



(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) 
1-0020917

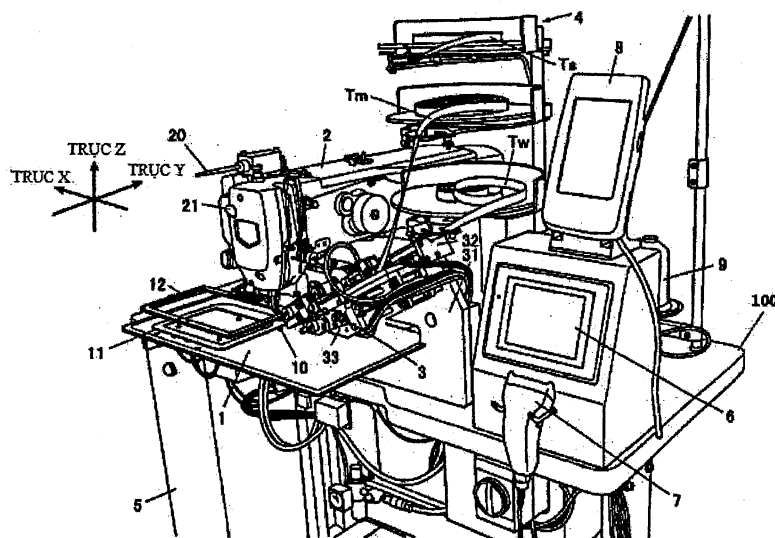
(51)⁷ **D05B 35/06, 19/10**

(13) **B**

-
- (21) 1-2014-01430 (22) 03.10.2012
(86) PCT/JP2012/075718 03.10.2012 (87) WO2013/051630A1 11.04.2013
(30) 2011-220064 04.10.2011 JP
2012-142381 25.06.2012 JP
(45) 27.05.2019 374 (43) 25.09.2014 318
(73) JUKI CORPORATION (JP)
11-1, Tsurumaki 2-chome, Tama-shi, Tokyo 206-8551, Japan
(72) Shunichi HASHIGUCHI (JP), Katsuaki SAKAI (JP), Masanori YAMAGISHI (JP),
Kouichi KONDOU (JP), Shigeki KATOU (JP)
(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)
-

(54) **THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP MAY DẢI BĂNG, VÀ THIẾT BỊ VÀ PHƯƠNG PHÁP SẮP ĐẶT THÂN GIÀY**

(57) Sáng chế đề xuất phương pháp may dải băng, đầu tiên chỉ kích cỡ của giày được đọc thông qua mã vạch để chọn chiều rộng dải băng và dải băng (T) có chiều rộng đã chọn được sắp đặt trong thiết bị cung cấp dải băng (3). Và, thân giày được sắp đặt trên bàn (1) được phân biệt bởi bộ cảm biến thân giày liệu đó là thân mặt bên trái, thân mặt bên phải, thân mặt trong hoặc thân mặt ngoài. Chiều dài dải băng và mẫu may phù hợp với thân giày đã định được chọn. Dải băng (T) có chiều dài đã chọn được cung cấp đến thân giày bởi thiết bị cung cấp dải băng (3) và, theo mẫu đã chọn, máy may (2) may dải băng (T) lên trên thân giày.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị và phương pháp may dải băng để may chéo dải băng lên thân của giày và thiết bị và phương pháp sắp đặt thân giày để sắp đặt chéo thân của giày.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ máy may bao gồm cơ cấu chọn mẫu.

Máy may bao gồm cơ cấu chọn mẫu theo tài liệu sáng chế 1 lưu trữ trước dữ liệu mẫu may khác nhau cùng với các số mã hóa tương ứng với dữ liệu mẫu may tương ứng, và bao gồm các mã vạch tương ứng với các số mã hóa cho các mẫu tương ứng sẽ được may lên quần áo. Máy may đọc mã vạch, đưa ra dữ liệu số mã hóa tương ứng với mã vạch đã đọc, đọc dữ liệu mẫu tương ứng với dữ liệu số mã hóa đã phát ra, điều khiển hoạt động của máy may theo dữ liệu mẫu và may mẫu may tương ứng với mã vạch lên quần áo.

Hơn nữa, tài liệu sáng chế 2 bộc lộ thiết bị và phương pháp may trong máy may chu trình điện tử.

Thiết bị và phương pháp may trong máy may chu trình điện tử theo tài liệu sáng chế 2 sắp đặt vật may có phần may lớn hơn vùng có thể may của thiết bị lên hộp có khả năng gắn vật may. Vật may được sắp đặt trên hộp được gắn vào chi tiết định vị, trên đó hộp được gắn theo cách mà ít nhất một trong hai phần chia của hộp được chọn đặt ở vị trí bên trong vùng có thể may của máy may. Và, sau khi phần may của vật may được đặt ở vị trí thuộc vùng có thể may được, hoạt động may được dừng ngay, và trạng thái sắp đặt của hộp liên quan đến chi tiết định vị được thay đổi do đó phần chưa may của vật may được đặt ở vị trí thuộc vùng có thể may được của máy may. Sau đó, phần chưa may của vật may được may.

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số S63-46193

Tài liệu sáng chế 2: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản số H7-136356

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Khi dải băng được may chéo trên thân giày, giả sử hoạt động may được thực hiện tự động, như trong tài liệu sáng chế 1, các mã vạch phải được áp vào tất cả thân giày riêng biệt theo các kích cỡ, các mặt trái và phải và các mặt trong và ngoài của giày.

Tuy nhiên, khi các mã vạch được phân phối đến tất cả các thân giày và thiết bị may dải băng được tự động hóa, thì giá thành là rất cao.

Hơn nữa, khi may chéo dải băng lên các thân giày, các thân giày phải nằm chéo và

được đặt chéo theo chiều các thân giày đang là các thân giày bên phải, các thân giày bên trái, các thân giày bên trong hoặc các thân giày bên ngoài.

Trong trường hợp này, khi các bộ phận ép thân giày và, giống như tài liệu sáng chế 2, các hộp được chuẩn bị cho từng thân giày riêng lẻ theo các kích cỡ, các mặt bên trái và bên phải và các mặt bên trong và bên ngoài của giày nên chi phí rất cao.

Do đó, khi các lỗ quy chiếu được tạo ra trong thân giày và các thân giày được đặt ngang và sắp đặt chéo, các chốt quy chiếu mà được lồng vào trong các lỗ quy chiếu của các thân giày có thể được bố trí trên các bộ phận ép thân giày hoặc các tấm dưới. Trong trường hợp này, tuy nhiên, trừ khi các vị trí chốt là khác nhau đối với các thân giày tương ứng, thân giày có thể được sắp đặt sai lệch trên bộ phận ép thân giày. Điều này làm tăng chi phí và tăng xác suất may hỏng.

Do đó, mục đích thứ nhất của sáng chế là đề xuất thiết bị và phương pháp may dải băng, khi may chéo dải băng lên thân giày, sau khi đọc mã vạch tương ứng chỉ với kích cỡ của giày để chọn chiều rộng của dải băng, có thể may dải băng lên một thân giày định trước trong số các thân mặt bên phải, mặt bên trái, mặt bên trong và mặt bên ngoài, nhờ đó có thể giảm chi phí và có thể thực hiện sản xuất lô nhỏ.

Và, mục đích thứ hai của sáng chế là đề xuất thiết bị và phương pháp sắp đặt thân giày, khi xoay ngang và đặt chéo các thân giày, tạo ra các lỗ quy chiếu chung trong các thân giày và sử dụng các bộ phận ép thân giày và các chốt quy chiếu chung để tránh việc cần phải thay đổi vị trí của các bộ phận ép thân giày và các chốt quy chiếu đối với các thân giày khác nhau, nhờ đó có thể giảm chi phí và khắc phục vấn đề may hỏng, và thiết bị may dải băng bao gồm thiết bị sắp đặt thân giày.

Để đạt được mục đích thứ nhất, phương án thứ nhất theo sáng chế đề xuất phương pháp may dải băng để may dải băng nằm chéo trên thân giày, trong đó chỉ kích cỡ của giày được đọc bằng cách sử dụng mã vạch để chọn chiều rộng dải băng; dải băng mà có chiều rộng dải băng được chọn được đặt trên thiết bị cung cấp dải băng; thân giày được bố trí trên bàn sẽ được xác định bởi bộ cảm biến thân giày để phân biệt xem là thân mặt bên trái, thân mặt bên phải, thân mặt trong hoặc thân mặt ngoài; chiều dài dải băng và mẫu may phù hợp với thân giày được xác định sẽ được chọn; và dải băng phù hợp với chiều dài dải băng đã chọn sẽ được cung cấp đến thân giày bằng thiết bị cung cấp dải băng và, dải băng được may lên trên thân giày bằng máy may theo mẫu đã chọn.

Phương pháp may dải băng của phương án thứ nhất có thể còn được kết cấu sao cho

thân giày được sắp đặt tại vị trí quy chiếu trên bàn và, sau khi thân giày được xác định bởi bộ cảm biến thân giày liệu có phải là thân mặt bên phải hoặc thân mặt bên trái, theo thông tin kích cỡ được đặt trước, thân giày được di chuyển đến vị trí xác định thân mặt bên trong và bên ngoài, tại đây thân giày được xác định là thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài hay không.

Phương pháp may dải băng của phương án thứ nhất có thể còn được kết cấu sao cho máy may đọc liên tục mẫu may để phân biệt thân giày có phải là thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài hay không, và mẫu may sau khi đã xác định được thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài, vận hành bộ phận ép thân giày di động để ép thân giày theo chiều XY.

Ngoài ra, để đạt được mục đích thứ nhất, phương án thứ hai theo sáng chế đề xuất thiết bị may dải băng để may dải băng nằm chéo trên thân giày, bao gồm: bộ phận đọc mã vạch để đọc mã vạch phù hợp với kích cỡ của giày; bàn để sắp đặt thân giày trên đó; bộ cảm biến thân giày để phân biệt sự khác nhau giữa thân mặt bên phải, thân mặt bên trái, thân mặt bên trong, hoặc thân mặt bên ngoài; thiết bị cung cấp dải băng mà bố trí dải băng có chiều rộng phù hợp với mã vạch đọc được bởi bộ phận đọc mã vạch, chọn chiều dài dải băng phù hợp với thân giày được xác định bởi bộ cảm biến thân giày và cung cấp dải băng có chiều dài dải băng đã chọn đến thân giày; và máy may để chọn mẫu may phù hợp với thân giày được xác định bởi bộ cảm biến thân giày và để may dải băng lên thân giày theo mẫu đã chọn.

Thiết bị may dải băng theo phương án thứ hai có thể còn được kết cấu sao cho thiết bị còn bao gồm chốt quy chiếu được bố trí ở vị trí sắp đặt thân giày của bàn, để được lồng vào trong lỗ quy chiếu của thân giày, và bộ phận ép thân giày để ép và di chuyển thân giày đến vị trí để phân biệt thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài.

Thiết bị may dải băng của phương án thứ hai có thể còn được kết cấu sao cho máy may đọc liên tục mẫu để phân biệt thân mặt bên trong hoặc thân mặt và may mẫu sau khi phân biệt thân mặt trong và thân mặt bên ngoài, và vận hành bộ phận ép thân giày theo chiều XY.

Hơn nữa, để đạt được mục đích thứ hai, phương án thứ ba theo sáng chế đề xuất phương pháp sắp đặt thân giày bố trí chéo và xiên các thân giày để sử dụng trong phương pháp may dải băng theo phương án thứ nhất, trong đó các lỗ quy chiếu chung cho các thân mặt bên phải, thân mặt bên trái, thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài của tất cả các

kích cỡ được tạo ra trong các thân giày và, khi sắp đặt các thân giày chéo trên bàn, các chốt quy chiếu được lồng vào trong các lỗ quy chiếu tương ứng.

Phương pháp sắp đặt thân giày của phương án thứ ba có thể còn được kết cấu sao cho các lỗ quy chiếu được tạo ra tại các vị trí gấp lại và bị che lấp khi thân giày và đế giày được dính với nhau hoặc các vị trí bị che lấp bởi dải băng được may trên thân giày.

Để đạt được mục đích thứ hai, phương án thứ tư theo sáng chế đề xuất thiết bị sắp đặt thân giày để bố trí chéo và xiên các thân giày cho việc sử dụng trong thiết bị may dải băng theo phương án thứ hai, bao gồm các chốt quy chiếu mà, khi sắp đặt các thân giày chéo trên bàn, được lồng vào trong các lỗ quy chiếu được tạo ra dưới dạng chung cho các thân mặt bên phải, bên trái, bên trong và bên ngoài trên toàn bộ các kích cỡ.

Thiết bị sắp đặt thân giày của phương án thứ tư có thể còn được kết cấu sao cho các vị trí gắn của các chốt quy chiếu có thể được thay đổi trong trường hợp mà các lỗ quy chiếu được đặt tại các vị trí được gấp lại và bị che lấp khi các thân giày và các đế giày được dính với nhau và trong trường hợp mà các lỗ quy chiếu bị che lấp bởi dải băng được may lên các thân giày.

Thiết bị sắp đặt thân giày của phương án thứ tư có thể còn được kết cấu sao cho các chốt quy chiếu được tạo thành bởi nhiều chốt quy chiếu và vị trí của ít nhất một trong nhiều chốt quy chiếu có thể được điều chỉnh dọc theo lỗ dài được tạo ra trong bàn.

Thiết bị sắp đặt thân giày của phương án thứ tư có thể còn được kết cấu sao cho các chốt quy chiếu được tác động để thụt vào trong bàn khi chúng tiếp nhận tải trọng hoặc vật nặng.

Hơn nữa, để đạt được mục đích thứ hai, phương án thứ năm theo sáng chế, thiết bị may dải băng của phương án thứ hai, có thể còn bao gồm thiết bị sắp đặt thân giày theo phương án thứ tư, trong khi các chốt quy chiếu có thể là loại lên trên và xuống dưới và, trong thời gian bắt đầu may, chúng có thể được hạ thấp hoặc được thụt lại vào trong bàn.

Thiết bị may dải băng theo phương án thứ năm có thể còn được kết cấu sao cho chốt quy chiếu có thể được nâng lên và được nhô ra lên trên bàn sau khi quá trình may kết thúc và được lấy ra khỏi thân giày từ phần trên của bàn.

Thiết bị may dải băng của phương án thứ năm có thể còn được kết cấu sao cho bộ cảm biến thân giày xác định xem liệu thân giày có hiện diện trên bàn hay không.

Theo sáng chế, bằng cách chỉ đọc kích cỡ giày thông qua mã vạch để chọn chiều rộng dải băng, không chỉ thân giày có thể được xác định là thân mặt bên phải, thân mặt bên

trái, thân mặt bên trong hoặc bên ngoài hay không, mà chiều dài dải băng và mẫu may tương ứng với thân giày đã xác định có thể được chọn tự động.

Do đó, các loại mã vạch có thể được giảm và các thân mặt bên phải, bên trái, bên trong và bên ngoài của cùng kích cỡ có thể được lưu trữ vào trong một thùng, nhờ đó có thể giảm chi phí và hơn nữa thực hiện được việc sản xuất lô nhỏ.

Hơn nữa, vì các lỗ quy chiếu của các thân giày là chung cho các thân mặt bên phải, bên trái, bên trong và bên ngoài của tất cả các kích cỡ và bộ phận ép thân giày và chốt quy chiếu được sử dụng chung nhau, ngay cả với các thân giày khác nhau, là không cần thiết để thay đổi các vị trí của bộ phận ép thân giày và chốt quy chiếu. Điều này có thể giảm chi phí và ngăn chặn sự may hỏng.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh của kết cấu theo một phương án của thiết bị may dải băng theo sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng của thân giày mà dải băng được may vào đó;

Fig.3 là hình chiếu mặt trước của ví dụ hiển thị của màn hình hiển thị được sử dụng trong thiết bị may dải băng của Fig.1;

Fig.4 là hình phối cảnh của thiết bị may dải băng của Fig.1 khi được nhìn từ phía máy may, thể hiện trạng thái mà thân giày được sắp đặt trong phần ép thân giày;

Fig.5 là hình chiếu phóng to của bàn và phần ép thân giày được bao gồm trong thiết bị may dải băng của Fig.1;

Fig.6 là hình phối cảnh của bàn và phần ép thân giày của Fig.5 khi được nhìn từ phía trước;

Fig.7 là hình phối cảnh của phần dưới của bàn của Fig.6 khi được nhìn từ bên dưới;

Fig.8 là hình phối cảnh của phần dưới của bàn của Fig.7 khi được nhìn từ bên phải;

Fig.9 là hình chiếu phóng to của phần ép thân giày của Fig.4;

Fig.10 thể hiện trạng thái mà thân giày khác thân giày của Fig.9 được sắp đặt trong phần ép thân giày;

Fig.11 là hình phối cảnh của thiết bị cung cấp dải băng được bao gồm trong thiết bị may dải băng của Fig.1, thể hiện cách sắp đặt dải băng trong nó;

Fig.12 là hình phối cảnh của thiết bị cung cấp dải băng của Fig.11 khi được nhìn từ chiều sắp đặt dải băng;

Fig.13 là hình chiếu phóng to của thiết bị cung cấp dải băng của Fig.11;

Fig.14 là hình vẽ phóng to của phần cơ cấu đưa ra dải băng được bao gồm trong thiết bị cung cấp dải băng của Fig.13;

Fig.15 thể hiện trạng thái mà lưỡi cắt được hoạt động trong phần cơ cấu đưa ra dải băng của Fig.14;

Fig.16 là hình chiếu bằng của đường dẫn cung cấp dải băng của thiết bị cung cấp dải băng của Fig.13;

Fig.17 là hình chiếu mặt bên của phần cơ cấu đưa ra dải băng của Fig.14;

Fig.18 thể hiện hoạt động chuyển đổi của phần cơ cấu đưa ra dải băng của Fig.17;

Fig.19 là hình phối cảnh của phần cơ cấu hiệu chỉnh chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng của Fig.16;

Fig.20 thể hiện trạng thái mà chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng được hiệu chỉnh và được thu hẹp bởi phần cơ cấu hiệu chỉnh chiều rộng của Fig.19;

Fig.21 là hình phối cảnh phóng to thể hiện trạng thái bắt đầu may ngay trước khi dải băng được cung cấp đến thân giày;

Fig.22 thể hiện trạng thái mà dải băng được cung cấp đến thân giày;

Fig.23 thể hiện trạng thái mà dải băng bắt đầu được may lên thân giày;

Fig.24 thể hiện bộ phận ép trung tâm khi bắt đầu may dải băng lên thân giày của Fig.23;

Fig.25 là hình phối cảnh của thiết bị cung cấp dải băng tương tự Fig.13, thể hiện thời gian phát hiện mỗi nối dải băng;

Fig.26 là hình phối cảnh thể hiện trạng thái đưa ra mỗi nối dải băng;

Fig.27 thể hiện cách tháo mỗi nối dải băng của Fig.26;

Fig.28 là lưu đồ chung của việc may dải băng;

Fig.29 là lưu đồ chung tiếp sau Fig.28;

Fig.30 là lưu đồ của sự khởi động thiết bị cung cấp dải băng;

Fig.31 là lưu đồ của sự kiểm tra dải băng;

Fig.32 là lưu đồ của sự kiểm tra bộ cảm biến AB;

Fig.33 là lưu đồ của hoạt động định vị bộ cảm biến IO;;

Fig.34 là lưu đồ của sự kiểm tra bộ cảm biến IO;

Fig.35 là lưu đồ của việc may;

Fig.36 là lưu đồ của việc may tiếp sau Fig.35;

Fig.37 là lưu đồ của sự kiểm tra lượng còn lại dải băng;

Fig.38 là lưu đồ của sự nạp vào dải băng;

Fig.39 là lưu đồ của việc chờ chọn đối tượng may;

Fig.40 thể hiện trạng thái mà thân mặt bên trái, thân mặt bên phải, thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài được sắp đặt trên bàn;

Fig.41 là hình chiếu bằng thể hiện trạng thái của mỗi nôi dải băng sau khi được cắt, thể hiện ba dạng trạng thái từ (A) đến (C) xuất hiện theo các vị trí được cắt;

Fig.42 là hình chiếu phóng to của kết cấu của cơ cấu bánh răng của phần cơ cấu đưa ra dải băng của Fig.13;

Fig.43 là hình chiếu thể hiện cách hiệu chỉnh mẫu may theo các sự sắp đặt chiều rộng dải băng được tăng hoặc được giảm;

Fig.44 là hình vẽ giải thích hoạt động của việc điều khiển mở rộng thứ nhất, trong khi hoạt động trước các trạng thái từ (A) đến (E)

Fig.45 là hình vẽ giải thích hoạt động của việc điều khiển mở rộng thứ hai, trong khi hoạt động trước các trạng thái từ (A) đến (E);

Fig.46 là hình chiếu phóng to của phần ép thân giày và bàn của thiết bị may dải băng theo phương án thứ hai;

Fig.47 tương tự Fig.46 và là hình chiếu phóng to của tấm có thể di chuyển được có chốt quy chiếu được gắn vào đó;

Fig.48 là hình vẽ phóng to của phần ép thân giày và bàn của thiết bị may dải băng theo phương án thứ ba;

Fig.49 tương tự Fig.48 và là hình vẽ phóng to của tấm có thể di chuyển được có chốt quy chiếu được gắn vào đó;

Fig.50 thể hiện trạng thái mà thân giày được sắp đặt trong phần ép thân giày của Fig.48;

Fig.51 thể hiện trạng thái mà thân giày khác với Fig.50 được sắp đặt trong phần ép thân giày;

Fig.52 là màn hình hiển thị được bố trí trong đầu cuối điều khiển máy may, thể hiện một ví dụ của màn hình nhập vào dữ liệu;

Fig.53 là màn hình hiển thị được bố trí trong đầu cuối điều khiển máy may, thể hiện một ví dụ của màn hình may;

Fig.54 là màn hình hiển thị được bố trí trong đầu cuối điều khiển máy may, thể hiện một ví dụ của màn hình chọn may;

Fig.55 là hình trình tự của mẫu may theo sự sắp đặt của Fig.54;

Fig.56 là màn hình hiển thị được bố trí trong đầu cuối điều khiển máy may, thể hiện một ví dụ của màn hình chọn may;

Fig.57 là hình vẽ trình tự của mẫu may theo sự sắp đặt của Fig.56;

Fig.58 là màn hình hiển thị được bố trí trong đầu cuối điều khiển máy may, thể hiện một ví dụ của màn hình nhập vào dữ liệu;

Fig.59 là màn hình hiển thị được bố trí trong đầu cuối điều khiển máy may, thể hiện một ví dụ của màn hình may;

Fig.60 là một ví dụ của màn hình hiển thị thể hiện trạng thái mà thân giày được chọn trong màn hình may của Fig.59;

Fig.61 là lưu đồ chung của việc may dải băng theo phương án khác;

Fig.62 là lưu đồ chung tiếp theo Fig.61;

Fig.63 là lưu đồ của việc kiểm tra trạng thái chọn IO-AB; và

Fig.64 là sơ đồ khối điều khiển của phương án này.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, sự mô tả được trình bày cụ thể dưới dạng phương án thực hiện sáng chế có dựa trên các hình vẽ kèm theo.

Phương án của sáng chế

Fig.1 thể hiện kết cấu của thiết bị máy may dải băng theo phương án của sáng chế.

Ở đây, trong sự mô tả của phương án này, chiều thẳng đứng được gọi là chiều trục Z, một trong các chiều nằm ngang vuông góc với chiều trục Z được gọi là chiều trục X (chiều sang bên trái và chiều sang bên phải), và chiều nằm ngang vuông góc với chiều trục Z và chiều trục X được gọi là chiều trục Y (chiều ra phía trước và chiều về phía sau). Chiều dọc của đầu dẫn của máy may 2, phía kim may được gọi là phía trước chiều trục Y (phía trước) và phía đối ngược với kim lại được gọi là phía sau chiều trục Y (phía sau). Hơn nữa, khi máy may 2 được nhìn từ phía trước chiều trục Y, phía bên phải được gọi là phía bên phải chiều trục X (đơn giản là “phía bên phải”), trong khi phía bên trái là phía bên trái chiều trục X (đơn giản, “phía bên phải”).

Như được thể hiện trên Fig.1, trên bàn 100, được sắp xếp theo chiều trục X là máy may 2, thiết bị cung cấp dải băng 3 và thiết bị hiển thị 6. Bàn phụ 1 được cố định vào đỉnh của phần bàn may của máy may 2, trong khi tấm dưới 11 và bộ phận ép trên 12 được bố trí trên bàn phụ 1 có thể trượt được theo chiều kết hợp XY. Giá treo cấp dải băng 4 được bố trí

về phía sau chiều trục Y của thiết bị cung cấp dải băng 3.

Máy may 2, như được thể hiện trên Fig.5, bao gồm kim may 22 di chuyển lên trên và xuống dưới được dưới dạng liên kết với trục chính máy may (không được thể hiện) có thể quay được bởi động cơ máy may, và bộ phận ép trung tâm 23 di chuyển lên trên và xuống dưới được theo sự di chuyển lên trên và xuống dưới của kim may 22 và, trong khi kim may 22 đâm vào trong các vật may (dải băng, thân giày) và đi ra khỏi chúng, để ép chu vi phần xuyên qua kim may của các vật may. Bộ phận ép trung tâm 23 có thể di chuyển lên trên và xuống dưới tại nhịp định trước đồng bộ với kim may 22 và, như được mô tả trong Patent Nhật Bản số 4526917, chiều cao của bộ phận ép trung tâm có thể được thay đổi trong lúc may. Mặc dù không được thể hiện, máy may bao gồm con suốt kết hợp với kim may 22 tạo thành đường may trong khi cung cấp chỉ cuộn, và phương tiện cắt chỉ để cắt chỉ kim và chỉ cuộn theo hoạt động của nam châm (thiết bị dẫn động cắt chỉ).

Quay trở lại Fig.1, bàn phụ 1 bao gồm lỗ nhả kim may 10 mà kim may 22 đi xuyên qua nó, trong khi máy may 2 bao gồm trên phần đầu dẫn có công tác khởi động 20 và công tắc dừng 21.

Thiết bị cung cấp dải băng 3, để cung cấp các dải băng Ts, Tm và Tw được đỡ trên giá treo cấp dải băng 4 tùy chọn đến cơ cấu sắp nối của máy may 2, bao gồm khối di chuyển được 33 được gắn thông qua rãnh dẫn hướng thẳng đứng (không được thể hiện) trên khối cố định 31 được bố trí ở phía bên phải của bàn phụ 1 và được cố định vào mặt đỉnh của bàn 100. Xilanh khí (xilanh di chuyển ra phía trước và lui về phía sau) 32 được cố định vào khối cố định 31. Mặt đầu dẫn của cần dẫn động của xilanh khí 32 được cố định vào khối di chuyển được 33. Khi cần dẫn động (pittông) của xilanh khí 32 di chuyển ra phía trước và lui về phía sau, thì khối di chuyển được 33 được dẫn hướng bởi rãnh dẫn hướng thẳng để di chuyển ra phía trước và lui về phía sau so với bàn phụ 1 từ đường chéo trên bên phải.

Hộp điều khiển 5 được cố định vào phần dưới bên trái của bàn 100.

Bộ phận đọc mã vạch 7 được bố trí về phía dưới ở phía trước của thiết bị hiển thị 6 di chuyển và có thể đỡ được. Bên trên thiết bị hiển thị 6, có đầu cuối điều khiển máy may (bảng vận hành) 8 được đỡ có thể tách rời được. Ở phía sau của thiết bị hiển thị 6, được bố trí có ống chỉ (phương tiện cung cấp chỉ kim may) 9 để cung cấp chỉ kim may đến máy may 2.

Dải băng may các thân giày, như được thể hiện trên Fig.2, thường là thân mặt ngoài bên trái LO, thân mặt trong bên trái LI, thân mặt trong bên phải RI và thân mặt ngoài bên

phải RO.

Thông thường, ở trạng thái giày thành phẩm, ứng với chiều cao của thân được nằm dưới mắt cá chân, trên cả hai mặt bên trái và bên phải, các thân mặt bên ngoài LO và RO thấp hơn các thân mặt bên trong LI và RI. Tức là, các thân mặt bên ngoài LO và RO hẹp hơn theo chiều rộng thân giày so với các thân mặt bên trong LI và RI.

Bốn thân LO, LI, RI và RO tương ứng bao gồm hai lỗ quy chiếu h có cùng khoảng cách lỗ mà được tạo ra trong các phần của thân dọc theo các đáy tương ứng của chúng để xuyên qua thân. Hai lỗ quy chiếu h được tạo ra dùng chung cho các thân giày của tất cả các kích cỡ và, khi dính các thân giày vào các đế giày tương ứng, các thân này được xoay lên trên để làm ấn các lỗ quy chiếu h.

Thiết bị hiển thị 6 có cấu trúc hiển thị thông thường là dạng tinh thể lỏng trong đó các màn hình hiển thị khác có thể được thiết lập và các đầu vào khác có thể được lắp đặt có sử dụng màn hình cảm ứng.

Bộ phận đọc mã vạch 7 có thể có cấu trúc thông thường được cấu thành bởi máy quét quang học và đầu giải mã. Người vận hành, trong khi giữ bộ phận đọc mã vạch 7, đọc mã vạch trên tấm mã vạch (không được thể hiện trên hình vẽ) được gắn vào thân giày hoặc tấm vận hành. Mã vạch này chứa thông tin chẳng hạn kích cỡ định sẵn của giày trên đó dải băng được may vào. Ví dụ, khi mã vạch được đọc bởi bộ phận đọc mã vạch 7, thiết bị hiển thị 6 hiển thị màn hình hiển thị như được thể hiện trên Fig.3. Trong ví dụ của Fig.3, kết quả đọc mã vạch là, 「8」 được hiển thị là 「giá trị đọc bộ đọc」, trong khi dữ liệu về giá trị đọc bộ đọc 「8」 được hiển thị trên màn hình.

Trên bảng vận hành 8 để nhập vào thông tin về hoạt động của máy may 2, có màn hình tinh thể lỏng hiển thị chuyển đổi hoạt động hoặc tương tự.

Fig.4 thể hiện trạng thái mà thân LI (hoặc RO) được sắp đặt, trong khi thân LI (hoặc RO) được kẹp giữa tấm dưới 11 và bộ phận ép trên 12 trên bàn phụ 1. Do đó, tấm dưới 11 và bộ phận ép trên 12 cấu thành phần ép thân giày.

Bộ phận ép trên 12 có thể được di chuyển lên trên và xuống dưới so với tấm dưới 11 bởi cơ cấu dẫn động ép trên 13 có bộ phận phát động chẳng hạn xilanh khí. Và, bộ phận ép trên 12 được dẫn động bởi cơ cấu nạp vào X-Y đã biết (không được thể hiện) để di chuyển đồng bộ theo chiều trục X và chiều trục Y, trong khi cơ cấu nạp vào X-Y bao gồm động cơ trục X để di chuyển phần ép để đỡ thân giày theo chiều trục X và động cơ trục Y để di chuyển phần ép thân giày theo chiều trục Y.

Như được thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, bàn phụ 1 bao gồm ba lỗ tròn 14 (14a, 14b và 14c) cho phép các chốt quy chiều 16 (16a, 16b và 16c) đi vào trong và ra từ đó, và bốn lỗ tròn 15 (15a, 15b, 15c và 15d) được sử dụng bởi các bộ cảm biến thân giày 17 (17a, 17b, 17c và 17d) cho việc phát hiện thân giày.

Cụ thể, hai lỗ tròn 14a và 14b ở phía trước và lỗ tròn 14c ở phía sau được tạo ra tại các vị trí định trước.

Hai lỗ tròn 15a và 15b được tạo ra ở phía trước của các lỗ tròn bên trái và bên phải 14a và 14b, trong khi hai lỗ tròn 15b và 15c được tạo ra ở giữa các lỗ tròn 15a và 15b theo chiều trục X và ở phía sau một chút các lỗ tròn này.

Và, quanh đường thẳng kéo dài dọc theo chiều trục Y, các lỗ tròn 14a và các lỗ tròn 14b, 15a, và các lỗ tròn 15d và 15b và lỗ tròn 15c tương ứng đối xứng.

Hơn nữa, ở trạng thái được thể hiện trên Fig.5, các phần ép thân giày 11 và 12 được đặt tại các vị trí ban đầu của chúng để sắp đặt thân giày trước khi may.

Dưới bàn phụ 1, được sắp xếp có ba chốt quy chiều 16a, 16b và 16c, chúng di chuyển lên trên và xuống dưới, đi vào trong và ra ngoài các lỗ tròn 14a, 14b và 14c, và bốn bộ cảm biến thân giày 17a, 17b, 18a và 18b tương ứng được tạo bởi các ống đèn quang điện và được đặt ngay bên dưới các lỗ tròn 15a, 15b, 15c và 15d.

Cụ thể, bốn bộ cảm biến 17a, 17b, 18a và 18b được gắn vào các đầu dẫn tương ứng của bốn giá 19 được cố định vào bề mặt dưới của bàn phụ 1.

Như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, tấm đỡ 112 được cố định vào phần dưới của bàn 1 thông qua các thanh 111. Cụm xilanh (phương tiện dẫn động chốt quy chiều) 113 được gắn vào và được cố định vào tấm đỡ 112. Tấm di chuyển được 114 được cố định vào cần dẫn động (pittông) của cụm xilanh 113. Các chốt quy chiều 16 được lắp ráp vào tấm di chuyển được 114, cụ thể, được gắn vào ba thanh vít 115 tương ứng được cố định vào tấm di chuyển được bởi các đai ốc tương ứng của chúng. Các chốt quy chiều 16 được lắp ráp thông qua các lò xo theo cách này chúng được tác động để di chuyển lui lại vào trong khi các thanh vít 115 nhận tải trọng định trước hoặc lớn hơn. Khi cần dẫn động của cụm xilanh 113 di chuyển lên trên và xuống dưới, thì các chốt quy chiều 116 di chuyển lên trên và xuống dưới thông qua tấm di chuyển được 114.

Trong cách sắp xếp thân mặt bên trong LI hoặc thân mặt bên ngoài RO trên tấm dưới 11, như được thể hiện trên Fig.9, chốt quy chiều phía trước bên phải 16b và chốt quy chiều phía sau tại tâm 16c, khi được nhìn từ phía người vận hành, được lồng vào trong hai lỗ quy

chiều h được tạo ra trong thân LI (hoặc RO) để định vị nó.

Trong cách sắp xếp thân mặt bên ngoài LO hoặc thân mặt bên trong RI trên tấm dưới 11, như được thể hiện trên Fig.10, chốt quy chiều phía trước bên trái 16a và chốt quy chiều phía sau tại tâm 16c, khi được nhìn từ phía người vận hành, được lồng vào trong hai lỗ quy chiều h của thân LO (hoặc RI) trên tấm dưới 11 để định vị nó.

Ở đây, theo một trong các trường hợp trên bất kỳ, các thân tương ứng LI, LO, RI và RO được định vị theo cách như vậy thì các mặt đầu dẫn (các mặt đỉnh giày) nằm ở phía sau.

Như được thể hiện trên Fig.12, giá treo cấp dài băng 4 có kết cấu ba tầng được cấu thành bởi giá treo cấp tầng trên 41, giá treo cấp tầng trung 42 và giá treo cấp tầng dưới 43 tương ứng có tấm quay 44 để đặt dải băng T (Ts, Tm, Tw) trên nó. Cụ thể, dải băng Ts có chiều rộng nhỏ được đặt trên tấm quay 44 của giá treo cấp tầng trên 41; dải băng Tm có chiều rộng trung bình được đặt trên tấm quay 44 của giá treo cấp tầng trung 42; và, dải băng Tw có chiều rộng lớn được đặt trên tấm quay 44 của giá treo cấp tầng dưới 43.

Trong ví dụ được thể hiện trên Fig.12, được sử dụng hầu hết là dải băng Tm có chiều rộng trung bình được sắp đặt trong đường dẫn cung cấp dải băng của thiết bị cung cấp dải băng 3.

Ở đây, tấm đầu ra 50 được tạo ra cố định trên phần đưa ra dải băng của mỗi giá treo cấp tầng trên 41, giá treo cấp tầng trung 42 và giá treo cấp tầng dưới 43. Trong các tấm đầu ra tương ứng 50, được tạo ra có: các lỗ cung cấp 46 mà thông qua đó, khi sử dụng dải băng Ts, Tm và Tw, các đầu dẫn dải băng được lồng vào; các bộ phận chuyển chế độ lân cận (các bộ cảm biến dải băng cho giá treo cấp dài băng) 47 để phát hiện dải băng được lồng qua các lỗ cung cấp 46; các thanh dẫn hướng 45 được nhô ra từ các tấm đầu ra 50 để dẫn hướng dải băng đến các lỗ cung cấp 46; và, các lỗ chờ 49 được đặt gần nguồn cung cấp dải băng hơn các thanh dẫn hướng 45 và đầu dẫn của dải băng không được lồng và được giữ vào trong các lỗ chờ này ở trạng thái sử dụng. Các tấm đầu ra tương ứng 50 bao gồm đèn LED 48 và, khi mã vạch của kích cỡ giày định trước được đọc bởi bộ phận đọc mã vạch 7, các đèn LED 48 được bố trí trên các giá treo cấp dài băng 41 đến 43 có chiều rộng dải băng thích hợp cho kích cỡ của giày được bật lên để thông báo cho người vận hành (công nhân).

Như được thể hiện trên Fig.13, khối di chuyển được 33 của thiết bị cung cấp dài băng 3 bao gồm bề mặt trên có hình dáng nghiêng về bên trái, trong khi bề mặt trên được sử dụng như là đường dẫn cung cấp dài băng.

Đường dẫn cung cấp dài băng bao gồm thanh dẫn hướng dải băng cố định 34 được cố

định vào đỉnh của khối di chuyển được 33 và thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 được đỡ trên khối di chuyển được 33 di chuyển theo chiều rộng, nhờ đó dải băng T được giới hạn ở cả hai phía. Chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng có thể được hiệu chỉnh bằng cách thay đổi vị trí di chuyển chiều rộng của thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35.

Cụ thể, như được thể hiện trên Fig.16, cặp thanh vít 37 được bố trí ở phía sau và phía trước theo chiều cung cấp dải băng được vận khớp với thanh dẫn hướng dải băng cố định 34 theo cách như vậy chúng có thể di chuyển ra phía trước và lui về phía sau theo chiều trục, trong khi các đầu ở một phía của các thanh vít 37 được cố định vào thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35. Trục truyền động (không được thể hiện) được bố trí vuông góc với các thanh vít 37 được kết nối bởi bánh vít (không được thể hiện) với phần ở bên dưới cặp thanh vít 37. Hơn nữa, một đầu của trục truyền động là bánh răng được kết nối với động cơ rung động (động cơ thay đổi chiều rộng) (không được thể hiện trên hình vẽ).

Khi cặp thanh vít 37 được dẫn động bởi động cơ thay đổi chiều rộng thành sự quay thông qua trục truyền động và bánh vít, thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 di chuyển song song với thanh dẫn hướng dải băng cố định 34 để nhờ đó hiệu chỉnh chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng.

Cụ thể, các thanh vít 37 được quay bởi động cơ rung động (động cơ thay đổi chiều rộng) và thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 di chuyển song song với thanh dẫn hướng dải băng cố định 34, nhờ đó có thể thay đổi đường dẫn cung cấp dải băng thành trạng thái mà, như được thể hiện trên Fig.19, nó được hiệu chỉnh với chiều rộng lớn hơn, hoặc thành trạng thái mà, như được thể hiện trên Fig.20, nó được hiệu chỉnh với chiều rộng hẹp hơn.

Như được thể hiện trên Fig.14, phần cơ cấu đưa ra dải băng 38 bao gồm con lăn trước 381 và con lăn sau 382 tương ứng được ép ngược vào bề mặt trên dải băng của đường dẫn cung cấp dải băng để nhờ đó cấp dải băng, bộ phận giữ 383 để giữ con lăn trước 381 và con lăn sau 382 quay tương đối, và động cơ M1 được cố định trùng tâm vào khối di chuyển được 33 ngay bên dưới giữa con lăn trước 381 và con lăn sau 382.

Ở đây, bộ phận giữ 383 được đỡ có thể quay được trùng tâm trên trục đỡ 385 giữa con lăn trước 381 và con lăn sau 382. Trục đỡ 385 được cố định vào giá đỡ 384, trong khi giá đỡ 384 được cố định vào khối di chuyển được 33.

Con lăn trước 381 và con lăn sau 382 là hai con lăn được bố trí cách xa nhau theo

chiều đưa ra dải băng và có thể được ép tỳ vào dải băng để nhò đó nạp vào dải băng.

Động cơ (động cơ cung cấp dải băng) M1 là động cơ rung động đóng vai trò là nguồn dẫn động cung cấp dải băng để quay hai con lăn.

Bộ phận giữ 383 đỡ các trục quay 381A và 382A của hai con lăn tương ứng có thể quay được.

Ở phía đối ngược của con lăn trước 381 và con lăn sau 382 ngang qua bộ phận giữ 383, các trục quay 381A và 382A được kết nối kết hợp với trục dẫn động M1a của động cơ M1 bằng cơ cấu dẫn động dây đai cam (cơ cấu truyền lực dẫn động) 39.

Cụ thể, cơ cấu dẫn động dây đai cam 39 được kết cấu sao cho các puli có răng 391, 392 và 393 tương ứng được gắn vào các trục quay 381A và 382A của con lăn trước 381 và con lăn sau 382 và trục dẫn động M1a của động cơ M1, dây đai dẫn động cam 394 được cuộn trên ba puli có răng 391, 392 và 393, và, trên hai phần bên của giá đỡ 384, đã có bố trí các con lăn căng 395 tương ứng được ép ngược vào bề mặt chu vi ngoài của dây đai dẫn động cam 394. Các con lăn căng 395 được gắn vào bề mặt bên của bộ phận giữ 383 thông qua giá đỡ 396.

Cơ cấu dây đai dẫn động cam (cơ cấu truyền lực dẫn động) 39, ở phía đối ngược của con lăn trước 381 và con lăn sau 382 ngang qua bộ phận giữ 383, truyền lực quay của trục dẫn động M1a của động cơ M1 đến các trục quay 381A và 382A của các con lăn trước và sau.

Cụ thể, cơ cấu dây đai dẫn động cam (cơ cấu truyền lực dẫn động) 39 được cấu thành bởi các puli có răng 391, 392 và 393 tương ứng được gắn vào các trục quay 381A và 382A của các con lăn trước và sau và trục dẫn động M1a của động cơ M1 và, dây đai dẫn động cam 394 trải dài trên các puli có răng.

Trên đường dẫn cung cấp dải băng giữa con lăn trước 381 và con lăn sau 382, lưỡi cắt 301 để cắt dải băng được gắn di chuyển được vào bề mặt trên của khối di chuyển được 33. Cần truyền động 307 để áp đặt sự di chuyển lên trên và xuống dưới vào con lăn sau 382 được bố trí ở phía sau chiều trục Y của con lăn trước 381 và con lăn sau 382. Lưỡi cắt 301 bao gồm tay cần (tay cần ép) 302 được tạo ra liền khối.

Cụ thể, phần cơ cấu đưa ra dải băng 38 bao gồm cần truyền động 307 để giữ lưỡi cắt 301 ở một phía đầu và có thể di chuyển thẳng đứng cùng với lưỡi cắt 301, và tay cần ép 302 được đỡ trên cần truyền động 307, có thể di chuyển thẳng đứng cùng với lưỡi cắt 301 và có khả năng ép dải băng trên đường dẫn cung cấp dải băng.

Hơn nữa, đối ngược phần trên của đường dẫn cung cấp dải băng, đã có bố trí bộ cảm biến mỗi nối dải băng 303 và bộ cảm biến dải băng 305.

Khi lưỡi cắt 301 được đưa vào hoạt động, như được thể hiện trên Fig.15, tay cần ép 302 ép dải băng T từ bên trên có sử dụng lò xo lá trong khi lưỡi cắt 301 ở trạng thái hoạt động. Điều này có thể ngăn chặn dải băng T không dịch chuyển khi thiết bị cung cấp dải băng 3 di chuyển về phía trước và về phía sau. Để sắp đặt dải băng T trong thiết bị cung cấp dải băng 3, tay cần ép 302 được nâng lên bằng tay, dải băng T trước khi được đặt lại được lấy ra, dải băng T sẽ được sử dụng được lồng vào, đầu của dải băng được hút ngược vào bề mặt bên của lưỡi cắt 301, và tay cần 302 được ép trở lại và được cố định.

Tức là, tay cần ép 302 được đỡ trên cần truyền động 37 và có thể di chuyển lên trên và xuống dưới cùng với lưỡi cắt 301 để ép dải băng T trên đường dẫn cung cấp dải băng.

Như được thể hiện trên Fig.44, đường dẫn cung cấp dải băng được tạo ra trên bề mặt trên của khối di chuyển được 33 bao gồm lỗ thoát dải băng dạng khe hở 33a liền kề với phía dưới cùng của chiều nạp dải băng liên so với vị trí tỷ của lưỡi cắt 301. Hơn nữa, trên mặt phẳng ở phía dưới cùng chiều nạp dải băng của lưỡi cắt 301, đã có tạo ra tấm dẫn hướng 308 để dẫn hướng dải băng T đến lỗ thoát dải băng 33a.

Lỗ thoát dải băng 33a tạo ra không gian thoát ở bên trong lỗ này, trong việc điều khiển mở rộng thứ nhất sẽ được mô tả sau (xem Fig.44), khi dải băng được cắt Tm được nạp vào đường dẫn cung cấp dải băng ở phía đối ngược theo chiều nạp vào dải băng thông thường, dải băng được phép di chuyển về phía trước.

Tấm dẫn hướng 308, như được thể hiện trên Fig.44, treo nghiêng xuống dưới từ lưỡi cắt 301; sau khi lưỡi cắt 301 di chuyển xuống dưới, đầu dẫn của tấm dẫn hướng 308 đối diện với lối đi vào của lỗ thoát dải băng 33a; và, khi đầu phía sau của dải băng Tm di chuyển lui về được tiếp xúc với tấm dẫn hướng 308, tấm dẫn hướng 308 dẫn hướng dải băng Tm về phía lỗ thoát dải băng 33a.

Như được thể hiện trên Fig.16 và Fig.17, phần cơ cấu đưa ra dải băng 38 bao gồm cơ cấu chuyển đổi con lăn 330 lắp bộ phận giữ 383 để chuyển đổi con lăn trước 381 và con lăn sau 382 cho nhau.

Cơ cấu chuyển đổi con lăn 330 được cấu thành bởi đòn bẩy kết nối 332, cụm xilanh (xilanh chuyển đổi con lăn) 335 và tương tự.

Chốt lắp khớp 398 được lắp khớp với phần mở rộng xuống dưới 397 được tạo ra trong giá đỡ phía sau 396 được gắn trên bề mặt bên của bộ phận giữ 383. Chốt lắp khớp này

398 được lồng vào trong lỗ dài 333 được tạo ra trong đầu phía trước của đòn bảy kết nối 332. Đòn bảy kết nối 332 được đỡ quay được bởi trục đỡ thứ hai 331 được cố định vào phần trung gian của đòn bảy kết nối và vào mặt bên của khối di chuyển được 33.

Trên đầu phía sau của đòn bảy kết nối 332, đã được sắp xếp có cụm xilanh 335 có cần pittông quay mặt lên trên 336. Cụm xilanh 335 được cố định vào mặt bên của khối di chuyển được 33. Phía sau của đòn bảy kết nối 332 được kết nối thông qua miếng kết nối 334 vào phần đầu trên của cần pittông 336.

Tức là, cơ cấu chuyển đổi con lăn 330 lắc rung bộ phận giữ 383 trong khi có sử dụng phần trung gian giữa hai con lăn như là điểm tựa bản lề, nhờ đó ép tùy chọn chỉ một trong hai con lăn tỳ vào dải băng.

Cụ thể, cơ cấu chuyển đổi con lăn 330 bao gồm đòn bảy kết nối 332 với một đầu bên có thể kết nối được với bộ phận giữ 383, trục đỡ thứ hai 331 để đỡ đòn bảy kết nối 332 có thể quay được, và cụm xilanh 335 có thể kết nối được với phần đầu phía sau của đòn bảy kết nối 332.

Từ trạng thái mà con lăn sau 382 di chuyển xuống dưới lên trên đường dẫn cung cấp dải băng để nạp dải băng (Fig.17), như được thể hiện trên Fig.18, khi cụm xilanh 335 được hoạt động để di chuyển xuống dưới cần pittông 336, đòn bảy kết nối 332 được lắc rung theo chiều kim đồng hồ bởi trục đỡ thứ hai 331 của phần trung gian như là điểm tựa bản lề. Do đó, giá đỡ phía sau 396 được di chuyển lên trên thông qua lỗ dài 333 và chốt lắp khớp 398 và bộ phận giữ 383 được tạo ra liền khối với giá đỡ 396 được lắc rung theo chiều ngược kim đồng hồ bởi trục đỡ trung tâm 385 như là điểm tựa bản lề. Theo đó, đồng thời khi con lăn sau 382 di chuyển lên trên từ đường dẫn cung cấp dải băng, con lăn trước 381 di chuyển xuống dưới lên trên đường dẫn cung cấp dải băng, nhờ đó tạo ra trạng thái nạp dải băng.

Hoạt động may dải băng Tm lên trên thân LI (hoặc RO) bởi cơ cấu may dải băng được bắt đầu như được thể hiện trên các hình vẽ Fig.21, Fig.22 và Fig.23.

Ở trạng thái bắt đầu may ngay trước khi dải băng Tm được cung cấp đến thân LI (hoặc RO), như được thể hiện trên Fig.21, trong thời gian bắt đầu may, kim may 22 được đâm xuyên ít nhất ba lần qua thân LI (hoặc RO), và các đường may được tạo ra trong thân LI (hoặc RO) bởi chỉ kim may NT được luồn qua kim may 22 và chỉ cuộn được cung cấp từ con thoi, nhờ đó kết nối các chỉ kim may và chỉ cuộn với nhau.

Sau đó, khi bắt đầu cung cấp dải băng Tm lên trên thân LI (hoặc RO), như được thể hiện trên Fig.22, con lăn trước 381 được quay để cung cấp dải băng Tm bên dưới kim may

22 và thân LI (hoặc RO). Ở đây, Tm1 là dải băng mà được may lần cuối cùng.

Tiếp theo, như được thể hiện trên Fig.23, thân LI (hoặc RO) được di chuyển dọc theo chiều cung cấp dải băng bởi cơ cấu nạp vào X-Y và con lăn trước 381 được quay để nạp vào dải băng, nhờ đó kim may 22 được đâm xuyên qua dải băng Tm trên thân LI (hoặc RO) ít nhất hai lần và dải băng và thân LI (hoặc RO) được may với nhau bởi các chỉ kim may và chỉ cuộn.

Trong trường hợp này, cơ cấu nạp vào X-Y được hoạt động theo cách như vậy để thân giày được nạp vào ở bước may chiều rộng nhỏ là 1 mm hoặc tương tự (ví dụ, từ 0,7mm đến 1,3 mm) nhỏ hơn bước may trung bình (ví dụ, từ 2 mm đến 2,5 mm), và động cơ M1 được hoạt động theo cách như vậy để lượng nạp vào dải băng sau đó bằng lượng của một bước may chiều rộng nhỏ hoặc lượng của hai lần bước may chiều rộng nhỏ. Vì lượng nạp vào dải băng thực tế theo các đặc tính (độ cứng, sự giãn dài và sự ép, sự trượt) của lượng nạp vào sẽ được đặt bởi động cơ M1 có thể được thay đổi bởi thiết bị hiển thị 6.

Tức là, khi việc may dải băng lên thân của giày, sau khi các đường may của ít nhất ba mũi may được tạo ra trong thân giày trong thời gian bắt đầu may, dải băng được cung cấp đến vị trí bắt đầu may dải băng định trước bên dưới kim may, các đường may của hai hoặc nhiều hơn mũi may được tạo ra với bước may chiều rộng nhỏ nhỏ hơn bước may trung bình, và sau đó dải băng được may trên thân giày với bước may trung bình.

Ở đây, sự di chuyển của thân giày được thực hiện bởi cơ cấu nạp vào X-Y mà nó di chuyển phần ép thân giày để đỡ thân giày dọc theo một mặt phẳng nằm ngang.

Hơn nữa, khi tạo ra các đường may của hai hoặc nhiều hơn hai mũi may với bước may chiều rộng nhỏ, dải băng có thể được cung cấp theo chiều nạp vào bước may ít nhất một lượng nạp vào bằng hoặc lớn hơn lượng nạp vào của bước may chiều rộng nhỏ (ví dụ, tốt hơn, trong phạm vi lớn hơn từ bước may chiều rộng nhỏ đến hai lần bước may chiều rộng nhỏ), nhờ đó dải băng có thể được may chính xác trong thời gian may dải băng.

Để theo đó, khi một dạng thẳng của dải băng được may trên thân giày, các đường may được tạo ra dọc theo chiều dọc của dải băng (chiều trục X), chiều nạp vào bước may được đặt theo chiều trục X là chiều nạp vào dải băng (đường dẫn cung cấp dải băng) của thiết bị cung cấp dải băng 3.

Hơn nữa, phương pháp được đề cập ở trên để may dải băng lên trên thân giày có thể được áp dụng cho thiết bị để may dải băng lên trên thân giày bao gồm: bàn để sắp đặt thân giày trên đó; cơ cấu X-Y để di chuyển bộ phận ép thân giày để đỡ thân giày dọc theo một

mặt phẳng nằm ngang; thiết bị cung cấp dải băng để cung cấp dải băng đến thân giày; và, máy may để may dải băng lên trên thân giày theo mẫu may. Hơn nữa, phương pháp có thể được áp dụng cho thiết bị may dải băng bao gồm bộ phận ép trung tâm mà kim may đâm xuyên qua nó.

Sau đó, thân LI (hoặc RO) được nạp vào với bước may trung bình và dải băng Tm được may.

Như được mô tả ở trên, khi kim may 22 đâm xuyên qua dải băng Tm trên thân LI (hoặc RO) để tạo ra đường may với hai mũi may hoặc nhiều hơn trên dải băng Tm với bước may chiều rộng nhỏ bằng khoảng 1mm nhỏ hơn bước may trung bình, như được thể hiện trên Fig.24, theo cách như vậy bộ phận ép trung tâm 23 được di chuyển xuống dưới đến chiều cao tương ứng với độ dày của thân giày, bộ phận ép trung tâm 23 được di chuyển xuống dưới để ép dải băng Tm lên trên thân LI (hoặc RO). Do đó, dải băng Tm có thể được giữ hoàn toàn trên thân LI (hoặc RO).

Sau đó, khi may dải băng Tm với bước may trung bình, bộ phận ép trung tâm 23 được quay về chiều cao trung bình, tức là, chiều cao tương ứng với độ dày thân giày + chiều dày dải băng.

Vì chiều dài của dải băng dài T (ví dụ, dải băng Tm có chiều rộng trung bình) được gắn vào giá treo cấp dải băng 4 được giới hạn, đầu cuối của dải băng chồng lên đầu bắt đầu của dải băng khác T và hai dải băng được kết nối với nhau bởi sự dính hoặc bởi phương tiện tương tự trước khi sử dụng. Phần chồng lên nhau không thích hợp để may và do đó, thông thường, nó phải được cắt bỏ trước khi may. Theo phương án này, dải băng phản chiếu có màu vàng được dính vào phần nối dải băng (phần kết nối dải băng) TG.

Như được thể hiện trên Fig.25, bộ cảm biến mối nối dải băng 303 được bố trí thông qua giá đỡ 304 trên bề mặt trên của khối di chuyển được 33 và phát hiện mối nối dải băng TG ở phía đặt dải băng có sử dụng ống đèn quang điện.

Như được thể hiện trên Fig.26, bộ cảm biến dải băng 305 được bố trí thông qua giá đỡ 306 trên bề mặt trên của khối di chuyển được 33 và phát hiện dải băng T tại đầu đưa ra dải băng có sử dụng ống đèn quang điện.

Khi phần mối nối dải băng TG đạt tới đường dẫn cung cấp dải băng trên thiết bị cung cấp dải băng 3, như được thể hiện trên Fig.25, bộ cảm biến mối nối dải băng 303 phát hiện ánh sáng được phản quang bởi dải băng có màu vàng của mối nối dải băng TG.

Khi phát hiện ánh sáng, ở phía trước của mối nối dải băng TG được nạp vào bởi con

lăn sau 382, lưỡi cắt 301 được hoạt động để cắt dải băng Tm và, ở phía sau của mỗi nối dải băng TG được nạp vào bởi con lăn sau 382, lưỡi cắt 301 được hoạt động lần nữa để cắt dải băng Tm.

Tức là, bộ cảm biến mỗi nối dải băng 303 được bố trí ở phía trên cùng chiều đưa ra dải băng dài so với hai con lăn 381 và 382 và phát hiện mỗi nối dải băng.

Mỗi nối dải băng đã cắt TG được nạp vào bởi con lăn trước 381 và, như được thể hiện trên Fig.26, sự đưa ra dải băng được phát hiện bởi bộ cảm biến dải băng 305 được cấu thành bởi ống đèn quang điện.

Tức là, bộ cảm biến dải băng 305 được bố trí ở phía dưới cùng chiều đưa ra dải băng so với hai con lăn 381 và 382 và phát hiện sự có mặt hoặc không có mặt của dải băng.

Khi tách bỏ mỗi nối dải băng TH, như được thể hiện trên Fig.27, người vận hành nhặt và tách bỏ mỗi nối dải băng được cắt và được đưa ra TG bằng tay.

Ở đây, đầu dẫn của khối di chuyển được 33 có dải băng được gắn vào khối là bề mặt được phản chiếu bằng cách mạ.

Mỗi nối dải băng đã cắt TG tạo ra ba trạng thái tương ứng được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.41(A) đến Fig.41(C) phụ thuộc vào vị trí được cắt của dải băng (các kích thước).

Trong trường hợp đó mỗi nối dải băng TG được đặt nằm ngay bên dưới bộ cảm biến dải băng 305, như được thể hiện trên Fig.42A, khi người vận hành tách bỏ mỗi nối dải băng TG, sự phát hiện của bộ cảm biến dải băng 305 thay đổi giống như bật (dải băng có màu vàng) → tắt (dải băng) → bật (không có dải băng = bề mặt khối di chuyển 33).

Trong trường hợp đó bộ cảm biến 305 được đặt nằm phía sau mỗi nối dải băng TG, như được thể hiện trên Fig.41(B), khi người vận hành tách bỏ mỗi nối dải băng TG, sự phát hiện của bộ cảm biến dải băng 305 thay đổi giống như tắt (dải băng) → bật (không có dải băng = bề mặt khối di chuyển được 33).

Trong trường hợp đó bộ cảm biến dải băng 305 được đặt nằm trước mỗi nối dải băng TG, như được thể hiện trên Fig.41(C), khi người vận hành tách bỏ mỗi nối dải băng TG, sự phát hiện của bộ cảm biến dải băng 305 thay đổi giống như sự tắt (dải băng) → bật (dải băng có màu vàng) → tắt (dải băng) → bật (không có dải băng = bề mặt khối di chuyển được 33).

Trong trường hợp bất kỳ, khi mỗi nối dải băng TG được tách bỏ, việc chuyển đổi tắt → sự bật xảy ra trong bộ cảm biến dải băng 305.

Trong thiết bị may dải băng, khoảng cách từ lưỡi cắt 301 của thiết bị cung cấp dải

băng 3 đến các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35 là không đổi và, trong thời gian may trung bình, dải băng Tm được cắt thành chiều dài cố định trước khi bắt đầu may dải băng Tm lên thân giày. Do đó, kích thước của dải băng Tm không thể được làm dài hơn khoảng cách từ lưỡi cắt 301 đến các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35.

Do đó, khi chiều dài t1 của dải băng được may dài hơn khoảng cách từ lưỡi cắt 301 đến các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng 34, 35, việc điều khiển mở rộng thứ nhất hoặc thứ hai được lựa chọn thực hiện.

Sự điều khiển mở rộng thứ nhất như được thể hiện trên Fig.44 là sự điều khiển cuộn lên dải băng Tm ra xa các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35 và cắt trước dải băng Tm tại các vị trí thích hợp trước khi dải băng Tm được may lên thân giày.

Cụ thể, thiết bị cung cấp dải băng 3 trước đó được di chuyển lui về đến vị trí chờ và, sau khi con lăn sau 382 được di chuyển xuống dưới (Fig.44(A)), dải băng được nạp với chiều dài dải băng t1 được dự định được may (Fig.44(B)). Việc nạp vào này được thực hiện trong khi kết hợp lượng hoạt động của con lăn sau 382 từ sự bắt đầu quay của con lăn và giám sát lượng kết hợp.

Và, lưỡi cắt 301 được hạ xuống để cắt dải băng Tm (Fig.44(C)), con lăn trước 381 được hạ xuống (Fig.44(D)) và dải băng đã cắt Tm được nạp vào theo chiều đối ngược (Fig.44(E)). Trong trường hợp này, lượng nạp vào theo chiều đối ngược được đặt cho khoảng cách đạt được khi khoảng cách c1 từ lưỡi cắt 301 đến các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35 được trừ đi chiều dài dải băng t1. Điều này cho phép đầu dẫn hướng của dải băng Tm trùng với các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35.

Hơn nữa, với việc nạp vào đối ngược của dải băng Tm, đầu sau của dải băng được tiếp xúc với tấm dẫn hướng 308 được tạo ra trên lưỡi cắt 301 và được dẫn hướng vào trong lỗ thoát dải băng 33a.

Ở đây, giá trị lớn nhất của chiều dài dải băng t1 là tổng giá trị của khoảng cách c1 từ lưỡi cắt 301 đến các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35, và khoảng cách từ các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35 đến kim may 22 khi thiết bị cung cấp dải băng 33 có thời gian chờ. Trong trường hợp đó chiều dài dải băng t1 lớn hơn giá trị lớn nhất, khi dải băng Tm được nạp vào về phía trước để cắt, có một sự lo lắng là dải băng Tm có thể gây cản trở cho kim may 22.

Trong việc điều khiển mở rộng được thể hiện trên Fig.45, mà không có cắt dải băng Tm trước đó, trong khi nạp vào dải băng Tm, để may dải băng Tm lên thân giày được bắt

đầu và, khi vị trí cắt thích hợp của dải băng Tm đi tới lưỡi cắt 301, dải băng Tm được cắt.

Cụ thể, tương tự với sự may bình thường, trong khi sắp đặt thiết bị cung cấp dải băng 3 tại vị trí cung cấp của thiết bị (vị trí gần như gần nhất với kim may 22), con lăn sau 382 được hạ thấp (Fig.45(A)) và đầu dẫn của dải băng Tm được nạp vào đến các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35 (Fig.45(B)). Sau đó, trong khi nạp vào dải băng Tm theo tốc độ may mà không cắt dải băng Tm, dải băng Tm được may (Fig.45(C) và Fig.45(D)).

Khi vị trí cắt để đặt chiều dài dải băng t1 dự định được may tới vị trí cắt của lưỡi cắt 301, việc nạp vào dải băng được dừng lại một lúc và lưỡi cắt 301 được hạ thấp xuống để cắt dải băng (Fig.45(E)). Sau đó, việc may còn lại được thực hiện tương tự việc may thông thường.

Việc cắt dải băng đã đề cập ở trên có thể được thực hiện dựa trên việc phát hiện rằng sự kết hợp của lượng nạp vào từ sự bắt đầu nạp vào dải băng Tm trở thành chiều dài dải băng t1, hoặc dựa vào việc phát hiện rằng giá trị kết hợp của lượng nạp vào từ trạng thái trùng của đầu dẫn của dải băng Tm với các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35 trở thành khoảng cách yêu cầu bằng cách trừ đi khoảng cách c1 từ chiều dài dải băng t1.

Hơn nữa, việc nạp vào dải băng sau khi sự trùng nhau giữa đầu dẫn của dải băng Tm với các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35 có thể không luôn luôn được thực hiện bởi con lăn sau 382 nhưng có thể cũng được thực hiện bởi con lăn trước 381.

Đầu cuối điều khiển máy may 8 có thể được đặt trước với một trong hai sự điều khiển mở rộng thứ nhất và thứ hai được chọn thực hiện.

Thiết bị cung cấp dải băng 3 thực hiện việc điều khiển hoạt động để chuyển đổi, tức là, mở rộng hoặc thu hẹp chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng theo hoạt động của thiết bị để may dải băng Tm.

Cụ thể, hộp điều khiển 5 (phương tiện điều khiển), bằng cách điều khiển hoạt động của cơ cấu hiệu chỉnh chiều rộng (thiết bị hiệu chỉnh chiều rộng), di chuyển thanh dẫn hướng di chuyển được 35 song song với thanh dẫn hướng dải băng cố định 34 để chuyển đổi chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng theo hoạt động của thiết bị may dải băng.

Ví dụ, trong thiết bị may dải băng, ngay trước khi cuộn lên dải băng từ các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35, hoặc ngay trước khi may dải băng lên thân giày (cho đến khi dải băng được tỳ ngược vào phần kết nối giữa thanh vật may và chỉ), hoặc cho đến khi một vài mũi may (ví dụ, hai mũi may) khi bắt đầu may dải băng lên thân giày, thanh

dẫn hướng di chuyển được 35 được di chuyển đến vị trí (vị trí chờ) tại đây chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng trở nên rộng hơn chiều rộng dải băng và được tạo ra để chờ. Theo cách này, khi chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng được tạo ra rộng hơn chiều rộng dải băng sao cho sự ma sát không được tác động vào dải băng càng nhiều càng tốt, điều này có thể giảm được các vấn đề là dải băng được đưa ra về phía thân giày bởi thiết bị cung cấp vật may 3 có thể bị tắc giữa chùng trong đường dẫn cung cấp dải băng hoặc có thể bị dừng lại tạm thời.

Khi dải băng bị tắc giữa chùng trong đường dẫn cung cấp dải băng, điều này làm tăng vấn đề là dải băng không thể được cung cấp đến thân giày. Và, khi dải băng dải băng được dừng lại tạm thời giữa chùng trong đường dẫn cung cấp dải băng, điều này làm tăng vấn đề là dải băng có thể được cung cấp đến vị trí được dịch chuyển khỏi vị trí dự định để bắt đầu may dải băng hoặc dải băng không thể được cắt với chiều dài định trước.

Cụ thể, trong trường hợp của dải băng mềm và yếu, khi dải băng này được đưa ra bởi con lăn trước 381 và con lăn sau 382, các mép cạnh của dải băng được cọ xát tày vào thanh dẫn hướng dải băng cố định 34 và thanh dẫn hướng di chuyển được 35 để tạo ra sức bền và do đó dải băng dễ dàng uốn cong, kết quả là dải băng bị tắc.

Do đó, bằng cách đặt chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng rộng hơn chiều rộng dải băng, độ ma sát của thanh dẫn hướng dải băng cố định 34 và thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 với dải băng có thể được giảm, nhờ đó có thể đưa ra dải băng nhẹ nhàng. Ở đây, chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng có thể được tạo ra, ví dụ, từ 1 đến 3 mm rộng hơn chiều rộng dải băng và vị trí như vậy có thể được sử dụng như là vị trí chờ của thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35.

Hơn nữa, trong thiết bị may dải băng, thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 được di chuyển từ vị trí chờ tại thời điểm định trước cho việc may dải băng để chuyển đổi chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng bằng chiều rộng dải băng. Điều này làm ổn định hình thái của dải băng mà sẽ được nạp đến thân giày và chiều của dải băng mà sẽ được may trên thân giày được ngăn chặn không bị dịch chuyển.

Ở đây, vì thời điểm khi hộp điều khiển 5 (phương tiện điều khiển) điều khiển hoạt động của cơ cấu hiệu chỉnh chiều rộng (thiết bị hiệu chỉnh chiều rộng) để di chuyển thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 đến vị trí mà chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng được chuyển đổi thành chiều rộng dải băng, ví dụ, có ba thời điểm như sau (các thời điểm A, B, C).

Thời điểm A: thời điểm khi, ở trạng thái mà vị trí đầu dẫn của dải băng được cuộn lên đến đầu dẫn của thanh dẫn hướng dải băng, tại vị trí dự định để bắt đầu may dải băng, chỉ thân giày được may và thân giày và chỉ được kết nối với nhau (xem Fig.21).

Thời điểm B: thời điểm khi, tại vị trí dự định để bắt đầu may dải băng, dải băng được tỳ vào phần mà chỉ thân giày được may và thân giày và chỉ được kết nối với nhau (xem Fig.22).

Thời điểm C: thời điểm khi, tại vị trí dự định để bắt đầu may, sau khi dải băng được tỳ vào phần mà chỉ thân giày được may và thân giày và chỉ được kết nối với nhau, ít nhất một mũi may để kết nối dải băng và thân giày với nhau được tạo ra (xem Fig.23).

Sự điều khiển tiếp theo được thực hiện bởi khối điều khiển được kết hợp trong hộp điều khiển 5.

Mạch điều khiển được bao gồm trong thiết bị may dải băng nói trên đạt được bởi kết cấu của sơ đồ khối được thể hiện trên Fig.64.

Trên Fig.64, bên trong hộp điều khiển 5, đã được sắp xếp ít nhất ROM, RAM và CPU, trong khi chúng được kết nối với máy may 2, thiết bị cung cấp dải băng 3, giá treo cung cấp dải băng 4, thiết bị hiệu thị 6 và bộ đọc mã vạch 7 thông qua các mạch I/O (không được thể hiện).

ROM là phương tiện lưu trữ khả biến lưu trữ nhiều mẫu may và còn lưu trữ các chương trình điều khiển chẳng hạn chương trình may để điều khiển các thiết bị tương ứng của máy may 2 để thực hiện hoạt động may mẫu may định trước và chương trình may để điều khiển các thiết bị tương ứng của thiết bị may dải băng để thực hiện hoạt động may dải băng định trước, dữ liệu mặc định và tương tự.

RAM là phương tiện lưu trữ ghi được và xóa được lưu trữ thông tin nhập vào từ bảng hoạt động của thiết bị hiển thị 6 và bộ phận đọc mã vạch 7, và các chương trình hoặc dữ liệu được đọc ra từ ROM được chọn.

CPU cấu thành nên khối xử lý thực hiện các chương trình khác nhau được lưu trữ trong RAM hoặc ROM.

Tiếp theo, sự mô tả được trình bày cho việc điều khiển thiết bị may dải băng được kết cấu nói trên dựa trên các lưu đồ được thể hiện tương ứng trên Fig.28 và các hình vẽ tiếp sau Fig.28. Ở đây, việc điều khiển tiếp sau được thực hiện bởi khối điều khiển đã đề cập (CPU).

Trong lưu đồ chung cho việc may được thể hiện trên Fig.28, đầu tiên, năng lượng được cung cấp (Bước S1), và câu lệnh để khởi động thiết bị cung cấp dải băng 3 (Bước S2)

được thực hiện.

Trong câu lệnh khởi động được thể hiện trên Fig.30, điểm xuất phát của thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 được tìm kiếm (Bước S201), và thanh dẫn hướng di chuyển được 35 được di chuyển đến (chiều rộng dải băng + giá trị hiệu chỉnh chiều rộng) (Bước S202). Tiếp theo, thiết bị cung cấp dải băng 3 được di chuyển đến vị trí chờ (bước S203), con lăn trước 381 được hạ thấp và con lăn sau 382 được nâng lên (Bước S204), và lưỡi cắt 301 được hạ thấp (Bước S205), kết thúc việc xử lý.

Trong lưu đồ chung của Fig.28, tiếp sau sự khởi tạo của thiết bị cung cấp dải băng 3 (Bước S2), sự ấn xuống của phím dự bị (không được thể hiện) được hiển thị trên màn hình ban đầu của màn hình hiển thị của đầu cuối điều khiển máy may 8 được thực hiện để chờ (Bước S3) và, khi phím dự bị được ấn xuống, bộ phận ép trên 12 và tấm dưới 11 được di chuyển đến vị trí đặt thao tác (vị trí ban đầu được thể hiện trên Fig.5) (Bước S4). Tiếp theo, bộ phận ép trên 12 được nâng lên (Bước S5) và chốt định vị (chốt quy chiếu 16) được nâng lên (Bước S6).

Tiếp theo, sự có hoặc không có mã vạch được đọc bởi bộ phận mã vạch 7 được kiểm tra (Bước S7) và, khi mã vạch được đọc là có (CÓ ở Bước S7), kích cỡ giày và chiều rộng dải băng đặt được theo mã vạch (Bước S8). Tiếp theo, sự có hoặc không có sự thay đổi chiều rộng dải băng được kiểm tra (Bước S9) và, khi sự thay đổi chiều rộng dải băng là có (CÓ ở Bước S9), giá trị hiệu chỉnh chiều rộng được đặt bằng 0 (Bước S10), đèn LED 48 được cấu thành bởi PL (đèn báo) tương ứng với chiều rộng dải băng được bật lên và các PL khác được tắt (Bước S11). Ở đây, ở Bước S9, khi sự thay đổi chiều rộng dải băng là không có (KHÔNG ở Bước S9), việc xử lý chuyển sang Bước S11.

Tiếp theo, thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 được di chuyển đến (chiều rộng dải băng + giá trị hiệu chỉnh chiều rộng) (Bước S12), quay về việc xử lý của Bước S7.

Ở Bước S7, khi không có mã vạch được đọc (KHÔNG ở Bước S7), sự có hoặc không có sự nhập vào giá trị hiệu chỉnh chiều rộng được kiểm tra (Bước S13) và, khi sự nhập vào giá trị hiệu chỉnh chiều rộng là có (CÓ ở Bước S13), giá trị hiệu chỉnh chiều rộng được cập nhật (Bước S14), chuyển sang Bước S12. Ở đây, ở Bước S13, khi sự nhập vào giá trị hiệu chỉnh chiều rộng là không có (KHÔNG ở Bước S13), chuyển sang Bước S15 được thể hiện trên Fig.29.

Ở đây, ở Bước S14, giá trị hiệu chỉnh chiều rộng được cập nhật, mẫu may được di chuyển và hơn nữa mẫu may được mở rộng hoặc giảm. Tức là, trên màn hình hiển thị được

thể hiện trên Fig.3 của đầu cuối điều khiển máy may 8 được thể hiện trên Fig.1, theo giá trị hiệu chỉnh chiều rộng (trong ví dụ minh họa, là -0,5mm) được đặt trên bảng cảm ứng của đầu cuối điều khiển máy may bởi người vận hành, mẫu may được di chuyển và hơn nữa mẫu may được mở rộng hoặc giảm.

Do đó, màn hình hiển thị của đầu cuối điều khiển máy may 8 còn đóng vai trò như phương tiện sắp đặt có khả năng tăng và giảm tạm thời chiều rộng dải băng so với giá trị đặt.

Trên Fig.29, có hay không SW khởi động (công tắc khởi động) 20 là bật được kiểm tra (Bước S15). Khi công tắc khởi động 20 được tắt, việc xử lý quay về việc xử lý của Bước S7.

Câu lệnh kiểm tra dải băng (Bước S16) được thực hiện theo lưu đồ được thể hiện trên Fig.31. Được kiểm tra có hay không bộ cảm biến dải băng 47 cho giá treo cung cấp tương ứng với chiều rộng dải băng là bật và các bộ cảm biến dải băng còn lại cho giá treo cấp là tắt được kiểm tra (Bước S1601). Khi bộ cảm biến dải băng 47 cho giá treo cấp tương ứng với chiều rộng dải băng là bật và các bộ cảm biến dải băng còn lại cho giá treo cấp dải băng là tắt (CÓ ở Bước S1601), được kiểm tra có hay không dải băng cung cấp là có hoặc không (Bước S1602). Tức là, trong thời điểm đầu của việc bắt đầu may, người vận hành sắp đặt bằng tay dải băng Tm trên đường dẫn cung cấp dải băng của thiết bị cung cấp dải băng 3 theo cách như vậy thì phần đầu dẫn của dải băng Tm được tỳ vào lưỡi cắt 301. Trong quy trình phát hiện dải băng cung cấp này, có sử dụng bộ cảm biến mỗi nới dải băng 303 được bố trí trên đường dẫn cung cấp dải băng, có hay không dải băng Tm được sắp đặt trong phần trên cùng của đường dẫn cung cấp dải băng được kiểm tra.

Khi sự phát hiện dải băng cung cấp xác định rằng dải băng là có (CÓ ở Bước S1602), OK được đưa ra, kết thúc việc xử lý.

Ở Bước S1601, khi bộ cảm biến dải băng 47 cho giá treo cấp dải băng tương ứng với chiều rộng dải băng là bật và các bộ cảm biến dải băng còn lại cho giá treo cấp dải băng là không tắt (KHÔNG ở Bước S1601), NG được đưa ra (Bước S1604), kết thúc việc xử lý.

Ở Bước S1602, khi sự phát hiện dải băng cung cấp xác định rằng dải băng không có (KHÔNG ở Bước S1602), NG được đưa ra (Bước S1604), kết thúc việc xử lý.

Trên Fig.29, tiếp sau đoạn chương trình phát hiện dải băng cung cấp (Bước S16), việc kiểm tra dải băng là OK hay không được kiểm tra (Bước S17). Khi việc kiểm tra dải băng là OK (Có trong Bước S17), chương trình con kiểm tra bộ cảm biến AB (bộ cảm biến

thân giày 17) được thực hiện (Bước S18). Khi việc kiểm tra dải băng là NG (KHÔNG ở Bước S17), 「không có vật liệu」 được hiển thị trên đầu cuối điều khiển máy may 8, quay trở về Bước S15. Ở đây, khi được kiểm tra bởi bộ cảm biến mới nối dải băng 303 rằng vật liệu (dải băng) được đặt (Bước S18), sự hiển thị 「không có vật liệu」 trên đầu cuối điều khiển máy may 8 biến mất.

Chương trình con kiểm tra bộ cảm biến AB (Bước S18) được thực hiện theo lưu đồ được thể hiện trên Fig.32. Có hay không chỉ một trong số các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 17 là bật được kiểm tra (Bước S1801). Khi chỉ một trong số các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 17 là bật (CÓ ở Bước S1801), các trạng thái của các bộ cảm biến thân giày bên phải và bên trái 17 đạt được (Bước S1802). Tức là, thông tin về một trong các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải là bật đạt được.

Cụ thể, ở Bước S1802, như được thể hiện trên Fig.40(B), khi bộ cảm biến thân giày bên trái 17a là bật (trạng thái được che chắn), thân mặt ngoài bên trái LO hoặc thân mặt trong bên phải LI được sắp đặt trên bàn 1; và, khi bộ cảm biến thân giày bên phải 17b là bật, thân mặt trong bên trái LI hoặc thân mặt ngoài bên phải RO được sắp đặt trên bàn.

Sau khi Bước S1802 được xử lý, OK được đưa ra (Bước S1803), kết thúc việc xử lý.

Ở đây, ở Bước S1801, khi chỉ một trong số các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 17 là không bật (KHÔNG ở Bước S1801), NG được đưa ra (Bước S1804) và 「chờ việc đặt thao tác」 được hiển thị trên đầu cuối điều khiển máy may 8, kết thúc việc xử lý. Khi vật liệu (thân giày) được sắp đặt và chỉ một trong các bộ cảm biến thân giày bên phải và trái là bật, sự hiển thị 「chờ việc đặt thao tác」 trên đầu cuối điều khiển máy may 8 biến mất.

Trong lưu đồ chung của Fig.29, tiếp sau chương trình con kiểm tra bộ cảm biến AB (Bước S18), việc kiểm tra bộ cảm biến AB là OK hay không được kiểm tra (Bước S19). Khi việc kiểm tra bộ cảm biến AB là OK (CÓ ở Bước S19), và chương trình con hoạt động định vị bộ cảm biến IO (bộ cảm biến thân giày 18) được thực hiện (Bước S20); và, khi việc kiểm tra bộ cảm biến AB là NG (KHÔNG ở Bước S19), việc xử lý quay về việc xử lý của Bước S7.

Chương trình con hoạt động định vị bộ cảm biến IO (Bước S20) được thực hiện theo lưu đồ được thể hiện trên Fig.33. Theo các trạng thái của kích cỡ giày/các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 17 (17a, 17b), có đạt được mẫu số hoặc các sự kết hợp của các mẫu may (đã đạt được thông tin định vị về một trong số các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 18) cho sự di chuyển đến vị trí kiểm tra của một trong các bộ cảm biến thân

giày bên trái và bên phải (Bước S2001), kết thúc việc xử lý.

Cụ thể, khi bộ cảm biến thân giày bên trái 17a là bật, bộ cảm biến thân giày bên trái 18a được chọn là bộ cảm biến IO và vị trí kiểm tra của nó đạt được; và, khi bộ cảm biến thân giày bên phải 17b là bật, bộ cảm biến thân giày bên phải 18b được chọn là bộ cảm biến IO và vị trí kiểm tra của nó đạt được. Như được thể hiện trên Fig.40, theo phương án này, các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 17, 18 được sắp xếp đối xứng và các vị trí kiểm tra của các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 18 có khoảng cách theo chiều dọc D.

Trên Fig.29, tiếp sau chương trình con hoạt động định vị bộ cảm biến IO (Bước S20), bộ phận ép trên 12 được hạ thấp (Bước S21), chốt quy chiều 16 được hạ thấp (Bước S22), và tấm dưới 11 và bộ phận ép trên 12 cùng với thân giày được kẹp giữa chúng được di chuyển đến vị trí kiểm tra của một trong số các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải (18a, 18b) (Bước S23), nhờ đó thực hiện đoạn chương trình kiểm tra bộ cảm biến IO đối với các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 18 (Bước S24).

Chương trình con kiểm tra bộ cảm biến IO (Bước S24) được thực hiện theo lưu đồ được thể hiện trên Fig.34. Cả hai bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải là bật hay không được kiểm tra (Bước S2401). Khi cả hai chúng đều là bật (KHÔNG ở Bước S2401), việc phát hiện IO được thực hiện trong một trong các bộ cảm biến thân giày 18 đạt được bởi việc kiểm tra bộ cảm biến AB (việc kiểm tra bộ cảm biến thân giày 17) (Bước S2402).

Cụ thể, ở Bước S2402, khi, trong Bước kiểm tra bộ cảm biến AB S1802 được thể hiện trên Fig.32, bộ cảm biến thân giày bên trái 17a là bật và thân mặt ngoài bên trái LO hoặc thân mặt trong bên phải RI được sắp đặt trên bàn 1, bộ cảm biến thân giày bên trái 18a là tắt, thân mặt ngoài bên trái LO có chiều cao bên dưới mắt cá nhỏ (chiều rộng nhỏ) được sắp đặt trên bàn 1, bộ cảm biến thân giày bên trái 17a là bật, bộ cảm biến thân giày bên trái 18a là bật, và thân mặt trong bên phải RI có chiều cao bên dưới mắt cá chân lớn (chiều rộng lớn) được sắp đặt trên bàn 1.

Ở Bước S2402, khi, ở Bước S1802 cho việc kiểm tra bộ cảm biến AB (Bước S18) được thể hiện trên Fig.32, bộ cảm biến thân giày bên phải 17b là bật và thân mặt trong bên trái LI hoặc thân mặt ngoài bên phải RO được sắp đặt trên bàn 1, bộ cảm biến thân giày bên phải 18b là tắt và thân mặt ngoài bên phải RO có chiều cao bên dưới mắt cá thấp (chiều rộng nhỏ) được sắp đặt trên bàn 1, bộ cảm biến thân giày bên phải 17b là bật, và thân mặt trong bên trái LI có chiều cao bên dưới mắt cá chân lớn (chiều rộng lớn) được sắp đặt trên

bàn 1.

Sau việc xử lý của Bước S2402, theo các trạng thái của các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 18/các trạng thái của kích cỡ giày và các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 17, chiều dài dải băng được lựa chọn và một mẫu may tối ưu trong số nhiều mẫu may được chọn (Bước S2403), và OK được đưa ra (Bước S2404), kết thúc việc xử lý.

Ở Bước S2401, khi các bộ cảm biến thân giày bên trái và bên phải 18 cả hai đều là bật (CÓ ở Bước S2401), NG được đưa ra (Bước S2405) và 「chế độ làm việc bất thường」 được hiển thị trên đầu cuối điều khiển máy may 8, kết thúc việc xử lý.

Trên Fig.29, tiếp sau chương trình con kiểm tra bộ cảm biến IO (Bước S24), việc kiểm tra bộ cảm biến IO là OK hay không được kiểm tra (Bước S25). Khi việc kiểm tra bộ cảm biến IO là OK (CÓ ở Bước S25), chương trình con may được thực hiện (Bước S26).

Fig.35 và Fig.36 thể hiện lưu đồ của chương trình con may (Bước S26). Đầu tiên, con lăn sau 382 của phần cơ cấu đưa ra dải băng 38 được hạ thấp (Bước S2601).

Khi việc may dải băng Tm sẵn sàng cho việc thực hiện, việc may được thực hiện cho đến khi 「lệnh kết thúc cung cấp」 hoặc 「lệnh kết thúc may」 được đọc (Bước S2602).

Khi việc may chưa sẵn sàng cho việc thực hiện, hoặc khi việc may được kết thúc bởi 「lệnh kết thúc cung cấp」 hoặc 「lệnh kết thúc may」, thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 được di chuyển theo chiều để tăng chiều rộng khoảng giới hạn lớn hơn một chút (chiều rộng dải băng + giá trị hiệu chỉnh chiều rộng) (Bước S2603). Vị trí này được coi là vị trí chờ của thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35.

Tiếp theo, lệnh cung cấp thứ nhất có được đọc gần nhất hay không được kiểm tra (Bước S2604).

Ở đây, mẫu may được chọn trong Bước S2403 bao gồm lệnh kết thúc cung cấp, các lệnh cung cấp thứ nhất và thứ hai, lệnh bắt đầu chặn việc hiệu chỉnh, lệnh kết thúc chặn việc hiệu chỉnh và tương tự.

Lệnh cung cấp thứ nhất là lệnh để nạp vào dải băng từ vị trí cắt của lưỡi cắt 301 đến các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 24, 25 trên đường dẫn cung cấp dải băng, trong khi lệnh cung cấp thứ hai là lệnh để bắt đầu lại việc nạp vào dải băng từ các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 24, 25.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.43(A), lệnh bắt đầu chặn hiệu chỉnh được kết hợp trong mũi may thứ (g-1), trong khi lệnh kết thúc chặn hiệu chỉnh được kết hợp trong mũi may thứ (h).

Ở Bước S2604, khi lệnh cung cấp thứ nhất không có (KHÔNG ở Bước S2604), lệnh bắt đầu chặn hiệu chỉnh là có hay không được kiểm tra (Bước S2630). Khi lệnh bắt đầu chặn hiệu chỉnh là có (CÓ ở Bước 2630), một mũi may tiếp theo được đặt với giá trị hiệu chỉnh chiều rộng được bổ sung vào lượng di chuyển của dữ liệu may (Bước S2631). Tiếp theo, việc xử lý quay về Bước S2603.

Hơn nữa, ở Bước S2630, khi lệnh bắt đầu chặn hiệu chỉnh không có (KHÔNG ở Bước 2630), lệnh kết thúc chặn hiệu chỉnh là có hay không có được kiểm tra (Bước S2632). Đối với lệnh kết thúc chặn hiệu chỉnh (CÓ ở Bước S2632), một mũi may tiếp theo được đặt với giá trị hiệu chỉnh chiều rộng được trừ đi khỏi lượng di chuyển của dữ liệu may (Bước S2633). Tiếp theo, việc xử lý quay về Bước S2603.

Hoặc, ở Bước S2632, khi không có lệnh kết thúc chặn việc hiệu chỉnh (KHÔNG ở Bước S2632), việc xử lý được kết thúc.

Sự mô tả được trình bày cụ thể cho Bước S2631 và Bước S2633 dựa trên Fig.43(A) và Fig.43(B).

Fig.43(A) thể hiện mẫu may khi giá trị hiệu chỉnh chiều rộng của dải băng bằng 0, và Fig.43(B) là mẫu may khi người vận hành vận hành thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 tăng chiều rộng dải băng. Trong trường hợp bất kỳ, mẫu đi qua các điểm đặt kim may $e \rightarrow f \rightarrow (g-1) \rightarrow g \rightarrow h \rightarrow (h+1) \rightarrow i$. Khi bước may giữa các điểm đặt kim may bằng 2mm, khe hở giữa $(g-1)$ và g và khe hở giữa h và $(h+1)$ tương ứng bằng 2 mm.

Ví dụ, khi chiều rộng dải băng được tăng 0,5 mm về phía trước theo chiều trục Y, giá trị hiệu chỉnh chiều rộng là 0,5 mm chỉ cho linh kiện chiều trục Y được cộng vào vị trí đặt kim may $(g-1)$ một mũi may trước điểm đặt kim may g , nhờ đó xác định các tọa độ điểm đặt kim mới g (các tọa độ g cũ $(x, y) \rightarrow$ các tọa độ g mới $(x, y + 0,5)$). Trong trường hợp của lệnh bắt đầu chặn hiệu chỉnh, có nghĩa là một mũi may tiếp theo được đặt với giá trị hiệu chỉnh chiều rộng được cộng vào hoặc được trừ đi khỏi lượng di chuyển của dữ liệu may.

Hơn nữa, khi chiều rộng dải băng được tăng 0,5mm về phía trước theo chiều trục X, giá trị hiệu chỉnh chiều rộng là 0,5mm được trừ đi khỏi điểm đặt kim may $(h+1)$ một mũi may trước điểm đặt kim may h , nhờ đó khoảng cách bước may giữa h và $(h+1)$ là 1,5mm. Trong trường hợp của lệnh kết thúc chặn hiệu chỉnh, có nghĩa là một mũi may tiếp theo được đặt với giá trị hiệu chỉnh chiều rộng được cộng vào hoặc được trừ đi từ lượng di chuyển của dữ liệu may.

Do đó, bằng cách sử dụng lệnh bắt đầu chặn hiệu chỉnh và lệnh kết thúc chặn hiệu

chính, phương tiện điều khiển (hộp điều khiển 5) xác định việc chặn nhiều điểm đặt kim may (g đến h) ở phía thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được và, tương ứng với lượng di chuyển của thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được, di chuyển nhiều điểm đặt kim may được xác định chặn, nhờ đó tạo ra các mẫu may.

Ở Bước S2604 được thể hiện trên Fig.35, khi lệnh cung cấp thứ nhất được nhập vào, chương trình con cho việc xử lý kiểm tra lượng còn lại dải băng được thực hiện (Bước S2605).

Trong chương trình con kiểm tra lượng còn lại dải băng được thể hiện trên Fig.37, khi thực hiện việc xử lý kiểm tra lượng còn lại dải băng, có hay không cờ mỗi nối sẽ được đặt theo sự phát hiện của mỗi nối dải băng TG được tạo ra trong việc xử lý nạp vào (sẽ được trình bày sau) là bật được kiểm tra (Bước S2701). Khi cờ mỗi nối là không bật (KHÔNG ở Bước S2701), việc xử lý kiểm tra lượng còn lại dải băng được kết thúc. Khi cờ mỗi nối là bật (CÓ ở Bước S2701), được kiểm tra có không giá trị hiện tại của 「chiều dài đến mỗi nối」 (khoảng cách từ vị trí hiện tại của mỗi nối đến lưỡi cắt 301) được phát hiện trong việc xử lý nạp vào dải băng lớn hơn chiều dài của dải băng sẽ được may hay không (Bước S2702).

Và, khi 「chiều dài đến mỗi nối」 lớn hơn (CÓ ở Bước S2702), giá trị đạt được bằng cách trừ chiều dài của dải băng mà sẽ được may từ giá trị hiện tại của 「chiều dài đến mỗi nối」 được cập nhật thành giá trị hiện tại mới của 「chiều dài đến mỗi nối」 (Bước S2703).

Mặt khác, khi giá trị hiện tại của 「chiều dài đến mỗi nối」 bằng hoặc nhỏ hơn chiều dài của dải băng sẽ được may (KHÔNG ở Bước S2702), 「lỗi mỗi nối」 được hiển thị trên đầu cuối máy may 8 (Bước S2704) và hoạt động giải phóng mỗi nối được hiện (Bước S2705). Cụ thể, dải băng Tm được nạp vào bởi con lăn sau 382 cho đến khi mỗi nối TG đi qua lưỡi cắt 301, dải băng Tm được cắt phía sau mỗi nối TG, con lăn trước 381 được hạ thấp, và phần cắt của mỗi nối TG của dải băng Tm được cắt được giải phóng khỏi phần đầu dẫn của thiết bị cung cấp dải băng 3.

Hơn nữa, việc xử lý chờ (Bước S2707) cho đến khi mỗi nối được giải phóng TG của dải băng Tm được lấy ra khỏi thiết bị cung cấp dải băng 3 bởi người vận hành (Bước S2707) và phím lấy ra mỗi nối lỗi được bố trí trên đầu cuối máy may 8 được ấn xuống.

Khi phím lấy ra mỗi nối lỗi được ấn xuống, 「mỗi nối lỗi」 được hiển thị trên đầu cuối máy may 8 được lấy ra. Hơn nữa, khi công tắc khởi động được bố trí trên đầu cuối máy may 8 lệnh may được ấn xuống (Bước S2708), “bật” của cờ mỗi nối được lấy ra (Bước S2709), kết thúc việc xử lý nạp vào dải băng.

Như được thể hiện trên Fig.35, khi việc xử lý kiểm tra lượng còn lại dải băng được kết thúc, lưới cắt 301 được nâng lên (Bước S2606).

Và, được kiểm tra có hay không chiều dài của dải băng Tm sẽ được may lớn hơn giá trị ngưỡng ngăn chiều dài dải băng (Bước S2607). Giá trị ngưỡng ngăn chiều dài dải băng là giá trị giới hạn trên của chiều dài dải băng cơ học có thể được cắt ra bởi thiết bị cung cấp dải băng 3, cụ thể, giá trị bằng với chiều dài từ lưới cắt 301 đến các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35. Khi chiều dài của dải băng Tm bằng hoặc lớn hơn giá trị ngưỡng ngăn chiều dài dải băng (KHÔNG ở Bước 2607), việc xử lý di chuyển đến việc điều khiển mở rộng thứ nhất hoặc thứ hai, điều này sẽ được thảo luận sau.

Khi chiều dài của dải băng Tm bằng với hoặc nhỏ hơn giá trị ngưỡng ngăn chiều dài dải băng (CÓ ở Bước 2607), việc điều khiển may bình thường được thực hiện. Cụ thể, con lăn sau 382 được hạ thấp (Bước S2608) và chương trình con điều khiển nạp vào dải băng để nạp vào dải băng với chiều dài dải băng cụ thể được xác định ở Bước S2403 của việc kiểm tra bộ cảm biến IO (Bước S24) được thể hiện trên Fig.34 được thực hiện (Bước S2609).

Việc điều khiển nạp vào dải băng được thể hiện trên Fig.38 là việc xử lý lặp lại kiểm tra mỗi nối dải băng trong khi nạp vào dải băng Tm tại đơn vị chiều dài theo phút.

Đầu tiên, mỗi nối dải băng TG được phát hiện có sử dụng bộ cảm biến mỗi nối dải băng 303 (Bước S2731). Khi mỗi nối dải băng TG không được phát hiện (KHÔNG ở Bước Step S2731), việc xử lý chuyển sang Bước S2734.

Mặt khác, khi mỗi nối dải băng TG được phát hiện (CÓ ở Bước S2731), [chiều dài đến mỗi nối] được tính toán từ [khoảng cách từ bộ cảm biến mỗi nối đến lưới cắt] - [lượng nạp vào còn lại] (Bước S2732). Ở đây, [lượng nạp vào còn lại] là giá trị thu được khi giá trị chiều dài của dải băng nạp vào theo đơn vị chiều dài tính theo phút được lặp lại bởi việc điều khiển nạp vào dải băng được trừ đi khỏi chiều dài của dải băng mà sẽ được may. Đồng thời với việc tính toán này, cờ mỗi nối được đặt là “bật” (Bước S2733). Và, việc xử lý chuyển sang Bước S2734.

Ở Bước S2734, dải băng Tm được nạp vào theo đơn vị chiều dài theo phút. Hơn nữa, với việc nạp vào này, [lượng nạp vào còn lại] được cập nhật đến giá trị đạt được khi chiều dài tính theo phút được trừ đi lượng nạp vào còn lại hiện tại.

Và, ở Bước S2735, khi [lượng nạp vào còn lại] đạt được gần nhất bằng 0 (CÓ ở Bước S2735), tức là, khi việc nạp vào dải băng tương ứng với chiều dài của dải băng mà sẽ được may được thực hiện, việc điều khiển nạp vào dải băng được kết thúc. Hơn nữa, [lượng

nạp vào còn lại chưa bằng 0 (KHÔNG ở Bước S2735), việc xử lý quay về Bước S2731, lặp lại việc nạp vào dải băng từ lúc bắt đầu.

Như được thể hiện trên Fig.35, khi việc nạp vào tương ứng với chiều dài dải băng được kết thúc bởi việc điều khiển nạp vào dải băng, lưới cắt 301 được hạ xuống (Bước S2610), dải băng Tm được cắt đạt chiều dài nạp vào dải băng dự định và con lăn trước 381 được hạ xuống (Bước S2611).

Tiếp theo, thiết bị cung cấp dải băng 3 được di chuyển đến vị trí cung cấp ở phía kim may 22 (Bước S2612) và đầu dẫn của dải băng Tm được cắt đến chiều dài dải băng được nạp vào cho đến khi dải băng đồng tâm với các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34 và 35 (Bước S2613). Để đạt được việc định vị này, sử dụng thực tế rằng khoảng cách từ bộ cảm biến dải băng 305 của thiết bị cung cấp dải băng đến các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34 và 35 đã biết, sau khi việc phát hiện đầu dẫn của dải băng Tm bởi bộ cảm biến dải băng 305, con lăn trước có thể được dừng lại sau khi dải băng được nạp vào với lượng tương ứng với khoảng cách đã biết.

Tiếp sau Bước S2613, như được thể hiện trên Fig.36, trong khi vị trí đầu dẫn của dải băng Tm được khớp với các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34 và 35, để kết nối thân giày và chỉ với nhau, chỉ thân giày được may với vài mũi may (ví dụ, đường may gồm ba hoặc nhiều hơn ba mũi may được tạo ra) (Bước S2614).

Và, lệnh cung cấp thứ hai có hay không được đọc được kiểm tra (Bước S2615). Khi lệnh cung cấp thứ hai không được đọc (KHÔNG ở Bước 2615), việc xử lý quay về Bước S2614, chỉ tiếp tục may thân giày.

Khi lệnh cung cấp thứ hai được đọc (CÓ ở Bước 2615), thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 được di chuyển từ vị trí chờ và được kiểm tra thời điểm sắp đặt để chuyển đổi chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng bằng chiều rộng dải băng có phải là thời điểm đã nói ở trên A hay không (Bước S2616). Khi thời điểm được đặt trong hộp điều khiển 5 là thời điểm A (CÓ ở Bước S2616), việc xử lý chuyển sang Bước S2617. Khi không phải là thời điểm A (KHÔNG ở Bước 2626), trong khi bỏ qua Bước S2617, việc xử lý chuyển sang Bước S2618.

Khi thời điểm sắp đặt là [thời điểm A], sau khi chỉ được kết nối với thân giày, thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 được di chuyển từ vị trí chờ để chuyển đổi chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng bằng chiều rộng dải băng (Bước S2617).

Tiếp theo, dải băng Tm được nạp vào và được tỳ vào phần kết nối thân giày-chỉ (dải

băng Tm được nạp vào bên dưới kim may và nằm tại vị trí mà nó có thể được may với thân giày. Vị trí dải băng Tm này được coi là vị trí bắt đầu may dải băng dự định) (Bước S2618).

Tiếp theo, được kiểm tra thời điểm sắp đặt để di chuyển thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 25 từ vị trí chờ và chuyển đổi chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng bằng chiều rộng dải băng có phải là thời điểm đã đề cập ở trên B hay không (Bước S2619). Khi thời điểm được đặt trong hộp điều khiển 5 là thời điểm B (CÓ ở Bước S2619), việc xử lý chuyển sang Bước S2620. Khi không phải là thời điểm B (KHÔNG ở Bước 2619), trong khi bỏ qua Bước 2620, việc xử lý chuyển sang Bước S2621.

Tức là, khi thời điểm được đặt là [thời điểm B], sau khi chỉ được kết nối với thân giày, thanh dẫn hướng dải băng 35 được di chuyển từ vị trí chờ để chuyển đổi chiều rộng của đường cung cấp dải băng bằng với chiều rộng dải băng (Bước S2620).

Tiếp theo, ở Bước S2621, sau khi bộ phận ép trung tâm 23 được đặt thấp hơn xuống dưới bằng chiều cao độ dày thân giày, để kết nối dải băng Tm với thân giày, trong khi cuộn lên dải băng Tm, thân giày được di chuyển bởi cơ cấu nạp vào X-Y và dải băng Tm được may trên thân giày với vài mũi may có bước may chiều rộng nhỏ (khoảng 1 mm, ví dụ từ 0,7 mm đến 1,3 mm) (ví dụ, trong khi tạo ra các đường may gồm hai hoặc nhiều mũi may, dải băng Tm được may trên thân giày).

Để tạo ra các đường may của hai hoặc nhiều mũi may với bước may chiều rộng nhỏ, dải băng Tm có thể được nạp vào theo chiều nạo vào bước may ít nhất bằng lượng tương ứng với chiều dài của bước may chiều rộng nhỏ hoặc lớn hơn (ví dụ, dải băng tốt hơn có thể được nạp vào trong phạm vi từ lớn hơn bước may chiều rộng nhỏ đến hai lần bước may chiều rộng nhỏ).

Tiếp theo, được kiểm tra thời điểm được đặt để di chuyển thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 từ vị trí chờ và chuyển đổi chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng bằng với chiều rộng dải băng có phải là thời điểm đã đề cập ở trên C hay không (Bước S2622). Khi thời điểm được đặt trong hộp điều khiển C (CÓ ở Bước S2622), việc xử lý chuyển sang Bước S2623. Khi không phải là thời điểm C (KHÔNG ở Bước S2622), trong khi bỏ qua Bước 2623, việc xử lý chuyển sang Bước S2624.

Tức là, khi thời điểm được đặt là [thời điểm C], sau khi dải băng Tm được may lên thân giày, ví dụ, hai mũi may để kết nối chúng với nhau, thanh dẫn hướng dải băng di chuyển được 35 được di chuyển từ vị trí chờ để chuyển đổi chiều rộng của đường dẫn cung cấp dải băng bằng chiều rộng dải băng (Bước S2623).

Tiếp theo, được kiểm tra việc may dải băng hiện tại có dựa trên việc điều khiển mở rộng thứ hai hay không (Bước S2624). Trong sự kiểm tra này, trường hợp dựa vào việc điều khiển mở rộng thứ hai được mô tả sau.

Khi việc may dải băng hiện tại không dựa trên sự điều khiển mở rộng thứ hai (KHÔNG ở Bước S2624), tức là, khi việc may dải băng hiện tại dựa trên việc may bình thường hoặc sự điều khiển mở rộng thứ nhất, việc xử lý quay về Bước S2601 và, sau khi con lăn sau 382 được hạ thấp, việc may được tiếp tục. Trong trường hợp này, bộ phận ép trung tâm 23 được nâng lên trở về chiều cong trung bình (thân giày + độ dày dải băng). Vì dải băng được kết nối với thân giày bởi chỉ, vì thân giày được di chuyển bởi cơ cấu nạp vào X-Y, dải băng được kéo ra với lượng cần thiết cho bước may đường may.

Và, khi [lệnh kết thúc cung cấp] để biểu thị sự kết thúc việc may dải băng, hoặc [lệnh kết thúc may] để biểu thị sự hoàn thành việc may toàn bộ nhiều dải băng được nạp vào, việc may dải băng hiện tại được kết thúc.

Khi [lệnh kết thúc cung cấp] được nhập, ở Bước S2604, lệnh cung cấp thứ nhất được nhập vào lần nữa và việc xử lý di chuyển đến việc may dải băng tiếp theo. Khi [lệnh kết thúc may] được nhập vào, việc xử lý thông qua các Bước từ S2605 đến S2607, kết thúc việc may.

Hơn nữa, như được mô tả ở trên, ở Bước S2607, khi được xác định rằng chiều dài của dải băng Tm bằng với hoặc lớn hơn giá trị ngưỡng ngăn chiều dài dải băng (KHÔNG ở Bước S2607), sự điều khiển mở rộng thứ nhất hoặc sự điều khiển mở rộng thứ hai được thực hiện.

Đầu tiên, khi chiều dài của dải băng Tm bằng với hoặc lớn hơn giá trị ngưỡng ngăn chiều dài dải băng, được kiểm tra việc thực hiện sự điều khiển mở rộng thứ hai có được đặt hay không (Bước S2625).

Khi sự điều khiển mở rộng thứ nhất được đặt (KHÔNG ở Bước S2625), thiết bị cung cấp dải băng 3 được lui về vị trí chờ (Bước S2626), việc xử lý chuyển sang Bước S2608, và con lăn sau 382 được hạ thấp (Fig.44(A)).

Hơn nữa, dải băng được nạp vào với lượng tương ứng vvowis chiều dài dải băng t1 (Bước S2609: Fig.44(B)), lưỡi cắt 301 được hạ thấp để cắt dải băng Tm (Bước S2610: Fig.44(C)), con lăn trước 381 được hạ thấp (Bước S2611: Fig.44(D)), và thiết bị cung cấp dải băng 3 được chuyển đến vị trí cung cấp (Bước S2612).

Hơn nữa, dải băng Tm được nạp vào để đầu dẫn của dải băng trùng với các đầu dẫn

của các thanh dẫn hướng dải băng 34 và 35 (Bước S2613). Ở đây, trong trường hợp may bình thường đã đề cập ở trên, dải băng được nạp vào về phía trước; tuy nhiên, trong sự điều khiển mở rộng thứ nhất, dải băng Tm được nạp vào về phía sau (Fig.44(E)).

Từ bây giờ, việc may được thực hiện thông qua các Bước từ S2614 đến S2624, S2601 và S2602 tương tự việc may bình thường đã đề cập ở trên.

Ở Bước S2625, khi được xác định rằng sự điều khiển mở rộng thứ hai được chọn (CÓ ở Bước S2625), việc xử lý chuyển sang Bước S2612, ở đây thiết bị cung cấp dải băng 3 được chuyển đến vị trí cung cấp (Fig.45(A)).

Hơn nữa, dải băng Tm được nạp vào cho đến khi đầu dẫn của dải băng trùng với các đầu dẫn của các thanh dẫn hướng dải băng 34, 35 (Bước S2613: Fig.45(B)), nhờ đó kết nối thân giày và chỉ với nhau (Bước S2614).

Với việc đọc lệnh cung cấp thứ hai, trong khi chuyển đổi chiều rộng của đường dẫn cung dải băng bằng chiều rộng dải băng tại một trong các thời điểm đã chọn từ A đến C, dải băng Tm được tùy vào phần kết nối của thân giày và chỉ (Fig.45(C), nhờ đó kết nối dải băng Tm với thân giày với bước may chiều rộng nhỏ (từ Bước S2615 đến S2623: Fig.45(D))).

Hơn nữa, khi sự điều khiển mở rộng thứ hai được chọn, theo sự xác định của Bước S2624, việc xử lý chuyển sang Bước S2627. Cụ thể, trong khi thiết bị cung cấp dải băng 3 đang cấp dải băng Tm với cùng lượng nạp vào như là bước nạp vào của máy may 2, việc may dải băng Tm được thực hiện và, khi giá trị kết hợp của lượng nạp vào dải băng Tm từ lệnh cung cấp thứ hai của Bước S2615 đạt đến giá trị bằng $\lceil \text{chiều dài dải băng } t1 \rceil - \lceil \text{khoảng cách } c1 \text{ từ lưỡi cắt đến đầu dẫn của thanh dẫn hướng dải băng} \rceil$, máy may 2 dừng việc may. Tại vị trí dừng, lưỡi cắt 301 được hạ thấp để cắt dải băng Tm (Bước S2628: Fig.45(E)). Do đó, dải băng Tm được cắt đến chiều dài dải băng t1.

Sau đó, máy may 2 bắt đầu lại việc may (Bước S2629) và việc may được thực hiện thông qua các việc xử lý của S2601 và S2602 tương tự việc may bình thường đã đề cập ở trên.

Trên Fig.29, tiếp sau đoạn chương trình may (Bước S26), bộ phận ép trên 12 được nâng lên (Bước S27). Sau đó, thiết bị cung cấp dải băng 3 được di chuyển đến vị trí đặt chế độ làm việc (Bước S28) và chương trình con xử lý chờ chọn vật may (Bước S29) được thực hiện.

Chương trình con xử lý chờ việc chọn vật may được thực hiện tho lưu đồ được thể hiện trên Fig.39. Trong khi kiểm tra các bộ cảm biến AB, tức là, các bộ cảm biến thân giày

bên trái và bên phải 17 đối với các trạng thái của chúng, đã được chọn bộ cảm biến thân giày 17 đã được “bật” (Bước S2801) và được kiểm tra bộ cảm biến thân giày đã “bật” 17 có được tắt hay không (Bước S2802). Khi bộ cảm biến được tắt (CÓ ở Bước S2802), chốt quy chiều được nâng lên (S2803). Và, việc xử lý được kết thúc. Sau đó, việc xử lý quay về việc xử lý của Bước S6.

Hơn nữa, trong lưu đồ chung của Fig.29, ở Bước S25, khi sự kiểm tra bộ cảm biến IO là không OK (KHÔNG ở Bước S25), chương trình con xử lý chờ việc chọn vật may (Bước S29) được thực hiện và việc xử lý quay về việc xử lý của Bước S6.

Phương án trên chứa phương pháp và thiết bị được mô tả dưới đây.

Phương pháp may dải băng của phương án này là phương pháp may chéo dải băng lên các thân giày LO, LI, RI và RO, trong đó chỉ kích cỡ giày được đọc với mã vạch để chọn chiều rộng dải băng; dải băng có chiều rộng đã chọn được cung cấp đến thiết bị cung cấp dải băng 3; thân giày được sắp đặt trên bàn được xác định bởi các bộ cảm biến thân giày 17, 18 có hay không thân giày là thân mặt bên phải, thân mặt bên trái, thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài; chiều dài dải băng và mẫu may tương ứng với thân giày được xác định được chọn; và, dải băng có chiều dài đã chọn được cung cấp đến thân giày bằng thiết bị cung cấp dải băng 3 và dải băng được may trên thân giày bởi máy may theo mẫu đã chọn.

Theo phương pháp may dải băng nói trên, thân giày được sắp đặt tại vị trí quy chiều trên bàn và, sau khi thân giày được xác định bởi các bộ cảm biến có hay không thân giày là thân mặt bên trái hoặc thân mặt bên phải, theo thông tin kích cỡ đặt trước, thân giày được di chuyển đến vị trí để xác định thân giày là thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài hay không, ở đây thân giày được xác định.

Ở đây, vị trí quy chiều được định vị bởi ba chốt quy chiều 16 có khả năng đi ra ngoài và vào trong bàn. Như được thể hiện trên Fig.9 và Fig.10, bằng cách chọn một trong các sự kết hợp của hai chốt quy chiều (16c và 16a) và (16c và 16b), vị trí quy chiều được định vị. Và, bằng các sử dụng sự kết hợp của các chốt quy chiều của sự quy chiều chéo, dải băng có thể được may theo chiều thẳng.

Theo phương pháp may dải băng nói trên, máy may đọc liên tục mẫu may để xác định thân giày có hay không là thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài và mẫu may tiếp sau sự xác định như vậy và hoạt động bộ phận ép thân giày để ép thân giày theo chiều XY.

Theo phương pháp may dải băng nói trên, máy may đọc liên tục mẫu may để xác định thân giày có hay không là thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài và mẫu may tiếp

sau sự xác định như vậy và hoạt động bộ phận ép thân giày để ép thân giày theo chiều XY (chiều trục X, chiều trục Y).

Thiết bị may dải băng của phương án này là thiết bị may chéo dải băng lên thân giày, thiết bị này bao gồm: bộ phận đọc mã vạch để đọc mã vạch chỉ tương ứng với kích cỡ giày; bàn để sắp đặt thân giày trên đó; bộ cảm biến thân giày để xác định thân giày được đặt trên bàn là thân mặt bên phải, thân mặt bên trái, thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài hay không; thiết bị cung cấp dải băng, sau khi dải băng có chiều rộng được chọn theo mã vạch được đọc bởi bộ phận đọc mã vạch được đặt trong nó, để chọn chiều dài dải băng tương ứng thân giày được xác định bởi bộ cảm biến thân giày và để cung cấp dải băng với lượng tương ứng với chiều dài dải băng đã chọn đến thân giày; và máy may để chọn mẫu may tương ứng với thân giày được xác định bởi bộ cảm biến thân giày và để may dải băng lên trên thân giày theo mẫu may.

Thiết bị may dải băng nói trên còn bao gồm: chốt quy chiều được tạo ra tại vị trí đặt thân giày trên bàn và có thể được lồng vào trong lỗ quy chiều được tạo ra trong thân giày; và, bộ phận ép thân giày để ép và di chuyển thân giày đến vị trí xác định để xác định thân giày có hay không là thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài.

Ở đây, vị trí xác định là vị trí (vị trí được thể hiện trên Fig.40(B)) được dịch chuyển với khoảng cách D về phía sau theo chiều trục Y từ vị trí đặt được thể hiện trên Fig.40(A); và, tại vị trí xác định này (Fig.40(B)), thân giày có thể được xác định là thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài hay không.

Hơn nữa, trong thiết bị may dải băng nói trên, máy may đọc liên tục mẫu xác định để xác định thân giày là thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài hay không và mẫu may tiếp sau sự xác định thân mặt bên trong hoặc bên ngoài, và hoạt động bộ phận ép thân giày theo chiều XY.

Và, phương pháp sắp đặt thân giày của phương án này là phương pháp để sắp đặt thân giày cho việc sử dụng trong phương pháp may dải băng nói trên, trong đó các lỗ quy chiều chung cho các thân mặt bên phải, mặt bên trái, mặt bên trong, và mặt bên ngoài của tất cả các kích cỡ được tạo ra trong thân giày và, khi sắp đặt các thân giày nằm chéo trên bàn, các chốt quy chiều được lồng vào trong các lỗ quy chiều tương ứng.

Hơn nữa, thiết bị sắp đặt thân giày của phương án này là thiết bị để sắp ngang và sắp đặt chéo các thân giày cho việc sử dụng trong phương pháp sắp đặt dải băng nói trên, bao gồm: bàn để sắp đặt các thân giày trên đó; và, các chốt quy chiều, khi sắp đặt các thân giày

trên bàn dưới dạng nằm chéo, có thể được nhô ra từ bàn và được lồng vào trong các lỗ quy chiếu được tạo ra trong các thân giày dùng chung cho thân mặt bên trái, thân mặt bên phải, thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài trong tất cả các kích cỡ.

Trong thiết bị sắp đặt thân giày nói trên, khi nhận tải trọng định trước hoặc nặng hơn, các chốt quy chiếu được rút lui lại vào trong bàn.

Hơn nữa, thiết bị may dải băng của phương án này là thiết bị để may dải băng nằm chéo trên thân giày cho việc sử dụng trong phương pháp sắp đặt thân giày nói trên, bao gồm: thiết bị sắp đặt thân giày; thiết bị cung cấp dải băng để cung cấp dải băng đến thân giày; và, máy may để may dải băng lên thân giày theo mẫu may.

Trong thiết bị may dải băng nói trên, các chốt quy chiếu mỗi chúng là loại di chuyển lên trên-xuống dưới và thu lại vào trong bàn khi bắt đầu may.

Trong thiết bị may dải băng nói trên, các chốt quy chiếu không được nâng lên trên bàn trừ khi, ngay cả khi việc may được kết thúc, thân giày được lấy ra khỏi mặt đỉnh của bàn.

Thiết bị may dải băng nói trên bao gồm bộ cảm biến thân giày để kiểm tra có hay không thân giày có hoặc không có trên bàn.

Như được mô tả ở trên, theo phương án này, chỉ đơn giản bằng cách đọc kích cỡ của giày thông qua mã vạch để chọn chiều rộng dải băng, không chỉ sự xác định thân mặt bên phải, thân mặt bên trái, thân mặt bên trong hoặc thân mặt bên ngoài mà chiều dài dải băng và mẫu may tương ứng với thân vật mặt được xác định có thể được thực hiện tự động.

Do đó, các loại mã vạch có thể được giảm, và các thân mặt bên phải, mặt bên trái, mặt bên trong và mặt bên ngoài của cùng kích cỡ có thể được lưu trữ trong một giỏ. Điều này có thể giảm chi phí và thực hiện việc sản xuất hàng loạt nhỏ.

Hơn nữa, vì các lỗ quy chiếu thân giày là chung cho các thân mặt bên phải, mặt bên trái, mặt bên trong và mặt bên ngoài ở tất cả các kích thước, ngay cả khi thân giày thay đổi từ một thân này sang thân khác, các vị trí của các bộ phận ép thân giày 11, 12 và các chốt quy chiếu 16 không cần phải thay đổi, nhờ đó chi phí có thể được giảm và lỗi may có thể được ngăn chặn.

Hơn nữa, vì các chốt quy chiếu 16 được di chuyển lên trên bàn 1 trừ khi, ngay cả khi việc may được kết thúc, thân giày được lấy ra khỏi mặt đỉnh của bàn 1, thân giày có thể được lấy ra dễ dàng sau khi việc may được kết thúc.

Ở đây, sáng chế không bị giới hạn bởi phương án nói trên.

Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.46, trong bảng 1 của máy may 2, có thể được tạo ra ba lỗ tròn 14c, 14d, 14e và hai lỗ dài 14aa, 14bb tương ứng với các chốt quy chiều. Lỗ tròn 14c và hai lỗ dài 14aa, 14bb được bố trí tương ứng với các đỉnh nhọn của tam giác tương đối lớn bên trong khung của phần ép thân giày 11, trong khi đó ba lỗ tròn 14c, 14d và 14e được bố trí tương ứng với các đỉnh nhọn của tam giác tương đối nhỏ bên trong khung của phần ép thân giày 11.

Hơn nữa, theo phương án này, trong tấm di chuyển được 114 được bố trí bên dưới bàn 1, đã có tạo ra các lỗ tròn 114c, 114d, 114e tương ứng với các lỗ tròn 14c, 14d, 14e của bàn 1 và các lỗ dài 114aa, 114bb tương ứng với các lỗ dài 14aa, 14bb của bàn 1 (xem Fig.47).

Và, ví dụ, như được thể hiện trên Fig.47, thanh vít 115 có chốt quy chiều 16a được lắp ghép vào thanh vít được cố định vào lỗ dài 114aa của tấm di chuyển được 114 bởi đai ốc, thanh vít 115 có chốt quy chiều 16b được lắp ghép vào thanh vít được cố định vào lỗ dài 114bb của tấm di chuyển được 114 bởi đai ốc, và thanh vít 115 có chốt quy chiều 16c được lắp ghép vào thanh vít được cố định vào lỗ tròn 114c của tấm di chuyển được 114 bởi đai ốc.

Ở trạng thái này, khi thanh dẫn động của cụm xilanh 113 di chuyển lên trên và xuống dưới, chốt quy chiều 16 di chuyển lên trên và xuống dưới thông qua tấm di chuyển được 114. Cụ thể, các chốt quy chiều 16a, 16b và 16c di chuyển về phía trước từ và lui về phía sau vào trong lỗ dài 14aa, lỗ dài 14bb và lỗ tròn 14c của bàn 1, tương ứng.

Trong trường hợp mà ba chốt quy chiều 16a, 16b và 16c được gắn tại các vị trí như vậy, tương tự việc định vị các thân giày được thể hiện trên Fig.9 và Fig.10, trong khi lồng các chốt quy chiều 16b, 16c hoặc chốt quy chiều 16a, 16c vào trong hai lỗ quy chiều h được tạo ra tại các vị trí nằm trên các mặt cạnh của thân giày (LI, LO, RI và RO) và có thể xoay ngược lại và được che khi các thân giày được gắn vào các đế giày, các thân giày có thể được định vị.

Cụ thể, vì vị trí gắn của chốt quy chiều 16a có thể được điều chỉnh dọc theo lỗ dài 114aa và vị trí gắn của chốt quy chiều 16b có thể được điều chỉnh dọc theo lỗ dài 114bb, các vị trí mà các chốt quy chiều 16a và 16b đi vào trong và ra ngoài các lỗ dài 14aa và 14bb của bảng 1 có thể được chuyển đổi.

Do đó, ví dụ, ngay cả khi các vị trí của các lỗ quy chiều h được tạo ra trong các thân giày khác nhau bởi các mẫu/loại giày, bằng cách điều chỉnh các vị trí gắn của các chốt quy

chiều 16a và 16b theo các vị trí của các lỗ quy chiếu h của các thân giày, việc định vị các thân giày khác nhau là có thể.

Hơn nữa, ví dụ, như được thể hiện trên Fig.48 và Fig.49, các vị trí gắn của các chốt quy chiếu 16 có thể được thay đổi theo cách mà thanh vít 115 có chốt quy chiếu 16a được lắp ghép vào thanh vít có thể được cố định vào lỗ tròn 114d của tấm di chuyển được 114 bằng đai ốc, thanh vít 115 có chốt quy chiếu 16b được lắp ghép với thanh vít này có thể được cố định vào lỗ tròn 114e của tấm di chuyển được 114 bằng đai ốc, và thanh vít 115 có chốt quy chiếu 16c được lắp ghép với thanh vít này có thể được cố định vào lỗ tròn 114c của tấm di chuyển được 114 bằng đai ốc. Ở đây, để chốt quy chiếu 16c nằm bên dưới các chốt quy chiếu còn lại 16a, 16b, thanh vít 115 có chốt quy chiếu 16c được lắp ghép với thanh vít này được lắp khớp bằng ren vào trong lỗ tròn 114c để nhô ra dài hơn các thanh vít còn lại về phía bề mặt dưới của tấm di chuyển được 114.

Trong trường hợp này, khi thanh dẫn động của cụm xilanh 113 di chuyển lên trên và xuống dưới, chốt quy chiếu 16 di chuyển lên trên và xuống dưới thông qua tấm di chuyển được 114. Cụ thể, các chốt quy chiếu 16a và 16b tiến về phía trước và lùi về phía sau vào trong các lỗ tròn 14d và 14e của bản 1, tương ứng. Tuy nhiên, chốt quy chiếu 16c được điều chỉnh chiều cao theo cách mà sẽ không lộ ra từ lỗ tròn 14c của bản 1.

Ở trạng thái mà ba chốt quy chiếu 16a, 16b và 16c được gắn theo cách này, như được thể hiện trên Fig.50 và Fig.51, các thân (LI, LO, RI and RO) có thể được định vị bằng cách lồng các chốt quy chiếu 16a và 16b vào trong hai lỗ quy chiếu H được tạo ra trong các phần nằm ở phía trung tâm theo chiều dọc của các thân giày và có thể được ẩn bởi dải băng mà sẽ được may trên các thân giày.

Do đó, ở trạng thái mà các vị trí gắn của các chốt quy chiếu 16a, 16b và 16c có thể được thay đổi, ngay cả khi các vị trí của các lỗ quy chiếu h được tạo ra trong các thân giày khác nhau bởi các mẫu và loại giày, các vị trí gắn của các chốt quy chiếu 16a, 16b và 16c có thể được điều chỉnh theo các vị trí của các lỗ quy chiếu h của các thân giày, nhờ đó có thể các thân giày khác nhau sẽ được định vị.

Tức là, ngay cả khi, bởi vì các kích cỡ và các hình dáng của thân giày khác nhau hoặc các vị trí của dải băng để may trên các thân giày khác nhau, các vị trí mà có khả năng tạo ra các lỗ quy chiếu h được giới hạn, tức là, các vị trí của các lỗ quy chiếu H được tạo ra trong các thân giày khác nhau, các vị trí gắn thay đổi được của các chốt quy chiếu 16a, 16b và 16c có thể thực hiện việc định vị các loại thân giày khác nhau.

Hơn nữa, theo phương án trên, khi số lượng dải băng được may lên thân giày là nhiều, việc may tất cả các dải băng được thực hiện thành chuỗi các hoạt động. Tuy nhiên, dải băng bất kỳ có thể được chọn và may.

Ví dụ, Fig.52 thể hiện màn hình hiển thị của đầu cuối điều khiển máy may 8, minh họa ví dụ của màn hình nhập vào dữ liệu. Fig.53 thể hiện màn hình hiển thị của đầu cuối điều khiển máy may 8, minh họa ví dụ của màn hình may. Cả hai màn hình nhập vào dữ liệu và màn hình may bao gồm phím chọn may dải băng 8a.

Khi ấn xuống phím chọn may dải băng 8a của màn hình hiển thị, đã được hiển thị, ví dụ màn hình chọn may dải băng được thể hiện trên Fig.54.

Màn hình chọn việc may dải băng bao gồm các phím chuyển đổi may 8b tương ứng với nhiều đường thẳng của dải băng sẽ được may, phím xóa 8c, phím nhập 8d và tương tự.

Màn hình chọn việc may được thể hiện trên Fig.54 được sử dụng để may ba dải băng lên các thân giày bao gồm ba phím chuyển đổi may 8b. Màn hình chọn việc may dải băng này được khởi tạo để chọn sự may tất cả ba dải băng do và do đó ba phím chuyển đổi may 8b hiển thị “sự may”. Ở đây, số lượng phím chuyển đổi may 8b thay đổi theo số lượng đường thẳng của dải băng mà sẽ được may.

Và, như được thể hiện trên Fig.54, ở trạng thái mà sự may tất cả ba dải băng được chọn và được đặt, khi phím nhập 8d được ấn xuống để quay về màn hình may và sự may được thực hiện, như được thể hiện trên Fig.55, các dải băng được cung cấp liên tục và ba dải băng có thể được may trên các thân giày. Ở đây, dải băng được cung cấp tại điểm lồng vào kim may trên Fig.55.

Hơn nữa, trên màn hình chọn sự may dải băng được thể hiện trên Fig.54, ví dụ, khi phím chuyển đổi may 8b tương ứng với dải băng thứ hai được ấn xuống, như được thể hiện trên Fig.56, sự hiển thị của phím chuyển đổi may 8b tương ứng với dải băng thứ hai được chuyển đổi từ “may” thành “không may”. Ở đây, mỗi khi phím chuyển đổi may 8b được ấn xuống, sự hiển thị “may” và hiển thị “không may” chuyển đổi luân phiên, nhờ đó có thể chọn may hoặc không may. Hơn nữa, khi ấn xuống phím xóa 8c, màn hình có thể được quay về sự khởi tạo ở đó sự may tất cả các dải băng được chọn.

Và, như được thể hiện trên Fig.56, ở trạng thái mà sự may các dải băng thứ nhất và thứ ba và không may dải băng thứ hai được chọn và được đặt, khi phím nhập 8d được ấn xuống để quay về màn hình may và sự may được thực hiện, như được thể hiện trên Fig.57, các dải băng được cung cấp liên tục, nhờ đó có khả năng may hai dải băng lên các thân giày.

Ở đây, các dải băng được cung cấp tại các điểm lồng vào kim may t trên Fig.57 và, sau khi dải băng thứ nhất được may, các dải băng được nạp vào mà không có sự may trong lúc chặn cho đến khi dải băng thứ ba được cung cấp.

Sau đó, bằng cách sử dụng thiết bị mà được chọn và được đặt để may dải băng thứ hai và không may các dải băng thứ nhất và thứ ba, dải băng thứ hai có thể được may trên các thân giày.

Do đó, vì một trong nhiều dải băng bất kỳ mà sẽ được may vào các thân giày có thể được chọn để may, sự may nhiều dải băng có thể được chia sẻ bởi nhiều máy may.

Ví dụ, khi sự may của ba dải băng được chia sẻ bởi ba máy may và các màu sắc, mẫu mã, độ dày, và nguyên liệu và tương tự của các dải băng được may bởi các máy may tương ứng được thực hiện khác nhau, các sự khác nhau của các mẫu mã của giày có thể được tăng.

Hơn nữa, trong trường hợp đó, giống phương pháp đã nói trên, sự may của ba dải băng được thực hiện như chuỗi các hoạt động, khi một trong các dải băng được may nảy sinh một vài lỗi may và dải băng được may được, sau khi sự may tất cả các dải may được lấy ra, ba dải băng phải được may lại, điều này yêu cầu hoạt động phức tạp.

Mặt khác, trong trường hợp đó dải băng bất kỳ có thể được chọn và được may, chỉ dải băng lỗi có thể được lấy ra và có thể được may lại, điều này có thể nâng cao hiệu quả hoạt động.

Theo phương án trên, sự kiểm tra bộ cảm biến AB và sự kiểm tra bộ cảm biến IO được thực hiện trên các thân giày được sắp xếp trong khi được định vị trên các chốt quy chiếu 16 (16a, 16b, 16c) để kiểm tra tự động thân giày của một trong số thân mặt ngoài bên trái LO, thân mặt trong bên trái LI, thân mặt trong bên phải RI và thân mặt ngoài bên phải RO hiện có. Tuy nhiên, người vận hành có thể nhập các loại thân giày và có thể chọn một trong chúng có sử dụng đầu cuối máy may 8.

Ví dụ, Fig.58 là màn hình hiển thị được bao gồm trong đầu cuối điều khiển máy may 8, thể hiện một ví dụ của màn hình nhập vào dữ liệu. Fig.59 là màn hình hiển thị được bao gồm trong đầu cuối điều khiển máy may 8, thể hiện một ví dụ của màn hình may. Màn hình nhập vào dữ liệu và màn hình may cả hai là màn hình hiển thị chế độ bằng tay của đầu cuối điều khiển máy may 8 được kết cấu sao cho người vận hành nhập vào và chọn các loại thân giày mà trên chúng dải băng được may, trong khi chúng tương ứng bao gồm phím chọn A 8e, phím chọn B 8f, phím chọn IN 8g và phím chọn OUT 8h.

Ở đây, chế độ kiểm tra thân giày tự động bởi đầu cuối điều khiển máy may 8 và chế

độ kiểm tra thân giày bằng tay bởi sự lựa chọn và nhập vào của người vận hành có thể được chuyển đổi cho nhau bởi hoạt động cụ thể.

Sau đây, sự mô tả được trình bày với các chỉ số theo đó người vận hành xác định và chọn các loại thân giày.

Vì các thân giày tương ứng LI, LO, RI và RO được sắp xếp trên bàn 1 của máy may có các bề mặt may dài bằng quay mặt lên trên và các mặt đầu dẫn (các mặt đỉnh giày) của các thân giày quay mặt về phía sau theo chiều trục Y, bằng cách xác nhận bằng mắt các hình dáng của các thân giày được sắp xếp trên bàn 1 trong khi được định vị, có thể kiểm tra có hay không thân giày là LI hoặc RO và thân giày là LO hoặc RI.

Ví dụ, khi thân giày được sắp xếp theo chiều được thể hiện trên Fig.9, bằng cách ấn xuống [phím chọn A 8e] mà có dấu hiệu có cùng chiều như thân giày được hiển thị, thân mặt trong bên trái LI hoặc thân mặt ngoài bên phải RO được chọn. Tương tự, ví dụ, khi thân giày được sắp xếp theo chiều được thể hiện trên Fig.10, bằng cách ấn xuống [phím chọn B 8f] mà có dấu hiệu có cùng chiều như thân giày được hiển thị, thân mặt ngoài bên trái LO hoặc thân mặt trong bên phải RI được chọn.

Hơn nữa, trong cạnh mép bên đáy giày của thân giày, đã có tạo ra phần nhô lồi nhỏ hoặc rãnh khía nhỏ. Ví dụ, thân giày được tạo ra có phần nhô lồi nhỏ là thân mặt bên trong, trong khi thân giày có rãnh khía nhỏ là thân mặt bên ngoài. Tức là, bằng cách kiểm tra bằng mắt có hay không dấu hiệu được tạo ra trong thân giày là phần nhô lồi nhỏ hoặc rãnh khía nhỏ, điều này có thể xác định rằng thân giày là LI hoặc RI và thân giày là LO hoặc RO.

Và, ví dụ, khi phần nhô lồi nhỏ được tạo ra trên mép cạnh của thân giày được đặt trên bàn 1, bằng cách ấn xuống [phím chọn IN 8g] với dấu hiệu phần nhô lồi nhỏ được hiển thị trên phím, thân mặt trong bên trái LI hoặc thân mặt trong bên phải RI được chọn. Tương tự, khi rãnh khía nhỏ được tạo ra trong mép cạnh của thân giày được đặt trên bàn 1, bằng cách ấn xuống [phím chọn OUT 8h] với dấu hiệu rãnh khía nhỏ được hiển thị trên phím, thân mặt ngoài bên trái LO hoặc thân mặt ngoài bên phải RO được chọn.

Và, ví dụ, như được thể hiện trên Fig.60, bằng cách ép xuống [phím chọn B 8f] và [phím chọn IN 8g] trên màn hình may của đầu cuối điều khiển máy may 8, người vận hành chọn thân mặt trong bên phải RI.

Theo cách này, người vận hành xác nhận bằng mắt hình dáng (chiều) của thân giày được đặt trên bàn 1 của máy may và dấu hiệu (phần nhô lồi nhỏ, rãnh khía nhỏ) được tạo ra trên mép cạnh của thân giày, chọn phím chọn có dấu hiệu tương ứng với thân giày được xác

nhận bằng mắt trên nó, và ấn xuống một trong số các phím chọn A 8e và phím chọn B 8f và một trong số các phím chọn IN 8g và phím chọn OUT 8h, nhờ đó người vận hành có thể dễ dàng chọn, vì thân giày được đặt trên bàn 1, một trong bốn loại thân giày bao gồm thân mặt ngoài bên trái LO, thân mặt trong bên trái LI, thân mặt trong bên phải RI và thân mặt ngoài bên phải RO.

Tiếp theo, dựa trên các lưu đồ được thể hiện trên Fig.61 và Fig.62, sự mô tả được trình bày cho sự điều khiển hoạt động của chế độ bằng tay trong đó người vận hành nhập vào các loại thân giày và chọn một trong chúng.

Fig.61 và Fig.62 là các lưu đồ chung cho việc may dải băng ở chế độ bằng tay.

Ở đây, từ Bước S401 đến Bước S414 trong lưu đồ của Fig.61 tương ứng với từ Bước S1 đến Bước S14 trong lưu đồ của Fig.28 nói trên và tương tự với chúng trong việc điều khiển hoạt động. Do đó, sự mô tả này được bỏ qua.

Trong Bước S413 của Fig.61, khi giá trị hiệu chỉnh chiều rộng không được nhập (KHÔNG ở Bước S413), việc xử lý chuyển sang Bước S415 của Fig.62.

Fig.62 là lưu đồ chung tiếp nối Fig.61. Ở Bước S415, được kiểm tra có hay không [phím chọn 8e] hoặc [phím chọn B 8f] được ấn xuống (Bước S415). Khi [phím chọn A 8e] là bật, trạng thái chọn AB được cập nhật thành [A] (Bước S416); và, khi [phím chọn B 8f] là bật, trạng thái chọn AB được cập nhật thành [B] (Bước S416), quay về việc xử lý của Bước S407.

Trừ khi [phím chọn A 8e] hoặc [phím chọn B 8f] được ấn xuống (KHÔNG ở Bước S415), ở Bước S417, được chọn có hay không [phím chọn IN 8g] hoặc [phím chọn OUT 8h] được ấn xuống (Bước S417). Khi [phím chọn IN 8g] là bật, trạng thái chọn IO được cập nhật thành [IN]; và, khi [phím chọn OUT 8h] là bật, trạng thái chọn IO được cập nhật thành [OUT], quay về việc xử lý của Bước S407.

Trừ khi [phím chọn IN 8g] và [phím chọn OUT 8h] được ấn xuống (KHÔNG ở Bước S417), ở Bước S419, được kiểm tra có hay không sự khởi động SW (công tắc khởi động) 20 bật hoặc không bật. Khi công tắc khởi động 20 là bật (CÓ ở Bước S419), dải băng được kiểm tra (Bước S420); và, khi công tắc khởi động 20 tắt (KHÔNG ở Bước S419), việc xử lý quay về việc xử lý của Bước S407.

Ở đây, việc kiểm tra dải băng ở Bước S420 tương tự việc kiểm tra dải băng trong Bước từ S1601 đến Bước S1604 trong lưu đồ của Fig.31 và do đó sự mô tả này được bỏ qua.

Trong lưu đồ chung của Fig.62, tiếp sau việc kiểm tra dải băng (Bước S420), được kiểm tra có hay không việc kiểm tra dải băng là OK hoặc không (Bước S421). Khi việc kiểm tra dải băng là OK (CÓ ở Bước S421), bộ phận ép trên 12 được hạ thấp (Bước S422), chốt quy chiều 16 được hạ thấp (Bước S423), và trạng thái chọn IO và trạng thái chọn AB được chọn được kiểm tra (Bước S424). Mặt khác, khi việc kiểm tra dải băng là NG (KHÔNG ở Bước S421), 「không có nguyên liệu」 được hiển thị trên đầu cuối điều khiển máy may 8, quay về việc xử lý của Bước S407.

Fig.63 là lưu đồ cho việc kiểm tra trạng thái chọn IO/AB (Bước S424) xác định chiều dài dải băng và mẫu may theo trạng thái chọn IO và trạng thái chọn AB (Bước S501), kết thúc việc xử lý.

Trong lưu đồ chung của Fig.62, tiếp sau việc kiểm tra trạng thái chọn IO/AB (Bước S424), được kiểm tra trạng thái chọn IO và trạng thái chọn AB là OK hay không (Bước S425). Khi các trạng thái IO và AB là OK (Bước S425), dải băng được may (Bước S426).

Ở đây, việc may ở Bước S426 tương tự với việc may ở Bước S2601 đến Bước S2633 trong lưu đồ của Fig.35 và Fig.36 và do đó sự mô tả này được bỏ qua.

Trong lưu đồ chung của Fig.62, tiếp sau việc may (Bước S426), bộ phận ép trên 12 được nâng lên (Bước S427), thiết bị cung cấp dải băng 3 được di chuyển đến vị trí đặt chế độ làm việc (Bước S427) và việc xử lý chờ chọn đối tượng may (Bước S429) được thực hiện.

Ở đây, việc xử lý chờ chọn đối tượng may ở Bước S429 tương tự việc xử lý chờ chọn đối tượng may ở từ Bước S2801 đến Bước S2803 trong lưu đồ của Fig.39 và do đó sự mô tả này được bỏ qua.

Sau khi sự thực hiện việc xử lý chờ chọn đối tượng may (Bước S429), việc xử lý quay về việc xử lý của Bước S406.

Hơn nữa, trong lưu đồ chung của Fig.62, trong Bước S425, khi các trạng thái chọn IO và AB không OK (KHÔNG ở Bước S425), việc xử lý quay về việc xử lý của Bước S406.

Như được mô tả ở trên, khi may dải băng lên thân giày có sử dụng máy may này, người vận hành xác nhận bằng mắt hình dáng (chiều) của thân giày được đặt trên bàn 1 của máy may và dấu hiệu (phần nhô lồi nhỏ, rãnh khía nhỏ) được tạo ra trên máy cạnh của thân giày, chọn phím chọn có dấu hiệu tương ứng với thân giày được xác nhận bằng mắt được hiển thị trên phím, và ấn xuống một trong số phím chọn A 8e và phím chọn B 8f và một trong số phím chọn IN 8g và phím chọn OUT 8h, nhờ đó người vận hành có thể dễ dàng

chọn, vì thân giày được đặt trên bàn 1, một trong bốn loại thân giày bao gồm thân mặt ngoài bên trái LO, thân mặt trong bên trái LI, thân mặt trong bên phải RI và thân mặt ngoài bên phải RO.

Tức là, khi các loại thân giày không thể được kiểm tra tự động bởi sự kiểm tra bộ cảm biến AB và sự kiểm tra bộ cảm biến IO, như được mô tả ở trên, bằng cách thực hiện sự chọn được nhập vào bằng tay cho thân giày khó phân bố từ thân khác bởi vì chúng tương tự về hình dáng, người vận hành có thể chọn chắc chắn thân giày chính xác từ thân mặt ngoài bên trái LO, thân mặt trong bên trái LI, thân mặt trong bên phải RI và thân mặt ngoài bên phải RO.

Cụ thể, khi thân giày lớn hơn hoặc nhỏ hơn về kích cỡ so với thân giày chuẩn hoặc nó là thân giày của kiểu mẫu đặc biệt, trong vài trường hợp, loại thân giày như vậy không thể được kiểm tra tự động tại các vị trí bộ cảm biến hiện có. Trong trường hợp như vậy, tuy nhiên, bằng cách chuyển đổi chế độ kiểm tra tự động thành chế độ kiểm tra bằng tay và thực hiện sự chọn được nhập vào theo hoạt động bằng tay đã mô tả ở trên, loại thân giày có thể được chọn dễ dàng và chắc chắn, nhờ đó có thể thực hiện việc may dải băng thích hợp cho thân giày.

Theo các phương án ở trên, mỗi nối dải băng được tạo ra bằng cách kết nối các dải băng có sử dụng dải băng màu vàng. Tuy nhiên, mỗi nối dải băng có thể còn được tạo ra bằng cách kết nối các dải băng có sử dụng dải băng màu bạc hoặc dải băng phản chiếu.

Hơn nữa, hiển nhiên, các loại, các bố trí và số lượng bộ cảm biến được sử dụng và kết cấu của thiết bị cung cấp dải băng là bất kỳ; và hơn nữa, các kết cấu của các sự chi tiết cụ thể và tương tự có thể còn được thay đổi thích hợp.

Như là chi tiết định vị, thay cho chi tiết dạng chốt, đã có sử dụng chi tiết định vị có khuôn cụ thể

Đơn sáng chế dựa trên đơn đăng ký sáng chế Nhật Bản (JPA No. 2011-220064) được nộp ngày 4 tháng 12 năm 2011 và đơn đăng ký sáng chế Nhật Bản (JPA No. 2012-142381) được nộp ngày 25 tháng 6 năm 2012 và toàn bộ nội dung của chúng được dẫn chiếu ở đây. Hơn nữa, tất cả sự quy chiếu được dẫn chiếu ở đây được kết hợp như tổng thể.

Yêu cầu bảo hộ

1. Phương pháp may dải băng để may dải băng nằm chéo trên thân giày, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

chỉ kích cỡ của giày được đọc bằng cách sử dụng mã vạch để chọn chiều rộng dải băng;

dải băng (T) có chiều rộng dải băng được chọn được đặt trên thiết bị cung cấp dải băng (3);

phân biệt giữa thân mặt bên phải, thân mặt bên trái, thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài của thân giày được đặt trên bàn (1) bằng cách sử dụng bộ cảm biến thân giày (17);

chọn chiều dài dải băng và mẫu may phù hợp với thân giày được xác định;

cung cấp dải băng (T) phù hợp với chiều dài dải băng đã chọn đến thân giày bởi thiết bị cung cấp dải băng (3); và

may dải băng lên thân giày bằng máy may (2) theo mẫu may đã chọn.

2. Phương pháp theo điểm 1, trong đó:

thân giày được sắp đặt tại vị trí quy chiếu trên bàn (1); và

thân giày được di chuyển về phía vị trí xác định mà phân biệt được thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài dựa trên thông tin về kích cỡ được đặt trước, để xác định thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài, sau khi phân biệt được thân mặt bên phải và thân mặt bên trái bằng cách sử dụng bộ cảm biến thân giày (17).

3. Phương pháp theo điểm 2, trong đó:

máy may (2) đọc liên tục mẫu để phân biệt thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài, và may mẫu sau khi đã phân biệt thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài, để bộ phận ép thân giày (11, 12) ép thân giày được hoạt động theo chiều XY.

4. Thiết bị may dải băng để may chéo dải băng lên thân giày, thiết bị này bao gồm:

bộ phận đọc mã vạch (7) để đọc mã vạch phù hợp với kích cỡ của giày;

bàn (1) để sắp đặt thân giày trên đó;

bộ cảm biến thân giày (17) để phân biệt sự khác nhau giữa thân mặt bên phải và thân

mặt bên trái và thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài được đặt trên bàn (1);

thiết bị cung cấp dải băng (3) mà bố trí dải băng (T) có chiều rộng được chọn dựa trên mã vạch đọc được bởi bộ phận đọc mã vạch (7), chọn chiều dài dải băng phù hợp với thân giày được xác định bởi bộ cảm biến thân giày (17) và cung cấp dải băng có chiều dài dải băng đã chọn đến thân giày; và

máy may (2) để chọn mẫu may phù hợp với thân giày được xác định bởi bộ cảm biến thân giày (17) và may dải băng lên thân giày dựa trên mẫu may đã chọn.

5. Thiết bị theo điểm 4, trong đó thiết bị còn bao gồm:

chốt quy chiều (16) được bố trí ở vị trí sắp đặt thân giày của bàn (1), và được lồng vào trong lỗ quy chiều (h) của thân giày; và

bộ phận ép thân giày (11, 12) ép thân giày dựa trên thông tin kích cỡ định trước và di chuyển về vị trí xác định để phân biệt thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài.

6. Thiết bị theo điểm 5, trong đó:

máy may (2) đọc liên tục mẫu để xác định thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài, và may mẫu sau khi xác định thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài, để bộ phận ép thân giày (11, 12) di chuyển theo chiều XY.

7. Phương pháp sắp đặt thân giày để bố trí chéo và xiên thân giày cho việc sử dụng trong phương pháp may dải băng theo điểm 1, trong đó phương pháp này bao gồm các bước:

chia sẻ lỗ quy chiều (h) cho cả thân mặt bên phải và thân mặt bên trái và thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài được tạo ra trên thân giày trên toàn bộ kích cỡ của thân giày;

lồng chốt quy chiều (16) vào trong các lỗ quy chiều tương ứng (h) để thực hiện việc định vị khi thân giày được sắp xếp nằm chéo trên bàn (1);

lỗ quy chiều (h) được tạo ra tại vị trí nơi nó được gấp lại và được che lấp khi thân giày và đế giày được dính với nhau, hoặc tại các vị trí mà bị che lấp bởi dải băng (T) được may trên thân giày.

8. Thiết bị sắp đặt thân giày để bố trí chéo và xiên các thân giày cho việc sử dụng trong thiết bị may dải băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, trong đó thiết bị này bao gồm:

chốt quy chiếu (16), khi thân giày được đặt nằm chéo trên bàn, mà nhô ra từ bàn (1) và được lồng vào trong lỗ quy chiếu (h) được chia sẻ cho cả thân mặt bên phải và thân mặt bên trái và thân mặt bên trong và thân mặt bên ngoài được bố trí trên thân giày trên toàn bộ các kích cỡ của thân giày,

trong đó chốt quy chiếu (16) được tạo ra tại các vị trí có thể lắp đặt để thay đổi theo các điều kiện mà lỗ quy chiếu (h) được đặt tại vị trí mà tại đó được gập lại và được che lấp khi thân giày và đế giày được dính với nhau, và trong trường hợp mà lỗ quy chiếu (h) được đặt tại vị trí mà tại đó được che lấp bởi dải băng được may vào thân giày.

9. Thiết bị theo điểm 8, trong đó thiết bị này còn bao gồm nhiều chốt quy chiếu (16), trong đó ít nhất một chốt quy chiếu (16) được tạo ra có thể điều chỉnh được tại vị trí dọc theo lỗ dài được tạo ra trong bàn (1).

10. Thiết bị theo điểm 8 hoặc 9, trong đó:

chốt quy chiếu (16) sẽ thụt vào trong bàn (1) nếu tải trọng lớn hơn hoặc bằng giá trị định trước được tác động.

11. Thiết bị may dải băng theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 4 đến 6, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

thiết bị sắp đặt thân giày theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 8 đến 10,

trong đó chốt quy chiếu (16) là loại nâng, mà hạ xuống và thụt vào trong bàn tại thời điểm bắt đầu may.

12. Thiết bị theo điểm 11, trong đó chốt quy chiếu (16) được kết cấu để nâng lên và nhô ra trên bàn (1) sau khi sự may được kết thúc và thân giày được lấy ra từ mặt bàn (1).

13. Thiết bị theo điểm 12, trong đó bộ phận cảm biến thân giày (17) kiểm tra thân giày có trên bàn (1) hay không.

FIG.1

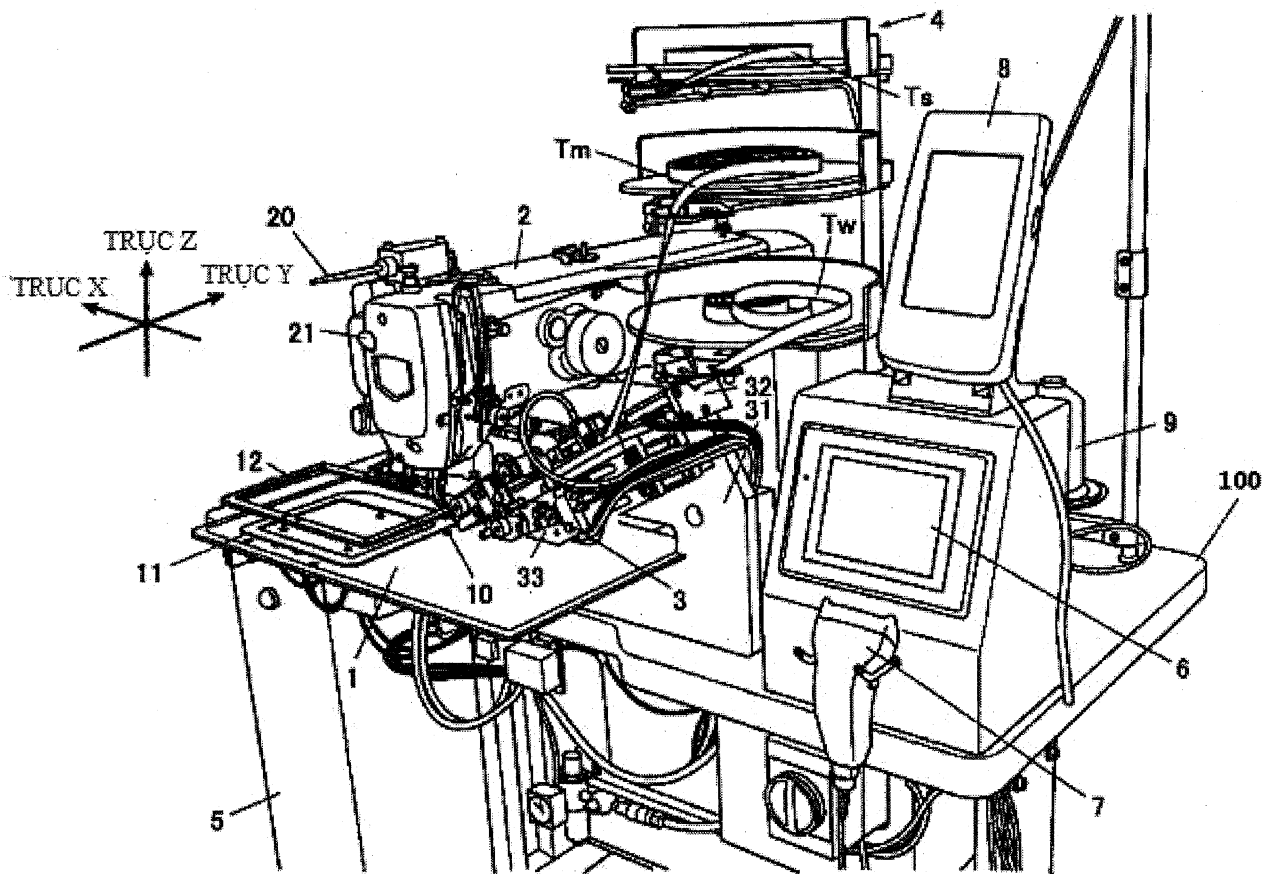


FIG.2

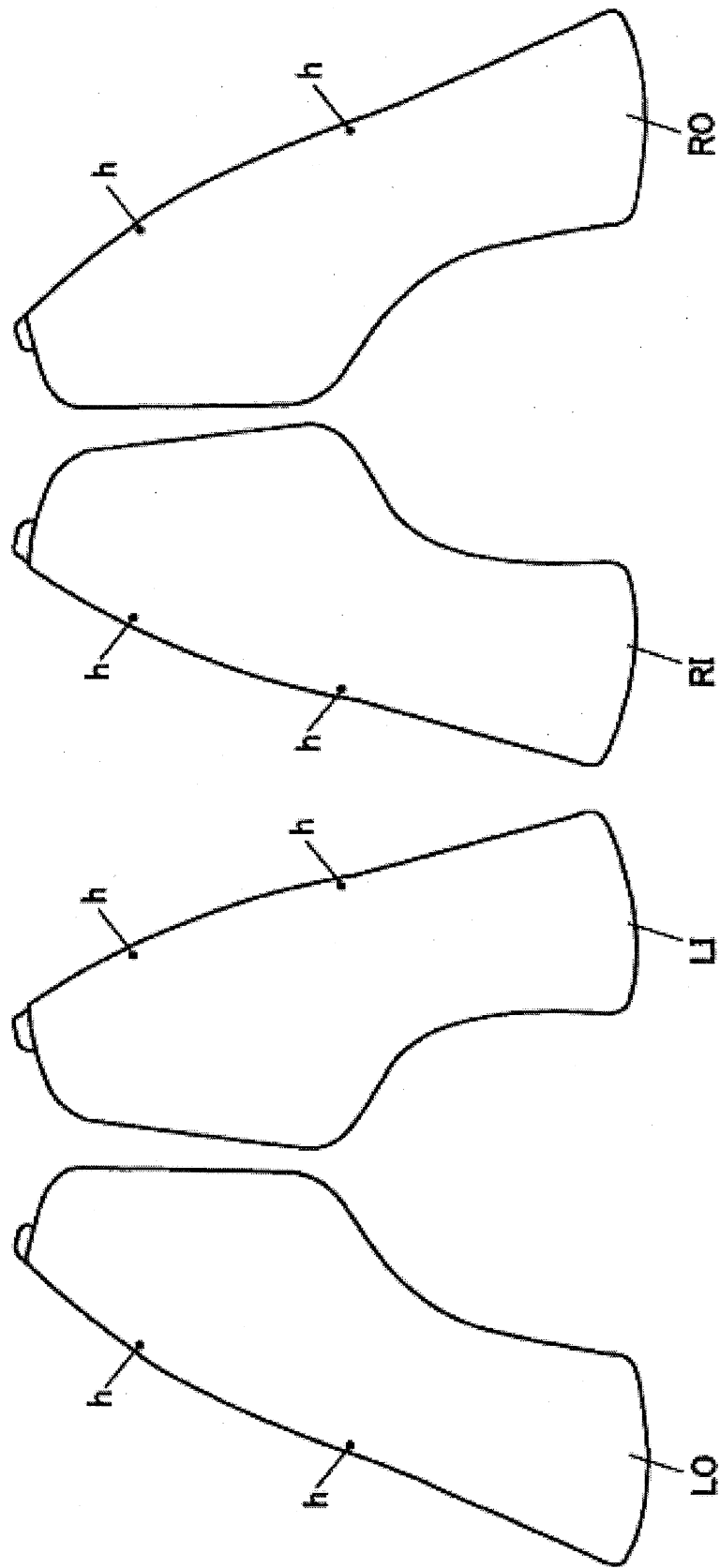


FIG.3

MÀN HÌNH CHÍNH		CHỖ ĐẶT CHẾ ĐỘ CÔNG TÁC			
Trạng thái bộ phận đọc	Bộ phận đọc có thể đọc	giá trị đọc bộ phận đọc	8		
Sản phẩm số	Sản phẩm số	Sản phẩm số	Hiệu chỉnh chiều rộng	Phát hiện B	Phát hiện A
11	11	14,5mm	-0,5mm	Trong vận hành	Ngoài vận hành
Giá trị hiện tại chiều dài được đo	0		Trống số	0	
Giá trị hiện tại chiều rộng được đo	20250		nhịp	21,0 giây	
Nạp vào dải băng còn lại	Dải băng có màu vàng			Sự xác nhận nạp vào không hợp lệ	
Đặt dữ liệu	Màn hình bất thường	Vận hành bằng tay		Đặt lại	

FIG.4

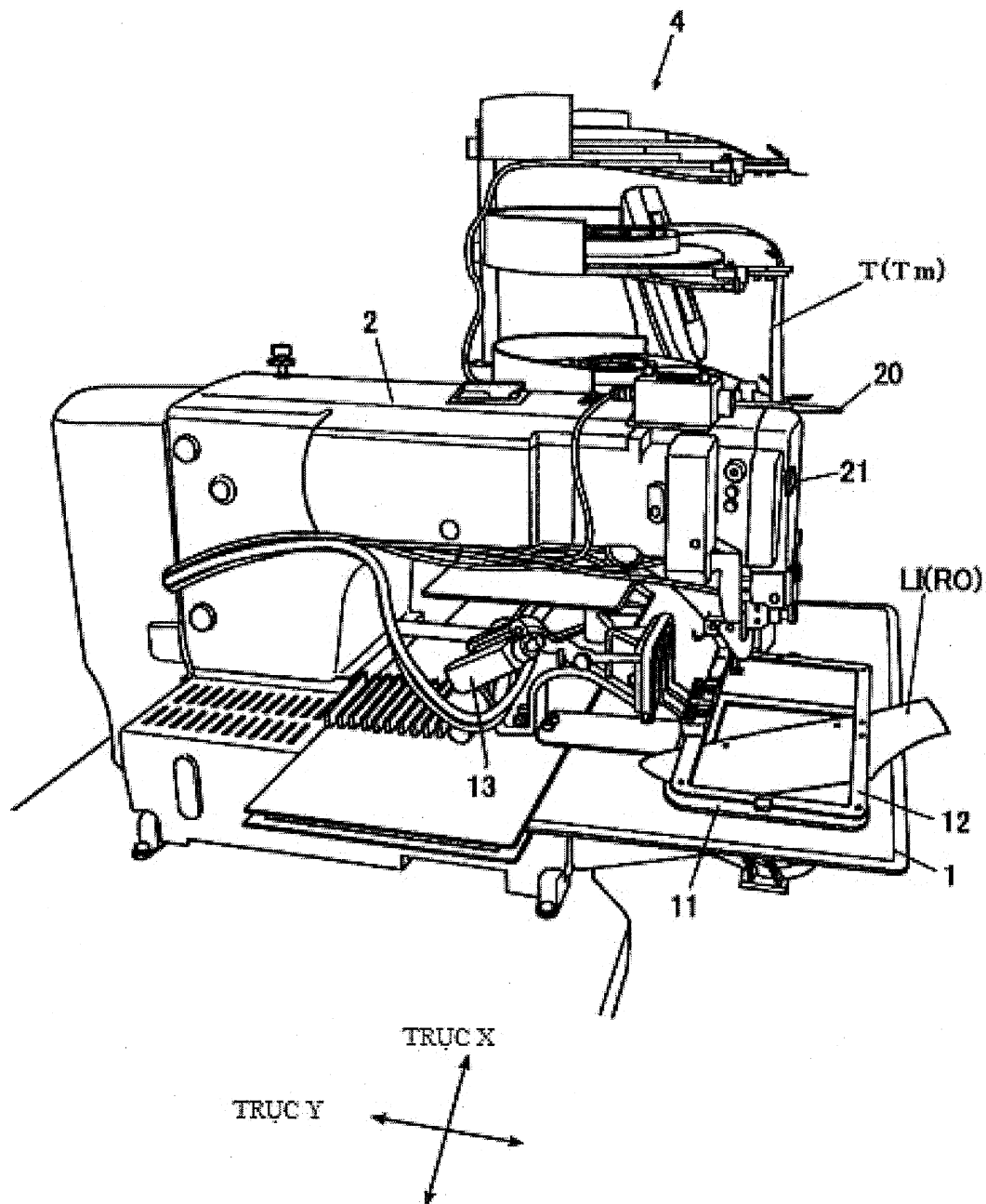


FIG.5

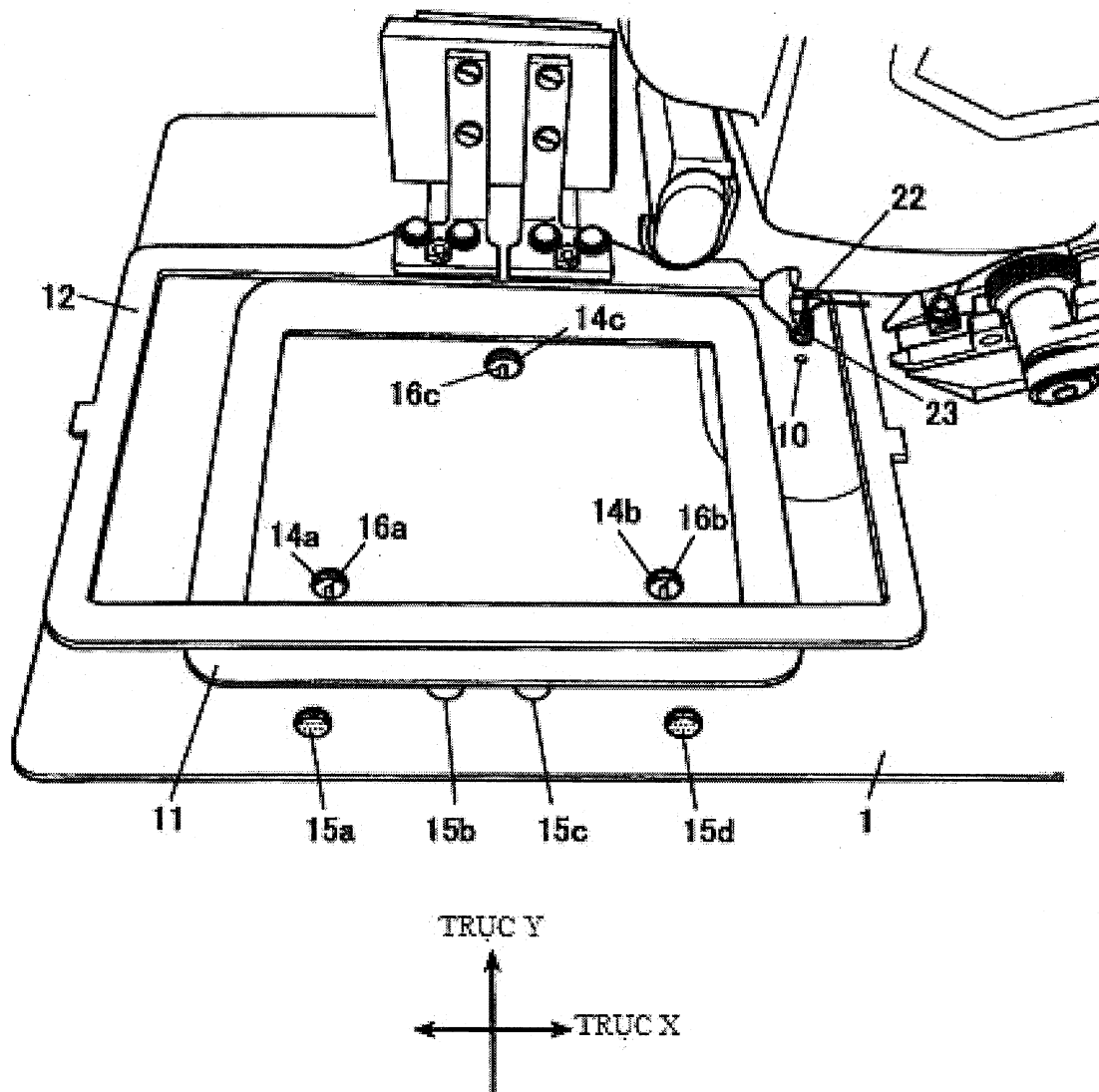
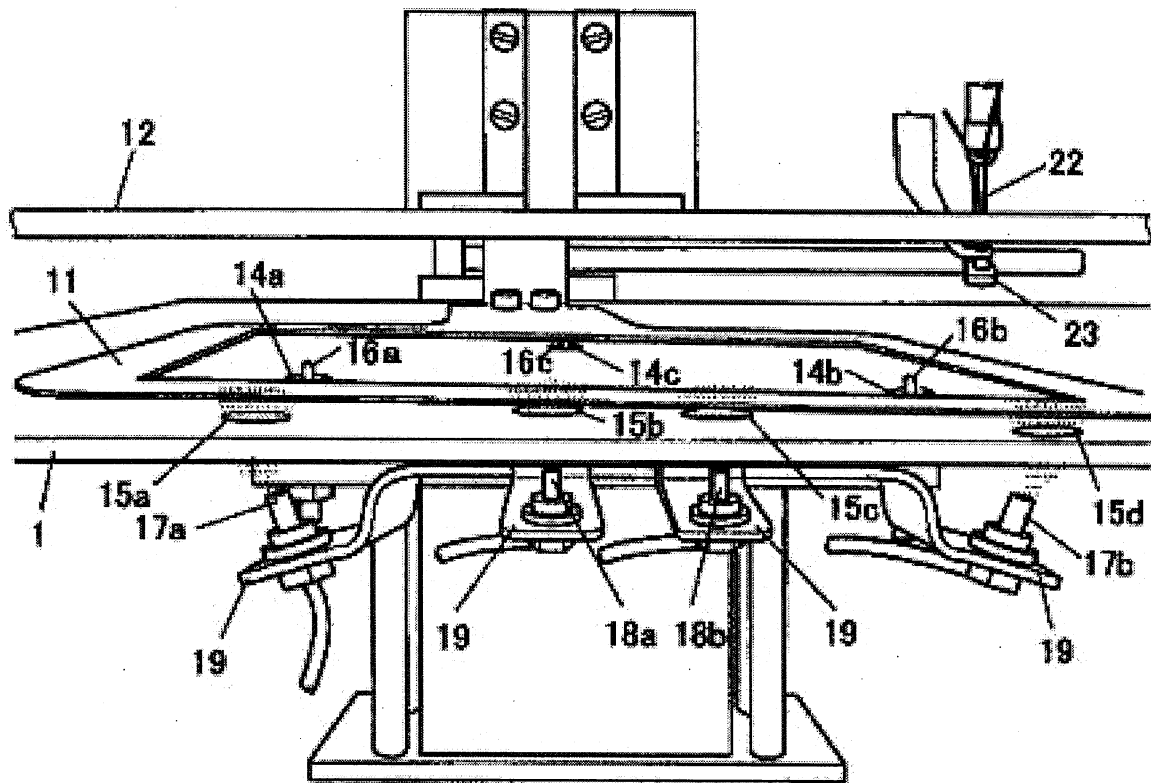


FIG.6



TRỤC Z

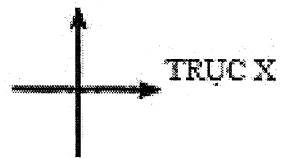


FIG.7

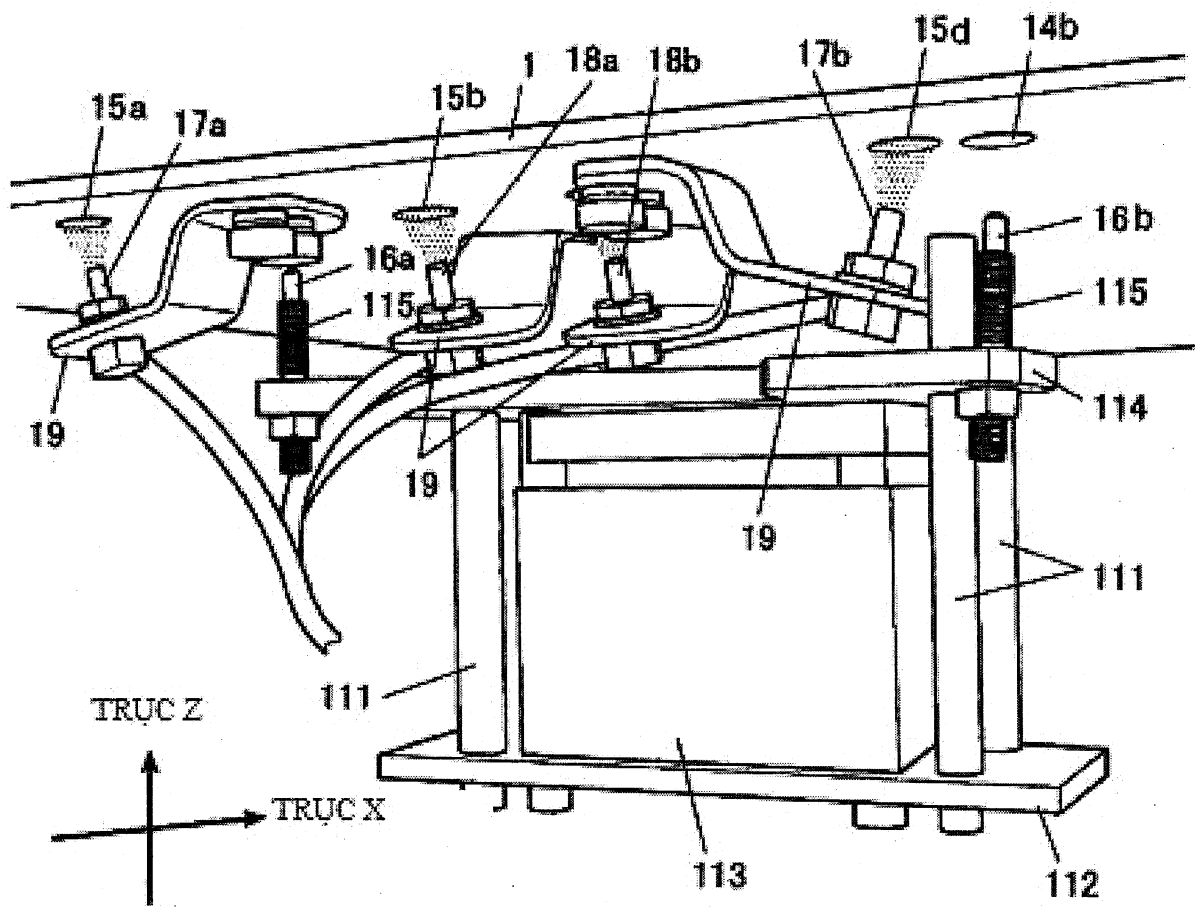


FIG.9

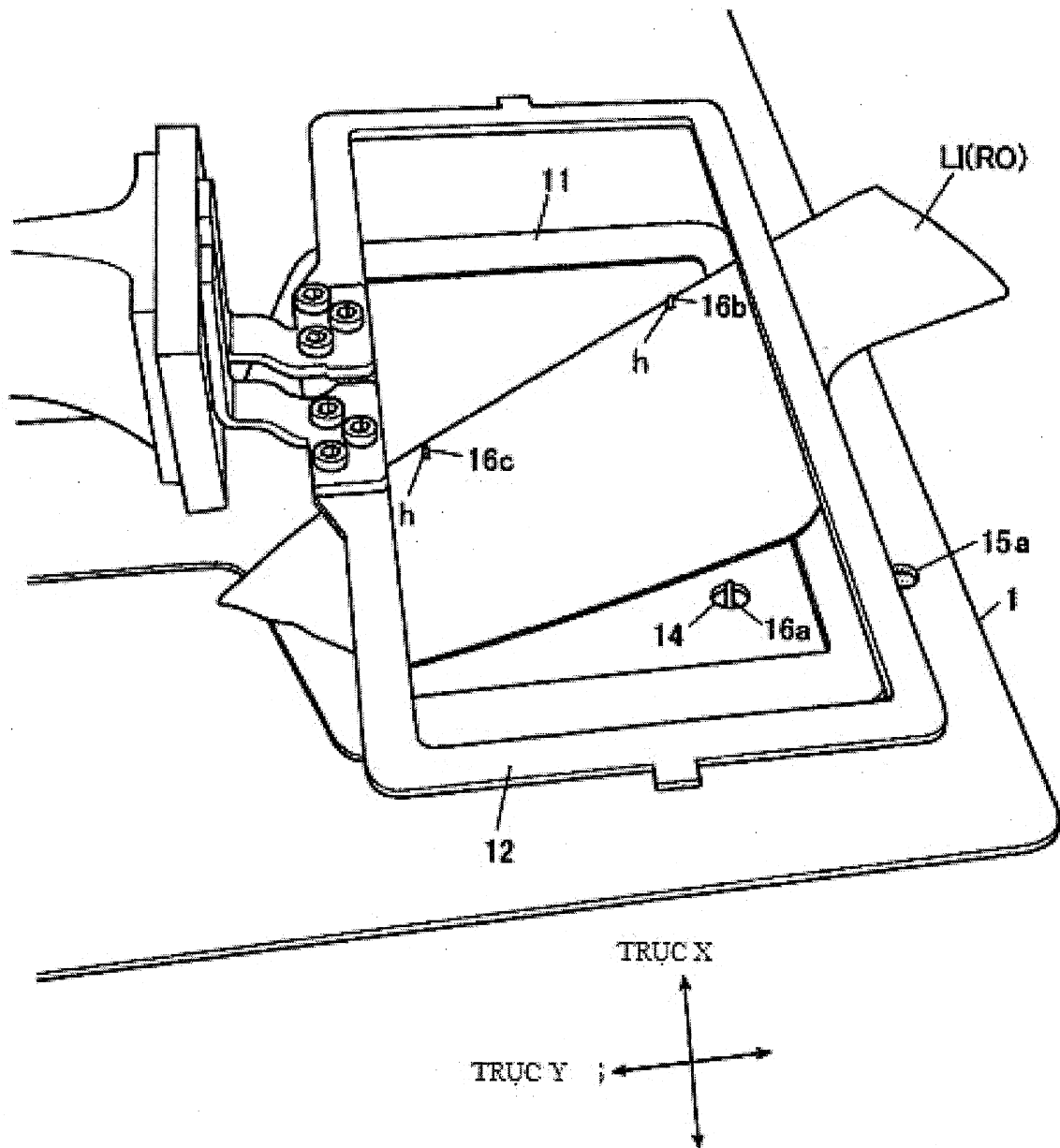


FIG.10

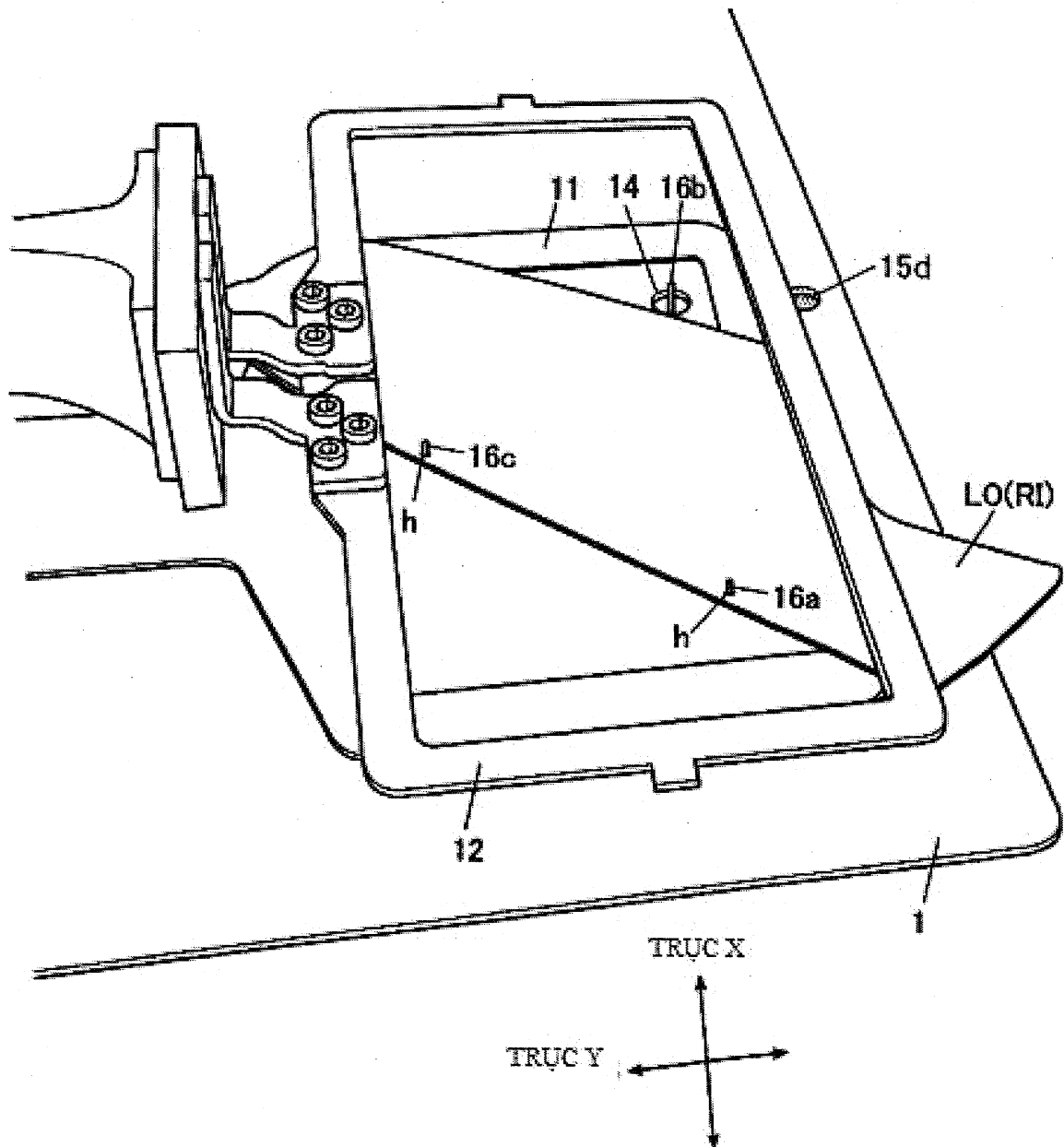


FIG.11

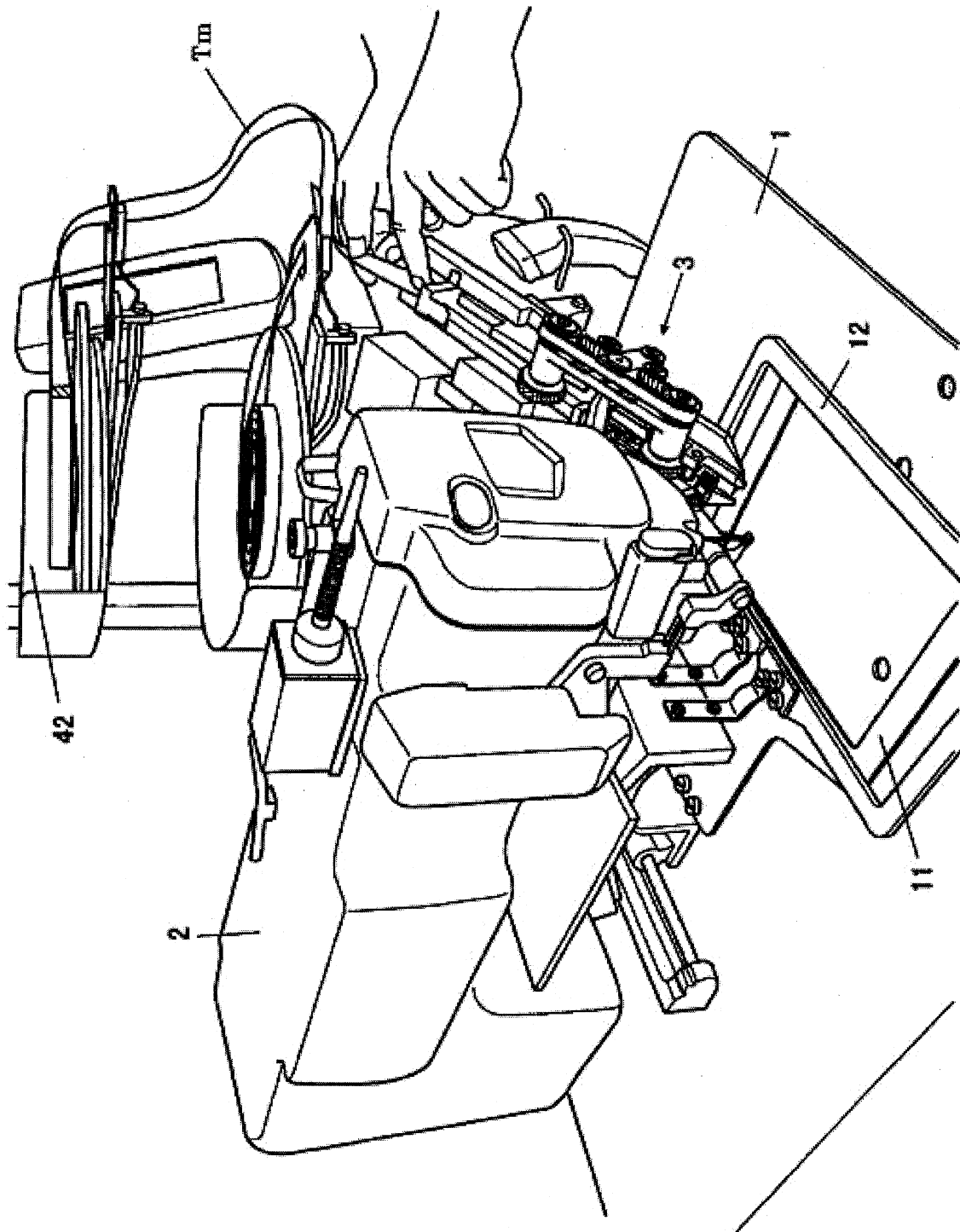


FIG.12

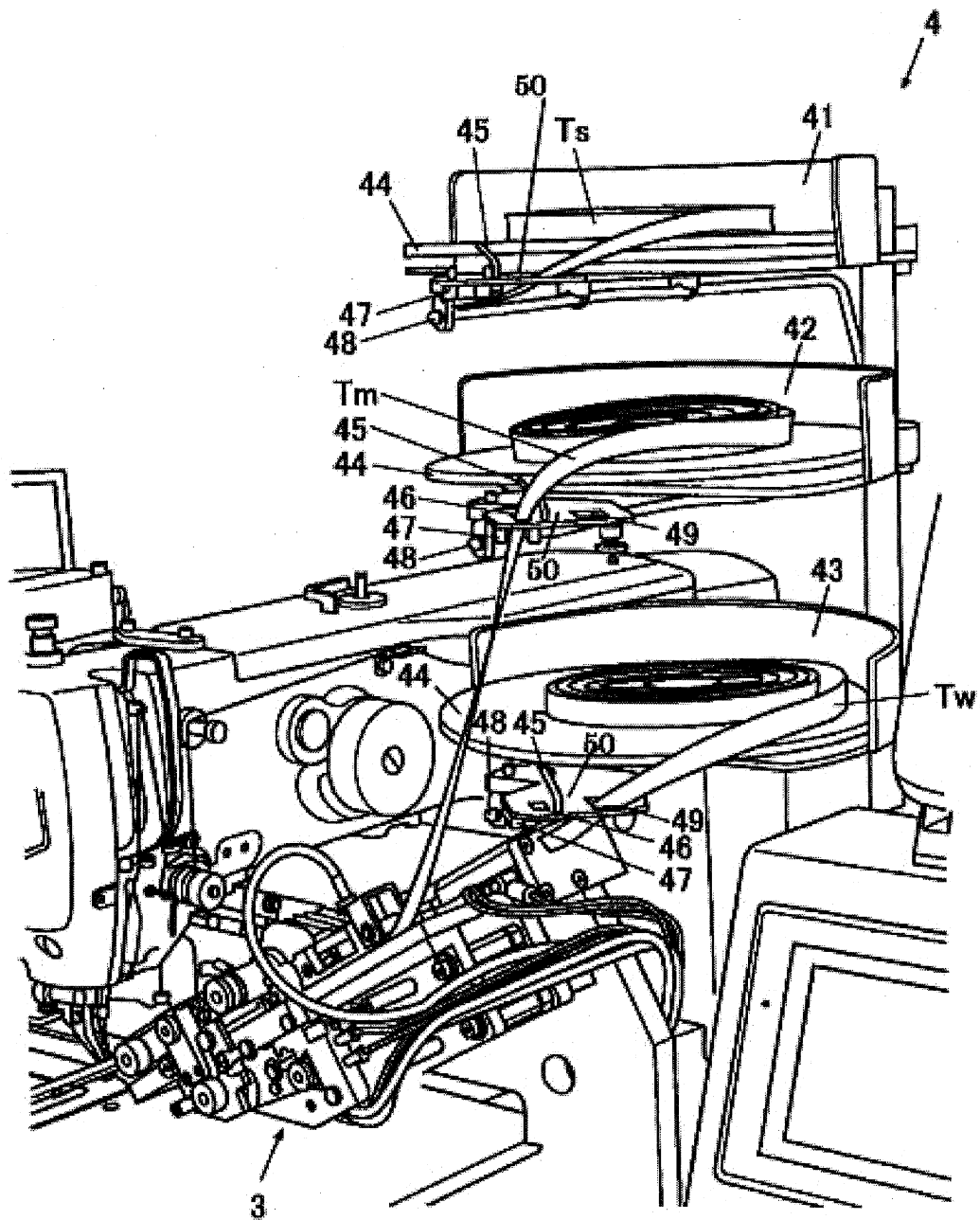


FIG.13

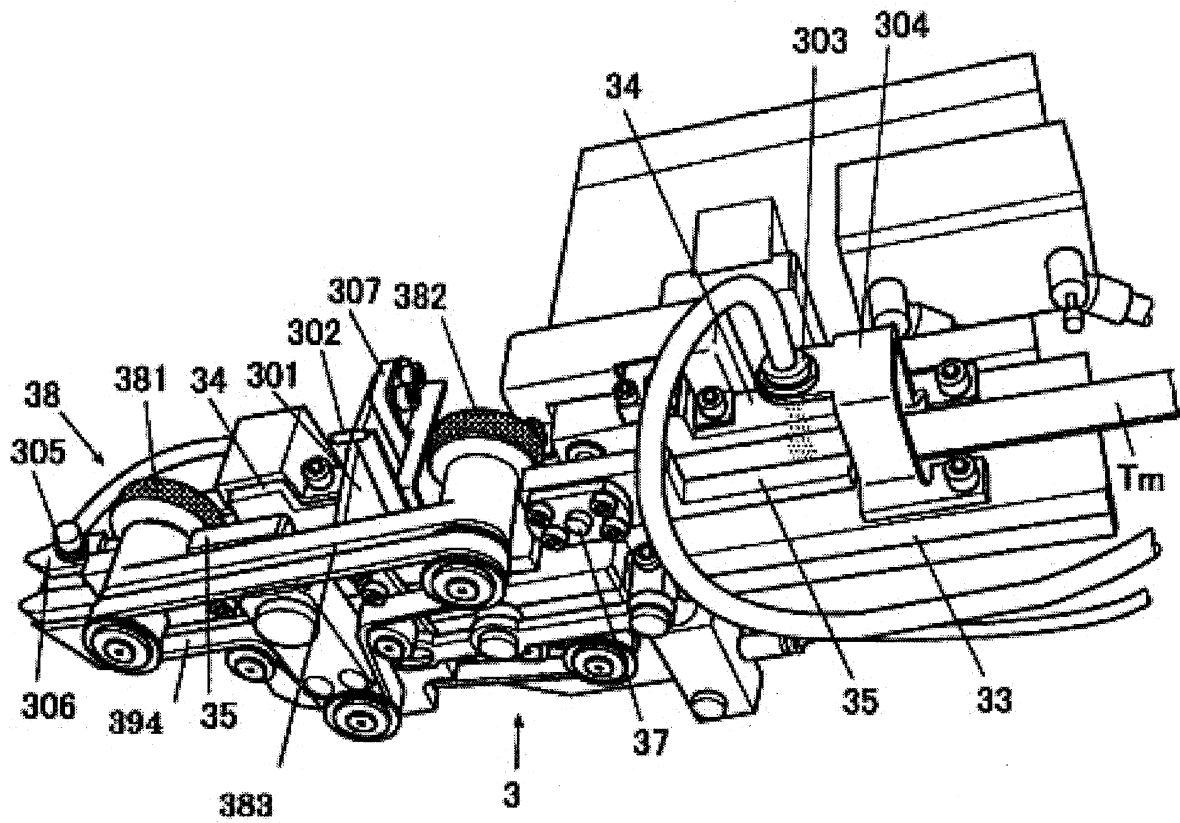


FIG.14

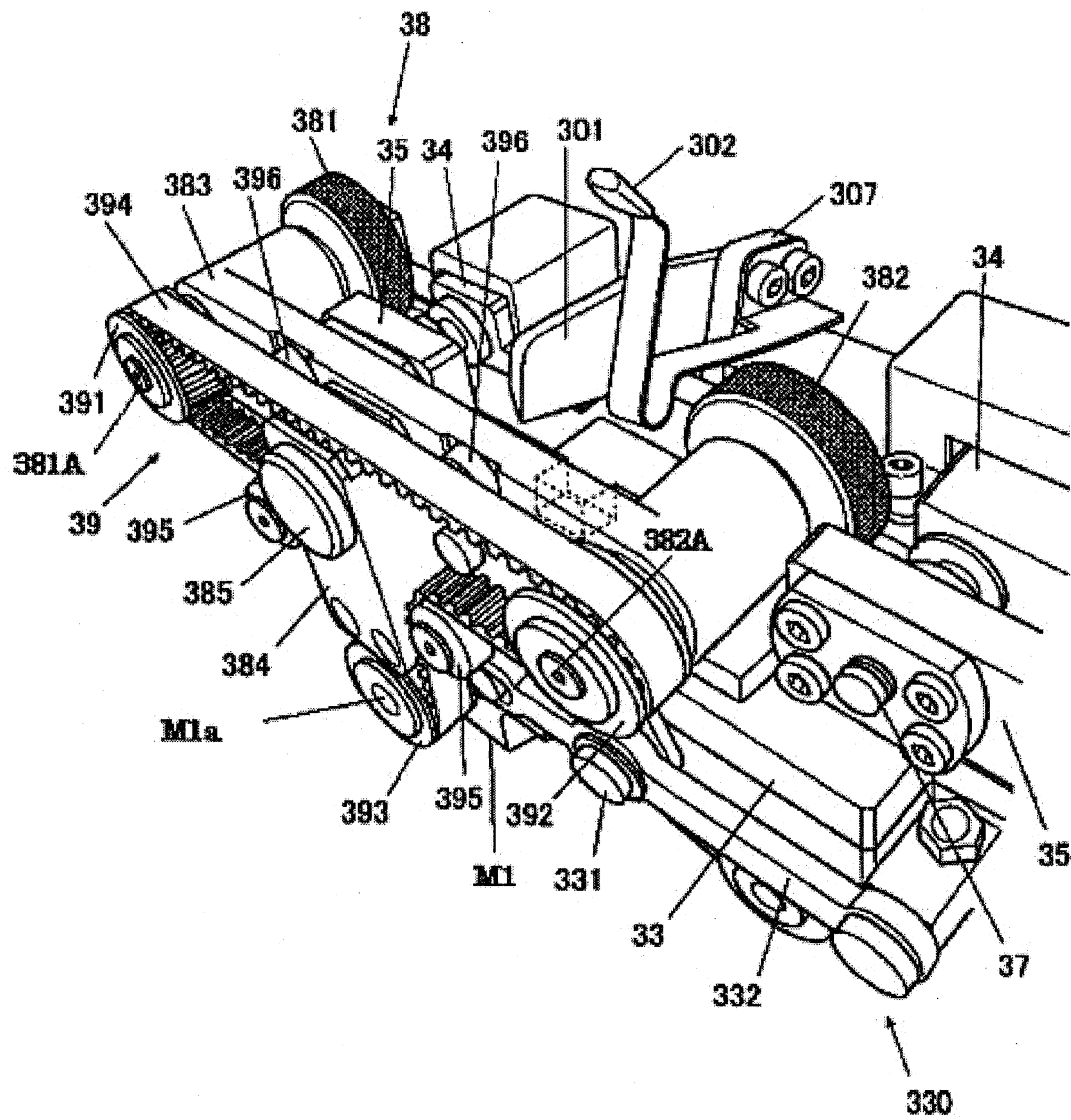


FIG.15

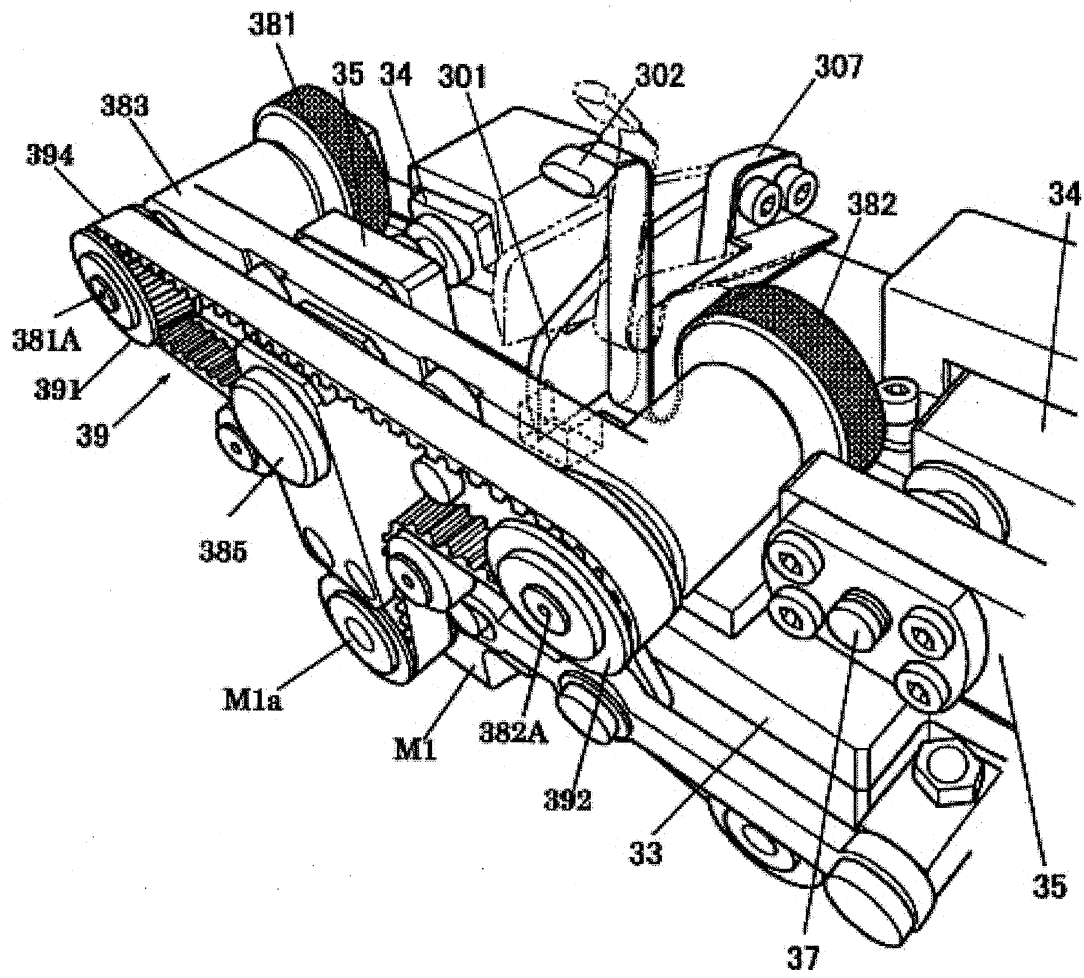


FIG.16

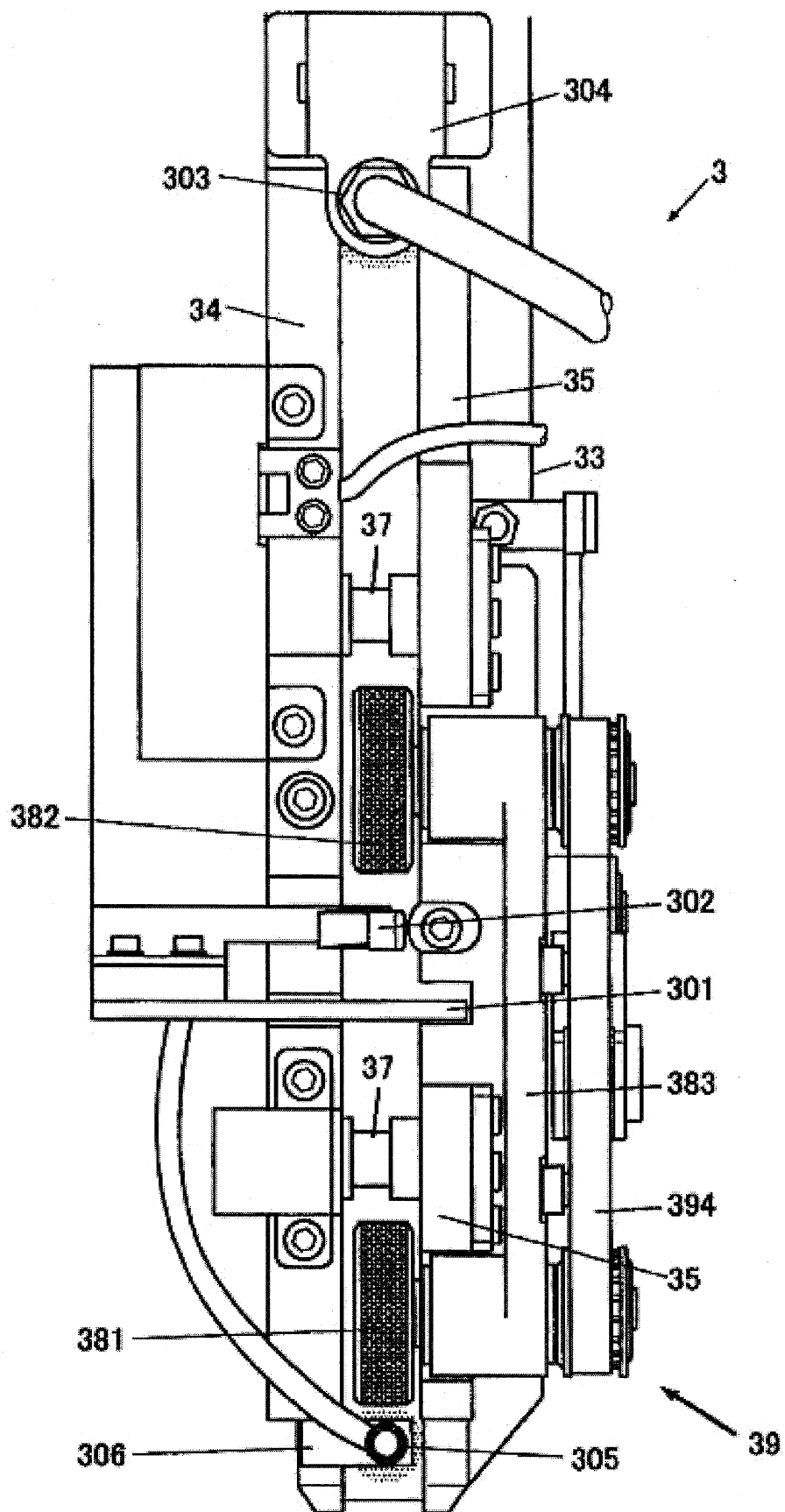


FIG.17

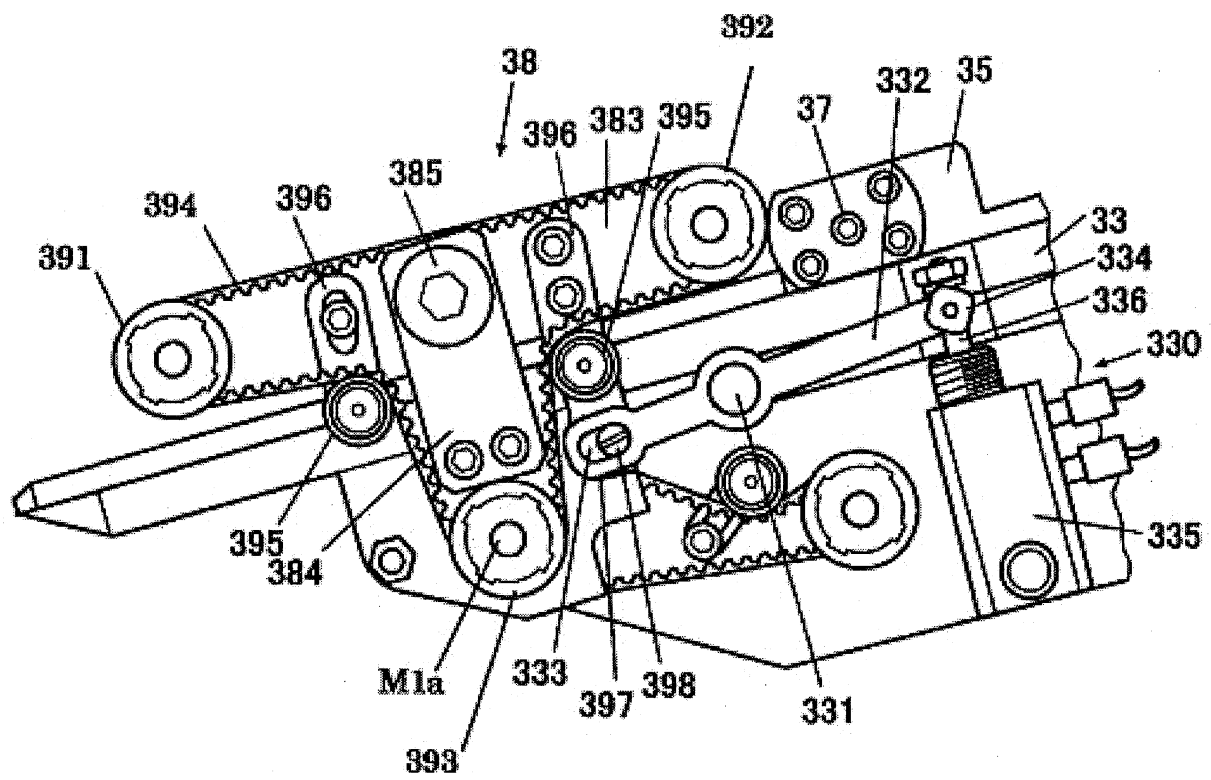


FIG.18

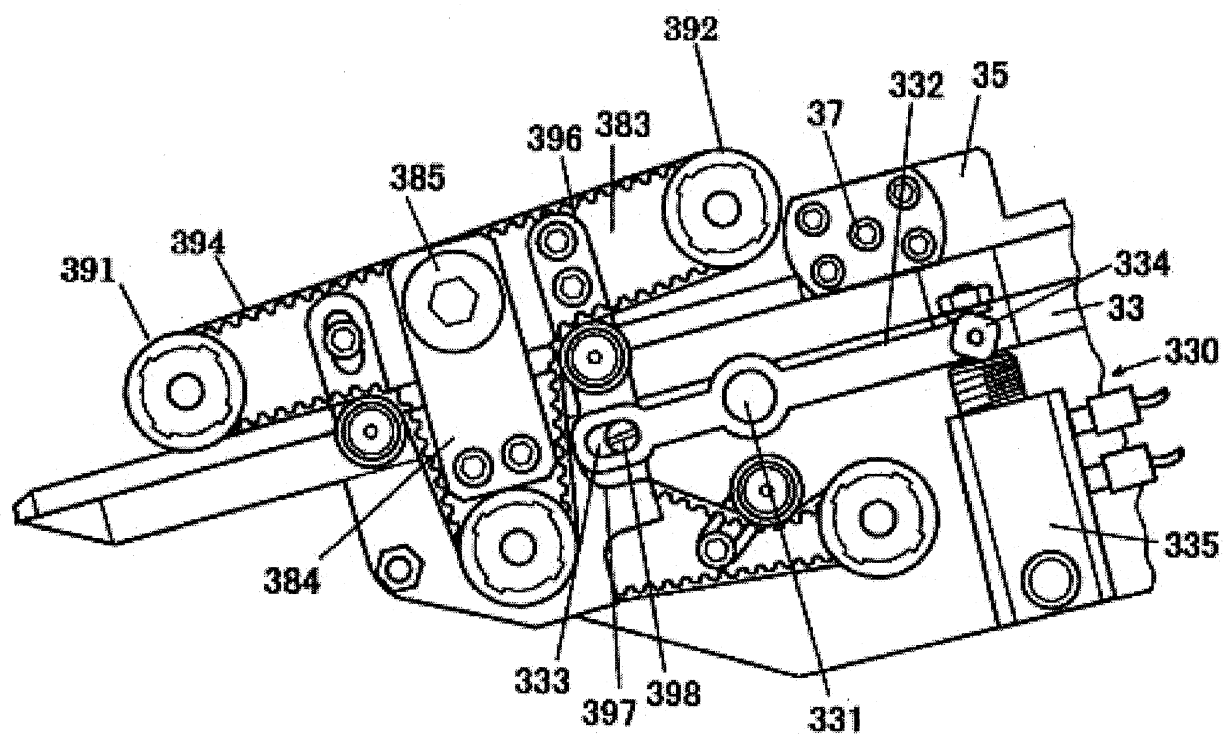


FIG.19

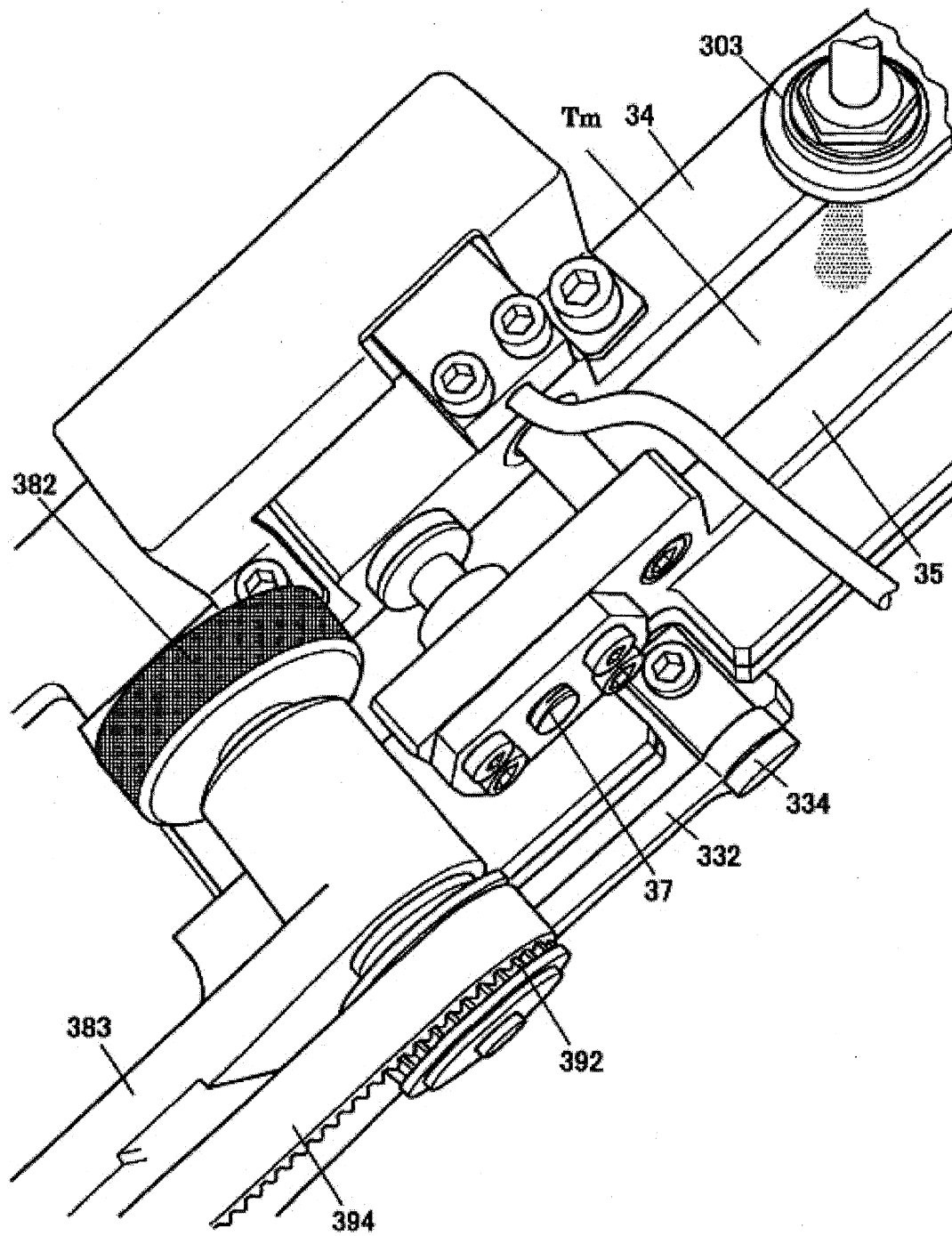


FIG.20

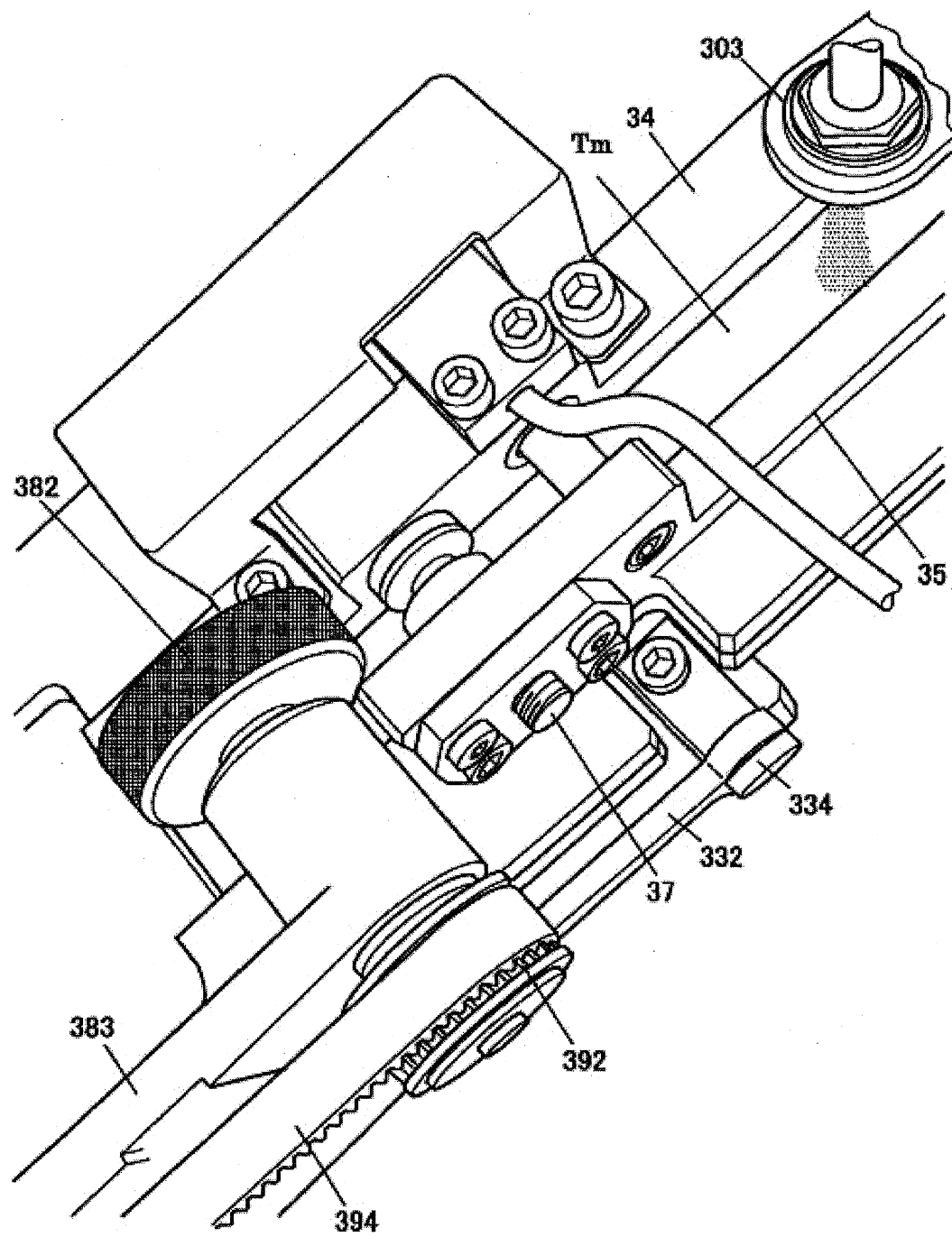


FIG.21

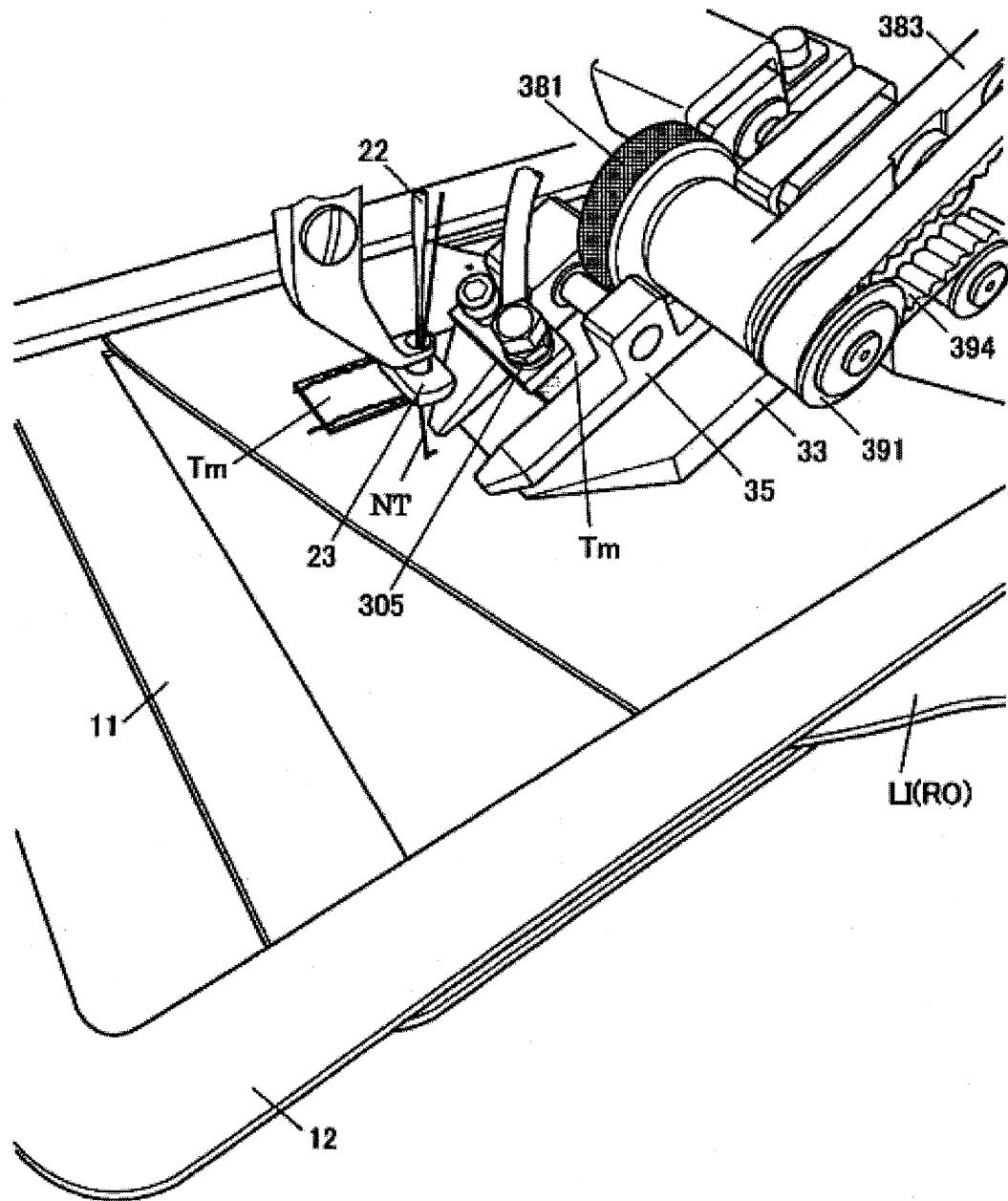


FIG.22

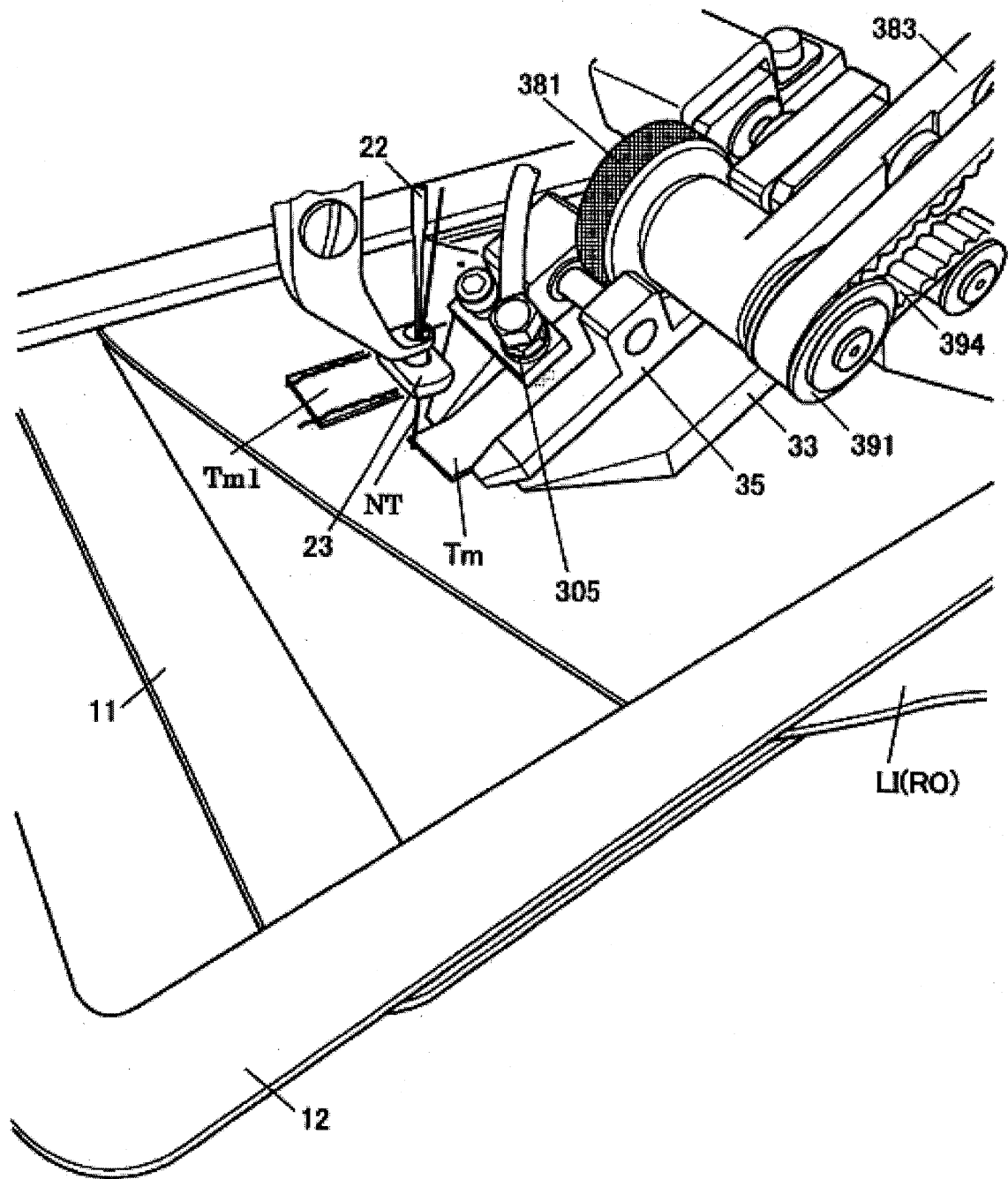


FIG.23

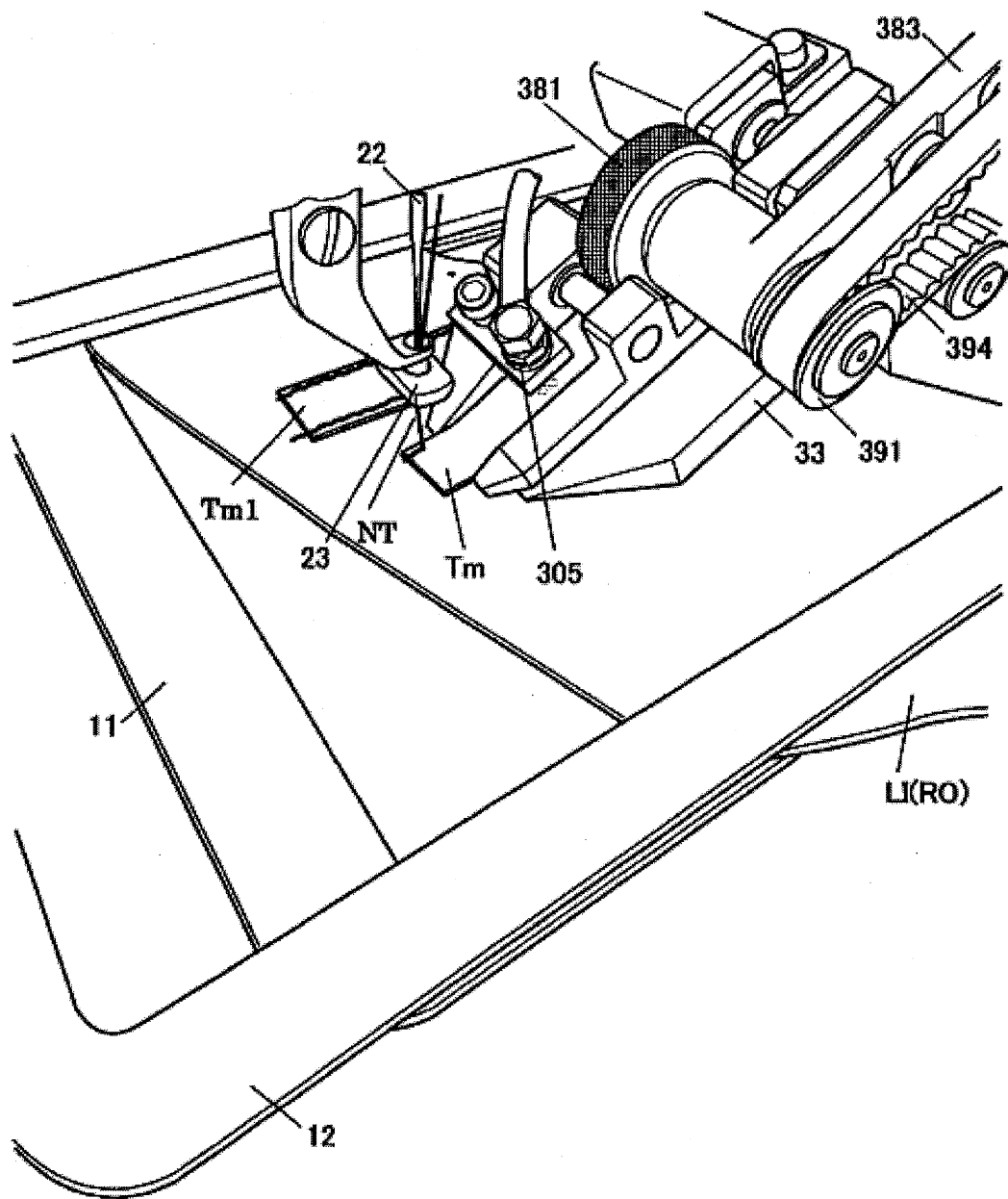


FIG.24

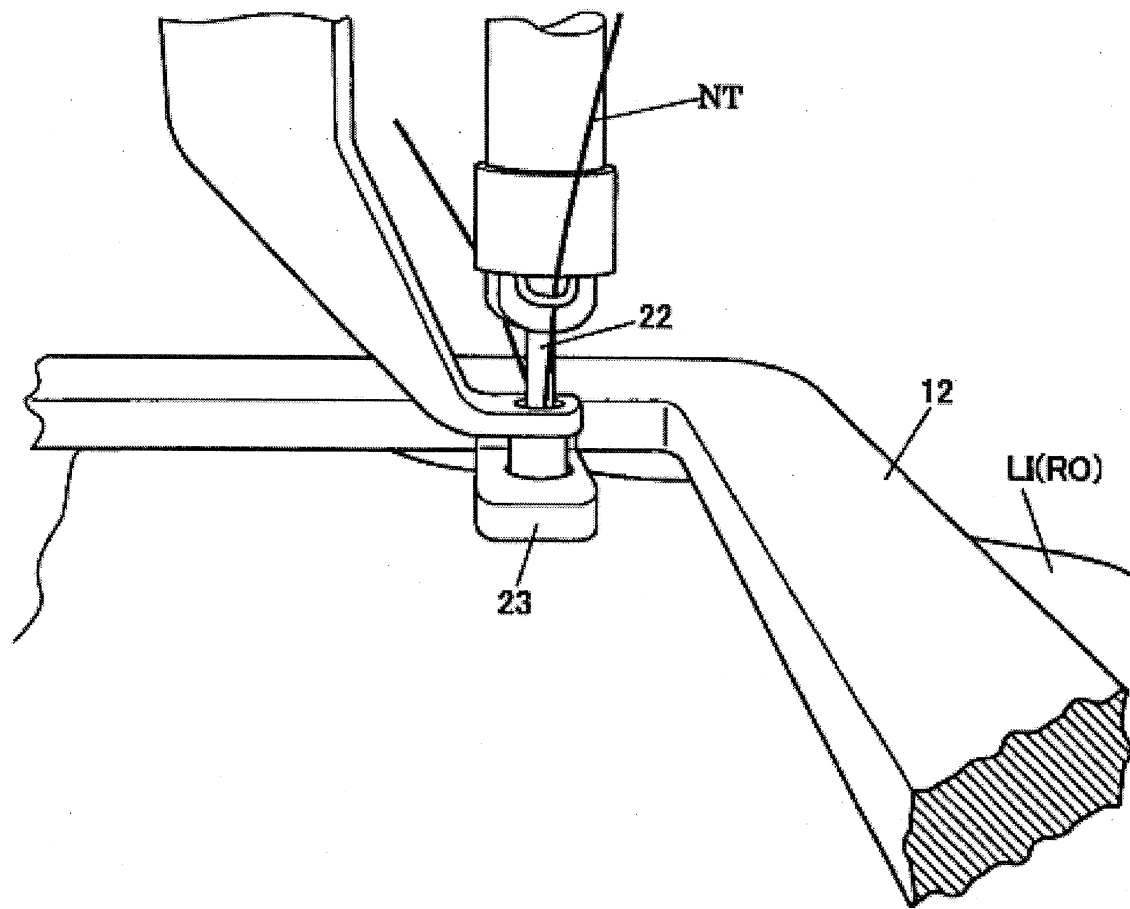


FIG.25

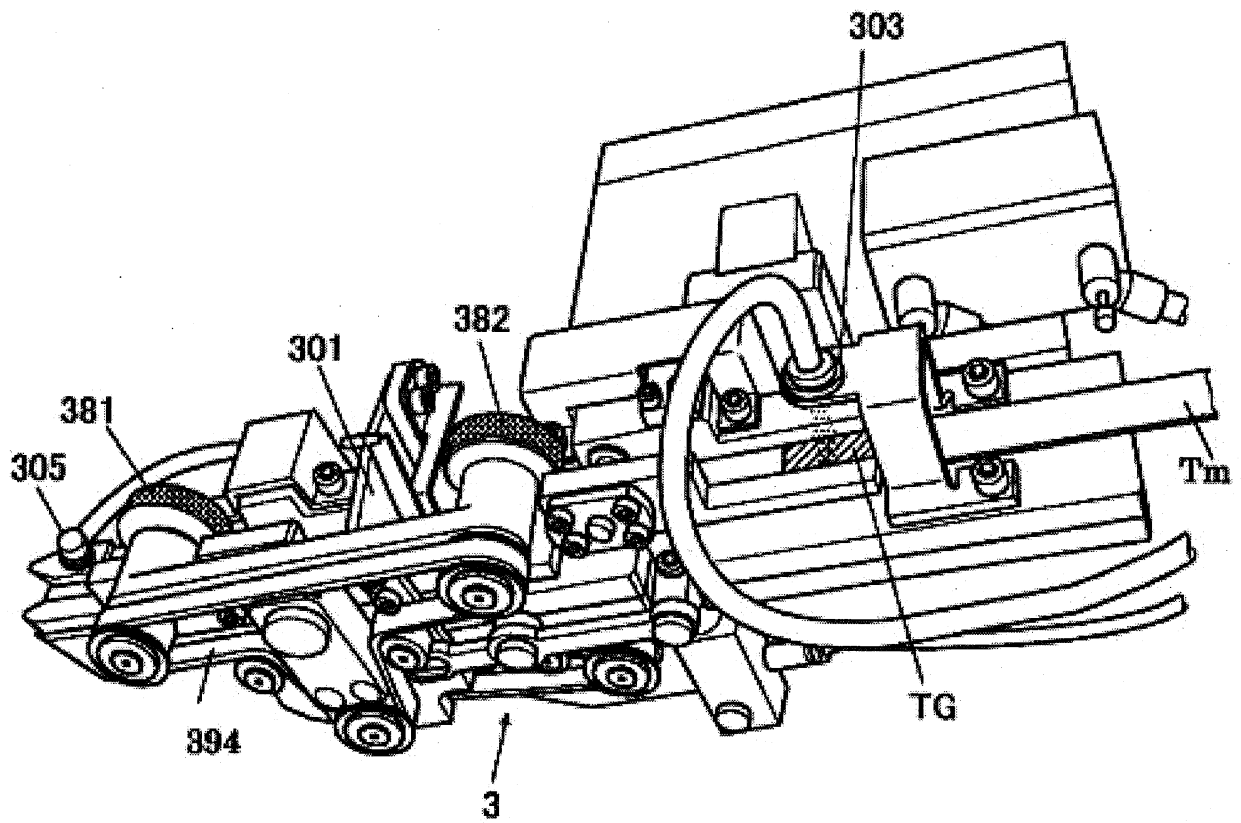


FIG.26

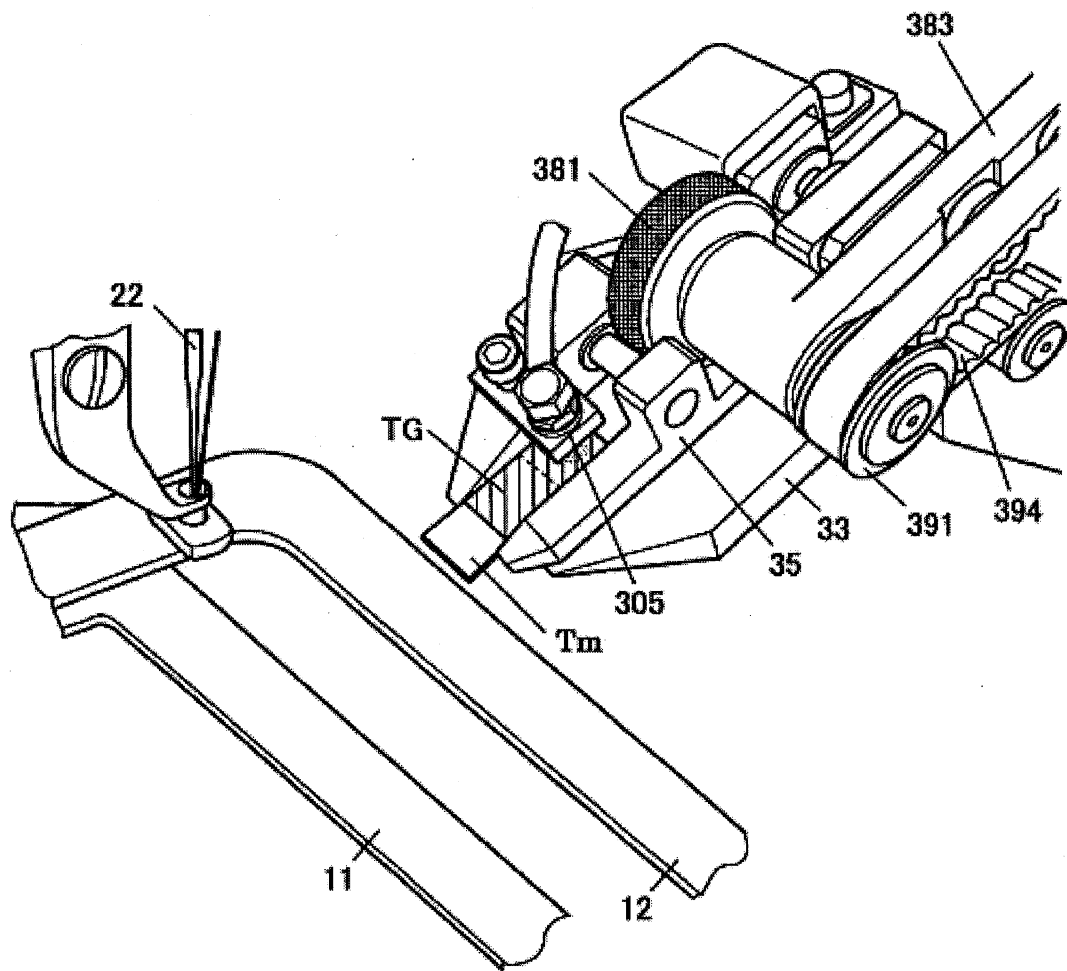


FIG.27

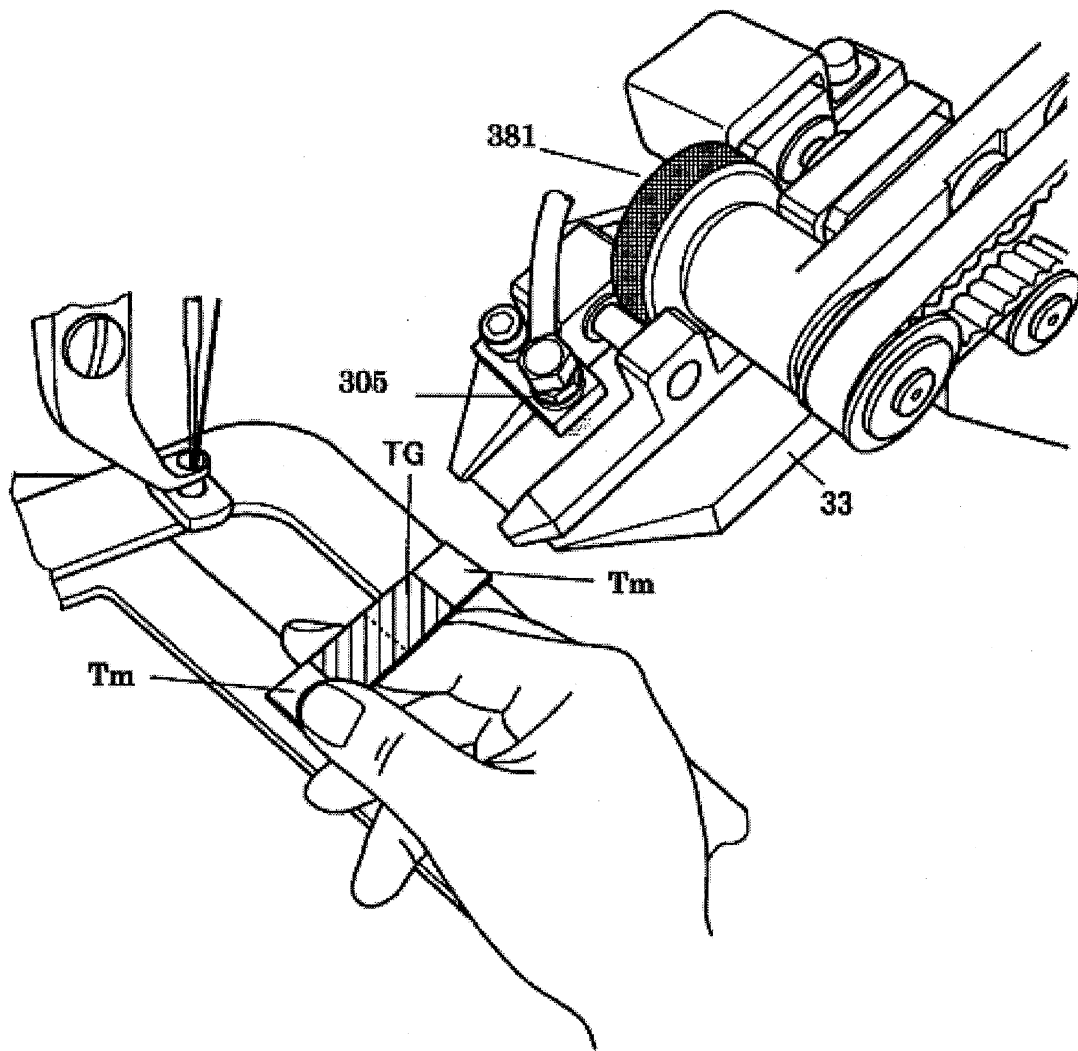


FIG.28

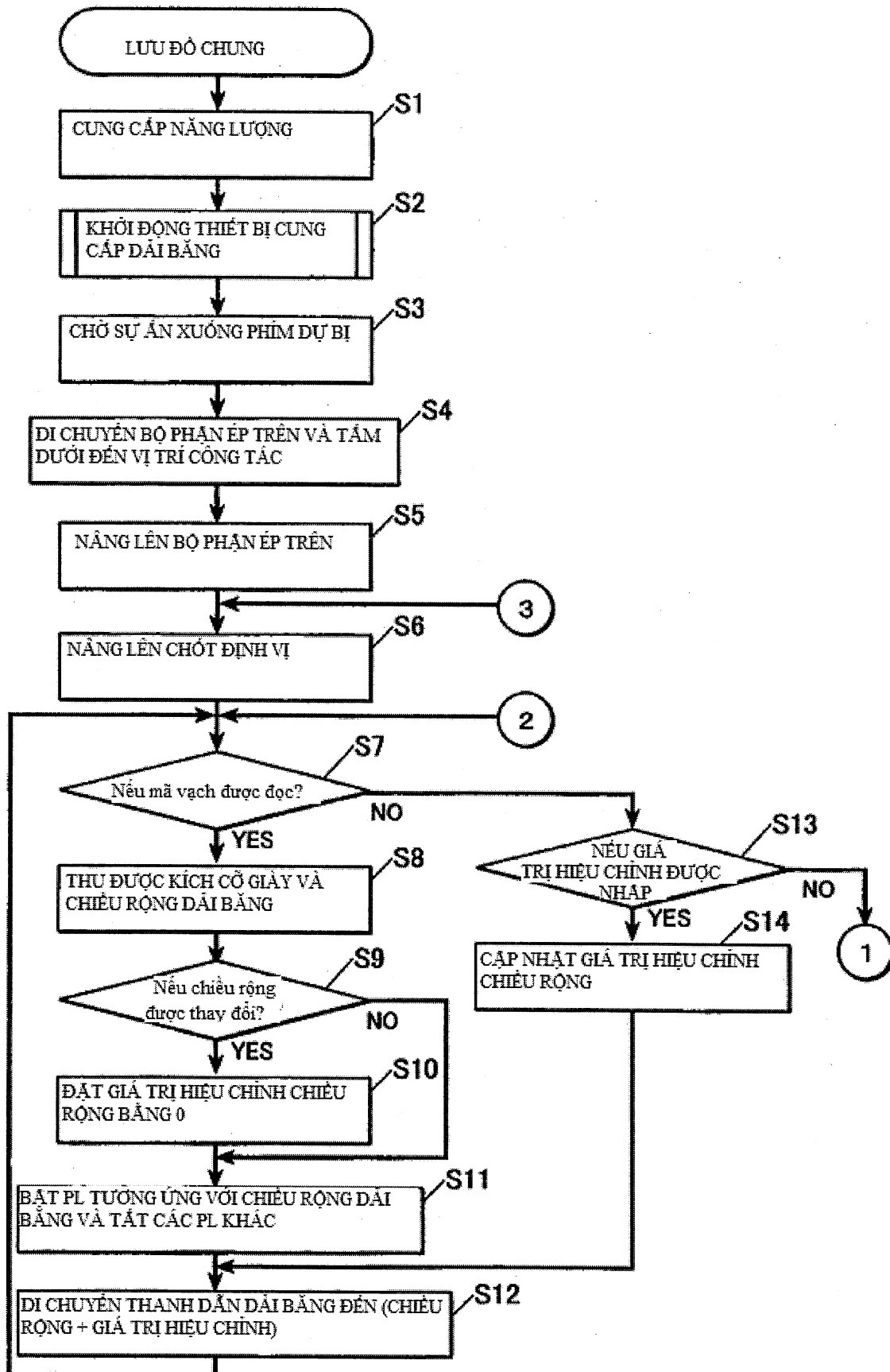


FIG.29

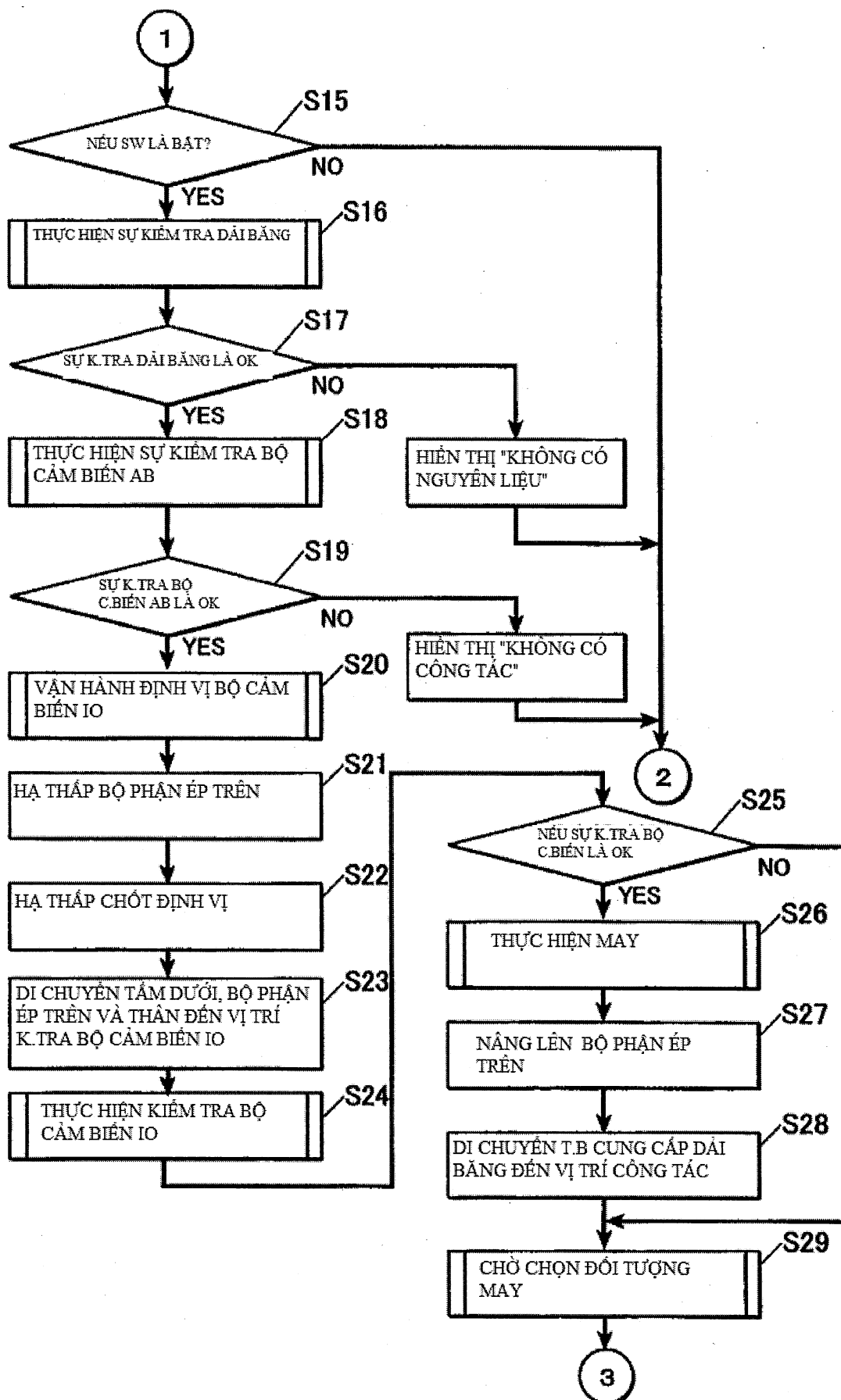


FIG.30

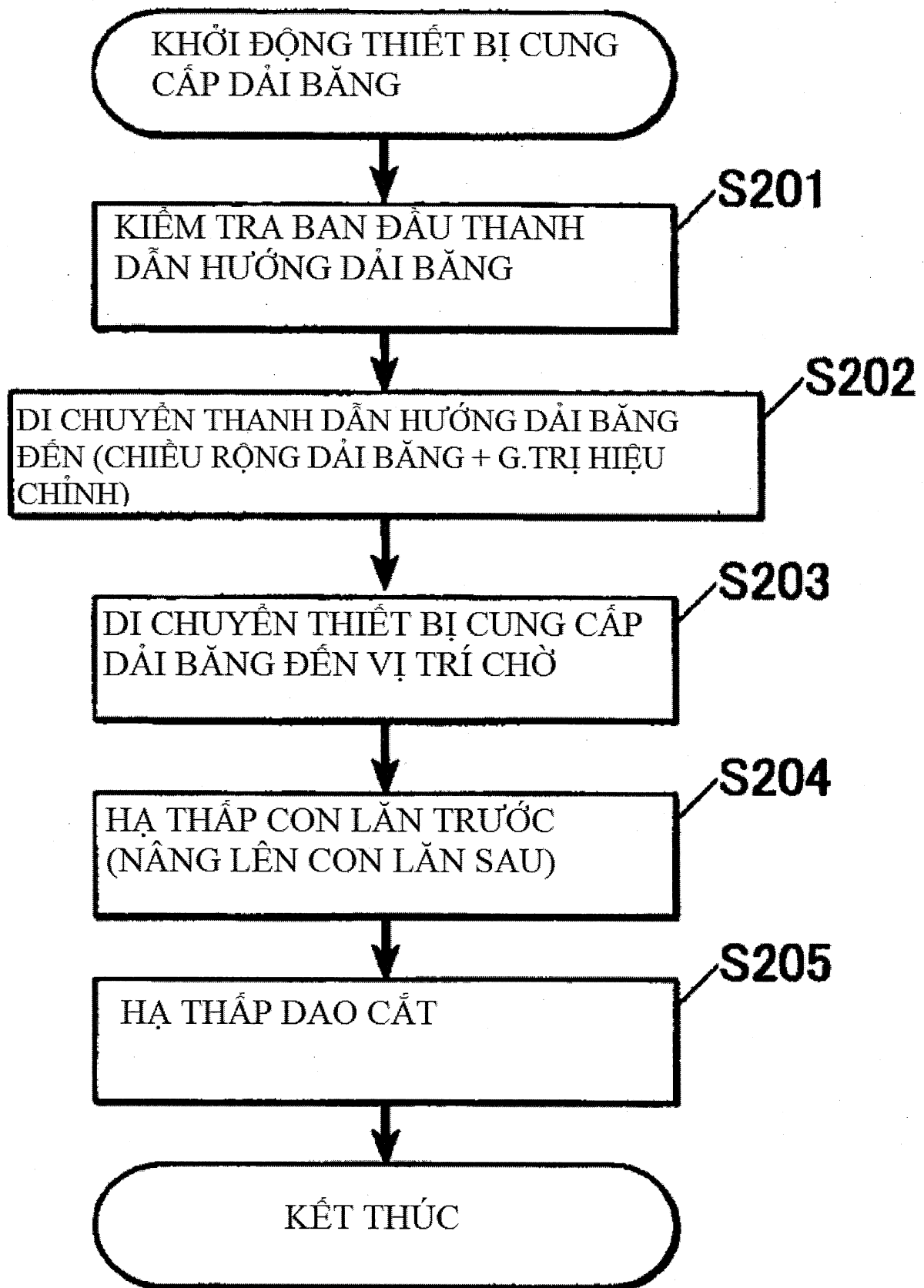


FIG.31

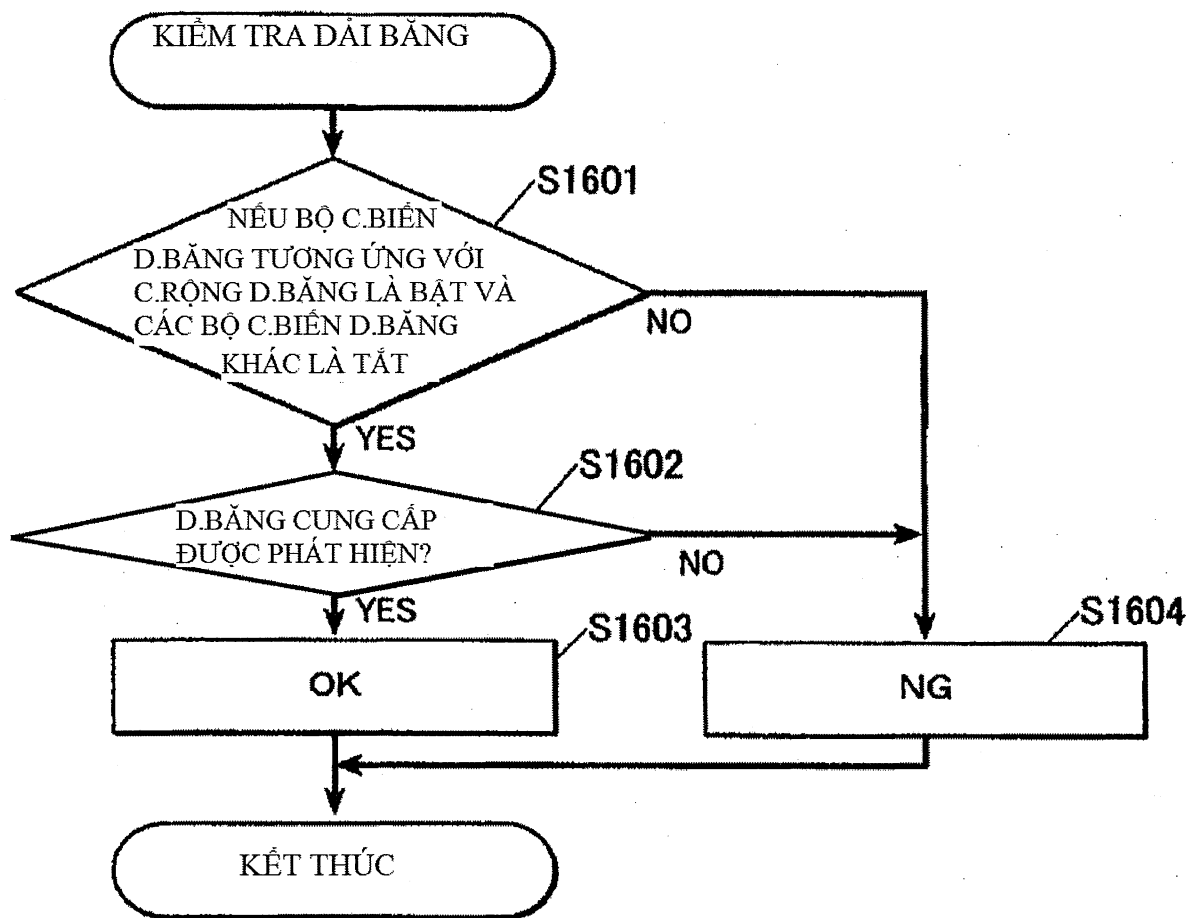


FIG.32

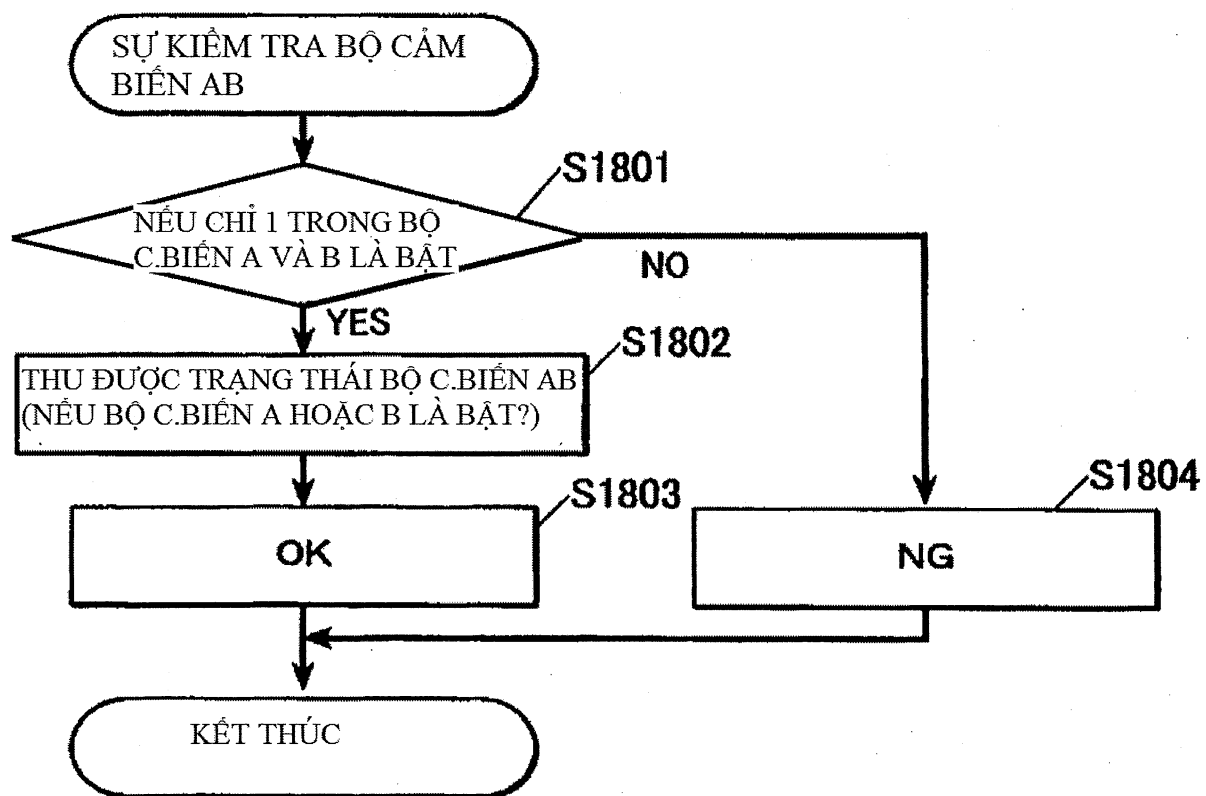


FIG.33

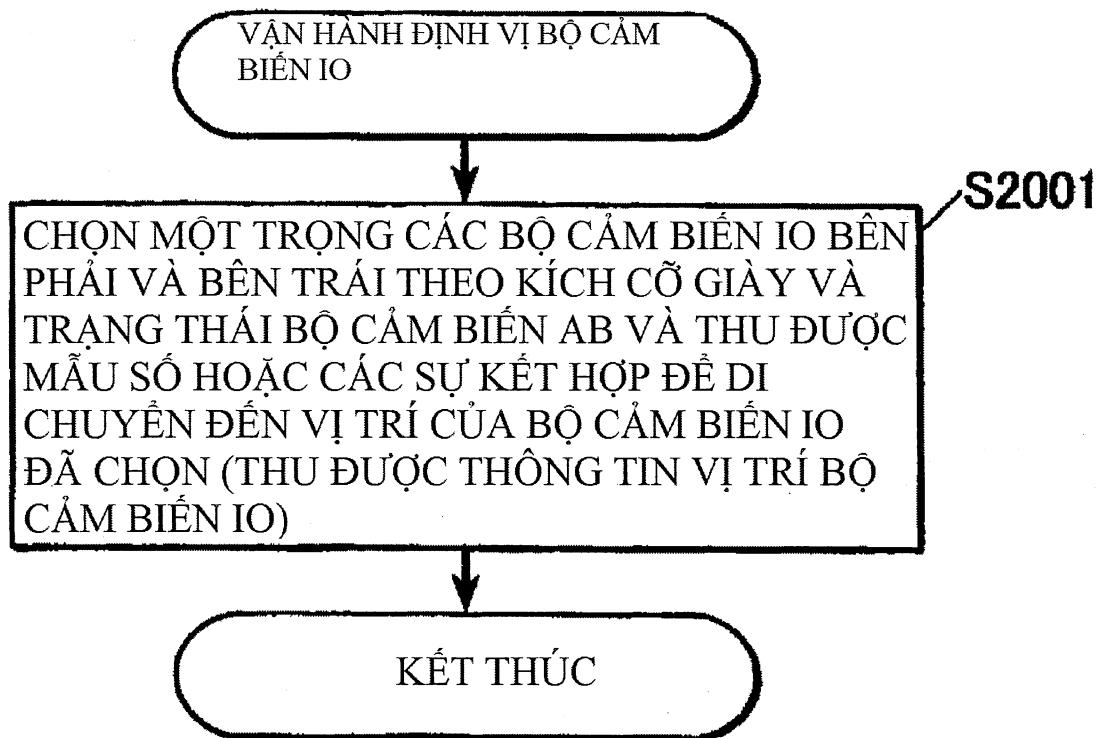


FIG.34

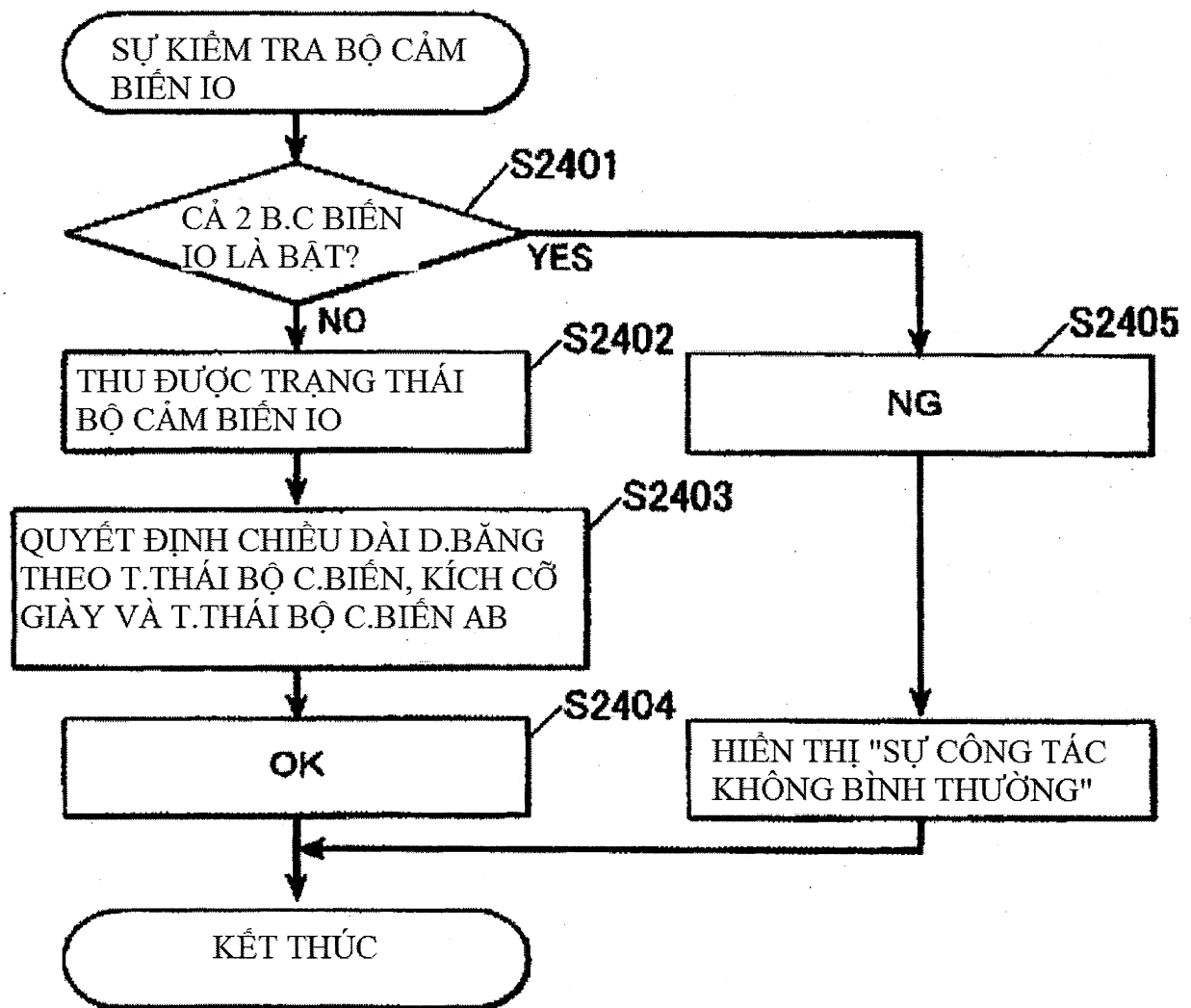


FIG.35

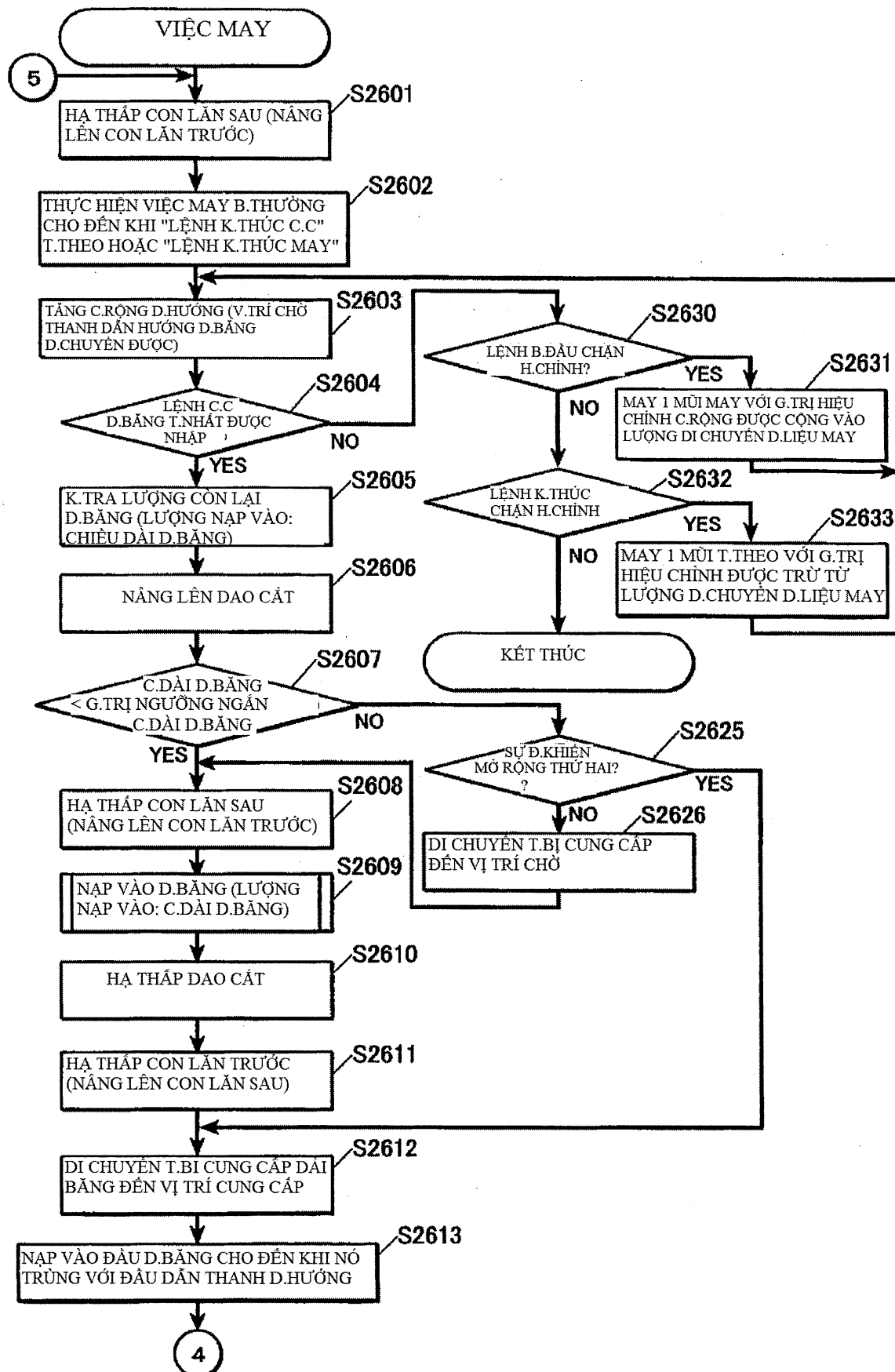


FIG.36

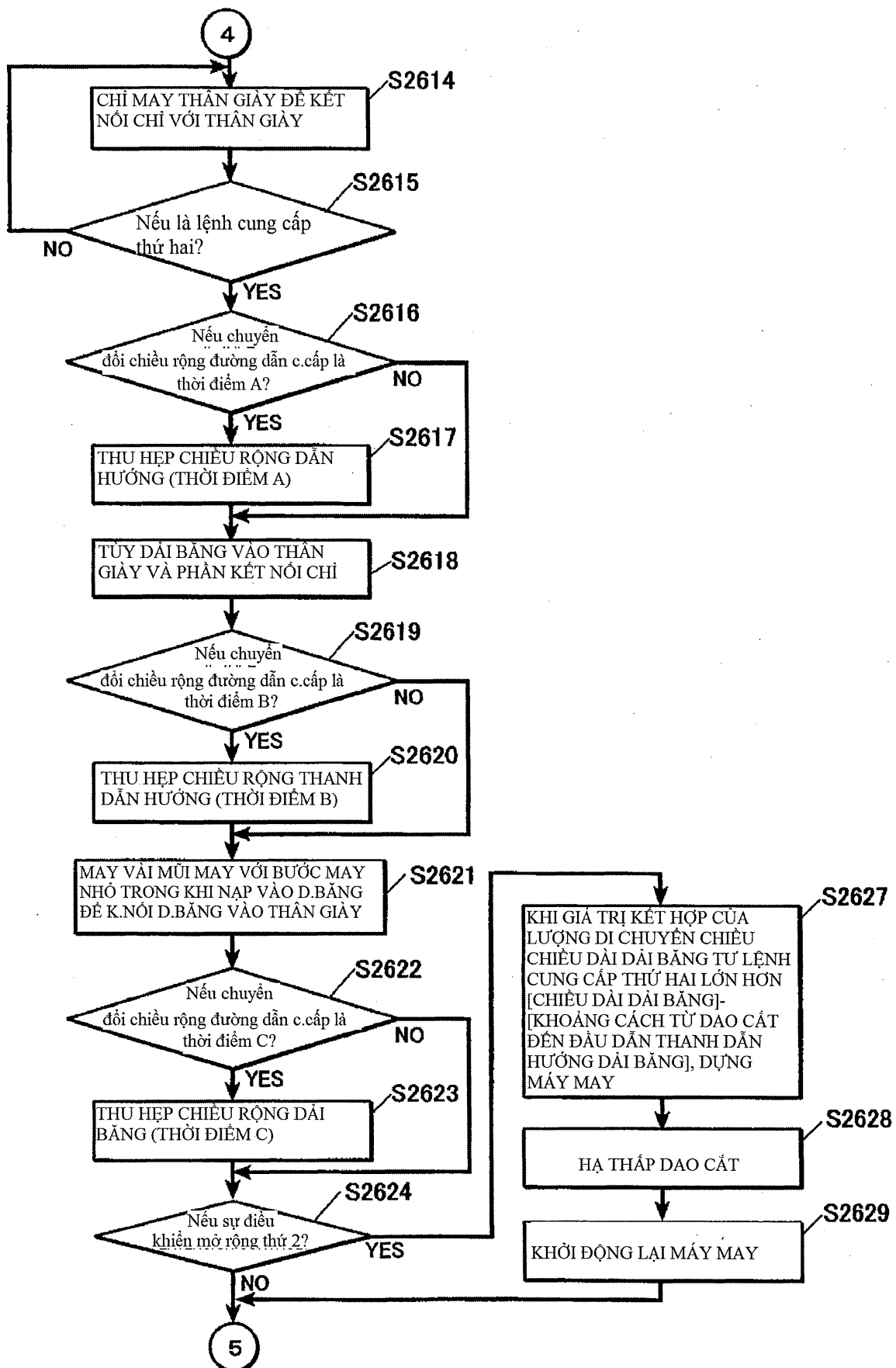


FIG.37

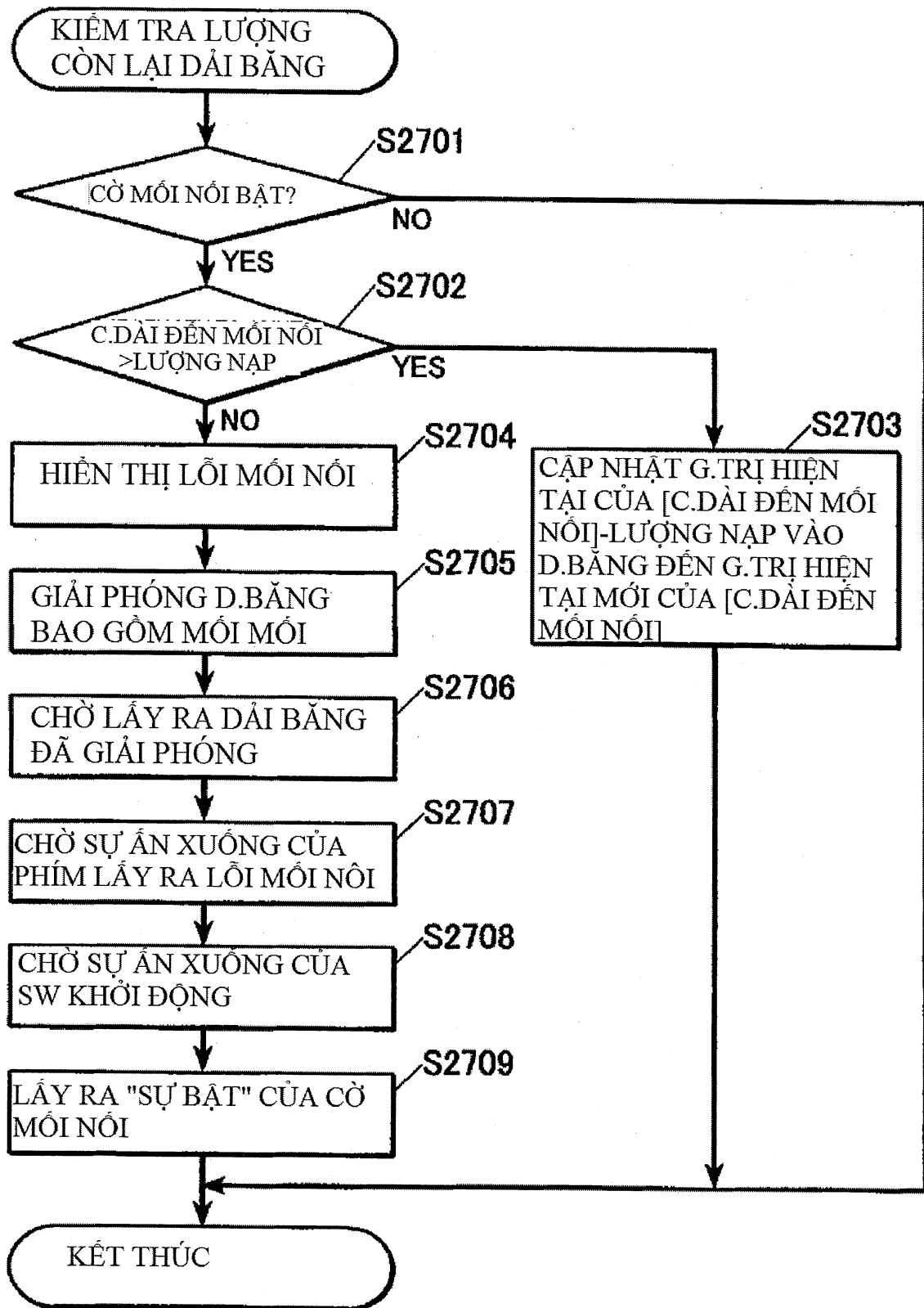


FIG.38

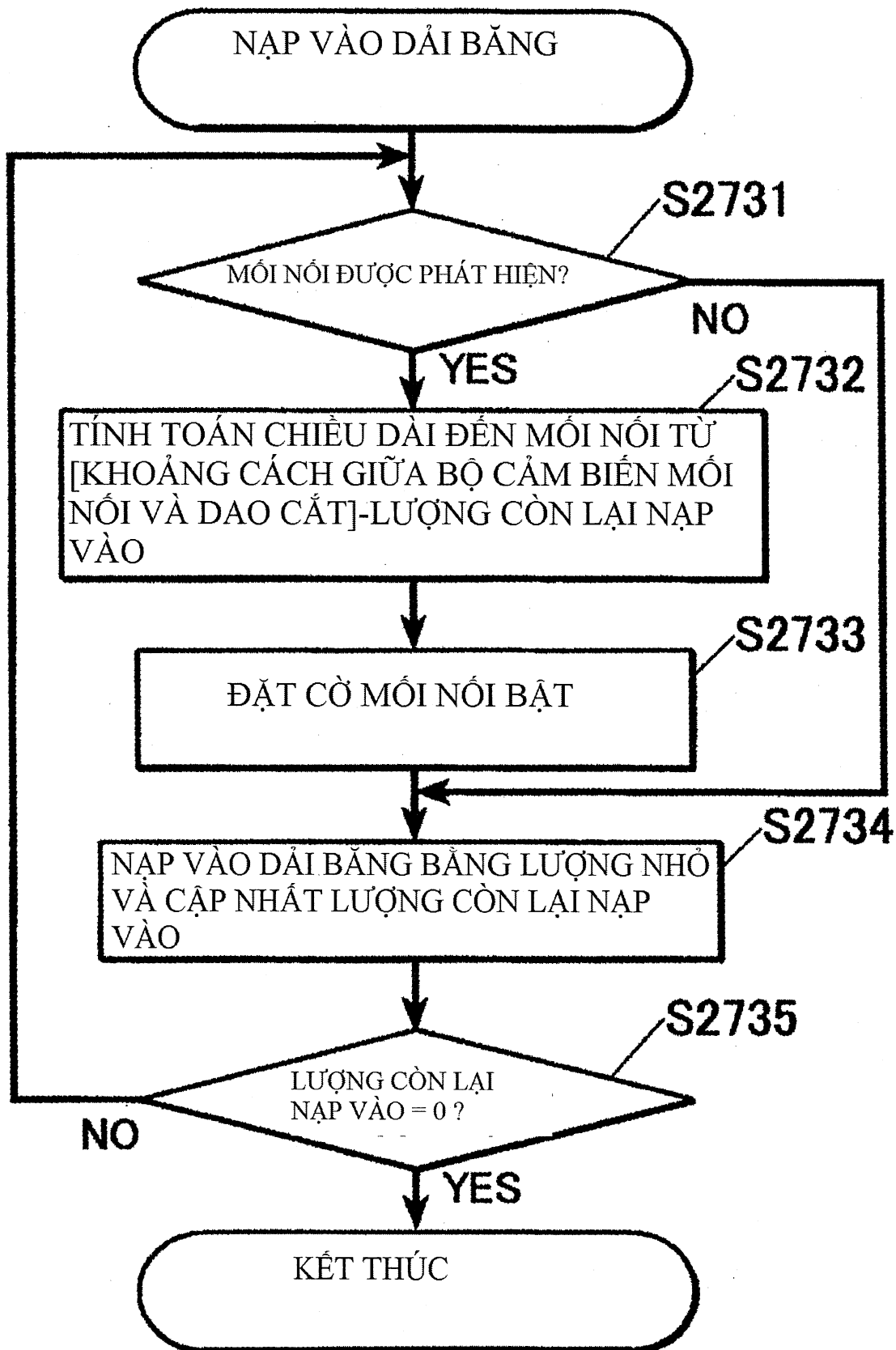


FIG.39

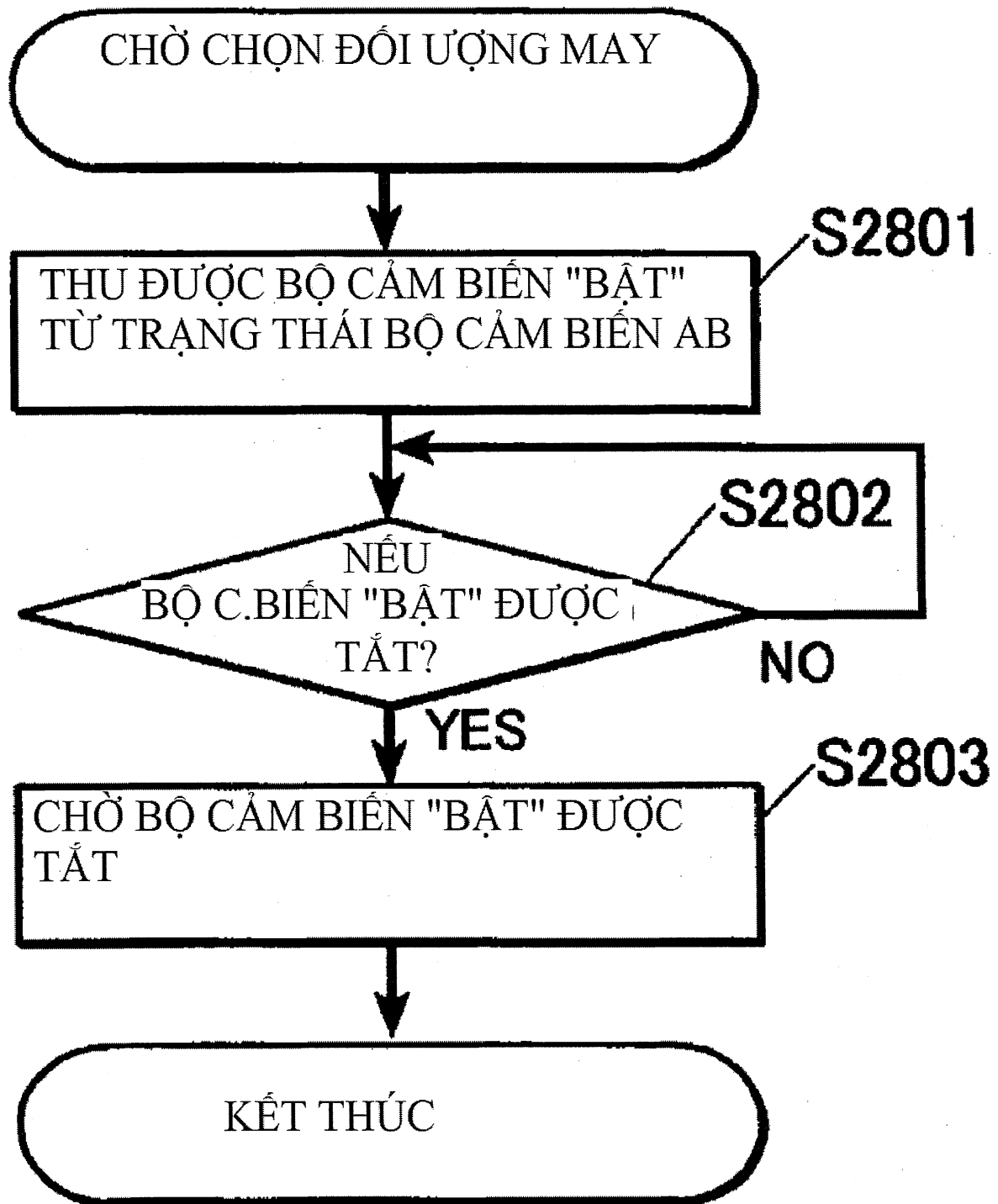


FIG.40

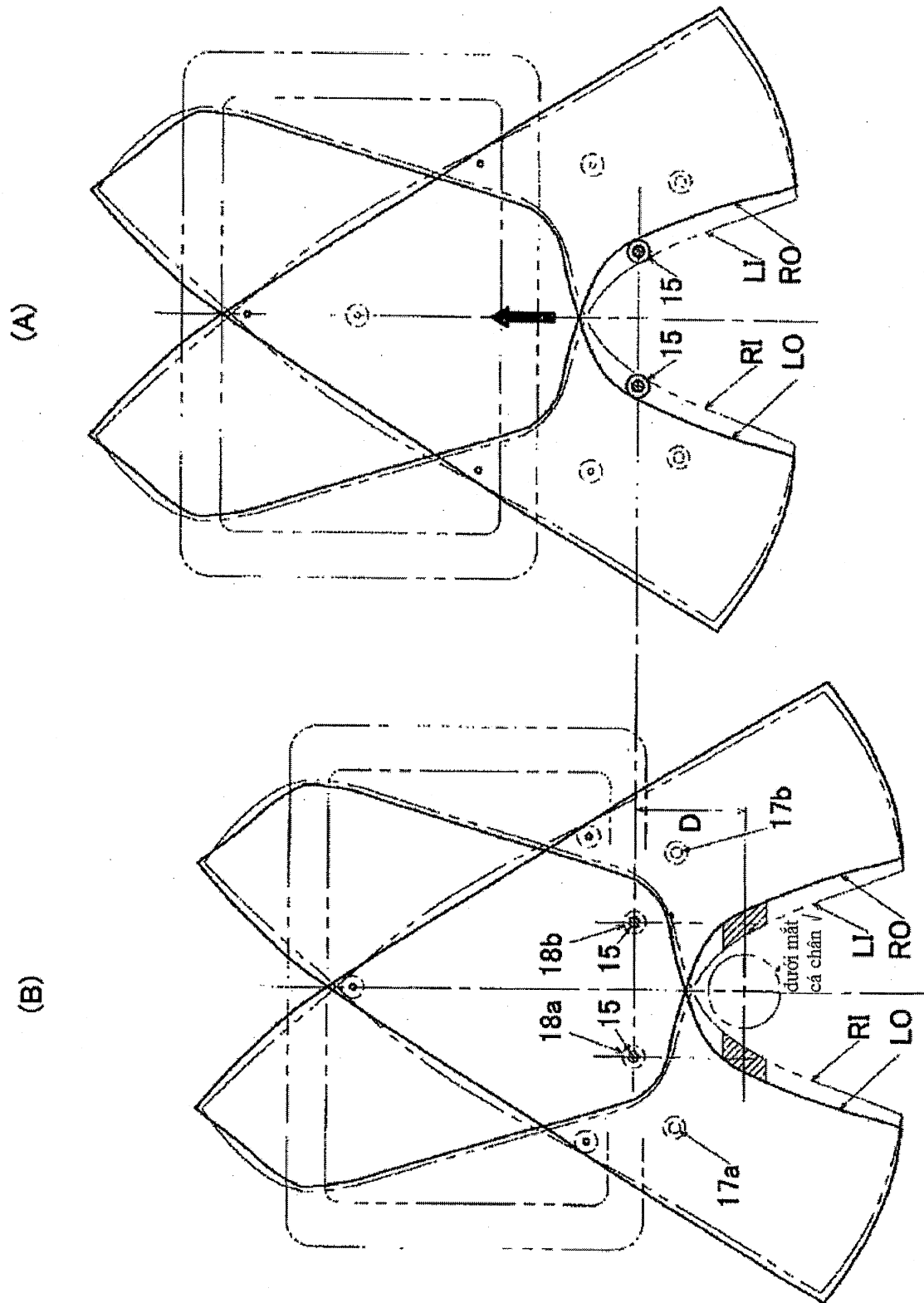


FIG.41

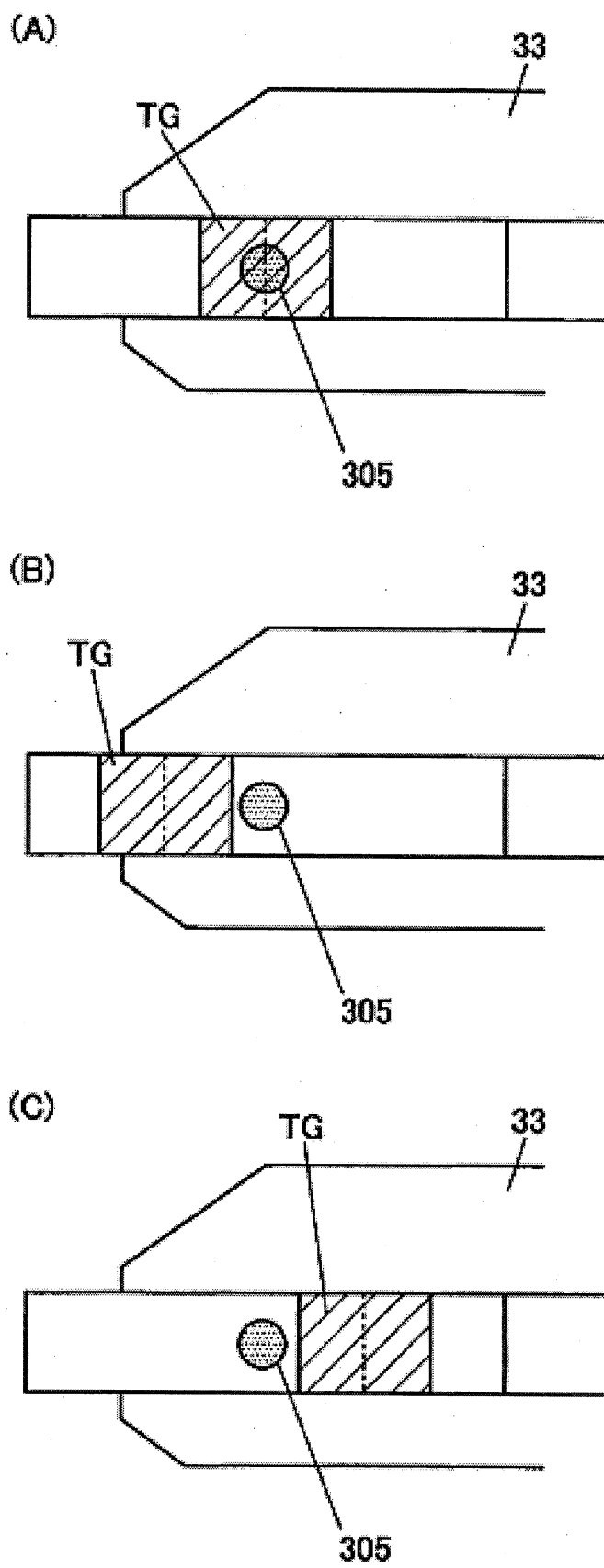


FIG.43

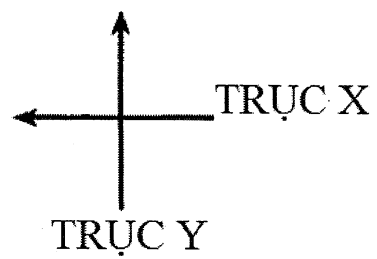
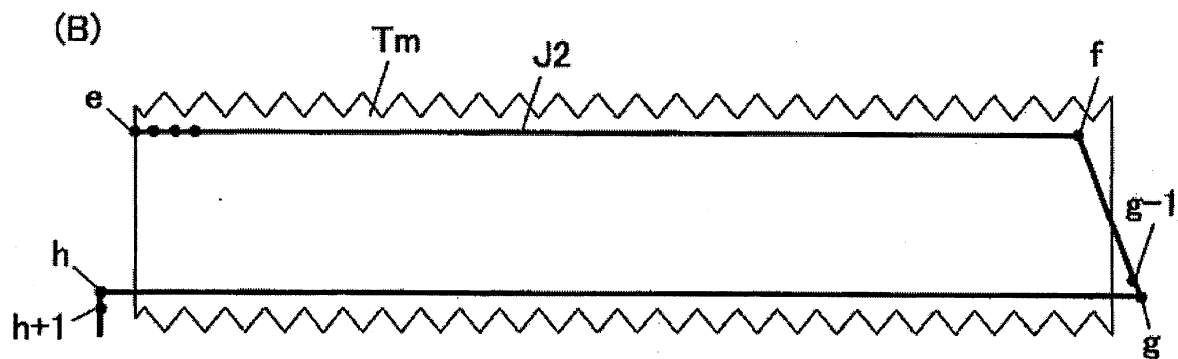
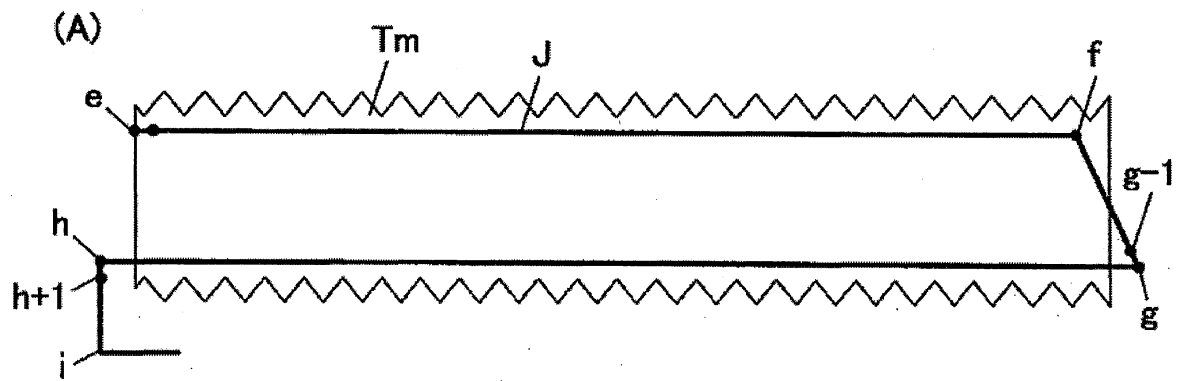


FIG.44

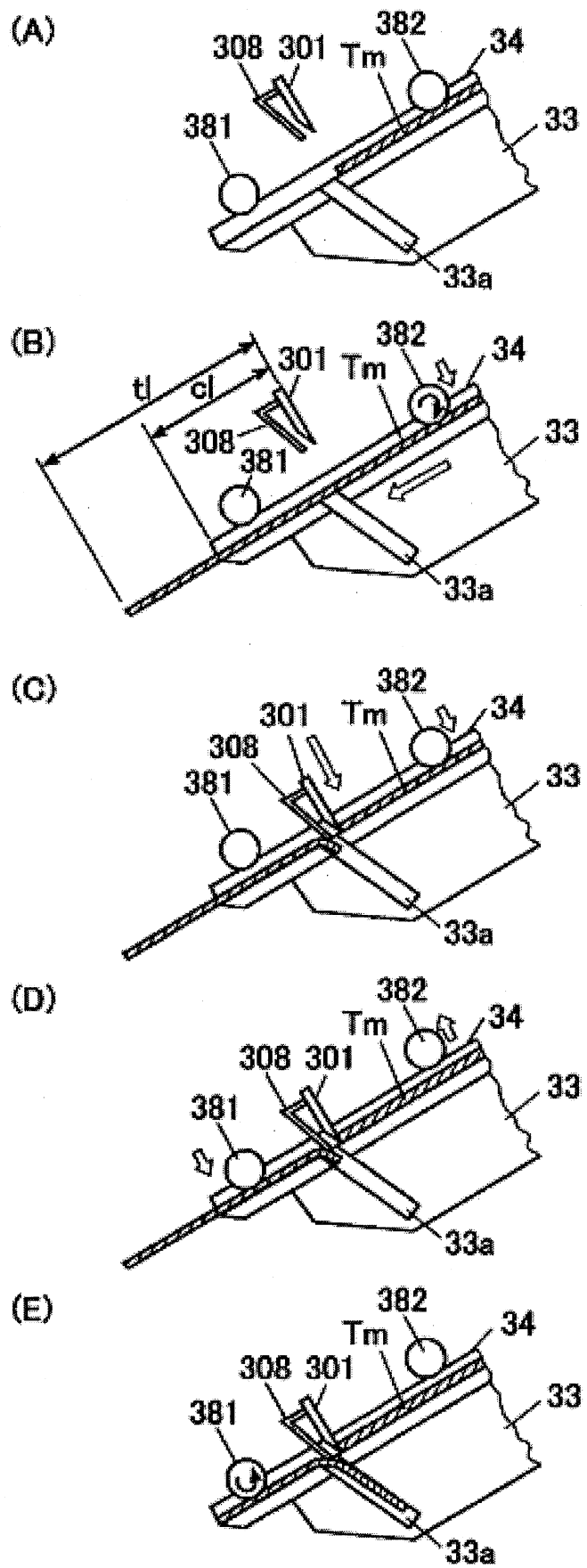


FIG.45

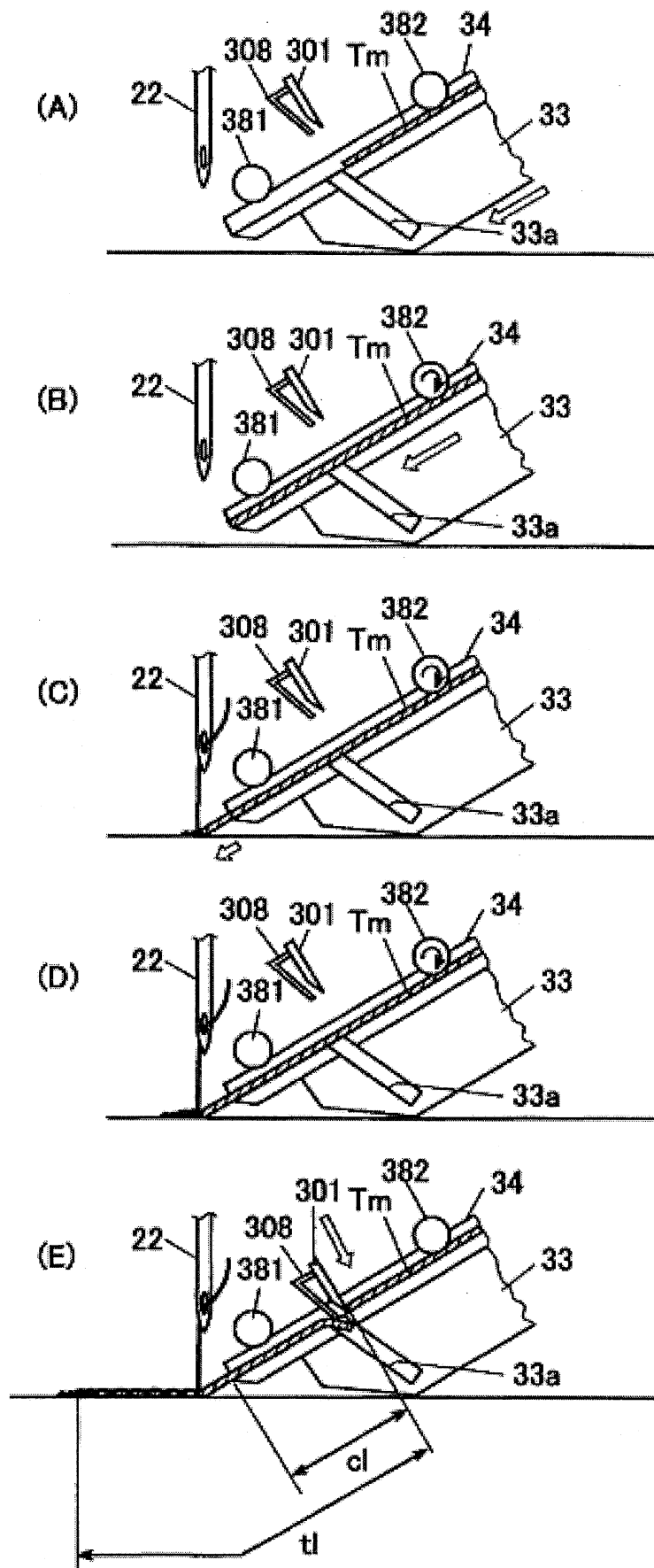


FIG.46

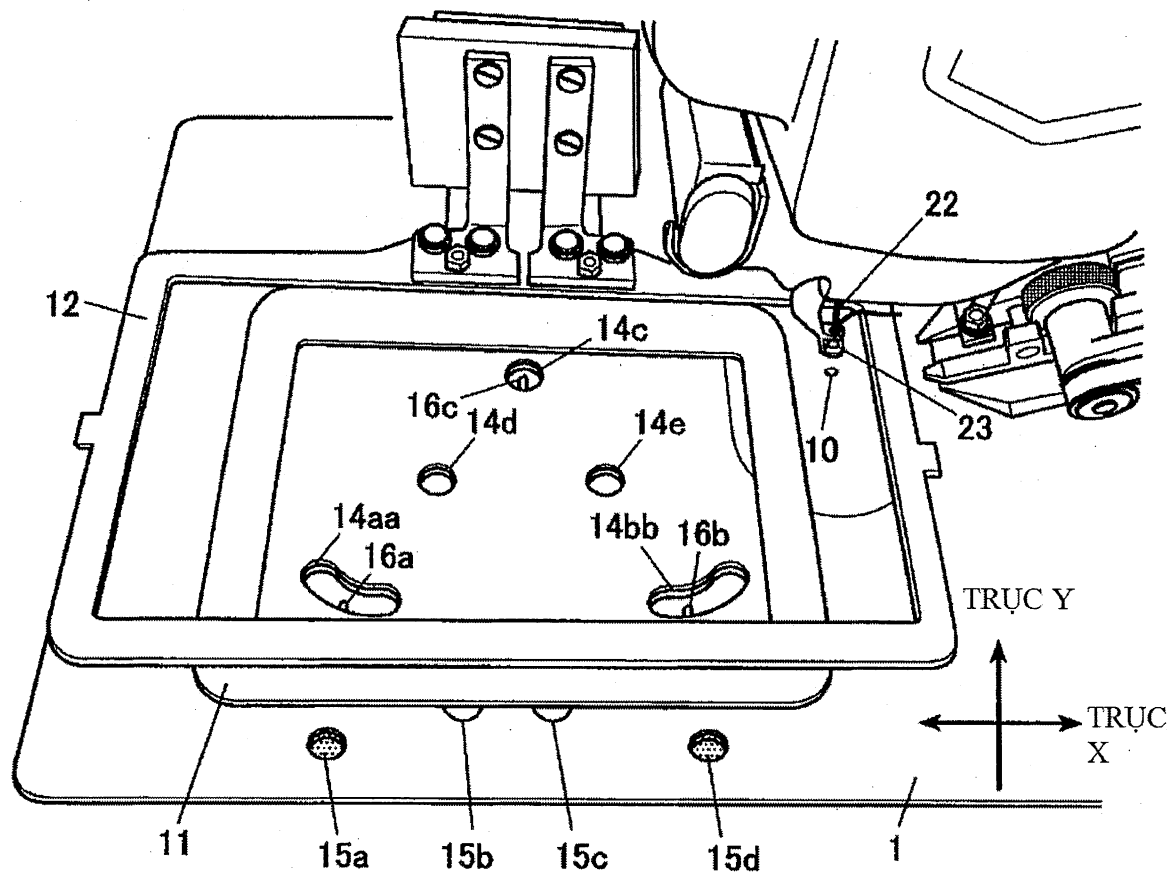


FIG.47

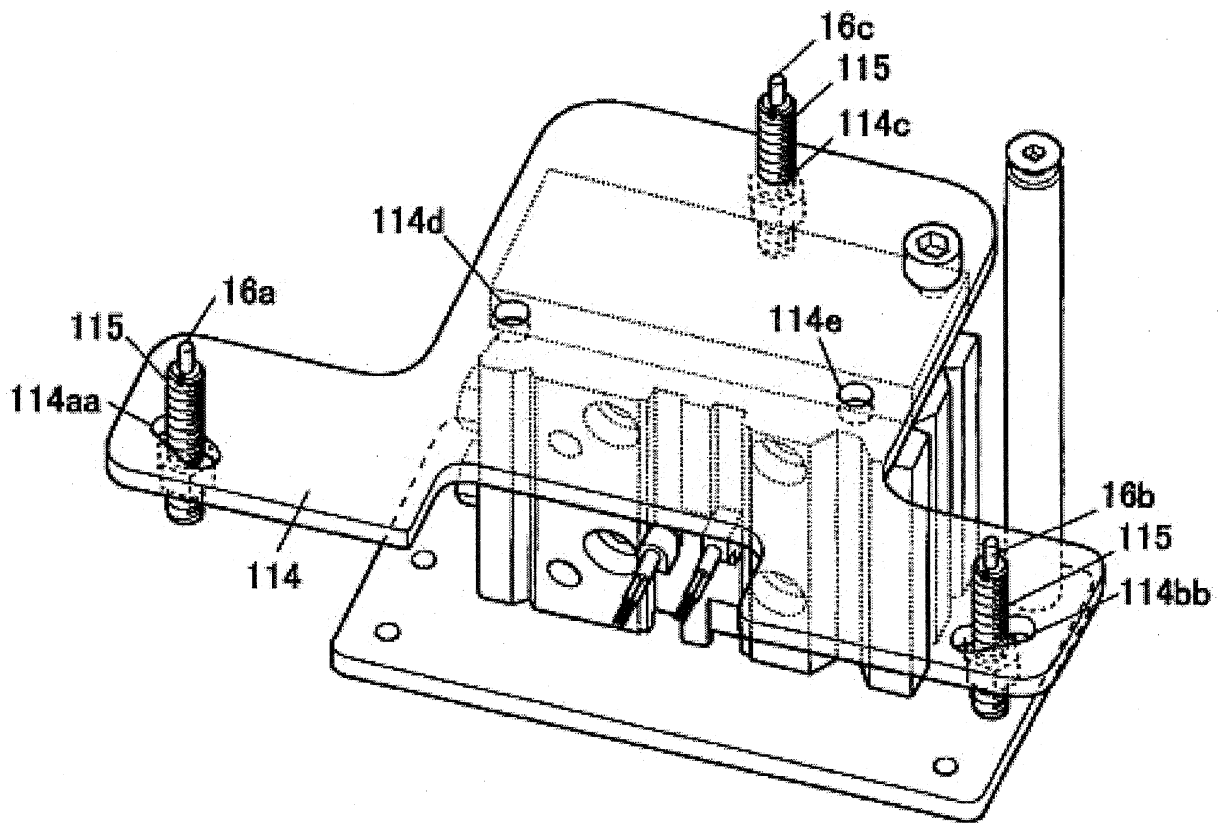


FIG.48

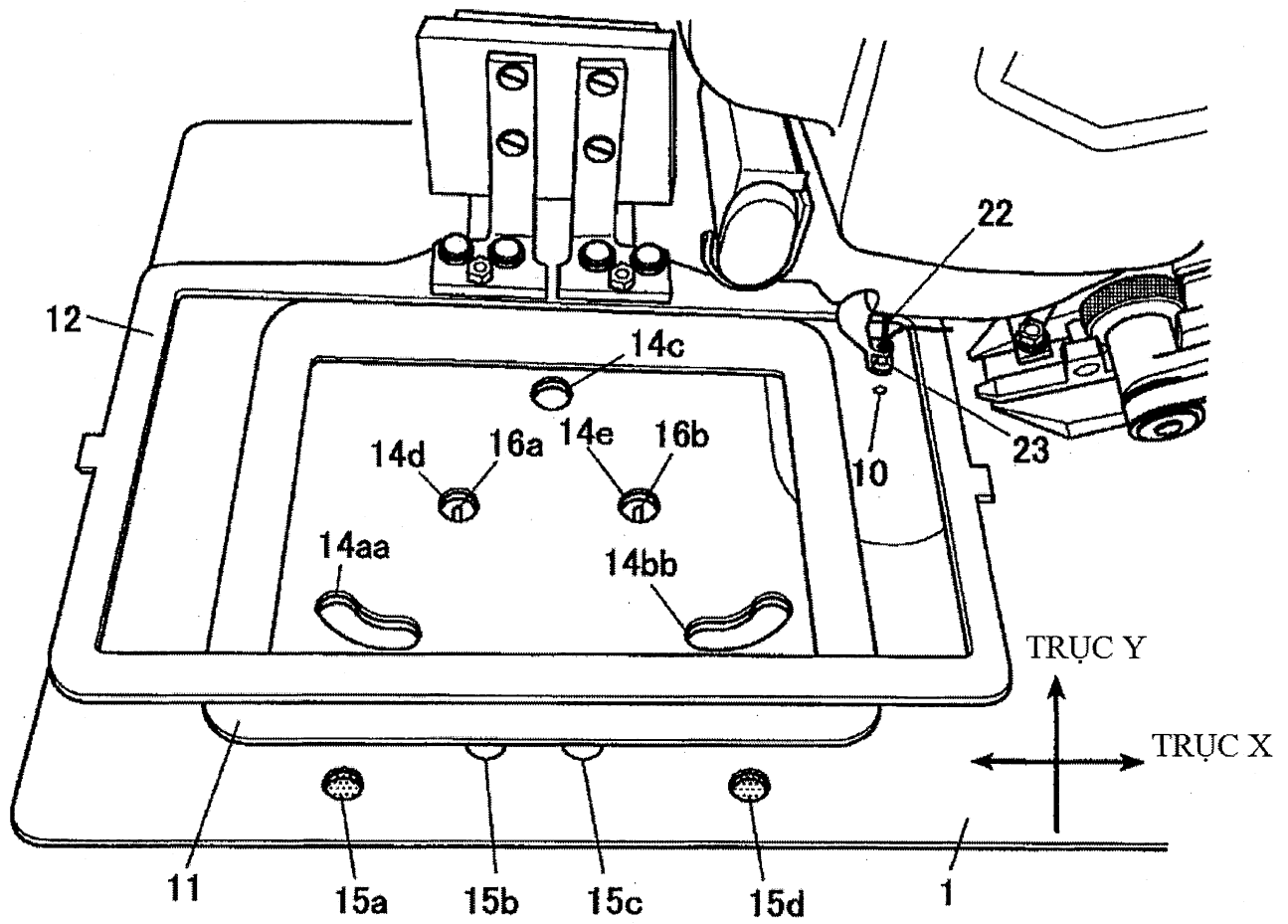


FIG.50

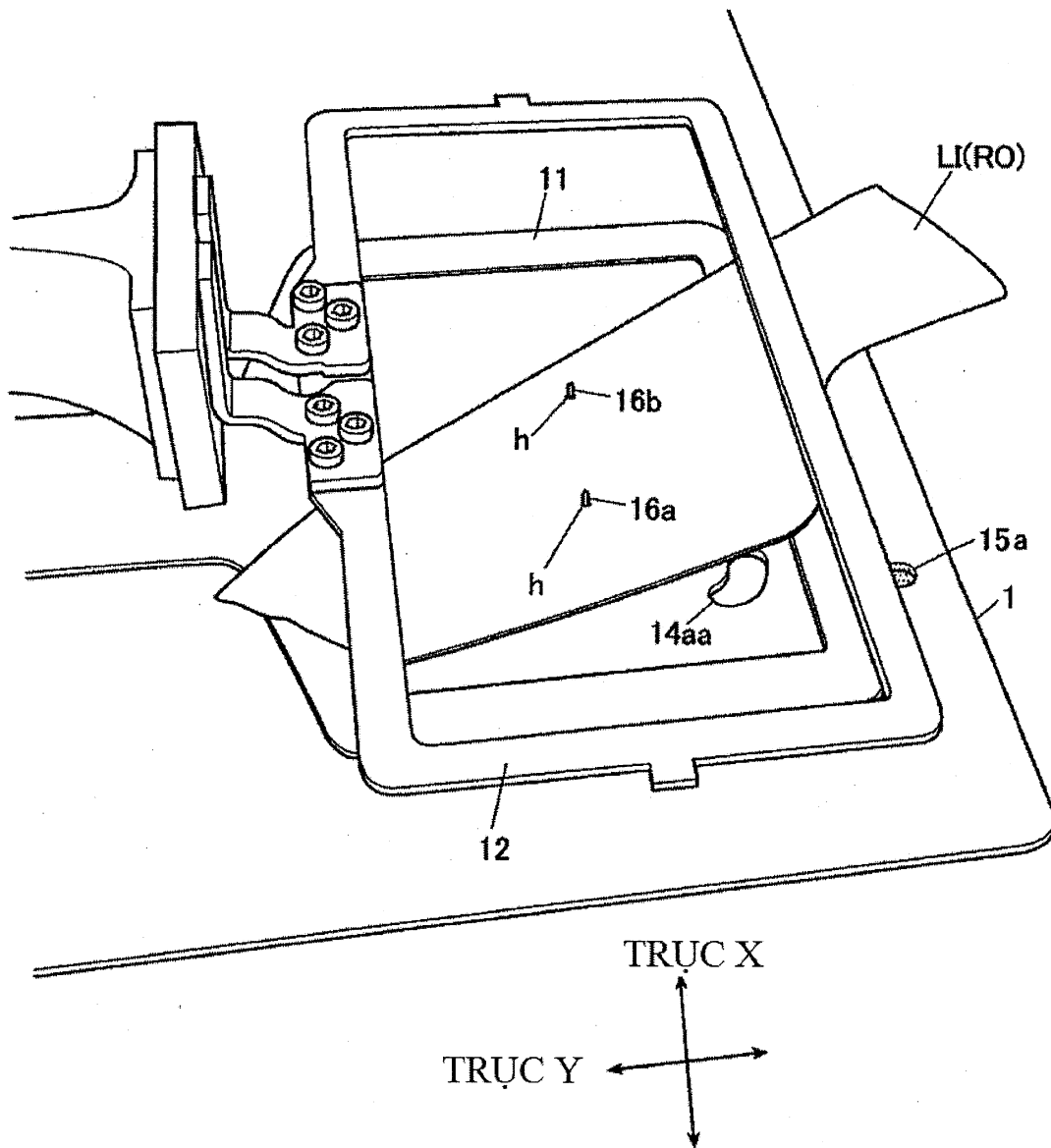


FIG.51

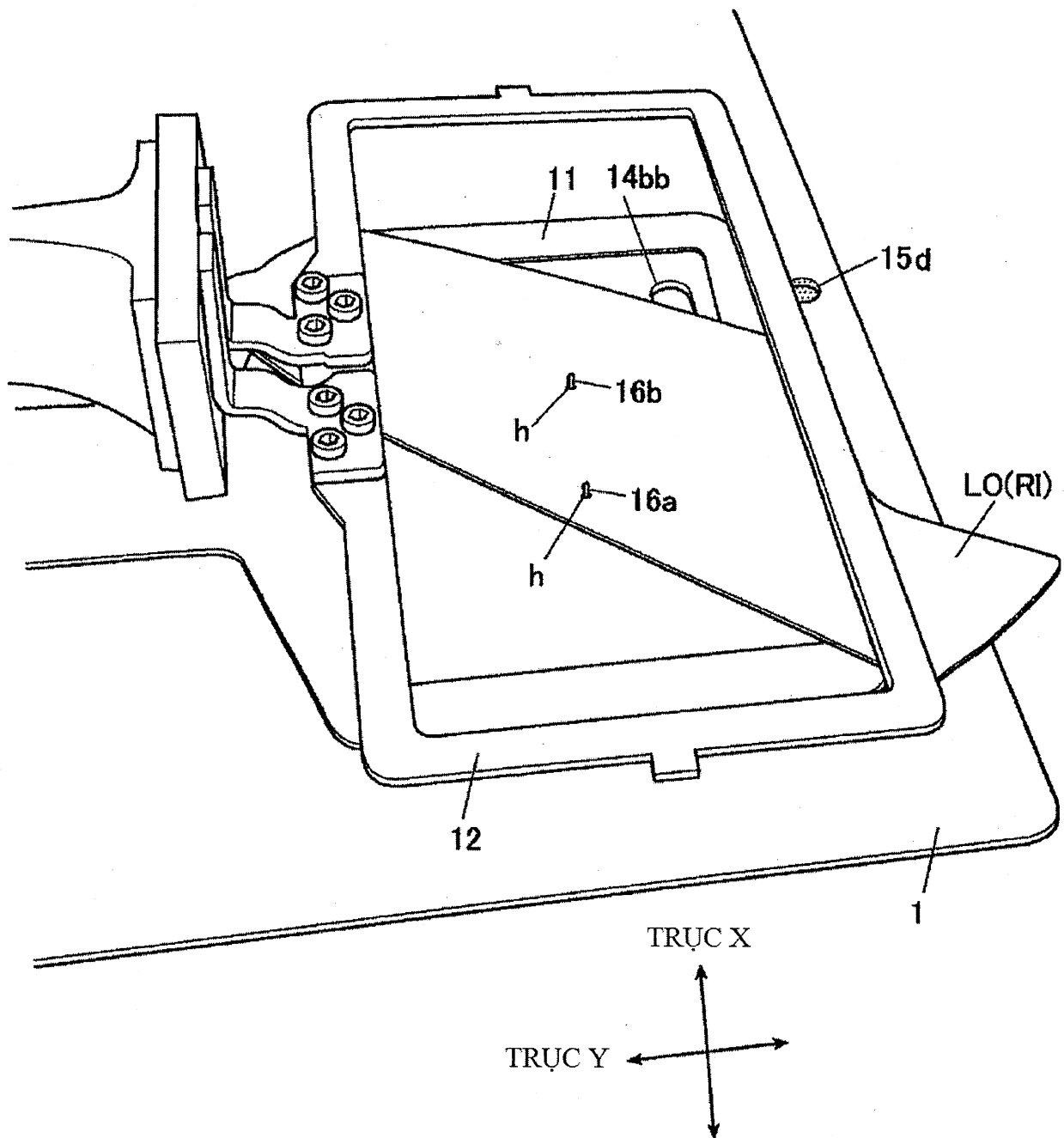


FIG.52

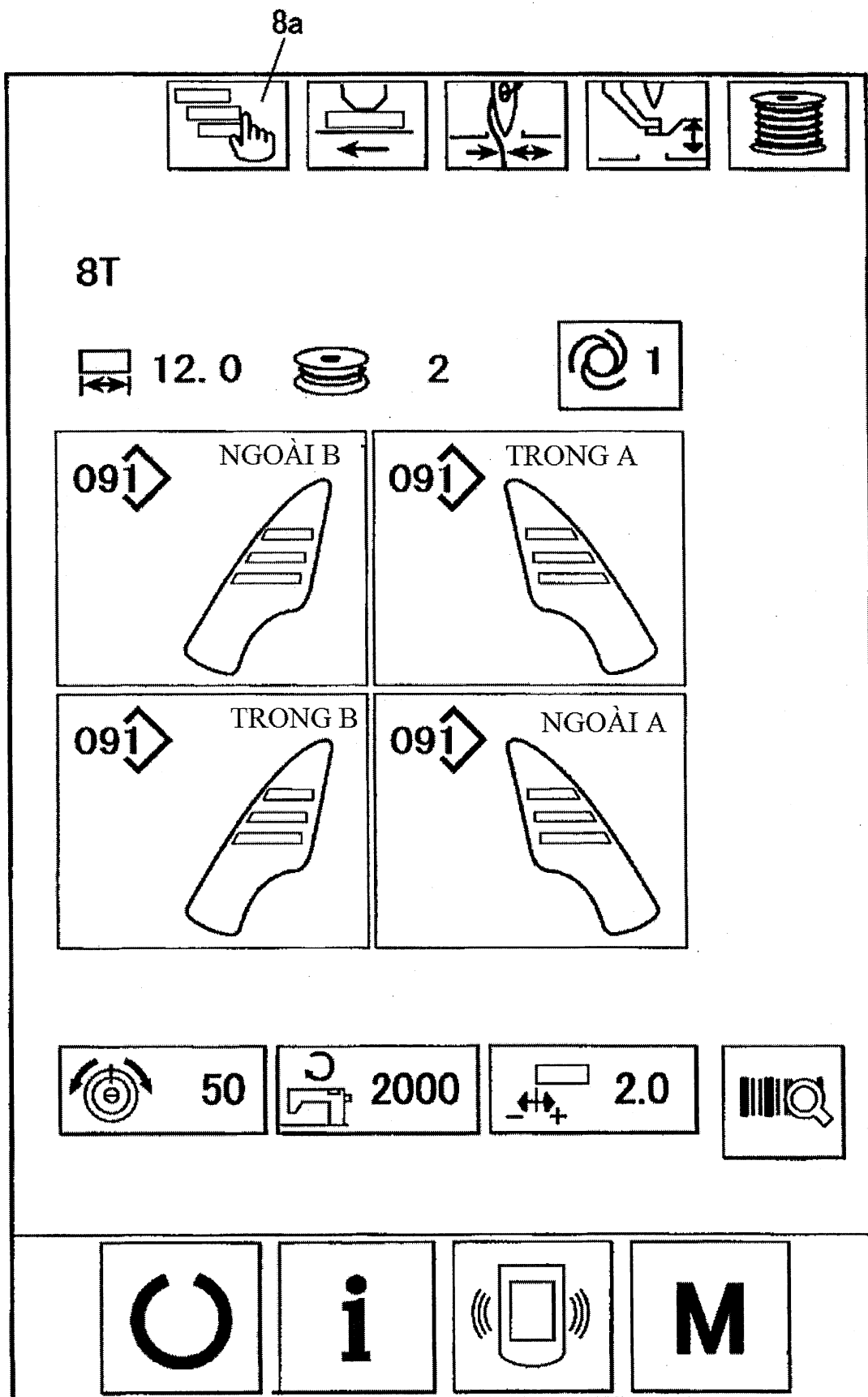


FIG.53

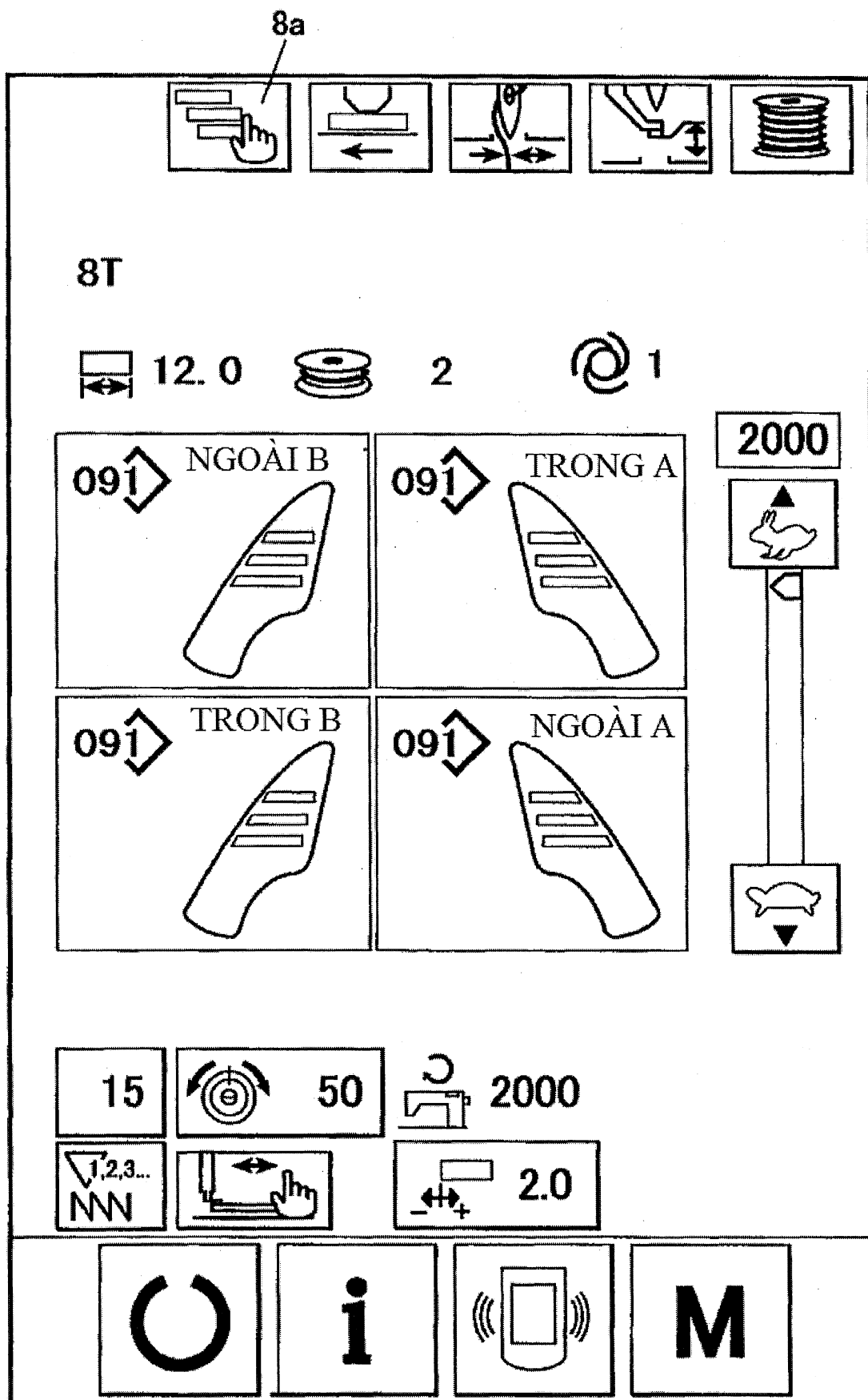


FIG.54

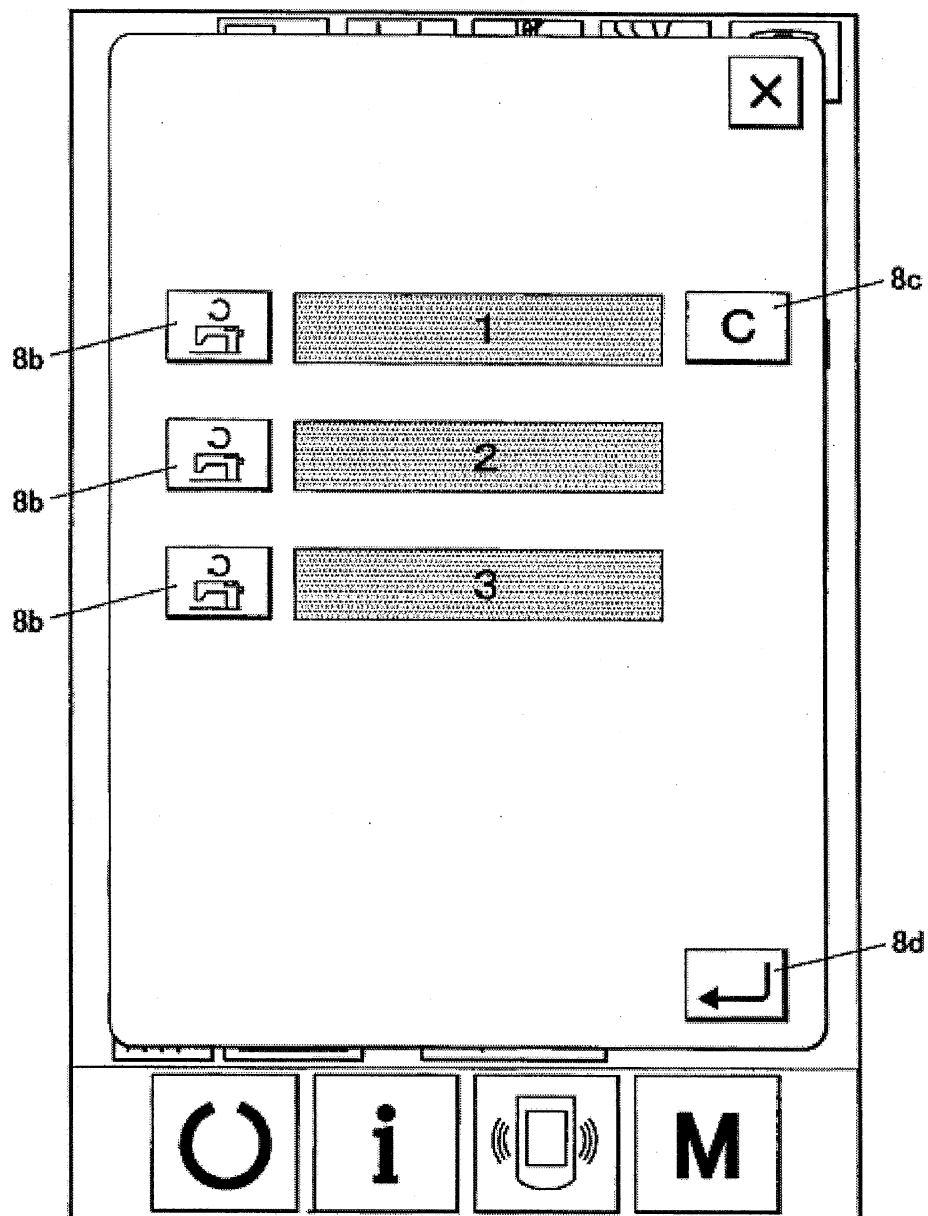


FIG.55

BẮT ĐẦU MAY

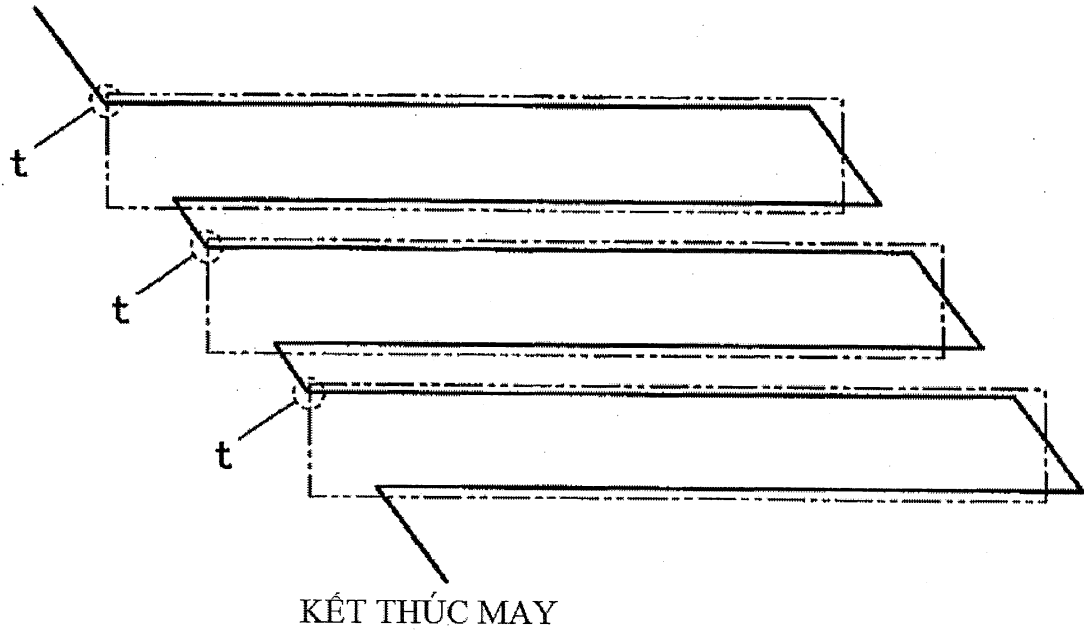


FIG.56

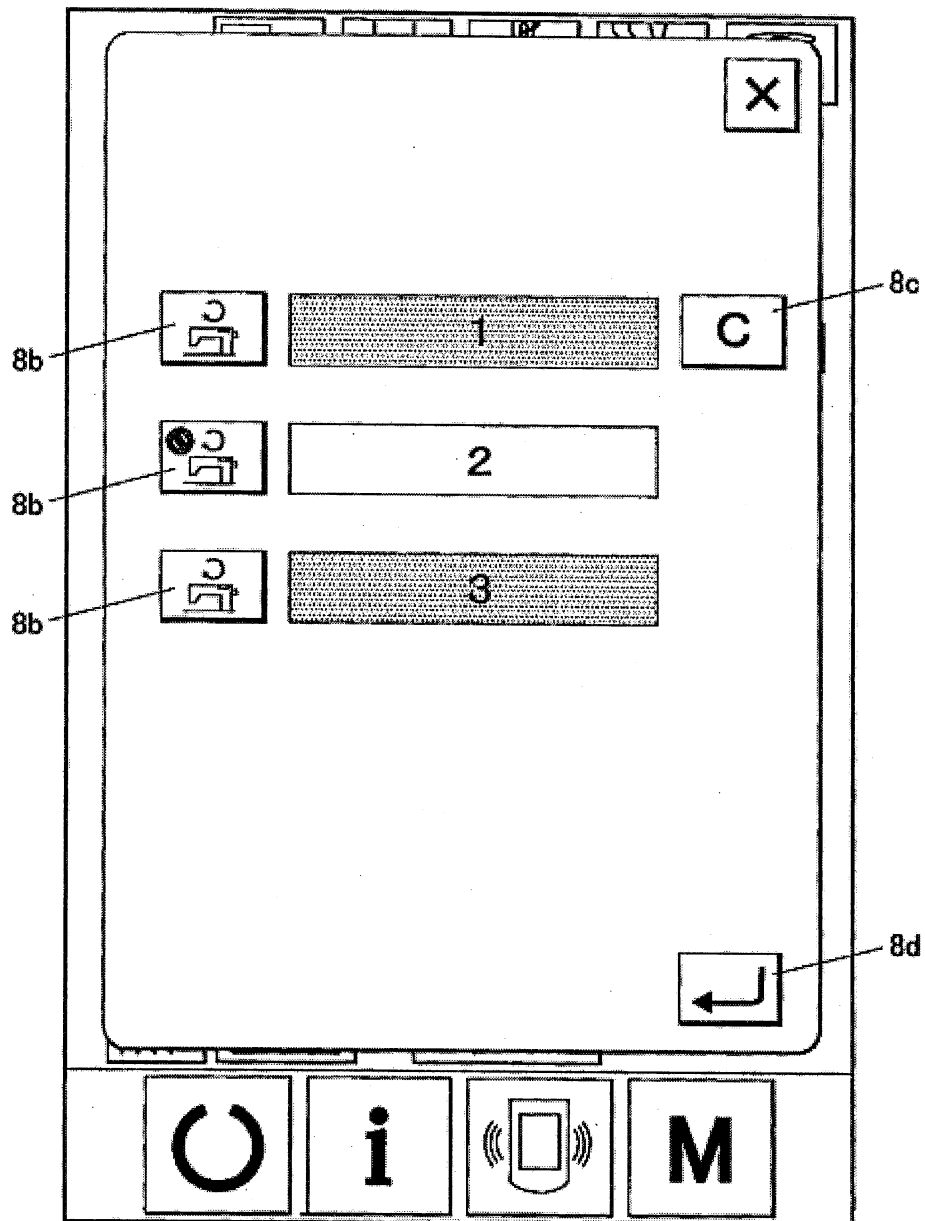


FIG.57

BẮT ĐẦU MAY

t

NẠP VÀO DẢI
BĂNG KHÔNG CÓ
SỰ MAY

t

KẾT THÚC MAY

FIG.58

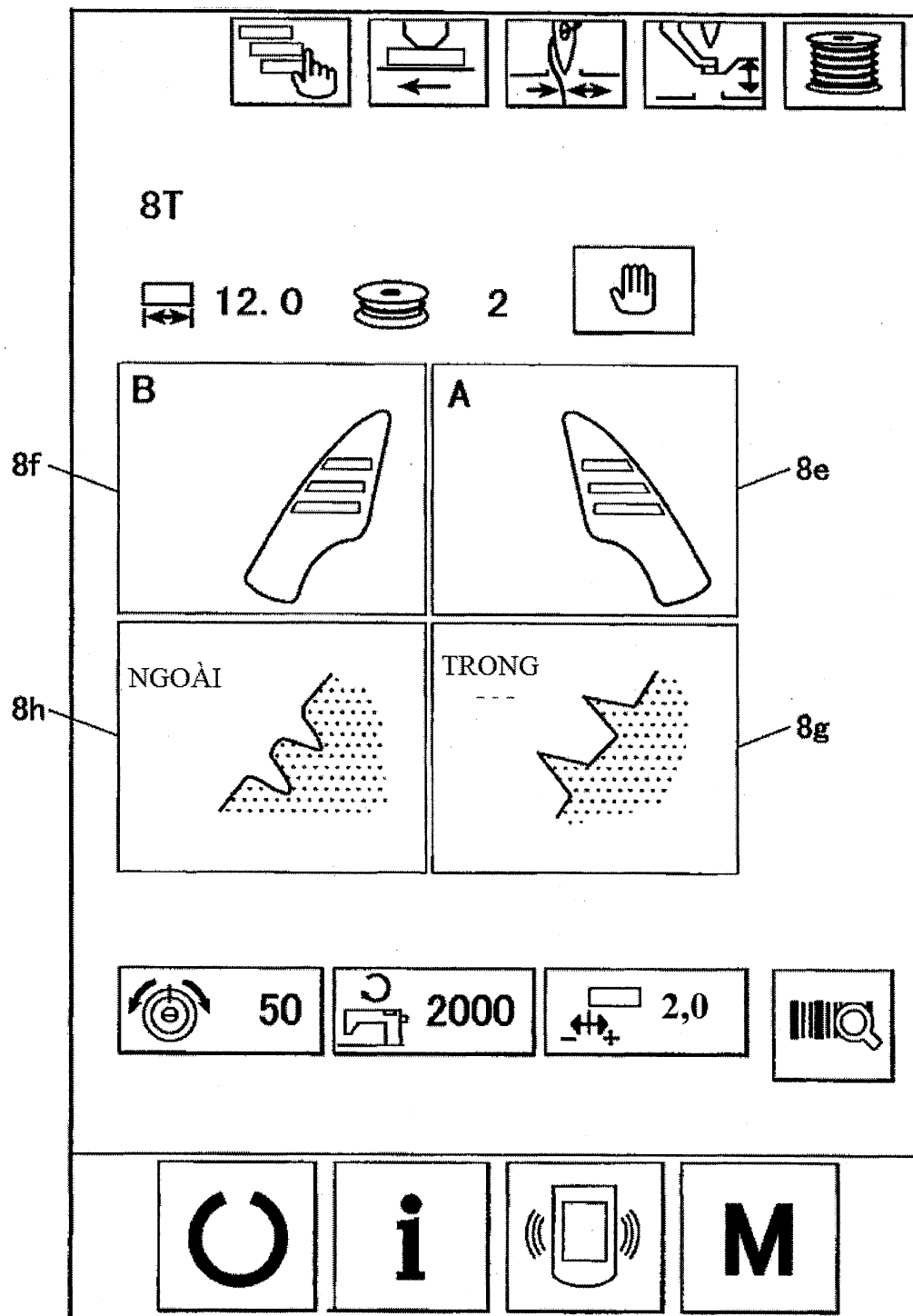


FIG.59

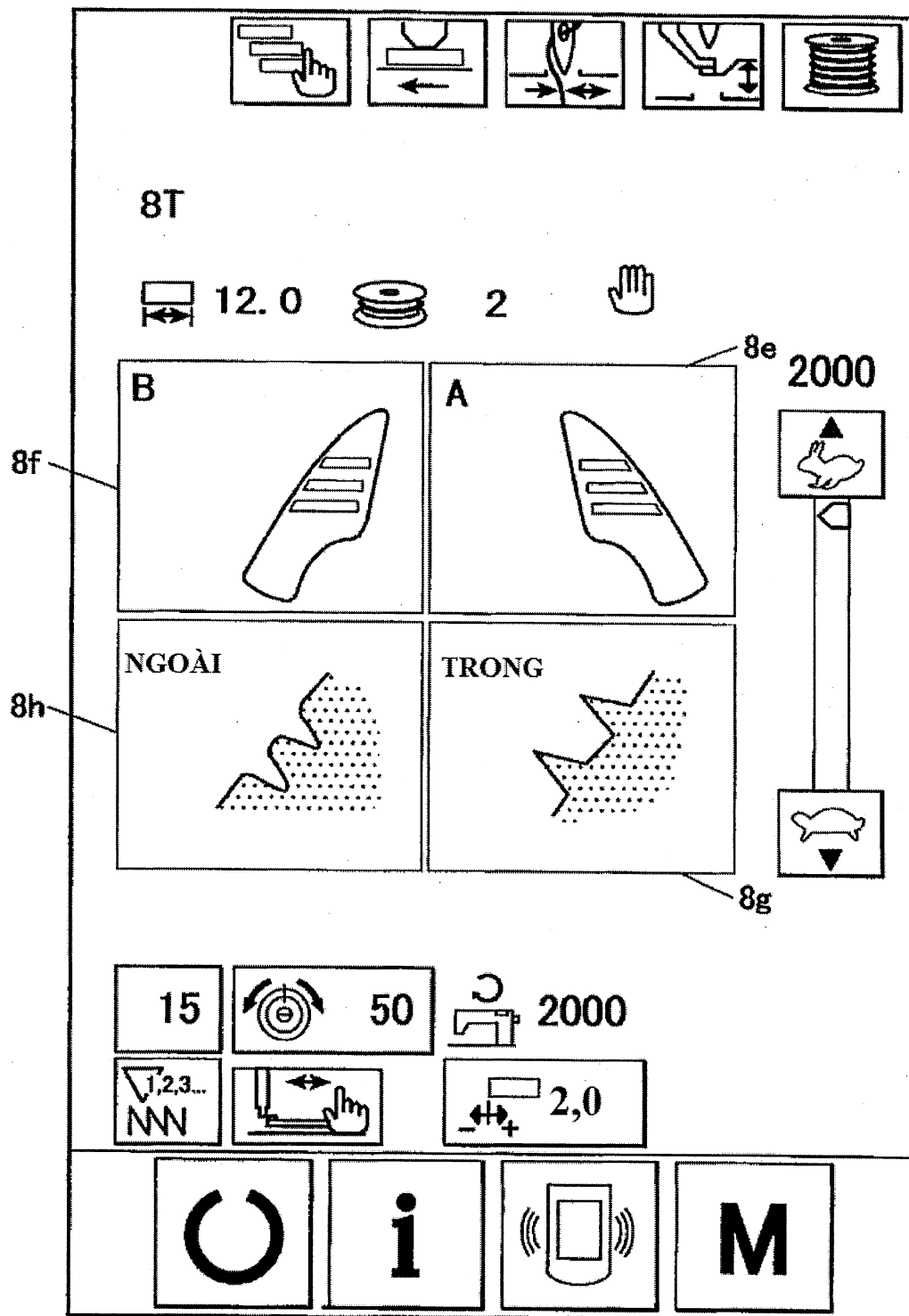


FIG.60

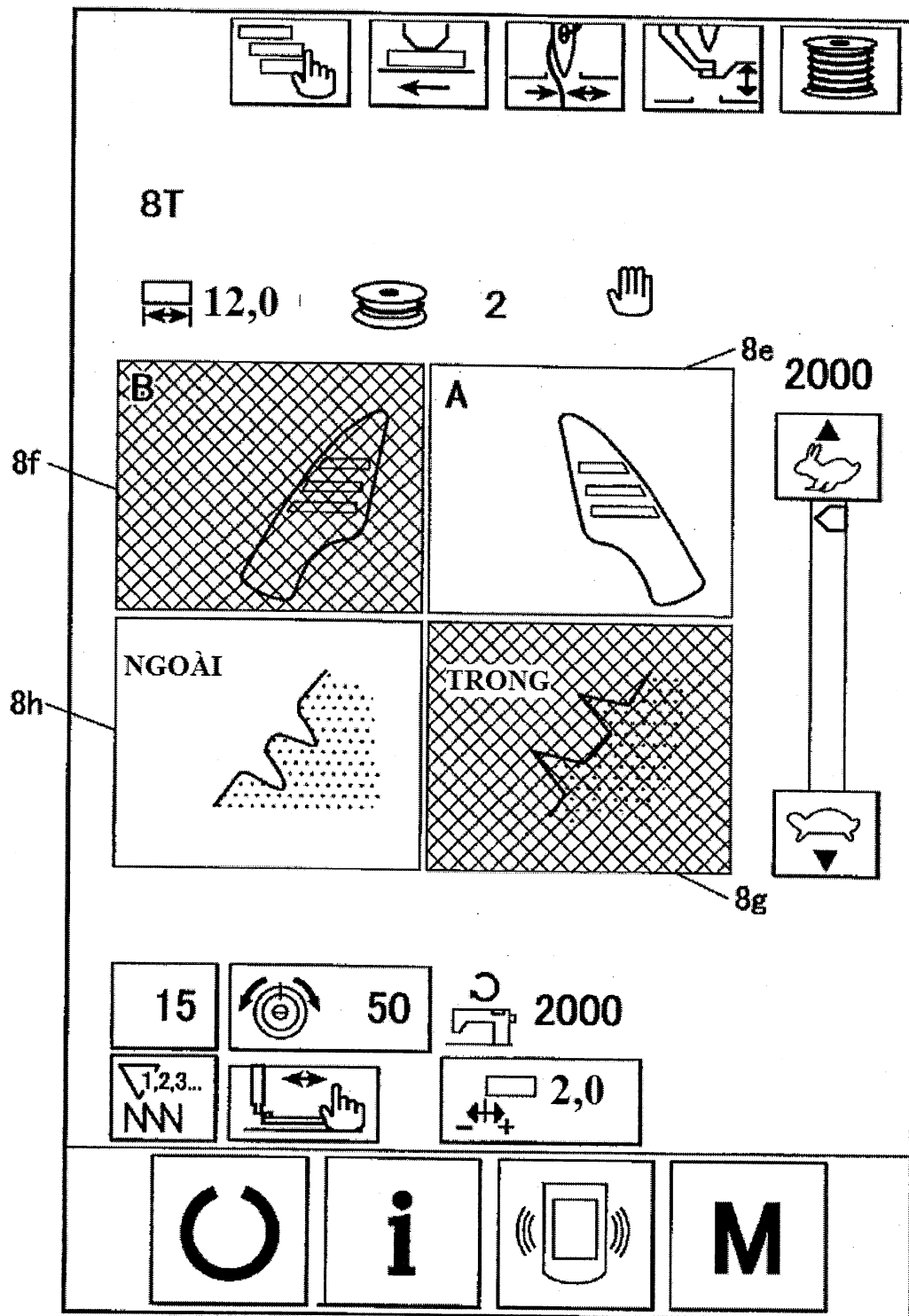


FIG.61

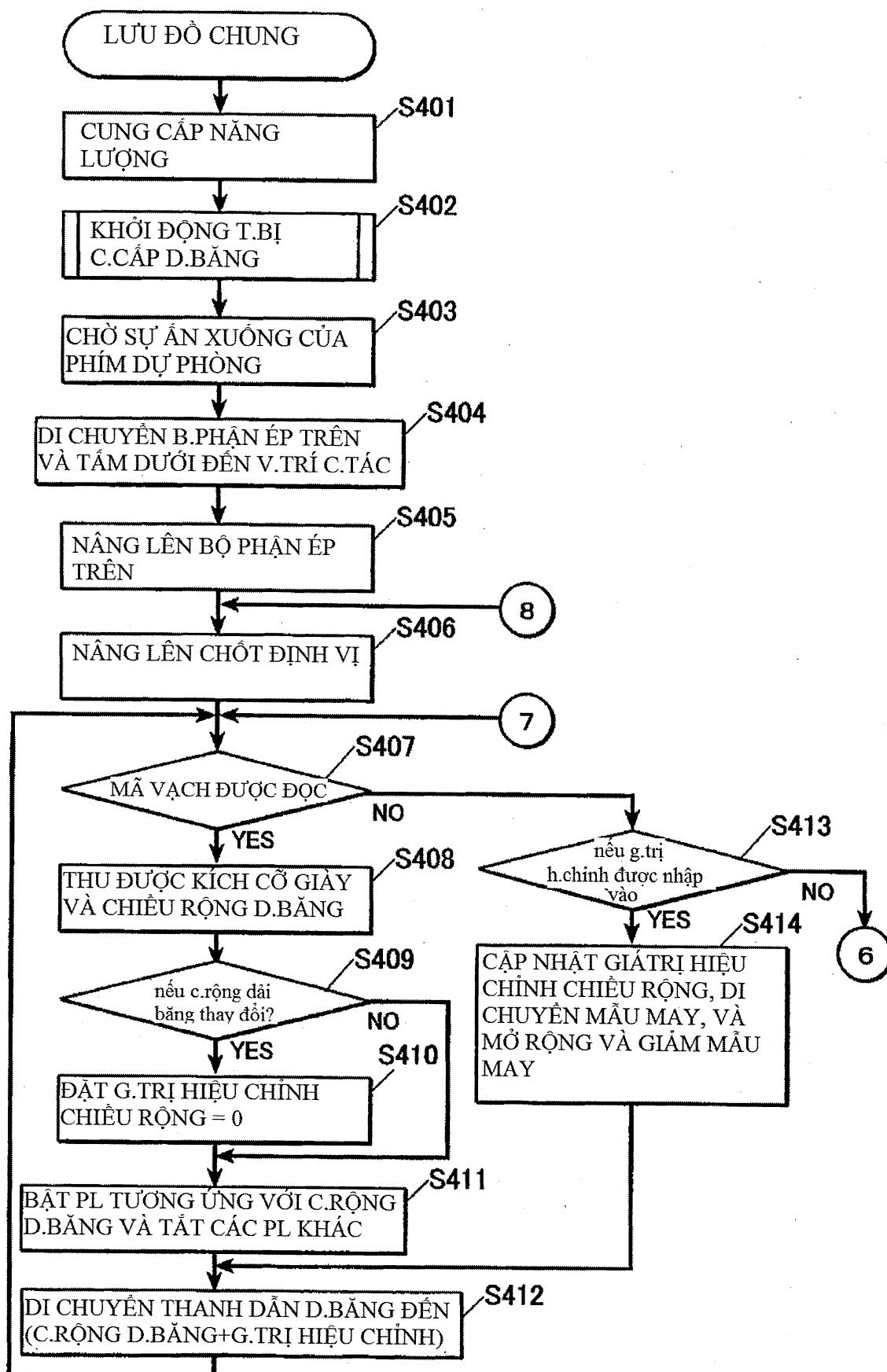


FIG.62

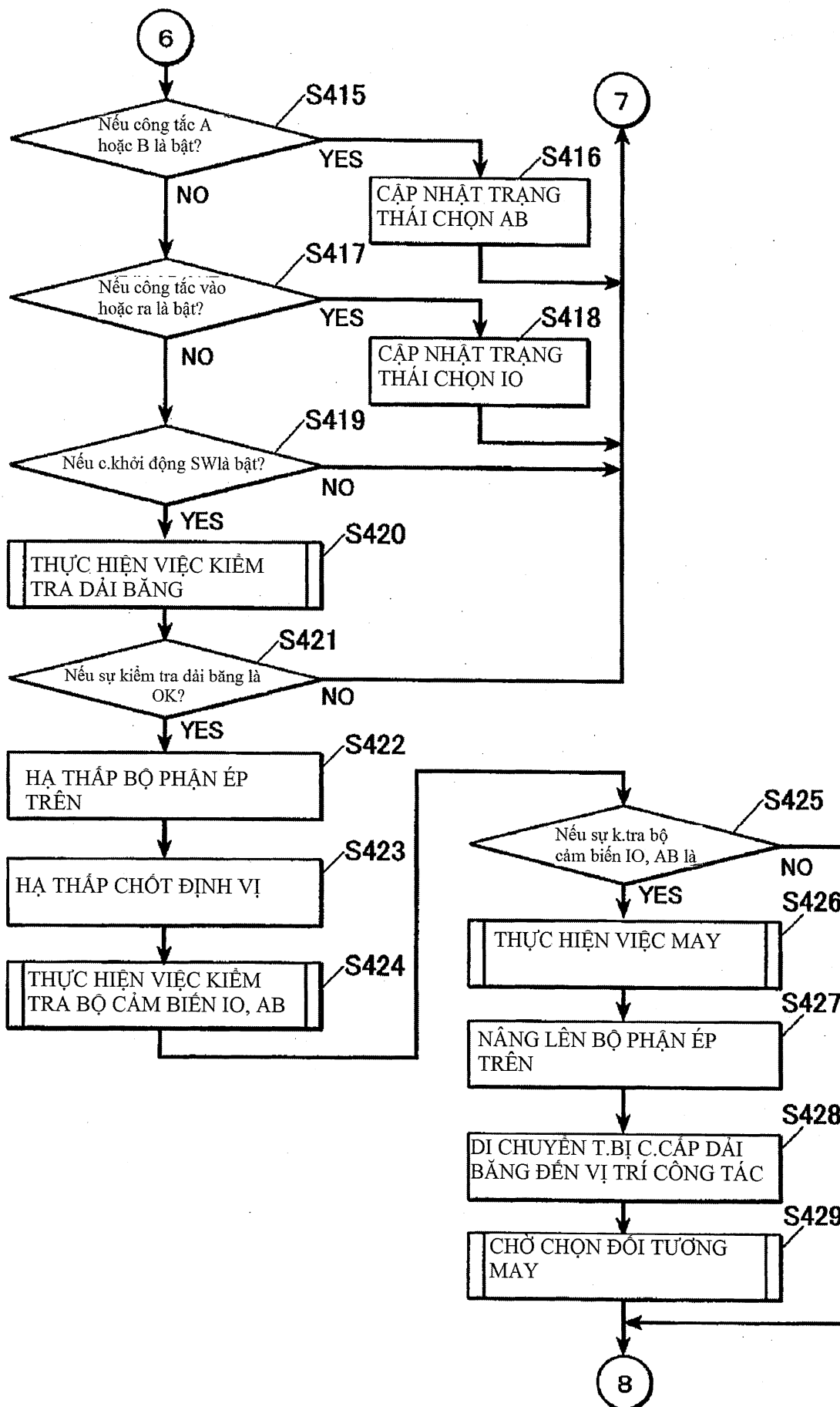


FIG.63

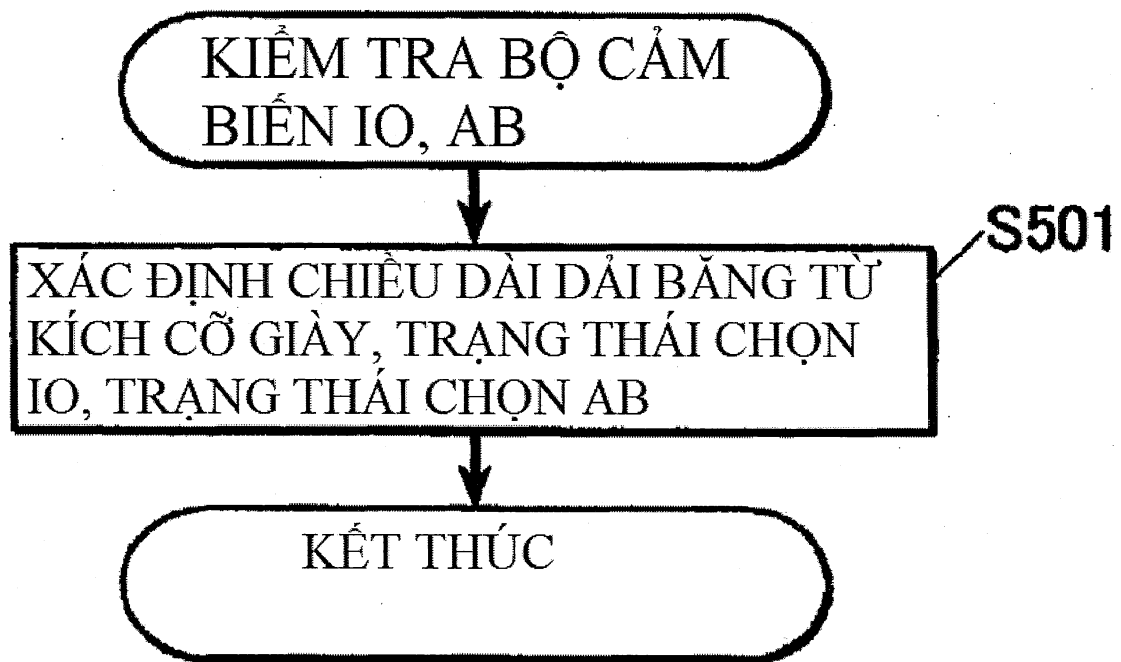


FIG.64

