(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) **1-0043015**

(51)[2020.01] **A41H 43/00**

(13) **B**

(21) 1-2020-02941

(22) 25/05/2020

(30) JP2019-094089 23/04/2019 JP

(45) 25/02/2025 443

(43) 26/10/2020 391A1

(73) Yamato Mishin Seizo Kabushiki Kaisha (JP)
4-12, Nishitenma 4-chome, Kita-ku, Osaka-shi, Osaka-fu 530-0047, Japan

(72) Fumio Matsumoto (JP).

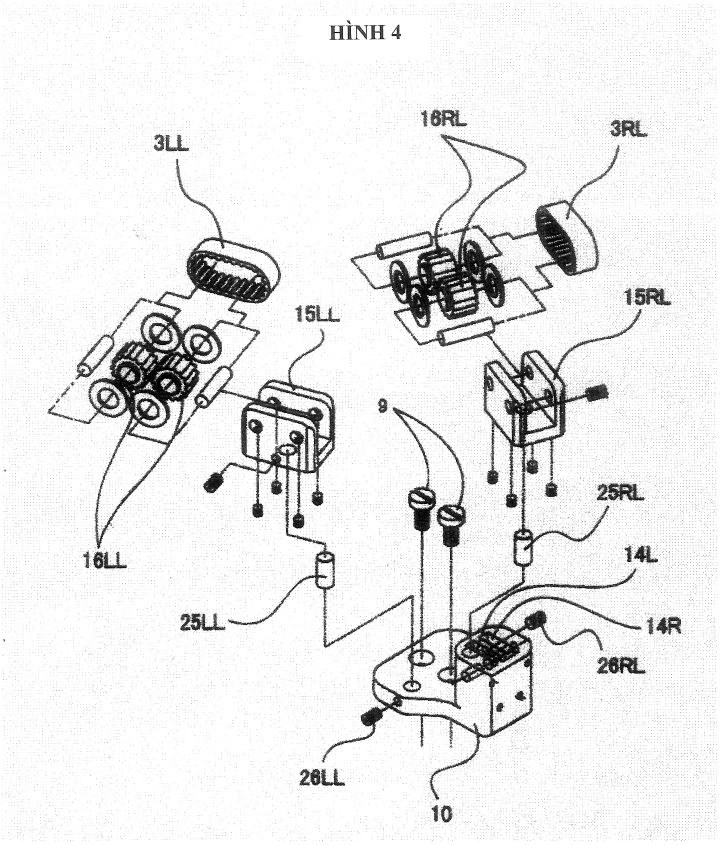
(74) Công ty TNHH Trí Việt và Cộng sự (TRI VIET & ASSOCIATES.)

(54) THIẾT BỊ LÀM GIÃN ĐƯỜNG MAY QUẦN ÁO

(21) 1-2020-02941

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị làm giãn đường may quần áo bao gồm: bộ phận đưa phần vải gắn với rãnh dẫn hướng chuyển động đường may mà đưa hai phần vải trong khi dẫn hướng đường may bị co lại sao cho đường may chuyển động theo chiều dọc của đường may khi phần vải có đường may bị co lại được tạo thành bằng hoạt động may vắt sổ được kéo căng sang cả hai bên theo chiều dọc của đường may; cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải mà giữ hai phần vải được đưa đến bộ phận đưa phần vải ở trạng thái được kẹp và dịch chuyển cưỡng bức các phần vải theo chiều dọc của đường may; và thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may mà được bố trí ở vị trí liên tục để dịch chuyển các phần đầu của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải và có thể chuyển đổi được sang chế độ thứ nhất nhả cưỡng bức quần áo theo chiều dọc của đường may và chế độ thứ hai được tách khỏi quần áo để không thực hiện việc nhả và dịch chuyển cưỡng bức khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may được nhả từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải theo chiều dịch chuyển và thiết bị làm giãn đường may quần áo có thể làm giãn một cách đáng tin cậy, trơn tru và có hiệu quả đường may bị co lại sau hoạt động may vắt sổ mà không cần đến công sức và thời gian nào trong khi không làm hư hại vải.

HÌNH 4



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị làm giãn đường may quần áo được sử dụng để làm giãn đường may bị co lại sao cho các mép của hai phần vải được kéo căng là ở trạng thái có mũi may giáp mối khi hai phần vải được kéo căng sang cả hai bên theo chiều vuông góc với chiều dọc đường may, ví dụ, ở quần áo có đường may bị co lại được tạo thành bằng cách may vắt sổ hai phần vải chồng lấn, như quần áo thể thao, ủng dạ, quần vớ, quần bó sát và quần áo ngủ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khi quần áo thể thao SW được thể hiện trên Hình 11 được lấy làm ví dụ là quần áo mục tiêu, thì quần áo thể thao SW được tạo ra bằng cách may vắt sổ các vị trí được thể hiện bằng các mũi tên a, b, c, d, e, và f của Hình 11 bằng cách sử dụng máy may vắt sổ sao cho đường may S, mà được phân loại thành loại 500 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS, được tạo thành dọc theo các chiều tiến lên của vải YL và YR (xem Hình 13). Ví dụ, ở cấu trúc của đường may S, mà được phân loại thành loại 505 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS và có một chỉ kim NT và hai chỉ móc gồm chỉ móc trên ULT và chỉ móc dưới LLT, nghĩa là, tổng cộng ba chỉ thuộc loại 500 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS, phần vải trên UW và phần vải dưới LW mà chồng lấn với nhau ở bên trên và bên dưới trong suốt hoạt động may vắt sổ, được kéo căng theo chiều vuông góc với chiều dọc đường may, ví dụ, sang bên trái và bên phải như được thể hiện trên Hình 12 sao cho các mép UWe và LWe của phần vải trái UW và phần vải phải LW là ở trạng thái có mũi may giáp mối như được thể hiện trên các Hình 13 và 14.

Như được mô tả trên đây, vì sử dụng cấu trúc đường may mà trong đó các mép UWe và LWe của phần vải trái UW và phần vải phải LW được kéo căng sang bên trái và bên phải sau hoạt động may vắt sổ là ở trạng thái có mũi may giáp mối, nên có thể đạt được quần áo mà cải thiện cảm giác mặc bằng cách may một cách trơn tru phần vải trong khi ngăn được phần đường may khỏi nhô ra sang bề mặt sau của quần áo tiếp xúc với da và có hình thức hoàn hảo mà không để lộ mép của phần

vải ra bề mặt trên cùng của quần áo.

Nhân tiện, trong trường hợp mà trong đó vật liệu vải có thể kéo căng được và co giãn ở mức cao như quần áo thể thao và quần vớ được sử dụng làm quần áo mục tiêu, thì sợi có độ giãn dài cao như sợi bằng len được sử dụng làm chỉ kim và chỉ móc trong nhiều trường hợp. Vì lý do đó, đường may mà được phân loại thành loại 505 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS và được tạo thành bằng cách may vắt sổ bị co lại mạnh dưới ảnh hưởng của tính co giãn và khả năng căng ra của phần vải và độ giãn dài cao của chỉ kim và chỉ móc. Do vậy, để kéo căng phần vải được may vắt sổ sang bên trái và bên phải của đường may và để làm giãn đường may sao cho các mép của phần vải trái và phần vải phải là ở trạng thái có mũi may giáp mối được thể hiện trên các Hình 13 và 14, thì cần đến lực kéo mạnh cho phép đường may bị co lại mạnh để chống lại lực co lại.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề cần được giải quyết nhờ sáng chế

Thông thường là, vì không có máy chuyên dụng nào dùng để làm giãn đường may bị co lại mạnh xuyên suốt toàn bộ chiều dài theo chiều dọc như được mô tả trên đây, nên việc làm giãn đường may bị co lại được thực hiện hoàn toàn bằng cách thủ công. Vì lý do đó, vì có nhu cầu áp dụng lực kéo mạnh theo cả hai chiều vuông góc với chiều dọc đường may trong khi giữ chặt hai phần vải bằng cả hai bàn tay để làm giãn đường may, nên cần đến nhiều công sức (sức người). Ngoài ra, khi đường may được tạo thành ở nhiều vị trí của một cái quần áo hoặc chiều dài của đường may là rất dài, thì sẽ mất nhiều công sức và thời gian dài để làm giãn tất cả các đường may trong số nhiều đường may hoặc đường may dài đó. Kết quả là, có vấn đề là dễ xảy ra việc giảm năng suất quần áo đã được xác định trước và không dễ đạt được quần áo có cảm giác mặc và mức hoàn thiện tốt bằng cách làm giãn đường may xuyên suốt toàn bộ chiều dài với hình thức tốt.

Sáng chế đã được thực hiện có xem xét đến các hoàn cảnh được mô tả trên đây, và một mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị làm giãn đường may quần áo có khả năng làm giãn một cách đáng tin cậy và có hiệu quả đường may xuyên suốt

toàn bộ chiều dài mà không cần áp dụng lực ma sát bổ sung hoặc lực quá mức cho vải khiến làm hư hại vải mà chỉ mất công sức và thời gian tối thiểu mà không cần mất quá nhiều công sức sau hoạt động may vắt sổ, thể hiện chức năng làm giãn thích hợp tương ứng với mức độ co lại của đường may, và có thể thực hiện một cách rất trơn tru và có hiệu quả hoạt động làm giãn đường may đối với nhiều quần áo, góp phần vào việc cải thiện năng suất quần áo với cảm giác mặc và mức hoàn thiện tốt một cách ổn định.

Phương tiện để giải quyết các vấn đề

Để đạt được mục đích được mô tả trên đây, thiết bị làm giãn đường may quần áo theo sáng chế là thiết bị làm giãn đường may quần áo được cấu tạo bao gồm bộ phận đưa phần vải được gắn rãnh dẫn hướng chuyển động đường may đưa hai phần vải trong khi dẫn hướng đường may bị co lại sao cho đường may chuyển động theo chiều dọc của đường may khi hai phần vải của quần áo có đường may bị co lại được tạo thành bằng hoạt động may vắt sổ đối với hai phần vải chồng lấn được kéo căng sang cả hai bên theo chiều vuông góc với chiều dọc của đường may, và cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải giữ và kẹp hai phần vải được đưa đến bộ phận đưa phần vải trong khi đường may được dẫn dọc theo rãnh dẫn hướng chuyển động đường may, dịch chuyển cưỡng bức hai phần vải theo chiều dọc của đường may, được bố trí sao cho khoảng cách hướng vào nhau tăng dần về phía phần đầu theo chiều dịch chuyển, và có khả năng thay đổi ít nhất khoảng cách hướng vào nhau của phần đầu theo chiều dịch chuyển và được cấu tạo để làm giãn đường may bị co lại sao cho các mép của hai phần vải được kéo căng là ở trạng thái tiếp giáp khi hai phần vải của quần áo được dịch chuyển bằng cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải,

trong đó thiết bị phát hiện và thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may được bố trí ở vị trí liên tục để dịch chuyển các phần đầu của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải, thiết bị phát hiện phát hiện xem liệu phần đầu phía trước của quần áo có đường may được làm giãn theo chiều dịch chuyển có được dịch chuyển từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần

vải bằng cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải hay không, và thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may là có thể chuyển đổi được sang chế độ thứ nhất mà trong đó thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may tiếp xúc với quần áo được nhả từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải và nhả cưỡng bức quần áo theo chiều dọc của đường may, và chế độ thứ hai mà trong đó thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may được tách khỏi quần áo và không nhả và dịch chuyển cưỡng bức quần áo, và

trong đó thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may được cấu tạo để chuyển đổi được một cách tự động từ chế độ thứ hai sang chế độ thứ nhất khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện phát hiện phần đầu bắt đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển và được cấu tạo để chuyển đổi được một cách tự động từ chế độ thứ nhất sang chế độ thứ hai khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển.

Các hiệu quả của sáng chế

Theo thiết bị làm giãn đường may quần áo theo sáng chế có các đặc tính được mô tả trên đây, vì hai phần vải được đưa và được đặt vào bộ phận đưa phần vải sao cho đường may bị co lại vừa khít vào rãnh dẫn hướng chuyển động đường may và được dẫn dọc theo rãnh dẫn hướng chuyển động ở trạng thái mà trong đó hai phần vải có đường may được tạo thành bằng cách may vắt sổ được kéo căng sang cả hai bên theo chiều vuông góc với chiều dọc đường may, hai phần vải được kẹp giữa cặp các thiết bị dịch chuyển phần vải và được dịch chuyển cưỡng bức về phía chiều dọc đường may. Sau đó, vì khoảng cách hướng vào nhau của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải tăng dần trong suốt hoạt động dịch chuyển cưỡng bức, lực kéo được áp dụng cho hai phần vải theo chiều vuông góc với chiều dọc đường may theo sự diễn tiến của hoạt động dịch chuyển cưỡng bức và do đó có thể làm giãn đường may một cách tự động và bằng cơ học. Do vậy, có thể làm giãn một

cách đáng tin cậy và có hiệu quả đường may xuyên suốt toàn bộ chiều dài và đạt được quần áo mà trong đó phần vải có bề mặt sau trơn tru có cảm giác mặc tốt và bề mặt trên cùng có hình thức hoàn hảo mà chỉ mất công sức và thời gian tối thiểu để kéo căng hai phần vải được may vắt sổ và đặt các phần vải vào bộ phận đưa phần vải mà không cần đến công sức giữ chặt hai phần vải bằng cả hai bàn tay và kéo các phần vải theo cả hai chiều vuông góc với chiều dọc đường may.

Ngoài ra, vì cặp các thiết bị dịch chuyển phần vải được bố trí sao cho khoảng cách hướng vào nhau tăng dần về phía phần đầu theo chiều dịch chuyển và lực kéo được áp dụng cho đường may kết nối hai phần vải theo chiều vuông góc với chiều dọc đường may trong khi hai phần vải được may vắt sổ được dịch chuyển cưỡng bức, lực ma sát bổ sung hoặc lực quá mức không được áp dụng cho vải so với, ví dụ, trường hợp sử dụng thiết bị làm giãn cố định mà áp dụng lực kéo bằng cách di chuyển phần vải có đường may dọc theo cam nghiêng ở trạng thái tiếp xúc-trượt trong suốt hoạt động dịch chuyển cưỡng bức hoặc thiết bị làm giãn loại gạt quay mà gạt một cách liên tiếp phần vải được dịch chuyển cưỡng bức có đường may và áp dụng lực kéo bằng phần thân quay dẫn động mà quay và dịch chuyển phần vải được gạt về phía một bề mặt trong số bề mặt trên cùng và bề mặt sau của phần vải. Do vậy, có thể làm giãn đường may có mức hoàn thiện tốt mà không gây ra hiện tượng cào rách hoặc xé cục bộ của vải.

Ngoài ra, vì thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may được tách khỏi quần áo theo chế độ thứ hai được chuyển đổi sang chế độ thứ nhất để tiếp xúc với quần áo khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện của thiết bị phát hiện mà phát hiện phần đầu phía trước của quần áo có đường may được làm giãn theo chiều dịch chuyển được chuyển đến từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải bằng cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải ở các vị trí phía cuối của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải theo chiều dịch chuyển và quần áo được làm giãn đường may có thể được nhả và dịch chuyển một cách liên tục và cưỡng bức theo chiều dọc của đường may đến cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải, nên có thể ngăn ngừa được vấn đề là quần áo được làm giãn đường may dừng ở các vị trí phía cuối của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng

bức phần vải theo chiều dịch chuyển làm cho hoạt động dịch chuyển hoặc các hoạt động tương tự của quần áo sau đó bị xáo trộn. Vì vậy, có thể thực hiện một cách rất trơn tru và có hiệu quả hoạt động làm giãn đường may đối với nhiều quần áo. Kết quả là, có tác dụng cải thiện năng suất quần áo có cảm giác mặc và mức hoàn thiện tốt.

Ở thiết bị làm giãn đường may quần áo theo sáng chế, thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may được cấu tạo để chuyển đổi được một cách tự động từ chế độ thứ hai sang chế độ thứ nhất khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện phát hiện phần đầu bắt đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển và được cấu tạo để chuyển đổi được một cách tự động từ chế độ thứ nhất sang chế độ thứ hai khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển.

Trong trường hợp này, vì thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức có thể chuyển đổi được một cách tự động sang chế độ thứ hai để được tách khỏi quần áo khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển bằng cách sử dụng thiết bị phát hiện, có thể tách quần áo được làm giãn đường may khỏi thiết bị làm giãn càng sớm càng tốt và bắt đầu quá trình làm giãn quần áo tiếp theo càng sớm càng tốt. Do vậy, có thể cải thiện hiệu quả sử dụng của thiết bị làm giãn.

Ở thiết bị làm giãn đường may quần áo theo sáng chế, phần thân quay đưa cưỡng bức mà đưa cưỡng bức hai phần vải cần được dịch chuyển đến các phần đầu bắt đầu dịch chuyển của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải được bố trí giữa bộ phận đưa phần vải gắn với rãnh dẫn hướng chuyển động đường may và các phần đầu bắt đầu dịch chuyển của cặp thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải.

Trong trường hợp này, vì có thể đưa một cách tự động hai phần vải đến phần đầu bắt đầu dịch chuyển của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải chỉ bằng cách đặt các phần đầu phía trước của hai phần vải được kéo căng sang cả hai bên sau hoạt động may vắt sổ vào bộ phận đưa phần vải, nên hoạt động đặt phần

vải được đơn giản hóa thêm.

Ở thiết bị làm giãn đường may quần áo theo sáng chế, cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải lần lượt được cấu tạo ở dạng cặp thiết bị dịch chuyển được bố trí sao cho các bề mặt dịch chuyển của chúng hướng vào nhau, cặp thiết bị dịch chuyển lần lượt được cấu tạo ở dạng cặp các dây đai liền vòng được bố trí sao cho các bề mặt dịch chuyển của chúng hướng vào nhau, một dây đai liền vòng được kết nối theo kiểu khóa liên động vào mô tơ dẫn động và được cấu tạo theo kiểu quay dẫn động, và dây đai liền vòng khác được cấu tạo theo kiểu quay được dẫn động.

Trong trường hợp này, vì hai phần vải được kéo căng sang cả hai bên của đường may được dịch chuyển trong khi được kẹp giữa các bề mặt dịch chuyển hướng vào nhau của cặp các dây đai liền vòng tương ứng với cặp thiết bị dịch chuyển sau hoạt động may vắt sổ, nên có thể thực hiện một cách đáng tin cậy và đồng đều việc dịch chuyển cưỡng bức hai phần vải theo chiều được xác định trước và vì vậy, đạt được quần áo có mức hoàn thiện tốt hơn. Ngoài ra, vì hai phần vải được dịch chuyển cưỡng bức trong khi hai phần vải được kéo căng sang cả bên trái và bên phải của đường may sau hoạt động may vắt sổ được kẹp giữa cặp các dây đai liền vòng hướng vào nhau và một dây đai liền vòng dẫn động dây đai liền vòng kia quay, nên không có lực cản dịch chuyển nào được áp dụng cho hầu hết hai phần vải. Do vậy, có thể thể hiện một cách đáng tin cậy và trơn tru chức năng làm giãn đường may được xác định trước bằng cách dịch chuyển một cách trơn tru và cưỡng bức hai phần vải này.

Ngoài ra, ở thiết bị làm giãn đường may quần áo theo sáng chế, một dây đai liền vòng được kết nối theo kiểu khóa liên động vào mô tơ dẫn động và được cấu tạo theo kiểu quay dẫn động được tách khỏi dây đai liền vòng khác được cấu tạo theo kiểu quay được dẫn động bằng hoạt động nhân tạo sau hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển và tạo thành chỗ trống để lôi quần áo được làm giãn đường may về phía đầu của bộ phận đưa phần vải giữa các bề mặt dịch chuyển hướng vào nhau

của cả hai dây đai liền vòng.

Trong trường hợp này, vì có thể tạo thành chỗ trống giữa các bề mặt dịch chuyển hướng vào nhau của cả hai dây đai liền vòng bằng cách tách một dây đai liền vòng loại quay dẫn động khỏi dây đai liền vòng loại quay được dẫn động kia theo hoạt động nhân tạo, ví dụ, hoạt động dừng dẫn động (thường được gọi là hoạt động nhấn xuống lại) của bàn đạp vận hành mà điều khiển sự bắt đầu và dừng của quá trình dẫn động của mô tơ dẫn động sau hoạt động phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển bằng cách sử dụng thiết bị phát hiện, quần áo được làm giãn đường may dạng ống có thể được lôi một cách nhanh chóng về phía đầu của bộ phận đưa phần vải thậm chí khi quần áo mục tiêu là quần áo dạng ống.

Ngoài ra, ở thiết bị làm giãn đường may quần áo theo sáng chế, thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may bao gồm nhiều dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn được bố trí theo chiều vuông góc với chiều dọc của đường may và nhiều dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn này được kết nối theo kiểu khóa liên động vào mô tơ dẫn động của cặp thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải.

Trong trường hợp này, dạng tiếp xúc của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức đối với quần áo được làm giãn đường may có thể là nhiều dạng tiếp xúc theo đường. Do vậy, thậm chí khi có sự chênh lệch ít về vận tốc dịch chuyển giữa thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức và cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải, thì cũng có thể dung hòa sự chênh lệch vận tốc bằng việc trượt trên phần tiếp xúc theo đường. Không có lực bổ sung nào được áp dụng cho quần áo. Ngoài ra, vì thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may và cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải dùng chung mô tơ dẫn động, nên có thể đơn giản hóa cấu tạo của hệ thống dẫn động của toàn bộ thiết bị.

Ngoài ra, ở thiết bị làm giãn đường may quần áo theo sáng chế, dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn được quấn quanh nhiều puli bao gồm cả puli nằm ở phần đầu bắt đầu dịch chuyển và nhả cưỡng bức của quần áo được làm giãn đường

may, puli chuyển động bằng cách tiếp nhận lực dẫn động từ mô tơ dẫn động, và puli đệm tiếp xúc với phần ngoại vi bên ngoài của dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn và nhiều puli được đỡ bằng cơ cấu thanh truyền được uốn cong sao cho dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn không bị tách rời khi chế độ thứ hai được chuyển đổi sang chế độ thứ nhất khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện của thiết bị phát hiện và khi chế độ thứ nhất được chuyển đổi sang chế độ thứ hai khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển.

Trong trường hợp này, có thể ngăn ngừa được sự rắc rối là dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn bị tách rời khỏi nhiều puli do hoạt động uốn cong của cơ cấu thanh truyền khi dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn cấu thành thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may được chuyển đổi từ chế độ thứ hai sang chế độ thứ nhất và được chuyển đổi từ chế độ thứ nhất sang chế độ thứ hai khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện của thiết bị phát hiện.

Ngoài ra, ở thiết bị làm giãn đường may quần áo theo sáng chế, đường may được tạo thành bằng cách may vắt sổ có thể được phân loại thành loại 500 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS.

Trong trường hợp này, khi đường may được tạo thành bằng cách may vắt sổ được phân loại thành loại 500 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS và là, ví dụ, đường may loại 505 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS có sức căng thấp (hoặc chùng) của chỉ kim, có thể làm giãn đường may thêm một cách đáng tin cậy và vững chắc.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh của toàn bộ thiết bị làm giãn đường may quần áo theo một phương án của sáng chế;

Hình 2 là hình vẽ phối cảnh được phóng to khai triển rời của phần chính của thiết bị làm giãn đường may quần áo;

Hình 3 là hình vẽ phối cảnh được phóng to khai triển rời của phần chính của thiết bị làm giãn đường may quần áo;

Hình 4 là hình vẽ phối cảnh được phóng to khai triển rời của phần chính của thiết bị làm giãn đường may quần áo;

Hình 5 là hình chiếu bằng được phóng to của phần chính của thiết bị làm giãn đường may quần áo;

Hình 6 là hình vẽ mặt cắt dọc được lấy dọc theo đường A-A của Hình 5;

Hình 7 là hình chiếu cạnh được phóng to của phần chính thể hiện trạng thái vào thời điểm bắt đầu dịch chuyển quần áo bằng thiết bị làm giãn đường may quần áo;

Hình 8 là hình chiếu cạnh được phóng to của phần chính thể hiện trạng thái mà trong đó quần áo được dịch chuyển bằng thiết bị làm giãn đường may quần áo;

Hình 9 là hình chiếu cạnh được phóng to của phần chính thể hiện trạng thái sau khi lôi quần áo được làm giãn đường may từ thiết bị làm giãn đường may quần áo;

Hình 10 là sơ đồ hoạt động dạng giản đồ của cơ cấu liên kết để ngăn ngừa hiện tượng tách rời của dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn cấu thành thiết bị nhả cưỡng bức dùng cho quần áo được làm giãn ở thiết bị làm giãn đường may quần áo;

Hình 11 là hình vẽ phối cảnh của quần áo thể thao, đây là một ví dụ về quần áo được bố trí đường may và được phân loại thành loại 500 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS do hoạt động may vắt sổ;

Hình 12 là hình vẽ phối cảnh được phóng to của phần chính thể hiện cấu trúc của đường may được phân loại thành loại 505 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS;

Hình 13 là hình chiếu bằng được phóng to của phần chính mà trong đó cấu trúc đường may đạt được khi kéo căng phần vải được may vắt sổ sang bên trái và bên phải của đường may được nhìn từ bên bề mặt trên cùng của vải; và

Hình 14 là hình chiếu bằng được phóng to của phần chính mà trong đó cấu trúc đường may đạt được khi kéo căng phần vải được may vắt sổ sang bên trái và bên phải của đường may được nhìn từ bên bề mặt sau của vải.

Mô tả chi tiết các phương án ưu tiên thực hiện sáng chế

Sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả liên quan đến các hình vẽ.

Hình 1 là hình vẽ phối cảnh của toàn bộ thiết bị làm giãn đường may quần áo theo một phương án của sáng chế, các Hình 2 đến 4 là hình vẽ phối cảnh được phóng to khai triển rời của phần chính của thiết bị làm giãn đường may quần áo, Hình 5 là hình chiếu bằng được phóng to của phần chính của thiết bị làm giãn đường may quần áo, và Hình 6 là hình vẽ mặt cắt dọc được lấy dọc theo đường A-A của Hình 5, và các Hình 7 đến 9 là các hình chiếu cạnh được phóng to chính thể hiện trạng thái khi bắt đầu việc dịch chuyển quần áo bằng cách sử dụng thiết bị làm giãn đường may quần áo, trạng thái trong suốt quá trình dịch chuyển, và trạng thái sau khi lấy quần áo được làm giãn đường may ra.

Thiết bị làm giãn đường may quần áo M bao gồm khung 2 mà được cố định vào bệ nằm ngang 1 ở tư thế về cơ bản vuông góc và có hình chữ U ngược theo hình chiếu cạnh, bộ phận đưa phần vải 4 mà được bố trí ở phần phía trước của khối dưới 10 được cố định bằng ốc vít 9 vào bề mặt trên cùng của phần nửa phía trước của giá đỡ 8 được cố định bằng ốc vít 13 vào vùng lân cận của phần đầu phía trước của phần khung nằm ngang dưới 2L của khung 2, cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R (xem Hình 5) mà được bố trí ở phần phía sau của khối dưới 10, kẹp theo chiều thẳng đứng hai phần vải gồm phần vải trên UW và phần vải dưới LW được kéo căng sang cả hai bên theo chiều vuông góc với chiều dọc của đường may S (xem Hình 6) được phân loại thành loại 505 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS bằng cách sử dụng máy may vắt sổ ở quần áo được may vắt sổ, nghĩa là, cả bên trái và bên phải của mặt phẳng nằm ngang để tạo thành đường may S, và dịch chuyển cưỡng bức hai phần vải gồm phần vải trên UW và phần vải dưới LW theo các chiều được thể hiện bằng các mũi tên YL và YR (xem Hình 6) về phía chiều dọc của đường may S, và hai bánh lăn gồm bánh lăn trái 12L và bánh lăn phải 12R tương ứng với các phần thân quay đưa cưỡng bức dưới, được bố trí giữa bộ phận đưa phần vải 4 và các phần đầu bắt đầu dịch chuyển của cặp các thiết bị dịch

chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R, và đưa cưỡng bức các phần vải UW và LW được dịch chuyển đến bộ phận đưa phần vải 4 đến các phần đầu bắt đầu dịch chuyển của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R.

Bộ phận đưa phần vải 4 bao gồm cặp các miếng dẫn hướng trái 4L và phải 4R mà được cố định vào bề mặt phía trước của khối dưới 10 bằng các ốc vít 11 và 11 và rãnh dẫn hướng chuyển động đường may 4S được tạo thành giữa cặp các miếng dẫn hướng trái 4L và phải 4R sao cho đường bị co lại S được rơi vào đó và đường may S được dẫn hướng để chuyển động dọc theo chiều dọc. Ngoài ra, như được thể hiện một cách rõ ràng trên các Hình 3 và 5, hai bánh lăn gồm bánh lăn trái 12L và bánh lăn phải 12R được gắn khít vào các rãnh 14L và 14R được tạo thành trên phần bề mặt trên của khối dưới 10 và được đỡ để có thể quay được quanh trục 15.

Như được thể hiện trên các Hình 1 đến 6, cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R lần lượt bao gồm cặp các dây đai liền vòng trên và dưới là 3LU, 3LL, 3RU và 3RL tương ứng với cặp thiết bị dịch chuyển trên và dưới được bố trí để lần lượt hướng vào các bề mặt dịch chuyển theo chiều thẳng đứng. Như được thể hiện một cách rõ ràng nhất trên Hình 5, cặp các dây đai liền vòng trên và dưới là 3LU, 3LL, 3RU và 3RL được bố trí trong hình chữ U về cơ bản ngược theo hình chiếu bằng trong khi được làm nghiêng một cách đồng đều sang bên trái và bên phải so với đường nối dài của rãnh dẫn hướng chuyển động đường may 4S của bộ phận đưa phần vải 4 sao cho khoảng cách hướng vào nhau tăng dần về phía các phần đầu theo chiều dịch chuyển YL và YR.

Ở cặp các dây đai liền vòng trên và dưới là 3LU, 3LL, 3RU và 3RL, các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU lần lượt được quấn trên nhiều (trên thực tế là hai) puli có răng 16LU và 16RU được đỡ hướng trục bằng các đế gắn kết trên 15LU và 15RU để được tách một cách thích hợp khỏi nhau theo chiều dịch chuyển phần vải như được thể hiện một cách rõ ràng trên Hình 2 và các dây đai liền vòng dưới 3LL và 3RL lần lượt được quấn trên nhiều (trên thực tế là hai) puli có răng 16LL và 16RL được đỡ hướng trục bằng các đế gắn kết dưới 15LL và 15RL để được tách

một cách thích hợp khỏi nhau theo chiều dịch chuyển phần vải như được thể hiện một cách rõ ràng trên Hình 4. Các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R có cấu tạo được mô tả trên đây kẹp theo chiều thẳng đứng hai phần vải gồm phần vải trái UW và phần vải phải LW ở trạng thái mà trong đó hai phần vải gồm phần vải trái UW và phần vải phải LW ở quần áo được may vắt sổ được kéo căng sang cả hai bên theo chiều vuông góc với chiều dọc của đường may S và dịch chuyển cưỡng bức hai phần vải gồm phần vải trái UW và phần vải phải LW về phía các chiều YL và YR.

Các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R và dây đai liền vòng 19 tương ứng với phần thân quay dịch chuyển cưỡng bức trên được quấn trên puli có răng 18 được đỡ hướng trục bằng đế gắn kết trung gian 17 được bố trí bên trên hai bánh lăn gồm bánh lăn trái 12L và bánh lăn phải 12R được kết nối theo kiểu khóa liên động vào mô tơ dẫn động 20 được cố định và đỡ bằng khung thẳng đứng trung gian 2M của khung 2 thông qua các dây đai dẫn động chuyển tiếp 21 và 22 và được cấu tạo theo kiểu quay dẫn động và các dây đai liền vòng dưới 3LL và 3RL được cấu tạo theo kiểu quay được dẫn động mà trong đó các bề mặt dịch chuyển chuyển động theo cùng một chiều khi phần vải được kẹp và được dịch chuyển giữa các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU và các dây đai liền vòng dưới ở trạng thái không dẫn động.

Ở cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R, như được thể hiện một cách rõ ràng trên Hình 2, các đế gắn kết trên 15LU và 15RU đỡ theo kiểu quay được và hướng trục các puli có răng 16LU và 16RU làm căng các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU được đỡ bằng khối trung gian 24 tương ứng với phần cố định thông qua các chốt dẫn hướng trên 25LU và 25RU để có thể quay được quanh trục thẳng đứng và được cố định vào vị trí quay tùy ý thông qua các ốc vít 26LU và 26RU được tạo ren sang cả bề mặt bên trái và bề mặt bên phải của khối trung gian 24.

Trong khi đó, như được thể hiện một cách rõ ràng trên Hình 4, các đế gắn kết dưới 15LL và 15RL đỡ theo kiểu quay được và hướng trục các puli có răng 16LL

và 16RL làm căng các dây đai liền vòng dưới 3LL và 3RL được đỡ bằng khối dưới 10 tương ứng với phần cố định thông qua các chốt dẫn hướng dưới 25LL và 25RL để có thể quay được quanh trục thẳng đứng và được cố định vào vị trí quay tùy ý thông qua các ốc vít 26LL và 26RL được tạo ren sang cả bề mặt bên trái và bề mặt bên phải của khối dưới 10.

Vì các chốt dẫn hướng trên 25LU và 25RU và các chốt dẫn hướng dưới 25LL và 25RL lần lượt được bố trí trong vùng lân cận của phần trung tâm của đường dịch chuyển cưỡng bức của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R và các đế gắn kết trên 15LU và 15RU và các đế gắn kết dưới 15LL và 15RL được quay quanh các trục thẳng đứng của các chốt dẫn hướng trên 25LU và 25RU và các chốt dẫn hướng dưới 25LL và 25RL để được cố định vào một vị trí tùy ý, nên có thể thay đổi khoảng cách hướng vào nhau của các phần đầu của cặp các dây đai liền vòng trên và dưới là 3LU, 3LL, 3RU và 3RL theo chiều dịch chuyển.

Giá đỡ 29 mà đỡ hướng trục khối trung gian 24, các dây đai liền vòng 3LU và 3RU, và puli có răng trên (việc đánh số hợp phần được bỏ qua) làm căng mỗi dây đai liền vòng 19 tương ứng với phần thân quay dịch chuyển cưỡng bức trên được cố định vào bộ phận tấm nâng 30 được đỡ để có thể chuyển động lên xuống được dọc theo đường ray trượt thẳng đứng 27 được cố định vào phần đầu phía trước của phần khung nằm ngang trên 2U của khung 2. Ở đây, khi bộ phận tấm nâng 30 được dẫn động bằng xi lanh 28 để chuyển động lên xuống dọc theo đường ray trượt 27, thì dây đai liền vòng dịch chuyển cưỡng bức 19 có thể được chuyển đổi giữa trạng thái mà trong đó dây đai liền vòng dịch chuyển cưỡng bức 19 được đưa lại gần với hai bánh lăn gồm bánh lăn trái 12L và bánh lăn phải 12R sao cho hai phần vải trái và phải được di chuyển cưỡng bức ra phía sau và các bề mặt dịch chuyển của các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU được di chuyển về phía các bề mặt dịch chuyển của các dây đai liền vòng dưới 3LL và 3RL sao cho hai phần vải trái và phải của quần áo được kẹp và dịch chuyển cưỡng bức và trạng thái mà trong đó dây đai liền vòng dịch chuyển cưỡng bức 19 được đưa lại gần với mặt trên của hai bánh lăn gồm bánh lăn trái 12L và bánh lăn phải 12R và các bề mặt dịch chuyển của các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU được di chuyển lên từ các bề mặt dịch chuyển của

các dây đai liền vòng dưới 3LL và 3RL sao cho quần áo hình trụ cũng có thể được kéo ra phía trước sau hoạt động làm giãn đường may.

Ngoài ra, trong hình vẽ, 31 biểu thị puli đệm có răng mà được bố trí ở phần trung gian của dây đai liền vòng dịch chuyển cưỡng bức 19 và puli đệm có răng 31 được đỡ theo kiểu quay được và hướng trục bằng khối puli đệm 32 được cố định vào khối trung gian 24.

Ngoài ra, hai bánh lăn gồm bánh lăn trái 12L và bánh lăn phải 12R tương ứng với các phần thân quay đưa cưỡng bức dưới được đỡ theo kiểu quay được và hướng trục bên trong các rãnh 14L và 14R của phần bề mặt trên của khối dưới 10. Ở trạng thái mà trong đó dây đai liền vòng đưa cưỡng bức 19 chuyển động xuống và tới gần các bề mặt ngoại vi trên của các bánh lăn 12L và 12R, thì quần áo được dịch chuyển cưỡng bức. Vào thời điểm này, các bánh lăn 12L và 12R được cấu tạo để quay theo phương thức sau đây theo kiểu đồng bộ hóa với dây đai liền vòng 19.

Thiết bị phát hiện 40 mà phát hiện xem liệu phần đầu phía trước của quần áo SW mà đường may S của nó được làm giãn bằng cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R theo chiều dịch chuyển có được chuyển đến từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R và thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 mà nhả một cách liên tục và cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may SW được nhả từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R về phía chiều dọc của đường may S được bố trí ở vị trí liên tục đến các phần đầu dịch chuyển của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R hay không.

Như được thể hiện trên Hình 1, thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 bao gồm nhiều, nghĩa là, hai dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R mà được bố trí cạnh nhau theo chiều trái và phải vuông góc với chiều dọc của đường may. Hai dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R này được quấn để có thể quay được một cách liền vòng quanh hai puli 37a và 37b mà được bố trí ở hai vị trí được đặt cách riêng theo chiều nhả và dịch chuyển cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may Z và được đỡ

trên bộ phận nâng 36, puli 37c mà được cố định vào trục trung gian 38 được kết nối theo kiểu khóa liên động vào mô tơ dẫn động 20 thông qua dây đai dẫn động chuyển tiếp 22 và chuyển động bằng cách tiếp nhận lực dẫn động từ mô tơ dẫn động 20, và puli đệm 37d mà được bố trí ở vị trí bên trên hai puli 37a và 37b và ở trạng thái tiếp xúc với các phần ngoại vi bên ngoài của các dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R.

Hai phần dây đai liền vòng mà được bố trí về cơ bản theo chiều nằm ngang giữa hai puli 37a và 37b được đỡ trên bộ phận nâng 36 tạo thành bộ phận nhả và dịch chuyển cưỡng bức cơ bản 35A của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 và bộ phận nhả và dịch chuyển cưỡng bức 35A hướng vào bề mặt dẫn hướng nhả và dịch chuyển quần áo được làm giãn đường may 2La được tạo thành ở dạng bề mặt trên của phần khung nằm ngang dưới 2L của khung 2.

Bộ phận nâng 36 được dẫn động bằng xi lanh 41 được gắn kết vào phần phía trước của phần khung nằm ngang trên 2U của khung 2 để có thể chuyển động lên xuống được. Xi lanh 41 chuyển động theo phương thức lồng vào nhau khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện của thiết bị phát hiện 40, bộ phận nâng 36 được dẫn động lên xuống khi đáp ứng lại kiểu chuyển động lồng vào nhau của xi lanh 41, và bộ phận nhả và dịch chuyển cưỡng bức cơ bản 35A của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 là có thể chuyển động được về phía và cách xa với bề mặt dẫn hướng nhả và dịch chuyển 2La.

Cụ thể là, như được thể hiện trên Hình 8, khi thiết bị phát hiện 40 phát hiện phần đầu phía trước của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển, chế độ thứ nhất được thực hiện một cách tự động mà trong đó xi lanh 41 được kéo dài và bộ phận nâng 36 được dẫn động đi xuống sao cho bộ phận nhả và dịch chuyển cưỡng bức cơ bản 35A của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 tiếp xúc với bề mặt trên của quần áo được làm giãn đường may SW được nhả từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R lên trên bề mặt dẫn hướng nhả và dịch chuyển 2La sao cho quần áo SW

được nhả và dịch chuyển cưỡng bức theo chiều nhả và dịch chuyển cưỡng bức Z tương ứng với chiều dọc của đường may. Sau đó, như được thể hiện trên Hình 9, khi thiết bị phát hiện 40 phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển, chế độ thứ hai được thực hiện một cách tự động mà trong đó bộ phận nhả và dịch chuyển cưỡng bức cơ bản 35A của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 được tách lên khỏi quần áo được làm giãn đường may SW sao cho quần áo SW không được nhả và dịch chuyển cưỡng bức.

Ngoài ra, trong số bốn puli 37a đến 37d mà hai dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R cấu thành thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 được quấn một cách liền vòng quanh đó để có thể quay được, hai puli 37a và 37b được đỡ trên bộ phận nâng 36 và puli đệm 37d được đỡ bằng cơ cấu liên kết 42 được uốn cong để ngăn ngừa hiện tượng tách rời của các dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R khi chế độ thứ hai được chuyển đổi sang chế độ thứ nhất khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện 40 phát hiện phần đầu bắt đầu của quần áo được làm giãn đường may SW theo chiều dịch chuyển và khi chế độ thứ nhất được chuyển đổi sang chế độ thứ hai khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện 40 phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may SW theo chiều dịch chuyển.

Như được thể hiện trong sơ đồ hoạt động dạng giản đồ của Hình 10, cơ cấu liên kết 42 bao gồm thanh truyền uốn cong 42a mà có thể xoay được quanh trục bản lề P1 và hai thanh truyền hình bình hành 42b và 42c mà có thể xoay lên xuống được quanh trục bản lề trên P2 và dưới P3 bên dưới trục bản lề P1 và có cấu tạo mà trong đó phần đầu tự do của thanh truyền uốn cong 42a được kết nối theo kiểu chốt vào phần đầu tự do của phần thanh truyền 42b1 kéo dài xiên lên từ trục bản lề P2 của một thanh truyền 42b trong hai thanh truyền 42b và 42c. Miếng đỡ puli 43 mà đỡ theo kiểu quay được puli đệm 37d được gắn kết với một phần của thanh truyền uốn cong 42a của cơ cấu liên kết 42 và các phần đầu tự do của hai thanh truyền hình bình hành 42b và 42c được kết nối với nhau bằng bộ phận nâng 36.

Ngoài ra, ở thiết bị làm giãn đường may quần áo M theo phương án này, mặc dù không được thể hiện trên các hình vẽ, nhưng bàn đạp và công tắc vận hành bật và tắt hoạt động của thiết bị M được đề xuất. Khi công tắc vận hành được bật lên và bàn đạp được nhấn xuống, thì tất cả các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R và bộ phận nhả và dịch chuyển cưỡng bức cơ bản 35A của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 chuyển động lên. Khi bàn đạp được vận hành đến vị trí trung gian ở trạng thái này, các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R chuyển động xuống. Ngoài ra, khi bàn đạp được nhấn xuống ở trạng thái này, mô tơ dẫn động 20 được vận hành sao cho các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R và hai dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 bắt đầu quay vào cùng một thời điểm.

Tiếp theo, hoạt động làm giãn mỗi đường may S ở quần áo có đường may bị co lại S như được thể hiện trên Hình 12, được phân loại thành loại 505 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS, và được tạo thành bằng cách may vắt sổ bằng cách sử dụng máy may vắt sổ, ví dụ, ở quần áo thể thao SW được thể hiện trên Hình 11 bằng thiết bị làm giãn đường may quần áo M theo phương án có cấu tạo được mô tả trên đây sẽ được mô tả.

Trước tiên, khi bàn đạp được nhấn xuống trong khi công tắc vận hành được bật lên, như được thể hiện trên Hình 9, tất cả các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R và bộ phận nhả và dịch chuyển cưỡng bức cơ bản 35A của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 chuyển động lên. Vào thời điểm này, các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R và hai dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 không quay.

Tiếp theo, khi bàn đạp được vận hành đến vị trí trung gian, như được thể hiện trên Hình 7, các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R chuyển động xuống sao cho các bề mặt dịch chuyển của các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU tới gần các bề mặt dịch chuyển của các dây đai liền vòng dưới 3LL và 3RL và có thể thực hiện việc dịch chuyển cưỡng bức với hai phần vải trái và phải của quần áo được đặt vào giữa chúng.

Kế tiếp, khi bàn đạp được nhấn xuống, thì mô tơ dẫn động 20 được vận hành sao cho các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R và hai dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 bắt đầu quay vào cùng một thời điểm.

Ở trạng thái này, hai phần vải gồm phần vải trên UW và phần vải dưới LW, chồng lấn lên nhau ở phía trên và phía dưới vào thời điểm tạo thành đường may ở phần vải của quần áo thể thao SW có đường may S được phân loại thành loại 505 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS được tạo thành, được kéo căng sang cả bên trái và bên phải của đường may S và sau đó, được đặt vào bộ phận đưa phần vải 4 sao cho đường may bị co lại S vừa khít vào rãnh dẫn hướng chuyển động đường may 4S và được dẫn hướng để chuyển động dọc theo rãnh dẫn hướng chuyển động 4S.

Sau đó, các phần vải UW và LW được kéo căng sang cả bên trái và bên phải được dịch chuyển cưỡng bức thông qua dây đai liền vòng đưa cưỡng bức 19 và hai bánh lăn 12L và 12R, được dịch chuyển giữa các bề mặt dịch chuyển hướng vào nhau của cặp các dây đai liền vòng trên và dưới là 3LU, 3LL, 3RU và 3RL của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R từ đầu phía trước của phần vải, và được kẹp như được thể hiện trên Hình 6. Sau đó, phần vải trái UW và phần vải phải LW được dịch chuyển cưỡng bức theo các chiều của mũi tên YL và YR bằng cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R.

Vì khoảng cách hướng vào nhau của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R tăng dần trong suốt hoạt động dịch chuyển cưỡng bức, nên lực kéo được áp dụng cho hai phần vải gồm phần vải trái UW và phần vải phải LW theo

chiều vuông góc với chiều dọc của đường may S theo sự diễn tiến của hoạt động dịch chuyển cưỡng bức, và đường may S được làm giãn một cách tự động, liên tục và liên tiếp. Sau khi các phần vải di chuyển qua cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R, các mép UWe và LWe của hai phần vải gồm phần vải trái UW và phần vải phải LW là ở trạng thái có mũi may giáp mối như được thể hiện trên các Hình 13 và 14. Do vậy, có thể hoàn thành quần áo thể thao SW có bề mặt sau trơn tru có cảm giác mặc tốt và bề mặt trên cùng có hình thức hoàn hảo.

Như được mô tả trên đây, khi các phần đầu phía trước của hai phần vải gồm phần vải trái UW và phần vải phải LW (quần áo SW như quần áo thể thao) mà đường may S của nó được làm giãn theo chiều dịch chuyển được chuyển đến từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R lên trên bề mặt dẫn hướng nhả và dịch chuyển 2La, các phần đầu phía trước được phát hiện bằng thiết bị phát hiện 40 và xi lanh 41 được kéo dài khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện sao cho bộ phận nâng 36 được dẫn động đi xuống. Do vậy, như được thể hiện trên Hình 8, bộ phận nhả và dịch chuyển cưỡng bức cơ bản 35A của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 tiếp xúc với bề mặt trên của quần áo được làm giãn đường may SW được nhả từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R lên trên bề mặt dẫn hướng nhả và dịch chuyển 2La sao cho quần áo SW được nhả và dịch chuyển cưỡng bức theo chiều nhả và dịch chuyển cưỡng bức Z tương ứng với chiều dọc của đường may S.

Sau đó, khi phần đầu của quần áo được làm giãn đường may SW theo chiều dịch chuyển được phát hiện bằng thiết bị phát hiện 40, xi lanh 41 co lại khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện sao cho bộ phận nâng 36 được dẫn động đi lên. Do vậy, bộ phận nhả và dịch chuyển cưỡng bức cơ bản 35A của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 được tách bên trên bề mặt dẫn hướng nhả và dịch chuyển 2La. Sau đó, khi bàn đạp được nhấn xuống lần nữa, hoạt động của mô tơ dẫn động 20 được dừng lại và bộ phận nâng 30 được dẫn động đi lên thông qua xi lanh 28 như được thể hiện trên Hình 9 sao cho các bề mặt dịch chuyển của các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU được tách lên khỏi các bề mặt dịch chuyển của các dây đai liền vòng dưới 3LL và 3RL và chỗ trống 44 được tạo

thành giữa các bề mặt dịch chuyển hướng vào nhau của các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU và các dây đai liền vòng dưới 3LL và 3RL.

Ở trạng thái của Hình 9, thậm chí khi quần áo được làm giãn đường may SW là quần áo dạng ống như quần áo thể thao được thể hiện trên Hình 11, quần áo dạng ống SW được lôi một cách nhanh chóng về phía đầu của bộ phận đưa phần vải thông qua chỗ trống 44 và hoạt động làm giãn đường may đối với nhiều quần áo được thực hiện một cách liên tiếp bằng cách lặp lại cùng một hoạt động như được mô tả trên đây.

Như được mô tả trên đây, thiết bị làm giãn đường may quần áo M theo phương án này có thể đạt được quần áo mà trong đó phần vải có bề mặt sau trơn tru có cảm giác mặc tốt và bề mặt trên cùng có hình thức hoàn hảo mà chỉ mất công sức và thời gian tối thiểu để kéo căng phần vải được may vắt sổ sang cả bên trái và bên phải vuông góc với chiều dọc của đường may S và đặt phần vải và làm giãn một cách đáng tin cậy và có hiệu quả đường may S xuyên suốt toàn bộ chiều dài mà không cần đến sự cố gắng làm việc để áp dụng lực kéo mạnh một cách thủ công. Đồng thời, vì vật liệu vải có thể kéo căng được và co giãn ở mức cao như quần áo thể thao và quần vớ được sử dụng hoặc sợi có độ giãn dài cao như sợi bằng len được sử dụng làm chỉ kim và chỉ móc trong nhiều trường hợp, nên có thể làm giãn một cách tự động, đáng tin cậy, ngay lập tức, và đồng đều đường may S thậm chí ở quần áo mà đường may S của nó bị co lại mạnh.

Cụ thể là, vì cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R được bố trí sao cho khoảng cách hướng vào nhau tăng dần về phía phần đầu theo chiều dịch chuyển và lực kéo được áp dụng dần dần cho đường may S kết nối hai phần vải UW và LW theo chiều vuông góc với chiều dọc trong khi hai phần vải trái và phải được may vắt sổ UW và LW được dịch chuyển cưỡng bức, nên không có nhu cầu áp dụng lực ma sát bổ sung hoặc lực quá mức cho vải so với, ví dụ, trường hợp sử dụng thiết bị làm giãn cố định mà áp dụng lực kéo bằng cách di chuyển phần vải có đường may dọc theo cam nghiêng ở trạng thái tiếp xúc-trượt trong suốt hoạt động dịch chuyển cưỡng bức hoặc thiết bị làm giãn loại gạt quay mà gạt một cách

liên tiếp phần vải được dịch chuyển cưỡng bức có đường may và áp dụng lực kéo bằng phần thân quay dẫn động mà quay và dịch chuyển phần vải được gạt về phía một bề mặt trong số bề mặt trên cùng và bề mặt sau của phần vải. Do vậy, có thể làm giãn đường may có mức hoàn thiện tốt mà không gây ra hiện tượng cào rách hoặc xé cục bộ vải.

Ngoài ra, vì các đế gắn kết trên 15LU và 15RU và các đế gắn kết dưới 15LL và 15RL được quay quanh các trục thẳng đứng của các chốt dẫn hướng trên 25LU và 25RU và các chốt dẫn hướng dưới 25LL và 25RL khi đáp ứng lại mức độ co lại của đường may S và được cố định vào vị trí quay tùy ý thông qua các ốc vít 26LU và 26RU và các ốc vít 26LL và 26RL, nên có thể tùy ý thay đổi khoảng cách hướng vào nhau của các phần đầu của cặp các dây đai liền vòng trên và dưới là 3LU, 3LL và 3RU, 3RL theo chiều dịch chuyển. Vì lý do đó, vì vật liệu vải có thể kéo căng và co giãn được sử dụng như ở quần áo thể thao và quần vớ và sợi có độ giãn dài cao như sợi bằng len được sử dụng làm chỉ kim và chỉ móc, nên có thể sản xuất quần áo có mức hoàn thiện tốt bằng cách làm giãn một cách đáng tin cậy và thích hợp đường may có hình thức tốt thậm chí ở quần áo có mức độ co chắc chắn của đường may.

Ngoài ra, như trong phương án này, trong trường hợp mà trong đó cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R được cấu tạo ở dạng cặp các dây đai liền vòng trên và dưới là 3LU, 3LL, 3RU và 3RL tương ứng với cặp thiết bị dịch chuyển trên và dưới được bố trí sao cho các bề mặt dịch chuyển hướng vào nhau, hai phần vải UW và LW mà được kéo căng sang cả bên trái và bên phải sau khi hoạt động may vắt sổ lần lượt được kẹp giữa các bề mặt dịch chuyển trên và dưới hướng vào nhau của cặp các dây đai liền vòng trên và dưới là 3LU, 3LL, 3RU và 3RL và được dịch chuyển cưỡng bức. Do vậy, vì có thể dịch chuyển một cách đáng tin cậy, đồng đều và cưỡng bức hai phần vải gồm phần vải trái UW và phần vải phải LW theo chiều được xác định trước, có thể đạt được quần áo có mức hoàn thiện tốt bằng cách làm giãn một cách đồng đều đường may S sang bên trái và bên phải.

Ngoài ra, như được thể hiện trong phương án này, ở cặp các dây đai liền vòng trên và dưới là 3LU, 3LL, 3RU và 3RL cấu thành cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R, các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU được kết nối theo kiểu khóa liên động vào mô tơ dẫn động 6 và được cấu tạo theo kiểu quay dẫn động và các dây đai liền vòng dưới 3LL và 3RL được cấu tạo theo kiểu quay được dẫn động mà trong đó các bề mặt dịch chuyển chuyển động theo cùng một chiều khi phần vải được kẹp và được dịch chuyển giữa các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU ở trạng thái không dẫn động. Trong trường hợp này, vì các dây đai liền vòng dưới 3LL và 3RL được dịch chuyển cưỡng bức theo phương thức sau đây theo sự quay dẫn động của các dây đai liền vòng trên 3LU và 3RU ở trạng thái mà trong đó hai phần vải UW và LW mà được kéo căng sang cả bên trái và bên phải sau hoạt động may vắt sổ được kẹp giữa cặp các dây đai liền vòng hướng vào nhau, không có lực cản dịch chuyển nào được áp dụng cho hầu hết phần vải trái UW và phần vải phải LW. Do vậy, có thể thể hiện một cách đáng tin cậy và trơn tru chức năng làm giãn đường may được xác định trước theo hoạt động dịch chuyển cưỡng bức.

Ngoài ra, như được thể hiện trong phương án này, vì bộ phận nhả và dịch chuyển cưỡng bức cơ bản 35A của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 được tách khỏi quần áo theo chế độ thứ hai được chuyển đổi sang chế độ thứ nhất để tiếp xúc với quần áo SW khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện của thiết bị phát hiện 40 mà phát hiện phần đầu phía trước của quần áo SW có đường may được làm giãn theo chiều dịch chuyển được chuyển đến từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R đến các vị trí phía cuối của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R theo chiều dịch chuyển bằng cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R, quần áo được làm giãn đường may SW có thể được nhả và dịch chuyển một cách liên tục và cưỡng bức theo chiều dọc của đường may. Do vậy, có thể ngăn ngừa vấn đề là quần áo được làm giãn đường may SW dừng ở các vị trí phía cuối của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R theo chiều dịch chuyển làm cho hoạt động dịch chuyển hoặc các hoạt động tương tự của quần áo sau đó bị xáo trộn. Vì

vậy, có thể thực hiện một cách rất trơn tru và có hiệu quả hoạt động làm giãn đường may đối với nhiều quần áo.

Ngoài ra, như được thể hiện trong phương án này, vì thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 được chuyển đổi một cách tự động từ chế độ thứ nhất sang chế độ thứ hai khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện 40 phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may SW theo chiều dịch chuyển, nên có thể cải thiện hiệu quả sử dụng của thiết bị làm giãn M bằng cách tách quần áo được làm giãn đường may SW khỏi thiết bị làm giãn M càng sớm càng tốt và bắt đầu việc làm giãn quần áo tiếp theo càng sớm càng tốt.

Ngoài ra, như được thể hiện trong phương án này, vì thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may 35 bao gồm nhiều (hai) dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R mà được bố trí cạnh nhau theo chiều vuông góc với chiều dọc của đường may S và các dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R được kết nối theo kiểu khóa liên động vào mô tơ dẫn động 20 của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R, nên dạng tiếp xúc của thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức 35 đối với quần áo được làm giãn đường may SW có thể là dạng tiếp xúc theo đường. Do vậy, thậm chí khi có sự chênh lệch ít về vận tốc dịch chuyển giữa thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức 35 và cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R, thì có thể dung hòa sự chênh lệch vận tốc bằng việc trượt trên phần tiếp xúc theo đường. Kết quả là, không có lực bổ sung nào được áp dụng cho quần áo. Ngoài ra, có thể đơn giản hóa cấu tạo của hệ thống dẫn động của toàn bộ thiết bị bằng cách dùng chung mô tơ dẫn động 20.

Ngoài ra, như được thể hiện trong phương án này, vì các dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R có thể được quấn quanh hai puli 37a và 37b nằm ở phần đầu bắt đầu dịch chuyển và nhả cưỡng bức của quần áo được làm giãn đường may, nên puli 37c chuyển động bằng cách tiếp nhận lực dẫn động từ mô tơ dẫn động 20, và puli đệm 37d tiếp xúc với các phần ngoại vi bên ngoài của các dây

đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R và các puli 37a đến 37d này được đỡ bằng cơ cấu liên kết 42 được uốn cong để ngăn ngừa hiện tượng tách rời của các dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R khi chế độ thứ hai được chuyển đổi sang chế độ thứ nhất và chế độ thứ nhất được chuyển đổi sang chế độ thứ hai khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện của thiết bị phát hiện 40, các dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn 35L và 35R có thể được sử dụng mà không cần bảo trì bằng cách ngăn ngừa sự rắc rối là các puli 37a đến 37d bị tách rời.

Ngoài ra, theo phương án này, để dần dần làm tăng khoảng cách hướng vào nhau của các phần đầu của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R theo chiều dịch chuyển, cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R được cố định để có thể quay được quanh trục (chốt dẫn hướng) được bố trí trong vùng lân cận của phần trung tâm của đường dịch chuyển cưỡng bức. Ngoài ra, ví dụ, trục có thể được bố trí ở phần đầu bắt đầu của đường dịch chuyển cưỡng bức của các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R hoặc phía trước của phần đầu bắt đầu theo chiều dịch chuyển. Tuy nhiên, khi trục được bố trí trong vùng lân cận của phần trung tâm của đường dịch chuyển cưỡng bức như trong phương án này, có thể làm giảm mức độ thay đổi của khoảng cách hướng vào nhau theo sự quay của các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải 3L và 3R quanh trục so với các cấu tạo khác và cải thiện khả năng thích ứng của chức năng làm giãn so với mức độ co lại của đường may.

Ngoài ra, theo phương án được mô tả trên đây, trường hợp mà trong đó đường dịch chuyển phần vải được tạo thành bằng cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải trái 3L và phải 3R nằm ngang hoặc về cơ bản nằm ngang đã được mô tả, nhưng đường dịch chuyển phần vải có thể được tạo thành theo chiều thẳng đứng hoặc về cơ bản theo chiều thẳng đứng hoặc có thể là nghiêng so với chiều thẳng đứng.

Mô tả chữ số tham chiếu

3L, 3R CẶP THIẾT BỊ DỊCH CHUYỂN CƯỠNG BỨC PHẦN VẢI

3LU, 3RU DÂY ĐAI LIỀN VÒNG TRÊN

3LL, 3RL DÂY ĐAI LIỀN VÒNG DƯỚI

4 BỘ PHẬN ĐƯA PHẦN VẢI

4S RÃNH DẪN HƯỚNG CHUYỂN ĐỘNG ĐƯỜNG MAY

12L, 12R BÁNH LĂN (PHẦN THÂN QUAY ĐƯA CƯỠNG BỨC)

20 MÔ TƠ DẪN ĐỘNG

35 THIẾT BỊ DỊCH CHUYỂN VÀ NHẢ CƯỠNG BỨC QUẦN ÁO ĐƯỢC LÀM GIÃN ĐƯỜNG MAY

35L, 35R DÂY ĐAI LIỀN VÒNG CÓ MẶT CẮT NGANG HÌNH TRÒN

37a đến 37d PULI ĐỂ QUẤN DÂY ĐAI LIỀN VÒNG CÓ MẶT CẮT NGANG HÌNH TRÒN

40 THIẾT BỊ PHÁT HIỆN

42 CƠ CẤU LIÊN KẾT

44 CHỖ TRỐNG

M THIẾT BỊ LÀM GIÃN ĐƯỜNG MAY QUẦN ÁO

SW QUẦN ÁO (QUẦN ÁO THỂ THAO)

UW, LW CÁC PHẦN VẢI TRÁI VÀ PHẢI

S ĐƯỜNG MAY

YL, YR CHIỀU DỊCH CHUYỂN CƯỠNG BỨC

Z CHIỀU NHẢ VÀ DỊCH CHUYỂN CƯỠNG BỨC

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị làm giãn đường may quần áo được cấu tạo bao gồm bộ phận đưa phần vải gắn với rãnh dẫn hướng chuyển động đường may đưa hai phần vải trong khi dẫn hướng đường may bị co lại sao cho đường may chuyển động theo chiều dọc của đường may khi hai phần vải của quần áo có đường may bị co lại được tạo thành bằng hoạt động may vắt sổ đối với hai phần vải chồng lấn được kéo căng sang cả hai bên theo chiều vuông góc với chiều dọc của đường may và cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải giữ và kẹp hai phần vải được đưa đến bộ phận đưa phần vải trong khi đường may được dẫn hướng dọc theo rãnh dẫn hướng chuyển động đường may, dịch chuyển cưỡng bức hai phần vải theo chiều dọc của đường may, được bố trí sao cho khoảng cách hướng vào nhau tăng dần về phía phần đầu theo chiều dịch chuyển, và có khả năng thay đổi ít nhất khoảng cách hướng vào nhau của phần đầu theo chiều dịch chuyển và được cấu tạo để làm giãn đường may bị co lại sao cho các mép của hai phần vải được kéo căng là ở trạng thái tiếp giáp khi hai phần vải của quần áo được dịch chuyển bằng cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải,

trong đó thiết bị phát hiện và thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may được bố trí ở vị trí liên tục để dịch chuyển các phần đầu của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải, thiết bị phát hiện phát hiện xem liệu phần đầu phía trước của quần áo có đường may được làm giãn theo chiều dịch chuyển có được chuyển đến từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải bằng cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải hay không, và thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may là có thể chuyển đổi được sang chế độ thứ nhất mà trong đó thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may tiếp xúc với quần áo được nhả từ cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải và nhả cưỡng bức quần áo theo chiều dọc của đường may và chế độ thứ hai mà trong đó thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may được tách khỏi quần áo và không nhả và dịch chuyển cưỡng bức quần áo, và

trong đó thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may được cấu tạo để chuyển đổi được một cách tự động từ chế độ thứ hai sang chế độ thứ nhất khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện phát hiện phần đầu bắt đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển và được cấu tạo để chuyển đổi được một cách tự động từ chế độ thứ nhất sang chế độ thứ hai khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển.

2. Thiết bị làm giãn đường may quần áo theo điểm 1,

trong đó phần thân quay đưa cưỡng bức mà đưa cưỡng bức hai phần vải cần được dịch chuyển đến các phần đầu bắt đầu dịch chuyển của cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải được bố trí giữa bộ phận đưa phần vải gắn với với rãnh dẫn hướng chuyển động đường may và các phần đầu bắt đầu dịch chuyển của cặp thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải.

3. Thiết bị làm giãn đường may quần áo theo điểm 1 hoặc điểm 2,

trong đó cặp các thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải lần lượt được cấu tạo ở dạng cặp thiết bị dịch chuyển được bố trí sao cho các bề mặt dịch chuyển của chúng hướng vào nhau, cặp thiết bị dịch chuyển lần lượt được cấu tạo ở dạng cặp các dây đai liền vòng được bố trí sao cho các bề mặt dịch chuyển của chúng hướng vào nhau, một dây đai liền vòng được kết nối theo kiểu khóa liên động vào mô tơ dẫn động và được cấu tạo theo kiểu quay dẫn động, và dây đai liền vòng khác được cấu tạo theo kiểu quay được dẫn động.

4. Thiết bị làm giãn đường may quần áo theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm từ 1 đến 3,

trong đó thiết bị dịch chuyển và nhả cưỡng bức quần áo được làm giãn đường may bao gồm nhiều dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn được bố trí theo chiều vuông góc với chiều dọc của đường may và nhiều dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn này được kết nối theo kiểu khóa liên động vào mô tơ dẫn động

của cặp thiết bị dịch chuyển cưỡng bức phần vải.

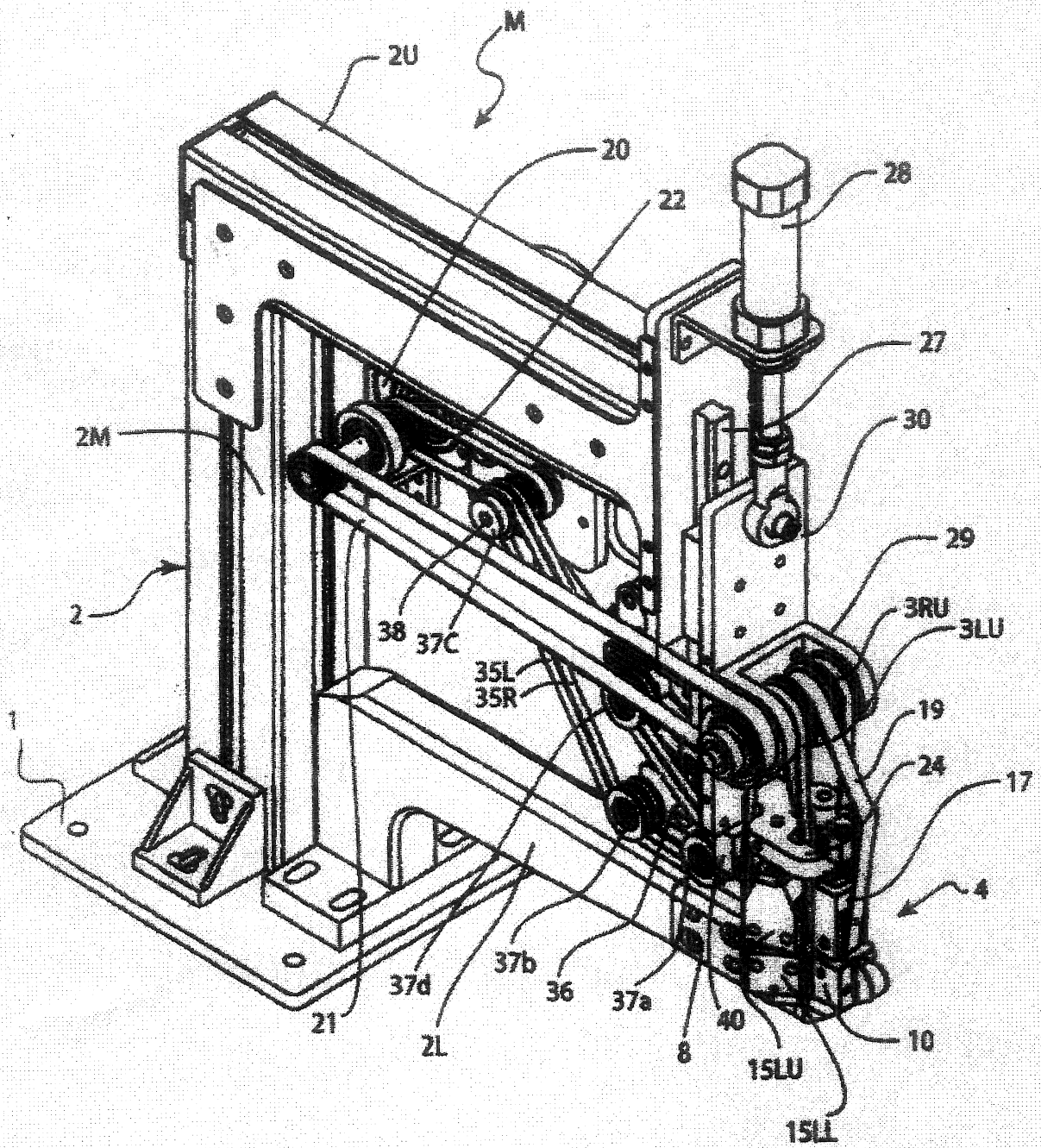
5. Thiết bị làm giãn đường may quần áo theo điểm 4,

trong đó dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn được quấn quanh nhiều puli bao gồm cả puli nằm ở phần đầu bắt đầu dịch chuyển và nhả cưỡng bức của quần áo được làm giãn đường may, puli chuyển động bằng cách tiếp nhận lực dẫn động từ mô tơ dẫn động, và puli đệm tiếp xúc với phần ngoại vi bên ngoài của dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn và nhiều puli được đỡ bằng cơ cấu liên kết được uốn cong sao cho dây đai liền vòng có mặt cắt ngang hình tròn không bị tách rời khi chế độ thứ hai được chuyển đổi sang chế độ thứ nhất khi đáp ứng lại hoạt động phát hiện của thiết bị phát hiện và khi chế độ thứ nhất được chuyển đổi sang chế độ thứ hai khi đáp ứng lại hoạt động mà trong đó thiết bị phát hiện phát hiện phần đầu của quần áo được làm giãn đường may theo chiều dịch chuyển.

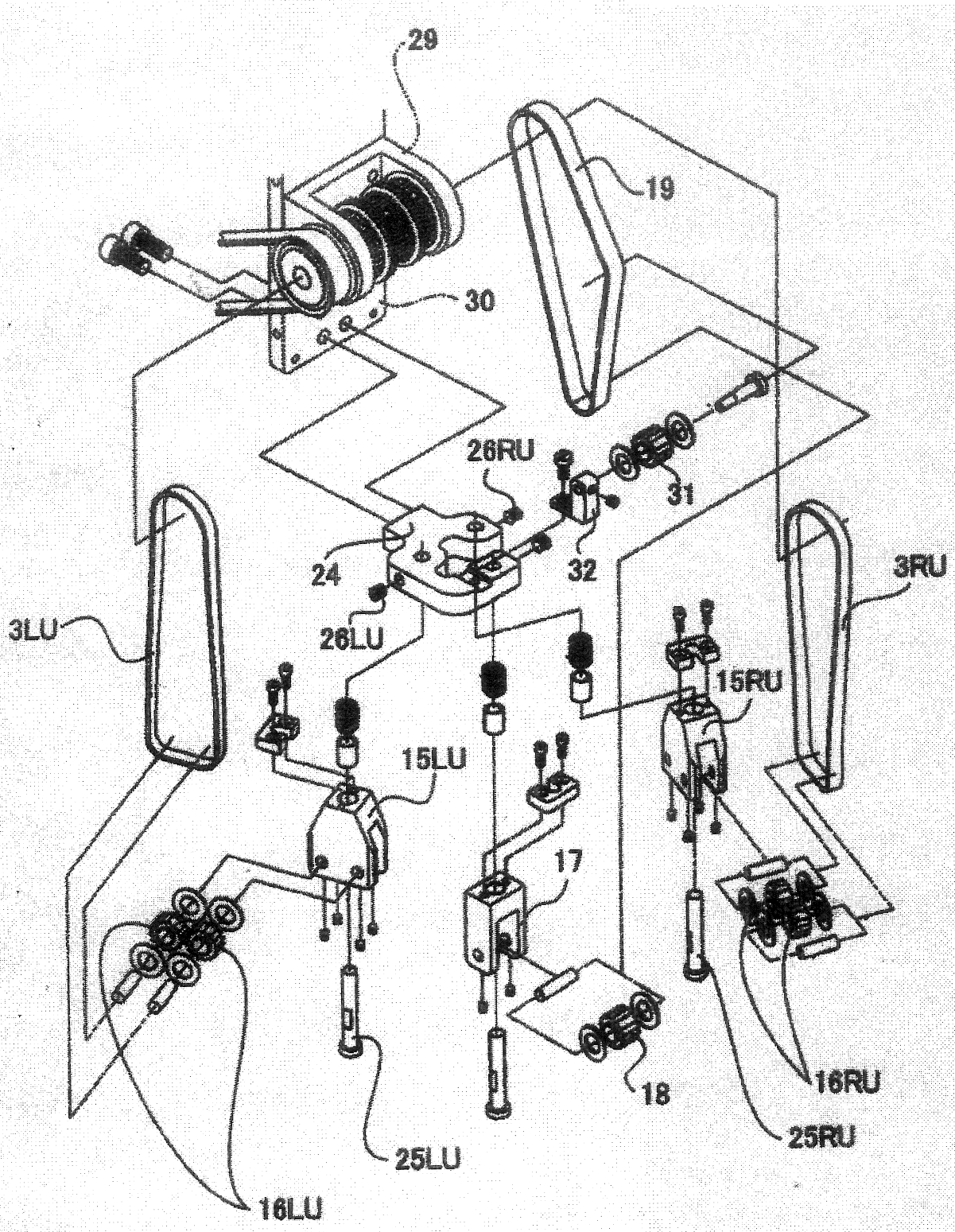
6. Thiết bị làm giãn đường may quần áo theo bất kỳ điểm nào trong số các điểm từ 1 đến 5,

trong đó đường may được tạo thành bằng hoạt động may vắt sổ được phân loại thành loại 500 theo tiêu chuẩn ghi nhãn JIS.

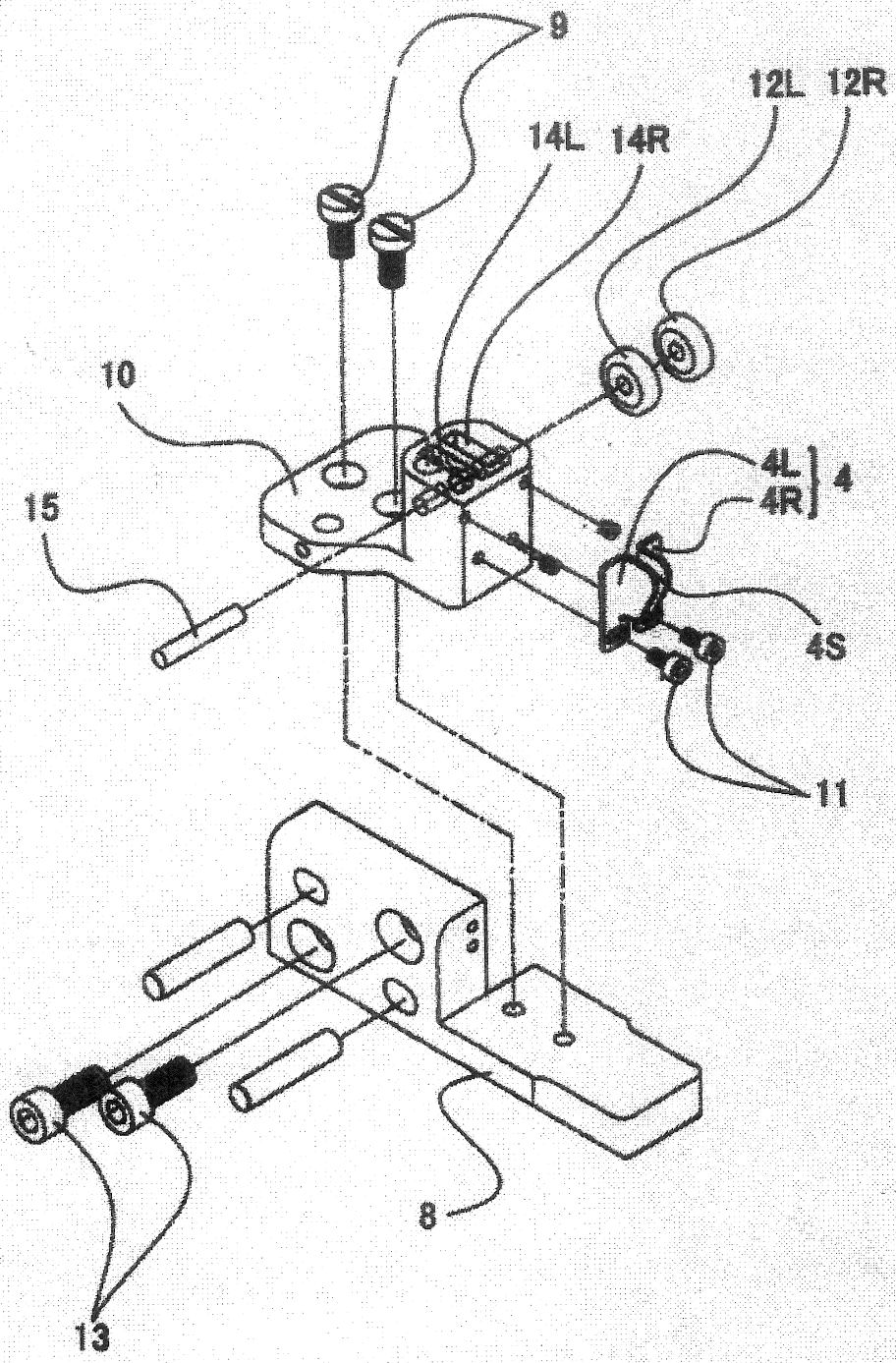
HÌNH 1


M
2U
20
22
28
27
30
29
2M
2
3RU
3LU
38
37C
35L
35R
19
24
17
1
4
37b
36
37a
37d
21
2L
8
40
10
15LU
15LL

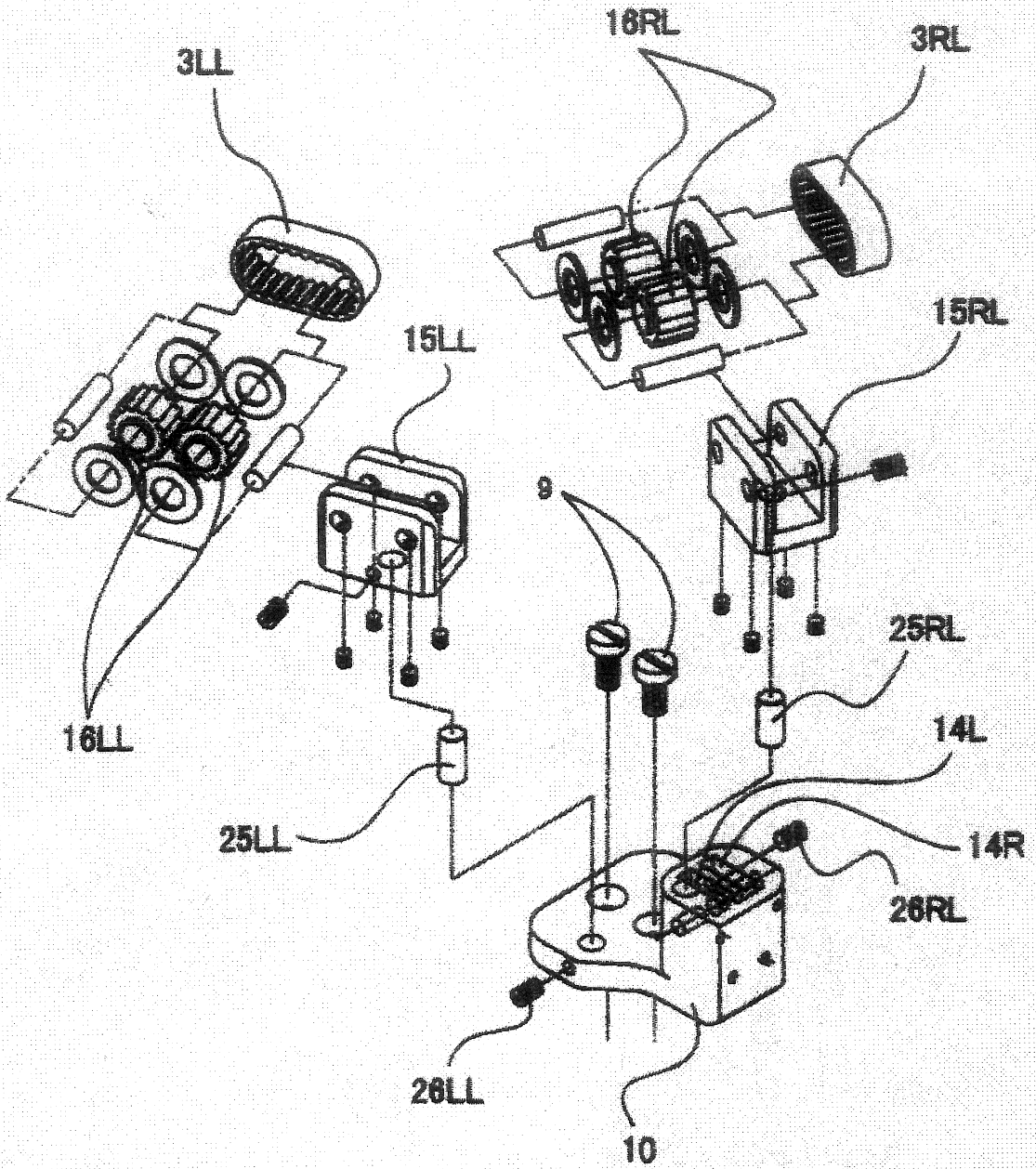
HÌNH 2


29
19
30
26RU
31
24
32
3RU
3LU
26LU
15RU
15LU
17
18
16RU
25RU
25LU
16LU

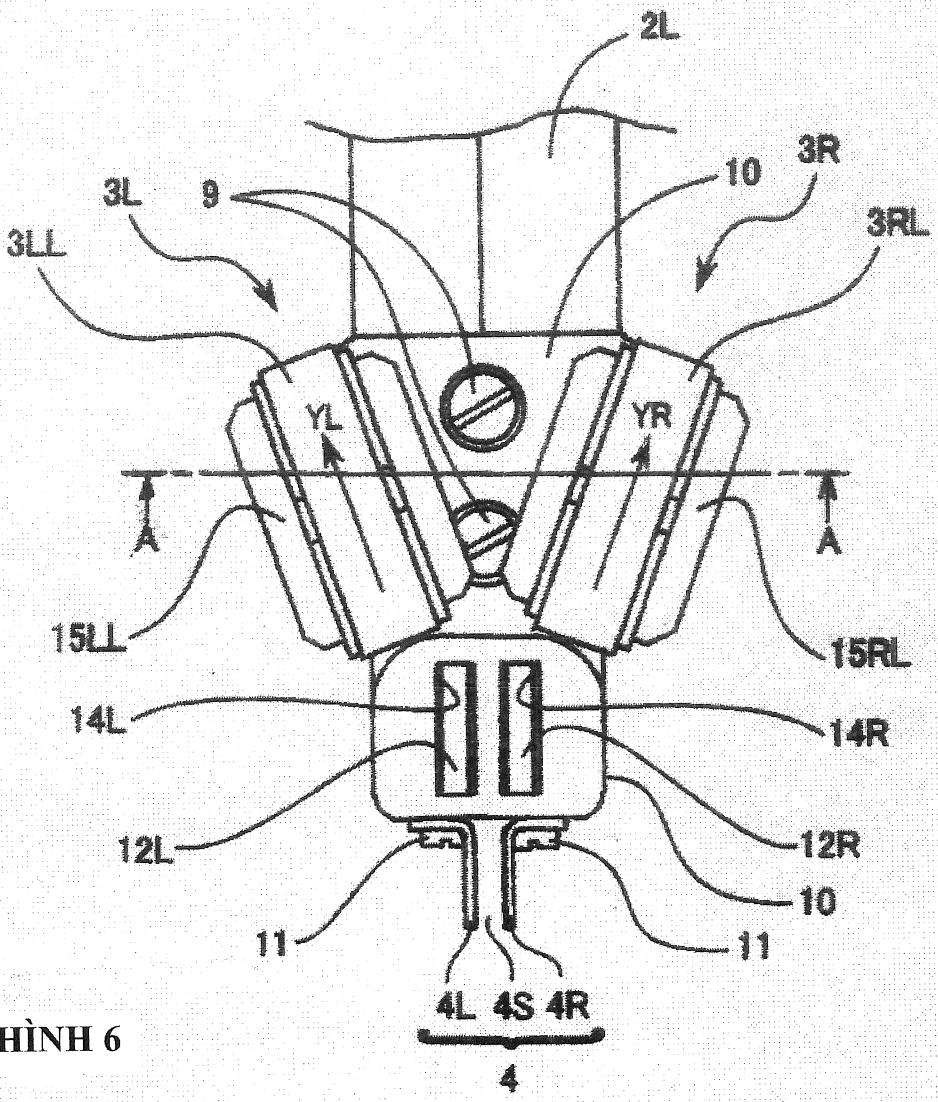
HÌNH 3



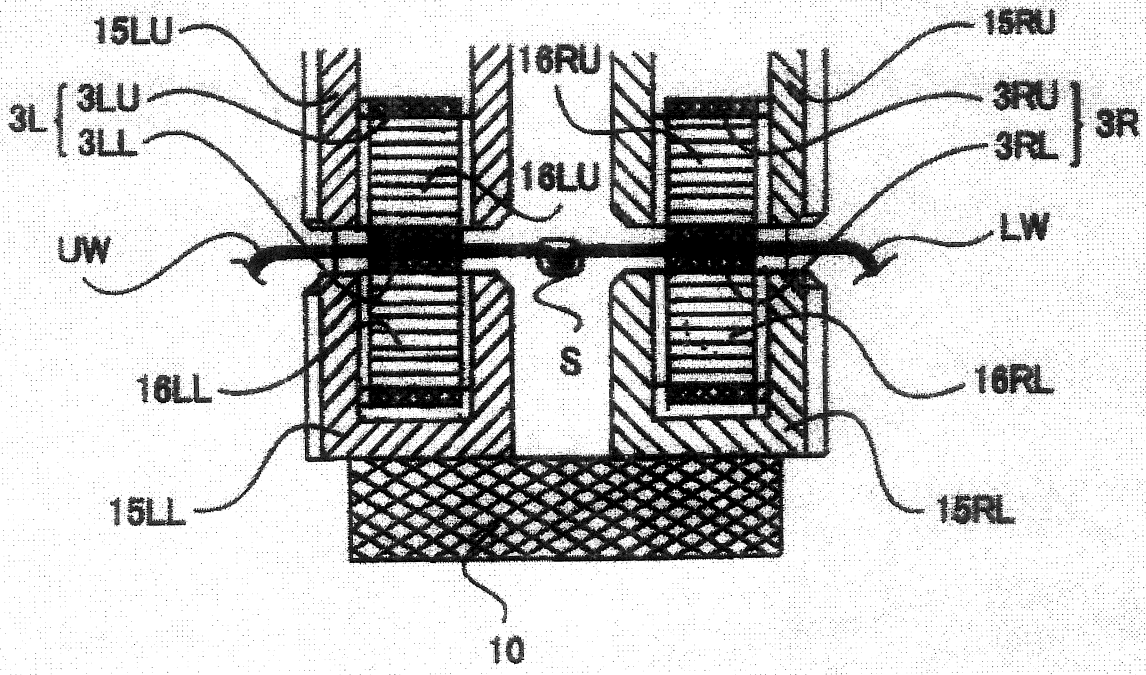
HÌNH 4



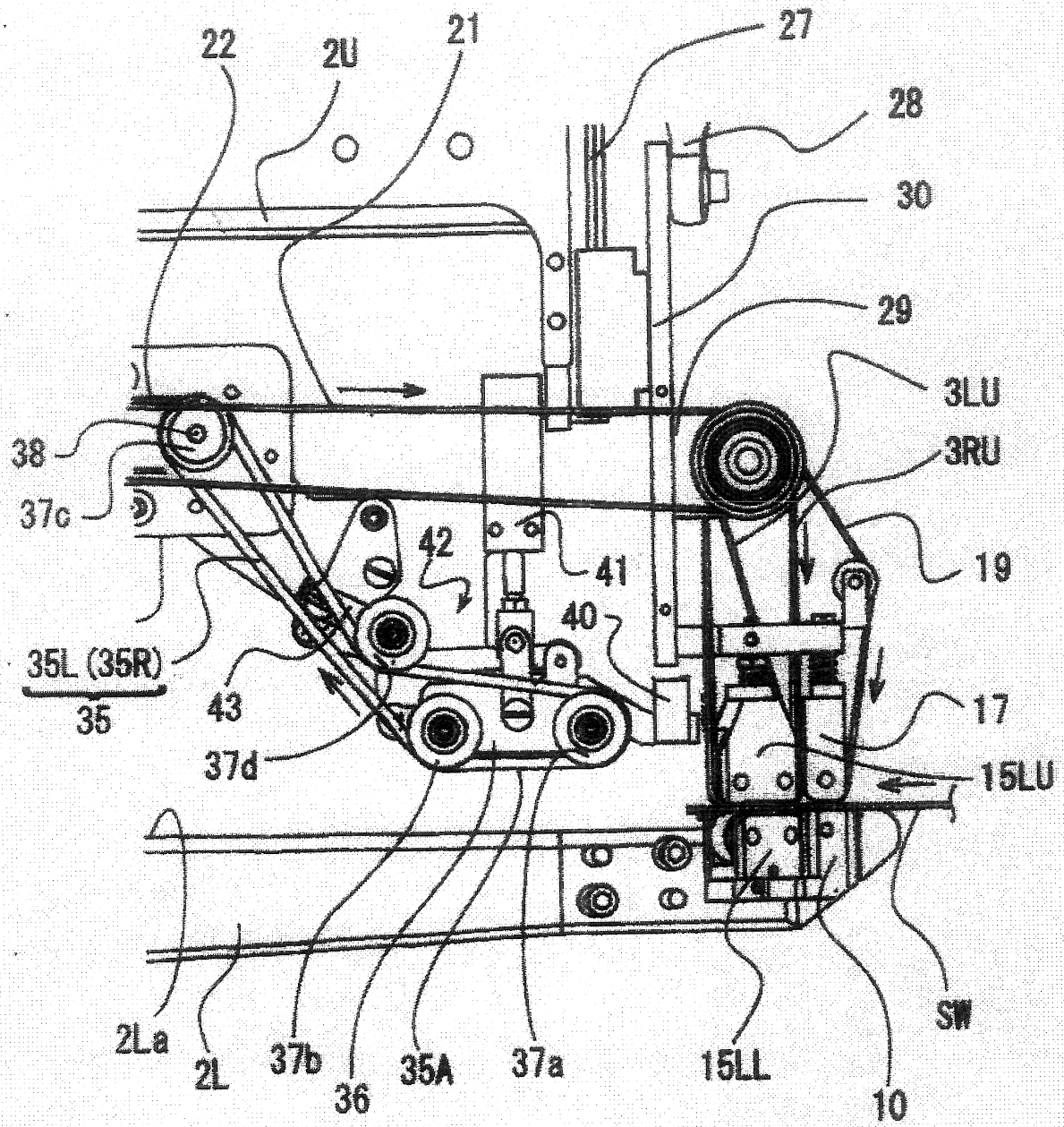
HÌNH 5


2L
3R
10
3L
9
3RL
3LL
YL
YR
A
A
15LL
15RL
14L
14R
12L
12R
10
11
11
4L 4S 4R
4

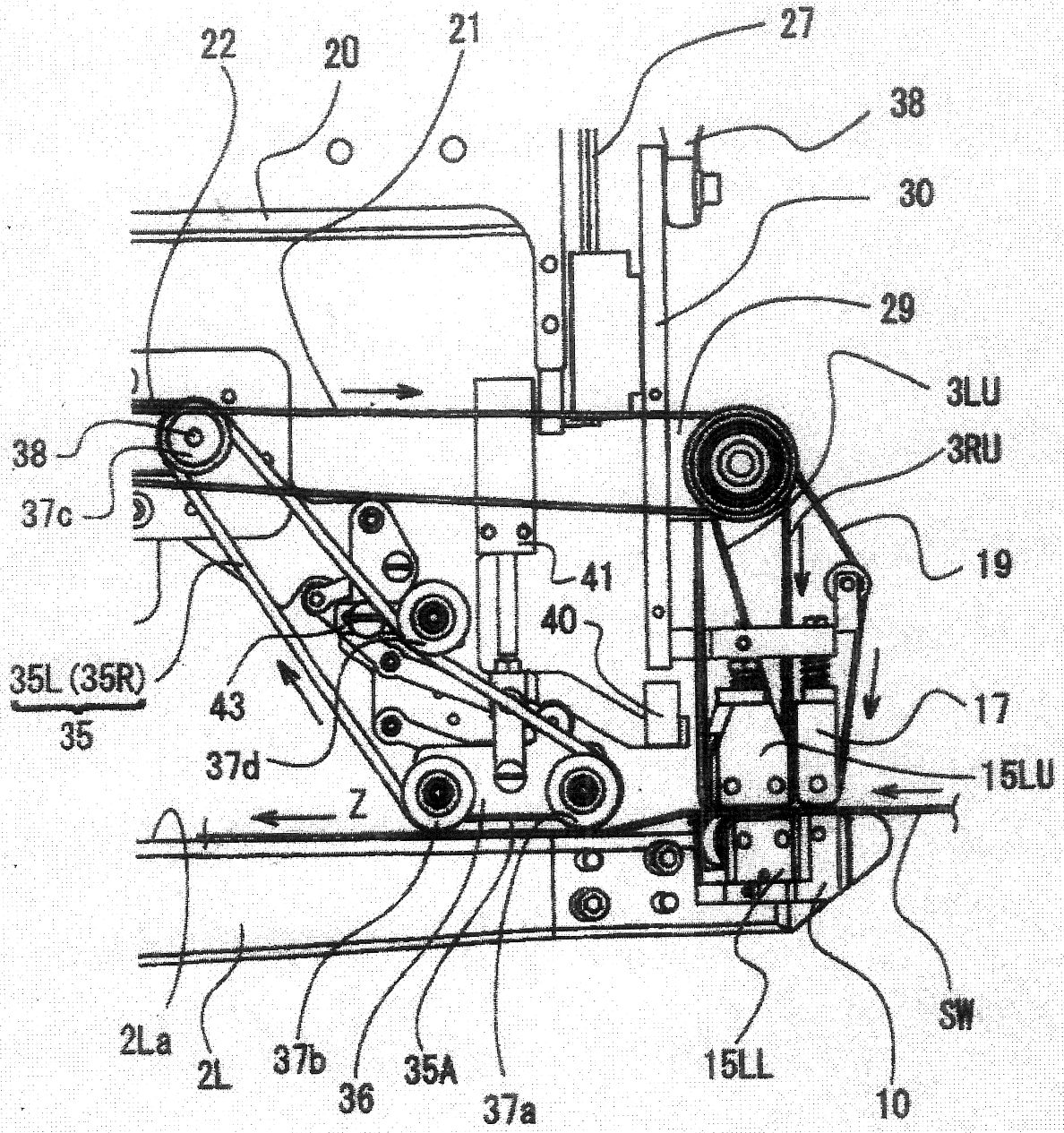
HÌNH 6


15LU
15RU
16RU
3L
3LU
3LL
3RU
3RL
3R
16LU
UW
LW
S
16LL
16RL
15LL
15RL
10

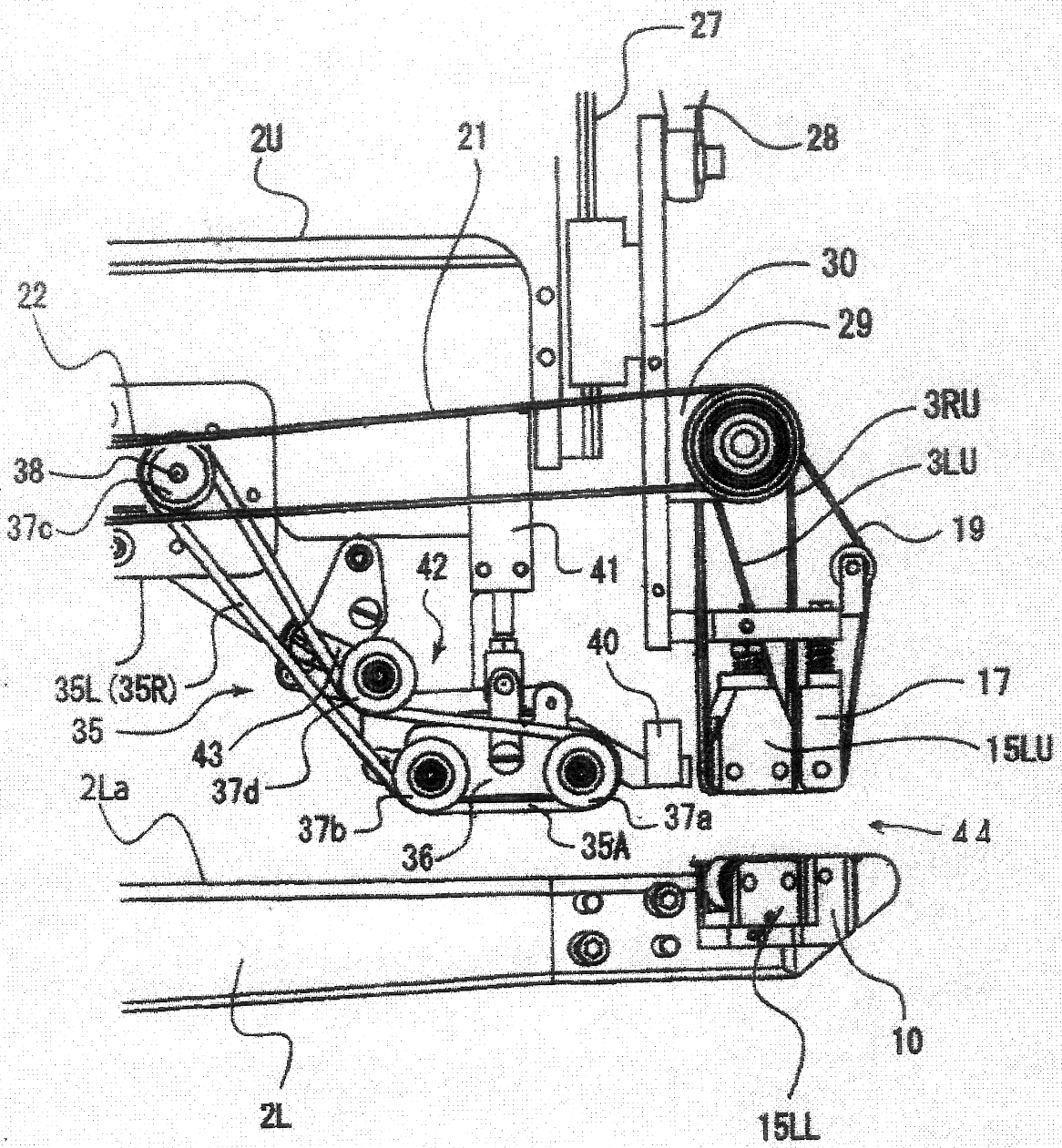
HÌNH 7


22
2U
21
27
28
30
29
3LU
3RU
38
37c
42
41
19
40
35L (35R)
35
43
37d
17
15LU
2La
2L
37b
36
35A
37a
15LL
10
SW

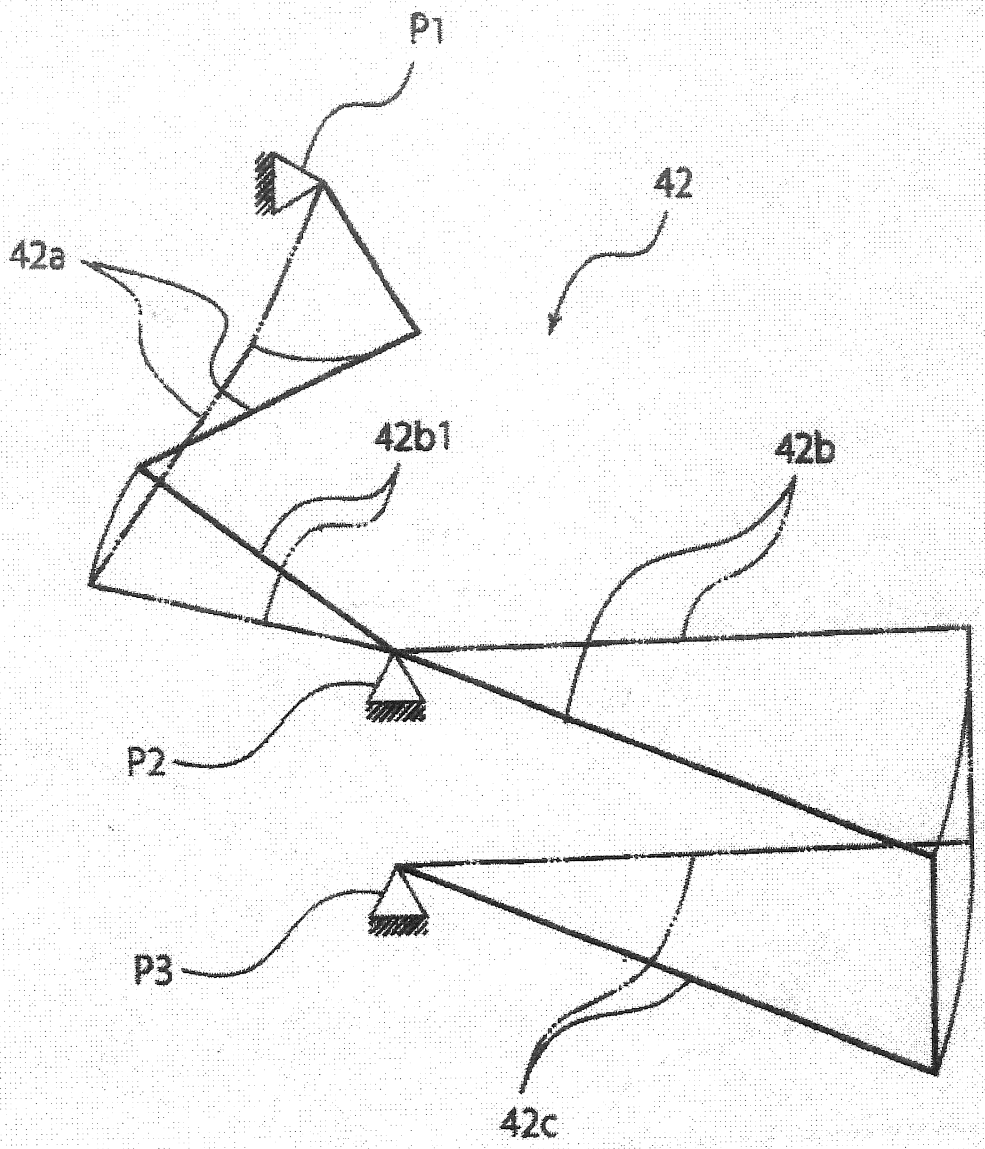
HÌNH 8


22
20
21
27
38
30
29
3LU
3RU
19
38
37c
41
40
35L (35R)
35
43
37d
17
15LU
Z
2La
2L
37b
36
35A
37a
15LL
10
SW

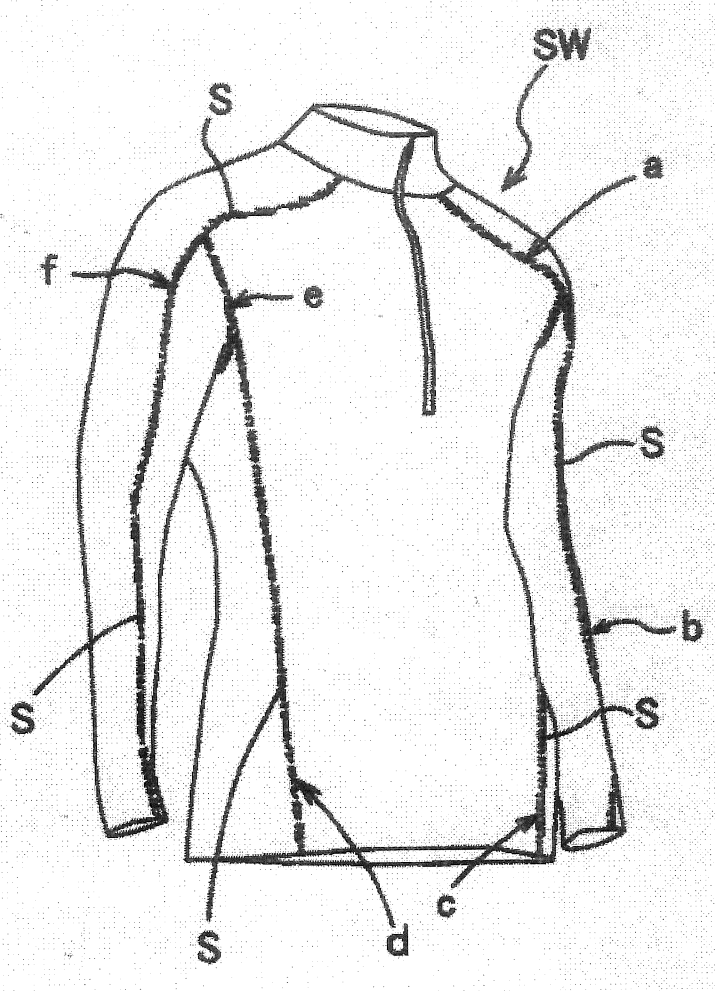
HÌNH 9


27
2U
21
28
30
22
29
3RU
3LU
38
37c
19
42
41
40
35L (35R)
17
35
43
15LU
37d
2La
37b
37a
44
36
35A
10
2L
15LL

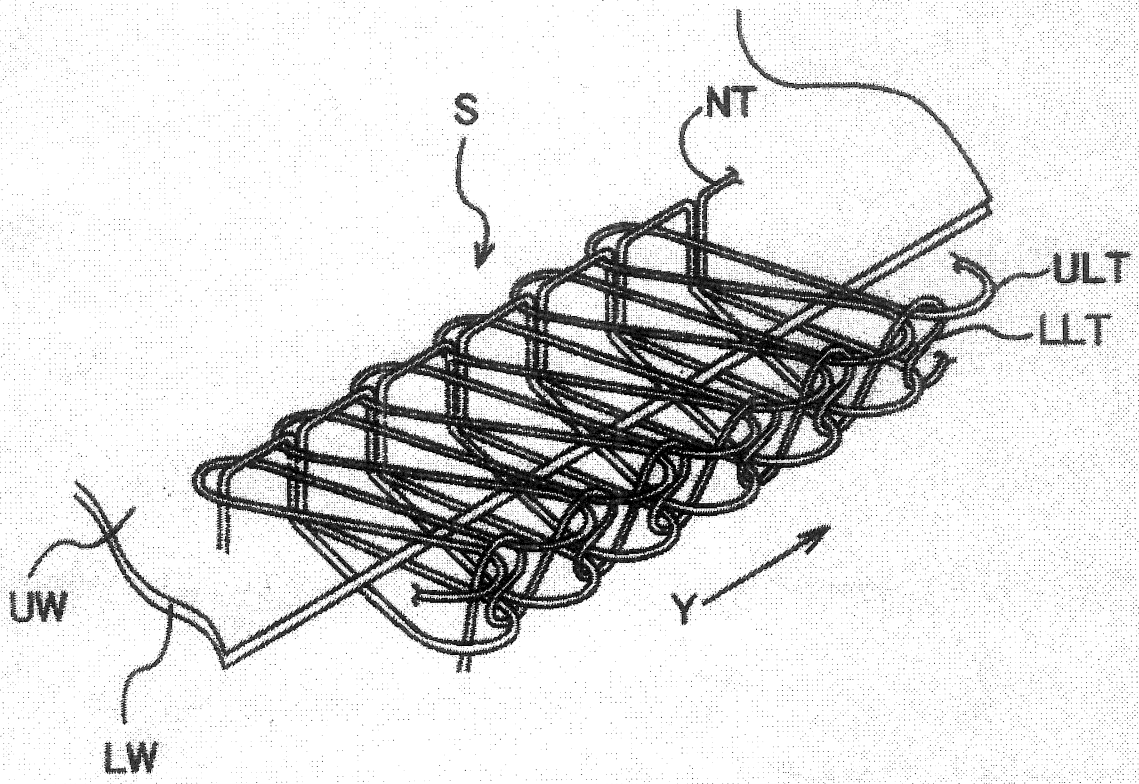
HÌNH 10



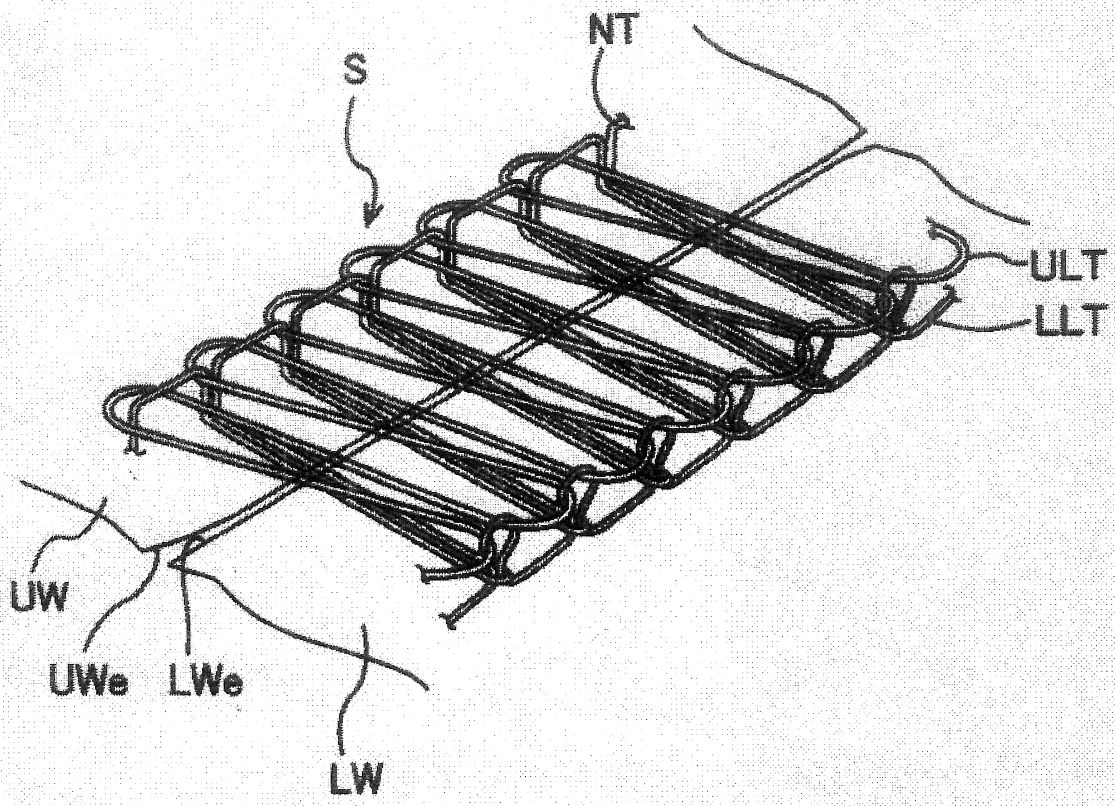
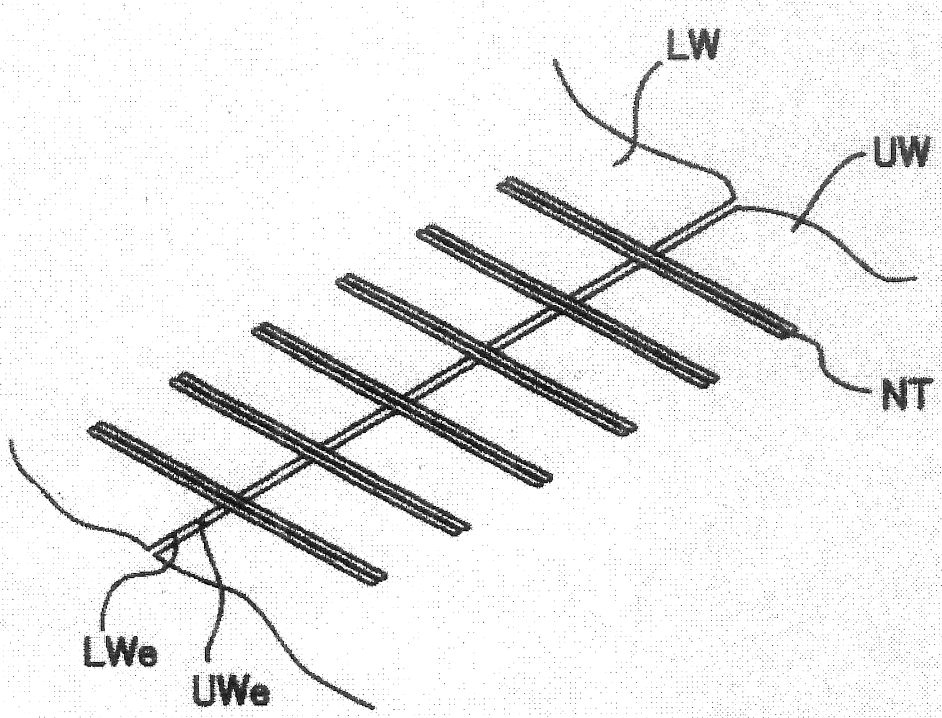
HÌNH 11



HÌNH 12



HÌNH 13



HÌNH 14