim bên dưới mặt nguyệt; và thiết bị cắt chỉ được bố trí ở phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim và được kết cấu để cắt chỉ móc và chỉ kim. Máy may móc xích nhiều chỉ được kết cấu để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ trên vải bằng cách tạo vòng các vòng chỉ kim được ngoắc bằng chuyển động tới của móc, với chỉ móc được giữ bởi móc. Máy may móc xích nhiều chỉ còn bao gồm phương tiện chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc, phương tiện giữ chỉ móc, bộ phận giữ chỉ móc và phương tiện điều khiển. Phương tiện chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc là dùng để chuyển, về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc, phần đầu mút được cắt của chỉ móc được kết nối vào lỗ chỉ ở đầu mút mũi của móc và được đưa vào trạng thái tự do bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ khi, sau khi may, móc nằm ở đầu mút gần như tiến lên, sao cho phần đầu mút được cắt chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may. Phương tiện giữ chỉ móc là dùng để giữ và buông phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được chuyển về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may. Bộ phận giữ chỉ móc bao gồm phần dẫn chỉ móc và phần rãnh giữ chỉ móc. Phần dẫn chỉ móc được kết cấu để dẫn phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu mút mũi đến vị trí đặt trong khoảng giữa phần gần kề của một kim trong số các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau và phần gần kề của kim kia trong số các kim ở các đầu mút đối bên bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp. Phần rãnh giữ chỉ móc được kết cấu để giữ phần giữa của chỉ móc được dẫn đến vị trí đặt bằng phần dẫn, ở trạng thái mà trong đó phần giữa được ngăn ngừa khỏi chuyển động trượt ra, ngoại trừ sự chuyển động trượt ra theo chiều tiến lên của hoạt động may. Phương tiện điều khiển là dùng để thực hiện hoạt động điều khiển để triệt tiêu trạng thái giữ bằng phương tiện giữ chỉ móc ở vị trí hành động đặt trong khoảng hành động quay từ vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết trên và móc nằm gần đầu mút tiến lên đến vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết dưới và móc nằm gần đầu mút thụt về, bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ở trạng thái mà trong đó phần giữa của chỉ móc được giữ bởi bộ phận giữ chỉ móc. Máy may móc xích nhiều chỉ được kết cấu để thực hiện, sau hoạt động điều khiển được thực hiện bằng phương tiện điều khiển, hoạt động may được xác định trước trên vải kế tiếp trong khi phần đầu mút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế này, có đề xuất máy may móc xích nhiều chỉ dùng để may vải dạng ống được kết cấu để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ khắp toàn bộ phần ngoại vi của phần vải được chòng lún, phần này là thu được bằng cách lật và chòng lún phần mép của vải dạng ống về phía bề mặt sau của vải. Máy may móc xích nhiều chỉ bao gồm: mặt nguyệt được kết cấu để đặt phần vải được chòng lún trên đó và dẫn hoạt động đưa phần vải được chòng lún theo chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước; nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may và được kết cấu để chuyển động theo chiều thẳng đứng trong khi giữ các chỉ kim một cách riêng biệt, móc mà có thể chuyển động tới lui được trong khi giữ chỉ móc theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may trong khoảng giữa phía này và phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim, và được kết cấu để ngoắc, trong suốt chuyển động tới, nhiều vòng chỉ kim được tạo ra bởi các kim bên dưới mặt nguyệt; và thiết bị cắt chỉ được bố trí ở phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim và được kết cấu để cắt chỉ móc và chỉ kim sau khi may. Máy may móc xích nhiều chỉ được kết cấu để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ khắp toàn bộ phần ngoại vi của phần vải được chòng lún, bằng cách tạo vòng các vòng chỉ kim được ngoắc bằng chuyển động tới của móc, với chỉ móc được giữ bởi móc. Máy may móc xích nhiều chỉ còn bao gồm phương tiện chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc, phương tiện giữ chỉ móc, bộ phận giữ chỉ móc và phương tiện điều khiển. Phương tiện chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc là dùng để chuyển, về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc, phần đầu mút được cắt của chỉ móc được kết nối vào lỗ chỉ ở đầu mút mũi của móc và được đưa vào trạng thái tự do bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ khi, sau khi may, móc nằm ở đầu mút gần như tiến lên, sao cho phần đầu mút được cắt chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may. Phương tiện giữ chỉ móc là dùng để giữ và buông phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được chuyển về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may. Bộ phận giữ chỉ móc bao gồm phần dẫn chỉ móc và phần rãnh giữ chỉ móc. Phần dẫn chỉ móc được kết cấu để dẫn phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu mút mũi đến vị trí đặt trong khoảng giữa phần gần kề của một kim trong số các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau và phần gần kề của kim kia trong số các kim ở các đầu mút đối bên bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp. Phần rãnh giữ chỉ móc được kết cấu để giữ phần giữa của chỉ móc được dẫn đến vị trí đặt bằng phần dẫn, ở trạng thái mà trong đó phần giữa được ngăn ngừa khỏi chuyển động trượt ra, ngoại trừ sự chuyển động trượt ra theo chiều tiến lên của hoạt động may. Phương tiện

điều khiển là dùng để thực hiện hoạt động điều khiển để triệt tiêu trạng thái giữ bằng phương tiện giữ chỉ móc ở vị trí hành động đặt trong khoảng hành động quay từ vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết trên và móc nằm gần đầu mút tiến lên đến vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết dưới và móc nằm gần đầu mút thụt về, bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ở trạng thái mà trong đó phần giữa của chỉ móc được giữ bởi bộ phận giữ chỉ móc. Máy may móc xích nhiều chỉ được kết cấu để thực hiện, sau hoạt động điều khiển được thực hiện bằng phương tiện điều khiển, hoạt động may được xác định trước trên vải kế tiếp trong khi phần đầu mút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế này, có đề xuất phương pháp may vải tạo ra các đường may móc xích nhiều chỉ nhiều kim trên vải bằng cách tạo nhiều vòng chỉ kim bên dưới mặt nguyệt bằng chuyển động thẳng đứng của nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước trong khi đưa vải theo chiều tiến lên của hoạt động may dọc theo bề mặt trên của mặt nguyệt, và bằng cách ngoắc các vòng chỉ kim bằng chuyển động tới của móc có thể chuyển động tới lui được theo chiều vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may khắp một khoảng giữa phía này và phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim, và sau đó, tạo vòng các vòng chỉ kim đã được ngoắc với chỉ móc được giữ bởi móc. Phương pháp may vải bao gồm bước thứ nhất đến bước thứ năm. Bước thứ nhất là đưa phần đầu mút được cắt của chỉ móc vào trạng thái tự do, phần đầu mút được cắt được kết nối vào lỗ chỉ ở đầu mút mũi của móc bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ được bố trí ở phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim khi, sau khi may, móc nằm ở đầu mút gần như tiến lên. Bước thứ hai là chuyển, về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc, phần đầu mút được cắt của chỉ móc ở trạng thái tự do để chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may. Bước thứ ba là giữ phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được chuyển về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may. Bước thứ tư là dẫn, sau khi làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp, phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu mút mũi đến vị trí giữa các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau, và sau đó, giữ phần giữa của chỉ móc ở trạng thái mà trong đó phần giữa được ngăn ngừa khỏi chuyển động từ vị trí được dẫn, ngoại trừ sự chuyển động theo chiều tiến lên của hoạt động may. Bước thứ năm là tạo ra, sau khi làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay mà diễn ra sau bước thứ tư, các đường may móc xích nhiều chỉ trên vải kế tiếp bằng cách triệt tiêu trạng thái giữ của phần gần như đầu mút mũi của phần

đầu mút được cắt của chỉ móc. Phương pháp may vải còn bao gồm việc may phần đầu mút được cắt của chỉ móc vào các đường may móc xích nhiều chỉ trong suốt bước thứ năm.

Theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế này, máy may móc xích nhiều chỉ bao gồm: mặt nguyệt được kết cấu để đặt vải trên đó và dẫn hoạt động đưa vải theo chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước; nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may và được kết cấu để chuyển động theo chiều thẳng đứng trong khi giữ các chỉ kim một cách riêng biệt; móc mà có thể chuyển động tới lui được trong khi giữ chỉ móc theo chiều vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may khắp một khoảng giữa phía này và phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim, và được kết cấu để ngoắc, trong suốt chuyển động tới, nhiều vòng chỉ kim được tạo ra bởi các kim bên dưới mặt nguyệt; và thiết bị cắt chỉ được bố trí ở phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim và được kết cấu để cắt chỉ móc và chỉ kim sau khi may. Máy may móc xích nhiều chỉ được kết cấu để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ trên vải bằng cách tạo vòng các vòng chỉ kim được ngoắc bằng chuyển động tới của móc, với chỉ móc được giữ bởi móc. Máy may móc xích nhiều chỉ còn bao gồm phương tiện chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc, phương tiện giữ chỉ móc, bộ phận giữ chỉ móc và phương tiện điều khiển. Phương tiện chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc là dùng để chuyển, về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc, phần đầu mút được cắt của chỉ móc được kết nối vào lỗ chỉ ở đầu mút mũi của móc và được đưa vào trạng thái tự do bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ khi, sau khi may, móc nằm ở đầu mút gần như tiến lên, sao cho phần đầu mút được cắt chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may. Phương tiện giữ chỉ móc là dùng để giữ và buông phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được chuyển về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may. Bộ phận giữ chỉ móc bao gồm phần dẫn chỉ móc và phần rãnh giữ chỉ móc. Phần dẫn chỉ móc được kết cấu để dẫn, sau khi làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp, phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu mút mũi đến vị trí giữa các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau. Phần rãnh giữ chỉ móc được kết cấu để giữ phần giữa của chỉ móc được dẫn đến vị trí bằng phần dẫn ở trạng thái mà trong đó phần giữa được ngăn ngừa khỏi chuyển động trượt ra, ngoại trừ sự chuyển động trượt ra theo chiều tiến lên của hoạt động may. Phương tiện điều khiển là dùng để thực hiện hoạt động điều khiển để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ trên vải kế tiếp bằng cách triệt tiêu trạng thái giữ bằng phương tiện giữ chỉ móc sau khi làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ở trạng thái mà trong đó phần giữa của chỉ móc được giữ bởi bộ phận

giữ chỉ móc. Máy may móc xích nhiều chỉ được kết cấu để may phần đầu nút được cắt của chỉ móc vào các đường may móc xích nhiều chỉ được tạo ra trên vải kế tiếp cùng với hoạt động điều khiển được thực hiện bằng phương tiện điều khiển.

Các tác dụng của sáng chế

Với phương pháp may vải và máy may móc xích nhiều chỉ theo khía cạnh thứ nhất đến khía cạnh thứ tư của sáng chế này, thì mỗi máy may có các đặc tính đặc trưng trên đây, phần đầu nút được cắt của chỉ móc được đưa vào trạng thái tự do trong khi được kết nối vào lỗ chỉ ở phần đầu nút mũi của móc bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ ở phía kia (vị trí bên ngoài liền kề với phía phải của điểm định vị kim) theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim sau hành động may được xác định trước (vào lúc kết thúc hoạt động may) được chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc. Sau đó, phần gần như đầu nút mũi của phần đầu nút đã được chuyển và cắt của chỉ móc được giữ ở vị trí chuyển. Kế tiếp, bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp, phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần đầu nút mũi được dẫn đến vị trí đặt nằm trong khoảng giữa các phần gần kề của các kim ở các đầu nút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau. Sau đó, phần giữa của chỉ móc được giữ ở vị trí dẫn ở trạng thái mà trong đó phần giữa được ngăn ngừa khỏi chuyển động trượt ra theo chiều bất kỳ, ngoại trừ chiều tiến lên của hoạt động may. Sau đó, trạng thái giữ của phần gần như đầu nút mũi của phần đầu nút được cắt của chỉ móc được triệt tiêu ở vị trí hành động đặt trong khoảng hành động quay mà trong đó các kim với tới vị trí gần điểm chết dưới từ điểm chết trên và móc với tới vị trí gần đầu nút thụt về từ vị trí gần đầu nút tiến lên trong hành động quay kế tiếp của các kim và móc. Sau đó, hoạt động may được xác định trước được thực hiện trong khi phần đầu nút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do. Vì vậy, bằng cách triệt tiêu trạng thái giữ của phần gần như đầu nút mũi của phần đầu nút được cắt của chỉ móc trước hành động may trên vải kế tiếp, có thể làm giảm độ dài của phần đầu nút được cắt của chỉ móc, ấy là, độ dài chỉ còn lại của chỉ móc, càng nhiều càng tốt. Ngoài ra, bằng cách kế tiếp làm cho phần đầu nút được cắt của chỉ móc buộc phải chuyển động trượt ra từ vị trí dẫn và vị trí giữ theo chiều tiến lên của hoạt động may, đầu nút chỉ móc có khả năng nằm yên trong suốt hành động may được xác định trước trong khoảng giữa phần bên ngoài của phần chỉ kim trái và phần bên ngoài của phần chỉ kim phải sẽ được tạo ra bởi các kim ở các đầu nút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau, đây là phần lớn nhất nằm trong khoảng giữa phần gần kề của phần kim trái và phần gần kề của phần kim phải, ấy là, ở vị trí theo chiều gần như là chiều rộng của các đường may được tạo ra bằng hành động may

kế tiếp. Vì vậy, có thể làm giảm độ dài còn lại của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được cắt bằng thiết bị cắt chỉ càng nhiều càng tốt, và đầu mút chỉ của nó có thể được giữ ở vị trí theo chiều gần như là chiều rộng của các đường may. Do đó, thậm chí khi sử dụng, làm chỉ móc, phần chỉ mà được chia thành nhiều sợi siêu mịn bằng cách cắt, có thể ngăn ngừa được hiện tượng phần đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc bao gồm các sợi siêu mịn được tách kéo dài bên ngoài các đường may một cách quá mức hoặc nhô lên từ bề mặt vải, đem lại vẻ ngoài bị sụt giảm và độ hoàn thiện chất lượng kém.

Với phương pháp may vải và máy may móc xích nhiều chỉ theo khía cạnh thứ năm và khía cạnh thứ tư của sáng chế này, mỗi máy may có các đặc tính đặc trưng trên đây, phần đầu mút được cắt của chỉ móc được đưa vào trạng thái tự do trong khi được kết nối vào lỗ chỉ ở phần đầu mút mũi của móc bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ ở phía kia (vị trí bên ngoài liền kề với phía phải của điểm định vị kim) theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim sau hành động may được xác định trước (vào lúc kết thúc hoạt động may) được chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may. Sau đó, phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút đã được chuyển và cắt của chỉ móc được giữ ở vị trí chuyển. Kế tiếp, bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp, phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần đầu mút mũi được dẫn đến vị trí giữa các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau. Sau đó, phần giữa của chỉ móc được giữ ở vị trí dẫn ở trạng thái mà trong đó phần giữa được ngăn ngừa khỏi chuyển động trượt ra theo chiều bất kỳ, ngoại trừ chiều tiến lên của hoạt động may. Sau hành động quay kế tiếp của các kim và móc, trạng thái giữ của phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được triệt tiêu để tạo ra các đường may móc xích nhiều chỉ trên vải kế tiếp. Điều này có thể làm cho toàn bộ phần đầu mút được cắt của móc buộc phải chuyển động trượt ra kế tiếp theo chiều tiến lên của hoạt động may từ vị trí dẫn và vị trí giữ giữa các kim ở các đầu mút đối bên. Do đó, thậm chí khi chỉ móc được cắt đến độ dài được xác định trước bằng thiết bị cắt chỉ, thì phần đầu mút được cắt của chỉ móc có thể được dẫn đến điểm tạo mũi may móc xích nhiều chỉ khi bắt đầu hành động may đối với vải kế tiếp, và có thể được may một cách chắc chắn vào các đường may này. Điều này loại bỏ khả năng là phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc nhô ra bên ngoài các đường may ở hình dạng râu.

Vì vậy, với khía cạnh thứ nhất đến khía cạnh thứ sáu của sáng chế này, không cần thực hiện hoạt động bằng tay tiêu tốn thời gian là người vận hành may cắt phần đầu mút được cắt của chỉ móc cho ngắn bằng cách sử dụng, ví dụ, kéo cầm tay sau khi may hoặc trước khi

may vài kế tiếp. Do vậy, điều này cải thiện hiệu quả của hoạt động may và hạ thấp khối lượng công việc đối với người vận hành may, và đồng thời, làm tăng mức độ tự do của tay của người vận hành may, vì vậy dẫn đến các tác dụng sau đây. Đó là, hiệu suất thao tác vài được tăng cường nhằm cải thiện chất lượng độ hoàn thiện. Ngoài ra, không có khả năng là vài sẽ bị hư hại bởi kéo cầm tay hoặc các thiết bị tương tự, nhờ đó làm cho có thể cải thiện được vẻ ngoài và chất lượng của các sản phẩm được may.

Cụ thể là, khi việc vắt sổ giấu mũi may được thực hiện trên vải dạng ống trong vai trò là đối tượng may như trong khía cạnh thứ hai hoặc khía cạnh thứ tư của sáng chế này, một số mũi may chồng lấn được tạo ra ở phần bắt đầu may và phần kết thúc may. Trong trường hợp này, phần đầu mút được cắt của chỉ móc có độ dài được xác định trước sau hoạt động may trước, phần này nhô ra ở hình dạng râu từ các đường may ở phần bắt đầu may, được dẫn đến và được giữ ở vị trí đặt nằm trong khoảng giữa các phần gần kề của các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau. Sau đó, phần đầu mút được cắt bị buộc phải chuyển động trượt ra kế tiếp theo chiều tiến lên của hoạt động may từ vị trí dẫn và vị trí giữ. Do đó, có thể xử lý phần đầu mút được cắt của chỉ móc để có được độ dài nhỏ, và có thể xử lý đầu mút chỉ của nó để nằm yên theo chiều gần như là chiều rộng của các đường may. Điều này loại bỏ nhu cầu thực hiện các hoạt động sau đây. Đó là, người vận hành ngừng hoạt động may ở giữa quá trình may, và giữ kéo trong tay của người vận hành để cắt bằng tay phần đầu mút được cắt của chỉ móc cho ngắn. Sau đó, người vận hành tái tục hoạt động may để thực hiện các mũi may chồng lấn. Do đó, việc vắt sổ giấu mũi may khắp toàn bộ phần ngoại vi của vải dạng ống, bao gồm các mũi may chồng lấn vào lúc kết thúc hoạt động may, có thể được thực hiện một cách liên tục mà không ngừng. Điều này loại bỏ thời gian mất đi trong việc xử lý chỉ móc, nhờ đó có thể thực hiện được việc vắt sổ giấu mũi may của vải dạng ống một cách cực kỳ hiệu quả.

Trong phương pháp may vải theo khía cạnh thứ nhất hoặc khía cạnh thứ hai của sáng chế này, trong suốt hoạt động may được xác định trước được thực hiện sau bước thứ năm trong khi phần đầu mút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do, tốt hơn, nếu tốc độ đưa vải ở phần bắt đầu may được ấn định nhỏ hơn tốc độ đưa vải trong suốt hoạt động may bình thường.

Bởi vì tốc độ đưa vải ở phần bắt đầu may là nhỏ hơn tốc độ đưa vải trong suốt hoạt động may bình thường trong suốt hoạt động may được xác định trước được thực hiện sau bước thứ năm trong khi phần đầu mút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do, đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc có thể nằm ở các đường may mà các cấu trúc của chúng được bện vào nhau một cách phức tạp giữa các kim ở các đầu mút đối bên

theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau. Điều này ngăn ngừa đầu mút chỉ còn lại khỏi kéo dài sang trái và sang phải của chỉ kim, vì vậy dẫn đến vẻ ngoài được cải thiện hơn nữa.

Trong phương pháp may vải theo khía cạnh thứ nhất hoặc khía cạnh thứ hai của sáng chế này, trong bước thứ tư, tốt hơn, nếu phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu mút mũi được dẫn đến vị trí giữa các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau, và tốt hơn, nếu phần giữa của chỉ móc được giữ trong khi được ngăn ngừa khỏi chuyển động từ vị trí được dẫn, ngoại trừ sự chuyển động theo chiều tiến lên của hoạt động may.

Bởi vì vị trí của chuyển động trượt ra kế tiếp của phần giữa của chỉ móc theo chiều tiến lên của hoạt động may cùng với hoạt động buông phần gần như đầu mút mũi của chỉ móc là giữa các kim ở các đầu mút đối bên theo dạng sắp xếp bên cạnh nhau, có thể xử lý chỉ móc ngăn sao cho đầu mút chỉ của nó nằm yên một cách chắc chắn ở vị trí trong phạm vi chiều rộng của các đường may sẽ được tạo ra bằng hành động may kế tiếp. Vì vậy, hầu như hoàn toàn có thể tránh được hiện tượng xảy ra phần nhô ra ngoài của các đường may.

Trong máy may móc xích nhiều chỉ theo khía cạnh thứ ba hoặc khía cạnh thứ tư của sáng chế này, tốt hơn, nếu phương tiện chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc là vòi phun không khí. Tốt hơn, nếu bộ phận dẫn chỉ móc được bố trí giữa vòi phun không khí và phương tiện giữ chỉ móc. Tốt hơn, nếu bộ phận dẫn chỉ móc bao gồm đường di chuyển được kết cấu để di chuyển qua đó phần đầu mút được cắt của chỉ móc sẽ được thổi bay bằng không khí sẽ được phun từ vòi phun không khí, trong khi chỉnh sửa phần đầu mút được cắt của chỉ móc vào tư thế gần như nằm ngang gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may.

Bởi vì phần đầu mút được cắt của chỉ móc được thổi lia ra bằng không khí được phun từ vòi, nên có thể chuyển một cách chắc chắn phần đầu mút được cắt của chỉ móc về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc bất kể loại chỉ. Chỉ cần thiết bố trí vòi phun không khí ở vị trí cố định, và không cần thiết phải có phần di động nào. Điều này dẫn đến cấu trúc đơn giản và sự tiết kiệm không gian, và do đó, phương tiện chuyển trên đây được chứa một cách phù hợp bên trong phần đế máy may. Ngoài ra, phần đầu mút được cắt của chỉ móc sẽ được thổi lia ra bằng không khí được dẫn đến và di chuyển qua đường di chuyển của bộ phận dẫn chỉ móc. Điều này đảm bảo rằng phần đầu mút được cắt của chỉ móc có khuynh hướng là không ổn định được chỉnh sửa một cách chắc chắn vào tư thế nằm ngang gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may theo một phương thức được xác định trước.

Máy may móc xích nhiều chỉ theo khía cạnh thứ ba hoặc khía cạnh thứ tư của sáng chế này có thể là máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim có thể áp dụng được cho việc vắt sổ giấu mũi may đối với phần đáy của vải dạng ống, hoặc có thể là máy may móc xích nhiều chỉ loại đế phẳng hai kim.

Trong máy may móc xích nhiều chỉ theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế này, tốt hơn, nếu phần dẫn chỉ móc của bộ phận giữ chỉ móc được bố trí ở mép nghiêng mà nằm cao nhất hoặc thấp nhất trên phía đầu mút tiến lên của móc và nằm thấp hơn hoặc cao hơn dần dần về phía đầu vào của phần rãnh giữ chỉ móc. Tốt hơn, nếu phần dẫn chỉ móc được kết cấu để dẫn phần giữa của chỉ móc đến vị trí giữa các kim ở các đầu mút đối bên trong khi đưa phần giữa vào trạng thái tiếp xúc trượt với mép nghiêng.

Bằng cách đưa phần giữa của chỉ móc sẽ được kéo cùng với chuyển động lui của móc vào trạng thái tiếp xúc với mép nghiêng ở bộ phận dẫn chỉ móc, phần giữa được dẫn một cách chắc chắn đến vị trí giữa các kim ở các đầu mút đối bên.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vẻ ngoài tổng thể của máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim theo một phương án của sáng chế này, có phần bề mặt trên của phần đế máy may được lược bỏ;

Hình 2 là hình vẽ phối cảnh của phần chính của máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim, có phần cần máy may của nó được lược bỏ;

Hình 3(A) là hình chiếu bằng của phần chính ở trạng thái mà trong đó thiết bị cắt chỉ dùng cho máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim trượt về đến vị trí trượt về, và Hình 3(B) là hình vẽ mặt cắt dọc được thực hiện dọc theo đường III-III ở Hình 3(A);

Hình 4(A) là hình chiếu bằng của phần chính ở trạng thái mà trong đó thiết bị cắt chỉ tiến lên đến vị trí tiến lên và dao di động buộc phải chuyển động dẫn động tới cho đến khi với tới vị trí ngoài cùng bên trái, và Hình 4(B) là hình vẽ mặt cắt dọc được thực hiện dọc theo đường IV-IV ở Hình 4(A);

Hình 5 là hình vẽ phối cảnh khai triển rời mô tả một dạng kết cấu của cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại trong thiết bị cắt chỉ;

Hình 6 là biểu đồ khi một ví dụ về cấu trúc đường may móc xích nhiều chỉ được nhìn từ bề mặt sau của vải;

Hình 7 là biểu đồ khi một ví dụ khác về cấu trúc đường may móc xích nhiều chỉ được nhìn từ bề mặt sau của vải;

Hình 8 là biểu đồ khi một ví dụ khác nữa về cấu trúc đường may móc xích nhiều chỉ được nhìn từ bề mặt sau của vải;

Hình 9 là biểu đồ khi một ví dụ khác nữa về cấu trúc đường may móc xích nhiều chỉ được nhìn từ bề mặt sau của vải;

Hình 10 là hình vẽ phối cảnh bên ngoài thể hiện trạng thái của quá trình vắt sổ giấu mũi may liên quan đến vải dạng ống theo phương pháp may thứ nhất của sáng chế này;

Hình 11 là hình vẽ phối cảnh được phóng to của phần chính thể hiện trạng thái của bước thứ nhất theo phương pháp may thứ nhất của sáng chế này, cụ thể là trạng thái ngay sau khi hoàn thành việc cắt chỉ sau khi may;

Hình 12 là hình vẽ phối cảnh được phóng to của phần chính thể hiện trạng thái của bước thứ hai theo phương pháp may thứ nhất, cụ thể là trạng thái mà trong đó phần đầu nút được cắt của chỉ móc được di chuyển về phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc;

Hình 13 là hình vẽ phối cảnh được phóng to của phần chính thể hiện trạng thái của bước thứ ba theo phương pháp may thứ nhất, cụ thể là trạng thái mà trong đó phần gần như đầu nút mũi của phần đầu nút được cắt của chỉ móc đã chuyển động về phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc được kẹp và giữ;

Hình 14(A) là hình vẽ phối cảnh được phóng to thể hiện cùng trạng thái của bước thứ ba như trong Hình 13, cụ thể là phần chính được thực hiện từ chiều tiến lên của hoạt động may, và Hình 14(B) là hình vẽ được thực hiện từ chiều mũi tên của đường V-V ở Hình 14(A);

Hình 15(A) là hình vẽ phối cảnh được phóng to của phần chính được thực hiện từ chiều tiến lên của hoạt động may, hình vẽ này thể hiện trạng thái của bước thứ tư theo phương pháp may thứ nhất, cụ thể là trạng thái mà trong đó phần giữa của phần đầu nút được cắt của chỉ móc được dẫn đến giữa kim trái và kim phải, và Hình 15(B) là hình vẽ được thực hiện từ chiều mũi tên của đường VI-VI ở Hình 15(A);

Hình 16(A) là hình vẽ phối cảnh được phóng to của phần chính được thực hiện từ chiều tiến lên của hoạt động may, hình vẽ này thể hiện trạng thái mà trong đó sau trạng thái của bước thứ tư của phương pháp may thứ nhất, phần giữa của phần đầu nút được cắt của chỉ móc được dẫn đến giữa kim trái và kim phải và sau đó, đi vào rãnh giữ, và Hình 16(B) là hình vẽ được thực hiện từ chiều mũi tên của đường VII-VII ở Hình 16(A);

Hình 17(A) là hình vẽ phối cảnh được phóng to của phần chính được thực hiện từ

chiều tiến lên của hoạt động may, hình vẽ này thể hiện trạng thái của bước thứ năm theo phương pháp may thứ nhất, cụ thể là trạng thái mà trong đó móc tiến lên đến điểm gần vị trí kim, và Hình 17(B) là hình vẽ được thực hiện từ chiều mũi tên của đường VIII-VIII ở Hình 17(A);

Hình 18 là hình vẽ phối cảnh của phần chính thể hiện trạng thái mà trong đó sau khi máy may buộc phải có sự quay khác từ trạng thái được thể hiện ở Hình 17, móc với tới điểm gần đầu mút tiến lên;

Hình 19 là hình vẽ phối cảnh của phần chính thể hiện trạng thái mà trong đó sau khi máy may buộc phải có một hoạt động quay khác nữa từ trạng thái được thể hiện ở Hình 18, móc với tới điểm gần đầu mút tiến lên, và hình này cũng thể hiện các đường may trong trường hợp đó;

Hình 20 là hình vẽ phối cảnh của phần chính thể hiện trạng thái mà trong đó sau khi máy may buộc phải có sự quay khác từ trạng thái được thể hiện ở Hình 19, móc với tới điểm gần đầu mút tiến lên, và hình này cũng thể hiện các đường may trong trường hợp đó;

Hình 21 là hình vẽ phối cảnh của phần chính thể hiện phương pháp may thứ hai của sáng chế này, cụ thể là trạng thái mà trong đó sau khi máy may buộc phải có một sự quay khác nữa từ trạng thái được thể hiện ở Hình 18, móc với tới điểm gần đầu mút tiến lên, và hình này cũng thể hiện các đường may trong trường hợp đó;

Hình 22 là hình vẽ phối cảnh của phần chính thể hiện trạng thái mà trong đó sau khi máy may buộc phải có một sự quay khác nữa từ trạng thái được thể hiện ở Hình 21, móc với tới điểm gần đầu mút tiến lên, và hình này cũng thể hiện các đường may trong trường hợp đó;

Hình 23 là biểu đồ khi cấu trúc đường may móc xích nhiều chỉ theo phương pháp may thứ hai được nhìn từ bề mặt sau của vải;

Hình 24(A) là hình chiếu bằng của phần chính thể hiện trạng thái mà trong đó toàn bộ thiết bị cắt chỉ của máy may móc xích nhiều chỉ thông thường tiến lên đến vị trí tiến lên, và Hình 24(B) là hình vẽ mặt cắt dọc được thực hiện dọc theo đường IX-IX ở Hình 24(A);

Các Hình 25(a) đến 25(f) là hình vẽ phối cảnh của các phần chính thể hiện một cách liên tiếp hành động cắt chỉ của thiết bị cắt chỉ của máy may móc xích nhiều chỉ thông thường; và

Hình 26 là biểu đồ khi một ví dụ về cấu trúc đường may móc xích nhiều chỉ thông thường được nhìn từ bề mặt sau của vải.

Mô tả các phương án được ưu tiên

Một phương án của sáng chế này được mô tả dưới đây liên quan đến các hình vẽ đi kèm. Theo phương án này, các hợp phần tương tự với các hợp phần trong máy may móc xích nhiều chỉ thông thường được nhận diện và mô tả bằng các chữ số tham chiếu tương tự nhau.

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện vẻ ngoài tổng thể của máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim theo sáng chế này, có phần bề mặt trên của phần đế máy may được lược bỏ. Hình 2 là hình vẽ phối cảnh của phần chính của máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim, có phần cần máy may của nó được lược bỏ.

Trong máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim M, phần cần máy may 21 và phần đế máy may 22 được kéo dài sang trái gần như song song với nhau lần lượt từ phần trên và phần dưới của phần thân máy may 20. Phần cần máy may 21 bao gồm trong đó trục chính máy may, cơ cấu dẫn động kim mà làm cho kim trái 1a và kim phải 1b được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may (tham chiếu các Hình 3 và 4) buộc phải chuyển động qua lại thẳng đứng, cơ cấu dẫn động chân vịt mà làm cho chân vịt (không được thể hiện) buộc phải chuyển động qua lại thẳng đứng, và cơ cấu truyền lực dùng cho các cơ cấu dẫn động này. Các cơ cấu dẫn động này và cơ cấu truyền lực thì đã biết rõ và do đó, các phần mô tả về chúng được lược bỏ ở đây.

Mặt nguyệt 2 có rãnh định vị kim được kết cấu để tạo điểm định vị kim được gắn chắc vào phần bề mặt trên của phần đế máy may 22. Phần đế máy may 22 bên dưới mặt nguyệt 2 bao gồm trong đó, ví dụ, móc 3, thiết bị cắt chỉ 4, và cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9. Móc 3 buộc phải chuyển động tới/lui trong khi giữ chỉ móc LT theo các chiều trái và phải gần như vuông góc với đường chuyển động qua lại thẳng đứng của các kim 1a và 1b. Cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9 làm cho phần lưỡi dao 6e của dao tĩnh 6 của thiết bị cắt chỉ 4 buộc phải chuyển động dẫn động qua lại giữa vị trí tiến lên P1 về phía trái và tới, mà ở đó bộ phận gối 34 được mô tả sau gối lên bộ phận ngừng 33 được mô tả sau ở điểm gần với mặt nguyệt 2 và móc 3 như được thể hiện ở các Hình 4(A) và 4(B), và vị trí thụt về P2 được đặt lui sang phải từ vị trí tiến lên P1 như được thể hiện ở các Hình 3(A) và 3(B). Cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9 cũng làm cho chỉ có dao di động 5 được mô tả sau buộc phải chuyển động dẫn động qua lại tuyến tính theo các chiều X và Y trong khoảng giữa vị trí bên ngoài liền kề với phía này (phía phải) của điểm định vị kim và vị trí bên ngoài liền kề với phía kia (phía trái) của nó ở trạng thái mà trong đó thiết bị cắt chỉ 4 được di chuyển đến vị trí tiến lên P1.

Với máy may móc xích nhiều chỉ hai kim M được kết cấu như được mô tả trên đây, các vòng chỉ kim NTa' và NTb' sẽ được tạo ra lần lượt bên dưới mặt nguyệt 2 bằng các kim 1a và 1b buộc phải tạo vòng với chỉ móc LT được giữ bởi móc 3, nhờ đó tạo các đường may móc xích nhiều chỉ A có độ dài được xác định trước trên vải W như được thể hiện ở các Hình 6 đến 9.

Thiết bị cắt chỉ 4 được kết cấu để buộc phải chuyển động dẫn động qua lại giữa vị trí tiến lên P1 gần với mặt nguyệt 2 và móc 3 và vị trí thụt về P2 được đặt lui sang phải từ vị trí tiến lên P1 bằng cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9. Thiết bị cắt chỉ 4 bao gồm dao di động 5 và dao tĩnh 6. Dao di động 5 dùng để cắt chỉ được kết cấu để cắt phần chỉ kim trái NTa1 và phần chỉ kim phải NTb1 và phần chỉ móc LT1 mà mỗi phần nhô ra khỏi bề mặt sau của vải W sau hoạt động may được xác định trước, ấy là, vào lúc kết thúc hoạt động may. Phần lưỡi dao 6e của dao tĩnh 6 được bố trí ở một phần ở vị trí tiến lên P1 mà liền kề nhất với điểm định vị kim trong vùng bên ngoài đường chuyển động qua lại thẳng đứng của kim phải 1b trong số kim trái 1a và kim phải 1b. Thiết bị cắt chỉ 4 còn bao gồm bộ phận giữ chỉ móc 7 được làm bằng lò xo lá, và lò xo giữ chỉ phụ 8 dùng để điều chỉnh lực giữ của bộ phận giữ chỉ móc 7, bộ phận này nằm trong máy may móc xích nhiều chỉ thông thường được thể hiện ở Hình 24. Bộ phận giữ chỉ móc 7 và lò xo giữ chỉ phụ 8 được di chuyển đến vị trí mà ở đó phần đầu mút được cắt LT2 của phần chỉ móc LT1 sau khi được cắt không được kẹp, cũng không được giữ. Do đó, như được thể hiện ở Hình 11, phần đầu mút được cắt LT2 của phần chỉ móc LT1 cần được cắt bằng thiết bị cắt chỉ 4 sau khi may được kết nối vào lỗ chỉ 3a ở đầu mút phía trước của móc 3 và thông xuống ở trạng thái tự do. Mặc dù bộ phận giữ chỉ móc 7 và lò xo giữ chỉ phụ 8 được di chuyển đến vị trí mà ở đó phần đầu mút được cắt LT2 của chỉ móc không được kẹp, cũng không được giữ, cả hai được kết cấu để chuyển động đến vị trí mà ở đó có thể giữ lại trạng thái mà trong đó dao di động 5 được ép bằng lực đàn hồi lên dao tĩnh 6, để cắt một cách chắc chắn chỉ móc.

Dao di động 5 được làm bằng vật liệu tấm hình dạng dải dài theo chiều ngang, và có, ở mép bên phía mũi của nó, phần ngoắc chỉ móc 10 mà ngoắc theo kiểu mẫu phần chỉ móc LT1 nhô ra khỏi bề mặt sau của vải W khi dao di động 5 buộc phải chuyển động dẫn động lui từ vị trí bên ngoài liền kề với phía kia của điểm định vị kim đến vị trí bên ngoài liền kề với phía này. Dao di động 5 còn bao gồm phần ngoắc chỉ kim 11 được bố trí ở phần mép bên gần hơn với đầu mút phía gốc của dao di động 5 so với phần ngoắc chỉ móc 10. Phần ngoắc chỉ kim 11 ngoắc một cách liên tiếp theo kiểu mẫu phần chỉ kim phải NTb1 và phần chỉ kim trái NTa1 nhô ra khỏi bề mặt sau của vải W khi dao di động 5 buộc phải chuyển động dẫn động lui từ vị trí bên ngoài liền kề với phía kia của điểm định vị kim về phía vị trí

bên ngoài liền kề với phía này. Khi dao di động 5 buộc phải chuyển động dẫn động lui từ vị trí bên ngoài liền kề với phía này của điểm định vị kim là vị trí tiến lên P1 về phía vị trí bên ngoài liền kề với phía kia của nó, phần chỉ kim phải NTb1 và phần chỉ kim trái NTa1 được ngoắc bởi phần ngoắc chỉ kim 11 và phần chỉ móc LT1 được ngoắc bởi phần ngoắc chỉ móc 10 được kết cấu để được chuyển đến vị trí gần hơn với phía kia (phía trái) của điểm định vị kim so với vị trí bên ngoài liền kề với phía này (phía phải) của nó, và các phần chỉ kim NTb1 và NTa1 và phần chỉ móc LT1 được kết cấu để lần lượt được cắt bằng sự tiếp xúc trượt giữa phần ngoắc chỉ kim 11 và phần lưỡi dao 6e của dao tĩnh 6, và sự tiếp xúc trượt giữa phần ngoắc chỉ móc 10 và phần lưỡi dao 6e.

Các Hình 3(A) và 3(B), các Hình 4(A) và 4(B), và Hình 5 thể hiện dạng kết cấu của cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9, cơ cấu này làm cho thiết bị cắt chỉ 4 buộc phải chuyển động dẫn động qua lại giữa vị trí tiến lên P1 và vị trí thụt về P2, và cơ cấu này chỉ làm cho dao di động 5 buộc phải chuyển động dẫn động qua lại tuyến tính theo các chiều X và Y giữa vị trí bên ngoài liền kề với phía này (phía phải) của điểm định vị kim và vị trí bên ngoài liền kề với phía kia (phía trái) của nó ở trạng thái mà trong đó thiết bị cắt chỉ 4 đã chuyển động đến vị trí tiến lên P1.

Cụ thể, bề mặt dưới của phần đầu mút phải của dao di động 5 được gắn chắc vào bộ dao di động 24 bằng ốc vít 23. Phần khắc có hình chữ U 25 được bố trí ở phần gần như giữa của bộ dao di động 24 theo chiều dọc (các chiều trái và phải) của nó. Cặp gồm khe trái 26a và khe phải 26b, khe này thon dài dọc theo chiều dọc của bộ dao di động 24, được bố trí lần lượt ở vị trí trái và vị trí phải có phần khắc 25 được đặt vào giữa chúng.

Dao tĩnh 6 được bố trí trên bề mặt trên của dao di động 5. Bộ phận dẫn bộ dao 27 được bố trí theo kiểu chồng lán trên bề mặt dưới của phần đầu mút phải của dao tĩnh 6. Dao tĩnh 6 và bộ phận dẫn bộ dao 27 được gắn chắc vào phần đầu mút trái của bộ dao tĩnh 29 bằng ốc vít 28. Bộ dao di động 24 được giữ bằng bu lông có đầu 48 để lắp được vào bề mặt sau (bề mặt dưới) của bộ dao tĩnh 29, và bằng các đai ốc hình trụ có mép bích 31a và 31b để lần lượt lắp được vào các phần đầu mút này của cặp gồm thanh truyền trái 40a và thanh truyền phải 40b từ phía bề mặt trên tương ứng của chúng, ở trạng thái mà trong đó các đai ốc hình trụ có mép bích 31a và 31b cho phép có sự quay của các phần đầu mút này của cặp gồm thanh truyền trái 40a và thanh truyền phải 40b, và ở trạng thái mà trong đó bộ dao di động 24 có thể chuyển động được theo kiểu trượt trong khoảng của chiều dài của cặp gồm khe trái 26a và khe phải 26b ở bộ dao di động 24.

Ở các phần đầu mút kia của cặp gồm thanh truyền trái 40a và thanh truyền phải 40b,

các ống lồng có mép bích 41a và 41b, các phần này lần lượt được lắp từ phía bề mặt trên của các phần đầu mút kia để cho phép có sự quay của cặp gồm thanh truyền trái 40a và thanh truyền phải 40b trong phạm vi các phần đầu mút kia của chúng, được vặn vào bộ gắn thiết bị 30 bằng các ốc vít đầu chìm 42a và 42b. Điều này đảm bảo rằng bộ dao di động 24 và bộ dao tĩnh 29 được đỡ trên bộ gắn thiết bị 30 ở trạng thái có thể chuyển động theo kiểu qua lại được theo các chiều trái và phải theo chuyển động xoay của cặp gồm thanh truyền trái 40a và thanh truyền phải 40b.

Ống lồng có mép bích phải 41b trong số các ống lồng có mép bích 41a và 41b được tạo ra theo hình dạng cam lệch tâm cốt để việc thay đổi bước của cả hai lỗ đầu mút của thanh truyền phải 40b cho phép có sự điều chỉnh chính xác đến vị trí của điểm bắt đầu chuyển động tới của dao di động 5 theo chiều tiến lên của hoạt động may so với điểm định vị kim và móc 3 ở vị trí tiến lên P1 của thiết bị cắt chỉ 4 bằng cách sử dụng ống lồng có mép bích 41a của thanh truyền trái 40a làm trục bản lề.

Bộ dao tĩnh 29 bao gồm bộ phận gối 34 được kết cấu để gối lên bộ phận ngừng 33 được vặn vào bộ gắn thiết bị 30 ở vị trí bên dưới thanh truyền trái 40a của cặp gồm thanh truyền trái 40a và thanh truyền phải 40b.

Phần nhô gài 36 được bố trí trên phần phía sau của phần giữa của bộ dao tĩnh 29 theo chiều dọc của nó. Phần nhô gài 36 được đưa vào trạng thái tiếp xúc với và được tách khỏi phần nhô 35 mà nhô ra phía sau từ vị trí hơi sang phải từ đầu mút trái của bộ dao di động 24. Nó được kết cấu sao cho một khi phần nhô gài 36 được làm tiếp xúc với phần nhô 35, thì chỉ một mình bộ dao di động 24 không thể chuyển động thêm sang phải. Hơn nữa, bộ dao di động 24 được vặn vào bộ gắn thiết bị 30, và đồng thời, được truyền lực bằng lực đàn hồi cùng với bộ dao tĩnh 29 theo chiều sang trái mọi lúc bằng lò xo 37 mà một phần đầu mút của nó được làm tiếp xúc bằng lực đàn hồi với bề mặt đầu mút phải của bộ phận gối 34.

Bộ gắn thiết bị 30 bao gồm rãnh 46 cho phép có sự gài kiểu trượt theo chiều ngang của bộ dao tĩnh 29. Bộ gắn thiết bị 30 được gắn chắc vào đế máy may 22 bằng nhiều ốc vít 47 được bố trí dọc theo phần ngoại vi của bộ gắn thiết bị 30. Cần dẫn động 45 được gắn chắc vào bộ gắn thiết bị 30. Cần dẫn động 45 được lắp vào ổ bi và được nối vào phần mũi của pít tông 58 của xi lanh không khí (không được thể hiện) bằng ốc vít có nấc 43. Cần dẫn động 45 là có thể xoay được theo kiểu dẫn động theo các chiều (a) và (b) có mũi tên quanh trục 44. Phần có hình tròn thuần nhon 45a được bố trí ở mũi của cần dẫn động 45 được gài với phần khác có hình chữ U 25 được bố trí ở phần gần như giữa của bộ dao di động 24.

Với cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9 được kết cấu như được mô tả trên đây,

trong suốt thời gian mà cần dẫn động 45 được xoay theo kiểu dẫn động theo chiều (b) bằng sự trương ra của pít tông 58 như được thể hiện ở các Hình 3(A) và 3(B), bộ phận gối 34 của bộ dao tĩnh 29 được truyền lực bằng lực đàn hồi sang trái bằng lò xo 37. Do đó, thiết bị cắt chỉ 4 đi vào trạng thái mà trong đó bộ dao di động 24 được di chuyển sang phải với lực tác động đàn hồi của lò xo 37 để đảm bảo trạng thái được làm tiếp xúc với phần nhô gài 36. Ngoài ra, các đai ốc hình trụ 31a và 31b của cặp gồm thanh truyền trái 40 và thanh truyền phải 41 được di chuyển lần lượt vào trạng thái gần nhất với phía trái trong phạm vi cặp gồm khe trái 26a và khe phải 26b, và bề mặt đầu mút trái của bộ phận gối 34 của bộ dao tĩnh 29 là cách xa với bộ phận ngừng 33. Ở trạng thái này, thiết bị cắt chỉ 4 nằm ở vị trí thụt về P2 và được đưa vào trạng thái chờ ở tư thế nghiêng như vậy để không cản trở chuyển động của móc 3.

Kế tiếp, khi cần dẫn động 45 được xoay theo kiểu dẫn động theo chiều (a) bằng sự co lại của pít tông 58 như được thể hiện ở các Hình 4(A) và 4(B), bộ phận gối 34 của bộ dao tĩnh 29 được di chuyển sang trái cùng với lực tác động đàn hồi của lò xo 37. Do vậy, thiết bị cắt chỉ 4, mà trong đó phần nhô gài 36 và phần nhô 35 được làm tiếp xúc với nhau, được di chuyển sang trái cho đến khi bề mặt đầu mút trái của bộ phận gối 34 của bộ dao tĩnh 29 được làm tiếp xúc với bộ phận ngừng 33, trong khi góc nghiêng của tư thế nghiêng được làm giảm bằng sự xoay của cặp gồm thanh truyền trái 40 và thanh truyền phải 41. Vì vậy, thiết bị cắt chỉ 4 được di chuyển đến vị trí tiến lên P1 và ở tư thế gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may.

Khi pít tông 58 được làm co lại thêm từ trạng thái này và cần dẫn động 45 được xoay theo kiểu dẫn động theo chiều (a), thì phần nhô gài 36 của bộ dao tĩnh 29 và phần nhô 35 của bộ dao di động 24 được tách khỏi nhau trong khi bộ dao tĩnh 29 bị bỏ lại ở vị trí tiến lên P1, và bộ dao di động 24 di chuyển qua điểm định vị kim của mặt nguyệt 2 và chuyển động theo chiều sang trái (chiều X). Đó là, chỉ có dao di động 5 được gắn chắc vào bộ dao di động 24 buộc phải chuyển động sang trái (chuyển động tới) giữa mặt nguyệt 2 và móc 3. Trong trường hợp này, bộ dao di động 24 và bộ dao tĩnh 29 được đỡ trên bộ gắn thiết bị 30 ở trạng thái mà trong đó cả hai bộ 24 và 29 có thể buộc phải chuyển động qua lại theo các chiều trái và phải theo chuyển động xoay của cặp gồm thanh truyền trái 40a và thanh truyền phải 40b. Do đó, dao di động 5 được điều khiển để di chuyển được theo kiểu tuyến tính bằng cặp gồm thanh truyền trái 40 và thanh truyền phải 41.

Kế tiếp, sau quá trình trương ra của pít tông 58, cần dẫn động 45 được xoay theo kiểu dẫn động theo chiều (b). Do vậy, dao di động 5 được di chuyển sang phải (theo chiều Y) từ điểm ngoài cùng bên trái để buộc phải thụt về sang phải (chuyển động lui) lên đến điểm bên

dưới dao tĩnh 6 chờ ở vị trí tiến lên P1. Sau quá trình co lại thêm của pít tông 58 từ trạng thái này, thiết bị cắt chỉ 4 buộc phải chuyển động lui đến vị trí thụt về P2 như được thể hiện ở các Hình 3(A) và 3(B).

Ngoài các dạng kết cấu và thiết bị trên đây ra, máy may móc xích nhiều chỉ M của phương án này còn bao gồm vòi phun không khí 50, cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60, bộ phận dẫn chỉ móc 70, bộ phận giữ chỉ móc 80 và phương tiện điều khiển. Vòi phun không khí 50 được bố trí ở vị trí trên phía đầu nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H của móc 3. Cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 được bố trí ở vị trí đối bên với vòi phun không khí 50 trên phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H của móc 3. Bộ phận dẫn chỉ móc 70 được bố trí bên trên đường chuyển động tới/đường chuyển động lui của móc 3 và giữa vòi phun không khí 50 và cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60. Bộ phận giữ chỉ móc 80 được bố trí ở vị trí gần hơn với phía thụt về của móc 3 trên phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H của móc 3. Phương tiện điều khiển được kết cấu để điều khiển hành động mở/đóng của cơ cấu giữ chỉ loại mở/đóng 60.

Trong số các hợp phần này, vòi phun không khí 50, cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60, bộ phận dẫn chỉ móc 70, và bộ phận giữ chỉ móc 80 được chứa bên trong phần đế máy may 22. Để tránh việc minh họa phức tạp do sự chồng lấn các hợp phần này và các dạng kết cấu của cơ cấu chuyển động dẫn động qua lại 9 trên đây, các hợp phần này không được thể hiện ở các Hình 1 và 2. Phương tiện điều khiển được sát nhập vào phần điều khiển (không được thể hiện) được kết cấu để điều khiển toàn bộ hành động của máy may móc xích nhiều chỉ.

Vòi phun không khí 50 làm phương tiện chuyển chỉ móc, và được kết cấu để phun không khí về phía phần đầu mút được cắt LT2 của phần chỉ móc LT1 mà được cắt bằng thiết bị cắt chỉ 4 khi móc 3 nằm ở đầu mút gần như tiến lên sau khi may, và sau đó, thông xuống ở trạng thái tự do trong khi di chuyển qua lỗ chỉ 3a ở đầu mút mũi của móc 3 như được thể hiện ở Hình 11 (sau đây được gọi là “phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2”). Nhờ đó, phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được thổi bay và được chuyển đến phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H của móc 3 như được thể hiện ở Hình 12.

Cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 được kết cấu để có thể mở và có thể đóng được bằng miếng kẹp tĩnh 61 và miếng trượt 62 mà đến gần và rời xa miếng kẹp tĩnh 61 thông qua xi lanh không khí (không được thể hiện). Cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 làm phương tiện kẹp và giữ chỉ móc tạm thời mà, như được thể hiện ở Hình 13, kẹp và giữ một cách tạm thời phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được thổi lìa ra và được chuyển đến phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H của móc 3 bằng

không khí được phun từ vòi 50 bằng hành động đóng được thực hiện bằng miếng kẹp tĩnh 61 và miếng trượt 6, và bộ phận này triệt tiêu trạng thái kẹp và giữ của phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 bằng hành động mở được thực hiện bằng miếng kẹp tĩnh 61 và miếng trượt 62.

Phương tiện giữ tạm thời chỉ móc không bị giới hạn ở cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 trên đây được kết cấu để thực hiện việc kẹp và giữ bằng lực phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 và triệt tiêu trạng thái kẹp và giữ của nó bằng hành động mở/đóng giữa miếng kẹp tĩnh 61 và miếng trượt 62. Ví dụ, phương tiện giữ tạm thời chỉ móc có thể được kết cấu như sau. Phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được kết cấu để được kẹp và giữ bằng miếng kẹp tĩnh 61 và miếng trượt 62 dưới lực đàn hồi của lò xo hoặc các bộ phận tương tự, và phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được kết cấu để rời xa vị trí kẹp và giữ với lực đàn hồi của lò xo hoặc các bộ phận tương tự khi phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được kéo bởi đường may của phần bắt đầu may của vải kế tiếp, nhờ đó triệt tiêu trạng thái kẹp và giữ của nó.

Bộ phận dẫn chỉ móc 70 bao gồm đường di chuyển 71 được kết cấu để di chuyển qua đó phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 sẽ được thổi bay trên móc 3 bằng không khí sẽ được phun từ vòi 50 trong khi chỉnh sửa phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 vào tư thế gần như nằm ngang gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may H như được thể hiện ở Hình 12. Phần tám bề mặt trên 72 của đường di chuyển 71 ở bộ phận dẫn chỉ móc 70 được làm thành cửa sổ trong suốt cho phép xác nhận bằng mắt về việc liệu phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 đã được di chuyển qua đường di chuyển 71 và đã được chỉnh sửa vào tư thế gần như nằm ngang gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may H hay chưa. Phần thành phải 74 của đường di chuyển 71 ở bộ phận dẫn chỉ móc 70 được bố trí rãnh trượt chỉ móc 73. Rãnh trượt chỉ móc 73 được kết cấu để dẫn theo kiểu trượt phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được kẹp và giữ bằng cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H khi phần giữa LT2a của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được dẫn về phía bộ phận giữ chỉ móc 80 (tham chiếu các Hình 14(B) đến 17(B)).

Bộ phận giữ chỉ móc 80 bao gồm phần dẫn chỉ móc 81 và phần rãnh giữ chỉ móc 82. Bằng cách làm cho các kim 1a và 1b và móc 3 thực hiện hoạt động quay một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp, phần dẫn chỉ móc 81 được kết cấu để dẫn phần giữa LT2a của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2, phần này được kẹp và giữ ở phần gần như đầu mút mũi bằng cơ cấu kẹp loại mở/đóng 60, đến vị trí gần như trung tâm giữa kim trái 1a và kim phải 1b như được thể hiện ở các Hình 15(A) và 16(A). Phần rãnh

giữ chỉ móc 82 được kết cấu để giữ phần giữa LT2a của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2, phần này đã được dẫn đến vị trí gần như trung tâm giữa kim trái 1a và kim phải 1b bằng phần dẫn 81, ở trạng thái mà trong đó phần giữa LT2 được ngăn ngừa khỏi chuyển động trượt ra theo chiều bất kỳ, ngoại trừ chiều tiến lên của hoạt động may H như được thể hiện ở các Hình 16 đến 19.

Cụ thể hơn là, bộ phận giữ chỉ móc 80 được làm hoàn toàn bằng bộ phận giống tấm có hình chữ V khi được nhìn dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may H, và phần mở có hình chữ V của nó được bố trí ở phần dẫn nhận 83 dùng cho phần giữa chỉ móc LT2a. Phần dẫn chỉ móc 81 được cấu thành từ mép nghiêng mà kéo dài dọc theo phía trên của phần dẫn nhận 83 và nằm cao nhất trên phía đầu mút tiến lên của móc 3 và nằm thấp hơn dần dần về phía đầu vào của phần rãnh giữ chỉ móc 82. Phần dẫn chỉ móc 81 được kết cấu để làm cho phần giữa LT2a của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 rơi xuống và được giữ trong phần rãnh giữ chỉ móc 82 bằng cách dẫn phần giữa LT2a lên đến vị trí gần như trung tâm giữa kim trái 1a và kim phải 1b trong khi đưa phần giữa LT2a vào trạng thái tiếp xúc trượt với phần dẫn 81 được cấu thành từ mép nghiêng.

Bộ phận giữ chỉ móc 80 được gắn chắc vào bộ phận giữ tiếp nhận kim 90 ở phía trước (phía cuối nguồn) theo chiều tiến lên của hoạt động may H của cặp gồm bộ phận tiếp nhận kim phía trước và bộ phận tiếp nhận kim phía sau (không được thể hiện) theo chiều tiến lên của hoạt động may H được bố trí bên trong phần đế máy may 22 để ngăn ngừa hiện tượng lung lay của kim trái 1a và kim phải 1b. Phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được xử lý sao cho đầu mút phía trước (đầu mút chỉ) của nó nằm yên ở vị trí trong phạm vi chiều gần như chiều rộng của các đường may móc xích nhiều chỉ A trên phần vải kế tiếp bằng hoạt động điều khiển mà việc kẹp và giữ được thực hiện bằng cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 được triệt tiêu và sau đó, các đường may móc xích nhiều chỉ A được tạo ra trên phần vải kế tiếp khi các kim 1a và 1b và móc 3 được quay gần như một vòng bằng phương tiện điều khiển ở trạng thái mà trong đó phần giữa LT2a của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được giữ trong phần rãnh giữ chỉ móc 82 của bộ phận giữ chỉ móc 80.

Tiếp theo, trong vài trò là phương pháp may thứ nhất có sử dụng máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim M của phương án này được kết cấu như được mô tả trên đây, hành động may để thực hiện việc vắt sổ giấu mũi may của vải dạng ống W, như phần đáy của áo thun, được mô tả liên quan đến các Hình 10 đến 20.

Trước tiên, như được thể hiện ở Hình 10, sau khi đặt trên mặt nguyệt 2 phần vải được chồng lán thu được bằng cách lật phần mép vải về phía phía bề mặt sau của vải theo phương

thức chòng lẩn ở phần đáy của vải dạng ống W, phần vải được chòng lẩn của vải dạng ống W được đưa và dẫn theo chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước H, và hành động quay của máy may M được bắt đầu. Việc vắt sổ giấu mũi may dùng để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ A khắp toàn bộ phần ngoại vi của phần vải được chòng lẩn của vải dạng ống W được thực hiện thông qua các bước tương tự với các bước được thể hiện ở các Hình 25(a) đến 25(e) bằng hành động đi lên và hành động đi xuống của kim trái 1a và kim phải 1b, hành động tiến lên và hành động thụt về của móc 3, và hành động đưa vải dạng ống W cùng với hành động quay của máy may M.

Sau hoạt động may trên đây (việc vắt sổ giấu mũi may), các phần chỉ kim NTa1 và NTb1 và phần chỉ móc LT1 được cắt bởi thiết bị cắt chỉ 4. Vị trí cắt trong trường hợp này là vị trí mà cách xa với điểm định vị kim để giữ cho cách xa với đường chuyển động qua lại thẳng đứng của các kim 1a và 1b, và vị trí này là vị trí bên ngoài mà sang phải hơn so với kim phải 1b. Do đó, phần chỉ kim trái NTa1 và phần chỉ kim phải NTb1 và phần đầu mút được cắt LT2 của phần chỉ móc LT1 sau khi cắt có độ dài chỉ còn lại được xác định trước.

Sau khi cắt, phần chỉ kim trái NTa1 và phần chỉ kim phải NTb1 đã được cắt được nâng lên trong phạm vi chiều rộng của các đường may A, và tạo các đường may A có độ dài chỉ còn lại thích hợp ở phần bắt đầu may của vải kế tiếp. Phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 mà đã được cắt và vẫn còn theo độ dài được xác định trước có thể nhô ra, đúng như vậy, vượt quá các đường may A một cách đáng kể ở hình dạng râu như được thể hiện ở Hình 26.

Với phương pháp may thứ nhất theo phương án này, các bước sau đây được thực hiện để xử lý sao cho phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 có độ dài chỉ còn lại ngắn để nằm yên ở vẻ ngoài tốt ở vị trí trong phạm vi chiều gần như chiều rộng của các đường may móc xích nhiều chỉ được tạo ra ở phần bắt đầu may của vải.

Trong bước thứ nhất, phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 sau khi được cắt được đưa vào trạng thái tự do trong khi được kết nối vào lỗ chỉ 3a ở đầu mút mũi của móc 3 nằm ở gần như đầu mút tiến lên, để thòng xuống ở vị trí được tách sang trái từ vị trí của kim trái 1a như được thể hiện ở Hình 11, mà không làm cho đầu mút phía trước của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 bị tách khỏi điểm định vị kim và được kẹp và được giữ giữa dao di động 5 và bộ phận giữ chỉ móc ở vị trí bên ngoài sang phải hơn so với kim phải 1b như trong phương thức thông thường.

Trong bước thứ hai, như được thể hiện ở Hình 12, phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được chuyển bằng quá trình được thổi lia ra để đi qua trên móc 3 về phía phía cuối

nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H của móc 3 bằng cách phun không khí từ vòi phun không khí 50 về phía phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 ở trạng thái mà trong đó miếng kẹp tĩnh 61 và miếng trượt 62 của cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 buộc phải có hành động mở. Trong trường hợp này, phần đầu mút được cắt của chỉ móc TL2 được thổi lìa ra trên móc 3 bằng không khí được phun từ vòi 50 được chỉnh sửa vào tư thế gần như nằm ngang gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may H bằng cách dẫn phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 đến đường di chuyển 71 của bộ phận dẫn chỉ móc 70 để di chuyển qua đó.

Trong bước thứ ba, như được thể hiện ở các Hình 13 và 14, phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 được kẹp và giữ theo phương thức mà miếng trượt 62 và miếng tĩnh 61 của cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 buộc phải có hành động đóng bằng cách trượt miếng trượt 62 về phía miếng tĩnh 61 vào cùng một thời điểm với việc ngừng hoạt động phun không khí từ vòi 50.

Trong bước thứ tư, ở trạng thái trên đây, bằng cách làm cho các kim 1a và 1b và móc 3 thực hiện hoạt động quay một nửa cùng với hoạt động của máy may M để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp, như được thể hiện ở Hình 15(A), phần giữa LT2a của chỉ móc LT1 mà phần gần như đầu mút mũi của nó được kẹp và giữ bằng cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 được nhận vào phần dẫn nhận 83 của bộ phận giữ chỉ dạng vòng 80 cùng với chuyển động lui của móc 3. Sau đó, phần giữa LT2a được dẫn về phía vị trí gần như trung tâm giữa kim trái 1a và kim phải 1b trong khi tiếp xúc trượt với phần dẫn 81 được cấu thành từ mép nghiêng. Vào cùng một thời điểm, phần gần như đầu mút mũi được kẹp và giữ bằng cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 được trượt và dẫn thông qua rãnh trượt chỉ móc 73 đến phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H như được thể hiện ở Hình 15(B). Tình huống này được tiếp tục cho đến khi phần giữa chỉ móc LT2 được dẫn đến vị trí gần như trung tâm giữa kim trái 1a và kim phải 1b rơi xuống và được giữ ở phần rãnh giữ chỉ móc 82 như được thể hiện ở Hình 16(A), và cho đến khi phần gần như đầu mút mũi được kẹp và giữ bằng cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 được di chuyển đến phần đầu mút phía sau cùng trong rãnh trượt chỉ móc 73 (phía cuối nguồn tận cùng theo chiều tiến lên của hoạt động may H) như được thể hiện ở Hình 16(B).

Trong bước thứ năm, khi móc 3 với tới gần vị trí kim (gần vị trí giữa ở giữa kim trái 1a và kim phải 1b) bằng cách làm cho kim trái 1a và kim phải 1b và móc 3 thực hiện hoạt động quay cùng với hoạt động của máy may M, móc 3 chuyển động tới phía sau các kim 1a và 1b trong khi đẩy phần chỉ móc lên gần với lỗ chỉ 3a ở đầu mút mũi của móc 3 như được thể hiện ở Hình 17. Sau đó, trạng thái kẹp và giữ của phần gần như đầu mút mũi của phần đầu

mút được cắt của chỉ móc LT2 được triệt tiêu bằng cách trượt miếng trượt 62 của cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 theo chiều cách xa với miếng tĩnh 61 để gây ra hoạt động mở của hai miếng 62 và 61 này ở vị trí hành động đặt trong phạm vi khoảng giữa vị trí gần đầu mút tiến lên trước khi móc 3 với tới đầu mút tiến lên bằng hành động quay của kim trái 1a và kim phải 1b và móc 3 cùng với hành động kế tiếp của máy may M, đến vị trí mà ở đó móc 3 với tới gần đầu mút thụt về bằng hoạt động quay gần như một nửa sau khi đến ở đầu mút tiến lên, như được thể hiện ở Hình 18.

Sau bước thứ năm, hành động may được xác định trước dùng để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ A trên vải kế tiếp được thực hiện bằng cách làm cho kim trái 1a và kim phải 1b và móc 3 thực hiện hoạt động quay. Trong trường hợp này, trạng thái kẹp và giữ của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 đã được triệt tiêu trước hành động may được xác định trước. Do đó, phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 là có thể sử dụng được làm chỉ móc cấu thành đường may vào lúc bắt đầu may, và độ dài của nó, ấy là, chỉ móc có độ dài chỉ còn lại nhỏ. Ngoài ra, phần giữa LT2a của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 trượt ra khỏi phần rãnh giữ chỉ móc 82 của bộ phận giữ chỉ móc 80 và chuyển sang trạng thái tự do, và sau hành động may mũi may thứ nhất, đầu mút chỉ LTe của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 ngắn là, ví dụ, nằm trong phạm vi chiều rộng của các đường may A vào lúc bắt đầu may như được thể hiện ở Hình 19.

Kế tiếp, hoạt động may được xác định trước trên vải kế tiếp được tiếp tục. Đồng thời, sau mũi may thứ hai và hành động may sau đó, ví dụ, đầu mút chỉ LTe của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 ngắn vẫn còn nằm trong phạm vi chiều rộng của các đường may A vào lúc bắt đầu may như được thể hiện ở Hình 20.

Các đường may móc xích nhiều chỉ A sau khi hoàn thành hoạt động may trên vải kế tiếp bằng bước thứ nhất đến bước thứ năm và các hành động sau bước thứ năm có thể có các hình dạng cấu trúc như được thể hiện ở các Hình 6 đến 9. Các đường may A có một hình dạng cấu trúc bất kỳ trong số các hình dạng cấu trúc này được thể hiện ở các Hình 6 đến 9 có độ dài phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 nhỏ, ấy là, độ dài chỉ móc còn lại nhỏ, và do đó, đầu mút chỉ LTe của nó không kéo dài sang trái, cũng không kéo dài sang phải một cách quá mức khỏi các đường may A.

Dạng quan sát chi tiết về các đường may A có các hình dạng cấu trúc được thể hiện ở các Hình 6 đến 9 thể hiện rằng đầu mút chỉ LTe của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 có thể kéo dài bên ngoài phần chỉ kim trái hoặc phải bằng một mức kéo dài cực kỳ nhỏ như được thể hiện ở các Hình 7 và 8. Do đó, có thể thực hiện quy trình cuối cùng đến chừng

mức mà về ngoài nhìn thấy không sụt giảm do nguyên nhân là phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 kéo dài một cách quá mức bên ngoài phần chỉ kim trái và phần chỉ kim phải hoặc nhô lên từ bề mặt vải.

Cụ thể là, sau bước thứ năm, bằng cách ấn định tốc độ đưa vải W nhỏ hơn đối với ít nhất gần như một đến ba mũi may vào lúc bắt đầu may trong hoạt động may được xác định trước được thực hiện trong khi phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 được giữ ở trạng thái tự do so với tốc độ đưa vải trong suốt hoạt động may bình thường sau đó, bước của phần chỉ kim trái và phần chỉ kim phải giảm để đảm bảo trạng thái mà trong đó phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 được ép bằng chỉ móc và chỉ kim mà tạo các đường may A trên vải kế tiếp. Điều này ngăn ngừa đầu nút chỉ LTe của chỉ móc khỏi kéo dài sang trái hoặc sang phải vượt quá các phần chỉ kim, nhờ đó có thể cải thiện thêm được về ngoài.

Vì vậy, với phương pháp may thứ nhất, có thể giảm thiểu độ dài còn lại của phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 được cắt bằng thiết bị cắt chỉ 4 và đầu nút chỉ của nó có thể được giữ ở vị trí trong phạm vi chiều gần như chiều rộng của các đường may A. Do đó, thậm chí khi sử dụng, làm chỉ móc, phần chỉ mà được chia thành nhiều sợi siêu mịn bằng cách cắt, có thể ngăn ngừa được hiện tượng phần đầu nút mũi (đầu nút chỉ) của phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 bao gồm cả các sợi siêu mịn được tách kéo dài bên ngoài các đường may A một cách quá mức hoặc nhô lên từ bề mặt vải, đem lại về ngoài bị sụt giảm và độ hoàn thiện chất lượng kém.

Do đó, phương pháp may thứ nhất loại bỏ nhu cầu thực hiện hoạt động bằng tay tiêu tốn thời gian là người vận hành may cắt phần đầu nút được cắt LT2 của chỉ móc ngắn bằng cách sử dụng, ví dụ, kéo cầm tay sau khi may hoặc trước khi may vải kế tiếp. Do vậy, điều này cải thiện hiệu quả của hoạt động may và hạ thấp khối lượng công việc đối với người vận hành may, và đồng thời, làm tăng mức độ tự do của tay của người vận hành may. Vì vậy, hiệu suất thao tác vải được tăng cường nhằm cải thiện chất lượng độ hoàn thiện. Ngoài ra, không có khả năng là vải W sẽ bị làm hư hại bởi kéo cầm tay hoặc các thiết bị tương tự. Điều này dẫn đến chất lượng được cải thiện.

Cụ thể là, khi việc vắt sổ giấu mũi may được thực hiện trên vải dạng ống W trong vai trò là đối tượng may như trong trường hợp với phương án này, một số mũi may chồng lấn được tạo ra ở phần bắt đầu may và phần kết thúc may. Trong trường hợp này, phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 nhô ra ở hình dạng râu từ bề mặt sau của vải W trên mũi may thứ nhất vào lúc bắt đầu may có thể được giữ ở vị trí trong phạm vi chiều gần như chiều rộng của các đường may A ở phần bắt đầu may trên vải kế tiếp bằng bước thứ nhất đến bước thứ

năm và bước kế tiếp. Điều này loại bỏ nhu cầu thực hiện các hoạt động sau đây. Đó là, người vận hành ngừng hoạt động may ở giữa quá trình may, và giữ kéo trong tay của người vận hành để cắt bằng tay phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2. Sau đó, người vận hành tái tục hoạt động may để thực hiện các mũi may chồng lấn. Do đó, việc vắt sổ giấu mũi may khắp toàn bộ phần ngoại vi của vải dạng ống W, bao gồm các mũi may chồng lấn vào lúc kết thúc hoạt động may, có thể được thực hiện một cách liên tục mà không ngừng. Điều này loại bỏ thời gian mất đi trong việc xử lý phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 có độ dài còn lại lớn, nhờ đó tăng cường thêm hiệu quả của hoạt động may và đạt được độ hoàn thiện chất lượng cao với vẻ ngoài tuyệt hảo.

Tiếp theo, trong vai trò là phương pháp may thứ hai có sử dụng máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim M của phương án này, hành động may để thực hiện việc vắt sổ giấu mũi may của vải dạng ống W, như phần đáy của áo thun, được mô tả liên quan đến các Hình 21 và 22.

Theo cách tương tự với phương pháp may thứ nhất, các hành động trong bước thứ nhất đến bước thứ tư theo phương pháp may thứ hai là như được thể hiện ở các Hình 11 đến 20. Do đó, các phần mô tả chi tiết về các hành động trong bước thứ nhất đến bước thứ tư được lược bỏ, và chỉ có các bước trong bước thứ năm và bước kế tiếp được mô tả dưới đây.

Trong bước thứ năm, sau bước thứ tư, khi móc 3 với tới gần vị trí kim (gần vị trí giữa ở giữa kim trái 1a và kim phải 1b) bằng cách làm cho kim trái 1a và kim phải 1b và móc 3 thực hiện hoạt động quay cùng với hoạt động của máy may M, móc 3 chuyển động tới phía sau các kim 1a và 1b trong khi đẩy phần chỉ móc lên gần với lỗ chỉ 3a ở đầu nút mũi của móc 3. Các đường may móc xích nhiều chỉ A được tạo ra trên vải kế tiếp bằng cách làm cho kim trái 1a và kim phải 1b và móc 3 thực hiện một hoạt động quay khác cùng với hoạt động kế tiếp của máy may M, từ trạng thái được thể hiện ở Hình 20 mà trong đó móc 3 với tới vị trí gần đầu nút tiến lên bằng hành động quay của kim trái 1a và kim phải 1b và móc 3 cùng với hoạt động của máy may M. Vì vậy, như được thể hiện ở Hình 21, chỉ móc LT nằm trên các đường may A. Nói cách khác, chỉ móc LT nằm ở các đường may A khi được nhìn từ phía sau của các đường may A.

Sau đó, quá trình tạo các đường may móc xích nhiều chỉ A trên vải kế tiếp được tiếp tục bằng cách triệt tiêu trạng thái kẹp và giữ của phần gần như đầu nút mũi của phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 bằng cách trượt miếng trượt 62 của cơ cấu kẹp chỉ loại mở/đóng 60 theo chiều cách xa với miếng tĩnh 61 để gây ra hoạt động mở của hai miếng 62 và 61 này.

Bằng cách tiếp tục quá trình tạo đường may, ấy là, hoạt động may trên phần vải kế tiếp trong bước thứ năm, bởi vì phần giữa LT2a được giữ ở trạng thái rơi xuống và được giữ trong phần rãnh giữ chỉ móc 82 của bộ phận giữ chỉ móc 80, phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2, mà trạng thái kẹp và giữ của nó đã được triệt tiêu, di chuyển kế tiếp qua và trượt ra khỏi phần rãnh giữ chỉ móc 82 theo chiều tiến lên của hoạt động may H. Vì vậy, phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 được may khắp toàn bộ chiều dài của nó vào các đường may móc xích nhiều chỉ A như được thể hiện ở Hình 23.

Vì vậy, khi thực hiện việc vắt sổ giấu mũi may để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ A khắp toàn bộ phần ngoại vi của các phần vải được chồng lán của vải dạng ống W, một số mũi may chồng lán được tạo ra ở phần bắt đầu may và phần kết thúc may. Trong trường hợp này, phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 có độ dài được xác định trước vẫn còn trên bề mặt sau của vải W bằng cách may mũi may thứ nhất vào lúc bắt đầu may, và có thể nhô ra ở hình dạng râu từ các đường may A nếu bị bỏ lại đúng như vậy. Tuy nhiên, phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 buộc phải có các hành động trong bước thứ nhất đến bước thứ năm bao gồm: đưa phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 vào trạng thái tự do; di chuyển phần đầu nút LT2 đến phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H của móc 3 và sau đó, giữ phần gần như đầu nút mũi của nó; và dẫn phần giữa LTa đến vị trí gần như trung tâm giữa kim trái 1a và kim phải 1b, và buộc phần giữa LTa phải chuyển động trượt ra kế tiếp từ vị trí giữ theo chiều tiến lên của hoạt động may H. Do đó, có thể may toàn bộ chiều dài của phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 vào các đường may ở phần bắt đầu may của vải kế tiếp.

Vì vậy, phương pháp may thứ hai cũng loại bỏ nhu cầu thực hiện hoạt động tiêu tốn thời gian là người vận hành may giữ kéo trong tay của người vận hành này và thực hiện việc cắt bằng tay. Điều này không chỉ cải thiện hiệu quả của hoạt động may mà còn cải thiện hiệu suất thao tác trên vải W, dẫn đến sản phẩm được may có độ hoàn thiện chất lượng cao hơn. Ngoài ra, vải W hầu như không bao giờ bị hư hại bởi kéo, dẫn đến các sản phẩm được may có vẻ ngoài và chất lượng được cải thiện.

Phương án trên đây sử dụng vòi phun không khí tiết kiệm không gian có cấu trúc đơn giản làm phương tiện chuyển dùng để chuyển phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H của móc 3. Theo cách khác, có thể bố trí dụng cụ giữ dùng để giữ phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2, và có thể chuyển phần đầu nút được cắt của chỉ móc LT2 bằng cách di chuyển dụng cụ giữ về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may H của móc 3.

Vị trí vận hành để triệt tiêu trạng thái kẹt và giữ của phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 bằng cách làm cho hai miếng 62 và 61 của cơ cấu kẹt chỉ loại mở/đóng 60 thực hiện hành động mở có thể được ấn định ở vị trí bất kỳ trong phạm vi khoảng giữa vị trí gần đầu mút tiến lên trước khi móc 3 với tới đầu mút tiến lên và vị trí mà ở đó móc với tới gần đầu mút thụt về bằng hoạt động quay gần như một nửa sau khi đến ở đầu mút tiến lên. Tuy nhiên, có thể làm cho độ dài chỉ còn lại của chỉ móc ngắn hơn bằng cách ấn định vị trí vận hành ở vị trí gần hơn với đầu mút tiến lên của móc 3.

Theo phương án trên đây, bộ phận giữ chỉ móc 80 được làm hoàn toàn bằng bộ phận giống tấm có hình chữ V khi được nhìn dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may H, và phần mở có hình chữ V của nó được bố trí ở phần dẫn nhận 83 dùng cho phần giữa LT2a của chỉ móc. Phần dẫn chỉ móc 81 được cấu thành từ mép nghiêng mà kéo dài dọc theo phía trên của phần dẫn nhận 83 và nằm cao nhất trên phía đầu mút tiến lên của móc 3 và nằm thấp hơn dần dần về phía đầu vào của phần rãnh giữ chỉ móc 82. Theo cách khác, có thể sử dụng bộ phận hình dạng tấm có hình dạng bất kỳ với điều kiện là có mép nghiêng, làm cho có thể dẫn phần giữa LT2a của phần đầu mút được cắt của chỉ móc LT2 đến giữa kim trái và kim phải, ví dụ, bộ phận mà được cấu thành từ phần dốc ngược, cụ thể là, phía đầu mút tiến lên của móc 3 nằm dưới cùng và nằm cao hơn dần dần về phía đầu vào của phần rãnh giữ chỉ móc 82. Mép nghiêng (phần dẫn) 81 và phần rãnh giữ chỉ móc 82 có thể được làm bằng vật liệu dạng dây.

Phương án trên đây được áp dụng cho máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim. Theo cách khác, có thể áp dụng cho máy may móc xích nhiều chỉ loại đế phẳng hai kim, hoặc máy may móc xích nhiều chỉ loại đế phẳng hoặc loại ống nằm ngang có từ ba kim trở lên. Trong trường hợp máy may loại ba kim trở lên, được ưu tiên là giữ phần giữa LT2a của phần đầu mút được cắt LT2 của chỉ móc bằng cách dẫn phần giữa LT2a đến giữa các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau. Việc áp dụng cho loại máy may bất kỳ đem lại cùng một số tác dụng với những tác dụng theo phương án trên đây.

Mô tả về chữ số tham chiếu

1a, 1b kim

2 mặt nguyệt

3 móc

3a lỗ chỉ

4 thiết bị cắt chỉ

50 vòi phun không khí (phương tiện chuyển dùng cho phần đầu nút được cắt của chỉ móc)

60 phương tiện kẹp chỉ loại đóng/mở (phương tiện giữ chỉ móc)

70 bộ phận dẫn chỉ móc

71 đường di chuyển

80 bộ phận giữ chỉ móc

81 mép nghiêng (phần dẫn chỉ móc)

82 phần rãnh giữ chỉ móc

NTa, NTb chỉ kim

LT chỉ móc

LT1 phần chỉ móc cần được cắt ở trạng thái nhô ra của nó

LT2 phần đầu nút được cắt của chỉ móc

LT2a phần giữa của chỉ móc

LTe đầu nút chỉ của chỉ móc

M máy may móc xích nhiều chỉ

W vải (vải dạng ống)

A các đường may móc xích nhiều chỉ

H chiều tiến lên của hoạt động may

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Phương pháp may vải tạo ra các đường may móc xích nhiều chỉ nhiều kim trên vải bằng cách tạo nhiều vòng chỉ kim bên dưới mặt nguyệt bằng chuyển động thẳng đứng của nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước trong khi đưa vải theo chiều tiến lên của hoạt động may dọc theo bề mặt trên của mặt nguyệt, và bằng cách ngoắc các vòng chỉ kim bằng chuyển động tới của móc có thể chuyển động tới lui được theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may khắp một khoảng giữa phía này và phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim, và sau đó, tạo vòng các vòng chỉ kim đã được ngoắc với chỉ móc được giữ bởi móc, phương pháp may vải này bao gồm:

bước thứ nhất là đưa phần đầu mút được cắt của chỉ móc vào trạng thái tự do, phần đầu mút được cắt được kết nối vào lỗ chỉ ở đầu mút mũi của móc bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ được bố trí ở phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim khi, sau khi may, móc nằm ở đầu mút gần như tiến lên;

bước thứ hai là chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc ở trạng thái tự do về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc sao cho phần đầu mút được cắt chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may;

bước thứ ba là giữ phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được chuyển về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may;

bước thứ tư là dẫn phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu mút mũi đến vị trí đặt trong khoảng giữa phần gần kề của một kim trong số các kim ở các đầu mút đôi bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau và phần gần kề của kim kia trong số các kim ở các đầu mút đôi bên, và sau đó, giữ phần giữa của chỉ móc ở trạng thái mà trong đó phần giữa của chỉ móc được ngăn ngừa khỏi chuyển động từ vị trí đặt được dẫn, ngoại trừ sự chuyển động theo chiều tiến lên của hoạt động may bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp; và

bước thứ năm là triệt tiêu trạng thái giữ của phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc ở vị trí hành động đặt trong khoảng hành động quay từ vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết trên và móc nằm gần đầu mút tiến lên đến vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết dưới và móc nằm gần đầu mút thụt về, trong hành động quay của các kim và móc mà diễn ra sau bước thứ tư,

trong đó phương pháp may vải này còn bao gồm, sau bước thứ năm, hoạt động may

được xác định trước trong khi phần đầu mút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do.

2. Phương pháp may vải tạo ra các đường may móc xích nhiều chỉ khắp toàn bộ phần ngoại vi của phần vải được chòng lún của vải dạng ống, phần này là thu được bằng cách lật và chòng lún phần mép của vải dạng ống về phía bề mặt sau của vải, bằng cách tạo nhiều vòng chỉ kim bên dưới mặt nguyệt bằng chuyển động thẳng đứng của nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước trong khi đưa phần vải được chòng lún theo chiều tiến lên của hoạt động may dọc theo bề mặt trên của mặt nguyệt, và bằng cách ngoắc các vòng chỉ kim bằng chuyển động tới của móc có thể chuyển động tới lui được theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may khắp một khoảng giữa phía này và phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim, và sau đó, tạo vòng các vòng chỉ kim đã được ngoắc với chỉ móc được giữ bởi móc, phương pháp may vải này bao gồm:

bước thứ nhất là đưa phần đầu mút được cắt của chỉ móc vào trạng thái tự do, phần đầu mút được cắt được kết nối vào lỗ chỉ ở đầu mút mũi của móc bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ được bố trí ở phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim khi, sau khi may, móc nằm ở đầu mút gần như tiến lên;

bước thứ hai là chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc ở trạng thái tự do về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc sao cho phần đầu mút được cắt chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may;

bước thứ ba là giữ phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được chuyển về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may;

bước thứ tư là dẫn phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu mút mũi đến vị trí đặt trong khoảng giữa phần gần kề của một kim trong số các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau và phần gần kề của kim kia trong số các kim ở các đầu mút đối bên, và sau đó, giữ phần giữa của chỉ móc ở trạng thái mà trong đó phần giữa của chỉ móc được ngăn ngừa khỏi chuyển động từ vị trí đặt được dẫn, ngoại trừ sự chuyển động theo chiều tiến lên của hoạt động may, bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp; và

bước thứ năm là triệt tiêu trạng thái giữ của phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc ở vị trí hành động đặt trong khoảng hành động quay từ vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết trên và móc nằm gần đầu mút tiến lên đến vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết dưới và móc nằm gần đầu mút thụt về, trong hành động quay của

các kim và móc mà diễn ra sau bước thứ tư,

trong đó phương pháp may vải này còn bao gồm, sau bước thứ năm, hoạt động may được xác định trước trong khi phần đầu mút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do.

3. Máy may móc xích nhiều chỉ, bao gồm: mặt nguyệt được kết cấu để đặt vải trên đó và dẫn hoạt động đưa vải theo chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước; nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may và được kết cấu để chuyển động theo chiều thẳng đứng trong khi giữ các chỉ kim một cách riêng biệt; móc mà có thể chuyển động tới lui được trong khi giữ chỉ móc theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may trong khoảng giữa phía này và phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim, và được kết cấu để ngoắc, trong suốt chuyển động tới, nhiều vòng chỉ kim được tạo ra bởi các kim bên dưới mặt nguyệt; và thiết bị cắt chỉ được bố trí ở phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim và được kết cấu để cắt chỉ móc và chỉ kim, máy may móc xích nhiều chỉ được kết cấu để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ trên vải bằng cách tạo vòng các vòng chỉ kim được ngoắc bằng chuyển động tới của móc, với chỉ móc được giữ bởi móc, máy may móc xích nhiều chỉ còn bao gồm:

phương tiện chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc dùng để chuyển, về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc, phần đầu mút được cắt của chỉ móc được kết nối vào lỗ chỉ ở đầu mút mũi của móc và được đưa vào trạng thái tự do bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ khi, sau khi may, móc nằm ở đầu mút gần như tiến lên, sao cho phần đầu mút được cắt chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may;

phương tiện giữ chỉ móc dùng để giữ và buông phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được chuyển về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may;

bộ phận giữ chỉ móc bao gồm:

phần dẫn chỉ móc được kết cấu để dẫn phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu mút mũi đến vị trí đặt trong khoảng giữa phần gần kề của một kim trong số các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau và phần gần kề của kim kia trong số các kim ở các đầu mút đối bên bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp, và

phần rãnh giữ chỉ móc được kết cấu để giữ phần giữa của chỉ móc được dẫn đến vị trí đặt bằng phần dẫn, ở trạng thái mà trong đó phần giữa được ngăn ngừa khỏi chuyển động trượt ra, ngoại trừ sự chuyển động trượt ra theo chiều tiến lên của hoạt động may; và

phương tiện điều khiển dùng để thực hiện hoạt động điều khiển để triệt tiêu trạng thái giữ bằng phương tiện giữ chỉ móc ở vị trí hành động đặt trong khoảng hành động quay từ vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết trên và móc nằm gần đầu mút tiến lên đến vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết dưới và móc nằm gần đầu mút thụt về, bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ở trạng thái mà trong đó phần giữa của chỉ móc được giữ bởi bộ phận giữ chỉ móc,

trong đó máy may móc xích nhiều chỉ được kết cấu để thực hiện, sau hoạt động điều khiển được thực hiện bằng phương tiện điều khiển, hoạt động may được xác định trước trên vải kế tiếp trong khi phần đầu mút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do.

4. Máy may móc xích nhiều chỉ theo điểm 3, trong đó phương tiện chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc là vòi phun không khí, và bộ phận dẫn chỉ móc được bố trí giữa vòi phun không khí và phương tiện giữ chỉ móc, bộ phận dẫn chỉ móc bao gồm đường di chuyển được kết cấu để di chuyển qua đó phần đầu mút được cắt của chỉ móc sẽ được thổi bay bằng không khí sẽ được phun từ vòi phun không khí trong khi chỉnh sửa phần đầu mút được cắt của chỉ móc vào tư thế gần như nằm ngang gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may.

5. Máy may móc xích nhiều chỉ theo điểm 3, trong đó phần dẫn chỉ móc của bộ phận giữ chỉ móc được bố trí ở mép nghiêng mà nằm cao nhất hoặc thấp nhất trên phía đầu mút tiến lên của móc và nằm thấp hơn hoặc cao hơn dần dần về phía đầu vào của phần rãnh giữ chỉ móc, và phần dẫn chỉ móc được kết cấu để dẫn phần giữa của chỉ móc đến vị trí giữa các kim ở các đầu mút đối bên trong khi đưa phần giữa vào trạng thái tiếp xúc trượt với mép nghiêng.

6. Máy may móc xích nhiều chỉ dùng để may vải dạng ống được kết cấu để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ khắp toàn bộ phần ngoại vi của phần vải được chòong lán, phần này là thu được bằng cách lật và chòong lán phần mép của vải dạng ống về phía bề mặt sau của vải, máy may móc xích nhiều chỉ bao gồm: mặt nguyệt được kết cấu để đặt phần vải được chòong lán trên đó và dẫn hoạt động đưa phần vải được chòong lán theo chiều tiến lên của hoạt động may được xác định trước; nhiều kim được sắp xếp bên cạnh nhau theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may và được kết cấu để chuyển động theo chiều thẳng đứng trong khi giữ các chỉ kim một cách riêng biệt, móc mà có thể chuyển

động tới lui được trong khi giữ chỉ móc theo chiều gần như vuông góc với chiều tiến lên của hoạt động may trong khoảng giữa phía này và phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim, và được kết cấu để ngoắc, trong suốt chuyển động tới, nhiều vòng chỉ kim được tạo ra bởi các kim bên dưới mặt nguyệt, và thiết bị cắt chỉ được bố trí ở phía kia theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau của các kim và được kết cấu để cắt chỉ móc và chỉ kim sau khi may, máy may móc xích nhiều chỉ được kết cấu để tạo các đường may móc xích nhiều chỉ khắp toàn bộ phần ngoại vi của phần vải được chòng lún, bằng cách tạo vòng các vòng chỉ kim được ngoắc bằng chuyển động tới của móc, với chỉ móc được giữ bởi móc, máy may móc xích nhiều chỉ bao gồm:

phương tiện chuyển phần đầu mút được cắt của chỉ móc dùng để chuyển, về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may của móc, phần đầu mút được cắt của chỉ móc được kết nối vào lỗ chỉ ở đầu mút mũi của móc và được đưa vào trạng thái tự do bằng cách cắt bằng thiết bị cắt chỉ khi, sau khi may, móc nằm ở đầu mút gần như tiến lên, sao cho phần đầu mút được cắt chuyển sang tư thế gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may,

phương tiện giữ chỉ móc dùng để giữ và buông phần gần như đầu mút mũi của phần đầu mút được cắt của chỉ móc được chuyển về phía phía cuối nguồn theo chiều tiến lên của hoạt động may;

bộ phận giữ chỉ móc bao gồm

phần dẫn chỉ móc được kết cấu để dẫn phần giữa của chỉ móc được giữ ở phần gần như đầu mút mũi đến vị trí đặt trong khoảng giữa phần gần kề của một kim trong số các kim ở các đầu mút đối bên theo chiều sắp xếp bên cạnh nhau và phần gần kề của kim kia trong số các kim ở các đầu mút đối bên bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ít nhất một nửa để tạo vòng chỉ hoặc tạo các đường may trên vải kế tiếp, và

phần rãnh giữ chỉ móc được kết cấu để giữ phần giữa của chỉ móc được dẫn đến vị trí đặt bằng phần dẫn, ở trạng thái mà trong đó phần giữa được ngăn ngừa khỏi chuyển động trượt ra, ngoại trừ sự chuyển động trượt ra theo chiều tiến lên của hoạt động may; và

phương tiện điều khiển dùng để thực hiện hoạt động điều khiển để triệt tiêu trạng thái giữ bằng phương tiện giữ chỉ móc ở vị trí hành động đặt trong khoảng hành động quay từ vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết trên và móc nằm gần đầu mút tiến lên đến vị trí mà ở đó các kim nằm gần điểm chết dưới và móc nằm gần đầu mút thụt về, bằng cách làm cho các kim và móc thực hiện hoạt động quay ở trạng thái mà trong đó phần giữa của chỉ móc được giữ bởi bộ phận giữ chỉ móc,

trong đó máy may móc xích nhiều chỉ được kết cấu để thực hiện, sau hoạt động điều khiển được thực hiện bằng phương tiện điều khiển, hoạt động may được xác định trước trên vải kế tiếp trong khi phần đầu nút được cắt của chỉ móc được giữ ở trạng thái tự do.

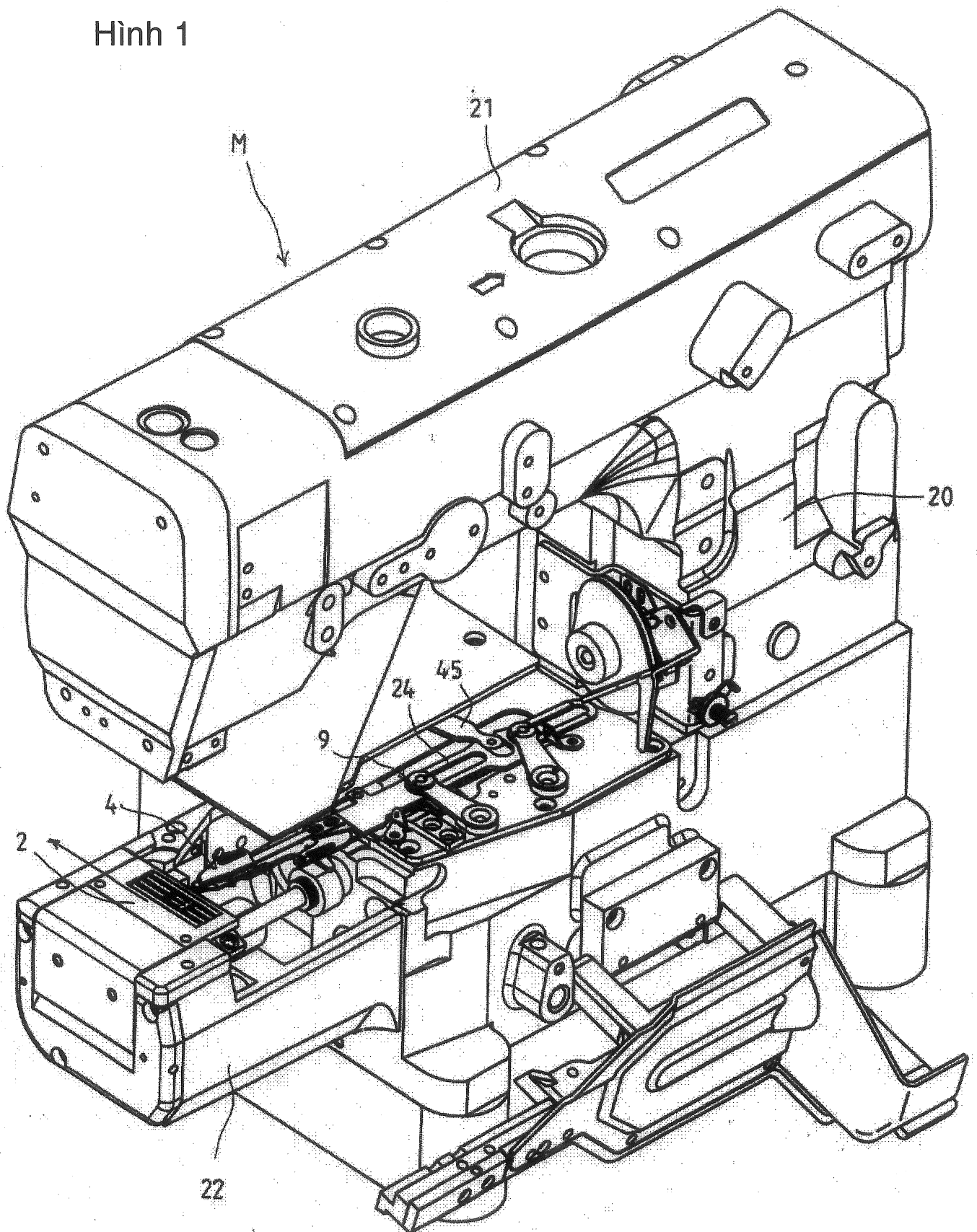
7. Máy may móc xích nhiều chỉ dùng để may vải dạng ống theo điểm 6, trong đó phương tiện chuyển phần đầu nút được cắt của chỉ móc là vòi phun không khí, và bộ phận dẫn chỉ móc được bố trí giữa vòi phun không khí và phương tiện giữ chỉ móc, bộ phận dẫn chỉ móc bao gồm đường di chuyển được kết cấu để di chuyển qua đó phần đầu nút được cắt của chỉ móc sẽ được thổi bay bằng không khí sẽ được phun từ vòi phun không khí trong khi chỉnh sửa phần đầu nút được cắt của chỉ móc vào tư thế gần như nằm ngang gần như dọc theo chiều tiến lên của hoạt động may.

8. Máy may móc xích nhiều chỉ dùng để may vải dạng ống theo điểm 6, trong đó phần dẫn chỉ móc của bộ phận giữ chỉ móc được bố trí ở mép nghiêng mà nằm cao nhất hoặc thấp nhất trên phía đầu nút tiến lên của móc và nằm thấp hơn hoặc cao hơn dần dần về phía đầu vào của phần rãnh giữ chỉ móc, và phần dẫn chỉ móc được kết cấu để dẫn phần giữa của chỉ móc đến vị trí giữa các kim ở các đầu nút đối bên trong khi đưa phần giữa vào trạng thái tiếp xúc trượt với mép nghiêng.

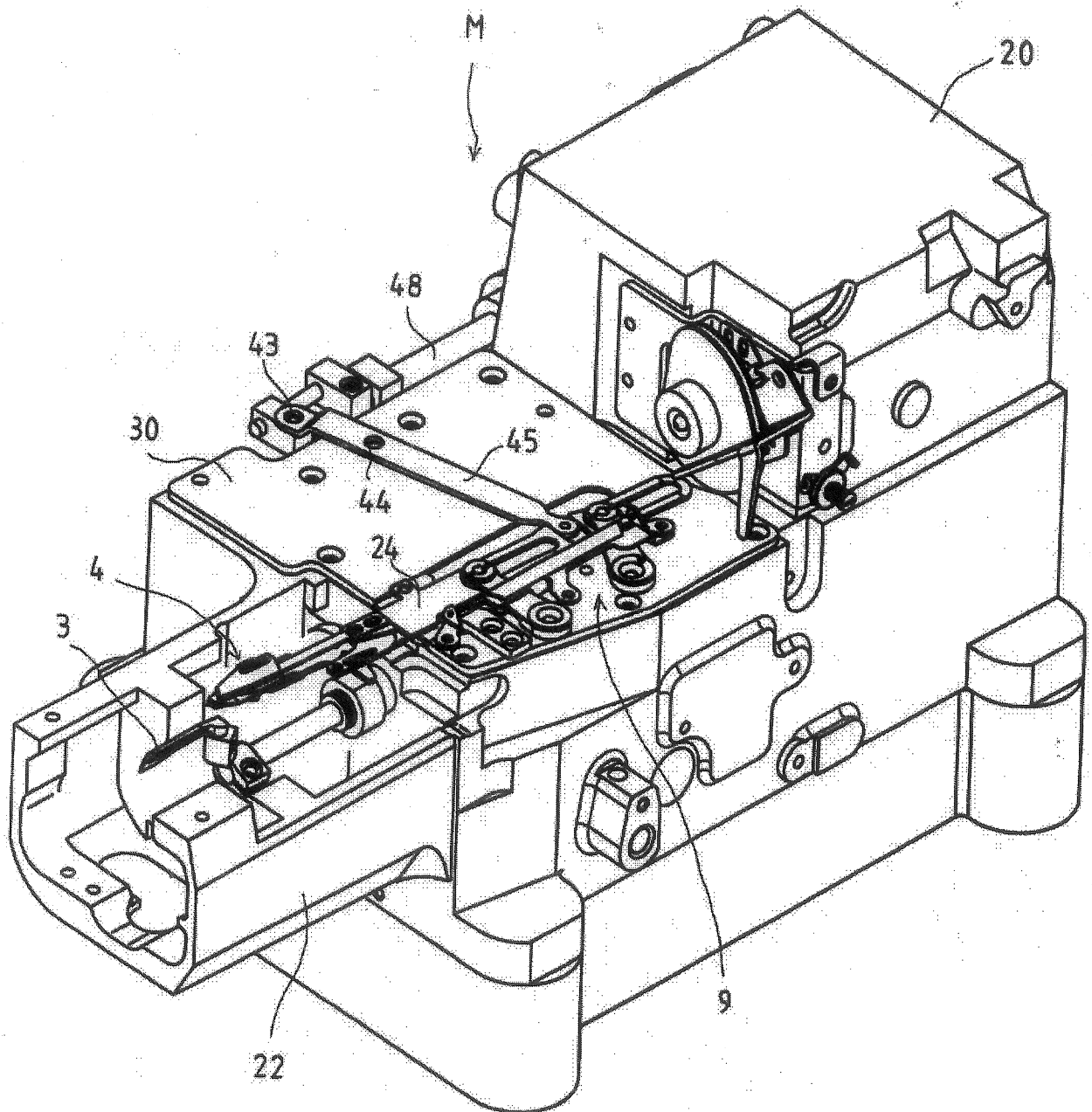
9. Máy may móc xích nhiều chỉ theo điểm 3 hoặc 6, loại này được dự định dùng cho máy may móc xích nhiều chỉ loại ống nằm ngang hai kim.

10. Máy may móc xích nhiều chỉ theo điểm 3 hoặc 6, loại này được dự định dùng cho máy may móc xích nhiều chỉ loại đế phẳng hai kim.

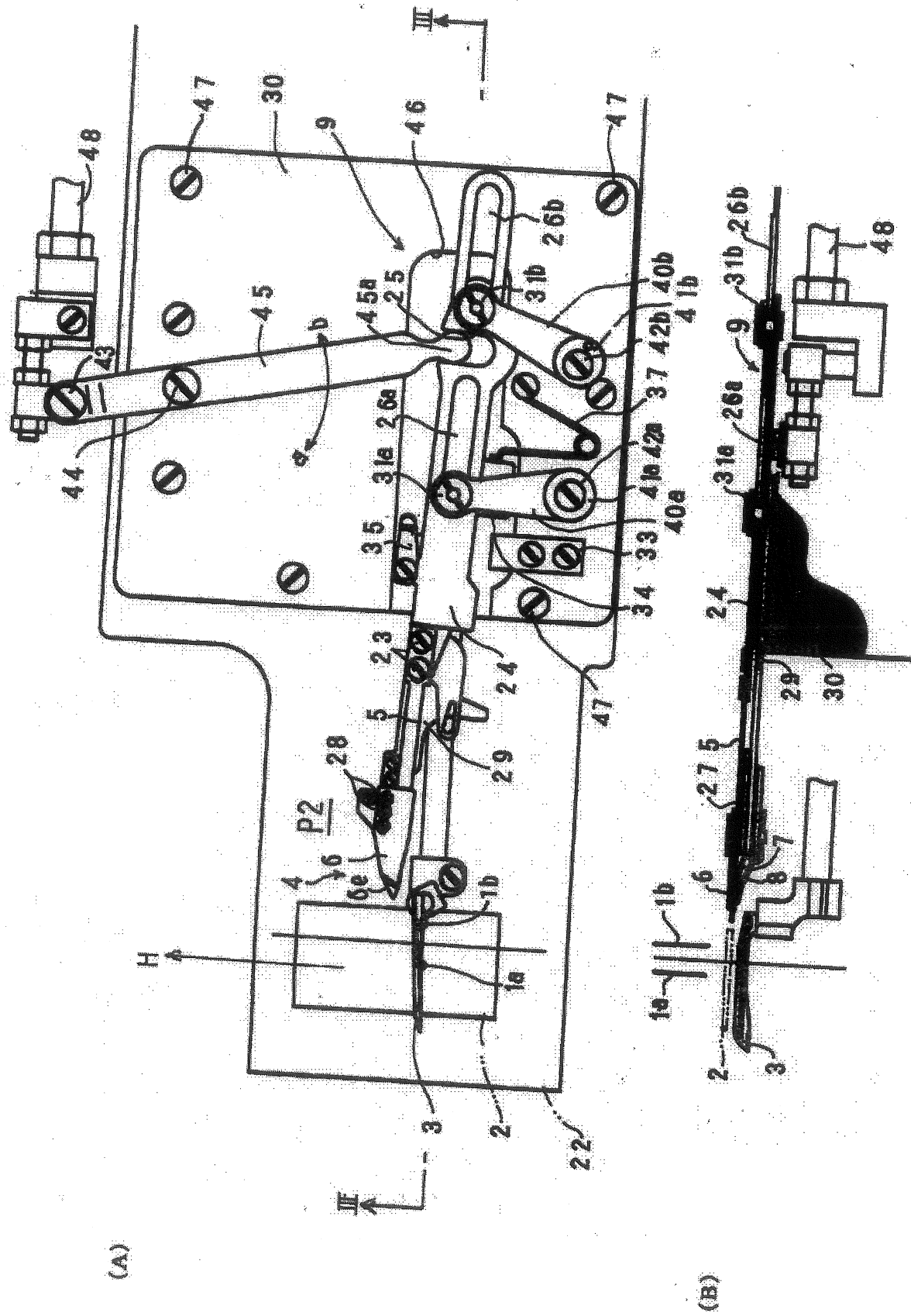
Hình 1



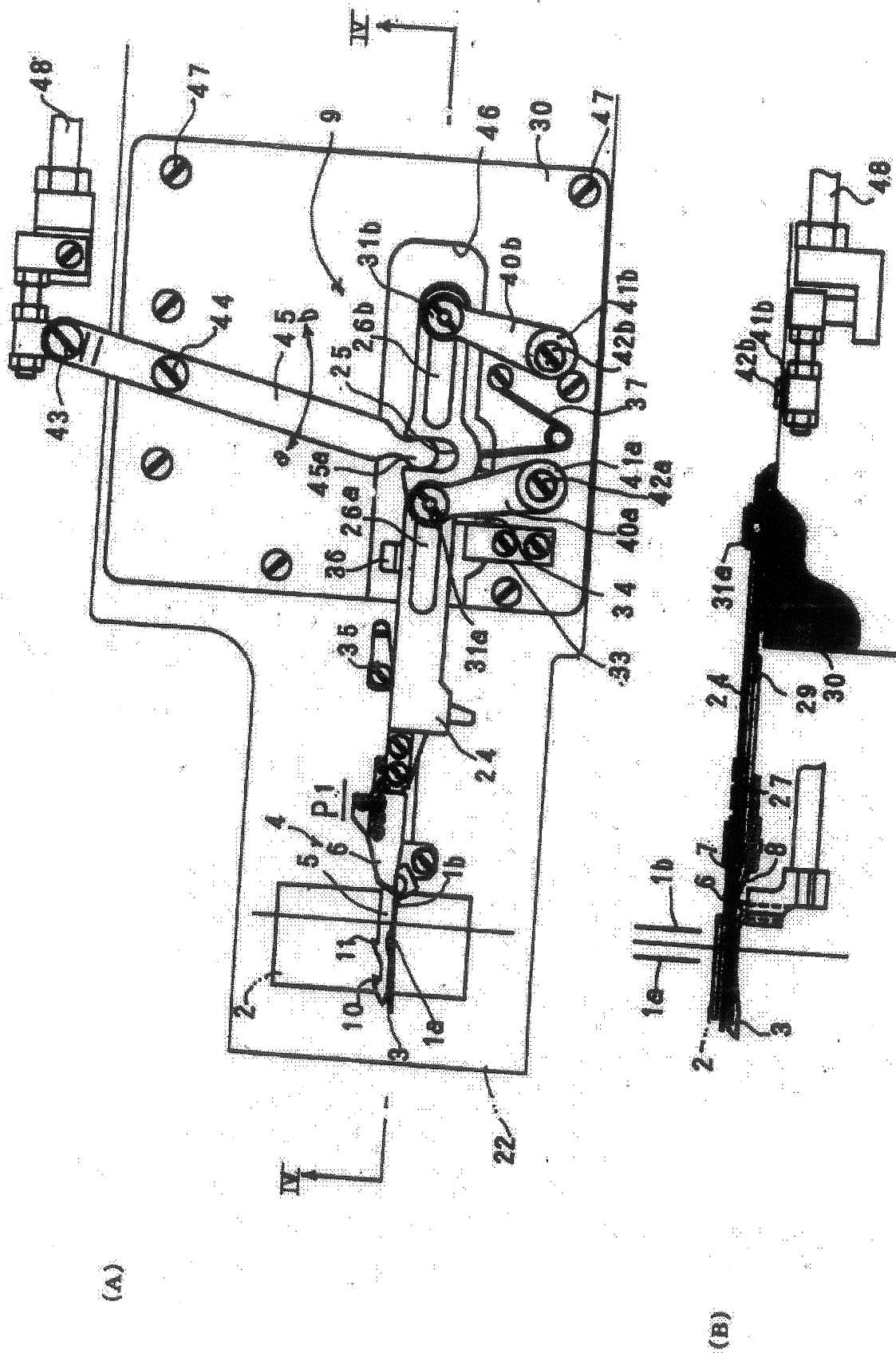
Hình 2



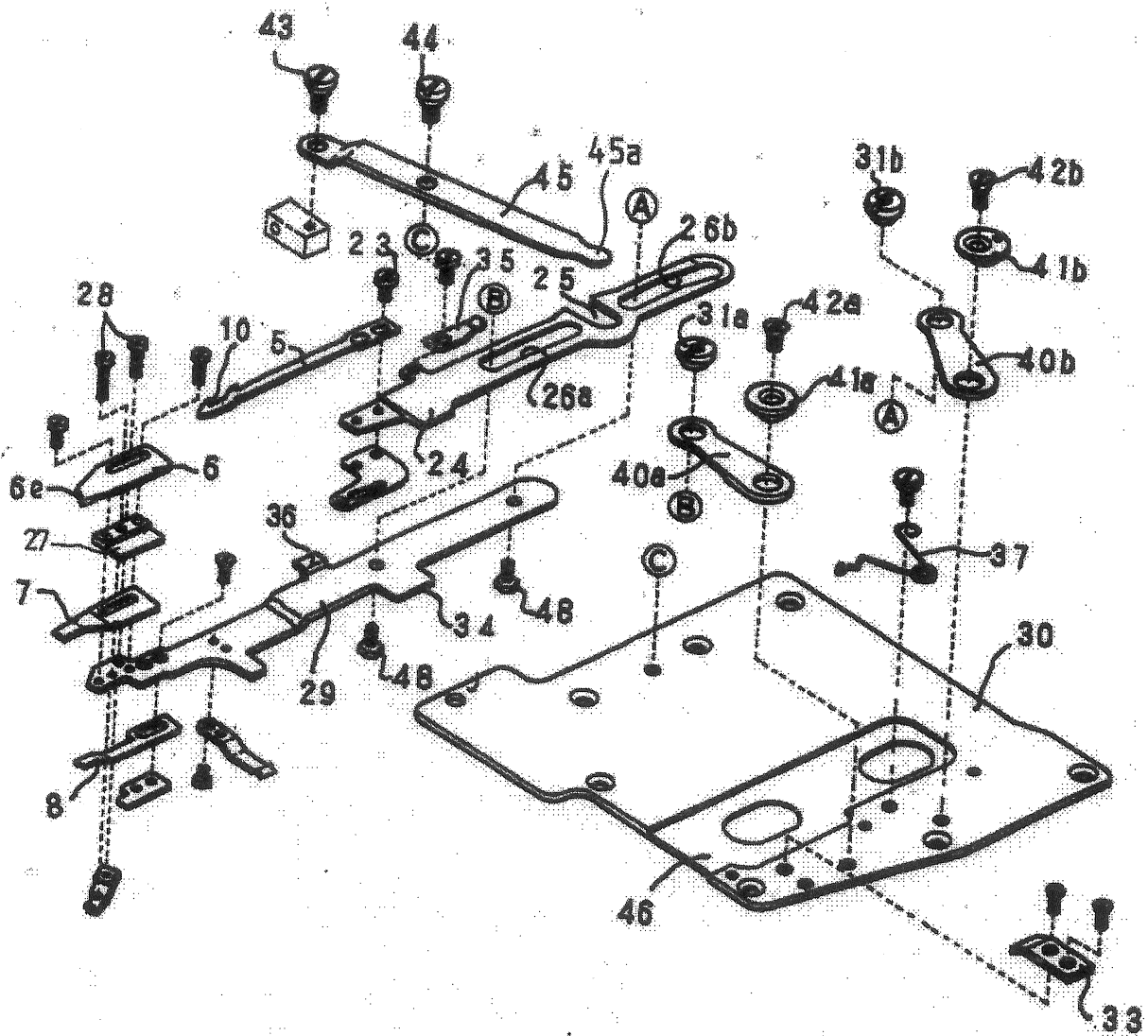
Hình 3



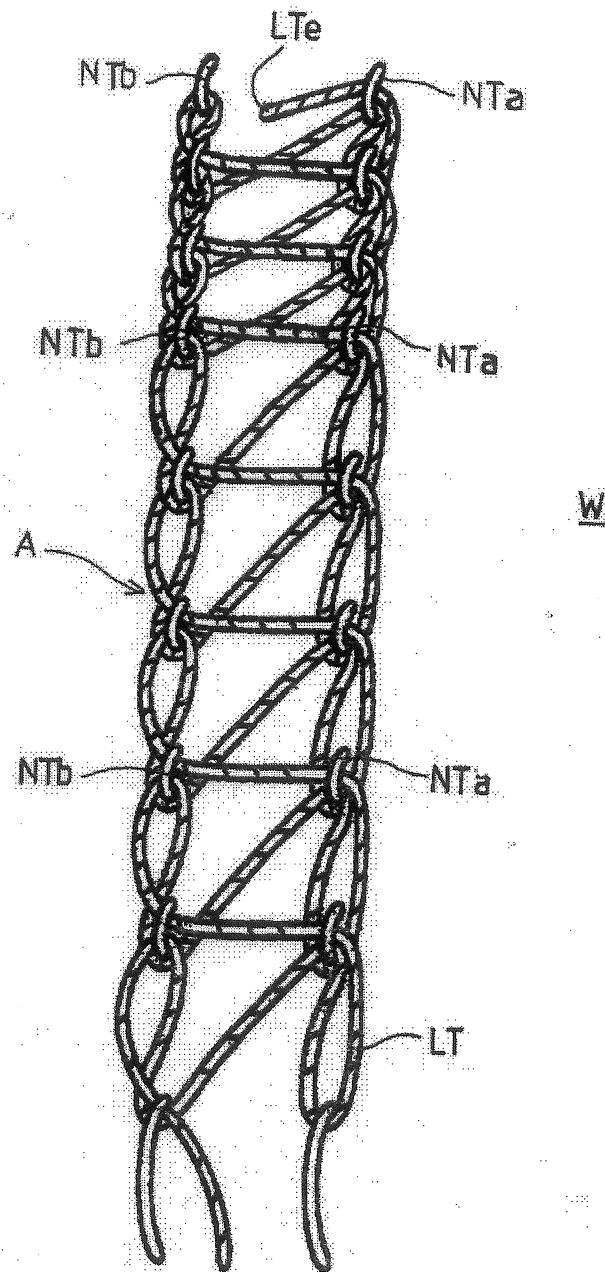
Hình 4



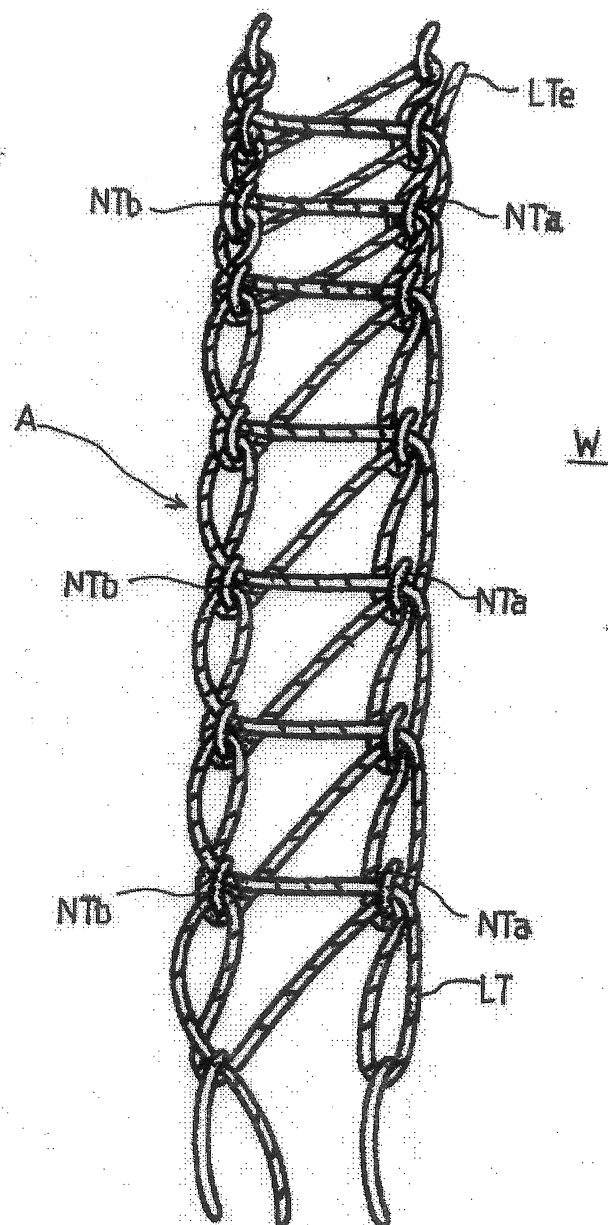
Hình 5



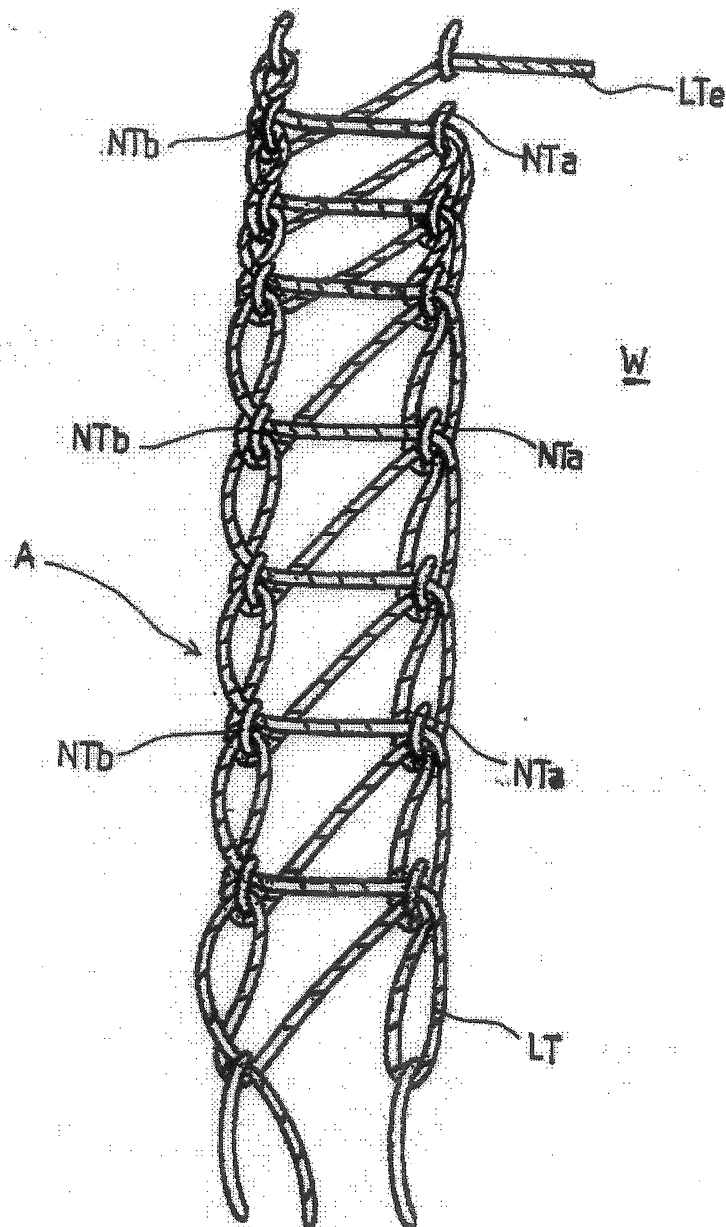
Hình 6



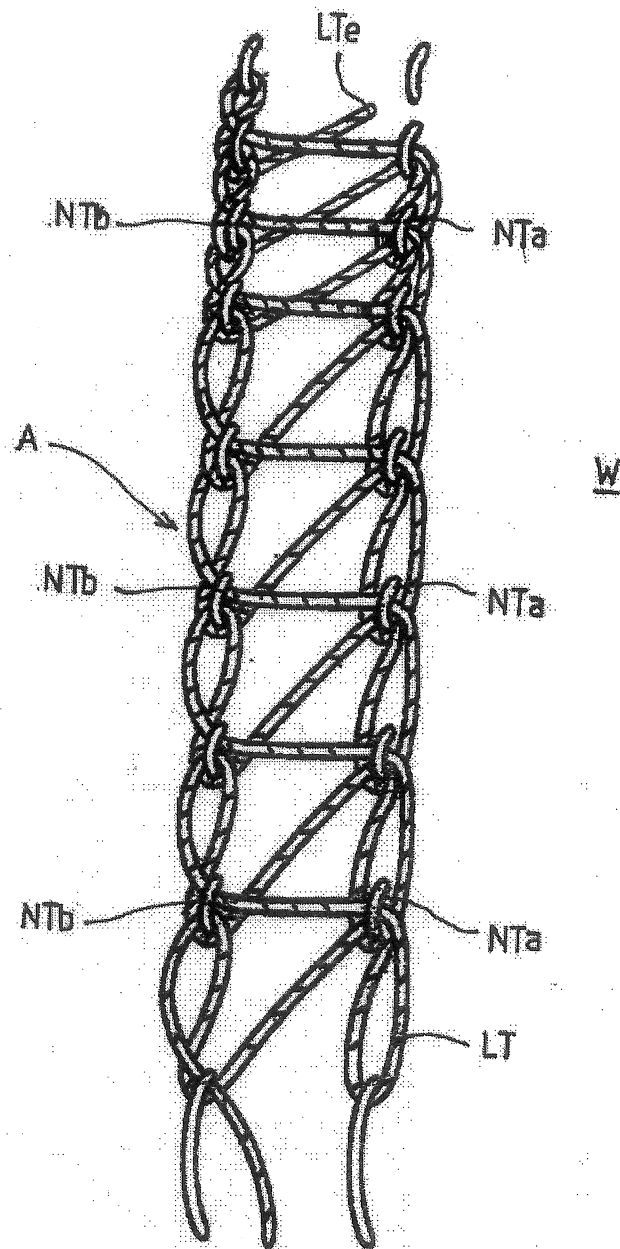
Hình 7



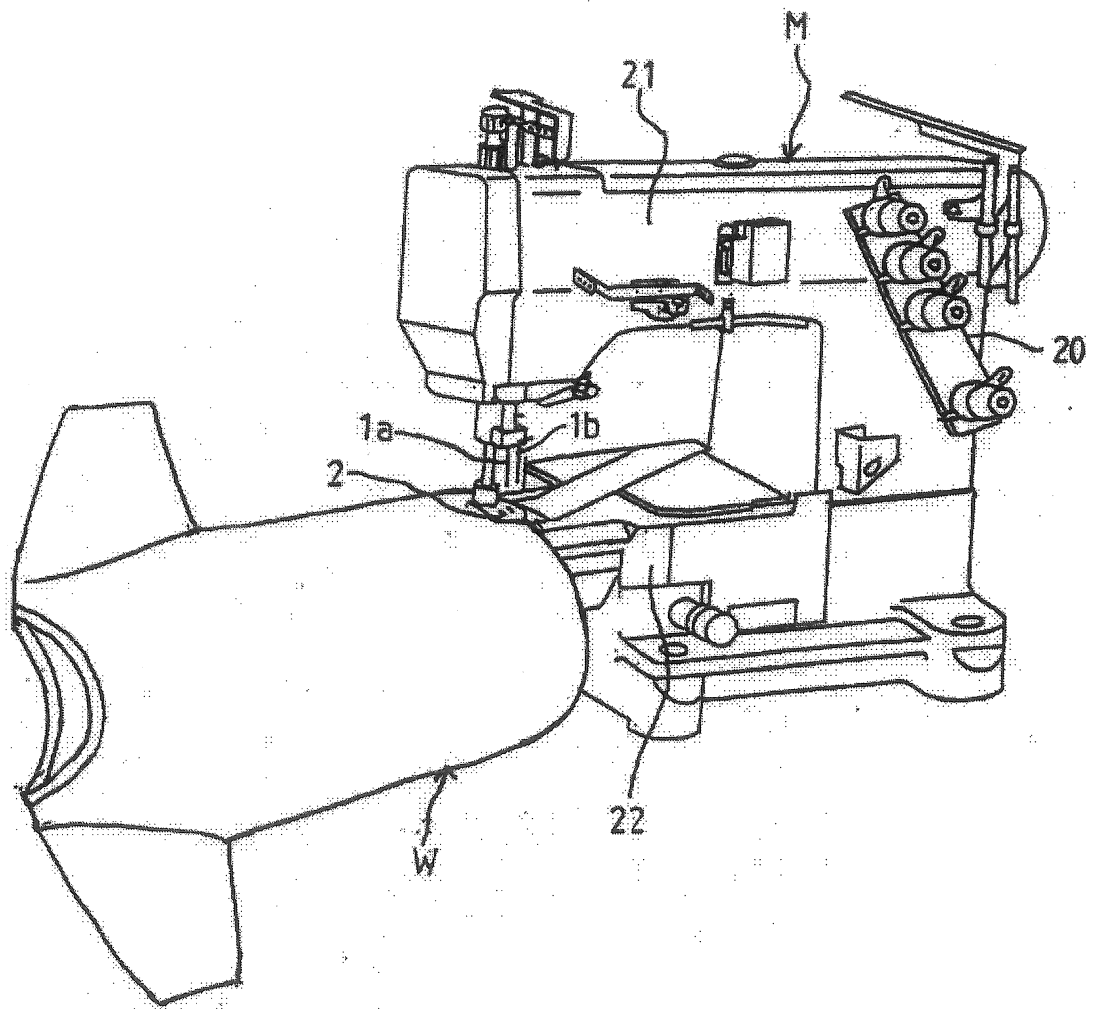
Hình 8



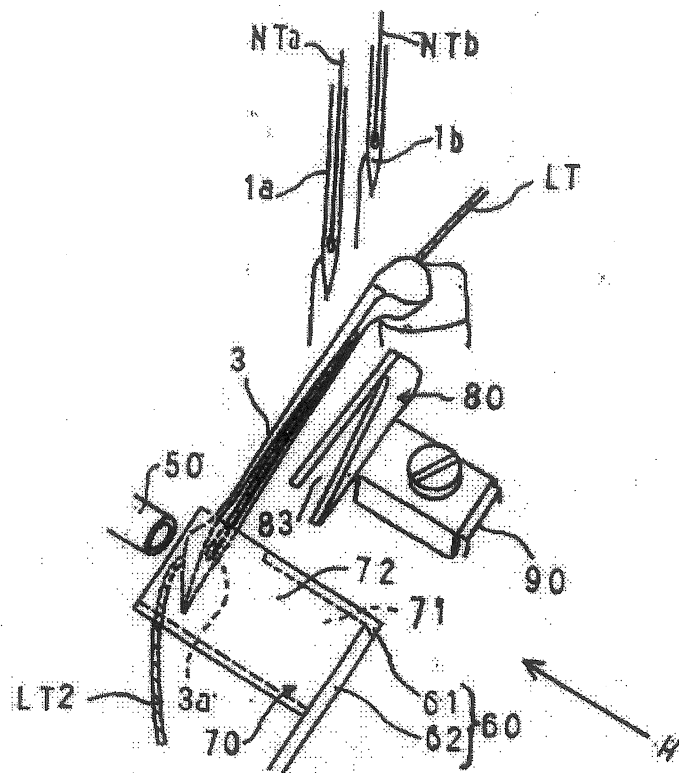
Hình 9



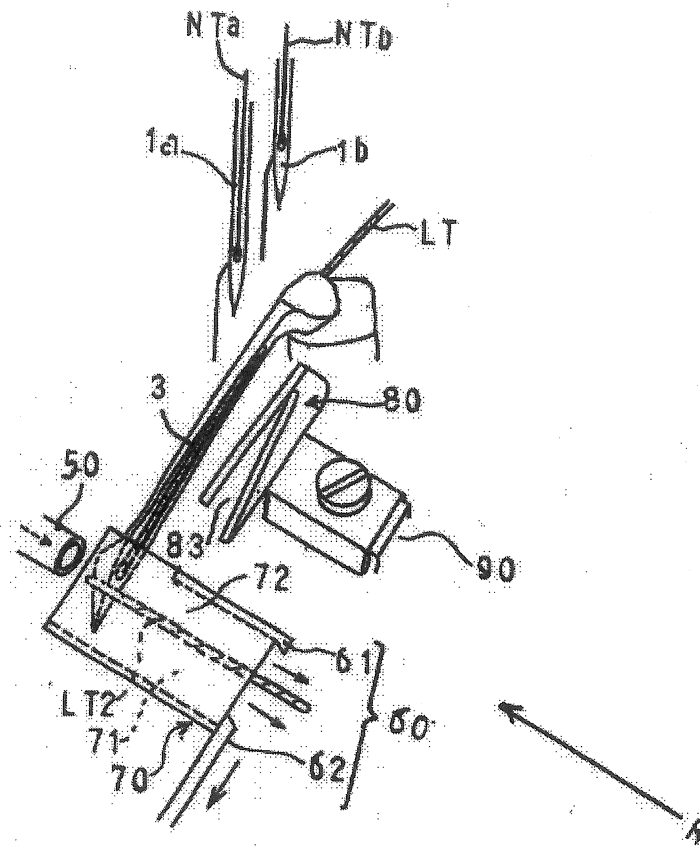
Hình 10



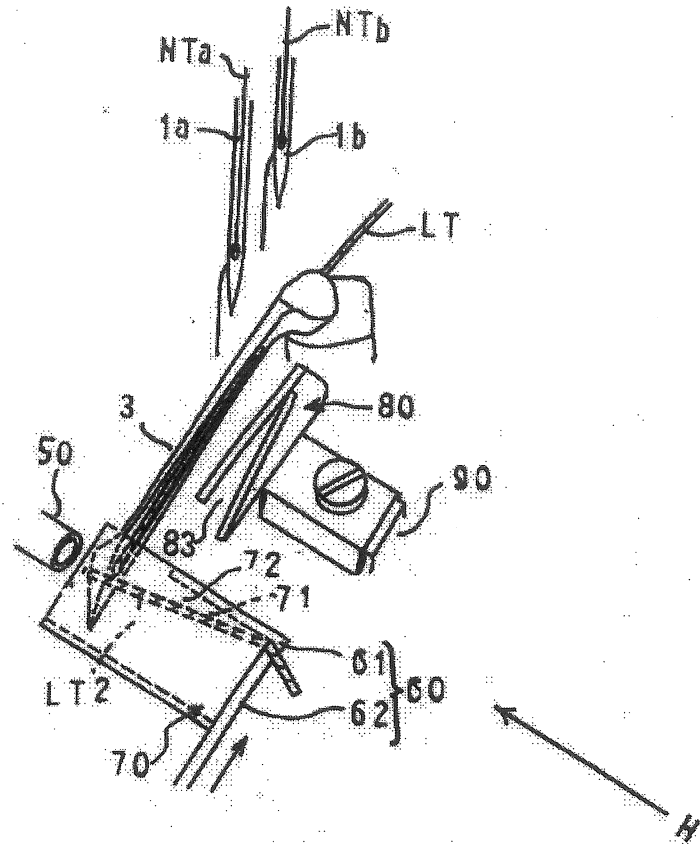
Hình 11



Hình 12

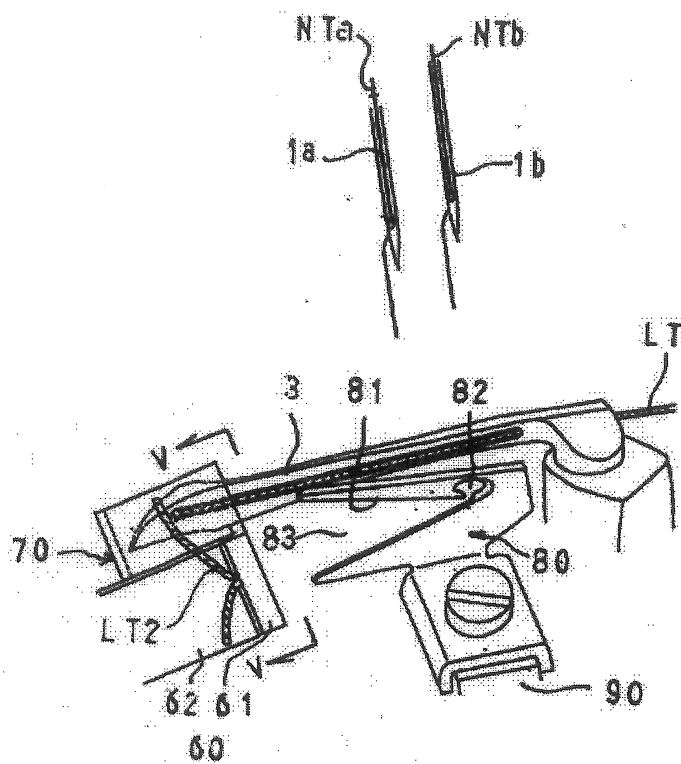


Hình 13

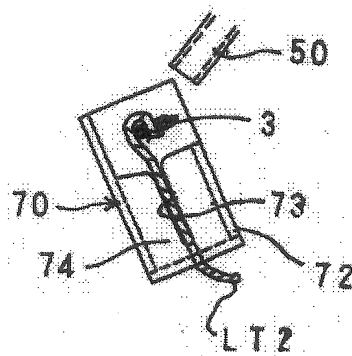


Hình 14

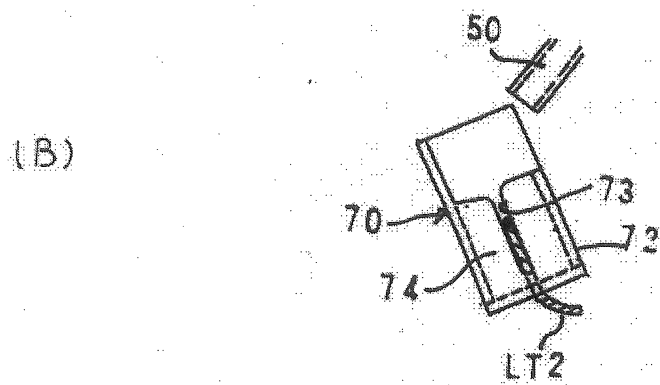
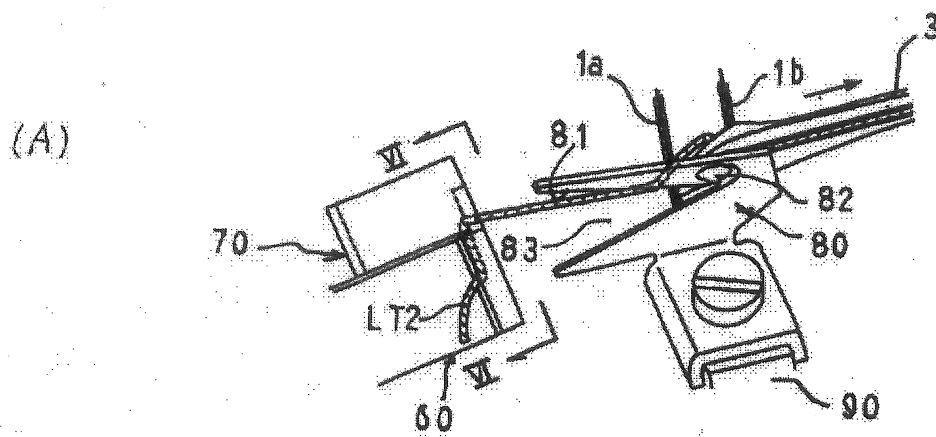
(A)



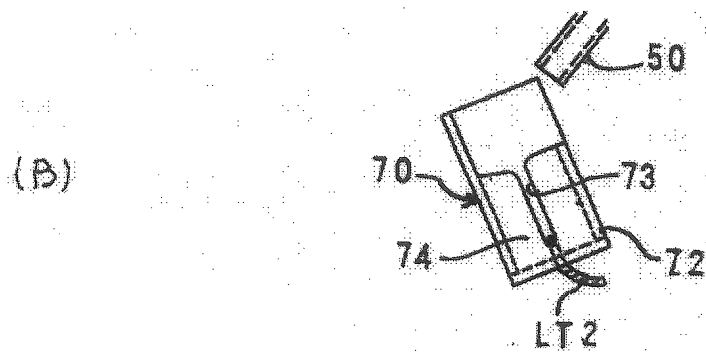
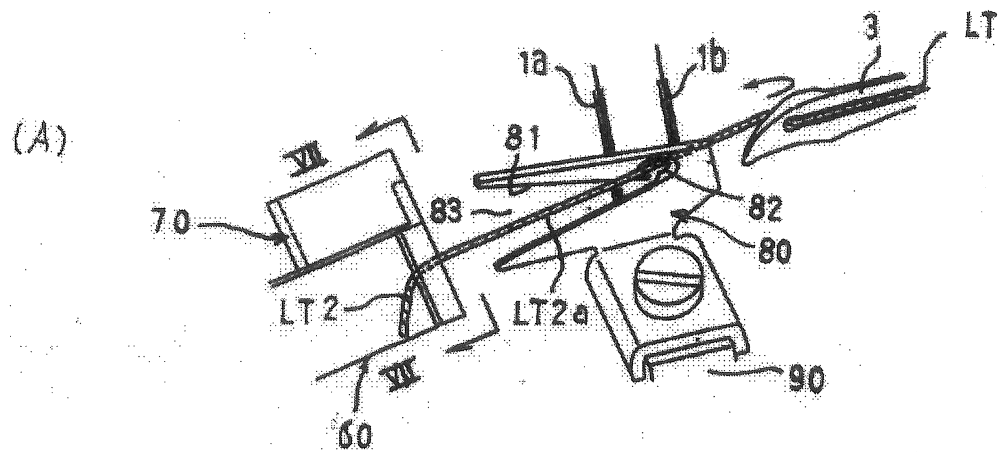
(B)



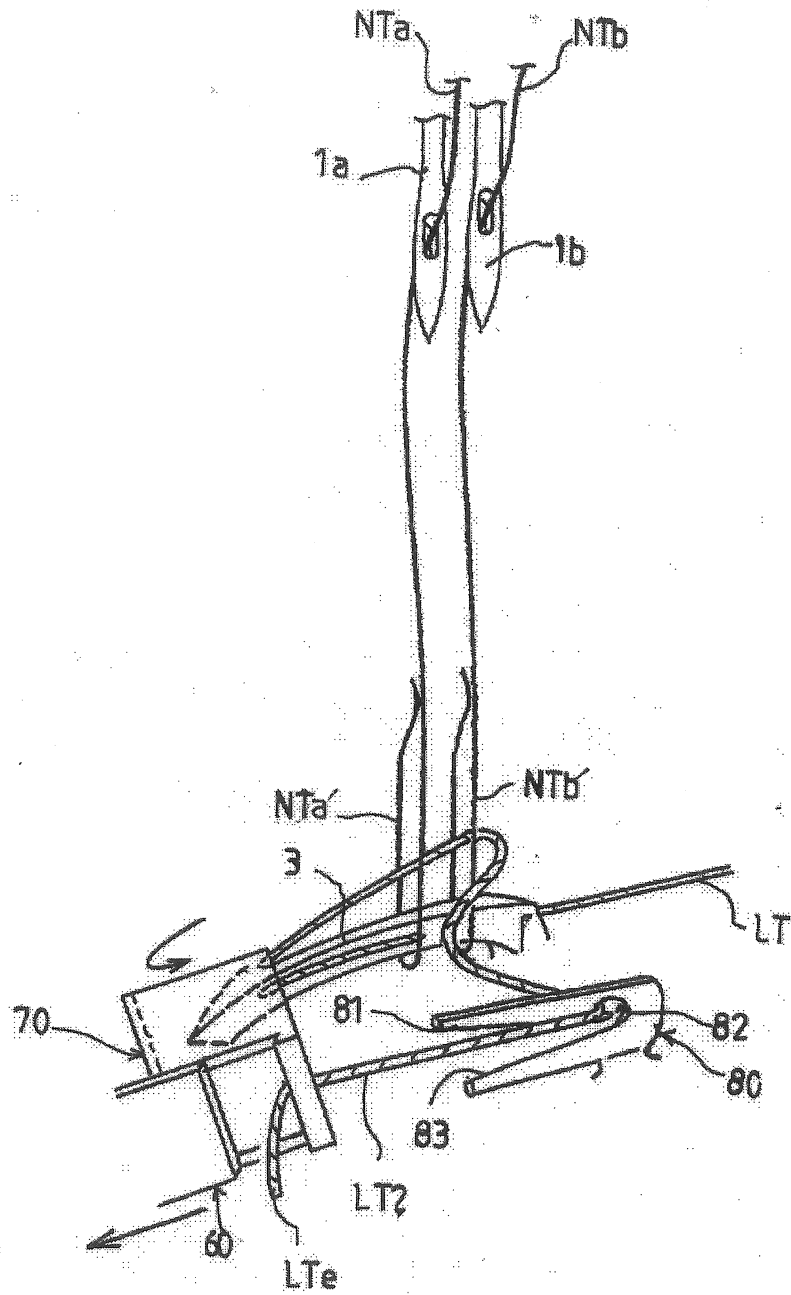
Hình 15



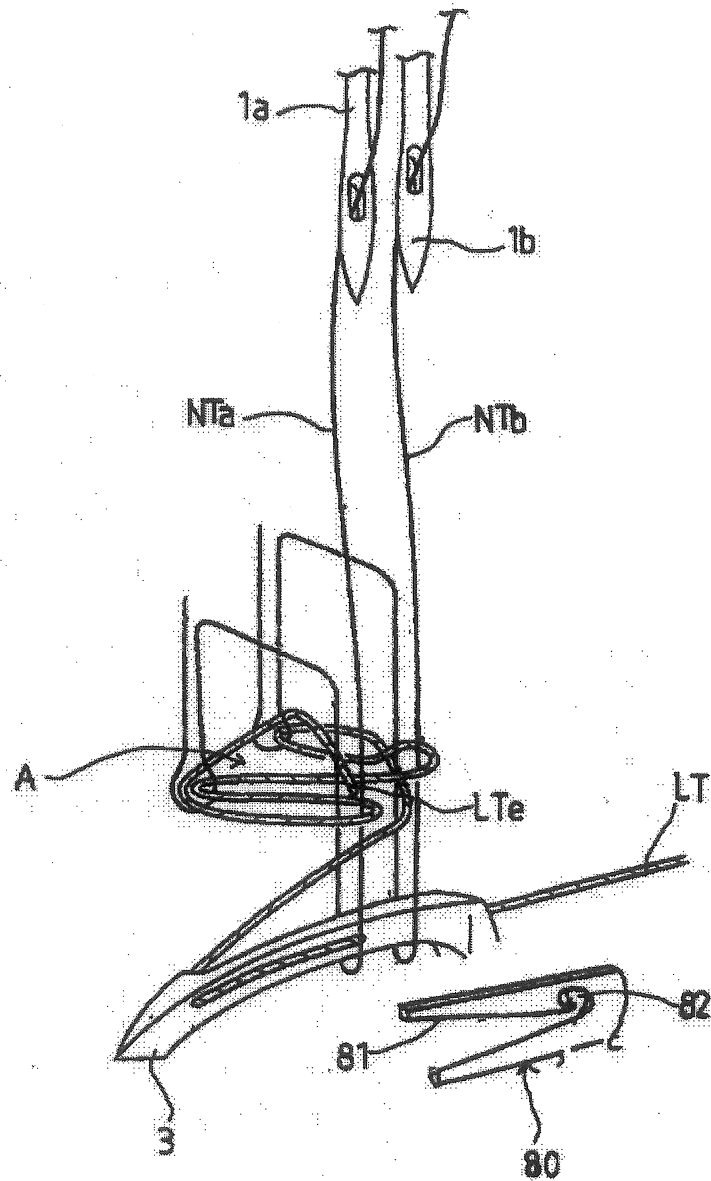
Hình 16



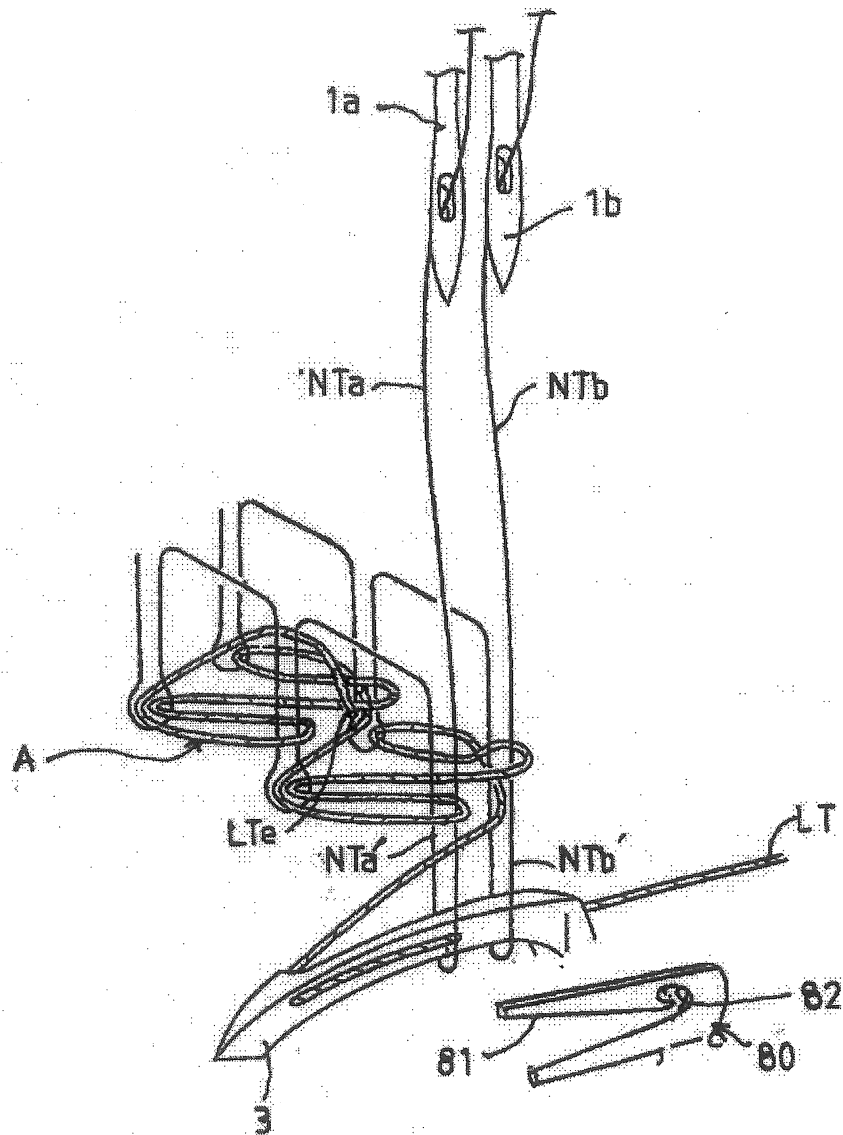
Hình 18



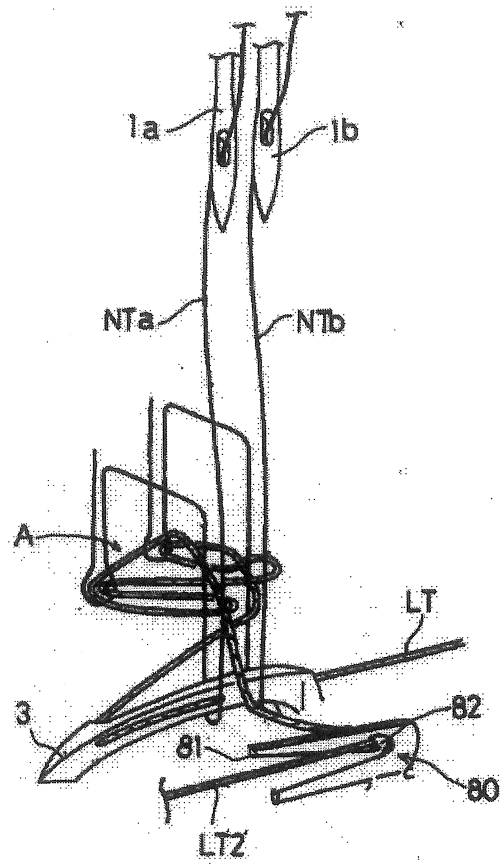
Hình 19



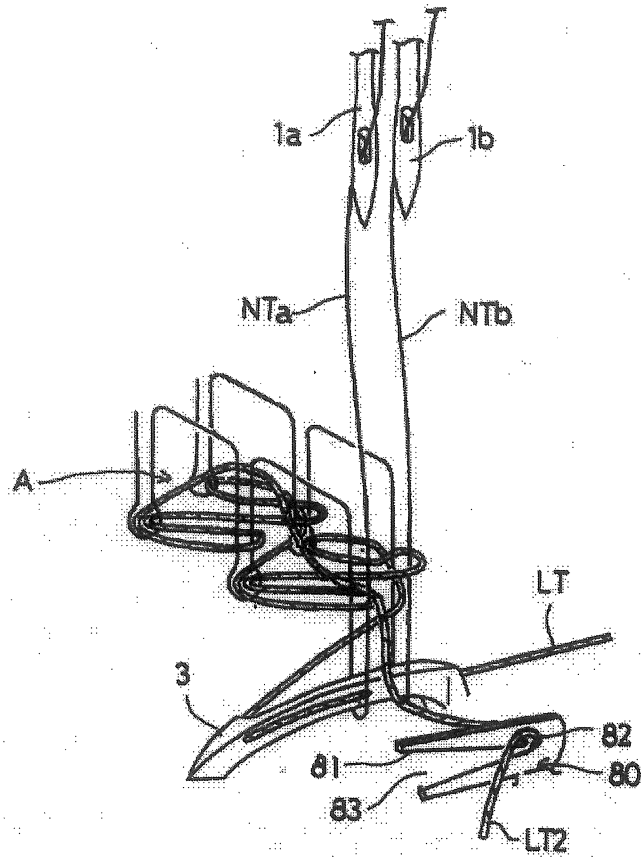
Hình 20



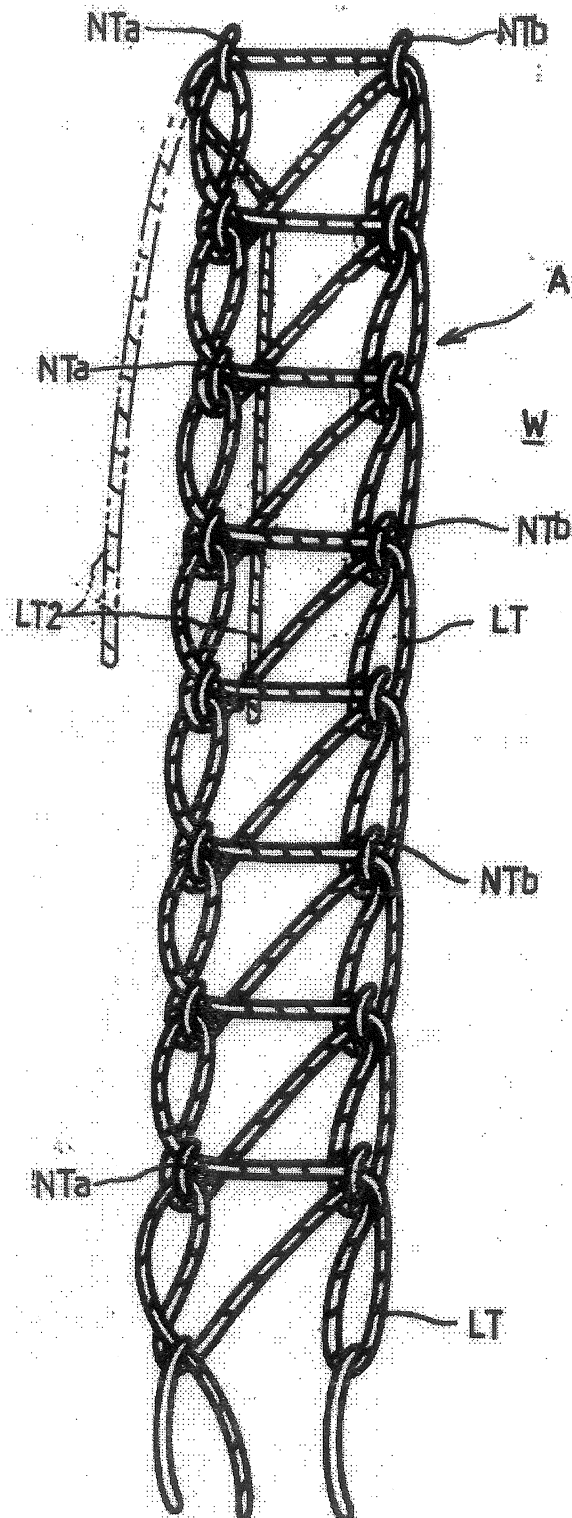
Hình 21



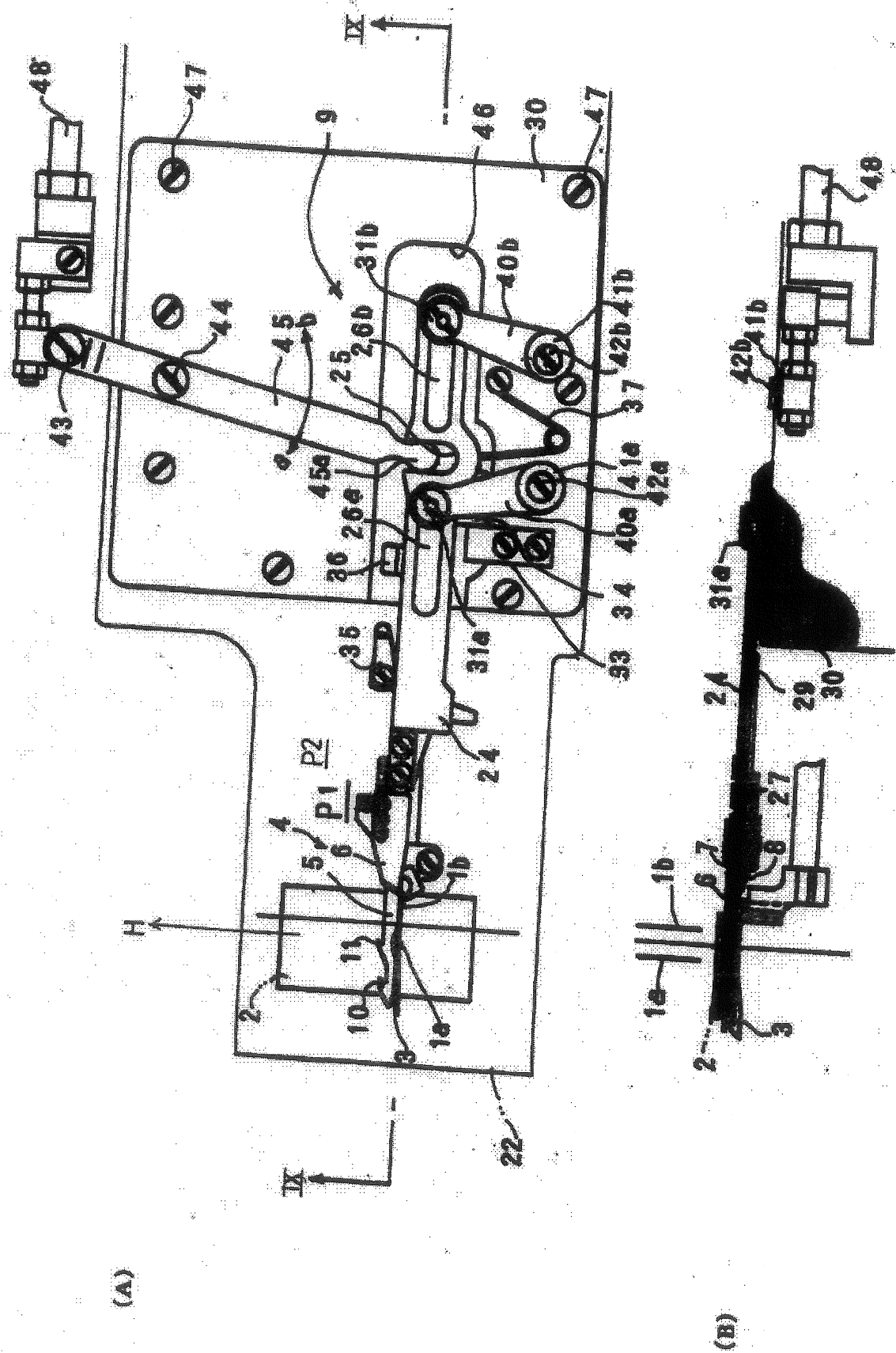
Hình 22



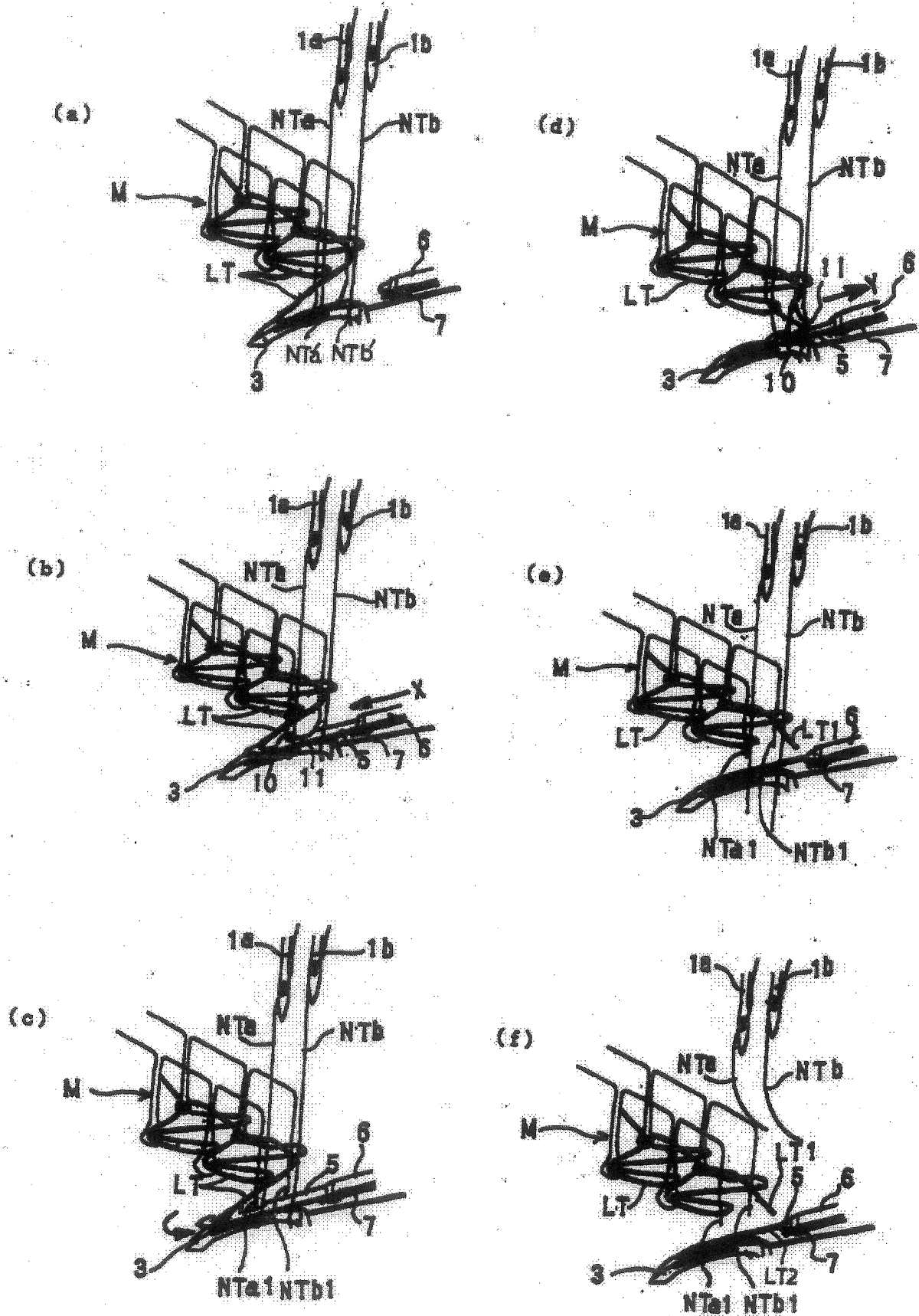
Hình 23



Hình 24



Hình 25



Hình 26

