



(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)



1-0024326

(51)⁷ D05B 93/00; D05B 1/12; D05B 23/00

(13) B

(21) 1-2016-00900

(22) 11/03/2016

(30) JP2015-049879 12/03/2015 JP

(45) 27/07/2020 388

(43) 26/09/2016 342A

(73) 1. YKK CORPORATION (JP)

1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

2. GOTALIO Co., Ltd. (JP)

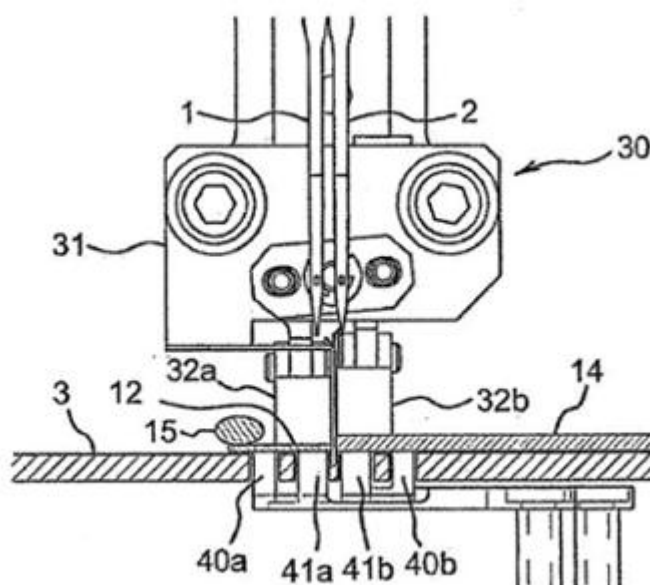
17-13, Fujigaoka 2-chome, Aoba-ku, Yokohama-shi, Kanagawa 227-0043, Japan

(72) Kazuhide FURUKAWA (JP); Hiromi HIGUCHI (JP); Haruo MATSUSHIMA (JP).

(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) PHƯƠNG PHÁP MAY CHẤT LIỆU VÀ SẢN PHẨM MAY

(57) Sáng chế đề cập đến phương pháp may chất liệu và sản phẩm may, trong đó mép dải của dải khóa kéo và mép của chất liệu chính mà dày hơn dải khóa kéo được may với nhau trong trạng thái tiếp giáp, trong đó mép dải và mép chất liệu được may với nhau bằng một chỉ suốt dưới và hai chỉ kim, hai chỉ kim này được móc với một chỉ suốt dưới để tạo thành các hàng đường may zic-zắc. Ngoài ra, dải khóa kéo và chất liệu chính lần lượt được cấp bằng các bàn lờ mà được đặt ở các tốc độ cấp khác nhau, trong khi các chất liệu thứ nhất và thứ hai này được ép với lực ép bằng nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới sản phẩm may và phương pháp may chất liệu, và cụ thể là đề cập tới sản phẩm may trong đó các mép chất liệu có độ dày khác nhau, ví dụ, mép của dải khóa kéo và mép của chất liệu chính được may với nhau và phương pháp may để sản xuất sản phẩm may.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Để may dải khóa kéo dùng cho khóa kéo trượt và chất liệu chính, để đảm bảo độ bền của phần may, chất liệu chính được xếp chồng lên một bề mặt của dải khóa kéo ở cạnh-mép của dải theo hướng chiều rộng, và sau đó dải khóa kéo và chất liệu chính được may thành đường may đơn giản. Sau đó, chất liệu chính được gấp lại, và sau đó, dải khóa kéo và chất liệu chính tiếp tục được may với nhau. Nói chung, chất liệu chính cũng được xếp chồng lên bề mặt kia của dải khóa kéo và sau đó được may với dải thành đường may đơn giản. Sau đó, chất liệu chính được gấp lại, và sau đó dải khóa kéo và chất liệu chính tiếp tục được may với nhau. Do đó, các phần may này dày và cứng. Ngoài ra, do chất liệu chính và dải khóa kéo được xếp chồng một phần và sau đó còn được gấp lại, nên cả dải khóa kéo lẫn chất liệu chính cần phải có các kích thước lớn để thực hiện điều đó. Ví dụ, chiều rộng của dải khóa kéo cần phải bằng từ năm tới sáu lần chiều rộng mà bị chiếm bởi các răng khóa của nó. Do đó, cả các chi phí chất liệu dùng cho dải khóa kéo lẫn chất liệu chính trở nên cao.

Đã biết phương pháp may chất liệu trong đó các mép chất liệu được may với nhau mà không cần phải xếp chồng, nhờ sử dụng máy may đường may phẳng có bốn hoặc năm kim và sử dụng sáu sợi chỉ (ví dụ, xem Tài liệu sáng chế 2). Theo phương pháp may sử dụng máy may đường may phẳng, do các mép chất liệu được may với nhau trong trạng thái tiếp giáp, nên có thể

giảm sự không đều trong phần may. Ngoài ra, do các mép chất liệu được may với nhau bằng sáu sợi chỉ, nên độ bền của phần may này có thể được đảm bảo. Tuy nhiên, theo phương pháp may chất liệu sử dụng máy may đường may phẳng, các mép chất liệu được may với nhau bằng sáu sợi chỉ, khiến cho độ dày của phần may bị tăng lên bởi các độ dày của các sợi chỉ, và phần may dễ bị thấy do chiều rộng dài của nó. Do đó, ở trường hợp trong đó mép của dải khóa kéo và mép của chất liệu chính được may với nhau trong trạng thái tiếp giáp bằng cách sử dụng máy may đường may phẳng, chiều rộng may của phần may được bị tăng lên đáng kể tạo ra kết cấu mấp mô, và các lỗ may xuất hiện phức tạp, mà có thể làm hỏng thiết kế. Hơn nữa, khi may chúng trên thực tế bằng cách sử dụng máy may đường may phẳng, lực dùng chống lại tải ngang quá yếu nên khe hở được tạo ra giữa các chất liệu, và do đó, đường may xếp chồng được dùng chủ yếu cho việc may này và đường may với các chất liệu tiếp giáp ít khi được sử dụng.

Ngoài ra, Patent Nhật Bản số 5,341,961 (Tài liệu sáng chế 2) bộc lộ kỹ thuật để giải quyết các vấn đề nêu trên trong phương pháp may sử dụng máy may đường may phẳng. Tuy nhiên, Tài liệu sáng chế 2 này đã không bộc lộ được cách giải quyết vấn đề kỹ thuật cụ thể mà sinh ra khi may các chất liệu có các độ dày khác nhau trong đường may với các chất liệu tiếp giáp. Các tác giả của sáng chế đã phát hiện ra một vấn đề rằng, ở trường hợp trong đó mép của dải khóa kéo và mép của chất liệu chính được may với nhau trong trạng thái tiếp giáp bằng cách sử dụng kỹ thuật này, dải khóa kéo lượn bị lượn sóng theo chiều dọc của nó. Hơn nữa, theo hiểu biết chung đã biết, khóa kéo được may bằng đường may xếp chồng (chồng lên) như được mô tả trên đây, và việc may theo phương pháp khác không được đề xuất bởi Tài liệu sáng chế 2, hoặc không phải là một ý tưởng được bộc lộ trong giải pháp kỹ thuật đã biết bất kỳ.

Tài liệu sáng chế 1: JP 2000-197783 A;

Tài liệu sáng chế 2: Patent Nhật Bản số 5,341,961.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế đã được tạo ra để giải quyết các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất sản phẩm may trong đó các mép chất liệu được may với nhau và phương pháp may để sản xuất sản phẩm may, trong đó độ dày, kết cấu gấp mô, độ cứng của phần may của hai chất liệu có các độ dày khác nhau, như dải khóa kéo và chất liệu chính, sẽ được giảm; phần may sẽ khó nhìn thấy hơn và được hoàn thiện đơn giản hơn; và độ bền của phần may có thể được đảm bảo.

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất sản phẩm may và phương pháp may chất liệu, mà sẽ tiết kiệm các chi phí chất liệu và đơn giản hóa các quá trình may.

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất phương pháp may chất liệu, mà có thể giảm hoặc ngăn ngừa sự gợn sóng của dải khóa kéo.

Để đạt được các mục đích nêu trên, theo một khía cạnh của sáng chế, sáng chế đề xuất sản phẩm may trong đó mép của chất liệu thứ nhất và mép của chất liệu thứ hai mà dày hơn chất liệu thứ nhất được may với nhau trong trạng thái tiếp giáp, trong đó mép của chất liệu thứ nhất và mép của chất liệu thứ hai được may với nhau bằng một chỉ suốt dưới và các chỉ kim, các chỉ kim được móc với một chỉ suốt dưới để tạo thành các hàng đường may zic-zắc.

Trong sản phẩm may này, hai hàng đường may zic-zắc có thể được tạo bởi hai chỉ kim, và trong đó mép của chất liệu thứ nhất có thể được may mép trên bởi một trong số hai chỉ kim và chỉ suốt dưới, và mép của chất liệu thứ hai có thể được may mép trên bởi chỉ kim kia trong số hai chỉ kim và chỉ suốt dưới.

Trong sản phẩm may này, ba hàng đường may zic-zắc có thể được tạo ra bởi ba chỉ kim. Một trong số ba chỉ kim có thể được may lần lượt với mép của chất liệu thứ nhất và mép của chất liệu thứ hai. Hai chỉ kim khác

trong số ba chỉ kim có thể được may với mép của chất liệu thứ nhất hoặc mép của chất liệu thứ hai ở cả hai bên của một chỉ kim.

Trong sản phẩm may này, chất liệu thứ nhất có thể là dải khóa kéo mà các răng khóa được gắn vào vào đó.

Trong sản phẩm may này, chiều dài của dải khóa kéo theo hướng chiều rộng (xem “T” trên Fig.9) có thể bằng từ hai tới bốn lần chiều dài của các răng khóa theo hướng chiều rộng (xem “E” trên Fig.9). Trong việc may thông thường của dải khóa kéo và chất liệu chính, do chúng cần phải được xếp chồng hoặc chồng một phần, nên chiều dài của dải khóa kéo theo hướng chiều rộng của nó cần phải lớn hơn. Do đó, chiều dài của dải khóa kéo theo hướng chiều rộng cần phải bằng từ năm tới sáu lần chiều rộng của các răng khóa.

Ngoài ra, theo khía cạnh khác của sáng chế, sáng chế đề xuất phương pháp may chất liệu trong đó mép của chất liệu thứ nhất và mép của chất liệu thứ hai mà dày hơn chất liệu thứ nhất được may với nhau trong trạng thái tiếp giáp, trong đó mép của chất liệu thứ nhất và mép của chất liệu thứ hai được may với nhau bằng một chỉ suốt dưới và các chỉ kim, các chỉ kim được móc với một chỉ suốt dưới để tạo thành các hàng đường may zic-zắc.

Theo phương pháp may chất liệu, mép của chất liệu thứ nhất và mép của chất liệu thứ hai có thể được may với nhau bằng cách sử dụng máy may mà bao gồm thoi quay hoàn toàn theo phương thẳng đứng và các kim may, trong đó các kim may được bố trí theo hướng vuông góc với hướng cấp của các chất liệu thứ nhất và thứ hai và dao động theo hướng vuông góc với hướng cấp này.

Theo phương pháp may chất liệu này, chất liệu thứ nhất và chất liệu thứ hai có thể được cấp lần lượt bằng các bàn lùa mà được đặt các tốc độ cấp khác nhau, trong khi các chất liệu thứ nhất và thứ hai này được ép với lực ép bằng nhau.

Theo phương pháp may chất liệu này, tốc độ cấp của bàn lùa dùng để

cấp chất liệu thứ hai được đặt cao hơn tốc độ cấp của bàn lùa dùng để cấp chất liệu thứ nhất.

Theo phương pháp may chất liệu này, chất liệu thứ nhất có thể là dải khóa kéo mà các răng khóa được gắn vào đó.

Theo phương pháp may chất liệu này, chiều dài của dải khóa kéo theo hướng chiều rộng có thể bằng từ hai tới bốn lần chiều dài của các răng khóa theo hướng chiều rộng.

Sáng chế đề xuất sản phẩm may trong đó các mép chất liệu được may với nhau và phương pháp may để sản xuất sản phẩm may này, trong đó độ dày, kết cấu mấp mô, độ cứng của phần may của hai chất liệu có các độ dày khác nhau, như dải khóa kéo và chất liệu chính, sẽ được giảm; phần may sẽ khó nhìn thấy hơn và được hoàn thiện đơn giản hơn; và độ bền của phần may có thể được đảm bảo. Ngoài ra, sáng chế đề xuất sản phẩm may và phương pháp may chất liệu, mà sẽ tiết kiệm các chi phí chất liệu và đơn giản hóa các quá trình may. Hơn nữa, sáng chế đề xuất phương pháp may chất liệu, mà có thể giảm hoặc ngăn ngừa sự gợn sóng của dải khóa kéo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên thể hiện một bề mặt của sản phẩm may theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên thể hiện bề mặt kia của sản phẩm may này;

Fig.3 là hình vẽ ba chiều thể hiện mẫu hình may trên phần may;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt theo đường 4-4 trên Fig.1;

Fig.5 là hình vẽ đứng thể hiện phương pháp may chất liệu theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương pháp may chất liệu theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.7 là hình chiếu nhìn từ phía trước minh họa trạng thái ở đó dải

khóa kéo và chất liệu chính được cấp bằng các bản lừa trong khi chúng được ép bởi tay ép chất liệu của máy may, trong đó dải khóa kéo và chất liệu chính được thể hiện trên các mặt cắt ngang;

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh minh họa các bản lừa lộ ra bên trên mặt nguyệt;

Fig.9 là hình vẽ mặt cắt của hai dải khóa kéo trái và phải mà được may với chất liệu chính;

Fig.10 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên thể hiện một bề mặt của sản phẩm may theo phương án thực hiện khác;

Fig.11 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên thể hiện bề mặt kia của sản phẩm may;

Fig.12 là hình vẽ ba chiều thể hiện mẫu hình may của phần may; và

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt theo đường 11-11 trên Fig.10.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Dưới đây, một phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Fig.1 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên thể hiện một bề mặt của sản phẩm may 10 theo một phương án thực hiện, và Fig.2 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên thể hiện bề mặt kia của sản phẩm may 10. Như được thể hiện trên các hình vẽ, sản phẩm may 10 được sản xuất bằng cách may mép (dưới đây, cũng được gọi là “mép dải”) 12A của dải khóa kéo 12 như một ví dụ của chất liệu thứ nhất và mép (dưới đây, cũng được gọi là “mép chất liệu”) 14A của chất liệu chính 14 như chất liệu thứ hai mà dày hơn dải khóa kéo 12 trong trạng thái tiếp giáp mà không xếp chồng nhau. Dải khóa kéo 12 là vải hoặc vải dệt kim. Chất liệu chính 14 là chất liệu để sản xuất quần áo, túi hoặc tương tự, và các ví dụ về chất liệu này bao gồm vải nỉ, vải dệt kim, hàng dệt kim bằng len ép, len giéc-xây và tương tự, nhưng chất liệu chính 14 không bị giới hạn ở chúng. Sản phẩm may 10 là quần áo, túi hoặc sản phẩm tương tự mà sử dụng khóa kéo trượt (không được

minh họa trên hình vẽ).

Theo phương án thực hiện sáng chế, dải khóa kéo 12 mỏng hơn chất liệu chính 14 (xem Fig.4, v.v.), nhưng sáng chế không bị giới hạn ở phương án thực hiện này, và chất liệu chính 14 có thể mỏng hơn dải khóa kéo 12.

Hai chỉ kim 16 và 18 và một chỉ suốt dưới 20 được sử dụng để may mép dải 12A và mép chất liệu 14A. Trong phần mô tả dưới đây, bề mặt của sản phẩm may 10, trên đó các chỉ kim 16 và 18 bị lộ ra như các đường may được xem như phía trước, và bề mặt của sản phẩm may 10, trên đó chỉ suốt dưới 20 bị lộ ra như các đường may được xem như phía sau. Các răng khóa 15 (xem Fig.7, v.v.) được gắn vào bề mặt trước của dải khóa kéo 12.

Hai chỉ kim 16 và 18 được bố trí song song trong khi định vị giữa chúng đường biên L ở đó mép dải 12A và mép chất liệu 14A tiếp giáp với nhau mà không xếp chồng. Chỉ kim 16 tạo thành các đường may zic-zắc trên bề mặt trước của mép dải 12A, và chỉ kim 18 tạo thành các đường may zic-zắc trên bề mặt trước của mép chất liệu 14A. Các chỉ kim 16 và 18 được móc với chỉ suốt dưới 20 ở các điểm ngoặt 16A, 16B, 18A và 18B, nhờ đó tạo thành các nút.

Tất cả các điểm ngoặt 16A của các chỉ kim 16 ở bên đường biên L và các điểm ngoặt 18A của chỉ kim 18 ở bên đường biên L được đặt trên đường biên L. Các điểm ngoặt 16A và 18B được bố trí theo hướng vuông góc với đường biên L (theo hướng X trên các hình vẽ). Các điểm ngoặt 16B và 18A cũng được bố trí theo hướng X. Các khoảng cách L1 giữa các điểm ngoặt 16A và 18B theo hướng X và giữa các điểm ngoặt 16B và 18A theo hướng X được chọn ở giá trị định trước (chẳng hạn, 2,00mm). Khoảng cách L2 giữa các điểm ngoặt 16A và 16B theo hướng X và khoảng cách L3 giữa các điểm ngoặt 18A và 18B theo hướng X được chọn ở giá trị định trước (chẳng hạn, 2,00mm). Do đó, chiều rộng L4 của các đường may tạo bởi các chỉ kim 16 và 18 bằng giá trị định trước (chẳng hạn, 4,00mm)

Như được thể hiện trên Fig.2, chỉ suốt dưới 20 kéo dài theo hướng

dọc theo đường biên L (hướng Y trên các hình vẽ) trong khi đi qua các điểm ngoặt 16A, 16B, 18A và 18B trên các bề mặt sau của mép dải 12A và mép chất liệu 14A. Ở đây, theo sau chỉ suốt dưới 20 theo hướng Y, chỉ suốt dưới 20 đi qua các điểm ngoặt riêng lẻ theo thứ tự $18B \rightarrow 18A \rightarrow 16B \rightarrow 18A \rightarrow 18B \rightarrow 16A \rightarrow 18B$ (được lặp lại).

Fig.3 là hình vẽ ba chiều thể hiện mẫu hình may của phần may của mép dải 12A và mép chất liệu 14A. Như được thể hiện trên Fig.3, theo sau mẫu hình của chỉ suốt dưới 20 theo hướng Y, chỉ suốt dưới 20 tạo thành nút cùng với chỉ kim 18 ở điểm ngoặt 18B và sau đó tạo thành nút cùng với chỉ kim 16 ở điểm ngoặt kế tiếp 16A. Sau đó, chỉ suốt dưới 20 đi qua điểm ngoặt tương tự 18B, tạo thành nút cùng với chỉ kim 18 ở điểm ngoặt 18A và sau đó tạo thành nút ở điểm ngoặt kế tiếp 16B. Sau đó, chỉ suốt dưới 20 đi qua điểm ngoặt tương tự 18A, tạo thành nút cùng với chỉ kim 18 ở điểm ngoặt 18B và sau đó tạo thành nút ở điểm ngoặt kế tiếp 16A. Mẫu hình này được lặp lại.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt theo đường 4-4 trên Fig.1. Như được thể hiện trên Fig.4, mép dải 12A được may mép trên bởi chỉ kim 16 và chỉ suốt dưới 20 giữa các điểm ngoặt 16B-16A và mép chất liệu 14A được may mép trên bởi chỉ kim 18 và chỉ suốt dưới 20 giữa các điểm ngoặt 18B-18A.

Ở đây, do lực kéo của chỉ kim 16 và chỉ suốt dưới 20 mà được móc với nhau để bao quanh mép dải 12A tác động ép mép dải 12A này, nên mật độ của mép dải 12A được tăng. Ngoài ra, do lực kéo của chỉ kim 18 và chỉ suốt dưới 20 mà được móc với nhau để bao quanh mép chất liệu 14A tác động ép mép chất liệu 14A, nên mật độ của mép chất liệu 14A được tăng.

Fig.5 là hình vẽ đứng thể hiện một phương án thực hiện của phương pháp may chất liệu, và Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phương pháp may chất liệu theo phương án thực hiện này. Như được thể hiện trên Fig.5, máy may được sử dụng để may mép dải 12A và mép chất liệu 14A với nhau bao gồm hai kim may 1 và 2, thoi quay hoàn toàn theo phương thẳng đứng 4, và mặt nguyệt 3, mà được bố trí giữa các kim may 1 và 2 và thoi quay hoàn toàn

theo phương thẳng đứng 4. Hai kim may 1 và 2 được bố trí song song theo hướng (hướng phải và trái trên hình vẽ) mà vuông góc với hướng cấp chất liệu (từ phía trước về phía sau trên hình vẽ). Các kim may 1 và 2 được tạo kết cấu để được di chuyển đi lên và đi xuống và được lắc theo hướng phải và trái trên hình vẽ bởi cơ cấu lắc, mà không được thể hiện trên hình vẽ. Chỉ kim 16 được luôn qua lỗ xỏ chỉ của kim may 1, và chỉ kim 18 được luôn qua lỗ xỏ chỉ của kim may 2.

Thoi quay hoàn toàn theo phương thẳng đứng 4 là thoi mà quay ngược chiều kim đồng hồ trên hình vẽ quanh trục quay song song với hướng cấp chất liệu. Thoi 4 bao gồm ống sợi (không được thể hiện trên hình vẽ) mà chỉ suốt dưới 20 được cuốn quanh nó, và đầu kiếm (không được thể hiện trên hình vẽ) mà nối rộng các vòng của các chỉ kim 16 và 18, hoặc tương tự. Mặt nguyệt 3 được tạo các lỗ mà các kim may 1 và 2 đi qua đó.

Máy may sử dụng để may mép dài 12A và mép chất liệu 14A bao gồm: tay ép chất liệu 30 (xem Fig.7) để ép dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 mà dày hơn dải khóa kéo 12 tỷ vào mặt nguyệt 3 với lực bằng nhau; và cơ cấu cấp chất liệu mà bao gồm các bàn lùa 40a, 41a, 40b và 41b (xem Fig.8, v.v..) để cấp dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 ở các mức cấp khác nhau (hoặc các tốc độ cấp). Các quy trình để may mép dài 12A và mép chất liệu 14A bằng cách sử dụng máy may có kết cấu đã mô tả trên đây sẽ được bộc lộ dưới đây, nhưng tay ép chất liệu 30 và cơ cấu cấp chất liệu mà bao gồm các bàn lùa 40a, 41a, 40b và 41b sẽ được mô tả sau đây. Như được thể hiện trên Fig.6, các kim may 1 và 2 với các chỉ kim 16 và 18 đã đi qua lỗ xỏ chỉ của nó được làm cho lần lượt xuyên qua các điểm ngoặt 16B và 18A, và thoi quay hoàn toàn theo phương thẳng đứng 4 được quay trong khi các kim may 1 và 2 được kéo lên. Ở đây, các vòng của các chỉ kim 16 và 18 được nối rộng bởi đầu kiếm của thoi quay hoàn toàn theo phương thẳng đứng 4, chỉ suốt dưới 20 được làm cho đi qua các vòng này. Trong trạng thái đó, các chỉ kim 16 và 18 được kéo lên. Điều này làm cho chỉ kim 16 và chỉ suốt dưới 20 tạo thành

nút ở điểm ngoặt 16B và chỉ kim 18 và chỉ suốt dưới 20 tạo thành nút ở điểm ngoặt 18A.

Sau đó, dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 được cấp theo hướng Y, và các kim may 1 và 2 được lắc về bên phải trên hình vẽ để lần lượt xuyên qua các điểm ngoặt 16A và 18B. Sau đó, thoi quay hoàn toàn theo phương thẳng đứng 4 được quay trong khi các kim may 1 và 2 được kéo lên. Điều này làm cho chỉ kim 16 và chỉ suốt dưới 20 tạo thành nút ở điểm ngoặt 16A và chỉ kim 18 và chỉ suốt dưới 20 tạo thành nút ở điểm ngoặt 18B.

Sau đó, dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 được cấp theo hướng Y, và các kim may 1 và 2 được lắc về bên trái trên hình vẽ để lần lượt xuyên qua các điểm ngoặt 16B và 18A. Thoi quay hoàn toàn theo phương thẳng đứng 4 được quay trong khi các kim may 1 và 2 được kéo lên. Điều này làm cho chỉ kim 16 và chỉ suốt dưới 20 tạo thành nút ở điểm ngoặt 16B và chỉ kim 18 và chỉ suốt dưới 20 tạo thành nút ở điểm ngoặt 18A. Các trình tự mô tả trên đây được lặp lại, và nhờ đó mép dải 12A và mép chất liệu 14A được may theo kiểu may zic-zắc hai hàng trong khi được may mép trên bởi các chỉ kim 16 và 18 và chỉ suốt dưới 20.

Như được mô tả trên đây, phần may của sản phẩm may 10 được sản xuất bằng cách may mép dải 12A và mép chất liệu 14A với nhau nhờ việc may zic-zắc hai hàng bằng hai chỉ kim 16 và 18 và một chỉ suốt dưới 20 có lượng độ bền kéo thích hợp do mật độ của mép dải 12A và mép chất liệu 14A được tăng lên bởi lực kéo của hai chỉ kim 16 và 18 và một chỉ suốt dưới 20.

Do mép dải 12A và mép chất liệu 14A được may bằng số lượng nhỏ các sợi chỉ, chẳng hạn, ba sợi chỉ, nên có thể giảm độ dày của phần may so với độ dày của phần may có sáu sợi chỉ nhờ sử dụng máy may đường may phẳng. Điều này có thể làm giảm sự không đều của phần may và kết cấu mấp mô hoặc làm cho phần may khó nhìn thấy hơn. Ngoài ra, do chiều rộng của phần may có thể được giảm so với chiều rộng của phần may có sáu sợi chỉ sử

dụng máy may đường may phẳng, nên phần may này có thể được làm khó nhìn thấy hơn nhiều. Ở đây, khi sản phẩm may 10 là hàng may mặc như đồ mặc bên ngoài trong đó các đường may bị lộ ra bên ngoài, có thể cải thiện chất lượng của thiết kế bằng cách làm cho các phần may này khó nhìn thấy hơn.

Ngoài ra, trong sản phẩm may 10 theo phương án thực hiện này, do mép dải 12A được may mép trên bằng chỉ kim 16 và chỉ suốt dưới 20 và mép chất liệu 14A được may mép trên bằng chỉ kim 18 và chỉ suốt dưới 20, nên mép dải 12A và mép chất liệu 14A có thể được ngăn không cho bị bung.

Trong khi may mép dải 12A và mép chất liệu 14A như được mô tả trên đây, dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 được ép lên trên mặt nguyệt 3 ở lực bằng nhau bởi tay ép chất liệu 30 (xem Fig.7). Ngoài ra, việc cấp dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 theo hướng Y được chọn sao cho tốc độ cấp chất liệu chính 14 mà được đặt ở bên phải sẽ hơi cao hơn tốc độ cấp của dải khóa kéo 12 mà được đặt ở bên trái, bởi các bàn lùa tay trái 40a và 41a và các bàn lùa tay phải 40b và 41b (xem Fig.7 và Fig.8) của cơ cấu cấp chất liệu. Lý do cho sự điều chỉnh này như sau. Do chất liệu chính 14 dày hơn dải khóa kéo 12, nếu chúng được may bằng cách sử dụng chân máy may thông thường, dải khóa kéo mỏng hơn 12 có thể không được ép một cách chắc chắn bởi chân máy may này. Nếu chúng được may trên thực tế ở trạng thái này, do máy may cấp dải khóa kéo 12 không liên tục, lực để ép chất liệu và dải sẽ bị thay đổi, dẫn tới sự cấp không đều hoặc lỗi bước. Để ngăn ngừa điều này, để tác động lực bằng nhau lần lượt lên dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 ngay cả khi chúng có các độ dày khác nhau, chân máy may mà có chức năng chuyển động lên xuống như tay ép chất liệu 30 được sử dụng để ép chất liệu và dải. Tuy nhiên, các tác giả của sáng chế đã phát hiện ra rằng, khi dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 được may trong khi chúng được ép với lực bằng nhau, trên dải khóa kéo 12 sẽ sinh ra nếp nhăn mà gợn sóng theo hướng dọc. Ngoài ra, các tác giả này đã phát hiện ra nguyên nhân là, khi

dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 được rút bên dưới các phần ép chất liệu mà lần lượt tác động lực bằng nhau lên chúng, chất liệu chính 14 mà dày hơn dải khóa kéo 12 được may trong trạng thái hơi bị kéo căng theo hướng cấp, và chất liệu chính đã kéo căng 14 này bị co lại sau khi được may, do đó gây ra các nếp nhăn này. Để ngăn chặn điều này, tốc độ cấp của chất liệu chính dày hơn 14 dưới lực ép bằng nhau được chọn hơi cao hơn tốc độ cấp của dải khóa kéo 12.

Fig.7 là hình vẽ minh họa phía trước sẽ minh họa trạng thái ở đó dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 được ép tỳ vào mặt nguyệt 3 với lực bằng nhau bởi tay ép chất liệu 30 của máy may. Trên Fig.7, các số chỉ dẫn 40a và 41a biểu thị các bàn lừa trái để cấp dải khóa kéo 12 theo hướng cấp (hướng từ phía trước về phía sau trên Fig.7), và các số chỉ dẫn 40b và 41b biểu thị các bàn lừa phải để cấp chất liệu chính 14. Dải khóa kéo 12 có các răng khóa 15 trên mép của nó mà đối diện, theo hướng chiều rộng, với mép vốn được may với chất liệu chính 14. Tay ép chất liệu 30 bao gồm: thân chính 31; và hai phần ép chất liệu trái 32a và và phải 32b mà được kéo dài đi xuống và về phía trước (về phía trước trên Fig.7) từ thân chính 31. Theo phương án thực hiện này, phần ép chất liệu trái 32a ép dải khóa kéo 12, và phần ép chất liệu phải 32b ép chất liệu chính 14. Thân chính 31 kết hợp với cơ cấu móc (cơ cấu chuyển động lên xuống), mà có thể làm cân bằng cả hai lực ép của các phần ép chất liệu 32a và 32b để ép các chất liệu có các độ dày khác nhau, nhờ đó hạ một trong số các phần ép chất liệu 32a và 32b khi phần kia được nhấc lên.

Cơ cấu móc này được bộc lộ trong, ví dụ, JP S56-17112 B. Với cơ cấu móc này, dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 lần lượt được ép lên trên mặt nguyệt 3 với lực ép bằng nhau bởi các phần ép chất liệu 32a và 32b.

Fig.8 minh họa các bàn lừa trái 40a và 41a và các bàn lừa phải 40b và 41b mà được lộ ra đi lên từ các lỗ của mặt nguyệt 3 được kết hợp trong bàn (không được minh họa trên hình vẽ) của máy may. Các bàn lừa 40a, 41a,

40b và 41b này cũng được thể hiện trên Fig.7. Các bàn lừa 41a và 41b được chia thành các phần trước và sau theo hướng cấp với lỗ kim giữa các phần trước và sau này. Theo phương án thực hiện sáng chế, các bàn lừa trái 40a và 41a dùng để cấp dải khóa kéo 12, và các bàn lừa phải 40b và 41b dùng để cấp chất liệu chính 14. Ngoài ra, tốc độ cấp của các bàn lừa phải 40b và 41b được đặt hơi cao hơn tốc độ cấp của các bàn lừa trái 40a và 41a. Kỹ thuật mà có thể đặt mỗi tốc độ cấp của các bàn lừa trái và phải một cách riêng biệt và độc lập được bộc lộ trong ví dụ, JP H3-191984 A.

Như được mô tả trên đây, bằng cách đặt tốc độ cấp của chất liệu chính dày hơn 14 cao hơn tốc độ cấp của dải khóa kéo 12 trong khi ép dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 bằng lực ép bằng nhau, mép dải 12A và mép chất liệu 14A được may với nhau mà không làm căng hoặc làm co một trong số dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 so với các dải khóa kéo và chất liệu chính kia. Nhờ đó, có thể ngăn ngừa sự gợn sóng của dải khóa kéo 12 theo hướng dọc. Ngoài ra, không cần thiết phải gấp lại chất liệu chính 14 ở thời điểm may, và lớp phủ cũng không cần thiết, nhờ đó các chi phí chất liệu cho dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 có thể được tiết kiệm, và các quá trình may có thể được đơn giản hóa.

Fig.9 là hình vẽ minh họa mặt cắt riêng phần mà minh họa hai dải khóa kéo trái và phải 12 được may với chất liệu chính 14. Theo sáng chế, mép dải 12A và mép chất liệu 14A được may với nhau trong trạng thái tiếp giáp mà không xếp chồng. Nhờ đó, có thể rút ngắn chiều dài của mỗi một trong số các dải khóa kéo 12 theo hướng chiều rộng so với chiều dài của dải khóa kéo thông thường, và nhờ đó các chi phí chất liệu có thể được tiết kiệm. Chi tiết hơn, thông thường cần phải chọn chiều dài tổng cộng (T) của các dải khóa kéo trái và phải 12 theo hướng chiều rộng bằng từ năm tới sáu lần chiều dài (E), theo hướng chiều rộng, bị chiếm bởi các răng khóa trái và phải 15 mà gài với nhau, khi xét việc các mép được xếp chồng với chất liệu chính 14. Ngược lại, theo sáng chế, có thể rút ngắn chiều dài (T) của các dải khóa kéo

trái và phải 12 trong trạng thái răng khóa đóng kín xuống bằng từ hai tới bốn lần chiều dài (E) của các răng khóa trái và phải 15 theo hướng chiều rộng. Thông thường, trong trường hợp may các dải khóa kéo trong trạng thái xếp chồng với chất liệu chính, khi chiều dài (E) của các răng khóa theo hướng chiều rộng nằm trong khoảng từ 5mm tới 6mm, các dải khóa kéo thường được may trong khi được ép bởi chân máy may với chiều rộng bằng 4mm. Trong trường hợp này, chiều dài (T), theo hướng chiều rộng, của các dải khóa kéo mà bị lộ ra sau khi được may nằm trong khoảng từ 13mm tới 14mm, cụ thể là, từ 5mm tới 6mm + 4mm + 4mm. Đây là một trong số các sản phẩm tiêu chuẩn mà quen thuộc với người tiêu dùng hiện nay, và là sản phẩm bắt mắt mà người tiêu dùng mong muốn. Từ quan điểm này về việc sản xuất sản phẩm may mà phù hợp với yêu cầu của người tiêu dùng, cũng theo sáng chế, khoảng thích hợp nhất của chiều dài (T), theo hướng chiều rộng, của các dải khóa kéo trái và phải 12 trong trạng thái răng khóa đóng kín bằng từ 2,33 tới 2,60 lần (từ 14/6 tới 13/5) chiều dài (E) của các răng khóa trái và phải 15 theo hướng chiều rộng. Tuy nhiên, trên thực tế, khoảng thích hợp bằng từ hai tới ba lần, nếu xem xét các biên độ sai số của việc xử lý các sản phẩm may và các ấn tượng thị giác của họ. Tuy nhiên, mặt khác, để sản xuất hàng loạt các khóa kéo bằng thiết bị chế tạo tự động hiện nay, các dải khóa kéo phải được giữ bằng cách được kẹp bởi các bộ kẹp của thiết bị chế tạo tự động để được vận chuyển giữa các quá trình sản xuất tương ứng của chúng. Do đó, các dải khóa kéo này cần phải có chiều rộng mà đủ để được giữ bởi bộ kẹp này, do đó, từ giới hạn kỹ thuật này, đã phát hiện ra rằng chiều dài (T) của các dải khóa kéo trái và phải 12 trong trạng thái răng khóa đóng kín theo hướng chiều rộng cần phải bằng ít nhất bốn lần chiều dài (E) của các răng khóa trái và phải 15 theo hướng chiều rộng. Do đó, trong trường hợp sản xuất hàng loạt các khóa kéo bằng thiết bị chế tạo tự động hiện nay trong khi tối thiểu chiều rộng bị lộ ra của các khóa kéo, bốn lần là giới hạn trên.

Fig.10 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên thể hiện một bề mặt của sản phẩm may 100 theo một phương án thực hiện khác, và Fig.11 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên thể hiện bề mặt kia của sản phẩm may 100. Như được thể hiện trên các hình vẽ này, ba chỉ kim 16, 18 và 22 và một chỉ suốt dưới 20 được sử dụng để may mép dải 12A và mép chất liệu 14A. Cũng theo phương án thực hiện này, lực ép bằng nhau nêu trên của dải khóa kéo 12 và chất liệu chính 14 và sự tăng tốc độ cấp của chất liệu chính 14 được chấp nhận.

Hai chỉ kim 16 và 18 được bố trí song song trong khi định vị giữa chúng đường biên L mà mép dải 12A và mép chất liệu 14A được làm tiếp giáp với nhau tại đó. Chỉ kim 16 tạo thành các đường may zic-zắc trên bề mặt trước của mép dải 12A, và chỉ kim 18 tạo thành các đường may zic-zắc trên bề mặt trước của mép chất liệu 14A. Ngoài ra, chỉ kim 22 tạo thành các đường may zic-zắc trên các bề mặt trước của mép dải 12A và của mép chất liệu 14A trong khi nối bắc cầu trên đường biên L. Các chỉ kim 16, 18 và 22 được móc lần lượt với chỉ suốt dưới 20 ở các điểm ngoặt 16A, 16B, 18A, 18B, 22A và 22B, nhờ đó tạo thành các nút.

Các điểm ngoặt 22A và 22B của các chỉ kim 22 lần lượt được định vị trên mép dải 12A và mép chất liệu 14A. Các điểm ngoặt 16A, 22B và 18B được bố trí theo hướng vuông góc với đường biên (hướng X trên hình vẽ), và các điểm ngoặt 16B, 22A và 18A được bố trí theo hướng Y.

Như được thể hiện trên Fig.11, chỉ suốt dưới 20 kéo dài theo hướng dọc đường biên L (hướng Y trên hình vẽ) trên các bề mặt sau của mép dải 12A và mép chất liệu 14A trong khi đi qua các điểm ngoặt 16A, 16B, 18A, 18B, 22A và 22B. Theo sau chỉ suốt dưới 20 theo hướng Y, chỉ suốt dưới 20 đi qua các điểm ngoặt riêng lẻ theo thứ tự 18B → 18A → 22B → 16B → 22B → 18A → 18B → 22A → 16A → 22A → 18B (được lặp lại).

Fig.12 là hình vẽ ba chiều thể hiện mẫu hình may của phần may của mép dải 12A và mép chất liệu 14A. Như được thể hiện trên Fig.12, theo sau

mẫu hình của chỉ suốt dưới 20 theo hướng Y, chỉ suốt dưới 20 tạo thành nút cùng với chỉ kim 18 ở điểm ngoặt 18B, và tạo thành nút cùng với chỉ kim 22 ở điểm ngoặt kế tiếp 22B. Chỉ suốt dưới 20 tạo thành nút cùng với chỉ kim 16 ở điểm ngoặt 16A, đi qua các điểm ngoặt 22B và 18B, và tạo thành nút cùng với chỉ kim 18 ở điểm ngoặt 18A. Chỉ suốt dưới 20 tạo thành nút cùng với chỉ kim 22 ở điểm ngoặt 22A, và tạo thành nút cùng với chỉ kim 16 ở điểm ngoặt 16B. Chỉ suốt dưới 20 đi qua các điểm ngoặt 22A và 18A và sau đó tạo thành nút cùng với chỉ kim 18 ở điểm ngoặt 18B. Mẫu hình này được lặp lại.

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt theo đường 11-11 của chỉ suốt dưới 20 mà được móc với nhau quanh mép dải 12A và mép chất liệu 14A trong khi nổi bắc cầu trên đường biên L. Ở một bên của đường biên này, chỉ kim 16 và chỉ suốt dưới 20 sẽ được móc với nhau quanh mép dải 12A. Ở bên kia của đường biên, chỉ kim 18 và chỉ suốt dưới 20 sẽ được móc với nhau quanh mép chất liệu 14A.

Ở đây, lực kéo của chỉ kim 22 và chỉ suốt dưới 20 tác động để ép các phần của mép dải 12A và mép chất liệu 14A mà được bao quanh bởi chỉ kim 22 và chỉ suốt dưới 20. Nhờ đó, điều này làm tăng mật độ của các phần được bao quanh của mép dải 12A và mép chất liệu 14A. Ngoài ra, lực kéo của chỉ kim 16 và chỉ suốt dưới 20 tác động để ép một phần của mép dải 12A mà được bao quanh bởi chỉ kim 16 và chỉ suốt dưới 20. Nhờ đó, điều này làm tăng mật độ của phần được bao quanh của mép dải 12A. Hơn nữa, lực kéo của chỉ kim 18 và chỉ suốt dưới 20 tác động để ép một phần của mép chất liệu 14A mà được bao quanh bởi chỉ kim 18 và chỉ suốt dưới 20. Nhờ đó, điều này làm tăng mật độ của phần được bao quanh của mép chất liệu 14A.

Do mật độ của phần may của sản phẩm may 100 theo phương án thực hiện này được tăng nhờ được ép bằng ba chỉ kim 16, 18 và 22 và một chỉ suốt dưới 20 ở ba vị trí, bao gồm phần giữa và cả hai bên theo hướng chiều rộng, nên độ bền kéo của phần may có thể được tăng so với độ bền kéo

của sản phẩm may 10 theo phương án thực hiện được mô tả trên đây. Sản phẩm may 100 có thể được may nhờ sử dụng ba kim may theo phương pháp tương tự như trong sản phẩm may 10 được mô tả trên đây.

Mặc dù một vài phương án thực hiện sáng chế đã được mô tả, nhưng các phương án thực hiện này được đưa ra chỉ để hiểu rõ sáng chế hơn mà không nhằm để giới hạn sáng chế. Sáng chế có thể được biến đổi và cải tiến mà không vượt quá mục đích của nó, và bao gồm các đương lượng của nó. Ví dụ, theo phương án thực hiện được mô tả trên đây, mép dải 12A của dải khóa kéo 12 và mép chất liệu 14A của chất liệu chính 14 mà dày hơn dải khóa kéo 12 được may với nhau, nhưng chất liệu chính 14 có thể mỏng hơn dải khóa kéo 12. Trong trường hợp này, tốc độ cấp của dải khóa kéo 12 được đặt hơi cao hơn tốc độ cấp của chất liệu chính 14 trong khi chúng được ép với lực ép bằng nhau. Ngoài ra, trong sản phẩm may 10 theo phương án thực hiện trên đây, mặc dù các điểm ngoặt 16A và 18A được bố trí trên đường biên L của mép dải 12A và mép chất liệu 14A, nhưng các điểm ngoặt 16A và 18A có thể được bố trí trên mép dải 12A hoặc trên mép chất liệu 14A.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp may chất liệu trong đó mép (12A) của chất liệu thứ nhất (12) và mép (14A) của chất liệu thứ hai (14) được may với nhau trong trạng thái tiếp giáp;

trong đó mép của chất liệu thứ nhất và mép của chất liệu thứ hai được may với nhau bằng một chỉ suốt dưới (20) và các chỉ kim (16, 18, 22), các chỉ kim được móc với một chỉ suốt dưới để tạo thành các hàng đường may zic-zắc;

khác biệt ở chỗ, chất liệu thứ hai (14) dày hơn chất liệu thứ nhất (12), trong đó chất liệu thứ nhất và chất liệu thứ hai được cấp lần lượt bằng các bàn lờ (40a, 41a; 40b, 41b) mà được đặt ở các tốc độ cấp khác nhau, trong khi các chất liệu thứ nhất và thứ hai này được ép với lực ép bằng nhau.

2. Phương pháp may chất liệu theo điểm 1, trong đó mép của chất liệu thứ nhất và mép của chất liệu thứ hai được may với nhau bằng cách sử dụng máy may mà bao gồm thoi quay hoàn toàn theo phương thẳng đứng (4) và các kim may (1, 2), trong đó các kim may này được bố trí theo hướng vuông góc với hướng cấp của các chất liệu thứ nhất và thứ hai và dao động theo hướng vuông góc với hướng cấp.

3. Phương pháp may chất liệu theo điểm 1, trong đó tốc độ cấp của bàn lờ (40b, 41b) để cấp chất liệu thứ hai được đặt cao hơn tốc độ cấp của bàn lờ (40a, 41a) để cấp chất liệu thứ nhất (12).

4. Phương pháp may chất liệu theo điểm 1, trong đó chất liệu thứ nhất (12) là dải khóa kéo mà các răng khóa (15) được gắn vào đó.

5. Phương pháp may chất liệu theo điểm 1, trong đó chiều dài của dải khóa kéo (12) theo hướng chiều rộng bằng từ hai tới bốn lần chiều dài của các

răng khóa theo hướng chiều rộng.

6. Sản phẩm may trong đó mép (12A) của chất liệu thứ nhất (12) và mép (14A) của chất liệu thứ hai (14) được may với nhau trong trạng thái tiếp giáp;

trong đó mép của chất liệu thứ nhất và mép của chất liệu thứ hai được may với nhau bằng một chỉ suốt dưới (20) và các chỉ kim (16, 18, 22), các chỉ kim được móc với một chỉ suốt dưới để tạo ra các hàng đường may zic-zắc;

khác biệt ở chỗ, chất liệu thứ hai (14) dày hơn chất liệu thứ nhất (12), trong đó chất liệu thứ nhất là dải khóa kéo mà các răng khóa được gắn vào đó, và trong đó chiều dài của dải khóa kéo theo hướng chiều rộng bằng từ hai tới bốn lần chiều dài của các răng khóa theo hướng chiều rộng.

7. Sản phẩm may theo điểm 6,

trong đó hai hàng đường may zic-zắc được tạo ra bởi hai chỉ kim (16, 18), và

trong đó mép (12A) của chất liệu thứ nhất (12) được may mép trên bởi một chỉ (16) trong số hai chỉ kim và chỉ suốt dưới (20), và mép (14A) của chất liệu thứ hai (14) được may mép trên bởi chỉ kia (18) trong số hai chỉ kim (16, 18) và chỉ suốt dưới (20).

8. Sản phẩm may theo điểm 6,

trong đó ba hàng đường may zic-zắc được tạo ra bởi ba chỉ kim,

trong đó một chỉ (22) trong số ba chỉ kim (16, 18, 22) lần lượt được may với mép (12A) của chất liệu thứ nhất (12) và mép (14A) của chất liệu thứ hai (14), và trong đó hai chỉ kia (16, 18) trong số ba chỉ kim (16, 18, 22) được may với mép (12A) của chất liệu thứ nhất (12) hoặc mép (14A) của chất liệu thứ hai (14) ở cả hai bên của một chỉ kim (22).

FIG. 3

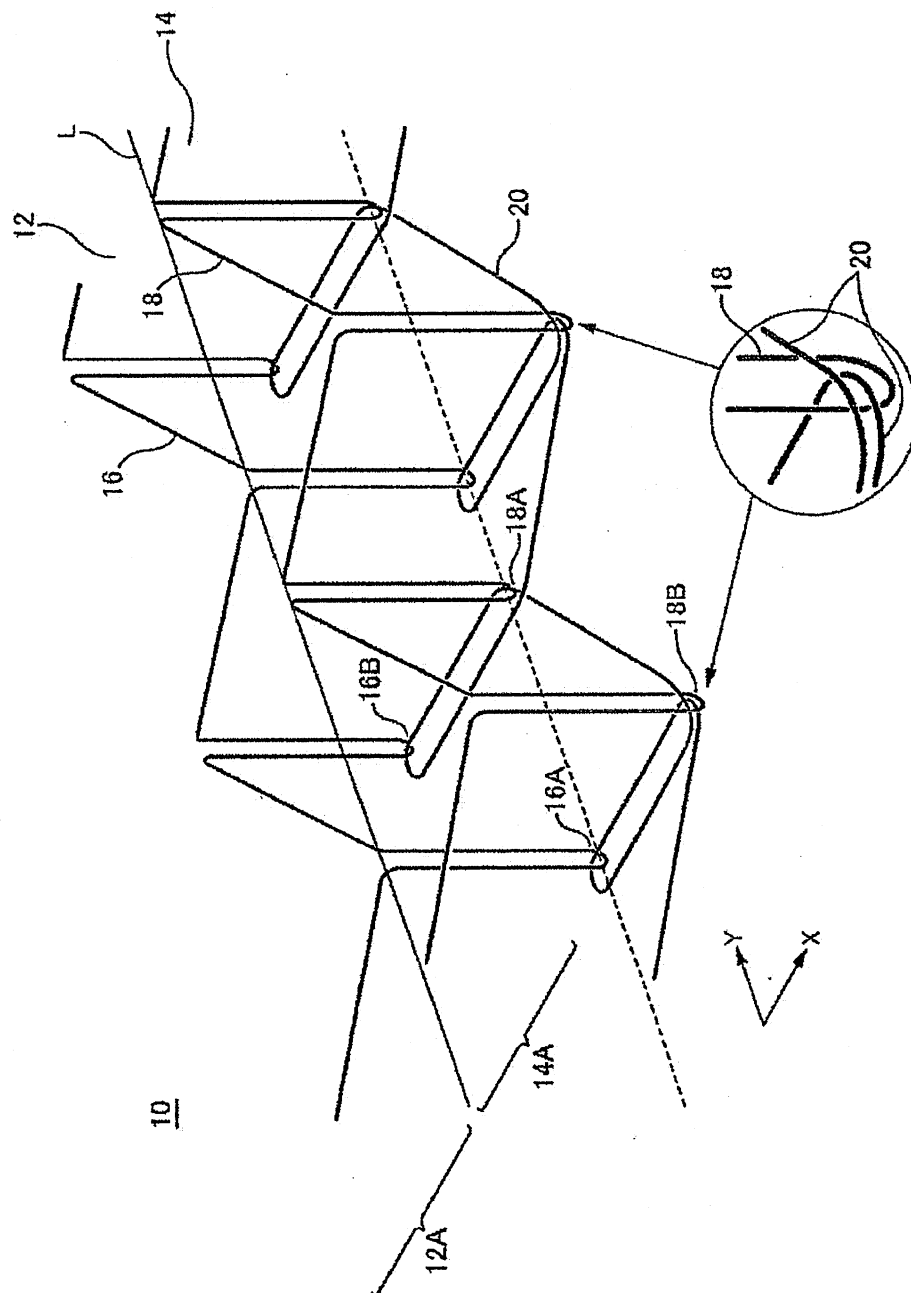


FIG. 4

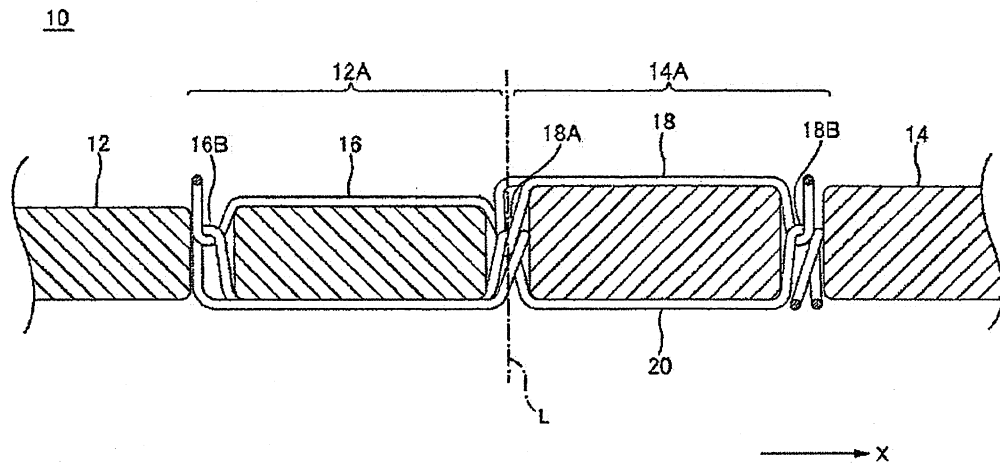


FIG.5

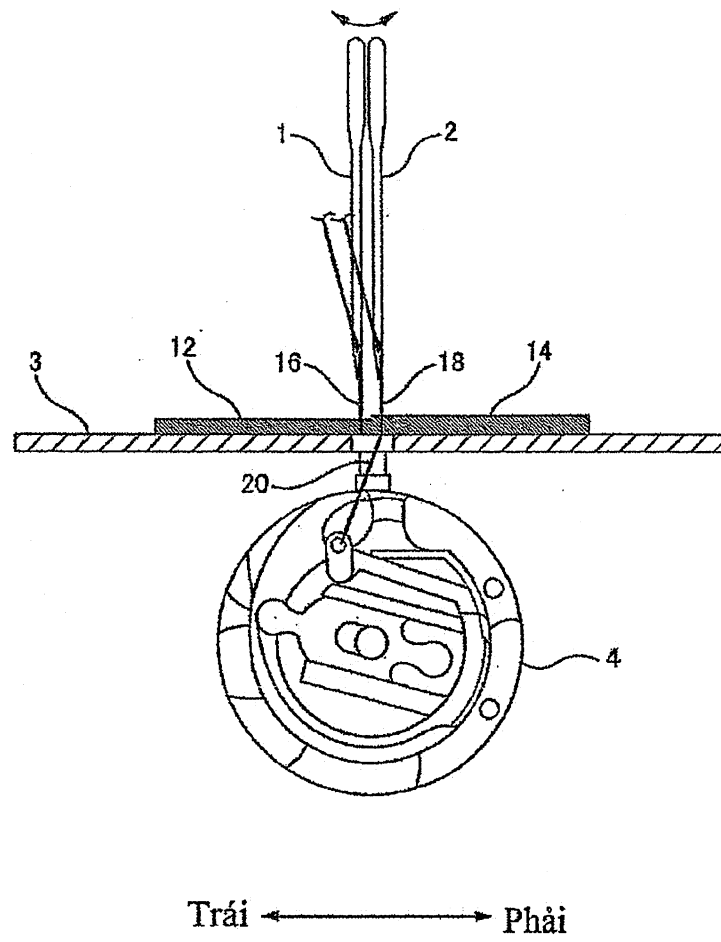


FIG. 6

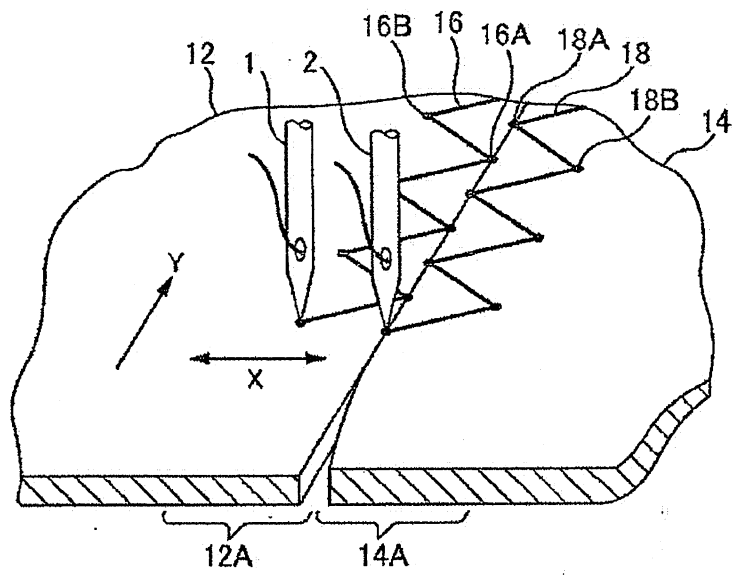


FIG. 7

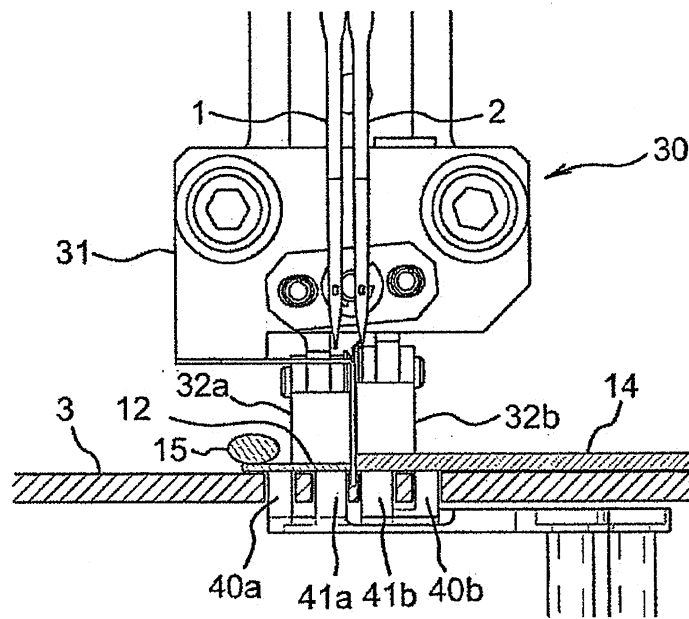


FIG. 8

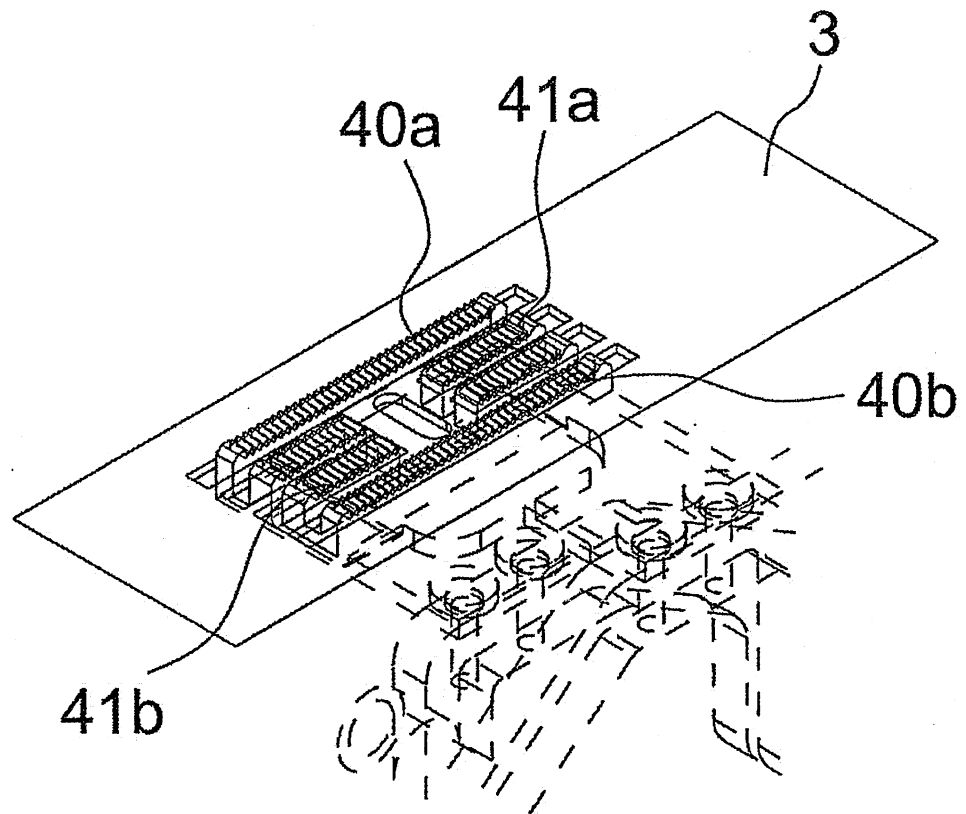


FIG.9

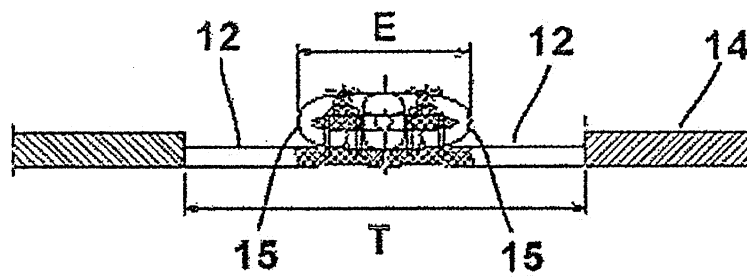


FIG.10

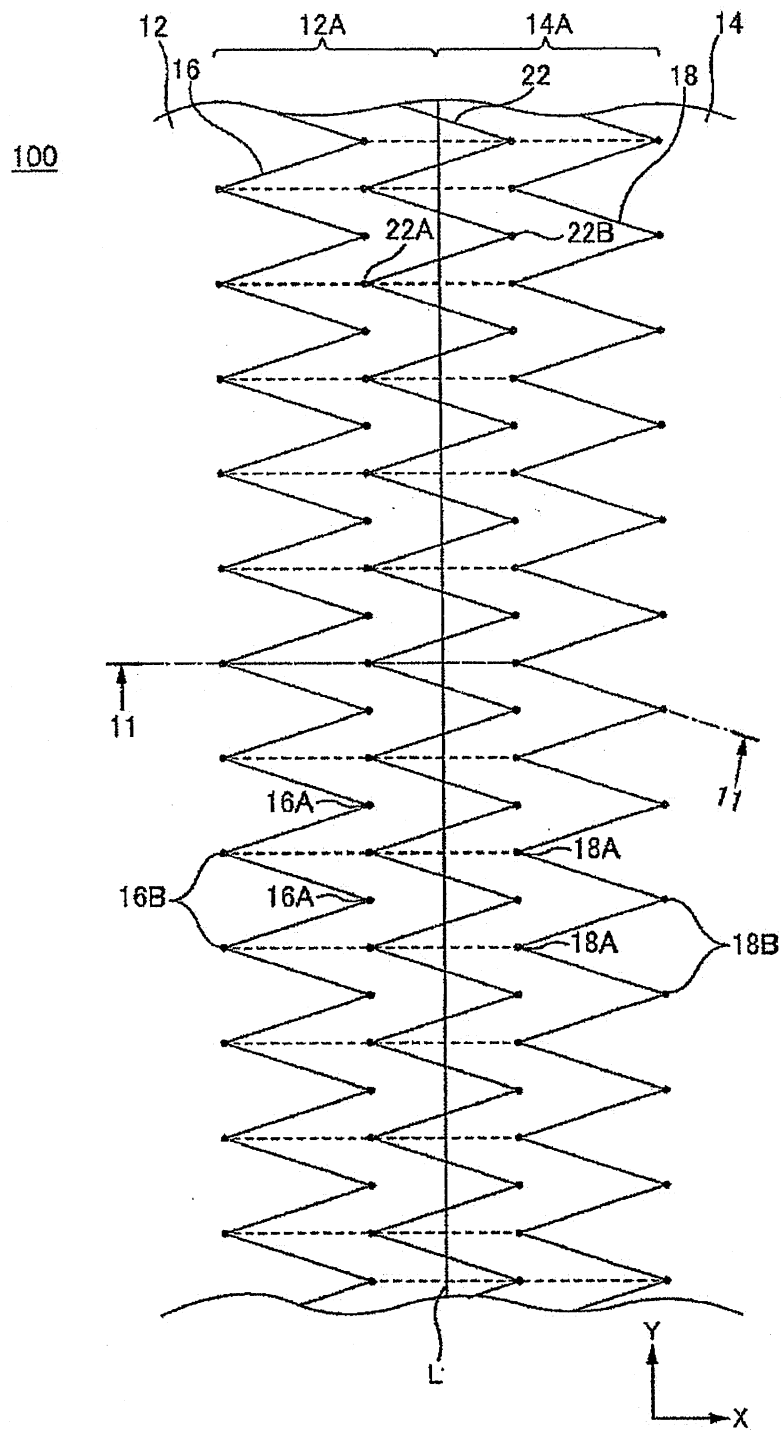


FIG. 11

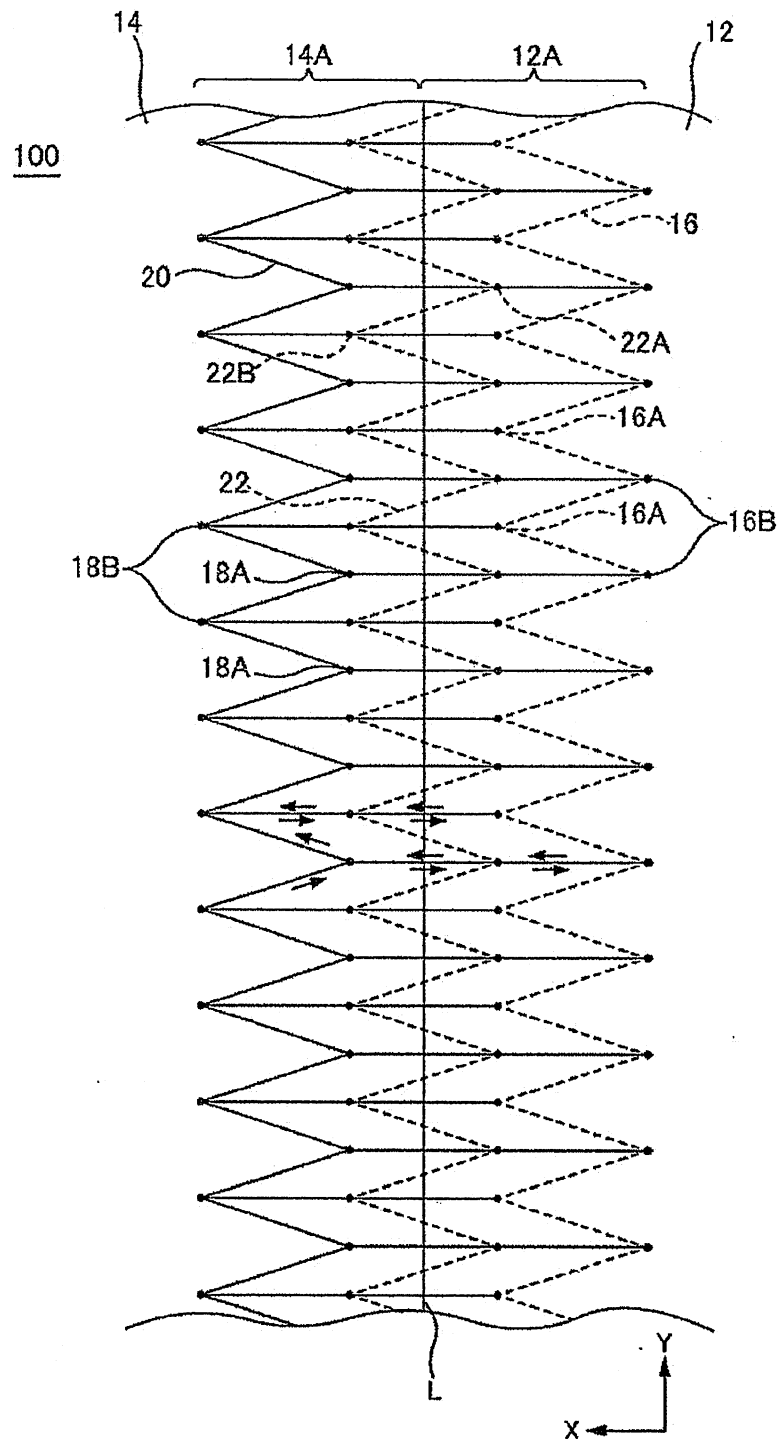


FIG.12

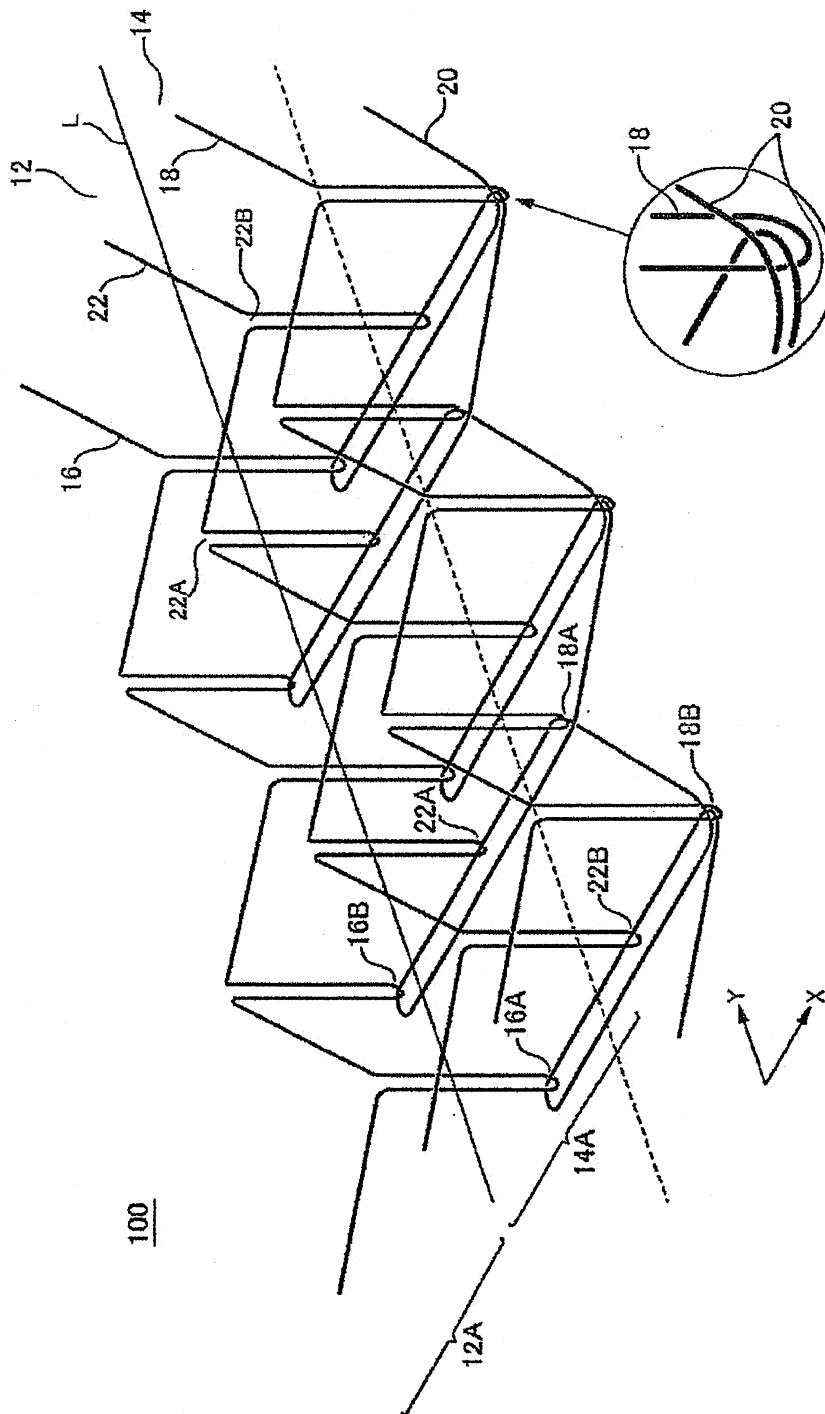


FIG.13

