



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

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

(11) 
1-0023102

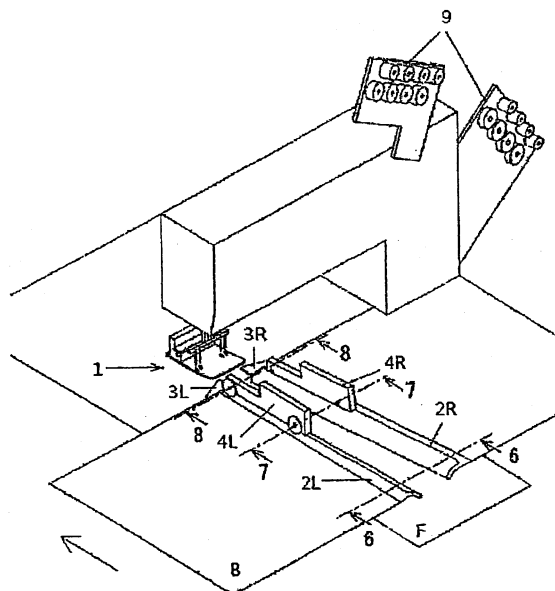
(51)⁷ D05B 35/00, 35/06

(13) B

(21) 1-2015-03883 (22) 14.10.2015
(30) 201410547320.9 15.10.2014 CN
(45) 25.02.2020 383 (43) 25.04.2016 337
(73) YKK CORPORATION (JP)
1, Kandai Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan
(72) Takuma KAWATO (JP), Toshiaki SAWADA (JP)
(74) Công ty Luật TNHH Phạm và Liên danh (PHAM & ASSOCIATES)

(54) MÁY MAY

(57) Sáng chế đề xuất máy may. Máy may này bao gồm cụm may (1) được tạo kết cấu để may các tấm may phải và trái (F) và các tấm vải phải và trái (B) nhờ các kim (11) được bố trí cạnh nhau. Các chi tiết dẫn hướng gấp phải và trái (2L, 2R) được bố trí ở đầu vào từ cụm may (1) theo hướng vận chuyển và được tạo kết cấu để gấp và dẫn hướng các tấm vải phải và trái (B). Các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) được tạo kết cấu để đè và vận chuyển các tấm vải phải và trái (B) vốn được dẫn hướng bởi các chi tiết dẫn hướng gấp phải và trái (2L, 2R), tới cụm may (1) theo hướng vận chuyển. Các tấm may phải và trái (F) và các tấm vải phải và trái (B) được vận chuyển tới cụm may (1) và được may bởi cụm may (1). Các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) có khả năng dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Khi các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) ở vị trí thứ hai, khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) theo hướng phải và trái tăng dần từ phía đầu ra tới phía đầu vào theo hướng vận chuyển. Khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đè vải phải và trái ở vị trí thứ nhất là nhỏ hơn khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đè vải phải và trái ở vị trí thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới máy may, và cụ thể hơn, tới máy may sẽ may các khóa kéo trượt lên các tấm vải đã gấp bên phải và bên trái với nhau.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Khi dải khóa kéo trượt được may với tấm vải như các vải dùng cho quần áo hoặc các túi, dải khóa kéo trượt này nói chung cần được may với tấm vải ở trạng thái trong đó tấm vải được gấp và trạng thái gấp này được duy trì. Theo giải pháp kỹ thuật đã biết, máy may có phương tiện gấp được tạo kết cấu để gấp tấm vải liên tục vào trong và cụm đèn được tạo kết cấu để đèn tấm vải và vận chuyển cưỡng bức tấm vải. Tấm vải được dẫn vào trong phương tiện gấp bởi cụm đèn, phần mép của tấm vải được gấp thành dạng chữ U bởi phương tiện gấp, và tấm vải đã gấp được vận chuyển tới phương tiện may có kim nhờ sự dẫn động cưỡng bức của cụm đèn (xem tài liệu sáng chế 1).

Trong kết cấu mô tả ở tài liệu sáng chế 1, khi nhiều con lăn áp lực trong cụm đèn được quay đồng bộ bởi động cơ điện hoặc động cơ tương tự, tấm vải có thể được vận chuyển bằng lực vận chuyển định trước (lực ma sát).

Mặt khác, có nhu cầu may cả tấm vải mỏng lẫn và tấm vải dày vải nhờ sử dụng một máy may, nhưng sẽ gặp khó khăn để giải quyết nhu cầu này bằng kết cấu mô tả trong tài liệu sáng chế 1. Nghĩa là, các tấm vải khác nhau có chiều dày, độ cứng, hoặc thông số tương tự khác nhau cần được vận chuyển bằng các lực vận chuyển khác nhau (các lực ma sát). Trong trường hợp này, máy may mà lực vận chuyển có thể được điều chỉnh trên đó là cần thiết.

Trên thực tế, có sự thay đổi về vị trí đầu may của máy may trong

tấm vải hoặc dải khóa kéo trượt, điều này sẽ có thể ảnh hưởng bất lợi tới chất lượng của thành phẩm. Do đó, tốt hơn nếu việc may của máy may được dừng một cách chính xác ở vị trí định trước trên tấm vải và dải khóa kéo trượt.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền Nhật Bản số.: H07-171280

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất máy may có thể điều chỉnh lực vận chuyển tác động vào tấm vải và có thể gấp và vận chuyển các tấm vải có chiều dày hoặc độ cứng khác nhau một cách ổn định.

Mục đích khác của sáng chế là dừng một cách chính xác việc may của máy may ở vị trí định trước.

Để đạt được mục đích nêu trên, các khía cạnh sau đây được đề xuất.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, sáng chế đề xuất máy may bao gồm: cụm may được tạo kết cấu để may các tấm may phải và trái và các tấm vải phải và trái nhờ các kim được bố trí cạnh nhau; các chi tiết dẫn hướng gấp phải và trái được đặt ở đầu từ cụm may theo hướng vận chuyển và được tạo kết cấu để gấp và dẫn hướng các tấm vải phải và trái; và các chi tiết đè vải phải và trái được tạo kết cấu để đè và vận chuyển các tấm vải phải và trái vốn được dẫn hướng bởi các chi tiết dẫn hướng gấp phải và trái, tới cụm may theo hướng vận chuyển, trong đó các tấm may phải và trái và các tấm vải phải và trái được vận chuyển tới cụm may và được may bởi cụm may, trong đó các chi tiết đè vải phải và trái dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, trong đó khi các chi tiết đè vải phải và trái ở vị trí thứ hai, khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái theo hướng phải và trái tăng dần từ phía đầu ra tới phía đầu vào theo hướng vận chuyển, và trong đó khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các

chi tiết đề vải phải và trái ở vị trí thứ nhất là nhỏ hơn khoảng cách giữa các chi tiết đề vải phải và trái theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đề vải phải và trái ở vị trí thứ hai.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, trong máy may theo khía cạnh thứ nhất, cụm điều chỉnh chi tiết đề vải bao gồm tám dẫn hướng điều chỉnh được đặt giữa các chi tiết đề vải phải và trái và được gắn với các chi tiết đề vải phải và trái sẽ di chuyển các chi tiết đề vải phải và trái giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, trong máy may theo khía cạnh thứ nhất, cụm điều chỉnh chi tiết đề vải bao gồm tám dẫn hướng điều chỉnh được đặt giữa các chi tiết đề vải phải và trái và được gắn với các chi tiết đề vải phải và trái sẽ di chuyển các chi tiết đề vải phải và trái giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, tám dẫn hướng điều chỉnh được tạo có các rãnh lắp phải và trái mà các chốt lắp phải và trái lần lượt được tạo ở các chi tiết đề vải phải và trái lần lượt được khớp vừa vào đó, và khi tám dẫn hướng điều chỉnh chuyển động theo thanh dẫn hướng điều chỉnh theo hướng vận chuyển, các chi tiết đề vải phải và trái chuyển động tới vị trí thứ nhất hoặc vị trí thứ hai bằng sự chuyển động của các chốt lắp phải và trái theo các rãnh lắp phải và trái.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, trong máy may theo các khía cạnh bất kỳ từ một tới ba, mỗi một trong số các chi tiết đề vải phải và trái bao gồm ít nhất hai các con lăn đề có khả năng đề các tấm vải từ bên trên.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, trong máy may theo khía cạnh thứ nhất, các phần đầu ra của các chi tiết đề vải phải và trái theo hướng vận chuyển được đỡ để quay được quanh các trục.

Theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, trong máy may theo khía cạnh thứ tư, các chi tiết đề vải phải và trái được tạo kết cấu sao cho các con lăn đề có khả năng đến tiếp xúc với và tách ra khỏi các tấm vải.

Theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, máy may theo khía cạnh thứ

nhất, còn bao gồm cụm dò được tạo kết cấu để dò các tấm vải.

Theo khía cạnh thứ tám của sáng chế, trong máy may theo khía cạnh thứ bảy, cụm dò bao gồm các chi tiết phản xạ và các bộ cảm biến được tạo kết cấu để phát hiện các chi tiết phản xạ tương ứng, các chi tiết phản xạ được gắn ở các vị trí theo hướng vận chuyển, và các bộ cảm biến được gắn ở các vị trí đối mặt với các chi tiết phản xạ tương ứng.

Theo khía cạnh thứ chín của sáng chế, trong máy may theo khía cạnh thứ tám, các tốc độ vận chuyển của các tấm vải và các tấm may được giảm khi chi tiết phản xạ ở đầu trong số các chi tiết phản xạ nằm ở các vị trí được phát hiện bởi bộ cảm biến, và việc vận chuyển các tấm vải và các tấm may được dừng sau khi chuyển trong thời gian định trước hoặc bởi lượng định trước khi chi tiết phản xạ cuối cùng trong số các chi tiết phản xạ được phát hiện bởi bộ cảm biến.

Theo khía cạnh thứ mười của sáng chế, trong máy may theo khía cạnh thứ nhất, mỗi một trong số các tấm may là dải khóa kéo trượt liên tục.

Theo khía cạnh thứ nhất của sáng chế, các chi tiết đè vải phải và trái dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, khi các chi tiết đè vải phải và trái ở vị trí thứ hai, khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái theo hướng phải và trái tăng dần từ phía đầu ra tới phía đầu vào theo hướng vận chuyển, và khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đè vải phải và trái ở vị trí thứ nhất là nhỏ hơn khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đè vải phải và trái ở vị trí thứ hai. Nhờ đó, có thể điều chỉnh lực vận chuyển tác động vào các tấm vải bằng cách điều chỉnh góc của các chi tiết đè tương đối với hướng vận chuyển của các tấm vải. Do đó, có thể chuyển các tấm vải tới cụm may trong khi đưa các tấm vải vào trong các chi tiết dẫn hướng gấp bằng lực vận chuyển thích hợp và dùng cho các tấm vải khác nhau vốn có chiều dày, độ cứng,

và thông số tương tự khác nhau. Do lực đè của các chi tiết đè vải không cần thay đổi nhiều, nên có thể dễ dàng thay đổi lực vận chuyển.

Theo khía cạnh thứ hai của sáng chế, do cụm điều chỉnh chi tiết đè vải bao gồm tấm dẫn hướng điều chỉnh khiến cho các chi tiết đè vải phải và trái chuyển động giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, nên có thể điều chỉnh khoảng cách của các chi tiết đè vải theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển bằng kết cấu đơn giản.

Theo khía cạnh thứ ba của sáng chế, khi tấm dẫn hướng điều chỉnh chuyển động theo thanh dẫn hướng điều chỉnh theo hướng vận chuyển, các chi tiết đè vải phải và trái chuyển động tới vị trí thứ nhất hoặc vị trí thứ hai bằng sự chuyển động của các chốt lắp phải và trái, vốn lần lượt được tạo ở các chi tiết đè vải phải và trái, dọc theo các rãnh lắp phải và trái. Nhờ đó, có thể di chuyển các chi tiết đè vải giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai bằng kết cấu đơn giản như sự lắp chốt và rãnh và nhờ đó điều chỉnh khoảng cách của các chi tiết đè vải theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển. Ngoài ra, nhờ có thanh dẫn hướng điều chỉnh, có thể dẫn hướng sự di chuyển của tấm dẫn hướng điều chỉnh theo hướng vận chuyển.

Theo khía cạnh thứ tư của sáng chế, do mỗi một trong số các chi tiết đè vải phải và trái bao gồm ít nhất hai con lăn đè có khả năng đè các tấm vải từ bên trên, nên có thể đè các tấm vải một cách thích hợp và tạo các chi tiết đè vải một cách đơn giản.

Theo khía cạnh thứ năm của sáng chế, các phần đầu ra của các chi tiết đè vải phải và trái theo hướng vận chuyển được đỡ để quay được quanh các trục. Nhờ đó, khi các chi tiết đè vải phải và trái di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, các chi tiết đè vải phải và trái có thể quay quanh các phần đầu ra của chúng theo hướng vận chuyển và nhờ đó nó có thể điều chỉnh khoảng cách của các chi tiết đè vải theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển bằng khoảng cách đơn giản

và tin cậy.

Theo khía cạnh thứ sáu của sáng chế, các chi tiết đề vãi phải và trái được tạo kết cấu sao cho các con lăn đề có thể đến tiếp xúc với và tách ra khỏi các tấm vãi. Nhờ đó, các con lăn đề sẽ đề và vận chuyển các tấm vãi khi chuyển các tấm vãi và các con lăn đề được tách ra khỏi các tấm vãi khi dừng vận chuyển. Kết quả là, có thể dễ dàng điều khiển việc bắt đầu và dừng vận chuyển các tấm vãi bởi các chi tiết đề vãi.

Theo khía cạnh thứ bảy của sáng chế, do máy may bao gồm cụm dò được tạo kết cấu để phát hiện các tấm vãi, nên có thể biết được các vị trí của các tấm vãi và điều khiển một cách thích hợp thời điểm bắt đầu hoặc thời điểm dừng tại đó các tấm vãi được may với các tấm may.

Theo khía cạnh thứ tám của sáng chế, cụm dò bao gồm các chi tiết phản xạ và các bộ cảm biến được tạo kết cấu để phát hiện các chi tiết phản xạ tương ứng, các chi tiết phản xạ được gắn ở các vị trí theo hướng vận chuyển, và các bộ cảm biến được gắn ở các vị trí đối mặt với chi tiết phản xạ tương ứng. Nhờ đó, có thể xác định các vị trí của các tấm vãi tùy theo liệu các bộ cảm biến có phát hiện thấy các chi tiết phản xạ tương ứng hay không và nhờ đó điều khiển một cách thích hợp thời điểm bắt đầu hoặc thời điểm dừng tại đó các tấm vãi được may với các tấm may. Do có sử dụng các chi tiết giá rẻ như các chi tiết phản xạ hoặc các bộ cảm biến, nên có thể giảm các chi phí của toàn bộ máy.

Theo khía cạnh thứ chín của sáng chế, các tốc độ vận chuyển của các tấm vãi và các tấm may được giảm khi chi tiết phản xạ ở đầu trong số các chi tiết phản xạ nằm ở các vị trí được phát hiện bởi bộ cảm biến, và việc vận chuyển các tấm vãi và các tấm may được dừng sau khi được vận chuyển trong thời gian định trước hoặc bởi lượng định trước khi chi tiết phản xạ cuối cùng trong số các chi tiết phản xạ được phát hiện bởi bộ cảm biến. Nhờ đó, có thể dễ dàng điều khiển việc vận chuyển các tấm vãi và các tấm may và điều khiển thời điểm dừng vận chuyển một cách thích hợp.

Theo khía cạnh thứ mười của sáng chế, máy may theo sáng chế có thể được sử dụng một cách thích hợp để may các tấm vải lên các dải khóa kéo trượt liên tục.

Theo sáng chế có các kết cấu nêu trên, có thể điều chỉnh lực vận chuyển tác động vào tấm vải bằng kết cấu đơn giản và gấp và vận chuyển các tấm vải khác có chiều dày hoặc độ cứng khác nhau một cách ổn định. Có thể dừng việc may của máy may ở vị trí định trước một cách chính xác.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Trên các hình vẽ kèm theo:

Fig.1 là hình phối cảnh minh họa dạng giản đồ một phần của máy may theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.2 là hình phối cảnh phóng to minh họa dạng giản đồ các chi tiết xung quanh của các chi tiết đề vải trong máy may theo một phương án thực hiện sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu bằng minh họa dạng giản đồ các kết cấu của các chi tiết đề vải và cụm điều chỉnh chi tiết đề vải;

Fig.4 là hình chiếu nhìn từ phía trước minh họa dạng giản đồ chi tiết đề vải;

Fig.5 là hình chiếu bằng minh họa dạng giản đồ các trạng thái hoạt động của các chi tiết đề vải và cụm điều chỉnh chi tiết đề vải;

Fig.6 là hình vẽ minh họa phần nửa trái của hình vẽ mặt cắt theo đường 6-6 trên Fig.1;

Fig.7 là hình vẽ minh họa phần nửa trái của hình vẽ mặt cắt theo đường 7-7 trên Fig.1;

Fig.8 là hình vẽ minh họa phần nửa trái của hình vẽ mặt cắt theo đường 8-8 trên Fig.1;

Fig.9 là hình vẽ riêng phần minh họa các bộ cảm biến thứ nhất và thứ hai ở các bên phải và trái;

Fig.10 là hình vẽ mặt cắt riêng phần minh họa dạng giản đồ kết cấu phát hiện đầu của tấm vải để xác định vị trí đầu may;

Fig.11 là hình vẽ mặt cắt riêng phần minh họa dạng giản đồ trạng thái trong đó chi tiết phản xạ được phát hiện bởi bộ cảm biến thứ nhất; và

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt riêng phần dưới dạng giản đồ minh họa trạng thái trong đó chi tiết phản xạ được phát hiện bởi bộ cảm biến thứ hai.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, các phương án thực hiện cụ thể của sáng chế sẽ được mô tả có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Fig.1 là hình phối cảnh minh họa một phần của máy may theo một phương án thực hiện sáng chế. Fig.2 là hình phối cảnh phóng to minh họa dưới dạng giản đồ các chi tiết xung quanh của các chi tiết đề vải trong máy may theo một phương án thực hiện sáng chế.

Trong phần mô tả dưới đây, phía gần trên Fig.1 và Fig.2 được xác định là bên trái, và phía xa được xác định là bên phải. Hướng kéo dài của kim được xác định là hướng thẳng đứng (hướng lên và xuống), phía đế của kim được xác định là hướng trên, và phía mũi kim được xác định là hướng dưới. Hướng trong đó tấm vải hoặc dải khóa kéo trượt được vận chuyển được xác định là hướng vận chuyển, phía đầu vào theo hướng vận chuyển được xác định là phía đầu vào của hướng vận chuyển, và phía đầu ra theo hướng vận chuyển được xác định là phía đầu ra của hướng vận chuyển. Ở đây, phải và trái có thể được xem là các bên phải và trái của đường ảo kéo dài từ phía đầu vào của hướng vận chuyển tới phía đầu ra của hướng vận chuyển trên mặt phẳng vuông góc với hướng thẳng đứng.

Như được minh họa trên Fig.1, máy may là máy được sử dụng để may các tấm vải phải và trái B lên các băng bên phải và trái của các dải khóa kéo trượt và chủ yếu bao gồm cụm may 1, cụm vận chuyển dải khóa kéo trượt (không được minh họa trên hình vẽ), các chi tiết dẫn hướng gấp

phải 2R và trái 2L, các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L, cụm dẫn hướng chỉ 9, và đế 10 tiếp nhận các tấm vải.

Cụm may 1 bao gồm các kim 11, mỗi một trong số chúng có lỗ kim 11A mà chỉ có thể đi qua đó và chân may 12 mà các kim 11 có thể đi qua đó và sẽ đèn các vị trí may (các tấm may F và các tấm vải B), và thực hiện may bằng cách làm cho các kim 11 chuyển động tịnh tiến theo phương thẳng đứng xuyên qua cả các tấm may F lẫn các tấm vải B nhờ sử dụng cơ cấu vận hành (không được minh họa trên hình vẽ).

Theo phương án thực hiện này, tất cả có bốn kim 11 được lắp và hai kim được bố trí lần lượt ở cả hai bên. Số lượng các kim không bị giới hạn, và có thể được thay đổi nếu cần, và có thể, ví dụ, hai. Khi hai kim 11 được bố trí lần lượt ở cả hai bên, hai kim 11 trên mỗi bên có thể được bố trí tiến lui.

Chân may 12 được bố trí bên dưới các kim 11. Bốn lỗ mà các kim bên trên có thể đi qua đó được tạo ở chân may 12.

Khi thực hiện tác động may, các kim 11 chuyển động tịnh tiến để xuyên qua chân may, các tấm may F, và các tấm vải B qua các lỗ và cả các tấm may F lẫn các tấm vải B được vận chuyển theo hướng vận chuyển định trước (được biểu thị bởi mũi tên trên Fig.1).

Các chi tiết dẫn hướng gấp phải 2R và trái 2L được bố trí ở đầu vào từ cụm may 1 theo hướng vận chuyển và được tạo kết cấu để dẫn hướng các tấm vải B được gấp. Các phần dẫn hướng 3L và 3R được gắn vào các phần đầu trên phía cụm may để nhô về phía cụm may từ các phần đầu. Các tấm vải đã gấp trong các chi tiết dẫn hướng gấp có thể được đưa tới bên dưới chân may 12 trong cụm may 1 với trạng thái gấp được duy trì bởi các phần dẫn hướng 3L và 3R.

Các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L được bố trí nằm quay mặt với nhau có các chi tiết dẫn hướng gấp phải 2R và trái 2L đặt xen giữa chúng theo các hướng phải và trái ở các phần đầu trên phía cụm may của các chi

tiết dẫn hướng gấp phải 2R và trái 2L, và được tạo kết cấu để đỡ và vận chuyển các tấm vải phải và trái B tới cụm may 1 theo hướng vận chuyển.

Mỗi một trong số các chi tiết đỡ vải phải 4R và trái 4L có hai con lăn đỡ 42FL, 42RL, 42FR, và 42RR có thể đỡ các tấm vải B từ bên trên, các con lăn đỡ 42FL và 42RL được gắn với chi tiết đỡ vải bên trái 4L, và các con lăn đỡ 42FR và 42RR được gắn với chi tiết đỡ vải bên phải 4R. Mỗi một trong số các con lăn đỡ 42FL, 42RL, 42FR, và 42RR được làm bằng kim loại và bề mặt của chúng có thể được tạo khía nhám để tăng hệ số ma sát. Theo cách lựa chọn, con lăn đỡ có bề mặt được làm bằng vật liệu có hệ số ma sát cao. Nhờ đó, khi con lăn đỡ đỡ lên tấm vải, lực ma sát thích hợp được sinh ra giữa bề mặt của con lăn đỡ và bề mặt của tấm vải và tấm vải B được vận chuyển bởi lực ma sát này. Các phần đầu ra của các chi tiết đỡ vải phải 4R và trái 4L theo hướng vận chuyển được cố định quay được với các trục 46R và 46L và quay quanh các trục 46R và 46L. Do đó, khoảng cách của các chi tiết đỡ vải phải 4R và trái 4L theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển là có thể dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Như được minh họa trên Fig.4, mỗi một trong số các chi tiết đỡ vải phải 4R và trái 4L có xi lanh nén không khí và các chi tiết đỡ vải phải 4R và trái 4L có thể đến tiếp xúc với và được tách ra khỏi các tấm vải B bởi các xi lanh nén không khí này, nghĩa là, các con lăn đỡ 42FL, 42RL, 42FR, và 42RR có thể được đỡ trên các tấm vải B hoặc có thể được tách ra khỏi các tấm vải B này.

Mặc dù không được minh họa trên các hình vẽ, các chi tiết đỡ vải phải 4R và trái 4L bao gồm cụm dẫn động được tạo kết cấu để dẫn động quay các con lăn đỡ tương ứng. Bằng cách liên tục sinh ra lực ma sát tương đối với các tấm vải nhờ quay các con lăn đỡ, lực vận chuyển được tác động liên tục lên các tấm vải B.

Các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L có thể chuyển động giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai và được tạo kết cấu sao cho các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L song song với nhau ở vị trí thứ nhất và các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L được tách dần ra khỏi nhau từ phía đầu ra tới phía đầu vào theo hướng vận chuyển ở vị trí thứ hai. Kết cấu trong đó các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L song song với nhau ở vị trí thứ nhất chỉ là một phương án thực hiện để làm ví dụ sáng chế. Nghĩa là, các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L có thể không song song với nhau, miễn là khoảng cách giữa các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L theo hướng phải và trái tăng dần từ phía đầu ra tới phía đầu vào theo hướng vận chuyển ở vị trí thứ hai và khoảng cách giữa các chi tiết đèn vải 4R và 4L theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L ở vị trí thứ nhất là nhỏ hơn khoảng cách giữa các chi tiết đèn vải 4R và 4L theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đèn vải 4R và 4L ở vị trí thứ hai.

Khi lực đèn tác động từ các chi tiết đèn vải 4R và 4L lên các tấm vải B là không đổi, lực vận chuyển khi các chi tiết đèn vải 4R và 4L nằm ở vị trí thứ nhất là lớn hơn lực vận chuyển khi các chi tiết đèn vải 4R và 4L nằm ở vị trí thứ hai. Như có thể nhận thấy từ thực tế này, có thể điều chỉnh lực vận chuyển tác động vào các tấm vải bằng cách điều chỉnh góc (nghĩa là, khoảng cách giữa các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển) nghiêng tương đối với hướng vận chuyển các tấm vải.

Để dễ dàng điều chỉnh góc (nghĩa là, khoảng cách giữa các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển) nghiêng tương đối với hướng vận chuyển của các tấm vải, cụm điều chỉnh chi tiết đèn vải có tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 và thanh dẫn hướng điều chỉnh 45 được bố trí như được minh họa trên Fig.4

và Fig.5. Nhờ cụm điều chỉnh chi tiết đề vãi, các chi tiết đề vãi phải 4R và trái 4L được di chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Cụ thể là, như được minh họa trên Fig.3 và Fig.5, tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 có các rãnh lắp phải 48R và trái 48L được tạo có dạng chữ V cụt và các chốt lắp phải 47R và trái 47L tạo trong các chi tiết đề vãi phải 4R và trái 4L được lắp khớp vào đó và rãnh gài 48T mà phần nhô gài 47T tạo ra ở thanh dẫn hướng điều chỉnh 45 có thể được gài vào trong đó. Các rãnh lắp phải 48R và trái 48L điều chỉnh khoảng dịch chuyển theo hướng phải và trái của các chốt lắp phải 47R và trái 47L, và rãnh gài 48T điều chỉnh khoảng dịch chuyển hướng vận chuyển của tấm dẫn hướng điều chỉnh 44. Các rãnh lắp 48R và 48L và rãnh gài 48T không bị giới hạn ở các hình dạng trên đây miễn là chúng có thể thực hiện được các chức năng điều chỉnh nêu trên, và các rãnh tương ứng được tạo như các lỗ elip trong phần mô tả này. Các lỗ này có thể là các lỗ thông hoặc có thể là các lỗ tắc. Sự kết hợp của các chốt lắp 47R và 47L và rãnh lắp 48R và 48L có thể được thực hiện bởi kết cấu cam.

Như được minh họa trên Fig.3 và Fig.5, khi tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 được dẫn hướng bởi thanh dẫn hướng điều chỉnh 45 và vận chuyển động theo hướng vận chuyển, các chốt lắp phải 47R và trái 47L được tách ra xa hoặc tiến lại gần với nhau nhờ sự dịch chuyển của các rãnh lắp phải 48R và trái 48L. Nghĩa là, bằng cách làm cho tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 chuyển động theo hướng vận chuyển, các chi tiết đề vãi phải 4R và trái 4L được dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, nghĩa là, các đầu vào theo hướng vận chuyển của các chi tiết đề vãi phải 4R và trái 4L được tách ra xa hoặc tiến lại gần nhau bởi các trục 46R và 46L ở đầu vào theo hướng vận chuyển của các chi tiết đề vãi phải 4R và trái 4L như các trục.

Cụ thể là, khi tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 dịch chuyển sang bên trái (tới phía đầu ra theo hướng vận chuyển) trên Fig.3 và Fig.5, các chốt

lắp 47R và 47L lắp với các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L được dẫn hướng để được mở theo hướng tách nhờ sự dịch chuyển các rãnh lắp 48R và 48L của tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 sang bên trái. Trên tấm dẫn hướng điều chỉnh 44, khi đầu ngoài cùng bên phải của rãnh gài 48T dịch chuyển tới vị trí tại đó đầu ngoài cùng bên phải đến tiếp xúc với phần nhô gài 47T của thanh dẫn hướng điều chỉnh 45, các chốt lắp phải 47R và trái 47L tới vị trí cách xa nhất và các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L được đẩy tới vị trí thứ hai (các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L được biểu thị bởi đường nét liền trên Fig.5).

Mặt khác, khi tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 dịch chuyển sang bên phải (tới phía đầu vào theo hướng vận chuyển) trên Fig.3 và Fig.5, các chốt lắp 47R và 47L gắn với các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L được dẫn hướng để tiến gần nhau nhờ sự dịch chuyển của các rãnh lắp 48R và 48L của tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 sang bên phải. Trên tấm dẫn hướng điều chỉnh 44, khi đầu ngoài cùng bên trái của rãnh gài 48T dịch chuyển tới vị trí tại đó đầu ngoài cùng bên phải đến tiếp xúc với phần nhô gài 47T của thanh dẫn hướng điều chỉnh 45, các chốt lắp phải 47R và trái 47L tới vị trí gần nhất và các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L được đẩy tới vị trí thứ nhất (các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L được biểu thị bởi đường nét đứt trên Fig.5).

Fig.3 minh họa trạng thái trong đó các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L nằm ở vị trí trung gian giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, và Fig.5 minh họa trạng thái trong đó các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L nằm ở vị trí thứ hai (tại đó khoảng cách theo hướng phải và trái giữa các đầu vào theo hướng vận chuyển các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L) tại đó các chi tiết đèn vải được nghiêng nhiều nhất so với hướng vận chuyển.

Fig.6 là hình vẽ minh họa phần nửa trái của hình vẽ mặt cắt theo đường 6-6 trên Fig.1. Fig.7 là hình vẽ minh họa phần nửa trái của hình vẽ

mặt cắt theo đường 7-7 trên Fig.1. Fig.8 là hình vẽ minh họa phần nửa trái của hình vẽ mặt cắt theo đường 8-8 trên Fig.1.

Các chi tiết dẫn hướng gấp phải và trái được tạo kết cấu sao cho các mép của chúng quay mặt với nhau được uốn theo hướng phải và trái từ đầu vào theo hướng vận chuyển tới đầu ra theo hướng vận chuyển. Ở các đầu trên phía cụm may của các chi tiết dẫn hướng gấp phải và trái, các chi tiết dẫn hướng gấp phải và trái được gấp thành dạng chữ U như được minh họa trên Fig.8.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.6 tới Fig.8, phần bên của tấm vải B được kéo căng trong khoảng trống liên tục của chi tiết dẫn hướng gấp 2L và được dẫn hướng để được gấp dần bởi chi tiết dẫn hướng 2L, và được gấp thành dạng chữ U ở lân cận đầu nằm trên phía cụm may của chúng. Khi tấm vải B được vận chuyển tới cụm may 1, tấm vải B được vận chuyển tới cụm may từ đầu trên phía cụm may của chi tiết dẫn hướng gấp 2L ở trạng thái trong đó tấm vải luôn được gấp thành dạng chữ U. Trên các hình vẽ, chỉ phần bên trái được minh họa, nhưng phần mô tả cũng đúng với các phần bên phải, vốn đối xứng với phần bên trái.

Ở vị trí được minh họa trên Fig.8, các chi tiết đè vải phải 4R và trái 4L được bố trí sao cho các con lăn đè ở phía đầu ra ngoài cùng sẽ nằm gần nhất với các chi tiết dẫn hướng gấp 2R và 2L theo hướng phải và trái. Ở đây, các bề mặt đối mặt của các thân chi tiết đè vải phải 41R và trái 41L đến tiếp xúc với các mép hở của các chi tiết dẫn hướng gấp 2R và 2L. Nhờ sử dụng kết cấu này, các tấm vải B có thể được vận chuyển tới cụm may 1 bằng lực vận chuyển được cân bằng theo hướng phải và trái.

Để điều khiển thời điểm dừng may của máy may, cụm dò đầu được tạo kết cấu để dò một đầu của tấm vải B được trang bị. Bằng cách dò một đầu của tấm vải, vị trí đầu may trên tấm vải hoặc tấm may có thể được điều khiển một cách phù hợp và hoạt động may có thể được dừng ở vị trí định trước mà không làm thay đổi vị trí đầu may.

Như được minh họa trên các hình vẽ từ Fig.9 tới Fig.11, cụm dò đầu có nhiều (ví dụ, hai) chi tiết phản xạ 51a và 51b và nhiều (ví dụ, hai) bộ cảm biến 52a và 52b được tạo kết cấu để dò các chi tiết phản xạ. Các phần dẫn hướng 3R và 3L được gắn ở các đầu trên phía cụm may của các chi tiết dẫn hướng gấp phải 2R và trái 2L để nhô nhiều hơn về cụm may từ các đầu, và các chi tiết phản xạ 51a và 51b được liên kết với bề mặt tiếp nhận tấm vải của ít nhất một trong số các phần dẫn hướng 3R và 3L. Các chi tiết phản xạ 51a và 51b và các bộ cảm biến 52a và 52b có thể được lắp chỉ một một trong số các phần dẫn hướng phải 3R và trái 3L, nhưng tốt hơn là hai chi tiết phản xạ 51a và 51b và hai bộ cảm biến 52a và 52b được lắp ở cả phần dẫn hướng phải 3R lẫn trái 3L. Ở đây, các chi tiết phản xạ và các bộ cảm biến được lắp ở cả hai bên, nhưng chỉ một bên trong số chúng sẽ được mô tả chi tiết và bên kia có kết cấu tương tự.

Các bộ cảm biến 52a và 52b được gắn để quay mặt với các chi tiết phản xạ 51a và 51b. Mỗi một trong số các bộ cảm biến 52a và 52b có chi tiết phát ánh sáng và chi tiết thu nhận ánh sáng. Do đó, khi toàn bộ các tấm vải B liên tục đi qua các chi tiết phản xạ 51a và 51b trên các bề mặt tiếp nhận tấm vải của các phần dẫn hướng 3, các chi tiết phản xạ 51a và 51b được lộ ra liên tục và được phát hiện liên tục bởi các bộ cảm biến 52a và 52b.

Khi chi tiết phản xạ đầu vào, ví dụ, chi tiết phản xạ 51a, trong số các chi tiết phản xạ được phát hiện bởi bộ cảm biến đầu vào, ví dụ, bộ cảm biến 52a, khối điều khiển (xem Fig.1) sẽ giảm các tốc độ vận chuyển các tấm vải B và các tấm may F để giảm tốc độ may. Khi chi tiết phản xạ đầu ra ngoài cùng, ví dụ, chi tiết phản xạ 51b, được phát hiện bởi bộ cảm biến đầu ra ngoài cùng 52b, ví dụ, bộ cảm biến 52b, khối điều khiển (xem Fig.1) thực hiện điều khiển dừng vận chuyển các tấm vải B và các tấm may sau khi vận chuyển các tấm vải và các tấm may trong thời gian định trước hoặc bởi lượng định trước dựa vào thời gian định trước hoặc lượng định trước

lưu trữ trước đó ở đó và đồng thời dùng may. Nhờ đó, có thể điều khiển một cách phù hợp vị trí đầu may trên các tấm vải B hoặc tấm may F và dùng hoạt động may ở vị trí định trước mà không làm thay đổi vị trí đầu may. “Lượng định trước” là số lượng các tấm vải được vận chuyển tới phía đầu ra theo hướng vận chuyển và có thể biết được từ số lần dịch chuyển lên xuống của các kim.

Ở đây, số lượng các chi tiết phản xạ hoặc số lượng các bộ cảm biến trên mỗi bên là hai, nhưng số lượng các chi tiết phản xạ hoặc các bộ cảm biến được lắp không bị giới hạn ở hai.

Cụm vận chuyển các dải khóa kéo trượt (các tấm may) không bị giới hạn cụ thể miễn là nó có thể đưa các dải khóa kéo trượt theo hướng vận chuyển. Theo phương án thực hiện này, việc vận chuyển được thực hiện bởi khối vận chuyển 8 có các răng cưa truyền. Khi các răng cưa truyền được tạo để gài với các sợi của các dải khóa kéo trượt hoặc tương tự, các dải khóa kéo trượt F có thể được vận chuyển theo hướng vận chuyển, nghĩa là, từ bên phải sang bên trái trên Fig.9, bằng cách di chuyển khối vận chuyển 8 từ bên phải sang bên trái trên Fig.9.

Các phương án thực hiện sáng chế và các lợi ích kỹ thuật của chúng sẽ được mô tả dưới đây.

Theo phương án thực hiện thứ nhất, sáng chế đề xuất máy may trong đó cả tấm may F lẫn tấm vải B được vận chuyển theo hướng định trước và được may bởi cụm may 1, máy may bao gồm: cụm may 1 được tạo kết cấu để may các tấm may phải và trái F và các tấm vải phải và trái B bằng các kim 11 được bố trí cạnh nhau; các chi tiết dẫn hướng gấp phải 2R và trái 2L được đặt ở đầu vào từ cụm may 1 theo hướng vận chuyển và được tạo kết cấu để gấp và dẫn hướng các tấm vải phải và trái B; và các chi tiết đè vải phải 4R và trái 4L được tạo kết cấu để đè và vận chuyển các tấm vải phải và trái B, vốn được dẫn hướng bởi các chi tiết dẫn hướng gấp phải 2R và trái 2L, tới cụm may 1 theo hướng vận chuyển, trong đó các

tám may phải và trái F và các tám vải phải và trái B được vận chuyển tới cụm may và được may bởi cụm may 1, các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L có khả năng dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, khi các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L ở vị trí thứ hai, khoảng cách giữa các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L theo hướng phải và trái tăng dần từ phía đầu ra tới phía đầu vào theo hướng vận chuyển, và khoảng cách giữa các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L ở vị trí thứ nhất là nhỏ hơn khoảng cách giữa các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đèn vải phải và trái ở vị trí thứ hai.

Theo phương án thực hiện thứ nhất của sáng chế, có thể điều chỉnh lực vận chuyển tác động vào các tám vải bằng cách điều chỉnh góc của các chi tiết đèn tương đối với hướng vận chuyển các tám vải. Do đó, có thể chuyển các tám vải tới cụm may trong khi đưa các tám vải vào trong các chi tiết dẫn hướng gấp bằng lực vận chuyển thích hợp và dùng cho các tám vải khác nhau vốn có chiều dày, độ cứng, và thông số tương tự khác nhau. Do lực đèn của các chi tiết đèn vải không cần thay đổi nhiều, nên có thể dễ dàng thay đổi lực vận chuyển.

Theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế, cụm điều chỉnh chi tiết đèn vải bao gồm tám dẫn hướng điều chỉnh 44 nằm giữa các chi tiết đèn vải phải 4R và trái 4L và được gắn với các chi tiết đèn vải phải và trái có thể dịch chuyển các chi tiết đèn vải phải và trái giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai.

Theo phương án thực hiện thứ hai của sáng chế, có thể điều chỉnh khoảng cách của các chi tiết đèn vải theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển nhờ một kết cấu đơn giản.

Theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế, cụm điều chỉnh chi tiết đèn vải có thể bao gồm thanh dẫn hướng điều chỉnh 45 được tạo kết cấu

để dẫn hướng vận chuyển động của tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 theo hướng vận chuyển, tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 có thể được tạo có các rãnh lắp phải 48R và trái 48L mà các chốt lắp phải 47R và trái 47L lần lượt được tạo ở các chi tiết đê vãi phải 4R và trái 4L được khớp lần lượt vào đó. Ở đây, khi tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 di chuyển dọc theo thanh dẫn hướng điều chỉnh 45 theo hướng vận chuyển, các chi tiết đê vãi phải 4R và trái 4L có thể dịch chuyển tới vị trí thứ nhất hoặc vị trí thứ hai nhờ sự dịch chuyển của các chốt lắp phải 47R và trái 47L dọc theo các rãnh lắp phải 48R và trái 48L.

Theo phương án thực hiện nêu trên, các chi tiết đê vãi phải 4R và trái 4L dịch chuyển tới vị trí thứ nhất hoặc vị trí thứ hai nhờ sự dịch chuyển của tấm dẫn hướng điều chỉnh 44, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở kết cấu này. Các chi tiết đê vãi phải và trái có thể dịch chuyển một cách.

Theo phương án thực hiện thứ ba của sáng chế, khi tấm dẫn hướng điều chỉnh 44 di chuyển dọc theo thanh dẫn hướng điều chỉnh 45 theo hướng vận chuyển, các chi tiết đê vãi phải 4R và trái 4L có thể di chuyển tới vị trí thứ nhất hoặc vị trí thứ hai nhờ sự dịch chuyển của các chốt lắp phải 47R và trái 47L, vốn được tạo lần lượt ở các chi tiết đê vãi phải 4R và trái 4L, dọc theo các rãnh lắp phải 48R và trái 48L. Nhờ đó, có thể di chuyển các chi tiết đê vãi giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai nhờ kết cấu đơn giản như lắp chốt và rãnh và nhờ đó điều chỉnh khoảng cách của các chi tiết đê vãi theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển. Ngoài ra, nhờ có thanh dẫn hướng điều chỉnh, có thể dẫn hướng sự di chuyển của tấm dẫn hướng điều chỉnh theo hướng vận chuyển.

Theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế, mỗi một trong số các chi tiết đê vãi phải 4R và trái 4L có thể bao gồm ít nhất hai con lăn đê 42FL, 42RL, 42FR, và 42RR có khả năng đê các tấm vãi B từ bên trên.

Theo phương án thực hiện thứ tư của sáng chế, có thể đề các tấm vải một cách thích hợp và tạo kết cấu các chi tiết đề vải một cách đơn giản.

Trong phương án thực hiện thứ năm của sáng chế, các phần đầu ra của các chi tiết đề vải phải 4R và trái 4L theo hướng vận chuyển có thể được đỡ để quay được quanh các trục 46R và 46L.

Theo phương án thực hiện thứ năm của sáng chế, khi các chi tiết đề vải phải và trái chuyển động giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, các chi tiết đề vải phải và trái có thể quay quanh các phần đầu ra của chúng theo hướng vận chuyển và nhờ đó có thể điều chỉnh khoảng cách của các chi tiết đề vải theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển nhờ một kết cấu đơn giản và tin cậy.

Theo phương án thực hiện thứ sáu của sáng chế, các chi tiết đề vải phải 4R và trái 4L có thể được tạo kết cấu sao cho các con lăn đề có khả năng đến tiếp xúc với và tách ra khỏi các tấm vải.

Theo phương án thực hiện thứ sáu của sáng chế, các con lăn đề có thể đề và vận chuyển các tấm vải khi vận chuyển các tấm vải và các con lăn đề có thể tách ra khỏi các tấm vải khi dừng vận chuyển. Nhờ đó, có thể dễ dàng điều khiển việc bắt đầu và dừng vận chuyển các tấm vải bởi các chi tiết đề vải.

Theo phương án thực hiện thứ bảy của sáng chế, máy may có thể còn bao gồm cụm dò được tạo kết cấu để dò các tấm vải.

Theo phương án thực hiện thứ bảy của sáng chế, do máy may bao gồm cụm dò được tạo kết cấu để phát hiện các tấm vải, nên có thể biết được các vị trí của các tấm vải và điều khiển thời điểm bắt đầu hoặc thời điểm dừng mà tại đó các tấm vải được may với các tấm may một cách thích hợp.

Theo phương án thực hiện thứ tám của sáng chế, cụm dò có thể bao gồm các chi tiết phản xạ 51a và 51b và các bộ cảm biến 52a và 52b được tạo kết cấu để phát hiện các chi tiết phản xạ 51a và 51b tương ứng, các chi

tiết phản xạ 51a và 51b có thể được gắn ở nhiều vị trí theo hướng vận chuyển, và các bộ cảm biến 52a và 52b có thể được gắn ở nhiều vị trí đối mặt với các chi tiết phản xạ 51a và 51b tương ứng.

Theo phương án thực hiện thứ tám của sáng chế, có thể xác định các vị trí của các tấm vải tùy theo liệu các bộ cảm biến dò thấy các chi tiết phản xạ tương ứng hay không và nhờ đó điều khiển thời điểm bắt đầu hoặc thời điểm dừng mà tại đó các tấm vải được may với các tấm may một cách thích hợp. Do có sử dụng các chi tiết có chi phí thấp như các chi tiết phản xạ hoặc các bộ cảm biến, nên có thể giảm các chi phí của toàn bộ máy.

Theo phương án thực hiện thứ chín của sáng chế, các tốc độ vận chuyển của các tấm vải và các tấm may được giảm khi chi tiết phản xạ đầu vào 51a (chi tiết phản xạ thứ nhất) trong số các chi tiết phản xạ nằm ở các vị trí được phát hiện bởi bộ cảm biến 52a (bộ cảm biến thứ nhất), và việc vận chuyển các tấm vải và các tấm may được dừng sau khi được vận chuyển trong thời gian định trước hoặc bởi lượng định trước khi chi tiết phản xạ cuối cùng 51b (chi tiết phản xạ thứ hai) trong số các chi tiết phản xạ được phát hiện bởi bộ cảm biến 52b (bộ cảm biến thứ hai).

Theo phương án thực hiện thứ chín của sáng chế, có thể dễ dàng điều khiển sự vận chuyển các tấm vải và các tấm may và điều khiển thời điểm dừng vận chuyển một cách thích hợp.

Theo phương án thực hiện thứ mười của sáng chế, mỗi một trong số các tấm may F có thể là dải khóa kéo trượt liên tục.

Theo phương án thực hiện thứ mười của sáng chế, máy may theo sáng chế có thể được sử dụng một cách thích hợp để may các tấm vải lên các dải khóa kéo trượt liên tục.

Các phương án thực hiện nêu trên chỉ để làm ví dụ cho sáng chế, mà không giới hạn các điểm yêu cầu bảo hộ của sáng chế. Các phương án thực hiện có thể được biến thể, bổ sung, hoặc xóa bỏ theo các dạng khác nhau mà không vượt quá ý đồ của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Máy may bao gồm:

cụm may (1) được tạo kết cấu để may các tấm may phải và trái (F) và các tấm vải phải và trái (B) nhờ các kim (11) được bố trí cạnh nhau;

các chi tiết dẫn hướng gấp phải và trái (2L, 2R) được bố trí ở đầu vào từ cụm may (1) theo hướng vận chuyển và được tạo kết cấu để gấp và dẫn hướng các tấm vải phải và trái (B); và

các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) được tạo kết cấu để đè và vận chuyển các tấm vải phải và trái (B) mà được dẫn hướng bởi các chi tiết dẫn hướng gấp phải và trái (2L, 2R), tới cụm may (1) theo hướng vận chuyển,

trong đó các tấm may phải và trái (F) và các tấm vải phải và trái (B) được vận chuyển tới cụm may (1) và được may bởi cụm may (1),

trong đó các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) có khả năng dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai,

trong đó khi các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) ở vị trí thứ hai, khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) theo hướng phải và trái tăng dần từ phía đầu ra tới phía đầu vào theo hướng vận chuyển, và

trong đó khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) ở vị trí thứ nhất là nhỏ hơn khoảng cách giữa các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) theo hướng phải và trái ở các đầu vào của chúng theo hướng vận chuyển khi các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) ở vị trí thứ hai.

2. Máy may theo điểm 1, trong đó cụm điều chỉnh chi tiết đè vải bao gồm tấm dẫn hướng điều chỉnh (44) nằm giữa các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) và được gắn với các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) sẽ làm dịch chuyển các chi tiết đè vải phải và trái (4L, 4R) giữa vị trí thứ nhất và vị trí

thứ hai.

3. Máy may theo điểm 2, trong đó:

cụm điều chỉnh chi tiết dè vải bao gồm thanh dẫn hướng điều chỉnh (45) được tạo kết cấu để dẫn hướng sự dịch chuyển của tấm dẫn hướng điều chỉnh (44) theo hướng vận chuyển,

trong đó tấm dẫn hướng điều chỉnh (44) được tạo có các rãnh lắp phải và trái (48L, 48R) mà các chốt lắp phải và trái (47L, 47R) tạo lần lượt ở các chi tiết dè vải phải và trái (4L, 4R) được lắp khớp lần lượt vào đó, và

trong đó khi tấm dẫn hướng điều chỉnh (44) dịch chuyển dọc theo thanh dẫn hướng điều chỉnh (45) theo hướng vận chuyển, các chi tiết dè vải phải và trái (4L, 4R) di chuyển tới vị trí thứ nhất hoặc vị trí thứ hai nhờ sự dịch chuyển của các chốt lắp phải và trái (47L, 47R) dọc theo các rãnh lắp phải và trái (48L, 48R).

4. Máy may theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 tới 3, trong đó mỗi một trong số các chi tiết dè vải phải và trái (4L, 4R) bao gồm ít nhất hai con lăn dè (42FL, 42RL, 42FR, 42RR) có khả năng dè các tấm vải (B) từ bên trên.

5. Máy may theo điểm 1, trong đó các phần đầu ra của các chi tiết dè vải phải và trái (4L, 4R) theo hướng vận chuyển được đỡ quay được quanh các trục (46R, 46L).

6. Máy may theo điểm 4, trong đó các chi tiết dè vải phải và trái (4L, 4R) được tạo kết cấu sao cho các con lăn dè có khả năng đến tiếp xúc với và tách ra khỏi các tấm vải (B).

7. Máy may theo điểm 1, trong đó còn bao gồm cụm dò được tạo kết cấu để dò các tấm vải.

8. Máy may theo điểm 7, trong đó cụm dò bao gồm các chi tiết phản xạ (51a, 51b) và các bộ cảm biến (52a, 52b) được tạo kết cấu để phát hiện các chi tiết phản xạ tương ứng, các chi tiết phản xạ được gắn ở nhiều vị trí theo hướng vận chuyển, và các bộ cảm biến (52a, 52b) được gắn ở nhiều vị trí

đối mặt với các chi tiết phản xạ (51a, 51b) tương ứng.

9. Máy may theo điểm 8, trong đó các tốc độ vận chuyển các tấm vải và các tấm may giảm khi chi tiết phản xạ đầu vào (51a) trong số các chi tiết phản xạ nằm ở nhiều vị trí được phát hiện bởi bộ cảm biến (52a), và sự vận chuyển các tấm vải và các tấm may được dừng sau khi được vận chuyển trong thời gian định trước hoặc bởi lượng định trước khi chi tiết phản xạ cuối cùng (51b) trong số các chi tiết phản xạ được dò bởi bộ cảm biến (52b).

10. Máy may theo điểm 1, trong đó mỗi một trong số các tấm may (F) là dải khóa kéo trượt liên tục.

FIG. 2

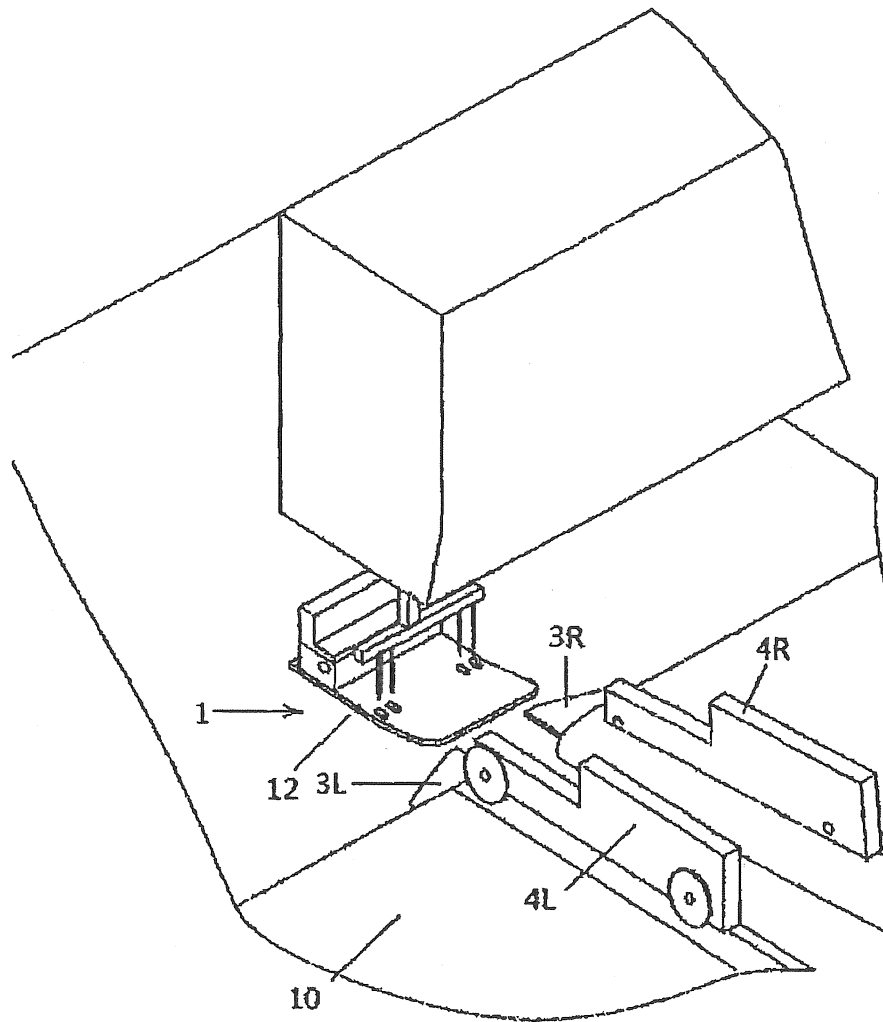


FIG. 3

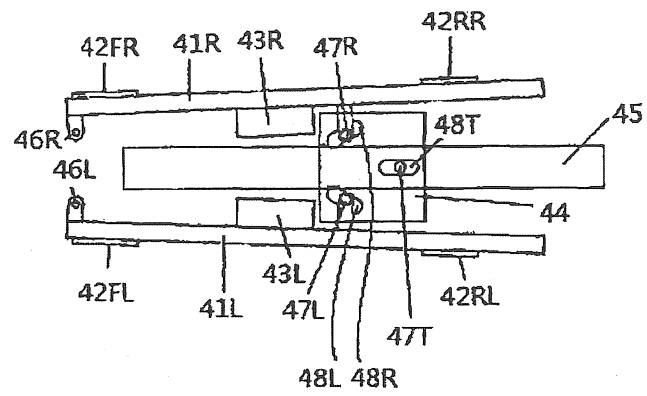


FIG. 4

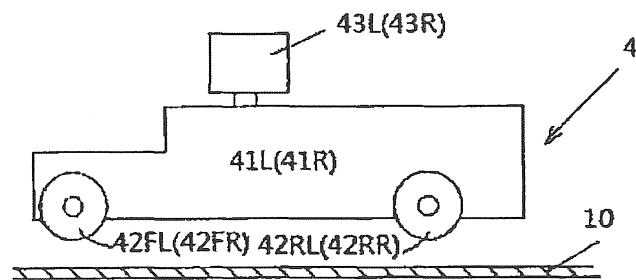


FIG. 5

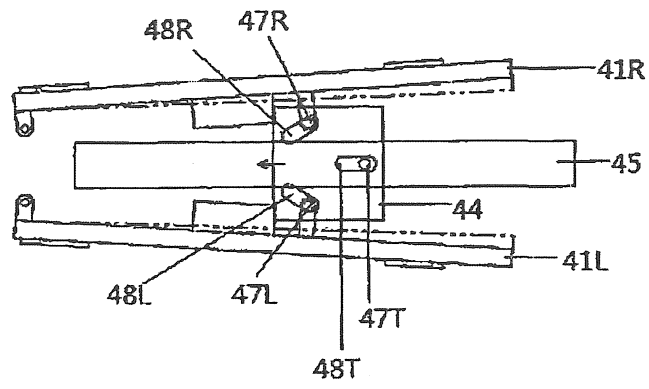


FIG.6

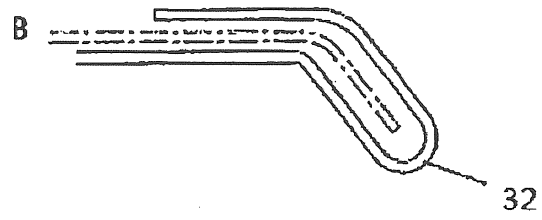


FIG.7

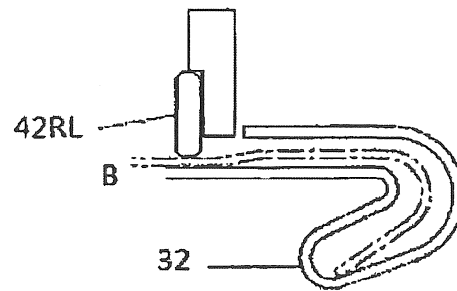


FIG.8

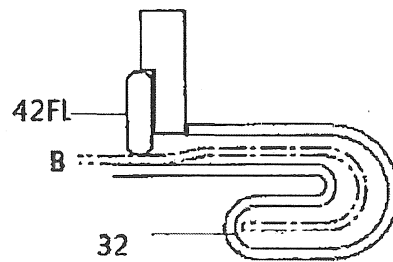


FIG.9

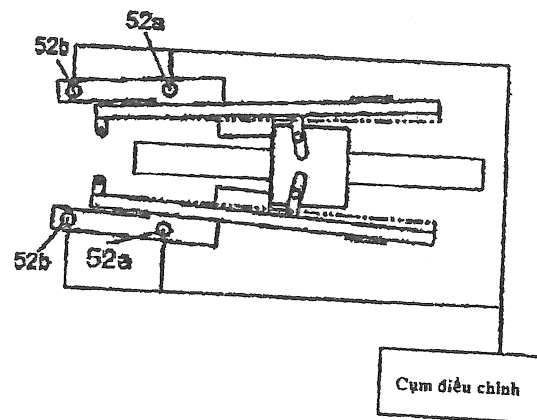


FIG.10

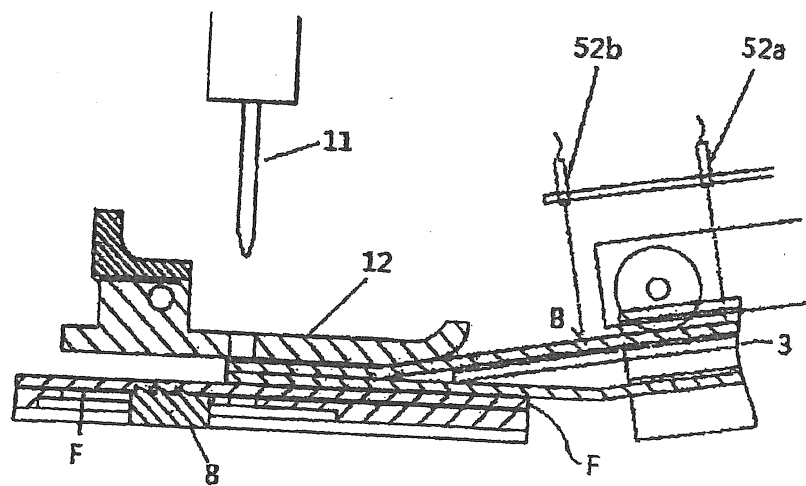


FIG. 11

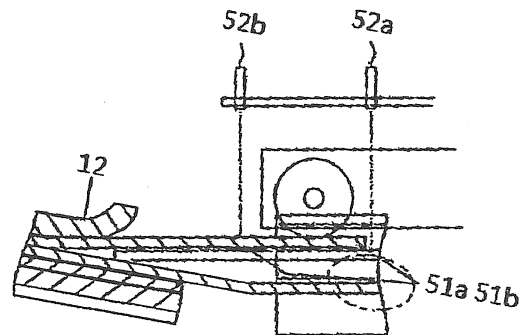


FIG. 12

