



(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) 
1-0021399

(51)⁷ **D05B 27/02, A44B 19/40, D05B 29/08,**
73/12

(13) **B**

(21) 1-2016-01762

(22) 17.10.2013

(86) PCT/JP2013/078197 17.10.2013

(87) WO2015/056327 23.04.2015

(45) 25.07.2019 376

(43) 25.07.2016 340

(73) YKK CORPORATION (JP)

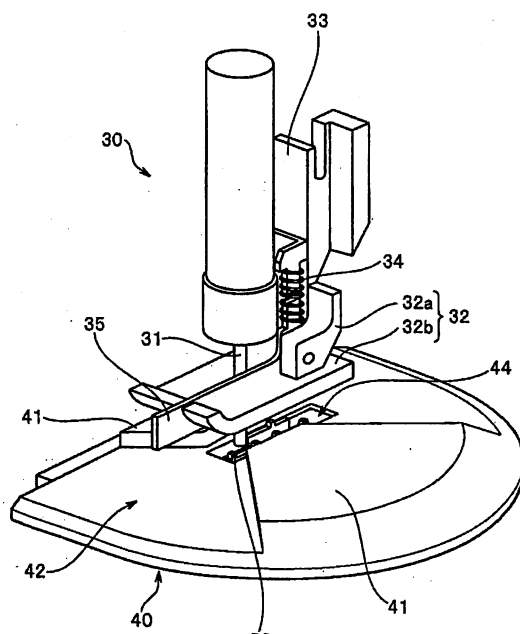
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) SHO, Yoshiyuki (JP)

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

(54) **MÁY MAY, KẾT CẤU MẶT NGUYỆT, VÀ PHƯƠNG PHÁP MAY CHUỖI RĂNG KHÓA**

(57) Sáng chế đề cập tới máy may có: mặt nguyệt (40), ở phần đế (41) của nó, rãnh dẫn hướng hàng răng khóa (42) được làm lõm; kim may; chân may (32); và bàn lừa (50) sẽ nhô ra/thu lại bên trên mặt nguyệt (40). Kim may có một kim máy may (31) sẽ may một trong số hai hàng răng khóa đã gài (20). Bàn lừa (50) có: bộ đỡ thứ nhất (52) sẽ đỡ hàng răng khóa kia trong số các hàng răng khóa (20); và các móc khóa thứ nhất (53) nhô ra từ bộ đỡ thứ nhất (52). Khoảng cách giữa các móc khóa thứ nhất (53) được tạo các kích thước tại đó các răng khóa kéo (22) có thể được đặt xen giữa và giữ. Nhờ máy may này, có thể may một cách êm và chắc chắn một trong số hai hàng răng khóa liên tục đã gài (20) với chi tiết gấn răng khóa (5) trong trạng thái được uốn theo hướng mong muốn.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới máy may được tạo kết cấu để may hai hàng răng khóa liên tục phải và trái, mỗi hàng này được tạo ra từ tơ đơn, trong trạng thái gài với chi tiết gắn răng khóa, kết cấu mặt nguyệt, và phương pháp may các hàng răng khóa này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khóa kéo trượt thường được sử dụng làm dụng cụ mở và đóng sản phẩm như quần áo, đồ dùng hàng ngày, các vật liệu công nghiệp và sản phẩm tương tự hoặc sản phẩm như các loại yên xe của xe, tàu, máy bay và phương tiện tương tự. Nói chung, khóa kéo trượt sử dụng cho phần mở và đóng của các sản phẩm khác nhau có hai chuỗi khóa kéo, mỗi một trong số chúng có một hàng răng khóa, và con trượt được bố trí để trượt được dọc theo các hàng răng khóa này.

Hơn nữa, chuỗi khóa kéo được tạo kết cấu bằng cách may hàng răng khóa liên tục, mà được cấu tạo gồm các răng khóa kéo tạo ra bằng cách tạo hình tơ đơn của nhựa dẻo nhiệt thành dạng cuộn hoặc dích dắc và có các đầu gài ghép liên tục thành một, tới một phần mép bên (phần gắn răng khóa) của dải khóa kéo bằng các sợi chỉ may.

Máy may hoặc thiết bị may được tạo kết cấu để may hàng răng khóa liên tục với dải khóa kéo được bộc lộ trong Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số. Sho 41-22068(Y) (Tài liệu sáng chế 1) và Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số. Sho 53-26521(Y) (Tài liệu sáng chế 2).

Ví dụ, máy may được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 được tạo kết cấu để may hai hàng răng khóa phải và trái tạo thành dạng cuộn, trong trạng thái gài với các dải khóa kéo phải và trái, để hai chuỗi khóa kéo phải và trái (các chuỗi khóa kéo) mà các hàng răng khóa phải và trái được gài vào đó được chế tạo.

Máy may được bộc lộ trong Tài liệu sáng chế 1 bao gồm mặt nguyệt, hai

kim máy may được tạo kết cấu để di chuyển theo phương thẳng đứng tương đối với mặt nguyệt, chân may được tạo kết cấu để ép hàng răng khóa và chi tiết gắn răng khóa về phía mặt nguyệt từ bên trên, và bàn lờ được tạo kết cấu để nhô ra từ và thu lại vào trong mặt nguyệt qua miệng đã đục lỗ trong mặt nguyệt này, và một cách cụ thể có đặc tính quanh bàn lờ.

Bàn lờ nêu trong Tài liệu sáng chế 1 được tạo kết cấu bằng cách đúc nhựa dẻo nhiệt, và bao gồm các cơ cấu cấp dải phải và trái được tạo kết cấu để cấp dải khóa kéo, và các cơ cấu cấp hàng răng khóa thứ nhất và thứ hai nằm giữa các bàn lờ dải phải và trái, và cơ cấu cấp hàng răng khóa thứ nhất được bố trí phía trước cơ cấu cấp hàng răng khóa thứ hai. Hơn nữa, các bề mặt trên của các cơ cấu cấp hàng răng khóa thứ nhất và thứ hai được bố trí ở các vị trí bên dưới các bề mặt trên của các cơ cấu cấp dải phải và trái.

Cơ cấu cấp hàng răng khóa thứ nhất và cơ cấu cấp hàng răng khóa thứ hai được bố trí cách nhau, và các miệng mà hai kim máy may được lắp ở đó được tạo ra giữa các cơ cấu cấp hàng răng khóa thứ nhất và thứ hai. Hơn nữa, bề mặt trên của cơ cấu cấp hàng răng khóa thứ nhất và bề mặt trên của cơ cấu cấp hàng răng khóa thứ hai được tạo các rãnh lắp lõm có khả năng lắp và giữ trong đó các hàng răng khóa đã gài phải và trái. Các rãnh lắp được tạo ra tương ứng với các vị trí của các răng khóa kéo của các hàng răng khóa sao cho các răng khóa kéo của các hàng răng khóa được lắp lần lượt vào trong các rãnh lắp tương ứng này, và bước của các rãnh lắp tương ứng được làm phù hợp với bước của các răng khóa kéo tương ứng.

Theo máy may có bàn lờ nêu trong Tài liệu sáng chế 1, hai kim máy may được di chuyển theo phương thẳng đứng với thời gian định trước và bàn lờ được vận hành đồng bộ với chuyển động thẳng đứng của các kim máy may. Nhờ đó, có thể cấp không liên tục các dải khóa kéo phải và trái theo đường thẳng về phía sau theo lượng cấp định trước bởi các bàn lờ dải phải và trái, và giữ các răng khóa kéo trong các rãnh lắp tương ứng lần lượt và cấp không liên tục các hàng răng khóa phải và trái theo đường thẳng về phía sau trong trạng thái gài với lượng cấp định trước bởi các cơ cấu cấp hàng răng khóa thứ nhất và thứ hai.

Nhờ đó, có thể may các hàng răng khóa phải và trái trong trạng thái gài với các dải khóa kéo phải và trái đồng thời bởi hai kim máy may, khiến cho có thể chế tạo dải khóa kéo một cách có hiệu quả.

Thiết bị bọc lộ trong Tài liệu sáng chế 2 bao gồm thiết bị may được tạo kết cấu để may hai hàng răng khóa phải và trái, mỗi hàng này được tạo thành dạng cuộn, trong trạng thái gài với các dải khóa kéo phải và trái, và hai con lăn cấp trên và dưới nằm phía sau (ở phía sau) máy may và được tạo kết cấu để giữ theo phương thẳng đứng dải khóa kéo trong đó các hàng răng khóa phải và trái được may với các dải khóa kéo phải và trái và để cấp dải khóa kéo.

Thiết bị may trong Tài liệu sáng chế 2 bao gồm hai kim may, chỉ tiết định vị để định vị hai kim may này, và đầu dẫn hướng kim may. Hơn nữa, thiết bị may này không được lắp bàn lùa mà nói chung có thể được sử dụng cho máy may thông thường, và các hàng răng khóa đã gài phải và trái và các dải khóa kéo phải và trái được cấp theo đường thẳng bởi hai con lăn cấp nằm phía sau thiết bị may.

Các con lăn cấp nêu trong Tài liệu sáng chế 2 bao gồm con lăn truyền động trên và con lăn truyền động dưới. Hơn nữa, bề mặt con lăn của con lăn truyền động được tạo có các bàn lùa nhô để được khớp vừa giữa các răng khóa kéo của các hàng răng khóa phải và trái đã may với các dải khóa kéo.

Theo thiết bị nêu trong Tài liệu sáng chế 2, hai con lăn cấp được quay liên tục, sao cho khi hai kim may chọc qua các hàng răng khóa phải và trái và các dải khóa kéo, các hàng răng khóa và các dải khóa kéo được giãn ra một cách đàn hồi giữa các kim may và các con lăn cấp, và khi hai kim may được rút ra khỏi các hàng răng khóa phải và trái và các dải khóa kéo, các hàng răng khóa và các dải khóa kéo được co lại về các chiều dài ban đầu của chúng.

Theo Tài liệu sáng chế 2, sự giãn ra và sự co lại của các hàng răng khóa và các dải khóa kéo như được mô tả trên đây được lặp lại, giúp cho có thể thực hiện một cách tự động sự vận hành đồng bộ giữa kim khâu và việc cấp và dễ dàng điều khiển việc vận hành bởi chính kim khâu này. Do đó, có thể thực hiện sự vận hành may ở tốc độ cao mà không gặp khó khăn.

Các tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số. Sho 41-22068(Y)

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số. Sho 53-26521(Y)

Trong những năm gần đây, đối với nhiều vật phẩm, một cách cụ thể, các sản phẩm dùng hàng ngày như quần áo, ví dụ, hàng may mặc, túi, giày và sản phẩm tương tự, khóa kéo trượt mà được gắn vào đó cũng được xem như một yếu tố thiết kế, và cũng cần cải thiện chất lượng hình dạng bên ngoài của toàn bộ sản phẩm bao gồm khóa kéo trượt này. Hơn nữa, theo giải pháp kỹ thuật đã biết, khóa kéo trượt nói chung được gắn vào sản phẩm, mà là chi tiết gắn khóa kéo, theo dạng thẳng. Tuy nhiên, gần đây, khóa kéo trượt được gắn trong khi được uốn thành dạng cong với chi tiết gắn khóa kéo từ quan điểm về sự tiện lợi của sản phẩm, cải tiến thiết kế, và quan điểm tương tự.

Trong các khóa kéo trượt thông thường chế tạo nhờ sử dụng máy may hoặc thiết bị may nêu trong các Tài liệu sáng chế 1 và 2, thân chính dải của dải khóa kéo nói chung được may và được cố định với phần mở và đóng của sản phẩm (ví dụ, quần áo) trở thành chi tiết gắn khóa kéo.

Trong trường hợp này, do dải khóa kéo được tạo kết cấu bằng cách dệt hoặc dệt kim, nó được tạo mỏng theo hướng chiều dày dải (kích thước chiều dày nhỏ). Hơn nữa, để may một cách êm khóa kéo trượt và chi tiết gắn khóa kéo bằng máy may, cần phải đảm bảo kích thước chiều rộng đủ của thân chính dải của dải khóa kéo, vì dung sai đường may. Do đó, thân chính dải của dải khóa kéo được tạo rộng theo hướng chiều rộng dải (có kích thước chiều rộng lớn).

Theo cách này, trong khóa kéo trượt theo giải pháp kỹ thuật đã biết, do dải khóa kéo được tạo mỏng theo hướng chiều dày và rộng theo hướng chiều rộng, nên khi gắn theo đường thẳng khóa kéo trượt với chi tiết gắn khóa kéo, có thể may một cách khéo léo khóa kéo trượt với các loại yên xe. Tuy nhiên, khi gắn khóa kéo trượt với chi tiết gắn khóa kéo trong khi được uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự, dải khóa kéo bị lồi hoặc lõm một phần lớn hoặc sinh ra nếp nhăn lớn có dạng gợn sóng, khiến cho việc may khóa kéo trượt và chi tiết gắn khóa kéo gặp khó khăn.

Hơn nữa, ngay cả với sản phẩm có khóa kéo trượt đã may vào đó, khi phần lõi, phần lõm lớn hoặc nếp nhăn gợn sóng xuất hiện trong dải khóa kéo, hình dạng bên ngoài (chất lượng hình dạng bên ngoài) của sản phẩm gắn khóa kéo trượt bị hạn chế. Ngoài ra, khi trượt con trượt dọc theo các hàng răng khóa, do dải khóa kéo có thể dễ dàng tiếp xúc trượt với con trượt, lực cản chống trượt của con trượt có thể tăng lên và khả năng trượt của con trượt có thể giảm xuống.

Do đó, trong những năm gần đây, để giải quyết các vấn đề nêu trên, thay cho kết cấu trong đó khóa kéo trượt được tạo kết cấu bằng cách may các hàng răng khóa liên tục với các dải khóa kéo, đã xét tới việc tạo kết cấu khóa kéo trượt bằng cách may trực tiếp các hàng răng khóa liên tục với sản phẩm (vải), mà là chi tiết gắn khóa kéo, trong khi loại bỏ các dải khóa kéo.

Ví dụ, khi may trực tiếp các hàng răng khóa liên tục với sản phẩm, mà là chi tiết gắn khóa kéo, bằng cách sử dụng máy may hoặc thiết bị may nêu trong Tài liệu sáng chế 1 và 2, do máy may hoặc thiết bị may nêu trong Tài liệu sáng chế 1 và 2 được tạo kết cấu để may theo đường thẳng các hàng răng khóa với các dải khóa kéo, có thể may theo đường thẳng các hàng răng khóa với phần định trước của sản phẩm bằng cách cấp vải hoặc tương tự của sản phẩm thay cho các dải khóa kéo.

Tuy nhiên, khi muốn may các hàng răng khóa liên tục với chi tiết gắn khóa kéo trong khi được uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự để tiện lợi cho sản phẩm, trong máy may nêu trong Tài liệu sáng chế 1, ví dụ, do các răng khóa kéo của các hàng răng khóa được cấp về phía sau trong khi được giữ lần lượt bằng bàn lùa tạo cho máy may này, việc may các hàng răng khóa trong khi uốn cong các hàng răng khóa này gặp khó khăn.

Hơn nữa, trong máy may nêu trong Tài liệu sáng chế 1, các hàng răng khóa phải và trái được may đồng thời bởi hai kim máy may. Do đó, khi uốn cường bức các hàng răng khóa phải và trái, bước của các răng khóa kéo tương ứng trở nên khác nhau giữa một hàng răng khóa ở phía chu vi trong và hàng răng khóa kia ở phía chu vi ngoài. Kết quả là, không thể may một hoặc cả hai hàng răng khóa phải và trái một cách chắc chắn. Hơn nữa, trong quá trình may, một hoặc cả hai kim máy may có khả năng va đập trực tiếp với các răng khóa kéo

của các hàng răng khóa, khiến cho các răng khóa kéo có thể bị hư hại hoặc kim máy may có thể bị gãy hoặc bị cong.

Trong thiết bị nêu trong Tài liệu sáng chế 2, do hai con lăn cấp trên và dưới được bố trí phía sau thiết bị may, nên không thể may các hàng răng khóa với chi tiết gắn khóa kéo trong khi bị uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự. Hơn nữa, thiết bị theo Tài liệu sáng chế 2 được tạo kết cấu để may các hàng răng khóa phải và trái đồng thời bằng hai kim máy may, tương tự với máy may trong Tài liệu sáng chế 1, nên không thể may một hoặc cả hai hàng răng khóa phải và trái một cách chắc chắn. Hơn nữa, trong quá trình may, một hoặc cả hai kim máy may có khả năng va đập trực tiếp với các răng khóa kéo của các hàng răng khóa.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đã được thực hiện khi xem xét các vấn đề nêu trên của giải pháp kỹ thuật đã biết, và mục đích cụ thể của sáng chế là đề xuất máy may có khả năng, khi may hai hàng răng khóa liên tục phải và trái trong trạng thái gài với chi tiết gắn răng khóa, may các hàng răng khóa với dải khóa kéo, mà là chi tiết gắn răng khóa, và may các hàng răng khóa với sản phẩm hoặc tương tự một cách êm và ổn định trong khi uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự, kết cấu mặt nguyệt, và phương pháp dùng để may các hàng răng khóa này.

Để đạt được mục đích nêu trên, máy may theo sáng chế là máy may được tạo kết cấu để may hai hàng răng khóa liên tục phải và trái, mỗi hàng răng khóa này được tạo ra từ tờ đơn, trong trạng thái gài với chi tiết gắn răng khóa, như kết cấu cơ bản, và bao gồm mặt nguyệt, kim may được tạo kết cấu để di chuyển theo phương thẳng đứng tương đối với mặt nguyệt này, chân may được tạo kết cấu để ép các hàng răng khóa và chi tiết gắn răng khóa về phía mặt nguyệt từ bên trên, và bàn lùa được tạo kết cấu để nhô ra từ và thu lại vào trong mặt nguyệt qua miệng đã đục lỗ trong mặt nguyệt đồng bộ với chuyển động thẳng đứng của kim may để cấp không liên tục các hàng răng khóa về phía sau bởi lượng cấp định trước. Mặt nguyệt có phần đế được tạo kết cấu để đỡ chi tiết gắn răng khóa và phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa được tạo lõm trên bề mặt trên của phần đế và được tạo kết cấu để lắp hai hàng răng khóa qua đó. Kim may

có chỉ một kim máy may được tạo kết cấu để may một trong số hai hàng răng khóa. Bàn lờ có bộ đỡ thứ nhất được tạo kết cấu để đỡ hàng răng khóa kia trong số các hàng răng khóa khi cấp hai hàng răng khóa và các móc khóa thứ nhất nhô ra từ bề mặt trên của bộ đỡ thứ nhất và được tạo kết cấu để được đưa vào giữa các răng khóa kéo của hàng răng khóa kia trong số các hàng răng khóa. Bước của các móc khóa thứ nhất của bàn lờ có kích thước sao cho các răng khóa kéo có thể được khớp vừa và được giữ giữa các móc khóa thứ nhất này.

Trong máy may theo sáng chế, tốt hơn là bàn lờ có bộ đỡ thứ hai được tạo kết cấu để đỡ một trong số các hàng răng khóa khi cấp hai hàng răng khóa và ít nhất một móc khóa thứ hai nhô ra từ bộ đỡ thứ hai này và được tạo kết cấu để được đưa vào giữa các răng khóa kéo của một trong số các hàng răng khóa.

Hơn nữa, theo sáng chế, tốt hơn là ít nhất một trong số các móc khóa thứ nhất được bố trí phía trước kim máy may theo hướng cấp của các hàng răng khóa.

Ngoài ra, tốt hơn là phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa của mặt nguyệt có phần song song tại đó các bề mặt thành rãnh phải và trái được căn thẳng hàng để song song với hướng cấp của các hàng răng khóa, phần mở rộng phía trước bố trí phía trước phần song song này và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía trước, và phần mở rộng phía sau bố trí phía sau phần song song này và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía sau.

Hơn nữa, theo sáng chế, tốt hơn là kim máy may là kim mũi cầu.

Ngoài ra, tốt hơn là chân may có phần giới hạn vị trí được tạo kết cấu để giới hạn vị trí mép bên của chi tiết gắn răng khóa và chi tiết đẩy được tạo kết cấu để đẩy phần giới hạn vị trí này về phía các hàng răng khóa.

Kết cấu mặt nguyệt của máy may theo sáng chế được tạo kết cấu để may hai hàng răng khóa liên tục phải và trái, mỗi hàng răng khóa này được tạo ra từ tơ đơn, trong trạng thái gài với chi tiết gắn răng khóa, như kết cấu cơ bản, và bao gồm mặt nguyệt, và bàn lờ được tạo kết cấu để nhô ra từ và thu lại vào trong mặt nguyệt này qua miệng đã đục lỗ trong mặt nguyệt để cấp không liên tục các hàng răng khóa về phía sau bởi lượng cấp định trước. Mặt nguyệt được đục lỗ có một lỗ kim để lắp qua đó một kim máy may được tạo kết cấu để may một trong

số hai hàng răng khóa. Bàn lờ có bộ đỡ thứ nhất được tạo kết cấu để đỡ hàng răng khóa kia trong số các hàng răng khóa khi cấp hai hàng răng khóa và các móc khóa thứ nhất nhô ra từ bề mặt trên của bộ đỡ thứ nhất và được tạo kết cấu để được đưa vào giữa các răng khóa kéo của hàng răng khóa kia trong số các hàng răng khóa. Bước của các móc khóa thứ nhất của bàn lờ có kích thước sao cho các răng khóa kéo có thể được khớp vừa và được giữ giữa các móc khóa thứ nhất này.

Trong kết cấu mặt nguyệt của máy may theo sáng chế, tốt hơn là mặt nguyệt có phần đế được tạo kết cấu để đỡ chi tiết gắn răng khóa và phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa được tạo lõm trên bề mặt trên của phần đế và được tạo kết cấu để lắp hai hàng răng khóa qua đó.

Trong trường hợp này, tốt hơn là phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa của mặt nguyệt có phần song song tại đó các bề mặt thành rãnh phải và trái được căn thẳng hàng để song song với hướng cấp của các hàng răng khóa, phần mở rộng phía trước bố trí phía trước phần song song này và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía trước, và phần mở rộng phía sau bố trí phía sau phần song song này và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía sau.

Phương pháp may để may các hàng răng khóa theo sáng chế là phương pháp may để may hai hàng răng khóa liên tục phải và trái, mỗi hàng răng khóa này được tạo ra từ tờ đơn, trong trạng thái gài với chi tiết gắn răng khóa bằng cách sử dụng máy may, như kết cấu cơ bản, và bao gồm việc may chỉ một trong số hai hàng răng khóa với chi tiết gắn răng khóa bởi một kim máy may của máy may được tạo kết cấu để di chuyển theo phương thẳng đứng trong khi cấp không liên tục hai hàng răng khóa đã gài và chi tiết gắn răng khóa, và may hàng răng khóa kia trong số các hàng răng khóa với chi tiết gắn răng khóa trong khi cấp không liên tục hai hàng răng khóa đã gài và chi tiết gắn răng khóa sau khi may một trong số các hàng răng khóa.

Trong máy may theo sáng chế, kim may có chỉ một kim máy may được tạo kết cấu để may một (dưới đây, được xem như 'hàng răng khóa liên tục thứ nhất') trong số hai hàng răng khóa liên tục (dưới đây, được xem như 'các hàng

răng khóa liên tục'). Trong trường hợp này, mặt nguyệt được đục lỗ có một lỗ kim để lắp kim máy may qua đó. Hơn nữa, bàn lờ của máy may có bộ đỡ thứ nhất được tạo kết cấu để đỡ hàng răng khóa kia (hàng răng khóa liên tục thứ hai) khi cấp hai hàng răng khóa và các móc khóa thứ nhất nhô ra từ bề mặt trên của bộ đỡ thứ nhất và được tạo kết cấu để được đưa vào giữa các răng khóa kéo của hàng răng khóa liên tục kia (hàng răng khóa liên tục thứ hai). Hơn nữa, bước của các móc khóa thứ nhất của bàn lờ có kích thước sao cho các răng khóa kéo của hàng răng khóa liên tục kia (hàng răng khóa liên tục thứ hai) có thể được khớp vừa và được giữ giữa các móc khóa thứ nhất.

Trong máy may theo sáng chế có kết cấu trên đây, khi may hai hàng răng khóa liên tục phải và trái trong trạng thái gài với chi tiết gắn răng khóa (ví dụ, vải, dải khóa kéo hoặc phần tương tự của sản phẩm), có thể khớp vừa và giữ các răng khóa kéo giữa các móc khóa thứ nhất của bàn lờ khi cấp về phía sau các hàng răng khóa liên tục phải và trái và chi tiết gắn răng khóa nhờ sự vận hành của bàn lờ.

Nghĩa là, trong bàn lờ theo sáng chế, có thể chứa, giữa các móc khóa thứ nhất kề sát với nhau, hai hoặc nhiều hơn hai răng khóa kéo và ít nhất một khoảng trống (phần khe hở) tạo ra giữa các răng khóa kéo này. Vì lý do này, khi giữ các răng khóa kéo giữa các móc khóa thứ nhất của bàn lờ kề sát với nhau, giới hạn không gian được tạo ra giữa các móc khóa thứ nhất này, và vị trí của các răng khóa kéo (một cách cụ thể, các hướng của các phần chân thứ nhất và thứ hai của các răng khóa kéo tương đối với hướng chiều rộng dải) có thể được làm nghiêng một cách dễ dàng. Do đó, có thể giữ các răng khóa kéo một cách dễ dàng và chắc chắn ngay cả trong trạng thái ở đó các hàng răng khóa liên tục được uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự.

Theo sáng chế, theo cách này, các hàng răng khóa liên tục có thể được cấp không liên tục về phía sau trong khi được uốn bởi lượng cấp định trước nhờ bàn lờ. Do đó, có thể may một cách êm một trong số hai hàng răng khóa liên tục với chi tiết gắn răng khóa trong khi được uốn theo hướng mong muốn dọc theo bề mặt dải của chi tiết gắn răng khóa bằng cách sử dụng một kim máy may gắn với máy may này.

Ngoài ra, trong máy may theo sáng chế, một kim máy may được sử dụng để may chỉ một trong số hai hàng răng khóa liên tục phải và trái đã gài với chi tiết gắn răng khóa. Do đó, ngay cả khi các hàng răng khóa liên tục phải và trái được uốn theo hướng mong muốn và do đó sự khác nhau của bước xuất hiện giữa hàng răng khóa liên tục ở phía chu vi trong và hàng răng khóa liên tục ở phía chu vi ngoài, có thể giảm sự lo lắng về việc kim máy may sẽ tiếp xúc trực tiếp với các răng khóa kéo của các hàng răng khóa liên tục và may một hàng răng khóa liên tục một cách chắc chắn, khi so với kết cấu trong đó các hàng răng khóa liên tục phải và trái được may đồng thời bằng cách sử dụng hai kim máy may.

Sau khi việc may một hàng răng khóa liên tục bằng một kim máy may được hoàn thành, hàng răng khóa liên tục kia trong số hai hàng răng khóa liên tục đã gài được may nhờ sử dụng một kim máy may, khiến cho có thể may hàng răng khóa liên tục kia một cách chắc chắn.

Theo sáng chế, như được mô tả trên đây, hai hàng răng khóa liên tục có thể được may một cách dễ dàng và chắc chắn trong khi được uốn với chi tiết gắn răng khóa, khiến cho có thể cải thiện hơn nữa hình dạng bên ngoài (chất lượng hình dạng bên ngoài) của sản phẩm có các hàng răng khóa liên tục may ở đó. Trong lúc đó, theo sáng chế, có thể dễ dàng may các hàng răng khóa liên tục trong khi được uốn với chi tiết gắn răng khóa, và may theo đường thẳng các hàng răng khóa liên tục với chi tiết gắn răng khóa như dải khóa kéo và vải của sản phẩm, tương tự như giải pháp kỹ thuật đã biết.

Trong máy may theo sáng chế, bàn lừa có bộ đỡ thứ hai được tạo kết cấu để đỡ một hàng răng khóa liên tục khi cấp hai hàng răng khóa liên tục đã gài, và ít nhất một móc khóa thứ hai nhô ra từ bộ đỡ thứ hai và được tạo kết cấu để được đưa vào giữa các răng khóa kéo của một hàng răng khóa liên tục. Nhờ đó, khi may, có thể giữ hai hàng răng khóa liên tục đã gài một cách chắc chắn hơn (một cách cụ thể, hai hàng răng khóa đã uốn liên tục) và cấp hai hàng răng khóa liên tục này về phía sau bởi bàn lừa.

Hơn nữa, trong máy may theo sáng chế, ít nhất một trong số các móc khóa thứ nhất nhô ra từ bộ đỡ thứ nhất của bàn lừa được bố trí phía trước kim

máy may tương đối với hướng cấp của các hàng răng khóa liên tục. Nhờ đó, có thể giữ và cấp các răng khóa kéo của hàng răng khóa liên tục kia ở vị trí phía trước kim máy may bởi bàn lùa. Do đó, khi bắt đầu may các hàng răng khóa liên tục, có thể thực hiện việc vận hành may từ phần đầu của một hàng răng khóa liên tục và may phần đầu của hàng răng khóa liên tục với chi tiết gắn răng khóa một cách chắc chắn và khéo léo.

Hơn nữa, trong máy may theo sáng chế, phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa liên tục của mặt nguyệt có phần song song tại đó các bề mặt thành rãnh phải và trái được căn thẳng hàng để song song với hướng cấp của các hàng răng khóa, phần mở rộng phía trước bố trí phía trước phần song song này và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía trước, và phần mở rộng phía sau bố trí phía sau phần song song và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía sau. Nhờ đó, có thể đưa hai hàng răng khóa liên tục đã gài vào trong phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa liên tục của mặt nguyệt trong khi được uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự, và cấp một cách chắc chắn hai hàng răng khóa liên tục trong khi được uốn ở vị trí của kim máy may bởi phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa liên tục này.

Hơn nữa, trong máy may theo sáng chế, một kim máy may được tạo kết cấu để di chuyển theo phương thẳng đứng là kim mũi cầu. Do đó, ngay cả khi kim mũi cầu tiếp xúc với các răng khóa kéo của một hàng răng khóa liên tục khi may, có thể may một cách chắc chắn các hàng răng khóa liên tục và tránh làm hư hại các răng khóa kéo và làm gãy và cong kim máy may bằng cách làm cho vị trí mũi của kim mũi cầu lệch về phía hướng cấp dọc theo các răng khóa kéo.

Ngoài ra, chân may của máy may theo sáng chế có phần giới hạn vị trí được tạo kết cấu để giới hạn vị trí mép bên của chi tiết gắn răng khóa và chi tiết đẩy được tạo kết cấu để đẩy phần giới hạn vị trí về phía các hàng răng khóa liên tục. Nhờ đó, có thể thực hiện việc điều chỉnh vị trí tương đối một cách chính xác giữa hai hàng răng khóa liên tục đã gài và chi tiết gắn răng khóa, và may các hàng răng khóa liên tục ở các vị trí định trước của chi tiết gắn răng khóa một cách chắc chắn.

Kết cấu mặt nguyệt của máy may theo sáng chế có mặt nguyệt và bàn lùa được tạo kết cấu để nhô ra từ và thu lại vào trong mặt nguyệt qua miệng đã

đục lỗ trong mặt nguyệt này. Mặt nguyệt được đục lỗ có một lỗ kim để lắp qua đó một kim máy may được tạo kết cấu để may một trong số hai hàng răng khóa liên tục. Hơn nữa, bàn lừa có bộ đỡ thứ nhất được tạo kết cấu để đỡ hàng răng khóa kia khi cấp hai hàng răng khóa và các móc khóa thứ nhất nhô ra từ bề mặt trên của bộ đỡ thứ nhất và được tạo kết cấu để được đưa vào giữa các răng khóa kéo của hàng răng khóa liên tục kia. Bước của các móc khóa thứ nhất của bàn lừa có kích thước sao cho các răng khóa kéo có thể được khớp vừa và giữ giữa các móc khóa thứ nhất này.

Trong kết cấu mặt nguyệt theo sáng chế, khi giữ các răng khóa kéo giữa các móc khóa thứ nhất của bàn lừa kề sát với nhau, vị trí của các răng khóa kéo (một cách cụ thể, các hướng của các phần chân thứ nhất và thứ hai của các răng khóa kéo tương đối với hướng chiều rộng dài) có thể được nghiêng một cách dễ dàng, như được mô tả trên đây. Do đó, có thể giữ các răng khóa kéo một cách dễ dàng và chắc chắn ngay cả trong trạng thái ở đó các hàng răng khóa liên tục được uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự.

Nhờ đó, các hàng răng khóa liên tục có thể được cấp không liên tục về phía sau trong khi được uốn bởi lượng cấp định trước nhờ bàn lừa. Do đó, có thể may một cách êm một trong số hai hàng răng khóa liên tục với chi tiết gắn răng khóa trong khi được uốn theo hướng mong muốn dọc theo bề mặt dài của chi tiết gắn răng khóa bằng cách sử dụng một kim máy may lắp vào trong một lỗ kim đã đục lỗ trong mặt nguyệt.

Ngoài ra, trong kết cấu mặt nguyệt theo sáng chế, chỉ một trong số hai hàng răng khóa liên tục phải và trái đã gài được may nhờ sử dụng một kim máy may. Do đó, có thể để giảm sự lo lắng về việc kim máy may sẽ va đập trực tiếp với các răng khóa kéo của các hàng răng khóa liên tục, và may một hàng răng khóa liên tục một cách chắc chắn.

Trong kết cấu mặt nguyệt theo sáng chế, mặt nguyệt có phần đế được tạo kết cấu để đỡ chi tiết gắn răng khóa và phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa được tạo lõm trên bề mặt trên của phần đế này và được tạo kết cấu để lắp hai hàng răng khóa qua đó. Nhờ đó, có thể cấp hai hàng răng khóa liên tục một cách chắc chắn về phía sau dọc phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa liên tục.

Hơn nữa, trong trường hợp này, phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa liên tục của mặt nguyệt có phần song song tại đó các bề mặt thành rãnh phải và trái được căn thẳng hàng để song song với hướng cấp của các hàng răng khóa, phần mở rộng phía trước bố trí phía trước phần song song này và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía trước, và phần mở rộng phía sau bố trí phía sau phần song song và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía sau. Nhờ đó, có thể đưa hai hàng răng khóa liên tục đã gài vào trong phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa liên tục của mặt nguyệt trong khi được uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự, và cấp một cách chắc chắn hai hàng răng khóa liên tục trong khi được uốn ở vị trí của kim máy may bởi phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa liên tục này.

Hơn nữa, phương pháp để may các hàng răng khóa liên tục theo sáng chế bao gồm may chỉ một trong số hai hàng răng khóa với chi tiết gắn răng khóa bằng một kim máy may của máy may được tạo kết cấu để di chuyển theo phương thẳng đứng trong khi cấp không liên tục hai hàng răng khóa đã gài và chi tiết gắn răng khóa, và may hàng răng khóa kia trong số hai hàng răng khóa với chi tiết gắn răng khóa trong khi cấp không liên tục hai hàng răng khóa đã gài và chi tiết gắn răng khóa sau khi may một hàng răng khóa.

Trong phương pháp may theo sáng chế, khi may các hàng răng khóa liên tục với chi tiết gắn răng khóa trong khi được uốn, mặc dù các hàng răng khóa liên tục phải và trái được uốn theo hướng mong muốn và do đó bước trở nên khác nhau giữa hàng răng khóa liên tục ở phía chu vi trong và hàng răng khóa liên tục ở phía chu vi ngoài, có thể giảm sự lo lắng về việc kim máy may sẽ tiếp xúc trực tiếp với các răng khóa kéo của các hàng răng khóa liên tục và may một hàng răng khóa liên tục một cách chắc chắn, khi so với kết cấu trong đó các hàng răng khóa liên tục phải và trái được may đồng thời bằng cách sử dụng hai kim máy may.

Sau khi việc may một hàng răng khóa liên tục bằng một kim máy may được hoàn thành, hàng răng khóa liên tục kia trong số hai hàng răng khóa liên tục đã gài được may nhờ sử dụng một kim máy may, khiến cho có thể may hàng răng khóa liên tục kia một cách chắc chắn.

Nhờ đó, hai hàng răng khóa liên tục có thể được may với chi tiết gắn

răng khóa một cách dễ dàng và chắc chắn trong khi được uốn, khiến cho có thể cải thiện hơn nữa hình dạng bên ngoài (chất lượng hình dạng bên ngoài) của sản phẩm có các hàng răng khóa liên tục may ở đó.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 thể hiện hình dạng bên ngoài của sản phẩm gắn khóa kéo trượt (hàng may mặc) theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ trực quan phóng to của mặt sau của một phần sản phẩm gắn khóa kéo trượt, mà khóa kéo trượt được gắn vào đó;

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh phóng to của phần chính của sản phẩm gắn khóa kéo trượt;

Fig.4 là hình chiếu bằng thể hiện các hàng răng khóa liên tục cố định với các dây lõi;

Fig.5 là hình chiếu từ dưới thể hiện các hàng răng khóa liên tục;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt thể hiện các hàng răng khóa liên tục theo đường VI-VI được thể hiện trên Fig.4;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt trực quan thể hiện trạng thái ở đó các hàng răng khóa liên tục được may với chi tiết gắn hàng răng khóa liên tục.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh phóng to chính thể hiện phần chính của máy may theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.9 là hình chiếu bằng thể hiện phần chính của máy may, khi nhìn từ bề mặt trên của mặt nguyệt;

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt theo đường X-X trên Fig.9, thể hiện trạng thái khi may các hàng răng khóa liên tục;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt theo đường XI-XI được thể hiện trên Fig.9, mô tả trạng thái khi may các hàng răng khóa liên tục;

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt theo đường XII-XII được thể hiện trên Fig.11;

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt theo đường XIII-XIII được thể hiện trên Fig.11;

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt theo đường XIV-XIV được thể hiện trên Fig.11;

Fig.15 minh họa trạng thái ở đó bàn lừa cấp các hàng răng khóa liên tục về phía sau trong khi giữ các hàng răng khóa liên tục này;

Fig.16 minh họa trạng thái ở đó bàn lừa nhả trạng thái giữ của các hàng răng khóa liên tục sau khi cấp các hàng răng khóa liên tục;

Fig.17 minh họa trạng thái di chuyển của bàn lừa sau khi bàn lừa nhả trạng thái giữ của các hàng răng khóa liên tục;

Fig.18 là hình chiếu bằng thể hiện các hàng răng khóa liên tục không được cố định với các dây lõi;

Fig.19 là hình chiếu bằng thể hiện dải khóa kéo trong đó các hàng răng khóa liên tục và các dây lõi được may với các dải khóa kéo;

Fig.20 là hình vẽ mặt cắt thể hiện dải khóa kéo trong đó các hàng răng khóa liên tục và các dây lõi được may với các dải khóa kéo có chiều rộng hẹp; và

Fig.21 là hình vẽ trực quan mô tả phần chính của máy may có các chi tiết ép ngoài trên các mặt ngoài phải và trái của chân may.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án thực hiện ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ. Trong lúc đó, sáng chế không bị giới hạn ở các phương án thực hiện này và có thể được thay đổi theo cách khác nhau vì các thay đổi gần như có kết cấu tương tự với sáng chế và đạt được các hiệu quả thực hiện tương tự.

Ví dụ, hàng răng khóa liên tục của khóa kéo trượt theo mỗi phương án thực hiện được tạo kết cấu bằng cách tạo tơ đơn thành dạng cuộn. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở điều đó và các hàng răng khóa liên tục có thể được tạo kết cấu bằng cách tạo tơ đơn thành dạng dích dắc.

Fig.1 thể hiện hình dạng bên ngoài của hàng may mặc gắn khóa kéo trượt theo một phương án thực hiện sáng chế, Fig.2 là hình vẽ trực quan phóng to của mặt sau của một phần của hàng may mặc gắn khóa kéo trượt, mà khóa kéo trượt được gắn vào vào đó, và Fig.3 là hình vẽ phối cảnh phóng to của phần chính của hàng may mặc gắn khóa kéo trượt. Hơn nữa, Fig.4 và Fig.5 hình chiếu

bằng và hình chiếu từ dưới mô tả các hàng răng khóa liên tục được cố định với các dây lõi trước khi gắn vào hàng may mặc.

Trong phần mô tả dưới đây của khóa kéo trượt, hướng trước sau được xem như hướng dọc của hàng răng khóa liên tục hoặc dây lõi. Một cách cụ thể, hướng trong đó con trượt sẽ trượt để gài các hàng răng khóa liên tục của khóa kéo trượt được xem như phía trước, và hướng trong đó con trượt sẽ trượt để tách các hàng răng khóa liên tục được xem như phía sau.

Hơn nữa, hướng trái-phải được xem như hướng chiều rộng của khóa kéo của khóa kéo trượt (hướng chiều rộng của hàng răng khóa liên tục), và là hướng song song với bề mặt của vải, mà các hàng răng khóa liên tục được gắn vào đó, và vuông góc với hướng chiều dài dài, ví dụ. Ngoài ra, hướng trên-dưới được xem như hướng vuông góc với hướng trước sau và hướng trái-phải, và là hướng chiều dày (hướng chiều dày của hàng răng khóa liên tục) vuông góc với bề mặt vải, mà các hàng răng khóa liên tục được gắn vào đó, ví dụ. Cụ thể là, hướng của mặt của răng khóa kéo mà đầu kéo của con trượt được bố trí trên đó được xem như phía trên và hướng đối diện với hướng đó được xem như phía dưới.

Sản phẩm gắn khóa kéo trượt 1 theo phương án thực hiện này là hàng may mặc (quần áo). Các khóa kéo trượt 10 được gắn với phần mở và đóng 1a nằm ở đường xẻ trước của hàng may mặc 1 và các phần mở và đóng (các phần mép theo chu vi hở) 1b, 1c của các phần túi tạo ở các vùng ngực và bụng của thân trước. Trong trường hợp này, chi tiết gắn hàng răng khóa mà các hàng răng khóa liên tục 20 được gắn vào đó là vải 5 (cũng được xem như vải của hàng may mặc) của hàng may mặc 1.

Trong trường hợp này, khóa kéo trượt 10 theo phương án thực hiện được gắn vào hàng may mặc 1 theo khía cạnh sử dụng ngược ở đó các hàng răng khóa liên tục 20 được bố trí ở phía bề mặt sau (phía bề mặt trong) của vải 5 sao cho các hàng răng khóa liên tục không bị nhìn thấy rõ từ phía bề mặt ngoài của hàng may mặc. Hơn nữa, các vải bên phải và bên trái 5 được bố trí đối mặt với nhau ở các phần mở và đóng tương ứng 1a, 1b, 1c của hàng may mặc 1 sao cho các vải này có thể tiến sát với và tách khỏi nhau bằng cách mở và đóng khóa kéo trượt 10.

Theo sáng chế, sản phẩm mà khóa kéo trượt 10 được gắn vào đó không bị giới hạn ở hàng may mặc (quần áo) và bao gồm đồ dùng hàng ngày như giày và túi, sản phẩm như các vật liệu công nghiệp, và các loại ghế ngồi của xe, tàu, máy bay và phương tiện tương tự.

Theo phương án thực hiện này, khóa kéo trượt 10 mà được gắn với hàng may mặc 1 bao gồm các hàng răng khóa liên tục 20 mỗi một trong số chúng có dây lõi 21 lồng trong đó, vải 5, là chi tiết gắn hàng răng khóa mà các hàng răng khóa liên tục 20 được gắn vào đó, con trượt 11 được bố trí để trượt được dọc theo các hàng răng khóa liên tục 20, các phần dừng thứ nhất 12 bố trí ở lân cận các đầu trước của các hàng răng khóa liên tục 20 và được tạo kết cấu để ngăn không cho tách con trượt 11 và phần dừng thứ hai 13 bố trí để kéo dài qua các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 ở lân cận các đầu sau của các hàng răng khóa liên tục 20, như được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3.

Theo phương án thực hiện này, phần dừng thứ nhất 12 và phần dừng thứ hai 13 có các kết cấu tương tự với phần dừng thứ nhất (cũng được xem như phần dừng trên) và phần dừng thứ hai (cũng được xem như phần dừng dưới), thường được sử dụng cho khóa kéo trượt trong giải pháp kỹ thuật đã biết. Hơn nữa, theo sáng chế, trong trường hợp khóa kéo trượt 10 được gắn với phần mở và đóng bố trí ở phần giữa phía trước của hàng may mặc 1, phần dừng đầu tháo ra được có thể được tạo ở lân cận các đầu sau của các hàng răng khóa liên tục 20, thay cho phần dừng thứ hai 13.

Các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 được tạo kết cấu bởi các răng khóa kéo 22 có dạng cuộn, mà được tạo bằng cách đúc các tơ đơn bằng nhựa tổng hợp dẻo nhiệt như polyamit, polyeste hoặc chất tương tự thành dạng cuộn.

Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, mỗi răng khóa kéo 22 có đầu gài 22a có một phần lồi theo hướng trước sau, phần chân trên 22b và phần chân dưới 22c kéo dài từ đầu gài 22a theo hướng chiều rộng dải, và phần nối 22d được tạo kết cấu để nối phần chân trên 22b (hoặc phần chân dưới 22c) của răng khóa kéo 22 và phần chân dưới 22c (hoặc phần chân trên 22b) của răng khóa kéo 22 kia nằm liền kề theo hướng chiều dài dải.

Theo sáng chế, như hàng răng khóa liên tục 20, hàng răng khóa liên tục

tạo ra bằng cách uốn tơ đơn thành dạng dích dắc, không phải bằng cách cuộn tơ đơn thành dạng cuộn, cũng có thể được sử dụng. Trong trường hợp này, mỗi răng khóa kéo có dạng dích dắc có đầu gài có một phần lồi theo hướng trước sau, phần chân trên và phần chân dưới kéo dài từ đầu gài theo hướng chiều rộng dải, và phần nổi được tạo kết cấu để nối một trong số phần chân trên và phần chân dưới của răng khóa kéo và một trong số phần chân trên và phần chân dưới của răng khóa kéo kia nằm liền kề theo hướng chiều dài dải.

Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, ở trạng thái trong đó các dây lõi 21 được lồng vào trong các hàng răng khóa liên tục 20 sao cho các dây lõi được kẹp giữa các phần chân trên và dưới 22b, 22c của các răng khóa kéo tương ứng 22, các răng khóa kéo 22 được may với các dây lõi 21 bởi đường may xích đôi của chỉ may thứ nhất 23 bằng cách sử dụng máy may để may các răng khóa, sao cho các hàng răng khóa liên tục 20 theo phương án thực hiện này được tạo kết cấu. Trong trường hợp này, dây lõi 21 được tạo kết cấu bằng cách cuộn chỉ tơ polyeste lên chỉ đàn hồi polyuretan, và có độ đàn hồi nhỏ. Hơn nữa, hàng răng khóa liên tục 20 được may với dây lõi 21 trên toàn bộ hướng chiều dọc của nó.

Theo cách này, các răng khóa kéo tương ứng 22 của các hàng răng khóa liên tục 20 được gắn cố định với các dây lõi 21 bởi chỉ may thứ nhất 23, khiến cho các dây lõi 21 có thể duy trì hình dạng của các răng khóa kéo tương ứng 22 và duy trì bước gấn (khoảng cách giữa các phần giữa của các đầu gài 22a của các răng khóa kéo 22 kề sát với nhau) của các răng khóa kéo 22 của các hàng răng khóa liên tục 20 không đổi, như chi tiết cố định của các hàng răng khóa liên tục.

Trong trường hợp này, đường may xích đôi được chấp nhận như kiểu đường may của chỉ may thứ nhất 23, để có thể chế tạo các hàng răng khóa liên tục 20 một cách có hiệu quả. Hơn nữa, đường may này có độ bền lớn và khả năng co giãn cao. Ngoài ra, ngay cả khi chỉ may thứ nhất 23 bị cắt, có thể làm cho chỉ may thứ nhất 23 khó bị bung. Trong lúc đó, theo sáng chế, như kiểu đường may của chỉ may thứ nhất 23, kiểu đường may mà không phải là đường may xích đôi cũng có thể được chấp nhận.

Các hàng răng khóa liên tục 20 theo phương án thực hiện này được tạo kết cấu như được mô tả trên đây được may và cố định với vải 5 bằng cách may

gia cố chỉ may thứ hai 24 nhờ sử dụng máy may có phần may 30 được thể hiện trên Fig.8 ở trạng thái trong đó phần chân trên 22b của các răng khóa kéo tương ứng 22 được đặt tương đối với vải 5 đối mặt với vải 5 (một cách cụ thể, vải 5 ở phần mở và đóng) của hàng may mặc 1, mà là chi tiết gắn hàng răng khóa, như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7.

Trong bản mô tả này, máy may được tạo kết cấu để may các hàng răng khóa liên tục 20 với vải 5 và phương pháp để may các hàng răng khóa liên tục 20 với vải 5 nhờ sử dụng máy may được mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ.

Đầu tiên, phần chính của máy may được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.8 tới Fig.14. Trong lúc đó, Fig.8 là hình vẽ phối cảnh phóng to chính mô tả phần chính của máy may theo một phương án thực hiện sáng chế, và Fig.9 là hình chiếu bằng mô tả phần chính của máy may, khi nhìn từ bề mặt trên của mặt nguyệt. Fig.10 và Fig.11 là các hình vẽ mặt cắt theo đường X-X và đường XI-XI trên Fig.9, mô tả trạng thái khi may các hàng răng khóa liên tục. Hơn nữa, Fig.12, Fig.13 và Fig.14 là các hình vẽ mặt cắt theo đường XII-XII, đường XIII-XIII và đường XIV-XIV trên Fig.11.

Trong phần mô tả dưới đây của máy may, hướng chọc qua đối tượng may (các hàng răng khóa liên tục 20 và vải 5) bằng kim máy may được xác định như hướng đi xuống và hướng rút kim máy may ra khỏi đối tượng may được xác định như hướng đi lên. Hơn nữa, hướng cấp đối tượng may được xác định như hướng về phía sau và hướng đối diện với hướng đó là hướng về phía trước. Ngoài ra, hướng vuông góc với hướng trên-dưới và hướng trước sau được xác định như hướng trái-phải (hoặc hướng chiều rộng).

Máy may mà được sử dụng theo phương án thực hiện này được tạo kết cấu sao cho kim may (kim máy may) không di chuyển theo hướng trước sau dọc theo hướng cấp của đối tượng may và di chuyển theo phương thẳng đứng ở vị trí định trước để thực hiện việc may.

Trong máy may theo phương án thực hiện này, phần may 30 được tạo kết cấu để may các hàng răng khóa liên tục 20 với vải 5 bao gồm mặt nguyệt 40 được tạo kết cấu để đỡ các hàng răng khóa liên tục 20 và vải 5, một kim máy may 31 được gắn để di chuyển được theo phương thẳng đứng tương đối với mặt

nguyệt 40, chân may 32 được tạo kết cấu để ép các hàng răng khóa liên tục 20 và vải 5 về phía mặt nguyệt 40 từ bên trên, bàn lờ 50 được tạo kết cấu để cấp các hàng răng khóa liên tục 20 đỡ với mặt nguyệt 40 về phía sau, và phần giới hạn vị trí 35 được giữ với phần ép 33 nhờ chi tiết đẩy (lò xo) 34.

Như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.9, mặt nguyệt 40 của máy may bao gồm các phần đế phải và trái 41 được tạo kết cấu để đỡ vải 5 từ bề mặt dưới của nó, và phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 được tạo lõm trên các phần đế 41 và được tạo kết cấu để dẫn hướng các hàng răng khóa liên tục đã gài phải và trái 20.

Hơn nữa, đáy của phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 của mặt nguyệt 40 được đục lỗ với một lỗ kim 43 để lắp kim máy may 31 qua đó và miệng 44 để lắp bàn lờ 50 qua đó sao cho bàn lờ nhô ra từ và thu lại vào trong mặt nguyệt 40. Ngoài ra, đáy của phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 của mặt nguyệt 40 được đục lỗ với các lỗ lắp chi tiết (không được thể hiện trên hình vẽ) để lắp ghép các chi tiết (ví dụ, các chi tiết bulông) qua đó khi gắn mặt nguyệt 40 với thân chính của máy may.

Các phần đế phải và trái 41 của mặt nguyệt 40 được tạo nhô ra tương đối với đáy của phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42, và các bề mặt trên của các phần đế phải và trái 41 và đáy của phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 được bố trí song song với nhau. Trong trường hợp này, kích thước (nghĩa là, chiều cao phần nhô của phần đế 41) theo hướng chiều dày răng khóa giữa bề mặt trên của phần đế 41 và đáy của phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 được chọn gần như tương tự với kích thước chiều cao của hàng răng khóa liên tục 20 (kích thước theo hướng chiều dày răng khóa giữa bề mặt trên của phần chân trên 22b và bề mặt dưới của phần chân dưới 22c) hoặc hơi nhỏ hơn kích thước chiều cao của hàng răng khóa liên tục 20.

Phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 của mặt nguyệt 40 có phần song song 42a tại đó các bề mặt thành rãnh phải và trái được căn thẳng hàng song song với hướng cấp của các hàng răng khóa liên tục 20, phần mở rộng phía trước 42b bố trí phía trước phần song song 42a và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía trước, và phần mở rộng phía sau 42c bố trí phía sau phần song song 42a

và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía sau, khi nhìn từ bề mặt trên của mặt nguyệt 40. Trong bản mô tả này, phía sau biểu thị hướng (hướng chảy) mà vải 5 và hai hàng răng khóa 20 được cấp về phía đó tương đối với hướng cấp của vải 5 và hai hàng răng khóa 20 và phía trước biểu thị hướng đối diện với hướng đó.

Trong trường hợp này, phần mở rộng phía trước 42b được tạo sao cho kích thước chiều rộng (chiều rộng rãnh) giữa các bề mặt thành rãnh phải và trái tăng ở mức độ không đổi từ phần song song 42a về phía trước. Hơn nữa, phần mở rộng phía sau 42c được tạo sao cho kích thước chiều rộng (chiều rộng rãnh) giữa các bề mặt thành rãnh phải và trái tăng ở mức độ không đổi từ phần song song 42a về phía sau.

Trong lúc đó, các mức độ mà với nó kích thước chiều rộng tăng dần giữa các bề mặt thành rãnh phải và trái ở phần mở rộng phía trước 42b và phần mở rộng phía sau 42c có thể được chọn tùy ý, và mức độ tăng dần này cũng có thể được thay đổi khi ra xa khỏi phần song song 42a. Hơn nữa, tốt hơn là phần song song 42a của phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 được chọn ngắn hơn kích thước chiều dài theo hướng cấp của miệng 44 đã đục lỗ trong mặt nguyệt 40, theo hướng cấp của các hàng răng khóa liên tục 20.

Ngoài ra, các bề mặt thành rãnh phải và trái của phần mở rộng phía trước 42b được bố trí sao cho cả các bề mặt thành rãnh có các góc định trước tương đối với các bề mặt thành rãnh phải và trái của phần song song 42a lần kích thước chiều rộng giữa các bề mặt thành rãnh phải và trái tăng dần, và các bề mặt thành rãnh phải và trái của phần mở rộng phía sau 42c được bố trí sao cho cả các bề mặt thành rãnh có các góc định trước tương đối với các bề mặt thành rãnh phải và trái của phần song song 42a lần kích thước chiều rộng giữa các bề mặt thành rãnh phải và trái tăng dần.

Theo phương án thực hiện này, phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 được tạo kết cấu bởi phần mở rộng phía trước 42b, phần song song 42a và phần mở rộng phía sau 42c, như được mô tả trên đây. Nhờ đó, không những có thể cấp theo đường thẳng hai hàng răng khóa liên tục đã gài 20 về phía vị trí của kim máy may 31 và phía sau của nó mà còn đưa hai hàng răng khóa liên tục đã gài 20 vào trong phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 của mặt nguyệt 40 trong

khi được uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự và để cấp một cách chắc chắn hai hàng răng khóa liên tục 20 trong khi được uốn về phía vị trí của kim máy may 31 và phía sau của kim máy may 31.

Chỉ một lỗ kim hình tròn 43 để lắp kim máy may 31 qua đó được đục lỗ trong đáy của phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 của mặt nguyệt 40. Một lỗ kim 43 được tạo trên đường dẫn qua đó một hàng răng khóa liên tục 20 được may (hàng răng khóa liên tục trái 20a trên Fig.11) đi qua trong khi được dẫn hướng bởi phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42. Hơn nữa, đáy của phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 được tạo miệng 44 có dạng định trước có khả năng lắp bộ đỡ thứ nhất 52 và bộ đỡ thứ hai 54 của bàn lùa 50 (sẽ được mô tả sau) qua đó, ở lân cận lỗ kim 43.

Theo phương án thực hiện này, kim mũi cầu được sử dụng như kim máy may 31. Kim mũi cầu là kim có mũi tròn dạng hình cầu, và đường kính của mũi tốt hơn là 0,2mm hoặc lớn hơn và 0,6mm hoặc nhỏ hơn. Theo cách này, kim mũi cầu được sử dụng, khiến cho mặc dù kim máy may 31 va chạm với các răng khóa kéo 22 của các hàng răng khóa liên tục 20 khi may, do có thể chọc qua dây lõi 21 và vải 5 của hàng may mặc 1 bằng kim mũi cầu trong khi vị trí của kim mũi cầu tương đối lệch theo hướng trước sau dọc theo các răng khóa kéo 22, nên có thể tránh làm hỏng các răng khóa kéo 22 và sự gãy và cong kim máy may 31, nhờ đó thực hiện việc may một cách êm và ổn định.

Theo phương án thực hiện này, chân may 32 có dạng gần như chữ L, khi nhìn từ bên trái và bên phải, và bao gồm phần cổ định 32a được cố định với phần ép 33 và thân chính chân may 32b được gắn với phần đầu dưới của phần cổ định 32a, như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.10. Chân may 32 được tạo kết cấu để ép vải 5 và các hàng răng khóa liên tục 20 từ bên trên bởi bề mặt dưới của thân chính chân may 32b.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.11, thân chính chân may 32b được tạo lỗ thông 32c xuyên qua theo hướng trên-dưới (hướng chọc qua của kim máy may 31) và được tạo để lắp kim máy may 31 qua đó. Ngoài ra, thân chính chân may 32b được tạo rãnh lắp 32d để lắp phần giới hạn vị trí 35 qua đó, mà được tạo dọc theo hướng trước sau (hướng cấp của đối tượng may) từ đỉnh (đầu trước)

của thân chính chân may 32b và xuyên qua thân chính chân may 32b từ bề mặt trên tới bề mặt dưới.

Theo phương án thực hiện này, phần giới hạn vị trí 35 có dạng tấm mỏng kéo dài theo hướng trước sau. Bề mặt bên thứ nhất của phần giới hạn vị trí 35 đối mặt với kim máy may 31 có dạng phẳng, và bề mặt bên thứ hai của phần giới hạn vị trí 35 được tạo ra ở phần đầu dưới của nó có phần nghiêng 35b nhờ đó kích thước chiều rộng của phần giới hạn vị trí 35 giảm dần về phía dưới. Ngoài ra, phần giới hạn vị trí 35 được gắn vào phần ép 33 nhờ chi tiết đẩy (lò xo) 34, để nó được giữ lắc được theo phương thẳng đứng trong rãnh lắp 32d của chân may 32.

Như được thể hiện trên Fig.11, khi chân may 32 ép vải 5 và các hàng răng khóa liên tục 20 từ bên trên, phần giới hạn vị trí 35 được tác động lực đẩy của chi tiết đẩy 34, đầu dưới của phần giới hạn vị trí 35 được tiếp xúc với các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20, và vị trí của mép bên của vải 5 được giới hạn trên bề mặt bên thứ nhất của phần giới hạn vị trí 35. Nhờ đó, có thể ngăn không cho vị trí của vải 5 bị lệch theo hướng chiều rộng tương đối với các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20.

Theo phương án thực hiện này, bàn lừa 50 có thân chính bàn lừa 51 nằm bên dưới mặt nguyệt 40, các bộ đỡ thứ nhất và thứ hai 52, 54 dựng đứng từ thân chính bàn lừa 51, các móc khóa thứ nhất 53 nhô ra từ bề mặt trên của bộ đỡ thứ nhất 52, và móc khóa thứ hai 55 nhô ra từ bề mặt trên của bộ đỡ thứ hai 54, và các bộ đỡ thứ nhất và thứ hai 52, 54 và các móc khóa thứ nhất và thứ hai 53, 55 được tạo kết cấu nhô ra từ và thu lại vào trong mặt nguyệt 40 qua miệng 44 của mặt nguyệt 40.

Trong bản mô tả này, số lượng các móc khóa thứ nhất 53 lớn hơn số lượng móc khóa thứ hai 55. Ví dụ, theo phương án thực hiện này, bốn móc khóa thứ nhất 53 được tạo ra, và một móc khóa thứ hai 55 được tạo ra. Nhờ đó, có thể dễ dàng may khóa kéo trượt 10 với chi tiết gắn khóa kéo trong khi được uốn thành dạng cong hoặc tương tự. Trong lúc đó, số lượng các móc khóa thứ nhất 53 và số lượng móc khóa thứ hai 55 không bị giới hạn như trên đây. Ví dụ, ba hoặc năm hoặc nhiều hơn năm móc khóa thứ nhất 53 có thể được tạo ra và hai

hoặc nhiều hơn hai móc khóa thứ hai 55 có thể được tạo ra.

Bệ đỡ thứ nhất 52 của bàn lờ 50 được bố trí song song với hướng cấp của đối tượng may (một cách cụ thể, các hàng răng khóa liên tục 20) và được tạo kết cấu sao cho khi bề đỡ thứ nhất 52 nhô ra bên trên mặt nguyệt 40, hàng răng khóa liên tục 20 (hàng răng khóa liên tục phải 20b trên Fig.11), mà chưa được may, của các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 được đặt trên bề mặt trên của bề đỡ thứ nhất 52.

Cụ thể là, bề đỡ thứ nhất 52 được tạo kết cấu để đỡ các phần chân dưới 22c của các răng khóa kéo 22 từ các bề mặt dưới của nó. Hơn nữa, bề đỡ thứ nhất 52 được tạo từ vị trí phía trước của vị trí của lỗ kim 43 tạo ra trong mặt nguyệt 40 tới vị trí phía sau của vị trí của lỗ kim 43 theo hướng cấp của đối tượng may.

Bốn móc khóa thứ nhất 53 nhô ra từ bề đỡ thứ nhất 52. Theo cách này, bốn móc khóa thứ nhất 53 nhô ra, sao cho khi bề đỡ thứ nhất 52 và các móc khóa thứ nhất 53 nhô ra bên trên mặt nguyệt 40, có thể đỡ một cách chắc chắn các hàng răng khóa liên tục 20 với bề đỡ thứ nhất 52 với các móc khóa thứ nhất 53 lần lượt được đưa vào giữa các răng khóa kéo 22. Nhờ đó, có thể ổn định việc vận hành cấp (vận hành chuyển) các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 nhờ bàn lờ 50.

Trong trường hợp này, móc khóa thứ nhất 53 nằm ở phía trước nhất được xem như móc khóa thứ nhất-thứ nhất 53a, và ba móc khóa thứ nhất 53 nằm liên tiếp về phía sau lần lượt được xem như móc khóa thứ nhất-thứ hai 53b, móc khóa thứ nhất-thứ ba 53c, và móc khóa thứ nhất-thứ tư 53d. Trong khi đó, theo sáng chế, số lượng các móc khóa thứ nhất 53 nhô ra từ bề đỡ thứ nhất 52 không bị giới hạn cụ thể do nó có thể là hai hoặc nhiều hơn.

Mỗi một trong số các móc khóa thứ nhất 53 có dạng ở đó kích thước chiều dài của nó giảm dần đi lên để nó có thể được đưa một cách chắc chắn vào giữa các răng khóa kéo 22 (một cách cụ thể, giữa các phần chân dưới 22c của các răng khóa kéo 22) kề sát với nhau theo chiều dọc của các hàng răng khóa liên tục 20 khi hàng răng khóa liên tục phải 20b được đặt trên bề đỡ thứ nhất 52. Hơn nữa, kích thước chiều dài của phần đầu trên của mỗi một trong số các móc

thứ nhất 53 có thể được thay đổi tùy ý vì các răng khóa kéo 22 cấu thành các hàng răng khóa liên tục 20 có thể được khớp vừa trong kích thước chiều dài này. Hơn nữa, theo phương án thực hiện này, các kích thước (các kích thước chiều rộng) theo hướng chiều rộng của hàng răng khóa của bộ đỡ thứ nhất 52 và các móc khóa thứ nhất 53 được chọn tất cả bằng nhau. Tuy nhiên, các kích thước chiều rộng của bộ đỡ thứ nhất 52 và các móc khóa thứ nhất 53 không bị giới hạn một cách cụ thể và có thể được chọn tùy ý vì các móc khóa thứ nhất 53 có thể được lần lượt đưa vào giữa các phần chân dưới 22c của các răng khóa kéo liên kết 22 của hàng răng khóa liên tục 20.

Hơn nữa, theo phương án thực hiện này, móc khóa thứ nhất-thứ nhất 53a định vị ở phía trước nhất được bố trí ở phía trước hơn so với vị trí tại đó kim máy may 31 di chuyển theo phương thẳng đứng và vị trí tại đó lỗ kim 43 được đục lỗ trong mặt nguyệt 40, tương đối với hướng cấp của các hàng răng khóa liên tục 20. Nhờ đó, có thể giữ và cấp các răng khóa kéo 22 của các hàng răng khóa liên tục 20 bởi bàn lờ 50 ở vị trí phía trước hơn so với các vị trí của kim máy may 31 và lỗ kim 43. Nhờ đó, khi bắt đầu may các hàng răng khóa liên tục 20, có thể thực hiện một cách liên tục sự vận hành may từ phần đầu của hàng răng khóa liên tục 20, không từ phần giữa của hàng răng khóa liên tục 20, khiến cho cũng có thể may một cách khéo léo phần đầu của hàng răng khóa liên tục 20 với chi tiết gắn răng khóa.

Theo phương án thực hiện này, bộ đỡ thứ hai 54 của bàn lờ 50 được bố trí song song với hướng cấp của đối tượng may (một cách cụ thể, các hàng răng khóa liên tục 20), nghĩa là, song song với bộ đỡ thứ nhất 52 và được tạo kết cấu sao cho khi bộ đỡ thứ hai 54 nhô ra bên trên mặt nguyệt 40, hàng răng khóa liên tục 20 (hàng răng khóa liên tục trái 20a trên Fig.11), mà được may, của các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 được đặt trên bề mặt trên của bộ đỡ thứ hai 54.

Hơn nữa, bộ đỡ thứ hai 54 được tạo kết cấu để đỡ các phần chân dưới 22c của các răng khóa kéo 22 từ các bề mặt dưới của nó. Ngoài ra, bộ đỡ thứ hai 54 được bố trí chỉ ở vùng phía sau hơn so với vị trí của lỗ kim 43 tạo ra trong mặt nguyệt 40, tương đối với hướng cấp của đối tượng may. Một móc khóa thứ hai 55 nhô ra từ bộ đỡ thứ hai 54. Theo sáng chế, số lượng của móc khóa thứ hai

55 nhô ra từ bộ đỡ thứ hai 54 không bị giới hạn cụ thể.

Móc khóa thứ hai 55 có dạng ở đó kích thước chiều dài của nó giảm dần đi lên khiến cho nó có thể được đưa một cách chắc chắn vào giữa các răng khóa kéo 22 (một cách cụ thể, giữa các phần chân dưới 22c của các răng khóa kéo 22) kề sát với nhau theo chiều dọc của một hàng răng khóa liên tục 20 khi một hàng răng khóa liên tục 20b được đặt trên bộ đỡ thứ hai 54. Hơn nữa, kích thước chiều dài của phần đầu trên của móc khóa thứ hai 55 được chọn gần như bằng khe hở giữa các phần chân dưới 22c của các răng khóa kéo liền kề 22 hoặc hơi nhỏ hơn khe hở này.

Ngoài ra, trong bản lề 50 theo phương án thực hiện này, móc khóa thứ hai 55 được bố trí dịch chuyển về phía sau từ vị trí của móc khóa thứ nhất-thứ ba 53c tạo cho bộ đỡ thứ nhất 52 bằng nửa kích thước của bước gấn của các răng khóa kéo 22.

Theo sáng chế, vị trí của móc khóa thứ hai 55 không bị giới hạn cụ thể vì móc khóa thứ hai được bố trí ở phía sau của lỗ kim 43 và có thể được đưa vào giữa các răng khóa kéo 22 của hàng răng khóa liên tục trái 20a khi các móc khóa thứ nhất từ thứ nhất 53a tới thứ tư 53d được đưa vào các hàng răng khóa liên tục đã gài phải và trái 20. Hơn nữa, theo sáng chế, bản lề 50 có thể được tạo kết cấu mà không có bộ đỡ thứ hai 54 và móc khóa thứ hai 55.

Dưới đây, phương pháp dùng để may các hàng răng khóa liên tục 20 được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5 với vải 5 nhờ sử dụng máy may có phần may 30 được mô tả có dựa vào các hình vẽ từ Fig.11 tới Fig.17.

Trong trường hợp này, vải 5 được cắt thành dạng định trước phù hợp với hình dạng của hàng may mặc, và phần mép bên của một mặt của vải 5 mà các hàng răng khóa liên tục 20 được gấn vào đó có phần thẳng và một phần được uốn thành dạng cong, như được thể hiện trên Fig.2. Do đó, theo phương án thực hiện này, các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 được may phù hợp với hình dạng của phần mép bên của vải 5.

Trước hết, để may các hàng răng khóa liên tục 20 với vải 5, hai hàng răng khóa liên tục phải và trái đã gài 20 được đưa vào phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 của mặt nguyệt 40 và vải 5 được đặt trên bề mặt trên của phần đế

41 của mặt nguyệt 40.

Ở thời điểm này, các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 được đưa vào phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42 của mặt nguyệt 40 trong khi răng khóa kéo 22 nằm ở đầu của hàng răng khóa liên tục phải 20b được bố trí giữa móc khóa thứ nhất-thứ nhất 53a và móc khóa thứ nhất-thứ hai 53b của bàn lờ 50.

Hơn nữa, vải 5 được định vị tương đối với các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 đưa vào phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa 42, và vải 5 được đặt trên bề mặt trên của phần đế 41 để mép đầu bên theo chiều dọc của vải 5 tiếp giáp với phần giới hạn vị trí 35 của máy may hoặc được bố trí ở lân cận phần giới hạn vị trí 35.

Sau khi các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 và vải 5 được định vị và đặt tương đối với mặt nguyệt 40, máy may được vận hành để di chuyển theo phương thẳng đứng kim máy may 31 gồm có kim mũi cầu và khởi động bàn lờ 50 nhằm vận hành cấp liên tục đồng bộ với chuyển động thẳng đứng của kim máy may 31. Nhờ đó, các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 và vải 5 được cấp về phía sau bởi bàn lờ 50, và hàng răng khóa liên tục trái 20a được may một cách liên tục với vải 5 bởi sự may gia cố bằng chỉ may thứ hai 24 nhờ một kim máy may 31.

Hơn nữa, theo phương án thực hiện này, móc khóa thứ nhất-thứ nhất 53a nằm ở phía trước nhất được bố trí ở phía trước hơn so với vị trí tại đó kim máy may 31 di chuyển theo phương thẳng đứng và vị trí tại đó lỗ kim 43 được đục lỗ trong mặt nguyệt 40, tương đối với hướng cấp của các hàng răng khóa liên tục 20. Nhờ đó, do có thể giữ và cấp các răng khóa kéo 22 của các hàng răng khóa liên tục 20 bởi bàn lờ 50 ở vị trí phía trước hơn so với các vị trí của kim máy may 31 và lỗ kim 43, nên có thể may một cách khéo léo hàng răng khóa liên tục 20 với chi tiết gắn răng khóa từ phần đầu của hàng răng khóa liên tục 20.

Trong bản mô tả này, sự vận hành của kim máy may 31 và bàn lờ 50, mà được thực hiện khi may hàng răng khóa liên tục trái 20a với vải 5, được mô tả có dựa vào các hình vẽ.

Trước hết, như được thể hiện trên Fig.14, các hàng răng khóa liên tục

khóa thứ nhất 53 được chọn gần như tương tự với khe hở giữa các phần chân dưới 22c của các răng khóa kéo liền kề 22 hoặc hơi nhỏ hơn khe hở này.

Trong bản lựa 50 theo phương án thực hiện này, kích thước (kích thước chiều dài) theo chiều dọc của các hàng răng khóa giữa móc khóa thứ nhất-thứ nhất 53a và móc khóa thứ nhất-thứ hai 53b được chọn sao cho hai răng khóa kéo 22 cấu thành các hàng răng khóa liên tục 20 có thể được khớp vừa giữa móc khóa thứ nhất-thứ nhất 53a và móc khóa thứ nhất-thứ hai 53b, ví dụ, như được thể hiện trên Fig.12.

Cụ thể là, kích thước chiều dài giữa móc khóa thứ nhất-thứ nhất 53a và móc khóa thứ nhất-thứ hai 53b được chọn gần như bằng tổng hai lần kích cỡ của kích thước chiều dài của phần chân dưới 22c của răng khóa kéo 22 và khe hở giữa các phần chân dưới 22c của các răng khóa kéo liền kề 22 hoặc hơi lớn hơn tổng này.

Hơn nữa, trong bản lựa 50 theo phương án thực hiện này, kích thước chiều dài giữa móc khóa thứ nhất-thứ hai 53b và móc khóa thứ nhất-thứ ba 53c được chọn sao cho ba răng khóa kéo 22 cấu thành các hàng răng khóa liên tục 20 có thể được khớp vừa giữa móc khóa thứ nhất-thứ hai 53b và móc khóa thứ nhất-thứ ba 53c. Nghĩa là, kích thước chiều dài giữa móc khóa thứ nhất-thứ hai 53b và móc khóa thứ nhất-thứ ba 53c được chọn gần như bằng tổng ba lần kích cỡ của kích thước chiều dài của phần chân dưới 22c của răng khóa kéo 22 và hai lần kích cỡ của khe hở giữa các phần chân dưới 22c của các răng khóa kéo liền kề 22 hoặc hơi lớn hơn tổng này.

Ngoài ra, kích thước chiều dài giữa móc khóa thứ nhất-thứ ba 53c và móc khóa thứ nhất-thứ tư 53d được chọn sao cho bốn răng khóa kéo 22 cấu thành các hàng răng khóa liên tục 20 có thể được khớp vừa giữa móc khóa thứ nhất-thứ ba 53c và móc khóa thứ nhất-thứ tư 53d. Nghĩa là, kích thước chiều dài giữa móc khóa thứ nhất-thứ ba 53c và móc khóa thứ nhất-thứ tư 53d được chọn gần như bằng tổng bốn lần kích cỡ của kích thước chiều dài của phần chân dưới 22c của răng khóa kéo 22 và ba lần kích cỡ của khe hở giữa các phần chân dưới 22c của các răng khóa kéo liền kề 22 hoặc hơi lớn hơn tổng này.

Theo phương án thực hiện này, kích thước chiều dài giữa các móc khóa

phải và trái 20b, 20a được đặt trên bộ đỡ thứ nhất 52 và bộ đỡ thứ hai 54 của bàn lờ 50, và bốn móc khóa thứ nhất 53 và một bộ đỡ thứ hai 54 lần lượt được đưa vào giữa các răng khóa kéo 22 của các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20b, 20a.

Nhờ đó, vải 5 và các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20a, 20b được kẹp và giữ từ bên trên và bên dưới giữa chân may 32 và bàn lờ 50. Ngoài ra, ở trạng thái trong đó vải 5 và các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20a, 20b được giữ giữa chân may 32 và bàn lờ 50, kim máy may 31 được hạ xuống để chọc qua vải 5 và hàng răng khóa liên tục trái 20a, nhờ đó tạo thành đường may.

Sau đó, từ trạng thái được thể hiện trên Fig.14, kim máy may 31 được nâng lên và rút ra khỏi vải 5 và hàng răng khóa liên tục trái 20a, như được thể hiện trên Fig.15. Khi kim máy may 31 được rút ra, bàn lờ 50 còn được ra di chuyển về phía sau bằng khoảng cách định trước ở trạng thái trong đó bốn móc khóa thứ nhất 53 và một bộ đỡ thứ hai 54 được đưa vào hàng răng khóa liên tục phải và trái 20b, 20a.

Nhờ đó, có thể cấp (chuyển) về phía sau các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20a, 20b và vải 5 bằng khoảng cách định trước (lượng cấp) tương ứng với bước gấn của các răng khóa kéo 22. Trong trường hợp này, lượng cấp của các hàng răng khóa liên tục 20 có thể được điều chỉnh bởi phần điều chỉnh bố trí trên máy may, ví dụ, và tốt hơn là chọn một số nguyên lần của bước gấn của các răng khóa kéo 22 của các hàng răng khóa liên tục 20.

Sau khi các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20a, 20b và vải 5 được cấp bởi bàn lờ 50, bàn lờ 50 được hạ xuống, như được thể hiện trên Fig.16, khiến cho bốn móc khóa thứ nhất 53 và một bộ đỡ thứ hai 54 được rút ra khỏi hàng răng khóa liên tục phải và trái 20b, 20a. Bàn lờ 50 đã hạ xuống vị trí định trước còn được di chuyển về phía trước bởi khoảng cách định trước, như được thể hiện trên Fig.17.

Sau đó, bàn lờ 50 đã di chuyển về phía trước được nâng lên, khiến cho hàng răng khóa liên tục phải và trái 20a, 20a được đặt trên bộ đỡ thứ nhất 52 và bộ đỡ thứ hai 54 của bàn lờ 50 và bốn móc khóa thứ nhất 53 và một bộ đỡ thứ hai 54 lần lượt được đưa vào giữa các răng khóa kéo 22 của hàng răng khóa liên

tục phải và trái 20b, 20a. Hơn nữa, kim máy may 31 được hạ xuống phù hợp với sự nâng lên của bàn lờ 50. Nhờ đó, máy may được trả về trạng thái được thể hiện trên Fig.14.

Sau đó, bàn lờ 50 và kim máy may 31 lặp lại sự vận hành được mô tả trên đây, khiến cho các hàng răng khóa liên tục đã gài phải và trái 20a, 20b và vải 5 không được cấp liên tục về phía sau bởi lượng cấp định trước và hàng răng khóa liên tục trái 20a được may với vải 5 bằng kim máy may 31.

Khi sự vận hành may, trong máy may theo phương án thực hiện này, một kim máy may 31 được sử dụng để may chỉ hàng răng khóa liên tục trái 20a của các hàng răng khóa liên tục đã gài phải và trái 20a, 20b với vải 5.

Hơn nữa, do hàng răng khóa liên tục phải 20b được đặt trên bộ đỡ thứ nhất 52 của bàn lờ 50 và các răng khóa kéo 22 được giữ giữa các móc khóa thứ nhất 53, nên có thể giữ hàng răng khóa liên tục phải 20b với bàn lờ 50 ở trạng thái trong đó sự giới hạn không gian được tạo ra giữa các móc khóa thứ nhất 53. Nhờ đó, ví dụ, ngay cả khi vị trí của các răng khóa kéo 22 hơi nghiêng và hàng răng khóa liên tục phải 20b được uốn, có thể giữ một cách chắc chắn hàng răng khóa liên tục phải 20b với bàn lờ 50.

Hơn nữa, do hàng răng khóa liên tục trái 20a được đặt trên bộ đỡ thứ hai 54 của bàn lờ 50 ở phía sau kim máy may 31 và một móc khóa thứ hai 55 được lắp giữa các răng khóa kéo 22 của hàng răng khóa liên tục 20a, có thể giữ hàng răng khóa liên tục trái 20a với bàn lờ 50 trong giới hạn không gian. Vì lý do này, ví dụ, ngay cả khi vị trí của các răng khóa kéo 22 hơi nghiêng và hàng răng khóa liên tục trái 20a được uốn, có thể giữ một cách chắc chắn hàng răng khóa liên tục trái 20a với bàn lờ 50.

Do đó, trong máy may theo phương án thực hiện này, do người vận hành có thể thực hiện sự vận hành may trong khi dễ dàng thay đổi hướng của các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20a, 20b và vải 5 theo hướng mong bằng tay, có thể may một cách êm và một cách chắc chắn hàng răng khóa liên tục trái 20a, theo dạng thẳng hoặc dạng cong của phần mép bên của vải 5.

Hơn nữa, theo phương án thực hiện này, do chỉ hàng răng khóa liên tục trái 20a của các hàng răng khóa liên tục đã gài phải và trái 20a, 20b được may

với vải 5 bởi một kim máy may 31, nên có thể dễ dàng điều chỉnh mối tương quan vị trí tương đối giữa kim máy may 31 và các răng khóa kéo 22, khi so với kết cấu trong đó các hàng răng khóa liên tục đã gài phải và trái được may với vải đồng thời nhờ sử dụng hai kim máy may.

Vì lý do này, ngay cả khi bước của các răng khóa kéo trở nên khác nhau giữa hàng răng khóa liên tục 20 ở phía chu vi trong và hàng răng khóa liên tục 20 ở phía chu vi ngoài, có thể giảm khả năng kim máy may 31 sẽ trực tiếp va đập với các răng khóa kéo 22 của các hàng răng khóa liên tục 20. Hơn nữa, có thể hoàn thiện một cách khéo léo đường máy của chỉ may thứ hai 24 bằng cách tạo ra các bước may của sự may gia cố gần như bằng nhau. Ngoài ra, theo phương án thực hiện này, hàng răng khóa liên tục trái 20a được may với các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20a, 20b đã gài. Do đó, có thể ngăn không cho trạng thái gài giữa các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20a, 20b bị hỏng sau khi may.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện này, do kim mũi cầu được sử dụng như kim máy may 31, ngay cả khi kim mũi cầu trực tiếp va chạm với các răng khóa kéo 22 khi may, nên có thể thực hiện việc may trong khi làm cho vị trí của kim mũi cầu lệch tương đối theo hướng trước sau dọc theo các răng khóa kéo 22. Vì lý do này, có thể tránh làm hỏng các răng khóa kéo 22 do kim máy may 31 và sự gãy và cong của kim máy may 31, khiến cho có thể thực hiện việc vận hành may một cách êm và một cách chắc chắn.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện này, do hàng răng khóa liên tục 20 được may với vải 5 bởi sự may gia cố của chỉ may thứ hai 24, nên ngay cả khi vị trí của kim mũi cầu lệch khi may, có thể may hàng răng khóa liên tục 20 với vải 5 một cách êm và một cách chắc chắn.

Theo phương án thực hiện này, sau khi hàng răng khóa liên tục trái 20a được may với vải 5, như được mô tả trên đây, chỉ hàng răng khóa liên tục phải 20b được may với vải 5 bằng một kim máy may 31 nhờ sử dụng máy may ở đó phần may 30 được tạo kết cấu để đối xứng hai bên tương đối với kết cấu được thể hiện trên Fig.8, tương tự với việc may hàng răng khóa liên tục trái 20a.

Ngay cả khi may hàng răng khóa liên tục phải 20b với vải 5, theo cách

này, do người vận hành có thể thực hiện việc vận hành may trong khi dễ dàng thay đổi hướng của các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20a, 20b và vải 5 theo hướng mong muốn bằng tay, có thể may một cách êm và một cách chắc chắn hàng răng khóa liên tục phải 20b, theo hình dạng của phần mép bên của vải 5.

Bằng cách thực hiện việc vận hành may được mô tả trên đây, có thể may các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 với vải 5 một cách dễ dàng và chắc chắn với một vài vùng của các hàng răng khóa liên tục 20 được uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự, và hoàn thiện đường may một cách khéo léo, như được thể hiện trên Fig.2.

Hơn nữa, có thể ngăn không cho vải 5 bị lồi hoặc lõm một phần lớn ở phần cong của các hàng răng khóa liên tục 20 và nếp nhăn lớn có dạng gợn sóng sinh ra trên vải 5 ở phần cong của các hàng răng khóa liên tục 20. Nhờ đó, có thể cải thiện đáng kể chất lượng hình dạng bên ngoài của hàng may mặc (sản phẩm) có các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20a, 20b may ở đó.

Sau khi may hai hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 với vải 5, như được mô tả trên đây, con trượt 11 được gắn trượt được với các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20. Sau đó, các phần dừng thứ nhất 12 và phần dừng thứ hai 13 được tạo ở lân cận các đầu trước và sau của các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20. Nhờ đó, các khóa kéo trượt 10 ở đó vải 5 được sử dụng như dải khóa kéo được tạo kết cấu, và các phần mở và đóng 1a, 1b, 1c của hàng may mặc 1 có thể được mở và đóng bởi các khóa kéo trượt 10.

Trong trường hợp này, với con trượt 11 được gắn với các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20, con trượt thông thường dùng cho khóa kéo trượt theo giải pháp kỹ thuật đã biết có thể được sử dụng. Hơn nữa, theo sáng chế, phương pháp tạo phần dừng thứ nhất 12 và phần dừng thứ hai 13 không bị giới hạn cụ thể. Ví dụ, phần dừng thứ nhất 12 và phần dừng thứ hai 13 có thể được tạo bằng cách gấp mép ống nối kim loại cho phần dừng thứ nhất và ống nối kim loại cho phần dừng thứ hai có dạng định trước ở các phần đầu của các hàng răng khóa liên tục 20 hoặc hàn chi tiết bằng nhựa cho phần dừng thứ nhất và chi tiết bằng nhựa cho phần dừng thứ hai ở các phần đầu của các hàng răng khóa liên

tục 20.

Theo phương án thực hiện này, các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 được may với vải 5 bằng cách may gia cố chỉ may thứ hai 24 trong khi được may với các dây lõi 21 bằng đường may xích đôi của chỉ may thứ nhất 23. Tuy nhiên, theo sáng chế này, ví dụ, như được thể hiện trên Fig.16, ở trạng thái trong đó các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 không được may với các dây lõi 21 và các dây lõi 21 được gài một cách đơn giản vào trong các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20, các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 và các dây lõi 21 có thể được may với vải 5 bằng đường may xích đôi hoặc may gia cố của chỉ may.

Theo phương án thực hiện này, các hàng răng khóa liên tục đã gài phải và trái 20 được may với vải 5 lần lượt bằng cách sử dụng máy may. Tuy nhiên, theo sáng chế, có thể chế tạo chuỗi khóa kéo 7 hoặc dải khóa kéo 8 như được thể hiện trên Fig.19 bằng cách may các hàng răng khóa liên tục đã gài phải và trái 20 với các dải khóa kéo phải và trái 6 lần lượt trong dạng thẳng hoặc dạng cong nhờ sử dụng máy may.

Khi chế tạo chuỗi khóa kéo 7 hoặc dải khóa kéo 8 theo cách này, các hàng răng khóa liên tục đã gài phải và trái 20a, 20b có thể được may với các dải khóa kéo hẹp phải và trái 6a lần lượt, như được thể hiện ví dụ, trên Fig.20.

Các dải khóa kéo hẹp 6a được tạo kết cấu bằng cách dệt hoặc dệt kim, và các hàng răng khóa liên tục 20 được may và được cố định với các dải khóa kéo hẹp 6a với các bề mặt trên của phần chân trên 22b của các răng khóa kéo 22 tựa lên các dải khóa kéo 6a.

Trong trường hợp này, kích thước (kích thước chiều rộng) theo chiều rộng của dải khóa kéo 6a được chọn nhỏ hơn kích thước chiều rộng của răng khóa kéo 22, và vị trí bên ngoài của dải khóa kéo 6a theo hướng chiều rộng dải được chọn cùng vị trí với vị trí của mép ngoài của phần nổi 22d của răng khóa kéo 22 hoặc vị trí bên trong nhiều hơn so với vị trí của mép ngoài sao cho khi cố định hàng răng khóa liên tục 20 với dải khóa kéo hẹp 6a bằng đường may xích đôi của chỉ may 25 cùng với dây lõi 21, dải khóa kéo 6a không nhô quá hàng răng khóa liên tục 20.

Ngoài ra, đối với máy may sử dụng trong phương án thực hiện này, các chi tiết ép bên ngoài 36 có thể còn được tạo ở các mặt ngoài phải và trái của chân may 32, như được thể hiện trên Fig.21, khiến cho máy may dùng để cấp trên-dưới hoặc cấp phức hợp có thể được tạo kết cấu.

Ngay cả với máy may dùng để cấp trên-dưới hoặc cấp phức hợp, có thể may các hàng răng khóa liên tục đã gài phải và trái 20 với chi tiết gấn hàng răng khóa (vải 5) lần lượt bằng cách sử dụng một kim máy may 31 như kim may và sử dụng bàn lờ 50 theo phương án thực hiện sáng chế như bàn lờ được tạo kết cấu để nhô ra từ và thu lại vào trong mặt nguyệt 40. Do đó, tương tự với phương án thực hiện này, có thể may các hàng răng khóa liên tục phải và trái 20 với chi tiết gấn hàng răng khóa một cách dễ dàng và chắc chắn với một vùng của ít nhất một phần các hàng răng khóa liên tục 20 được uốn thành dạng cong hoặc dạng tương tự.

Yêu cầu bảo hộ

1. Máy may được tạo kết cấu để may hai hàng răng khóa liên tục phải và trái (20), mỗi hàng này được tạo ra từ tơ đơn, trong trạng thái gài với chi tiết gắn răng khóa (5), máy may này bao gồm:

mặt nguyệt (40);

kim may được tạo kết cấu để di chuyển theo phương thẳng đứng tương đối với mặt nguyệt (40);

chân may (32) được tạo kết cấu để ép các hàng răng khóa (20) và chi tiết gắn răng khóa (5) về phía mặt nguyệt (40) từ bên trên; và

bàn lừa (50) được tạo kết cấu để nhô ra từ và thu lại vào trong mặt nguyệt (40) qua miệng (44) đục lỗ trong mặt nguyệt (40) đồng bộ với chuyển động thẳng đứng của kim may để cấp không liên tục các hàng răng khóa (20) về phía sau bởi lượng cấp định trước,

trong đó mặt nguyệt (40) có phần đế (41) được tạo kết cấu để đỡ chi tiết gắn răng khóa (5) và phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa (42) được tạo lõm trên bề mặt trên của phần đế (41) và được tạo kết cấu để lắp hai hàng răng khóa (20) qua đó,

trong đó kim may có chỉ một kim máy may (31) được tạo kết cấu để may một trong số hai hàng răng khóa (20),

trong đó bàn lừa (50) có bộ đỡ thứ nhất (52) được tạo kết cấu để đỡ hàng răng khóa kia trong số các hàng răng khóa (20) khi cấp hai hàng răng khóa (20) và các móc khóa thứ nhất (53) nhô ra từ bề mặt trên của bộ đỡ thứ nhất (52) và được tạo kết cấu để được đưa vào giữa các răng khóa kéo (22) của hàng răng khóa kia trong số các hàng răng khóa (20), và

trong đó bước của các móc khóa thứ nhất (53) của bàn lừa (50) có kích thước sao cho các răng khóa kéo (22) có thể được khớp vừa và được giữ giữa các móc khóa thứ nhất (53).

2. Máy may theo điểm 1, trong đó bàn lừa (50) có bộ đỡ thứ hai (54) được tạo kết cấu để đỡ một trong số các hàng răng khóa (20) khi cấp hai hàng răng khóa

(20) và ít nhất một móc khóa thứ hai (55) nhô ra từ bộ đỡ thứ hai (54) và được tạo kết cấu để được đưa vào giữa các răng khóa kéo (22) của một trong số các hàng răng khóa (20).

3. Máy may theo điểm 1, trong đó ít nhất một trong số các móc khóa thứ nhất (53) được bố trí phía trước kim máy may (31) theo hướng cấp của các hàng răng khóa (20).

4. Máy may theo điểm 2, trong đó ít nhất một trong số các móc khóa thứ nhất (53) được bố trí phía trước kim máy may (31) theo hướng cấp của các hàng răng khóa (20).

5. Máy may theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4, trong đó phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa (42) của mặt nguyệt (40) có phần song song (42a) tại đó các bề mặt thành rãnh phải và trái được căn thẳng hàng để song song với hướng cấp của các hàng răng khóa (20), phần mở rộng phía trước (42b) được bố trí phía trước phần song song (42a) và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía trước, và phần mở rộng phía sau (42c) được bố trí phía sau phần song song (42a) và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía sau.

6. Máy may theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4, trong đó kim máy may (31) là kim mũi cầu.

7. Máy may theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 4, trong đó chân may (32) có phần giới hạn vị trí (35) được tạo kết cấu để giới hạn vị trí mép bên của chi tiết gắn răng khóa (5) và chi tiết đẩy (34) được tạo kết cấu để đẩy phần giới hạn vị trí (35) về phía các hàng răng khóa (20).

8. Kết cấu mặt nguyệt của máy may được tạo kết cấu để may hai hàng răng khóa liên tục phải và trái (20), mỗi hàng này được tạo ra từ tơ đơn, trong trạng thái gài

với chi tiết gắn răng khóa (5), máy may này bao gồm mặt nguyệt (40) và bàn lờ (50) được tạo kết cấu để nhô ra từ và thu lại vào trong mặt nguyệt (40) qua miệng (44) đục lỗ trong mặt nguyệt (40) để cấp không liên tục các hàng răng khóa (20) về phía sau bởi lượng cấp định trước,

trong đó mặt nguyệt (40) được đục lỗ có một lỗ kim (43) để lắp qua đó một kim máy may (31) được tạo kết cấu để may một trong số hai hàng răng khóa (20),

trong đó bàn lờ (50) có bộ đỡ thứ nhất (52) được tạo kết cấu để đỡ hàng răng khóa kia trong số các hàng răng khóa (20) khi cấp hai hàng răng khóa (20) và các móc khóa thứ nhất (53) nhô ra từ bề mặt trên của bộ đỡ thứ nhất (42) và được tạo kết cấu để được đưa vào giữa các răng khóa kéo (22) của hàng răng khóa kia trong số các hàng răng khóa (20), và

trong đó bước của các móc khóa thứ nhất (53) của bàn lờ (50) có kích thước sao cho các răng khóa kéo (22) có thể được khớp vừa và được giữ giữa các móc khóa thứ nhất (53).

9. Kết cấu mặt nguyệt theo điểm 8, trong đó mặt nguyệt (40) có phần đế (41) được tạo kết cấu để đỡ chi tiết gắn răng khóa (5) và phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa (42) được tạo lõm trên bề mặt trên của phần đế (41) và được tạo kết cấu để lắp hai hàng răng khóa (20) qua đó.

10. Kết cấu mặt nguyệt theo điểm 9, trong đó phần rãnh dẫn hướng hàng răng khóa (42) của mặt nguyệt (40) có phần song song (42a) tại đó các bề mặt thành rãnh phải và trái được căn thẳng hàng để song song với hướng cấp của các hàng răng khóa (20), phần mở rộng phía trước (42b) được bố trí phía trước phần song song (42a) và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía trước, và phần mở rộng phía sau (42c) được bố trí phía sau phần song song (42a) và có chiều rộng rãnh tăng dần về phía sau.

11. Phương pháp may để may hai hàng răng khóa liên tục phải và trái (20), mỗi hàng này được tạo ra từ tờ đơn, trong trạng thái gài với chi tiết gắn răng khóa (5)

bằng cách sử dụng máy may, phương pháp may này bao gồm các bước:

may chỉ một trong số hai hàng răng khóa (20) với chi tiết gắn răng khóa (5) bằng một kim máy may (31) của máy may được tạo kết cấu để di chuyển theo phương thẳng đứng trong khi cấp không liên tục hai hàng răng khóa đã gài (20) và chi tiết gắn răng khóa (5); và

may hàng răng khóa kia trong số hai hàng răng khóa (20) với chi tiết gắn răng khóa (5) trong khi cấp không liên tục hai hàng răng khóa đã gài (20) và chi tiết gắn răng khóa (5) sau khi may một trong số các hàng răng khóa (20).

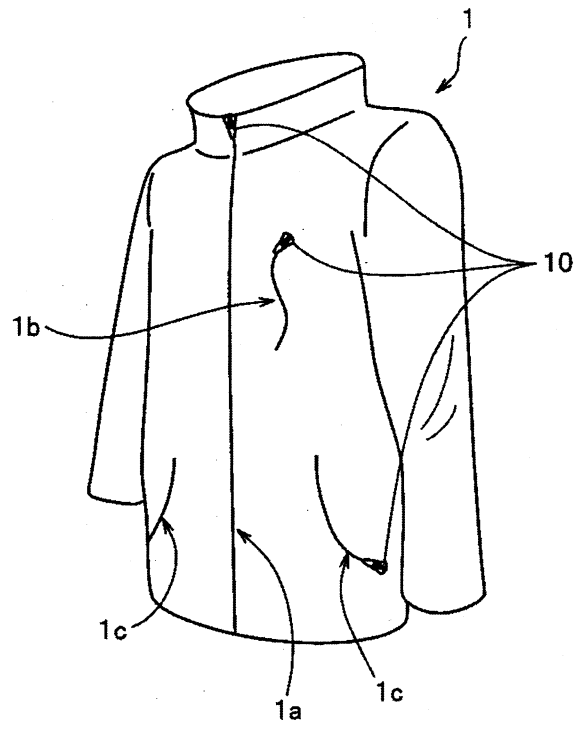
FIG. 1

FIG. 2

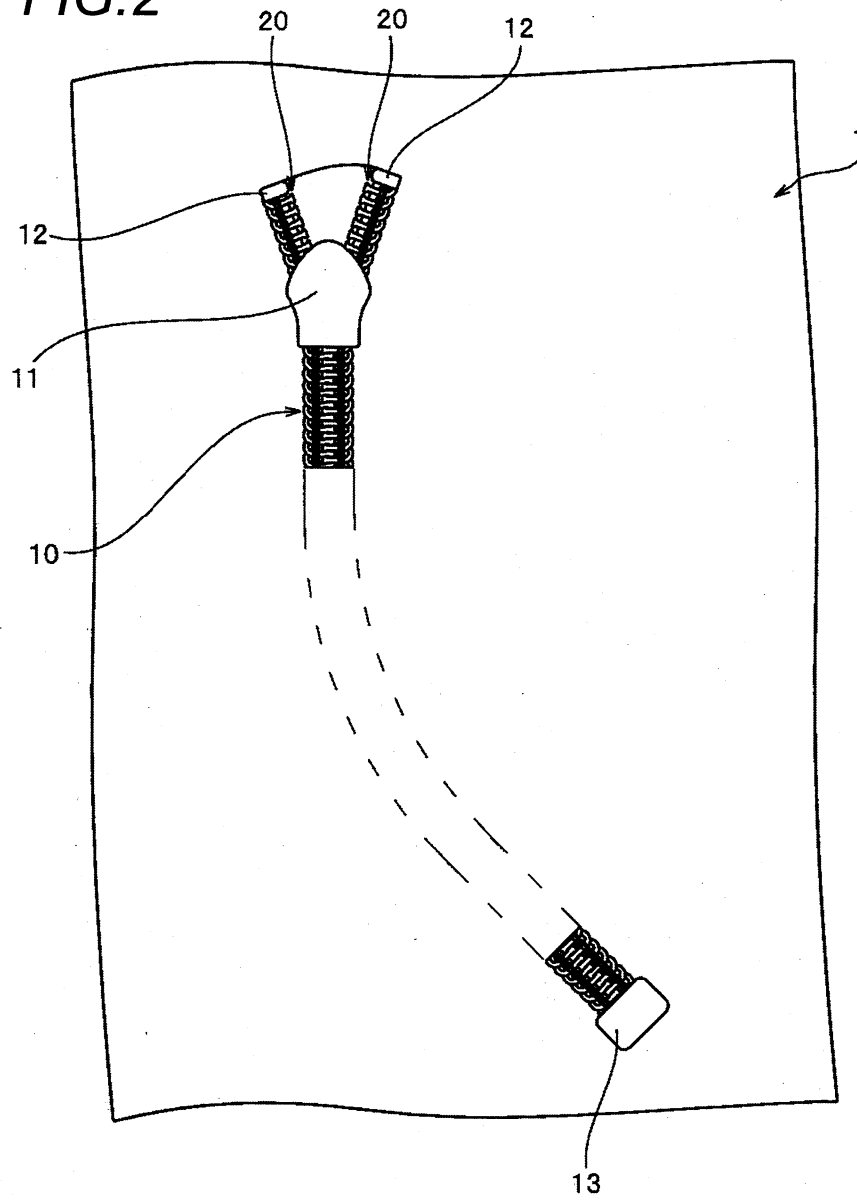


FIG. 3

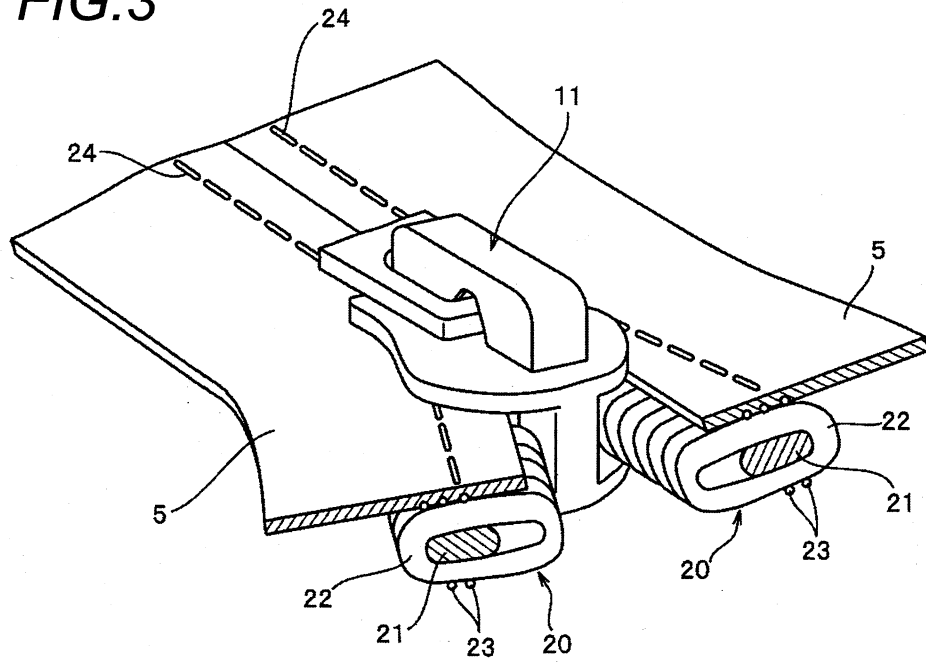


FIG. 4

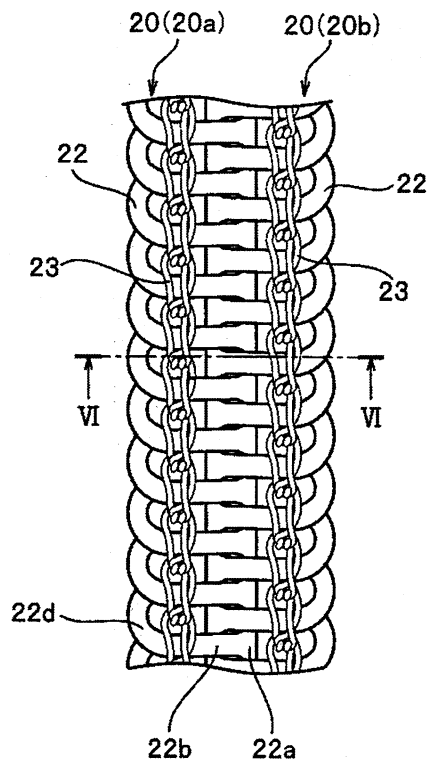


FIG. 5

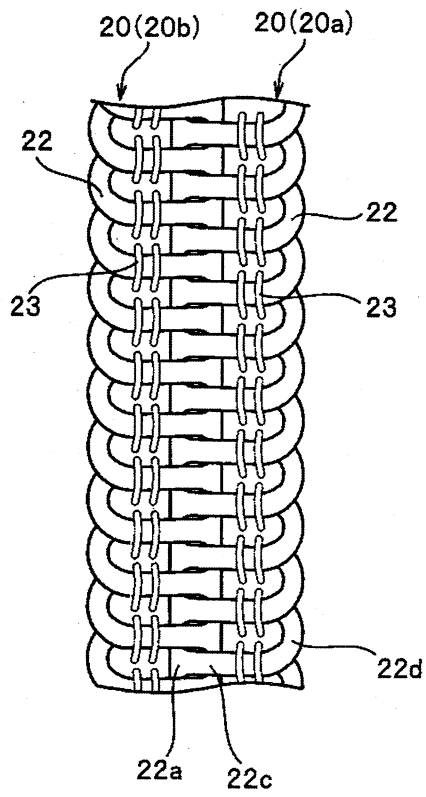


FIG. 6

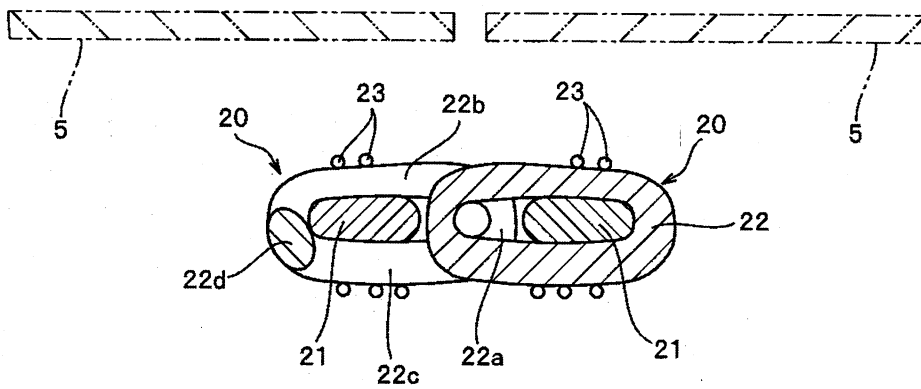


FIG. 7

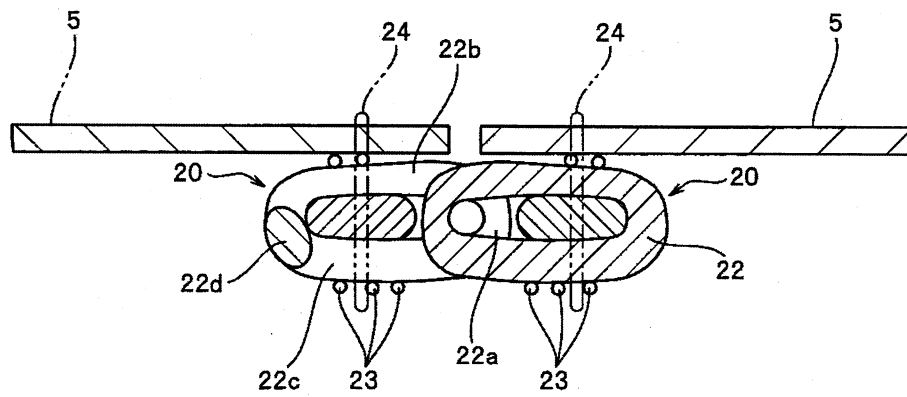


FIG. 8

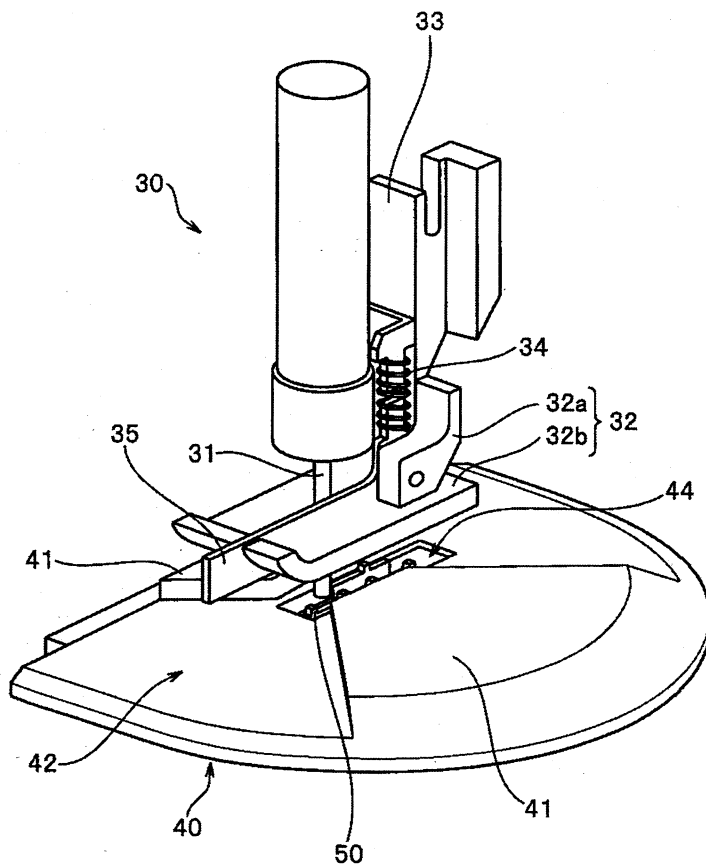


FIG. 9

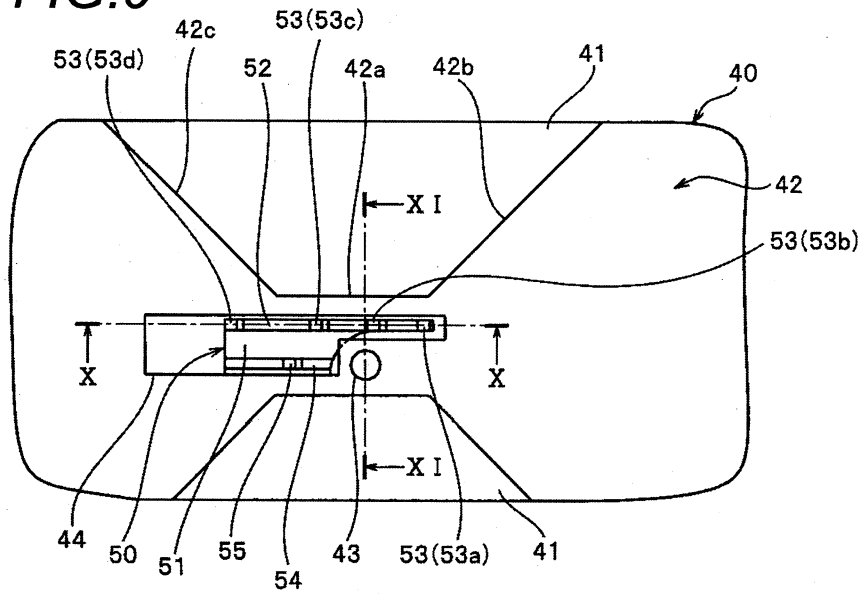


FIG. 10

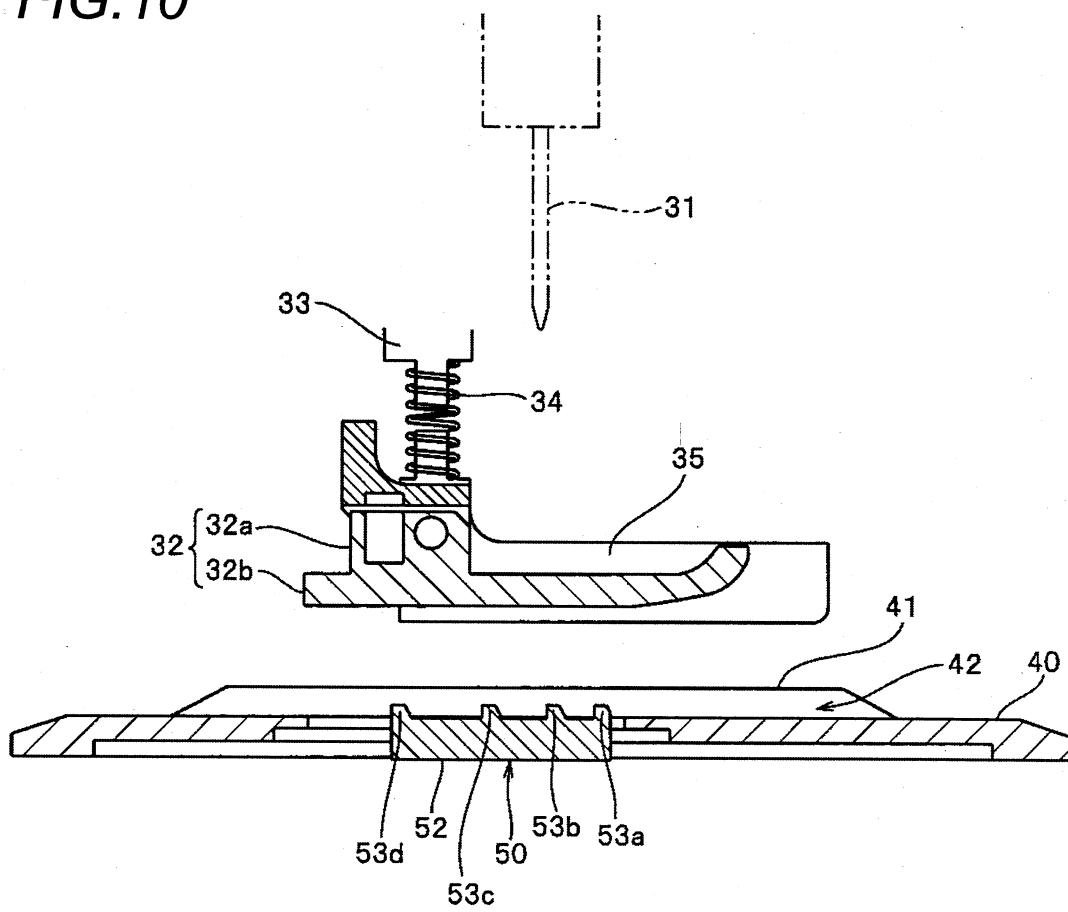


FIG. 11

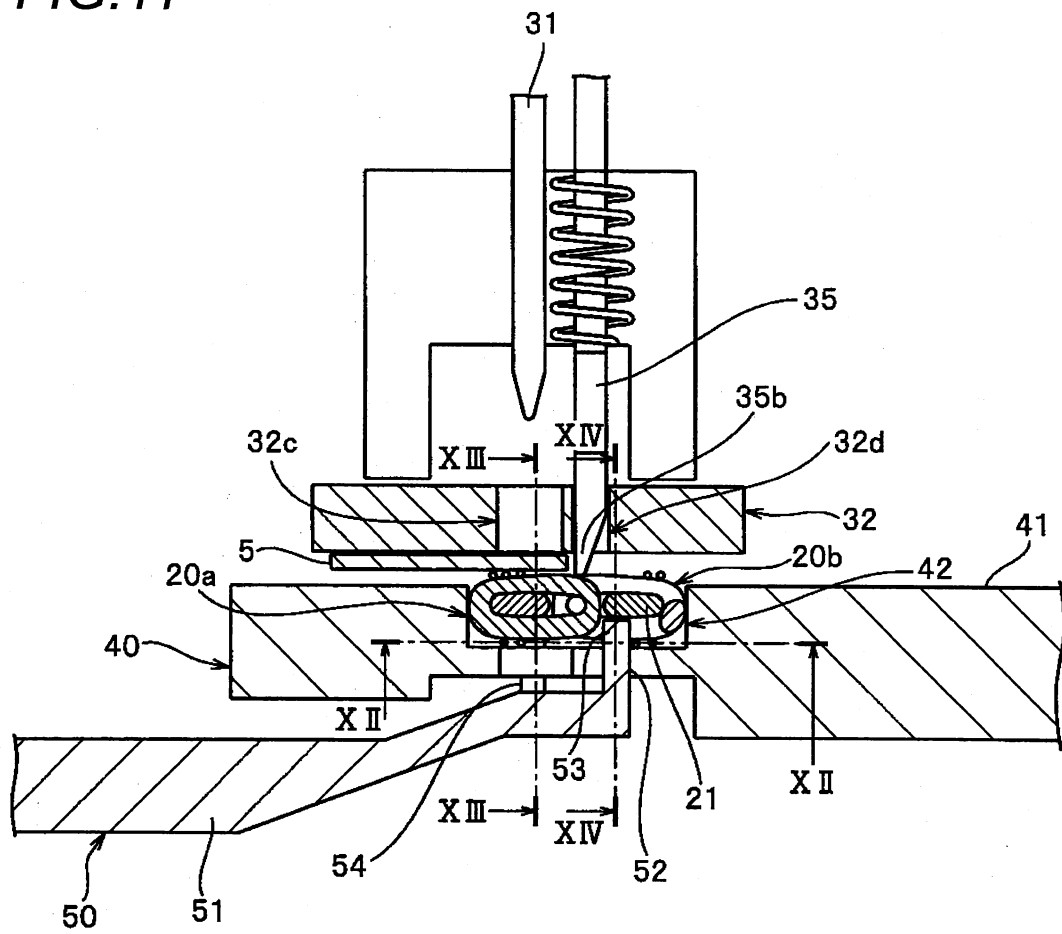


FIG.12

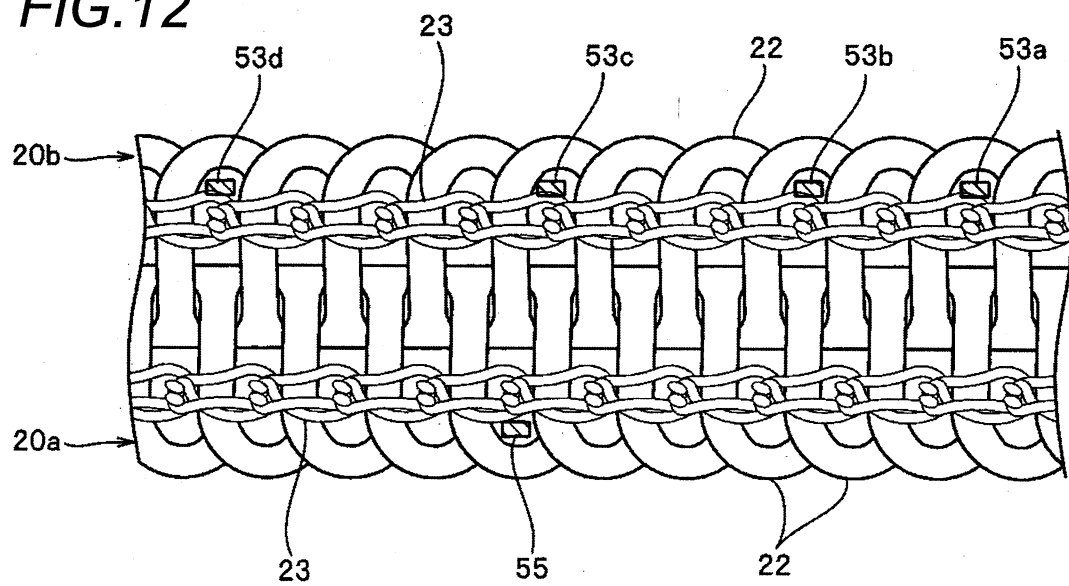


FIG. 13

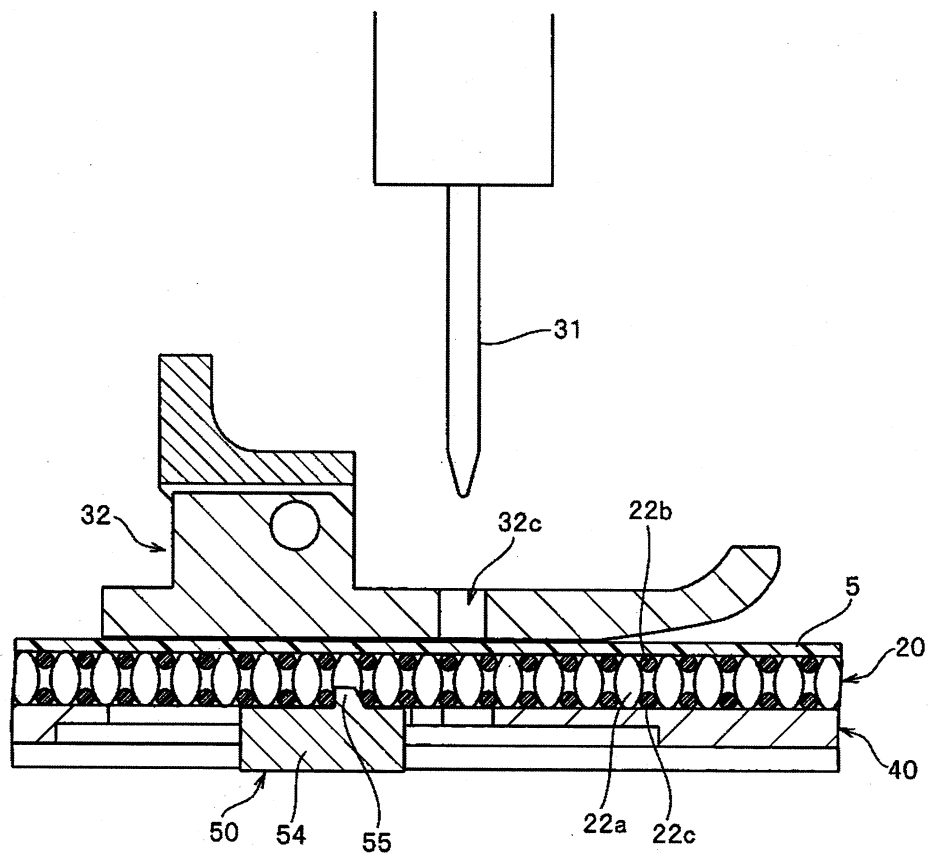


FIG. 14

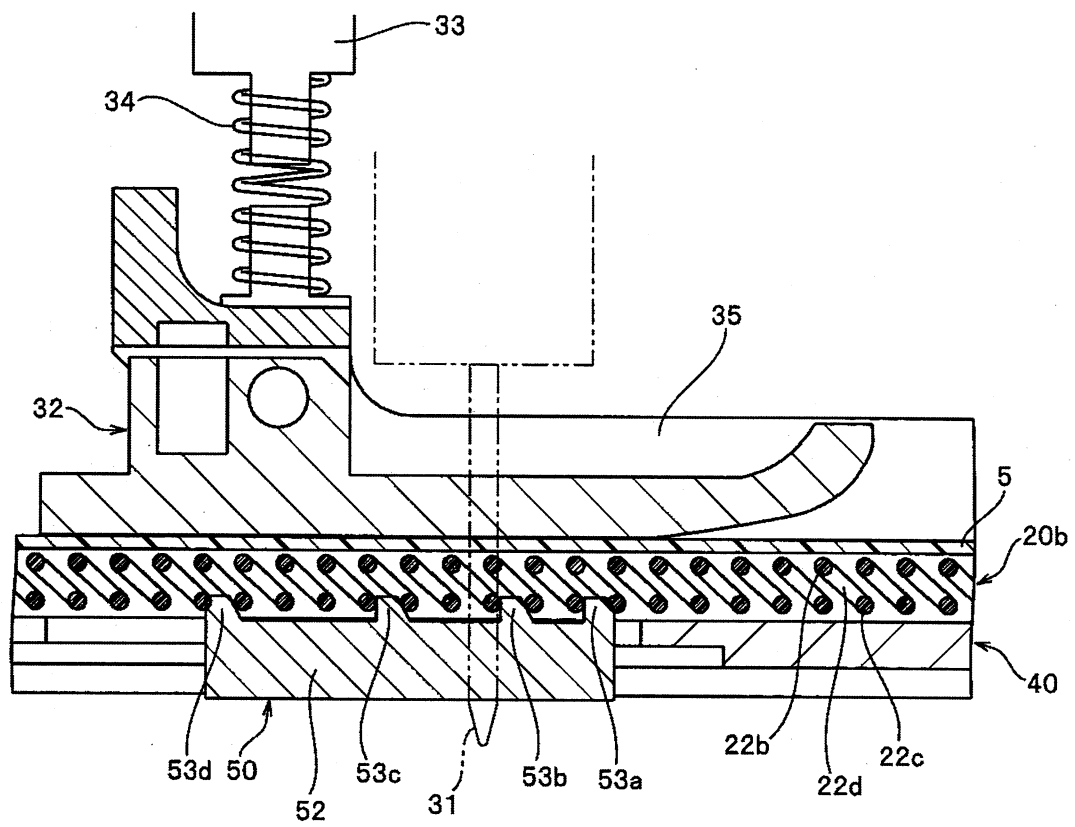


FIG. 15

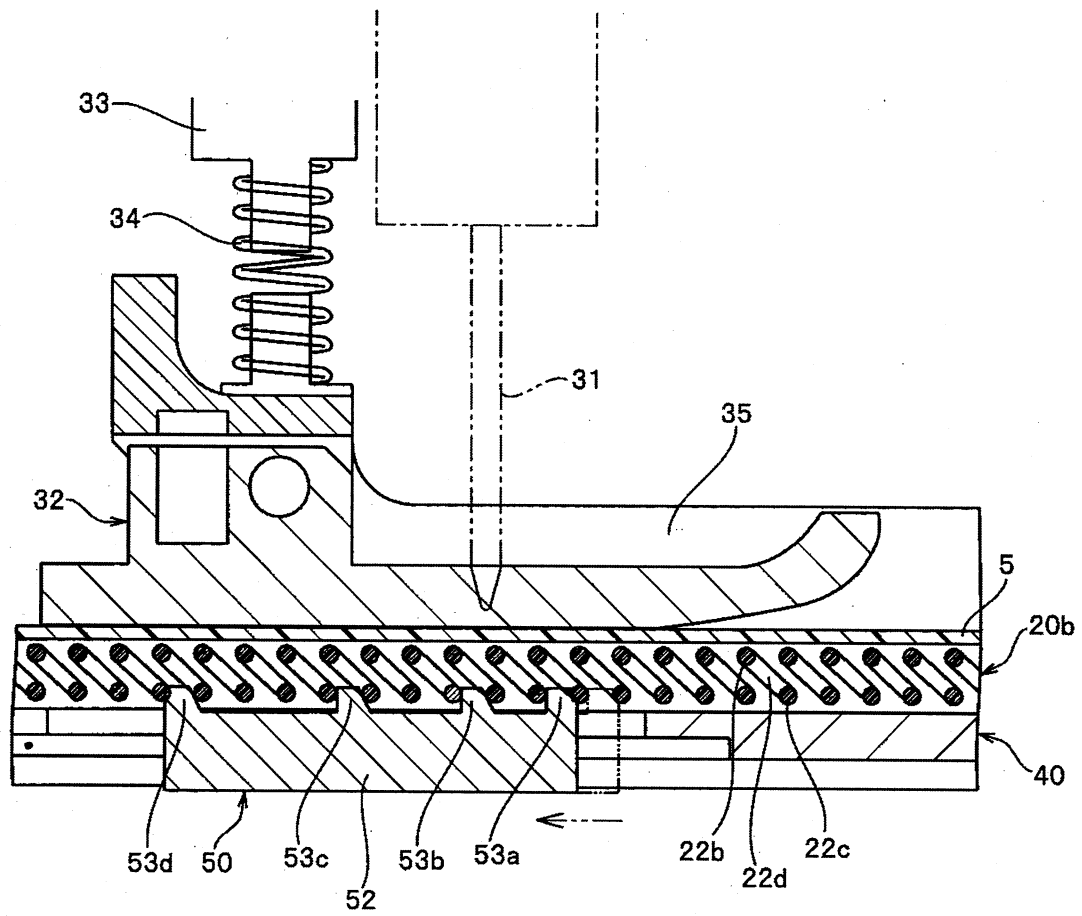


FIG. 16

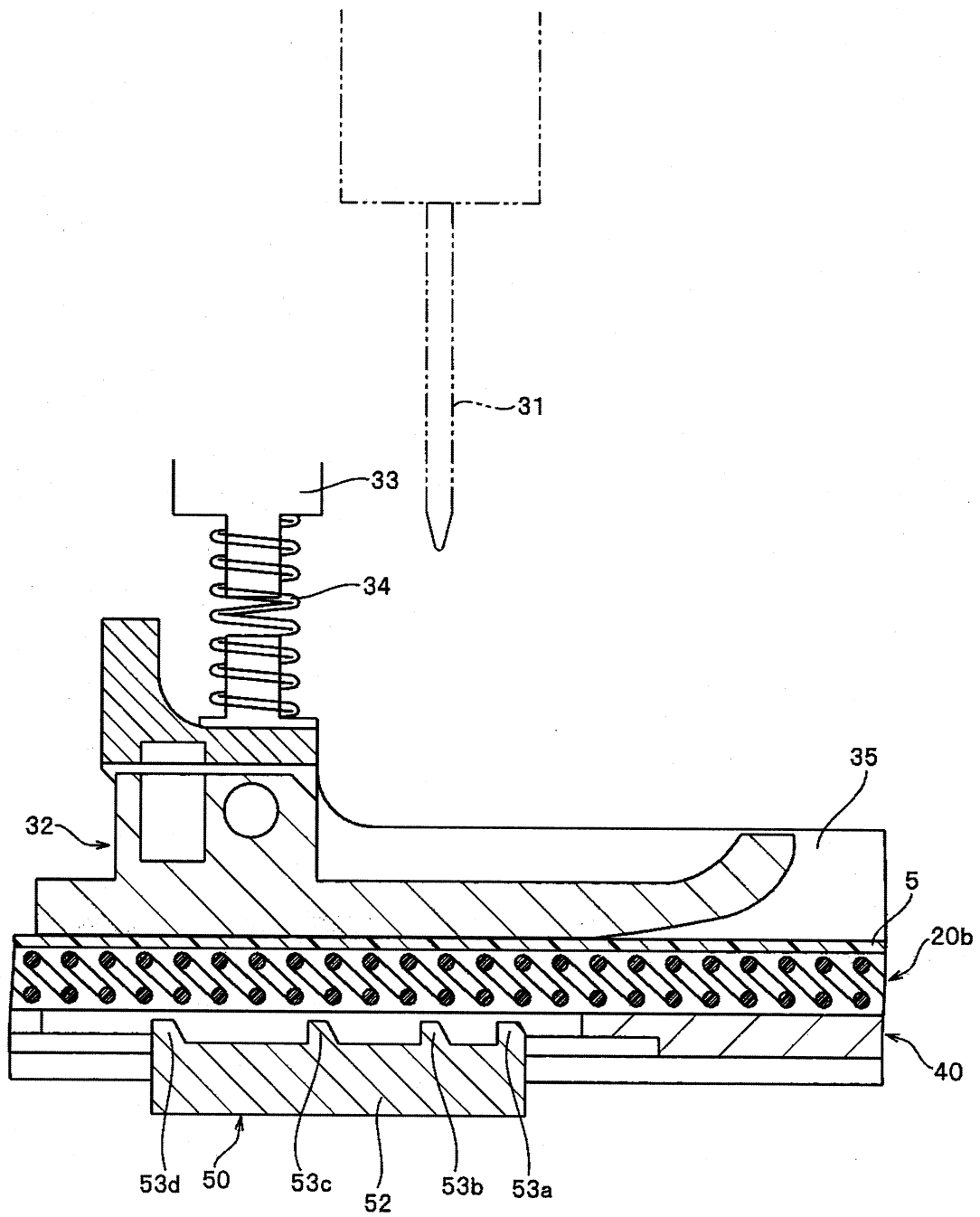


FIG. 17

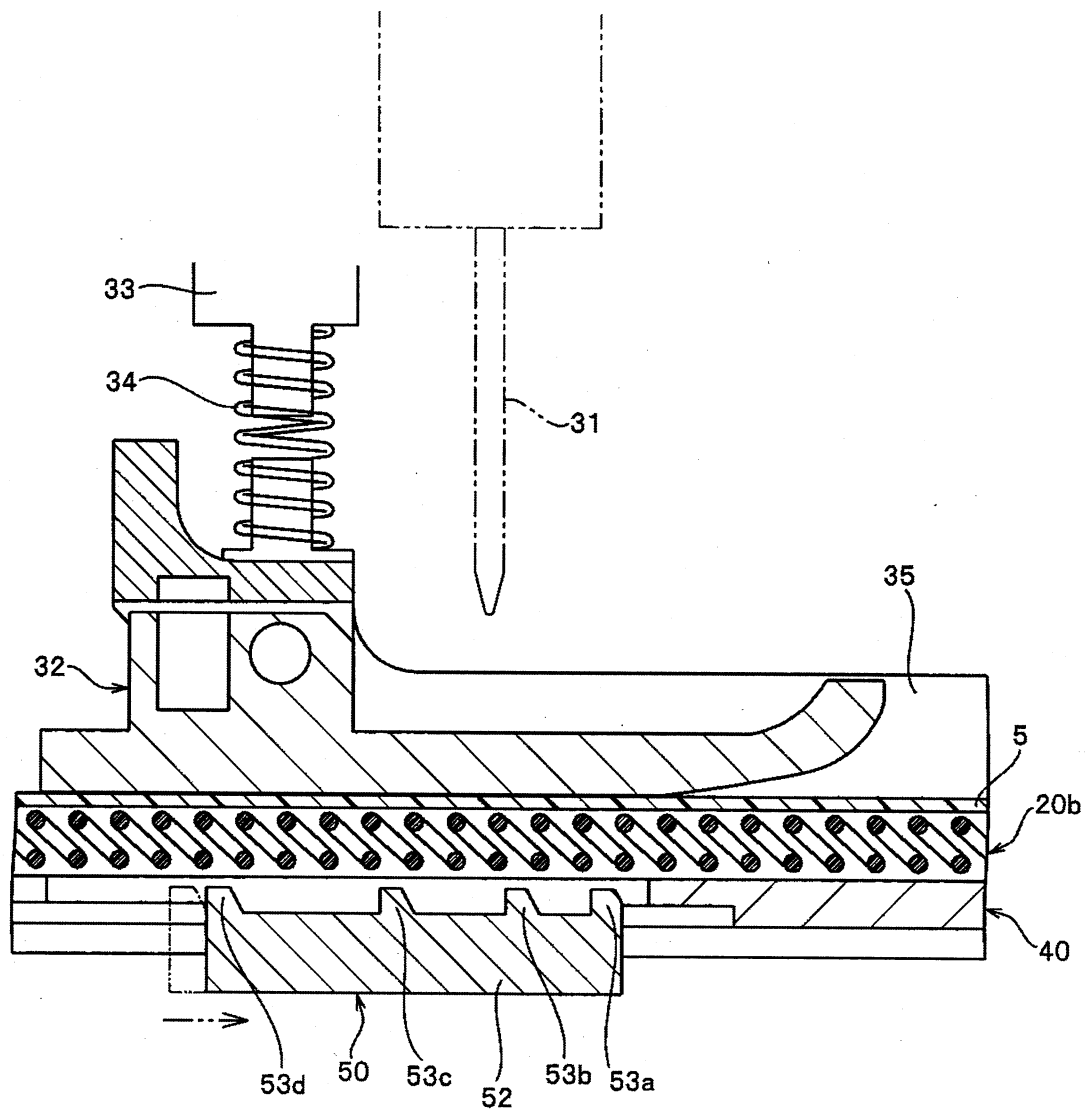


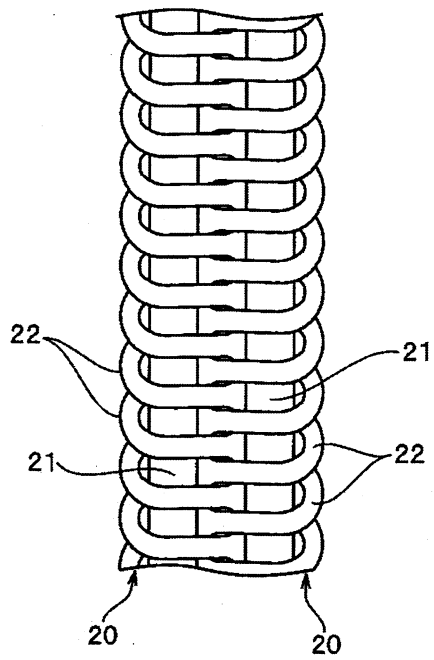
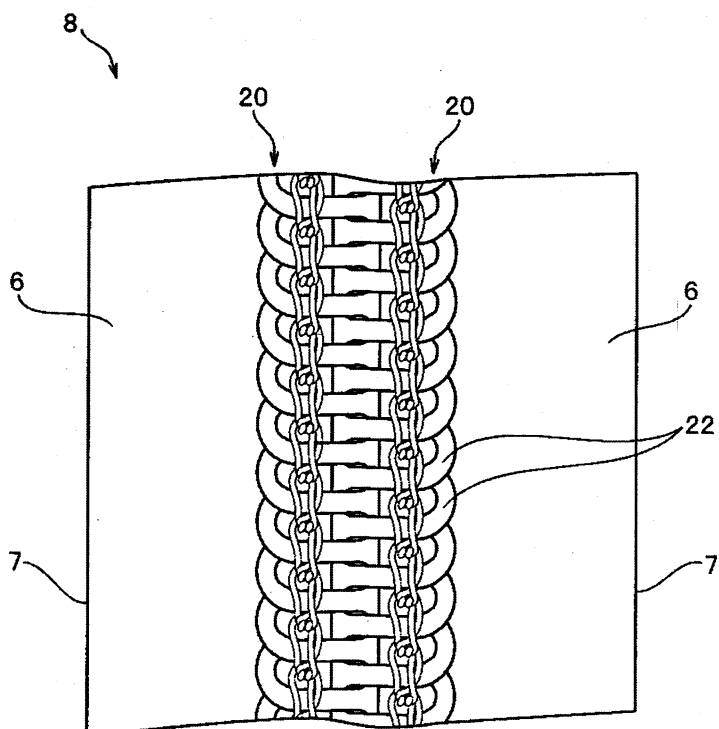
FIG.18**FIG.19**

FIG. 20

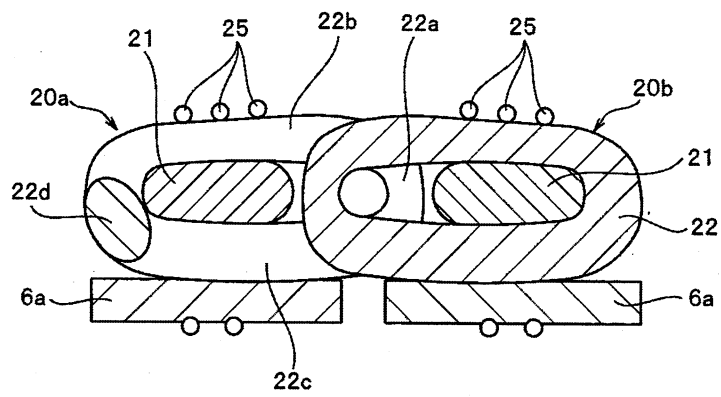


FIG. 21

