



(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)



1-0025592

(51)⁷ A44B 19/42

(13) B

(21) 1-2015-00644

(22) 26/02/2015

(30) 201410067196.6 26/02/2014 CN

(45) 25/09/2020 390

(43) 25/09/2015 330A

(73) YKK CORPORATION (JP)

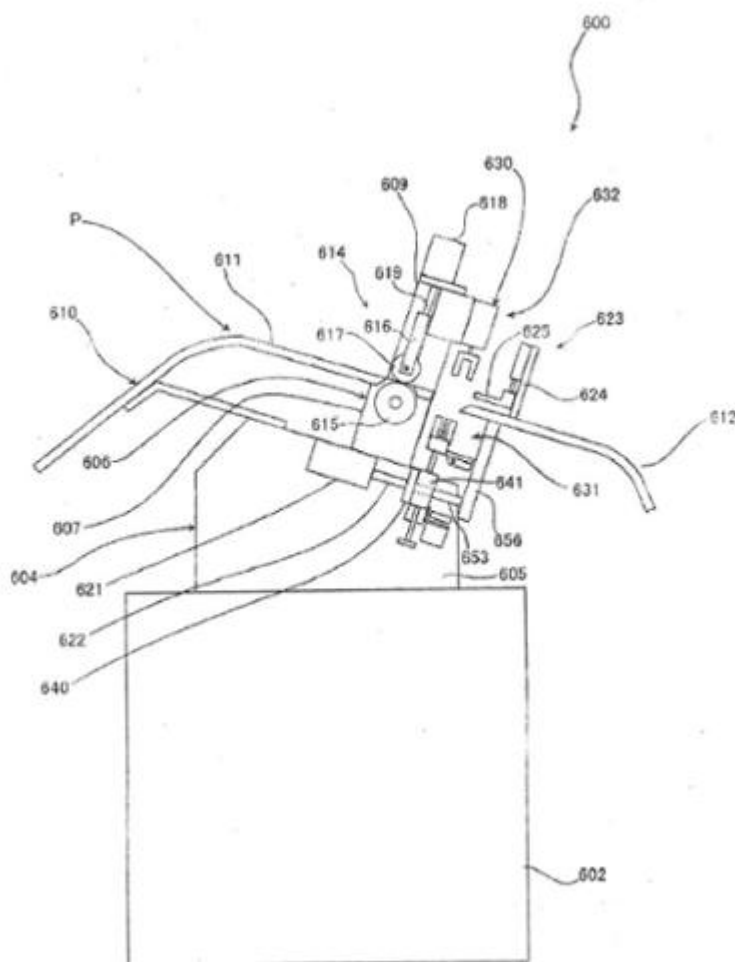
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo, 101-8642 Japan

(72) Toshiaki SAWADA (JP).

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

(54) CƠ CẤU CẮT DÂY KHÓA KÉO VÀ PHƯƠNG PHÁP CẮT DÂY KHÓA KÉO

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu cắt dây khóa kéo. Đường vận chuyển được tạo kết cấu để vận chuyển dây khóa kéo, dây này bao gồm cặp dải và cặp dây chỉ tiết được gắn dọc theo các mép bên đối nhau của cặp dải và gài khớp với nhau. Lưỡi cắt được tạo kết cấu để làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo. Bộ phận làm nguội được tạo kết cấu để đi đến tiếp xúc với mép cắt của dây khóa kéo được cắt bởi lưỡi cắt để làm nguội mép cắt. Ngoài ra, sáng chế còn đề cập đến phương pháp cắt dây khóa kéo.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu cắt dây khóa kéo và phương pháp cắt dây khóa kéo để cắt dây khóa kéo ra thành chiều dài định trước từ dây khóa kéo liên tục.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết cơ cấu cắt dây khóa kéo để cắt dây khóa kéo ra thành chiều dài định trước từ dây khóa kéo dài liên tục.

Như ví dụ về cơ cấu cắt dây khóa kéo thông thường này, tài liệu sáng chế 1 (Công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số 2006-305036A) bộc lộ cơ cấu trong đó lưỡi cắt cắt dây khóa kéo ra thành chiều dài định trước với dao phay từ dây khóa kéo liên tục với dao phay.

Cơ cấu cắt dây khóa kéo đã bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 sử dụng lưỡi cắt sắc làm phương tiện để cắt dây khóa kéo. Kết cấu này có vấn đề là luôn cần bảo dưỡng cạnh lưỡi cắt để duy trì độ sắc của lưỡi cắt.

Do đó, khi dây khóa kéo cần được cắt được tạo ra từ nhựa tổng hợp, thì lưỡi cắt dễ làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo bằng cách tạo ra nhiệt được dùng trong cơ cấu cắt dây khóa kéo. Do đó, không cần bảo dưỡng lưỡi cắt.

Tuy nhiên, lưỡi cắt dễ làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo gây ra tình trạng không đều, các sợi nhựa mảnh hoặc các thứ tương tự được tạo ra trên mép cắt của dây khóa kéo. Do vậy, có vấn đề là hình dạng thẩm mỹ của dây khóa kéo bị xấu hoặc khả năng điều khiển nó bị giảm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo khía cạnh thứ nhất của các phương án thực hiện, sáng chế đề xuất cơ cấu cắt dây khóa kéo bao gồm: đường vận chuyển để vận chuyển dây khóa kéo, dây này gồm có cặp dải và cặp dây chi tiết được gắn dọc theo các mép bên đối nhau của cặp dải và gài khớp với nhau; lưỡi cắt để làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo; và bộ phận làm nguội để đi vào tiếp xúc với mép cắt của dây khóa kéo được cắt bởi lưỡi

cắt nhằm làm nguội mép cắt.

Cơ cấu cắt dây khóa kéo có thể còn có cơ cấu dịch chuyển để đưa bộ phận làm nguội đến gần đường vận chuyển hoặc tách bộ phận làm nguội ra khỏi đường vận chuyển.

Cơ cấu cắt dây khóa kéo có thể còn có phương tiện để làm nguội bộ phận làm nguội.

Bộ phận làm nguội có thể bao gồm phần trên và phần dưới, và phần trên và phần dưới có thể được dịch chuyển giữa tư thế tiếp xúc trong đó phần trên và phần dưới được đến gần và tiếp xúc với nhau, và tư thế thoát tiếp xúc trong đó phần trên và phần dưới được tách ra khỏi nhau.

Cơ cấu cắt dây khóa kéo có thể còn có chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai tạo thành đường vận chuyển, và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai có thể dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất gần với chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất và vị trí thứ hai tách ra khỏi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất.

Khi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai được định vị tại vị trí thứ hai, thì bộ phận làm nguội có thể được bố trí giữa chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai.

Cơ cấu cắt dây khóa kéo có thể còn có bộ phận giữ dưới và bộ phận giữ trên có khả năng giữ dây khóa kéo giữa chúng, và khi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai được định vị tại vị trí thứ hai, thì bộ phận giữ dưới có thể được bố trí giữa chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai.

Bộ phận giữ dưới có thể bao gồm phần giữ dưới thứ nhất và phần giữ dưới thứ hai, và lưỡi cắt có thể được bố trí giữa phần giữ dưới thứ nhất và phần giữ thứ hai.

Theo khía cạnh thứ hai của các phương án thực hiện, sáng chế đề xuất phương pháp cắt dây khóa kéo bao gồm các quy trình: quy trình cắt làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo, dây này gồm có cặp dải và cặp dây chi tiết được gắn dọc theo các mép bên đối nhau của cặp dải và gài khớp với nhau; và quy trình làm nguội tiếp xúc bộ phận làm nguội với mép cắt của dây khóa kéo được cắt bởi quy trình cắt để làm nguội mép cắt.

Cơ cấu cắt dây khóa kéo và phương pháp cắt dây khóa kéo theo sáng chế bao gồm lưỡi cắt để làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo, và bộ phận làm nguội đi vào tiếp xúc với mép cắt của dây khóa kéo được cắt bởi lưỡi cắt để làm nguội mép cắt và cũng hóa cứng mép cắt theo hình dạng định trước. Do vậy, tình trạng không đều, các sợi nhựa mảnh hoặc các thứ tương tự không được tạo ra trên mép cắt của dây khóa kéo, và kết quả là, hình dạng thẩm mỹ của sản phẩm không bị xấu hoặc khả năng điều khiển nó không bị giảm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Trong các hình vẽ kèm theo:

Fig.1 là hình vẽ để giải thích hình dạng bên ngoài của thiết bị chế tạo khóa kéo trượt bao gồm cơ cấu cắt dây khóa kéo theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu tạo khe hở;

Fig.3 là hình vẽ thể hiện dây khóa kéo cần được đưa vào trong cơ cấu tạo khe hở;

Fig.4 là hình vẽ để giải thích dây khóa kéo có khe hở được tạo ra bởi cơ cấu tạo khe hở;

Fig.5 là hình vẽ để giải thích ví dụ về khóa kéo trượt có con trượt được lắp bởi cơ cấu gắn con trượt;

Fig.6 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu cắt dây khóa kéo theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của phần cắt dưới của cơ cấu cắt dây khóa kéo theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.8 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của lưỡi cắt trong cơ cấu cắt dây khóa kéo theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.9 là hình vẽ để giải thích các hoạt động cấp dây khóa kéo trong cơ cấu cắt dây khóa kéo theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.10 là hình vẽ để giải thích các hoạt động cấp dây khóa kéo trong cơ cấu cắt dây khóa kéo theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.11 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của lưỡi cắt khi dây khóa kéo đã được cấp;

Fig.12 là hình vẽ để giải thích các hoạt động của phần giữ ở bước trước khi cắt dây khóa kéo;

Fig.13 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của lưỡi cắt khi dây khóa kéo đang được cắt;

Fig.14 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của lưỡi cắt sau khi dây khóa kéo đã được cắt;

Fig.15 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của phần vận chuyển khi dây khóa kéo được cắt;

Fig.16 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của phần vận chuyển sau khi dây khóa kéo đã được cắt;

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận làm nguội được dùng trong cơ cấu cắt dây khóa kéo theo phương án thực hiện của sáng chế;

Fig.18A và Fig.18B lần lượt là các hình vẽ để giải thích cơ cấu dẫn động dùng cho bộ phận làm nguội;

Fig.19 là hình vẽ để giải thích cơ cấu dịch chuyển dùng cho bộ phận làm nguội;

Fig.20 là hình vẽ để giải thích các hoạt động của bộ phận làm nguội;

Fig.21 là hình vẽ thể hiện khía cạnh trong đó bộ phận làm nguội được đưa vào trong đường vận chuyển, tương ứng với tư thế thoát tiếp xúc của nó;

Fig.22 là hình vẽ để giải thích các hoạt động của bộ phận làm nguội;

Fig.23 là hình vẽ để giải thích các hoạt động của phần vận chuyển khi phần đã được cắt của dây khóa kéo đang được làm nguội và tạo hình dạng;

Fig.24 là hình vẽ để giải thích việc làm nguội và tạo hình dạng của phần đã được cắt của dây khóa kéo bởi bộ phận làm nguội;

Fig.25 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của bộ phận cử chặn;

Fig.26 là hình vẽ để giải thích các hoạt động của bộ phận cử chặn;

Fig.27 là hình vẽ để giải thích các hoạt động của bộ phận cử chặn;

Fig.28 là hình vẽ để giải thích việc làm nguội và tạo hình dạng của phần đã được cắt của dây khóa kéo bởi bộ phận làm nguội;

Fig.29 là hình vẽ để giải thích các hoạt động của bộ phận làm nguội; và

Fig.30 là hình vẽ để giải thích các hoạt động của phần giữ sau khi dây khóa kéo đã được cắt.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án thực hiện của sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Fig.1 là hình vẽ để giải thích hình dạng bên ngoài của thiết bị chế tạo khóa kéo trượt bao gồm cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế.

Thiết bị chế tạo khóa kéo trượt 100 được tạo thành từ đường vận chuyển, mà dây khóa kéo 10 được vận chuyển dọc theo đó, cơ cấu tạo khe hở 200, cơ cấu gắn con trượt 300 và cơ cấu cắt dây khóa kéo 600, các cơ cấu này được bố trí theo thứ tự này từ phía trước theo hướng vận chuyển về phía sau của nó dọc theo đường vận chuyển. Cơ cấu tạo khe hở 200 được tạo kết cấu để tạo ra các khe hở trong dây khóa kéo liên tục 10 tại các khoảng cách định trước theo hướng dọc của nó. Cơ cấu gắn con trượt 300 được tạo kết cấu để gắn con trượt 30 vào dây khóa kéo 10 qua các khe hở tạo ra trong dây khóa kéo 10. Cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 được tạo kết cấu để cắt dây khóa kéo 50 ra thành chiều dài định trước từ dây khóa kéo liên tục 10.

Trạm cắt giữ thứ nhất 130 để thu gom tạm thời dây khóa kéo 10 được tạo ra giữa cơ cấu tạo khe hở 200 và cơ cấu gắn con trượt 300. Ngoài ra, trạm cắt giữ thứ hai 160 để thu gom tạm thời dây khóa kéo 10 được tạo ra giữa cơ cấu gắn con trượt 300 và cơ cấu cắt dây khóa kéo 600.

Trạm cắt giữ thứ nhất 130 bao gồm con lăn dẫn hướng thứ nhất 131, con lăn dẫn hướng thứ hai 132 và con lăn nâng thứ nhất 135, các con lăn này được tạo kết cấu sao cho dây khóa kéo 10 cấp từ cơ cấu tạo khe hở 200 được quấn quanh đó. Con lăn dẫn hướng thứ nhất 131 được bố trí ở phía trước theo hướng vận chuyển hơn so với con lăn dẫn hướng thứ hai 132. Con lăn nâng thứ nhất 135 ép xuống dưới dây khóa kéo 10 bố trí giữa con lăn dẫn hướng thứ nhất 131 và con lăn dẫn hướng thứ hai 132 và do đó thay đổi tư thế của dây khóa kéo 10 thành dạng hình chữ U. Con lăn nâng thứ nhất 135 dịch chuyển lên trên và xuống dưới sao cho sự chênh lệch về tốc độ xử lý giữa cơ cấu tạo khe hở 200 và cơ cấu gắn con trượt 300 có thể được loại bỏ, nhờ đó giữ sức căng của dây khóa kéo 10.

Trạm cất giữ thứ hai 160 bao gồm con lăn dẫn hướng thứ ba 161, con lăn dẫn hướng thứ tư 162 và con lăn nâng thứ hai 165, các con lăn này được tạo kết cấu sao cho dây khóa kéo 10 cấp từ cơ cấu gắn con trượt 300 được quấn quanh đó. Con lăn dẫn hướng thứ ba 161 được bố trí ở phía trước theo hướng vận chuyển hơn so với con lăn dẫn hướng thứ tư 162. Con lăn nâng thứ hai 165 ép xuống dưới dây khóa kéo 10 bố trí giữa con lăn dẫn hướng thứ ba 161 và con lăn dẫn hướng thứ tư 162 và do đó thay đổi tư thế của dây khóa kéo 10 thành dạng hình chữ U. Con lăn nâng thứ hai 165 dịch chuyển lên trên và xuống dưới sao cho sự chênh lệch về tốc độ xử lý giữa cơ cấu gắn con trượt 300 và cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 có thể được loại bỏ, nhờ đó giữ sức căng của dây khóa kéo 10.

Fig.2 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu tạo khe hở 200. Fig.3 là hình vẽ thể hiện dây khóa kéo 10 được đặt vào trong cơ cấu tạo khe hở 200. Fig.4 là hình vẽ để giải thích dây khóa kéo 10 có khe hở được tạo ra bởi cơ cấu tạo khe hở 200.

Như được thể hiện trên Fig.2, cơ cấu tạo khe hở 200 có chày đột 220 dịch chuyển về phía và ra xa khỏi đường vận chuyển và phần điều khiển 210 để điều khiển các hoạt động của chày đột 220 này. Chày đột 220 này có mặt đầu chày đột 223 có dạng gần như hình chữ T. Cơ cấu tạo khe hở 200 kích hoạt chày đột 220 theo mỗi chiều dài vận chuyển định trước của dây khóa kéo liên tục 10 được vận chuyển dọc theo đường vận chuyển, nhờ đó đột dây khóa kéo 10. Do đó, dây khóa kéo liên tục 10 có các khe hở được tạo ra bởi các phần loại bỏ gián đoạn của dây khóa kéo 10.

Như được thể hiện trên Fig.3, dây khóa kéo 10 cần được đưa vào trong cơ cấu tạo khe hở 200 có cặp dải 11 và 12 và cặp dây chi tiết 21 và 22 được gắn dọc theo các mép bên đối nhau của cặp dải 11 và 12. Ngoài ra, cặp dây chi tiết 21 và 22 nằm ở trạng thái gài khớp. Các dây chi tiết 21 và 22 thu được bằng cách tạo ra sợi đơn dài theo dạng cuộn. Cụ thể là, mỗi dây chi tiết 21 và 22 có các chi tiết bố trí tại các khoảng định trước theo hướng dọc của các dải 11 và 12. Các dây chi tiết 21 và 22 được may vào các dải 11 và 12.

Dây khóa kéo 50 được cắt bởi cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 được tạo ra không có cử chặn tại các phần đầu của các dây chi tiết. Dây khóa kéo 50 được lắp như khóa

kéo trượt hoàn thiện vào túi, quần áo hoặc các sản phẩm tương tự. Theo cách khác, thiết bị chế tạo khóa kéo trượt 100 có thể được tạo ra có quy trình tạo ra cỡ chặn cho dây khóa kéo 50 sau khi thực hiện quy trình nhờ cơ cấu cắt dây khóa kéo 600.

Trong khi đó, dây khóa kéo 10 đã đi qua cơ cấu tạo khe hở 200, như được thể hiện trên Fig.4, được tạo ra có khe hở tạo thành từ khe hở nằm ngang 25 kéo dài theo hướng chiều rộng của dây khóa kéo 10 và khe hở theo chiều dọc 26 kéo dài từ phần tâm của khe hở nằm ngang 25 theo hướng dọc của dây khóa kéo 10. Bằng cách tạo ra khe hở này, con trượt 30 có thể được gắn dễ dàng vào dây khóa kéo.

Sau đó, dây khóa kéo 10 có khe hở đã được tạo ra như được mô tả trên đây được cấp vào cơ cấu gắn con trượt 300 qua trạm cắt giữ thứ nhất 130.

Fig.5 là hình vẽ để giải thích ví dụ về dây khóa kéo 10 có con trượt 30 được lắp bởi cơ cấu gắn con trượt 30. Trong khi đó, đối với các kết cấu của cơ cấu gắn con trượt 300, đơn PCT/JP2013/076293 (nộp ngày 27.09. 2013) được đưa vào đây bằng cách viện dẫn.

Cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế, được tạo kết cấu để cắt mỗi dây khóa kéo 50 bằng cách cắt dây khóa kéo 10 với con trượt 30 được lắp, sẽ được mô tả dưới đây.

Trong khi đó, tất cả cặp dải 11 và 12 và cặp dây chi tiết 21 và 22 trong dây khóa kéo 10 đều được tạo ra từ nhựa tổng hợp.

Fig.6 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện kết cấu của cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế. Fig.7 là hình vẽ phối cảnh của phần cắt dưới 631 của cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế. Ngoài ra, Fig.8 là hình vẽ thể hiện kết cấu của vùng lân cận của lưỡi cắt 667 trong cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế.

Trong khi đó, trong phần mô tả dưới đây, phía trên dùng để chỉ phía trên so với bề mặt tờ giấy trên Fig.6, phía dưới dùng để chỉ phía dưới so với bề mặt tờ giấy trên Fig.6, phía trước dùng để chỉ phía bên trái so với bề mặt tờ giấy trên Fig.6, phía sau dùng để chỉ phía bên phải so với bề mặt tờ giấy trên Fig.6, phía bên trái dùng để chỉ phía sau so với bề mặt tờ giấy trên Fig.6, và phía bên phải dùng để chỉ phía trước so với bề mặt tờ giấy trên Fig.6. Ngoài ra, phía trước cũng dùng để chỉ phía trước. Phía sau cũng dùng để chỉ phía sau. Ngoài ra, hướng bên phải và hướng bên trái

được dùng để chỉ hướng chiều rộng.

Cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 có giá lắp 602, chi tiết đỡ 604 gắn vào giá lắp 602, chi tiết dẫn hướng vận chuyển 610 gắn vào chi tiết đỡ 604, phần vận chuyển 614 để vận chuyển dây khóa kéo 10, và phần cắt 630 để cắt dây khóa kéo 10 tại chiều dài định trước.

Chi tiết đỡ 604 đỡ chi tiết dẫn hướng vận chuyển 610 sao cho chi tiết dẫn hướng vận chuyển 610 được giữ ở tư thế định trước. Chi tiết đỡ 604 có bộ đỡ 605 gắn vào bề mặt trên của giá lắp 602 và khung 606 gắn vào bề mặt trên của bộ đỡ 605. Khung 606 bao gồm khung dưới 607 được bố trí ở phía dưới của nó và khung trên 609 được bố trí ở phía trên của nó với chi tiết dẫn hướng vận chuyển 610 được giữ giữa chúng.

Chi tiết dẫn hướng vận chuyển 610 được bố trí dọc theo đường vận chuyển, mà dây khóa kéo 10 được vận chuyển dọc theo đó. Ngoài ra, chi tiết dẫn hướng vận chuyển 610 được nghiêng xuống dưới từ phía trước đường vận chuyển về phía sau của nó. Chi tiết dẫn hướng vận chuyển 610 bao gồm chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611 được bố trí ở phía trước đường vận chuyển và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được bố trí ở phía sau đường vận chuyển. Trong cơ cấu cắt dây khóa kéo 600, các bề mặt trên của chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611 và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 tạo thành đường vận chuyển P dùng cho dây khóa kéo 10.

Chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611 được gắn vào khung 606. Khung 606 được tạo ra có phần vận chuyển 614 để vận chuyển dây khóa kéo 10.

Phần vận chuyển 614 có con lăn dẫn động 615 và con lăn ép 617 bố trí để quay về con lăn dẫn động 615. Con lăn dẫn động 615 được bố trí bên dưới đường vận chuyển P. Con lăn ép 617 được bố trí bên trên đường vận chuyển P.

Con lăn dẫn động 615 được đỡ quay được trên khung dưới 607. Con lăn dẫn động 615 có thể được quay theo hướng thứ nhất (theo chiều kim đồng hồ) và hướng thứ hai (ngược chiều kim đồng hồ) ngược lại với hướng thứ nhất, bởi động cơ hoặc bộ phận tương tự, không được thể hiện trên hình vẽ.

Con lăn ép 617 được tạo kết cấu để ép dây khóa kéo 10, dây khóa kéo này đang được vận chuyển dọc theo đường vận chuyển P, về phía con lăn dẫn động 615.

Do đó, dây khóa kéo 10 được vận chuyển trong khi được giữ giữa con lăn ép 617 và con lăn dẫn động 615. Lúc này, con lăn ép 617 được quay cùng với con lăn dẫn động 615 trong khi đi vào tiếp xúc với dây khóa kéo 10. Con lăn ép 617 được giữ quay được trên con lăn ép phần giữ 616.

Con lăn ép phần giữ 616 được gắn vào cần xi lanh 619 của xi lanh ép 618. Xi lanh ép 618 này được gắn vào khung trên 609 và được dẫn động bằng thủy lực hoặc điện. Cần xi lanh 619 của xi lanh ép 618 có thể được kéo giãn co lại được theo hướng giao cắt vuông góc với đường vận chuyển P.

Con lăn ép phần giữ 616 được dịch chuyển đến vị trí gần với đường vận chuyển P khi cần xi lanh 619 của xi lanh ép 618 được kéo giãn. Lúc này, con lăn ép 617 cùng với con lăn ép phần giữ 616 được dịch chuyển đến vị trí gần với đường vận chuyển P. Ngoài ra, con lăn ép phần giữ 616 được dịch chuyển đến vị trí tách ra khỏi đường vận chuyển P, khi cần xi lanh 619 của xi lanh ép 618 được co lại. Lúc này, con lăn ép 617 cùng với con lăn ép phần giữ 616 được dịch chuyển đến vị trí tách ra khỏi đường vận chuyển P. Do đó, lực, mà tại đó con lăn ép 617 ép dây khóa kéo 10 về phía con lăn dẫn động 615, có thể được điều chỉnh.

Chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được tạo kết cấu để dịch chuyển được theo các hướng đến gần hoặc tách ra khỏi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611. Xi lanh dịch chuyển chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 621 để dịch chuyển chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được gắn vào bộ đỡ 605.

Xi lanh dịch chuyển chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 621 được dẫn động bằng thủy lực hoặc điện. Cần xi lanh 622 của xi lanh dịch chuyển chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 621 có thể được kéo giãn co lại được theo hướng song song với đường vận chuyển P. Tấm 640 được gắn vào pít-tông của cần xi lanh 622.

Một đầu của thanh dẫn hướng thứ ba 653 được gắn vào tấm 640. Tấm 640 đến gần bề mặt trước của chi tiết thứ nhất 641, như được mô tả dưới đây, khi cần xi lanh 622 đã được kéo giãn. Ngoài ra, tấm 640 được tách ra khỏi bề mặt trước của chi tiết thứ nhất 641 khi cần xi lanh 622 đã được co lại.

Thanh dẫn hướng thứ ba 653 kéo dài song song với đường vận chuyển P. Chi tiết nối 656 được gắn vào đầu kia của thanh dẫn hướng thứ ba 653. Chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được gắn vào chi tiết nối 656. Thanh dẫn hướng thứ

ba 653 được gài vào qua lỗ xuyên thứ hai 648 của chi tiết thứ nhất 641. Lỗ xuyên thứ hai 648 được tạo ra nằm song song với đường vận chuyển P.

Chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được dịch chuyển về phía sau đường vận chuyển P khi cần xi lanh 622 của xi lanh dịch chuyển chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 621 được kéo giãn. Ngoài ra, chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được dịch chuyển về phía trước đường vận chuyển P khi cần xi lanh 622 của xi lanh dịch chuyển chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 621 được co lại. Theo cách này, chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được tạo kết cấu để dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất gần với chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611 và vị trí thứ hai tách ra khỏi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611.

Phần cắt 630 được bố trí ở phía sau hơn so với phần đầu cuối của chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611. Phần cắt 630 bao gồm phần cắt dưới 631 bố trí bên dưới đường vận chuyển P và phần cắt trên 632 bố trí bên trên đường vận chuyển P. Mỗi phần cắt 631 và 632 có thể được dịch chuyển đến vị trí gần với đường vận chuyển P và vị trí tách ra khỏi đường vận chuyển P.

Phần cắt dưới 631 có chi tiết thứ nhất 641 và chi tiết thứ hai 642 bố trí bên trên chi tiết thứ nhất 641. Chi tiết thứ hai 642 có thể được dịch chuyển đến vị trí dưới gần với chi tiết thứ nhất 641 và vị trí trên tách ra khỏi chi tiết thứ nhất 641. Chi tiết thứ hai 642 được tách ra khỏi đường vận chuyển P khi được dịch chuyển đến vị trí dưới. Ngoài ra, chi tiết thứ hai 642 đến gần đường vận chuyển P khi được dịch chuyển đến vị trí trên. Theo phương án thực hiện này, phần cắt dưới 631 có chi tiết thứ ba 643 bố trí bên dưới chi tiết thứ nhất 641. Chi tiết thứ ba 643 được nối với chi tiết thứ hai 642. Do đó, chi tiết thứ hai 642 cùng với chi tiết thứ ba 643 có thể được dịch chuyển lên trên và xuống dưới.

Chi tiết thứ nhất 641 được tạo ra có lỗ xuyên thứ nhất 647 và lỗ xuyên thứ hai 648. Lỗ xuyên thứ nhất 647 kéo dài qua chi tiết thứ nhất 641 theo hướng lên trên và xuống dưới. Lỗ xuyên thứ hai 648 kéo dài qua chi tiết thứ nhất 641 theo hướng phía trước và phía sau. Cụ thể là, lỗ xuyên thứ nhất 647 và lỗ xuyên thứ hai 648 được bố trí nằm vuông góc với nhau. Thanh dẫn hướng thứ nhất 651 kéo dài theo hướng lên trên và xuống dưới được gài vào qua lỗ xuyên thứ nhất 647. Chi tiết thứ hai 642 được gắn vào đầu trên của thanh dẫn hướng thứ nhất 651. Ngoài ra, chi tiết thứ ba

643 được gắn vào đầu dưới của thanh dẫn hướng thứ nhất 651. Cụ thể là, thanh dẫn hướng thứ nhất 651 được tạo kết cấu để nối chi tiết thứ hai 642 với chi tiết thứ ba 643. Trong khi đó, hai lỗ xuyên thứ nhất 647 được bố trí để được đặt cách khỏi nhau theo hướng chiều rộng của chi tiết thứ nhất 641. Ngoài ra, hai thanh dẫn hướng thứ nhất 651 được bố trí để được đặt cách khỏi nhau theo hướng chiều rộng của chi tiết thứ nhất 641.

Ngoài ra, xi lanh dịch chuyển chi tiết thứ ba 668 được gắn vào chi tiết thứ nhất 641. Xi lanh dịch chuyển chi tiết thứ ba 668 được dẫn động bằng thủy lực hoặc điện. Cần xi lanh 669 của xi lanh dịch chuyển chi tiết thứ ba 668 được gắn vào chi tiết thứ ba 643. Cần xi lanh 669 có thể được kéo giãn co lại được theo hướng giao cắt vuông góc với đường vận chuyển P. Chi tiết thứ ba 643 đi lên khi cần xi lanh 669 của xi lanh dịch chuyển chi tiết thứ ba 668 được co lại. Do đó, chi tiết thứ hai 642 cùng với thanh dẫn hướng thứ nhất 651 đi lên. Ngoài ra, chi tiết thứ ba 643 đi xuống khi cần xi lanh 669 của xi lanh dịch chuyển chi tiết thứ ba 668 được kéo giãn. Do đó, chi tiết thứ hai 642 cùng với thanh dẫn hướng thứ nhất 651 đi xuống.

Chi tiết thứ hai 642 có phần đế dạng tấm 644, lưỡi cắt 667 gắn vào bề mặt trên của phần đế 644, bộ phận giữ dưới 660 bố trí để được dịch chuyển tương đối với phần đế 644, và chi tiết điều chỉnh 665 nối với bộ phận giữ dưới 660. Bộ phận giữ dưới 660 được bố trí bên trên phần đế 644. Mặt khác, chi tiết điều chỉnh 665 được bố trí bên dưới phần đế 644. Chi tiết điều chỉnh 665, cùng với bộ phận giữ dưới 660, có thể được dịch chuyển lên trên và xuống dưới.

Phần đế 644 được tạo ra có lỗ xuyên thứ ba 649. Lỗ xuyên thứ ba 649 kéo dài qua phần đế 644 theo hướng lên trên và xuống dưới. Thanh dẫn hướng thứ hai 652 kéo dài theo hướng lên trên và xuống dưới được gài vào qua lỗ xuyên thứ ba 649. Bộ phận giữ dưới 660 được gắn vào đầu trên của thanh dẫn hướng thứ hai 652. Ngoài ra, chi tiết điều chỉnh 665 được gắn vào đầu dưới của thanh dẫn hướng thứ hai 652. Lò xo 655 đẩy phần đế 644 và bộ phận giữ dưới 660 theo các hướng ra xa khỏi nhau. Cụ thể là, bộ phận giữ dưới 660 được dịch chuyển đến vị trí trên bởi lực đẩy của lò xo 655. Do đó, chi tiết điều chỉnh 655 nối với bộ phận giữ dưới 660 được dịch chuyển đến vị trí gần với phần đế 644. Cụ thể là, chi tiết điều chỉnh 665 được dịch chuyển đến vị trí trên.

Bộ phận giữ dưới 660 được bố trí bên trên phần giữa theo chiều rộng của phần đế 644. Bộ phận giữ dưới 660 này có phần giữ dưới thứ nhất 661, phần giữ dưới thứ hai 662 và phần nối 663 để nối phần giữ dưới thứ nhất 661 với phần giữ dưới thứ hai 662. Các phần giữ dưới thứ nhất 661 và phần giữ dưới thứ hai 662 được bố trí để được đặt cách khỏi nhau theo hướng phía trước và phía sau (hướng vận chuyển). Ngoài ra, phần đế 644 có các phần nhô ra 645 nhô ra từ bề mặt trên của phần đế 644 trên cả phần bên theo chiều rộng của nó. Lưỡi cắt 667 có cặp phần gắn bên phải và bên trái 667a kéo dài theo hướng lên trên và thân chính 667b kéo dài theo hướng chiều rộng và được nối với các đầu trên của các phần gắn 667a. Các phần gắn 667a của lưỡi cắt 667 được gắn vào các phần nhô ra 645. Thân chính 667b của lưỡi cắt 667 được bố trí bên trên phần nối 663 và cũng được bố trí giữa phần giữ dưới thứ nhất 661 và phần giữ dưới thứ hai 662. Ngoài ra, mép trên của thân chính 667b của lưỡi cắt 667 được bố trí trên mặt phẳng nằm ngang tương tự như các mặt phẳng của các mép trên của phần giữ dưới thứ nhất 661 và phần giữ dưới thứ hai 662, hoặc bên dưới các mép trên của phần giữ dưới thứ nhất 661 và phần giữ dưới thứ hai 662.

Lưỡi cắt 667 được tạo kết cấu để tạo ra nhiệt bằng cách nhận điện năng từ đường cấp điện năng, không được thể hiện trên hình vẽ. Lưỡi cắt 667 có thể làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo 10 bằng cách đi vào tiếp xúc với dây khóa kéo 10 trong khi tạo ra nhiệt.

Đường hai chấm được thể hiện trên Fig.8 là phần thoát giữ 670. Phần thoát giữ 670 này được gắn vào phần đế 644. Các kết cấu chi tiết và hoạt động của nó sẽ được mô tả dưới đây.

Tiếp theo, các kết cấu chi tiết hơn của cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế, cùng với các hoạt động của nó, sẽ được mô tả.

Fig.9 và Fig.10 lần lượt là các hình vẽ để giải thích hoạt động cấp của dây khóa kéo 10 trong cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế. Trước hết, trên chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611, dây khóa kéo 10 được bố trí ở trạng thái trong đó vận chuyển của nó bị chặn. Lúc này, dây khóa kéo 10 được giữ giữa con lăn dẫn động 615 và con lăn ép 617 của phần vận chuyển 614. Sau đó, xi lanh dịch chuyển chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 621 co cần xi lanh

622 lại. Do đó, thanh dẫn hướng thứ ba 653 và chi tiết nối 656 được dịch chuyển về phía trước (phía trước), và cũng như chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được dịch chuyển đến vị trí thứ nhất ở phía trước. Lúc này, phần đầu trước của chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được bố trí để che phía trên bộ phận giữ dưới 660 và đến gần phần đầu cuối của chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611.

Sau đó, phần vận chuyển 614 quay con lăn dẫn động 615 theo hướng thứ nhất. Do đó, dây khóa kéo 10 được cấp từ chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611 lên trên chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612. Phần vận chuyển 614 chặn chuyển động quay của con lăn dẫn động 615 sau khi dây khóa kéo 10 được cấp đến chiều dài định trước. Cụ thể là, phần vận chuyển 614 chặn việc vận chuyển dây khóa kéo 10.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.10, xi lanh dịch chuyển chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 621 kéo giãn cần xi lanh 622. Do đó, thanh dẫn hướng thứ ba 653 và chi tiết nối 656 được dịch chuyển về phía sau (phía sau), và cũng như chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được dịch chuyển đến vị trí thứ hai ở phía sau. Lúc này, phần đầu trước của chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được bố trí để được rút ra khỏi phía trên bộ phận giữ dưới 660 và được tách ra khỏi phần đầu cuối của chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611.

Fig.11 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của lưỡi cắt 667 khi dây khóa kéo 10 đã được cấp lên trên chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612. Phần cắt trên 632 có bộ phận giữ trên 680 bố trí để quay về bộ phận giữ dưới 660.

Xi lanh dịch chuyển bộ phận giữ trên 685 được gắn trên khung trên 609. Xi lanh dịch chuyển bộ phận giữ trên 685 được dẫn động bằng thủy lực hoặc điện. Bộ phận giữ trên 680 được gắn vào cần xi lanh 686 của xi lanh dịch chuyển bộ phận giữ trên 685. Cần xi lanh 686 có thể được kéo giãn co lại được theo hướng giao cắt vuông góc với đường vận chuyển P. Bộ phận giữ trên 680 đi xuống khi cần xi lanh 686 của xi lanh dịch chuyển bộ phận giữ trên 685 được kéo giãn. Do đó, bộ phận giữ trên 680 được dịch chuyển đến vị trí dưới gần với đường vận chuyển P. Ngoài ra, bộ phận giữ trên 680 đi lên khi cần xi lanh 686 của xi lanh dịch chuyển bộ phận giữ trên 685 được co lại. Do đó, bộ phận giữ trên 680 được dịch chuyển đến vị trí trên tách ra khỏi đường vận chuyển P.

Bộ phận giữ trên 680 có phần giữ trên thứ nhất 681, phần giữ trên thứ hai 682 và phần nối 683 để nối phần giữ trên thứ nhất 681 với phần giữ trên thứ hai 682. Phần giữ trên thứ nhất 681 và phần giữ trên thứ hai 682 được bố trí để được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng phía trước và phía sau (hướng vận chuyển). Cụ thể là, phần giữ trên thứ nhất 681 được bố trí để quay về phần giữ dưới thứ nhất 661. Ngoài ra, phần giữ trên thứ hai 682 được bố trí để quay về phần giữ dưới thứ hai 662. Do đó, bộ phận giữ dưới 660 và bộ phận giữ trên 680 có thể giữ dây khóa kéo 10 theo hướng lên trên và xuống dưới. Cụ thể là, phần giữ dưới thứ nhất 661 của bộ phận giữ dưới 660 và phần giữ trên thứ nhất 681 của bộ phận giữ trên 680 có thể giữ dây khóa kéo 10 theo hướng lên trên và xuống dưới. Ngoài ra, phần giữ dưới thứ hai 662 của bộ phận giữ dưới 660 và phần giữ trên thứ hai 682 của bộ phận giữ trên 680 có thể giữ dây khóa kéo 10 theo hướng lên trên và xuống dưới.

Chi tiết thứ hai 641 được tạo ra có phần thoát giữ 670. Phần thoát giữ 670 được tạo thành từ giá đỡ 672 gắn vào phần đế 644, xi lanh dịch chuyển cam 676 gắn vào giá đỡ 672, và cam 675 gắn vào cần xi lanh 677 của xi lanh dịch chuyển cam 676. Đầu dẫn của cam 675 được bố trí để quay về chi tiết điều chỉnh 665. Cam 675 có tại đầu dẫn của nó bề mặt vát nghiêng 675a. Bề mặt vát nghiêng 675a được nghiêng sao cho độ dày của cam 675 được tăng dần từ đầu dẫn của nó về phía đầu đế.

Giá đỡ 672 kéo dài từ bề mặt sau của phần đế 644 về phía sau (phía sau). Xi lanh dịch chuyển cam 676 được gắn vào bề mặt trước của giá đỡ 672. Xi lanh dịch chuyển cam 676 được dẫn động bằng thủy lực hoặc điện. Cần xi lanh 677 của xi lanh dịch chuyển cam 676 có thể được kéo giãn co lại được theo hướng song song với đường vận chuyển P.

Dải của dây khóa kéo 10 cấp lên trên chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612, như được thể hiện trên Fig.12, có thể được giữ bởi phần giữ 623. Fig.12 là hình vẽ để giải thích các hoạt động của phần giữ 623 trước khi cắt dây khóa kéo 10.

Chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được tạo ra có phần giữ 623 để giữ dây khóa kéo 10 trên chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612. Phần giữ 623 có chi tiết đẩy 625 bố trí bên trên chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612. Trụ 624 được gắn vào chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612. Trụ 624 này kéo dài lên trên từ

chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612. Xi lanh ép phần giữ 626 được gắn vào trụ 624. Xi lanh ép phần giữ 626 được dẫn động bằng thủy lực hoặc điện. Cần xi lanh 627 của xi lanh ép phần giữ 626 có thể được kéo giãn co lại được theo hướng giao cắt vuông góc với đường vận chuyển P. Chi tiết đẩy 625 được bố trí để giữ dây khóa kéo 10 trên đầu dẫn của cần xi lanh 627 của xi lanh ép phần giữ 626.

Chi tiết đẩy 625 đi xuống khi cần xi lanh 627 của xi lanh ép phần giữ 626 được kéo giãn. Do đó, chi tiết đẩy 625 được dịch chuyển đến vị trí dưới gần với đường vận chuyển P. Ngoài ra, chi tiết đẩy 625 đi lên khi cần xi lanh 627 của xi lanh ép phần giữ 626 được co lại. Do đó, chi tiết đẩy 625 được dịch chuyển đến vị trí trên tách ra khỏi đường vận chuyển P. Khi chi tiết đẩy 625 đã được dịch chuyển đến vị trí dưới, thì chi tiết đẩy 625 ép dây khóa kéo 10 tỳ vào bề mặt trên của chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612. Cụ thể là, dây khóa kéo 10 được giữ. Mặt khác, khi chi tiết đẩy 625 đã được dịch chuyển đến vị trí trên, thì khe hở được tạo ra giữa chi tiết đẩy 625 dây khóa kéo 10. Cụ thể là, việc giữ dây khóa kéo 10 được giải thoát.

Sau đó, quy trình cắt dây khóa kéo 10 được thực hiện trong cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế. Fig.13 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của lưỡi cắt 667 khi dây khóa kéo 10 đang được cắt. Trước hết, xi lanh dịch chuyển chi tiết thứ ba 668 co lại cần xi lanh 669 để đi lên chi tiết thứ hai 642. Do đó, bộ phận giữ dưới 660 cùng với chi tiết thứ hai 642 đi lên.

Ngoài ra, xi lanh dịch chuyển bộ phận giữ trên 685 kéo giãn cần xi lanh 686 để đi xuống bộ phận giữ trên 680. Do đó, dây khóa kéo 10 được giữ bởi mỗi phần giữ của bộ phận giữ trên 680 và mỗi phần giữ của bộ phận giữ dưới 660.

Hơn nữa, xi lanh dịch chuyển cam 676 kéo giãn cần xi lanh 677 để khiến cho cam 675 được đưa vào giữa chi tiết thứ hai 642 và chi tiết điều chỉnh 665. Do đó, bề mặt vát nghiêng 675a của cam 675 dịch chuyển chi tiết điều chỉnh 665 theo hướng ra xa khỏi phần đế 644, trong khi ép xuống dưới chi tiết điều chỉnh 665. Cụ thể là, chi tiết điều chỉnh 665 được dịch chuyển đến vị trí dưới. Ngoài ra, đồng bộ với chuyển động của chi tiết điều chỉnh 665, bộ phận giữ dưới 660 được dịch chuyển đến vị trí gần với phần đế 644 thắng được lực đẩy của lò xo 655. Cụ thể là, bộ phận giữ dưới 660 được dịch chuyển đến vị trí dưới trong khi giữ dây khóa kéo 10 bởi mỗi phần giữ của bộ phận giữ trên 680 và mỗi phần giữ của bộ phận giữ dưới 660. Lúc này,

lưỡi cắt 667 không được dịch chuyển cùng với bộ phận giữ dưới 660, nhưng vẫn nằm tại vị trí trên. Do đó, mép trên của thân chính 667b của lưỡi cắt 667 được bố trí bên trên các mép trên của phần giữ dưới thứ nhất 661 và phần giữ dưới thứ hai 662 của bộ phận giữ dưới 660. Do đó, lưỡi cắt 667 dịch chuyển đến giao cắt với bề mặt trên và bề mặt trước của dây khóa kéo 10, nhờ đó làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo 10.

Tiếp theo, quy trình trở về bộ phận giữ dưới 660, lưỡi cắt 667 và bộ phận giữ trên 680 đến trạng thái ba đầu sẽ được mô tả. Fig.14 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của lưỡi cắt 667 sau khi dây khóa kéo 10 đã được cắt.

Xi lanh dịch chuyển cam 676 kéo giãn hơn nữa cần xi lanh 677 sao cho cam 675 được dịch chuyển để tăng lượng mà trong đó cam 675 được đưa vào giữa phần đế 644 và chi tiết điều chỉnh 665. Do đó, bề mặt vát nghiêng 675a của cam 675 ép chi tiết điều chỉnh 665 để dịch chuyển hơn nữa đến vị trí dưới. Lúc này, mỗi phần giữ của bộ phận giữ dưới 660 đi xuống theo cùng chuyển động của chi tiết điều chỉnh 665, và do đó được tách ra khỏi bề mặt trước của dây khóa kéo 10. Đồng thời, xi lanh dịch chuyển bộ phận giữ trên 685 co lại cần xi lanh 686 để đi lên bộ phận giữ trên 680. Do đó, mỗi phần giữ của bộ phận giữ trên 680 được tách ra khỏi bề mặt trên của dây khóa kéo 10.

Xi lanh dịch chuyển chi tiết thứ ba 668 co lại cần xi lanh 669 để đi xuống phần cắt dưới 631. Ngoài ra, bộ phận giữ trên 680 co lại cần xi lanh 686 để đi lên bộ phận giữ trên 680. Do đó, mỗi phần giữ của bộ phận giữ trên 680 và mỗi phần giữ của bộ phận giữ dưới 660 giải thoát việc giữ dây khóa kéo 10. Ngoài ra, xi lanh dịch chuyển cam 676 co lại cần xi lanh 677 sao cho cam 675 được rút ra khỏi giữa phần đế 644 và chi tiết điều chỉnh 665. Do đó, bộ phận giữ dưới 660 được dịch chuyển đến vị trí trên tách ra khỏi phần đế 644 bởi lực đẩy của lò xo 655.

Do quy trình cắt như được mô tả trên đây, nên dây khóa kéo liên tục 10 được tạo ra có mép cắt trước a nằm ở phía trước đường vận chuyển P. Ngoài ra, dây khóa kéo 50 có chiều dài định trước cắt ra từ dây khóa kéo liên tục 10 được tạo ra có mép cắt sau a' nằm ở phía sau đường vận chuyển P.

Fig.15 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của phần vận chuyển 614 khi dây khóa kéo 10 đã được cắt. Khe hở có kích thước thứ nhất d được

tạo ra giữa mép cắt trước a và mép cắt sau a'. Nếu sử dụng lưỡi cắt được tạo kết cấu để làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo 10, thì tình trạng không đều hoặc các sợi nhựa mảnh được tạo ra trên mỗi mép cắt a và a'. Do vậy, dây khóa kéo 50 sau khi cắt có vấn đề là hình dạng thẩm mỹ của nó bị xấu hoặc khả năng điều khiển nó bị giảm.

Do đó, trong cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế, quy trình làm nguội mép cắt trước a và mép cắt sau a' được thực hiện. Theo quy trình làm nguội này, bộ phận làm nguội 700 có độ dẫn nhiệt và tản nhiệt tốt được tiếp xúc với mép cắt trước a và mép cắt sau a'. Mỗi mép cắt a và a' được làm nguội để có hình dạng phẳng. Ngoài ra, việc xảy ra tình trạng không đều hoặc các sợi nhựa mảnh trên mỗi mép cắt a và a' được ngăn chặn.

Cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế được tạo kết cấu để mở rộng khe hở giữa mép cắt trước a và mép cắt sau a' nhằm cho phép bộ phận làm nguội 700 được bố trí trong đường vận chuyển P. Fig.16 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của phần vận chuyển 614 sau khi dây khóa kéo 10 đã được cắt. Phần vận chuyển 614 quay con lăn dẫn động 615 theo hướng thứ hai để dịch chuyển dây khóa kéo 10 về phía trước. Do đó, khe hở giữa mép cắt trước a và mép cắt sau a' có thể được mở rộng từ kích thước thứ nhất d đến kích thước thứ hai D lớn hơn kích thước thứ nhất d.

Fig.17 là hình vẽ phối cảnh của bộ phận làm nguội 700 được dùng trong cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế. Fig.18A và Fig.18B lần lượt là các hình vẽ để giải thích cơ cấu dẫn động dùng cho bộ phận làm nguội 700.

Bộ phận làm nguội 700 bao gồm phần trên 710 và phần dưới 720 bố trí để quay về nhau theo hướng lên trên và xuống dưới. Phần trên 710 và phần dưới 720 có thể được dịch chuyển giữa tư thế tiếp xúc, trong đó phần trên 710 và phần dưới 720 tiếp xúc với nhau, và tư thế thoát tiếp xúc, trong đó phần trên 710 và phần dưới 720 được tách ra khỏi nhau. Phần trên 710 và phần dưới 720 được kéo dài theo hướng chiều rộng của cơ cấu cắt dây khóa kéo 600. Trong phần mô tả dưới đây, hướng mà phần trên 710 và phần dưới 720 được kéo dài dọc theo đó được dùng để chỉ hướng dọc của bộ phận làm nguội 700.

Phần trên 710 có phần đế trên 712, phần đầu dẫn trên 715 kéo dài từ một đầu

theo chiều dài của phần đế trên 712, và phần nhô trên 716 nhô xuống dưới từ phần đầu dẫn trên 715.

Ngoài ra, phần dưới 720 có phần đế dưới 722, phần đầu dẫn dưới 725 kéo dài từ một đầu theo chiều dài của phần đế dưới 722, và phần nhô dưới 726 nhô lên trên từ phần đầu dẫn dưới 725.

Phần đầu dẫn trên 715 của phần trên 710 và phần đầu dẫn dưới 725 của phần dưới 720 là các phần dạng tấm kéo dài song song với đường vận chuyển P. Mỗi phần đầu dẫn 715 và 725 không tiếp xúc trực tiếp với dây khóa kéo 10 khi làm nguội và tạo hình dạng dây khóa kéo 10. Mỗi phần đầu dẫn 715 và 725 có tác dụng như lá tản nhiệt và do đó góp phần làm giảm nhiệt độ của bản thân bộ phận làm nguội 700. Trong khi đó, hình dạng của mỗi phần đầu dẫn 715 và 725 không bị giới hạn ở hình dạng theo phương án thực hiện này. Ví dụ, mỗi phần đầu dẫn 715 và 725 có thể được tạo ra có dạng trụ hình tròn.

Phần trên 710 có trục thứ nhất 741 bố trí tại phần giữa theo chiều dài của phần đế trên 712. Trục thứ nhất 741 này kéo dài song song với đường vận chuyển P. Phần trên 710 quay được quanh trục thứ nhất 741. Do đó, phần nhô trên 716 của phần trên 710 có thể được dịch chuyển giữa vị trí dưới, mà tại đó phần nhô trên 716 nằm gần với phần nhô dưới 726 của phần dưới 720, và vị trí trên, mà tại đó phần nhô trên 716 được tách ra khỏi phần nhô dưới 726 của phần dưới 720.

Ngoài ra, phần dưới 720 có trục thứ hai 742 bố trí tại phần giữa theo chiều dài của phần đế dưới 722. Trục thứ hai 742 này kéo dài song song với đường vận chuyển P. Phần dưới 720 quay được quanh trục thứ hai 742. Do đó, phần nhô dưới 726 của phần dưới 720 có thể được dịch chuyển giữa vị trí trên, mà tại đó phần nhô dưới 726 nằm gần với phần nhô trên 716 của phần trên 710, và vị trí dưới, mà tại đó phần nhô dưới 726 được tách ra khỏi phần nhô trên 716 của phần trên 710.

Bộ phận làm nguội 700 có chi tiết vận hành 730 để quay phần trên 710 và phần dưới 720. Chi tiết vận hành 730 này có thân vận hành 731 bố trí giữa phần đế trên 712 và phần đế dưới 722, khâu nối trên 732 để nối phần đế trên 712 với thân vận hành 731, và khâu nối dưới 733 để nối phần đế dưới 722 với thân vận hành 731.

Phần trên 710 có trục thứ ba 743 trên phía đầu theo chiều dài kia của phần đế trên 712. Trục thứ ba 743 này kéo dài song song với đường vận chuyển P. Ngoài ra,

phần dưới 720 có trục thứ tư 744 trên phía đầu theo chiều dài kia của phần đế dưới 722. Trục thứ tư 744 này kéo dài song song với đường vận chuyển P. Ngoài ra, thân vận hành 731 có trục thứ năm 745 bố trí trên đó. Trục thứ năm 745 này kéo dài song song với đường vận chuyển P. Khâu nối trên 732 được gắn xoay được vào trục thứ ba 743 và trục thứ năm 745. Khâu nối dưới 733 được gắn xoay được vào trục thứ tư 744 và trục thứ năm 745.

Thân vận hành 731 được gắn vào cần xi lanh 752 của xi lanh mở và đóng bộ phận làm nguội 751. Khi cần xi lanh 752 của xi lanh mở và đóng bộ phận làm nguội 751 được co lại, như được thể hiện trên Fig.18A, thì thân vận hành 731 được tách ra khỏi trục thứ nhất 741 của phần trên 710 và trục thứ hai 742 của phần dưới 720 và do đó được bố trí tại vị trí gần với trục thứ ba 743 của phần trên 710 và trục thứ tư 744 của phần dưới 720. Do đó, trục thứ ba 743 được đẩy lên trên bởi khâu nối trên 732. Ngoài ra, trục thứ tư 744 được kéo xuống dưới bởi khâu nối dưới 733. Cụ thể là, đầu theo chiều dài kia của phần đế trên 712 của phần trên 710 và đầu theo chiều dài kia của phần đế dưới 722 của phần dưới 720 được dịch chuyển đến các vị trí được tách ra khỏi nhau. Lúc này, phần trên 710 quay quanh trục thứ nhất 741 để dịch chuyển phần nhô trên 716 đến vị trí dưới. Ngoài ra, phần dưới 720 quay quanh trục thứ hai 742 để dịch chuyển phần nhô dưới 726 đến vị trí trên. Do đó, khi phần nhô trên 716 và phần nhô dưới 726 đi đến tiếp xúc với nhau, thì phần trên 710 và phần dưới 720 đi đến tư thế tiếp xúc.

Mặt khác, khi cần xi lanh 752 của xi lanh mở và đóng bộ phận làm nguội 751 được kéo giãn, như được thể hiện trên Fig.18B, thì thân vận hành 731 được tách ra khỏi trục thứ ba 743 của phần trên 710 và trục thứ tư 744 của phần dưới 720 và do đó, được bố trí tại vị trí gần với trục thứ nhất 741 của phần trên 710 và trục thứ hai 742 của phần dưới 720. Do đó, trục thứ ba 743 được kéo xuống dưới bởi khâu nối trên 732. Ngoài ra, trục thứ tư 744 được đẩy lên trên bởi khâu nối dưới 733. Cụ thể là, đầu theo chiều dài kia của phần đế trên 712 của phần trên 710 và đầu theo chiều dài kia của phần đế dưới 722 của phần dưới 720 được dịch chuyển đến các vị trí gần với nhau. Lúc này, phần trên 710 quay quanh trục thứ nhất 741 để dịch chuyển phần nhô trên 716 đến vị trí trên. Ngoài ra, phần dưới 720 quay quanh trục thứ hai 742 để dịch chuyển phần nhô dưới 726 đến vị trí dưới. Do đó, khi phần nhô trên 716 và

phần nhô dưới 726 được tách ra khỏi nhau, thì phần trên 710 và phần dưới 720 đi đến tư thế thoát tiếp xúc.

Fig.19 là hình vẽ để giải thích cơ cấu dịch chuyển 760 dùng cho bộ phận làm nguội 700. Fig.19 thể hiện kết cấu, khi được nhìn từ phía trên, của cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo phương án thực hiện của sáng chế.

Cơ cấu dịch chuyển 760 được tạo kết cấu để dịch chuyển bộ phận làm nguội 700 giữa vị trí gần với đường vận chuyển P và vị trí tách ra khỏi đường vận chuyển P. Cơ cấu dịch chuyển 760 có ray dẫn hướng 761 kéo dài theo hướng chiều rộng của cơ cấu cắt dây khóa kéo 600, xi lanh không trục 763 chuyển động dọc theo ray dẫn hướng 761, và phần gắn 766 gắn vào xi lanh không trục 763 này.

Ray dẫn hướng 761 được gắn vào khung 606. Ray dẫn hướng 761 được bố trí trên một đầu của nó tại vị trí gần với đường vận chuyển P và trên đầu kia tạo vị trí tách ra khỏi đường vận chuyển P.

Xi lanh không trục 763 được dịch chuyển giữa một đầu và đầu kia của ray dẫn hướng 761. Cụ thể là, xi lanh không trục 763 có thể được dịch chuyển theo hướng x đến gần một đầu của ray dẫn hướng 761 và theo hướng x' đến gần đầu kia của ray dẫn hướng 761. Phần gắn 766 được gắn trên xi lanh không trục 763.

Xi lanh mở và đóng bộ phận làm nguội 751 được gắn trên phần gắn 766. Phần gắn 766 được dịch chuyển đến vị trí gần với đường vận chuyển P khi xi lanh không trục 763 được dịch chuyển theo hướng x. Ngoài ra, phần gắn 766 được dịch chuyển đến vị trí tách ra khỏi đường vận chuyển P khi xi lanh không trục 763 được dịch chuyển theo hướng x'. Do đó, bộ phận làm nguội 700 có thể được đến gần đường vận chuyển P (trạng thái như được thể hiện bởi đường một chấm) hoặc tách ra khỏi đường vận chuyển P (trạng thái như được thể hiện bởi đường nét liền).

Quạt gió 770 được bố trí để quay về bộ phận làm nguội 700 như phương tiện để làm nguội bộ phận làm nguội 700. Quạt gió 770 này bao gồm quạt gió thứ nhất 771 quay về bề mặt trước của bộ phận làm nguội 700 và quạt gió thứ hai 772 quay về bề mặt sau của bộ phận làm nguội 700. Quạt gió 770 thổi không khí đập vào bộ phận làm nguội 700 trong khi bộ phận làm nguội 700 được tách ra khỏi đường vận chuyển P. Theo cách này, quạt gió 770 làm nguội bộ phận làm nguội 700.

Quy trình tiếp xúc mép cắt trước a của dây khóa kéo 10 với bộ phận làm

nguội 700 sẽ được mô tả dưới đây.

Cơ cấu dịch chuyển 760 dịch chuyển bộ phận làm nguội 700 đến vị trí gần với đường vận chuyển P sau khi khe hở giữa mép cắt trước a và mép cắt sau a' có kích thước thứ hai D. Lúc này, như được thể hiện trên Fig.20, phần trên 710 và phần dưới 720 của bộ phận làm nguội 700 nằm ở tư thế thoát tiếp xúc. Cụ thể là, phần trên 710 được bố trí bên trên khe hở. Ngoài ra, phần dưới 720 được bố trí bên dưới khe hở.

Fig.21 là hình vẽ thể hiện khía cạnh trong đó bộ phận làm nguội 700 được đưa vào trong đường vận chuyển P khi xi lanh không trục 763 được dịch chuyển theo hướng x và do đó phần gắn 766 được dịch chuyển theo hướng x, tương ứng với trạng thái trong đó phần trên 710 và phần dưới 70 nằm ở tư thế thoát tiếp xúc.

Sau đó, xi lanh mở và đóng bộ phận làm nguội 751 kéo giãn cần xi lanh 752. Do đó, như được thể hiện trên Fig.22, phần trên 710 và phần dưới 720 của bộ phận làm nguội 700 đi đến tư thế tiếp xúc. Cụ thể là, phần trên 710 được dịch chuyển xuống dưới về phía khe hở. Ngoài ra, phần dưới 720 được dịch chuyển lên trên về phía khe hở

Ngay sau khi dây khóa kéo 10 được làm nóng chảy và cắt, thì mép cắt trước a và mép cắt sau a' ở trạng thái nửa nóng chảy và có tình trạng không đều hoặc các sợi nhựa mảnh được tạo ra trên đó. Nếu bộ phận làm nguội 700 được dịch chuyển về phía khe hở theo hướng chiều rộng, thì có khả năng là bộ phận làm nguội 700 tiếp xúc với tình trạng không đều hoặc các sợi nhựa mảnh gây biến dạng hình dạng của mép cắt hoặc thay đổi tư thế của mép cắt. Bộ phận làm nguội 700 theo phương án thực hiện này được dịch chuyển về phía khe hở theo quy trình như được mô tả trên đây, nhờ đó loại bỏ khả năng này.

Sau đó, phần vận chuyển 614, như được thể hiện trên Fig.23, quay con lăn dẫn động 615 theo hướng thứ nhất để cấp dây khóa kéo 10 về phía sau. Do đó, mép cắt trước a của dây khóa kéo 10, như được thể hiện trên Fig.24, được tiếp xúc với ít nhất một bề mặt của bề mặt trước của phần nhô trên 716 và bề mặt trước của phần nhô dưới 726 của bộ phận làm nguội 700 và do đó được làm nguội. Bề mặt trước của phần nhô trên 716 và bề mặt trước của phần nhô dưới 726 là các phần dùng để tạo hình dạng mép cắt trước a thành hình dạng định trước. Bề mặt trước của phần nhô trên 716 và bề mặt trước của phần nhô dưới 726 kéo dài theo hướng giao cắt vuông

góc với đường vận chuyển P. Do đó, mép cắt trước a' được hóa cứng thành hình dạng tương ứng với ít nhất một bề mặt của bề mặt trước của phần nhô trên 716 và bề mặt trước của phần nhô dưới 726 của bộ phận làm nguội 700, nhờ đó ngăn không cho xảy ra tình trạng không đều, các sợi nhựa mảnh hoặc các thứ tương tự.

Tiếp theo, quy trình tiếp xúc mép cắt sau a' của dây khóa kéo 50 với bộ phận làm nguội 700 sẽ được mô tả. Fig.25 là hình vẽ phóng to thể hiện kết cấu của vùng lân cận của bộ phận cũ chặn 693.

Giá đỡ 690 được gắn vào bề mặt sau của chi tiết thứ nhất 641. Xi lanh dịch chuyển cũ chặn 695 được gắn trên giá đỡ 690. Xi lanh dịch chuyển cũ chặn 695 này được dẫn động bằng thủy lực hoặc điện. Bộ phận cũ chặn 693 được gắn vào cần xi lanh 696 của chi tiết dịch chuyển cũ chặn 695.

Fig.26 và Fig.27 lần lượt là các hình vẽ để giải thích các hoạt động của bộ phận cũ chặn 693. Trước hết, xi lanh dịch chuyển cũ chặn 695 kéo giãn cần xi lanh 696. Do đó, bộ phận cũ chặn 693, như được thể hiện trên Fig.26, được dịch chuyển từ vị trí dưới (vị trí như được thể hiện bởi đường một chấm), vị trí này được tách ra khỏi các thanh dẫn hướng thứ ba 653, đến vị trí trên, vị trí này nằm gần với thanh dẫn hướng thứ ba 653. Lúc này, bộ phận cũ chặn 693 được bố trí trong khoảng trống giữa hai thanh dẫn hướng thứ ba 653 vượt quá các mép dưới của các thanh dẫn hướng thứ ba 653. Cụ thể là, bộ phận cũ chặn 693 được bố trí trong đường chuyển động, mà chi tiết nối 656 gắn vào các thanh dẫn hướng thứ ba 653 được dịch chuyển dọc theo đó cùng với các thanh dẫn hướng thứ ba 653.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.27, xi lanh dịch chuyển chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 621 được co lại để dịch chuyển các thanh dẫn hướng thứ ba 653 và chi tiết nối 656 về phía trước. Tiếp đó, chi tiết nối 656 tiếp xúc với bộ phận cũ chặn 693. Do đó, chuyển động của các thanh dẫn hướng thứ ba 653 và chi tiết nối 656 bị giới hạn.

Do các hoạt động như được mô tả trên đây, chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 hơi được dịch chuyển về phía trước. Do đó, như được thể hiện trên Fig.28, mép cắt sau a' của dây khóa kéo 50 được tiếp xúc với ít nhất một bề mặt của bề mặt sau của phần nhô trên 716 và bề mặt sau của phần nhô dưới 726 của bộ phận làm nguội 700 và do đó được làm nguội. Bề mặt sau của phần nhô trên 716 và bề mặt sau

của phần nhô dưới 726 là các phần dùng để tạo hình dạng mép cắt sau a' thành hình dạng định trước. Bề mặt sau của phần nhô trên 716 và bề mặt sau của phần nhô dưới 726 kéo dài theo hướng giao cắt vuông góc với đường vận chuyển P. Do đó, mép cắt sau a' được hóa cứng thành hình dạng tương ứng với ít nhất một bề mặt của bề mặt sau của phần nhô trên 716 và bề mặt sau của phần nhô dưới 726 của bộ phận làm nguội 700, nhờ đó ngăn không cho xảy ra tình trạng không đều, các sợi nhựa mảnh hoặc các thứ tương tự.

Khi việc làm nguội mép cắt trước a của dây khóa kéo 10 và mép cắt sau a' của dây khóa kéo 50 đã được hoàn thành, như được thể hiện trên Fig.29, thì bộ phận làm nguội 700 co lại cần xi lanh 752 của xi lanh mở và đóng bộ phận làm nguội 751, sao cho phần trên 710 và phần dưới 720 nằm ở tư thế thoát tiếp xúc.

Sau đó, cơ cấu dịch chuyển 760 dịch chuyển xi lanh không trục 763 theo hướng x' để tách bộ phận làm nguội 700 ra khỏi đường vận chuyển P.

Sau đó, như được thể hiện trên Fig.30, phần giữ 623 co lại cần xi lanh 627 của xi lanh ép phần giữ 626. Do đó, chi tiết đẩy 625 giải thoát việc ép dây khóa kéo 50. Dây khóa kéo 50 rơi vào trong phần tiếp nhận sản phẩm hoàn thiện hoặc các phần tương tự, không được thể hiện trên hình vẽ, bởi trọng lượng của bản thân nó, trong khi trượt dọc theo bề mặt trên của chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612. Nhờ đó, các quy trình cắt dây khóa kéo 50 ra thành chiều dài định trước từ dây khóa kéo liên tục 10 được hoàn thành.

Bằng cách này, cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo sáng chế bao gồm, như kết cấu để vận chuyển dây khóa kéo 10, hai chi tiết dẫn hướng vận chuyển độc lập, tức là, chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611 và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612. Như được mô tả ở đây, chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611 được gắn cố định vào bộ đỡ 605. Trái lại, chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được tạo kết cấu để được dịch chuyển tương đối với bộ đỡ 605 bởi xi lanh dịch chuyển chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 621.

Cụ thể là, chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được tạo kết cấu để được dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất gần với chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611 và vị trí thứ hai tách ra khỏi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611. Do đó, khi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 nằm gần với chi tiết dẫn hướng vận

chuyển thứ nhất 611, thì dây khóa kéo có thể được vận chuyển một cách trơn tru từ chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611 lên trên chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 trong đường vận chuyển P.

Ngoài ra, khi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 được tách ra khỏi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611, thì bộ phận làm nguội 700 có thể được gài vào vào trong khoảng trống giữa chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611. Do đó, bộ phận làm nguội 700 có thể làm nguội các mép cắt của các dây khóa kéo bố trí trong đường vận chuyển P.

Ngoài ra, trong cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 theo sáng chế, phần cắt 630 dùng cho dây khóa kéo có bộ phận giữ trên 680 và bộ phận giữ dưới 660. Bộ phận giữ dưới 660 được tạo kết cấu để được đưa vào vào trong khoảng trống giữa chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611 khi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai 612 đã được dịch chuyển đến vị trí thứ hai tách ra khỏi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất 611. Ngoài ra, khi cắt dây khóa kéo 10, thì bộ phận giữ dưới 660 đỡ bề mặt trước của dây khóa kéo 10, dây khóa kéo này nằm ở vùng lân cận của vị trí cắt của nó, thay cho các chi tiết dẫn hướng vận chuyển. Do đó, cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 có thể định vị một cách chắc chắn vị trí cắt của dây khóa kéo 10 trong khi ngăn không cho sự quá tải tác động lên các chi tiết dẫn hướng vận chuyển khi dây khóa kéo 10 được cắt.

Theo mô tả trên đây, cơ cấu cắt dây khóa kéo 600 và phương pháp cắt dây khóa kéo theo sáng chế bao gồm lưỡi cắt 667 để làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo 10, và bộ phận làm nguội 700 đi vào tiếp xúc với các mép cắt của các dây khóa kéo 10 và 50 được cắt bởi lưỡi cắt 667 để làm nguội các mép cắt và cũng hóa cứng các mép cắt này theo hình dạng định trước. Do vậy, các sợi nhựa mảnh hoặc các thứ tương tự không được tạo ra trên mép cắt của dây khóa kéo 50, và kết quả là, hình dạng thẩm mỹ của sản phẩm không bị xấu hoặc khả năng điều khiển nó không bị giảm.

Sáng chế liên quan đến cơ cấu cắt dây khóa kéo và phương pháp cắt dây khóa kéo để cắt dây khóa kéo ra thành chiều dài định trước từ dây khóa kéo liên tục. Nếu dây khóa kéo được làm nóng chảy và cắt bởi lưỡi cắt, thì tình trạng không đều hoặc các sợi nhựa mảnh được tạo ra trên mép cắt của dây khóa kéo, và do đó có vấn đề là

hình dạng thẩm mỹ của nó bị xấu hoặc khả năng điều khiển nó bị giảm. Sáng chế bao gồm bộ phận làm nguội đi vào tiếp xúc với mép cắt của dây khóa kéo được làm nóng chảy và cắt bởi lưỡi cắt để làm nguội mép cắt và cũng hóa cứng mép cắt theo hình dạng định trước. Do đó, các sợi nhựa mảnh không được tạo ra trên mép cắt của dây khóa kéo, và kết quả là, hình dạng thẩm mỹ của sản phẩm không bị xấu hoặc khả năng điều khiển nó không bị giảm.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu cắt dây khóa kéo bao gồm:

đường vận chuyển để vận chuyển dây khóa kéo, dây này gồm có cặp dải và cặp dây chi tiết được gắn dọc theo các mép bên đối nhau của cặp dải và gài khớp với nhau;

lưỡi cắt để làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo; và

bộ phận làm nguội để đi vào tiếp xúc với mép cắt của dây khóa kéo được cắt bởi lưỡi cắt nhằm làm nguội mép cắt.

2. Cơ cấu cắt dây khóa kéo theo điểm 1, trong đó cơ cấu này còn bao gồm cơ cấu dịch chuyển để đưa bộ phận làm nguội đến gần đường vận chuyển hoặc tách bộ phận làm nguội ra khỏi đường vận chuyển.

3. Cơ cấu cắt dây khóa kéo theo điểm 1, trong đó cơ cấu này còn bao gồm phương tiện để làm nguội bộ phận làm nguội.

4. Cơ cấu cắt dây khóa kéo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ phận làm nguội gồm có phần trên và phần dưới, và trong đó phần trên và phần dưới có thể được dịch chuyển giữa tư thế tiếp xúc trong đó phần trên và phần dưới được đến gần và tiếp xúc với nhau, và tư thế thoát tiếp xúc trong đó phần trên và phần dưới được tách ra khỏi nhau.

5. Cơ cấu cắt dây khóa kéo theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó cơ cấu này còn bao gồm chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai tạo thành đường vận chuyển,

trong đó chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai được dịch chuyển giữa vị trí thứ nhất gần với chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất và vị trí thứ hai tách ra khỏi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất.

6. Cơ cấu cắt dây khóa kéo theo điểm 5, trong đó khi chi tiết dẫn hướng vận chuyển

thứ hai được định vị tại vị trí thứ hai, bộ phận làm nguội được bố trí giữa chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai.

7. Cơ cấu cắt dây khóa kéo theo điểm 5, trong đó cơ cấu này còn bao gồm bộ phận giữ dưới và bộ phận giữ trên có khả năng giữ dây khóa kéo giữa chúng,

trong đó khi chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai được định vị tại vị trí thứ hai, bộ phận giữ dưới được bố trí giữa chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ nhất và chi tiết dẫn hướng vận chuyển thứ hai.

8. Cơ cấu cắt dây khóa kéo theo điểm 7, trong đó bộ phận giữ dưới gồm có phần giữ dưới thứ nhất và phần giữ dưới thứ hai, trong đó lưỡi cắt được bố trí giữa phần giữ dưới thứ nhất và phần giữ thứ hai.

9. Phương pháp cắt dây khóa kéo bao gồm các quy trình:

quy trình cắt làm nóng chảy và cắt dây khóa kéo, dây này gồm có cặp dải và cặp dây chi tiết được gắn dọc theo các mép bên đối nhau của cặp dải và gài khớp với nhau; và

quy trình làm nguội tiếp xúc bộ phận làm nguội với mép cắt của dây khóa kéo được cắt bởi quy trình cắt để làm nguội mép cắt.

FIG. 1

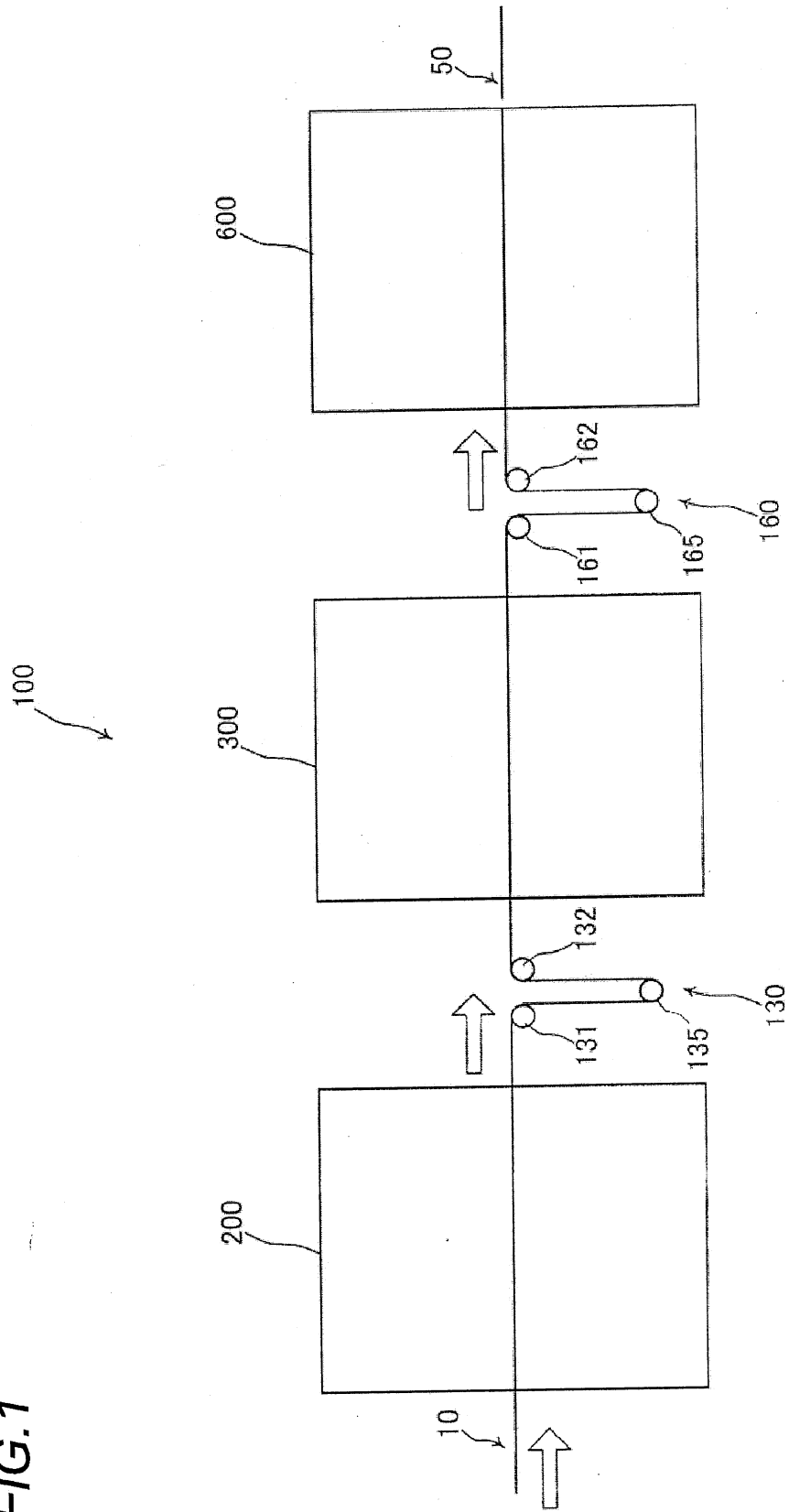


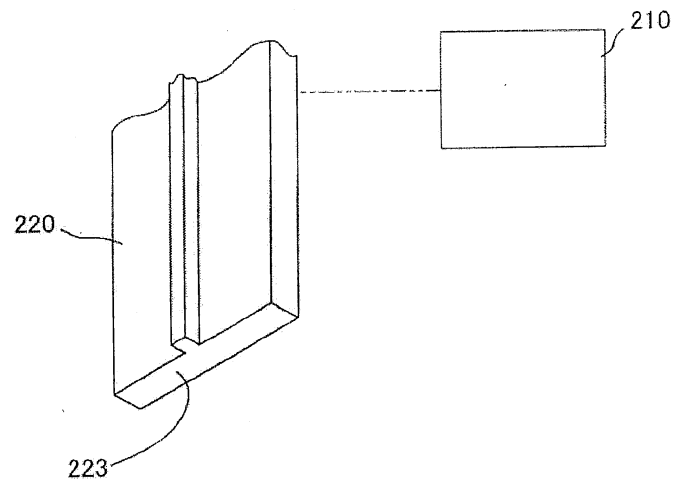
FIG.2

FIG.3

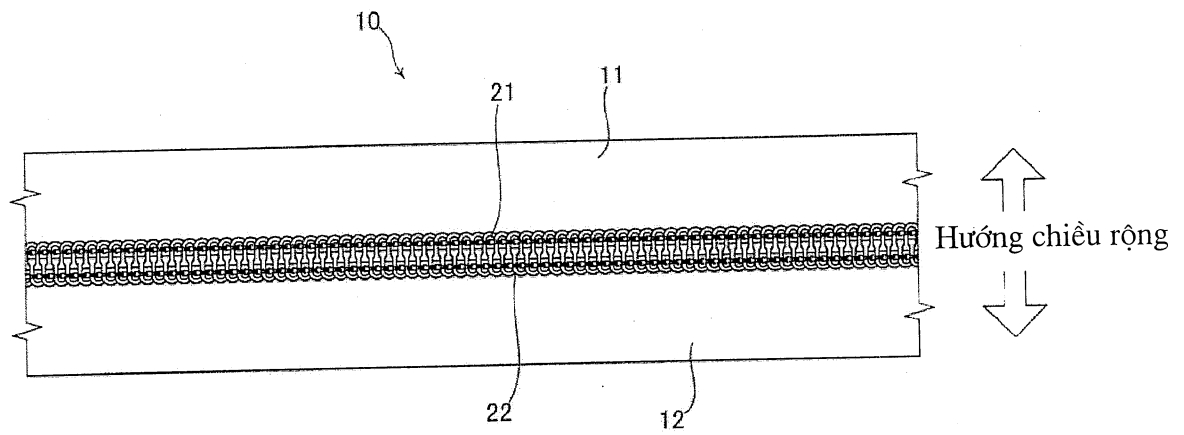


FIG.4

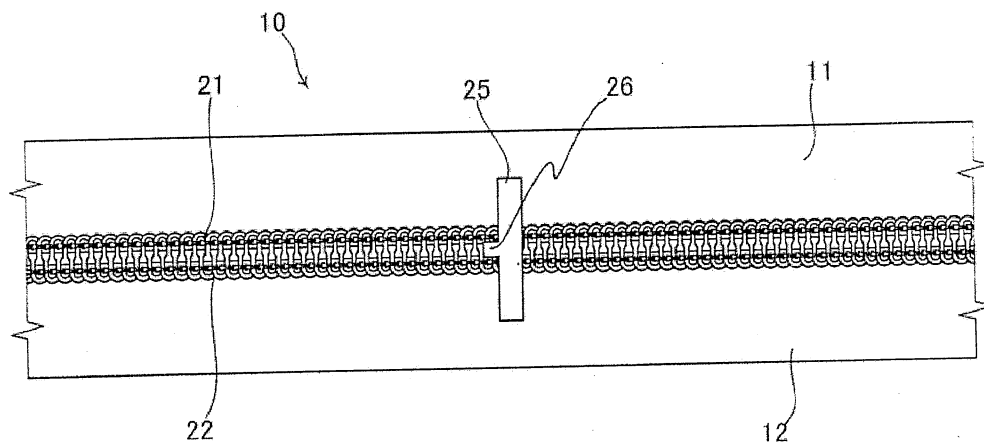


FIG. 5

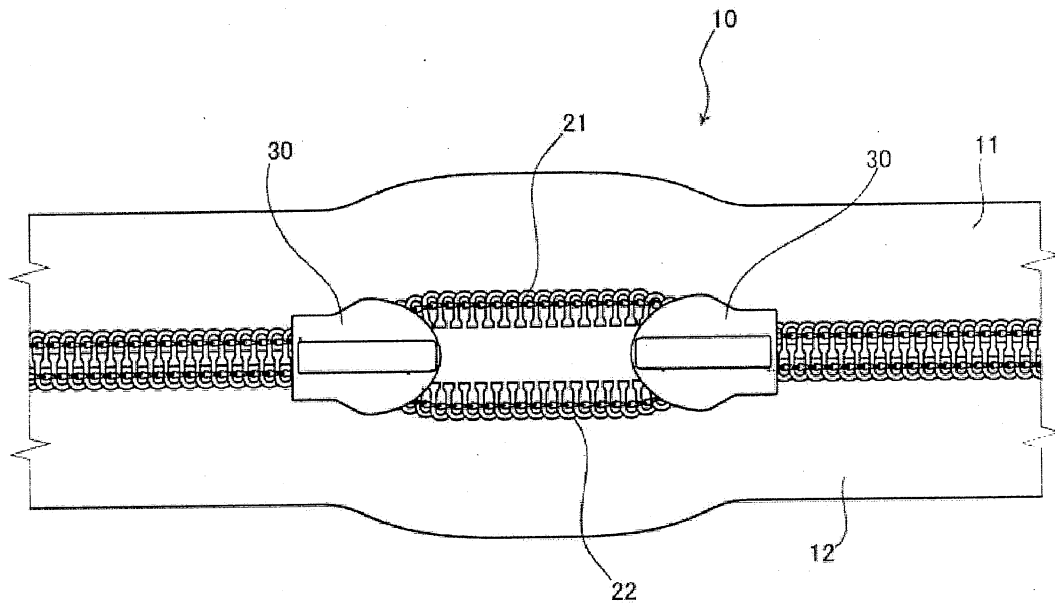


FIG. 6

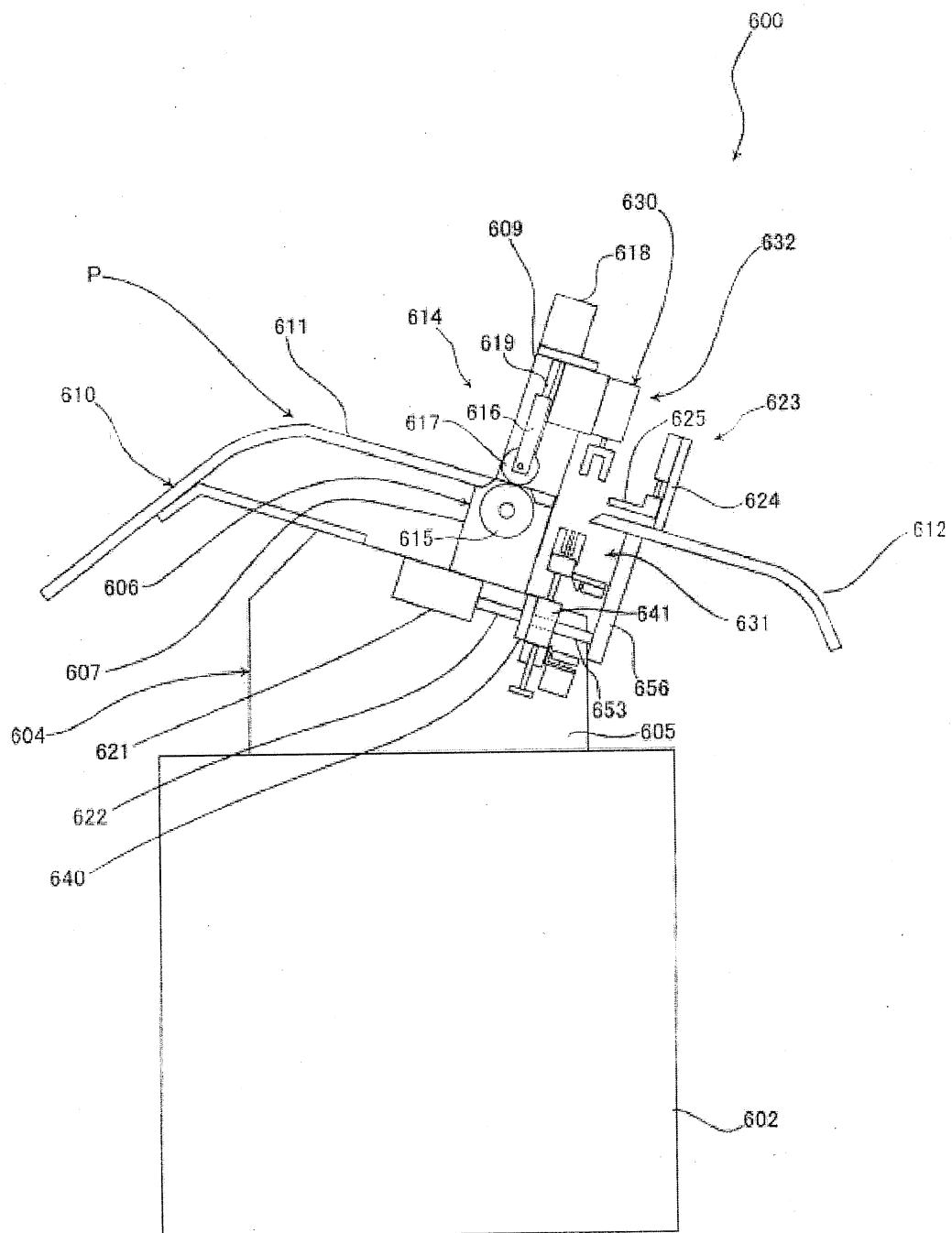


FIG. 7

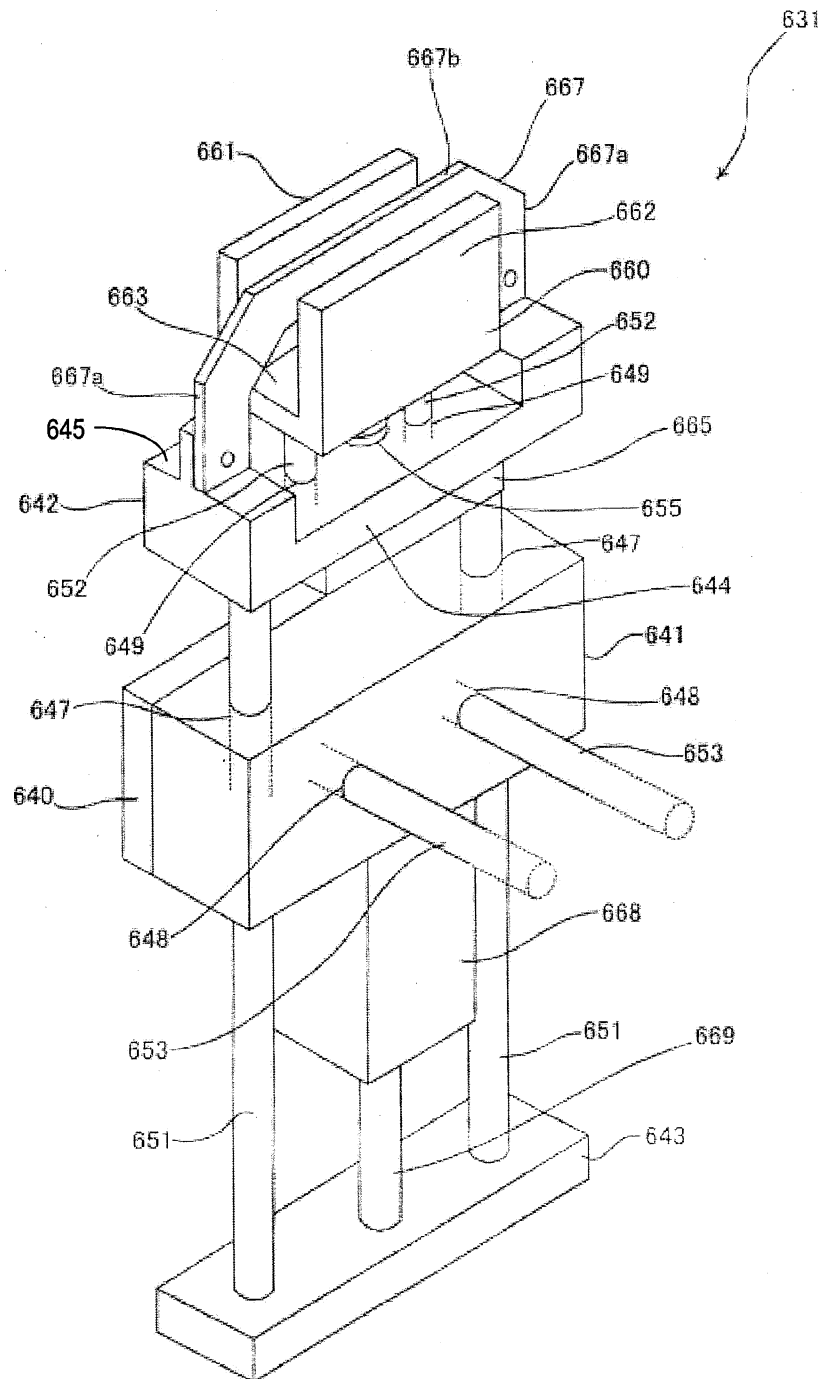


FIG. 8

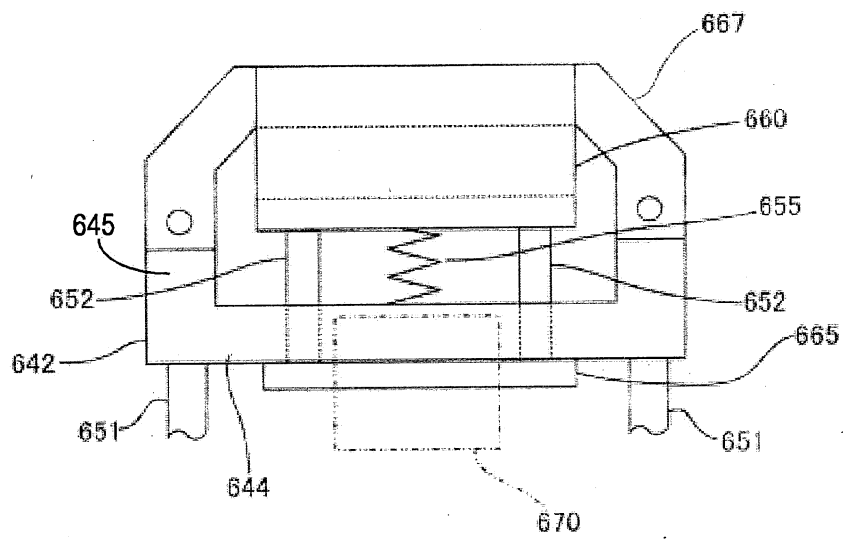


FIG.9

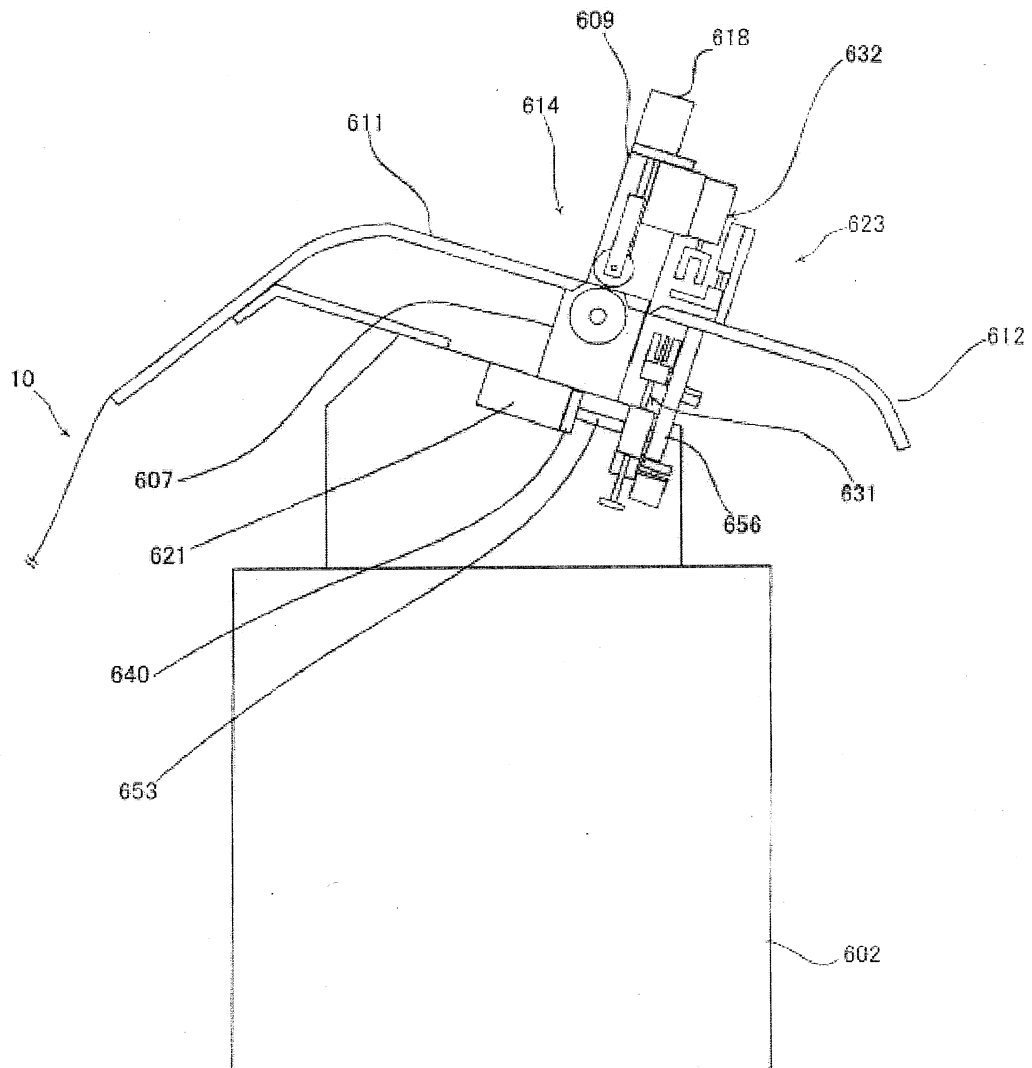


FIG. 10

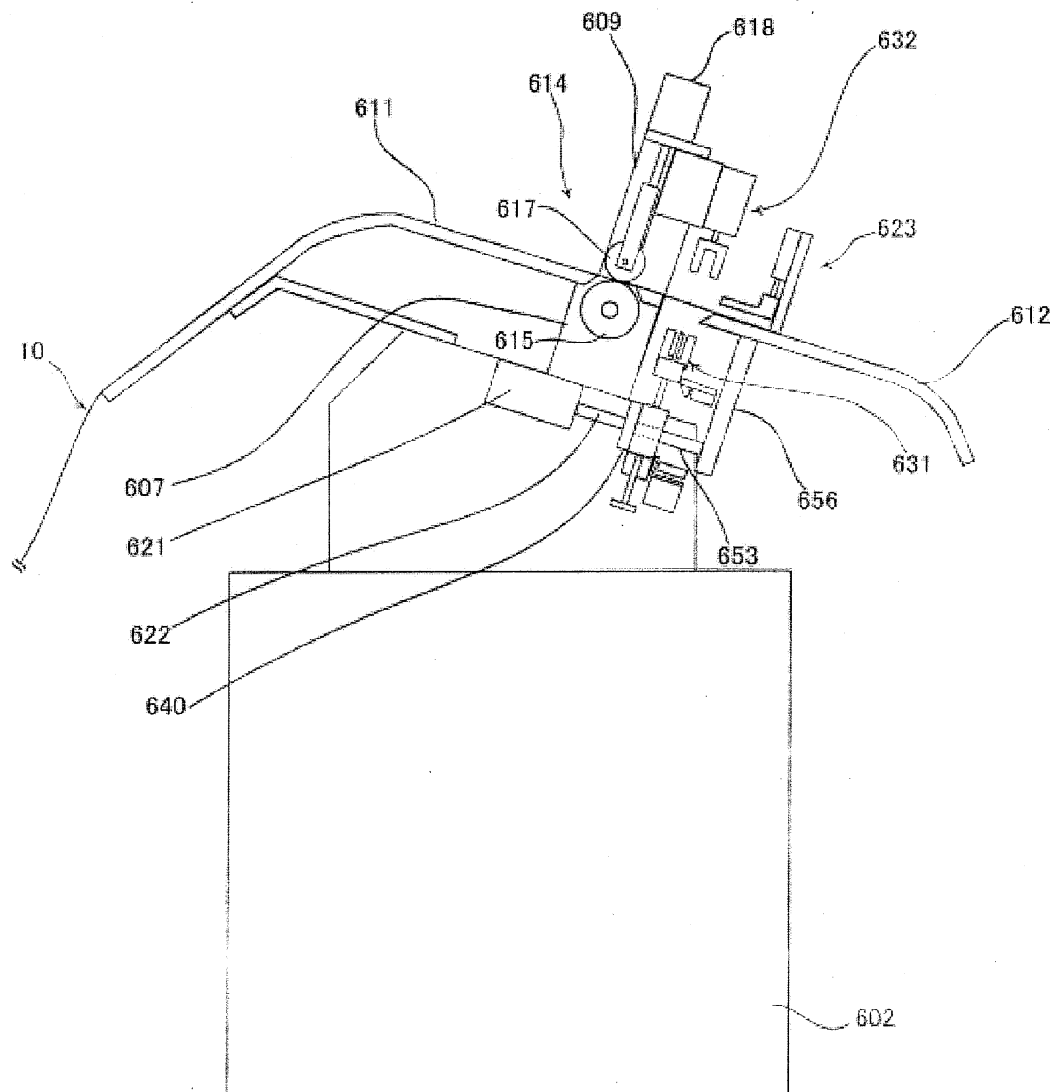


FIG. 11

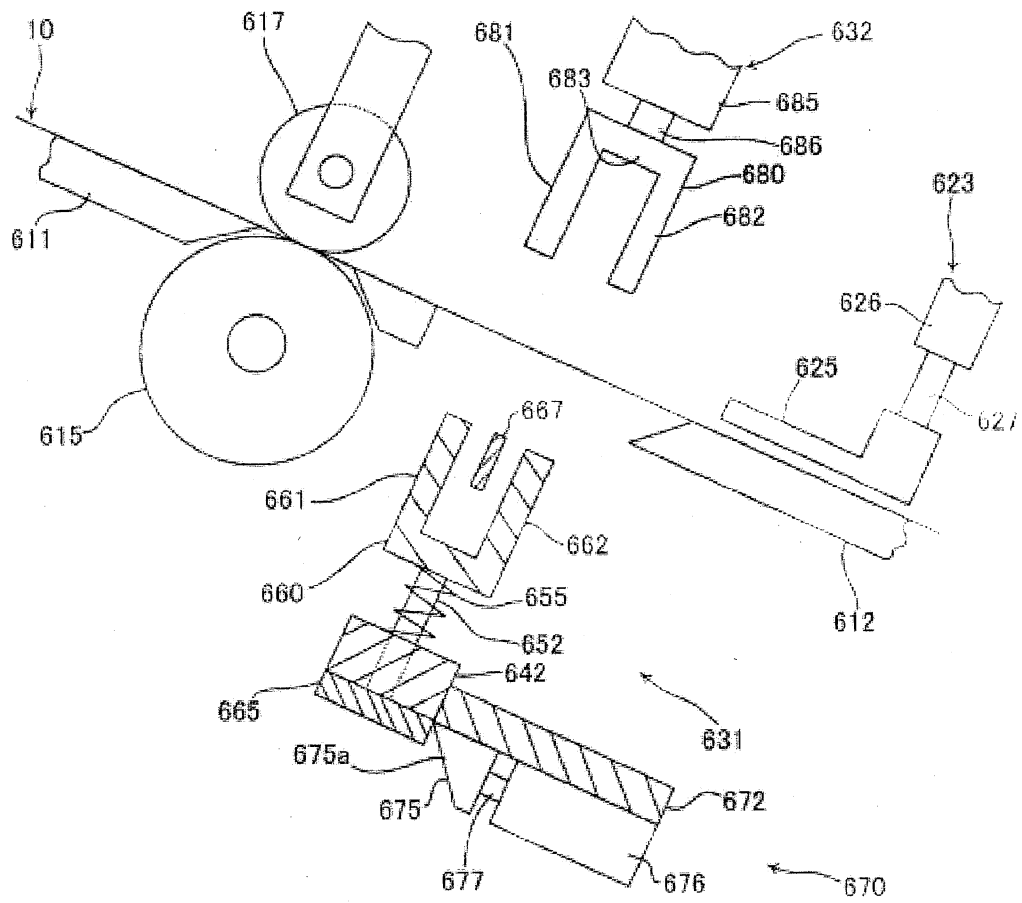


FIG. 12

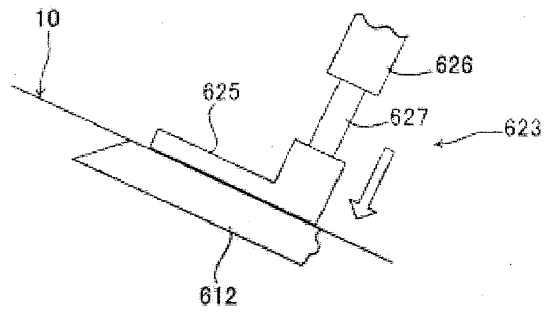


FIG. 13

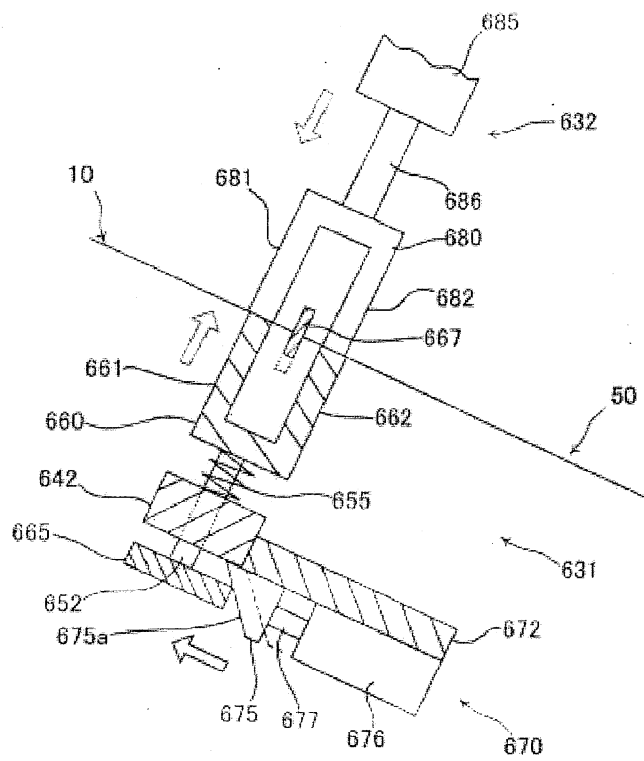


FIG.14

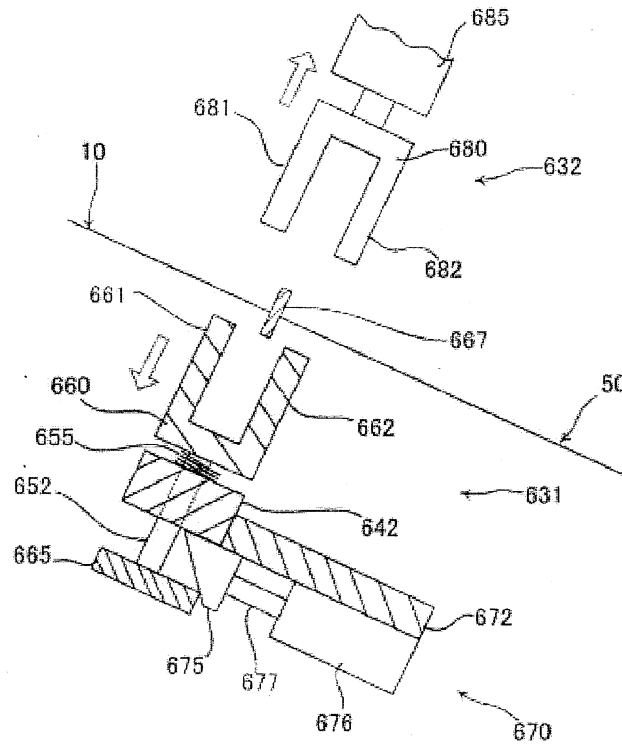


FIG. 15

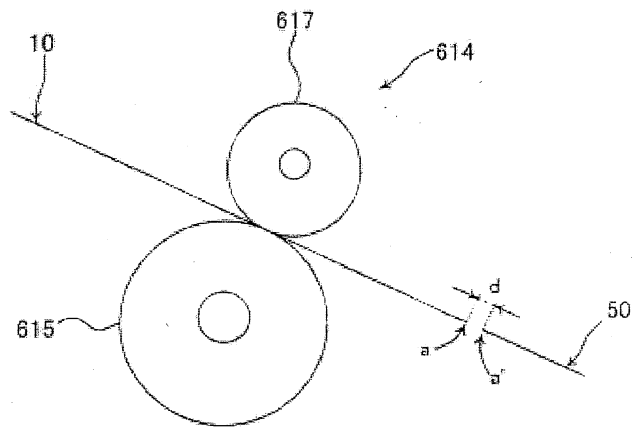


FIG. 16

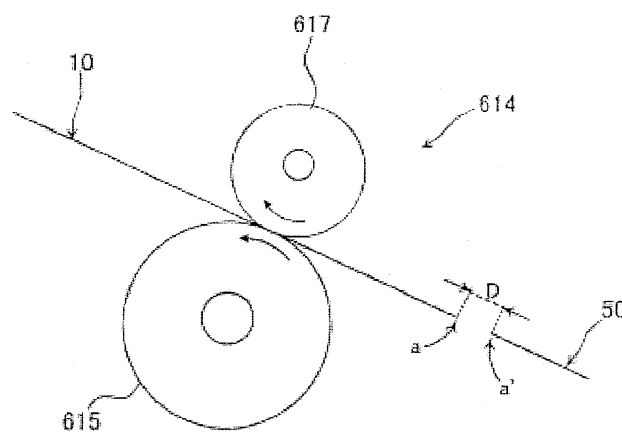


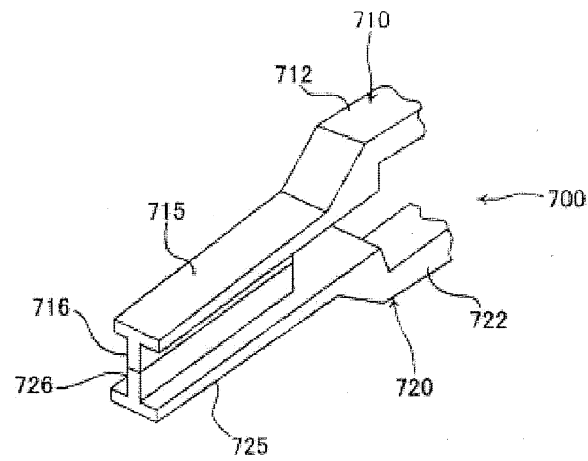
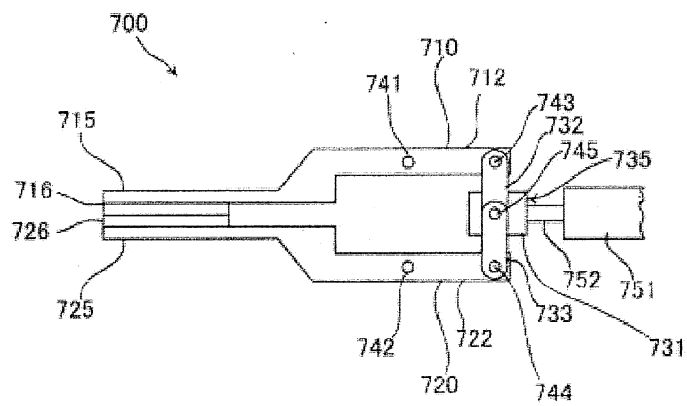
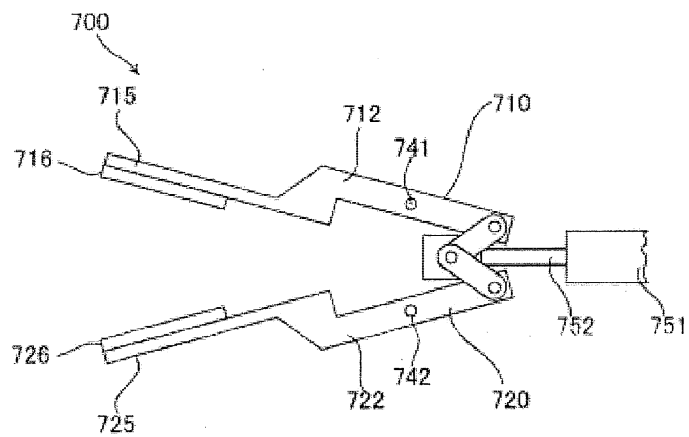
FIG. 17**FIG. 18A****FIG. 18B**

FIG. 19

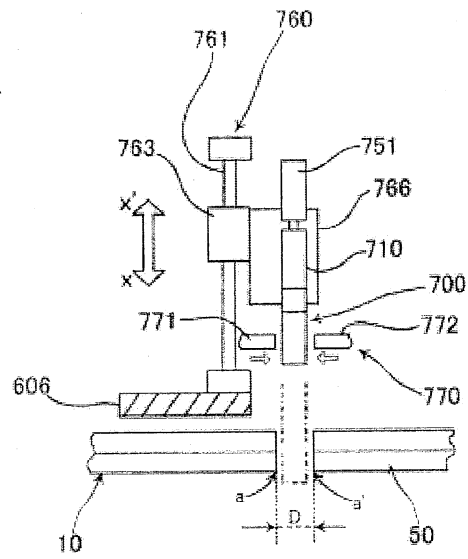


FIG. 20

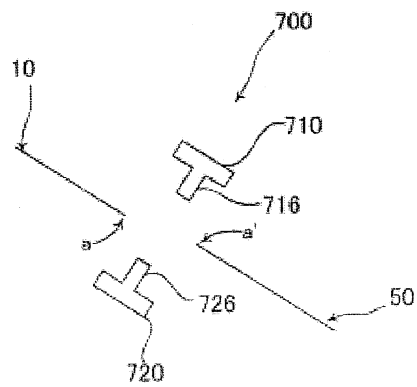


FIG. 21

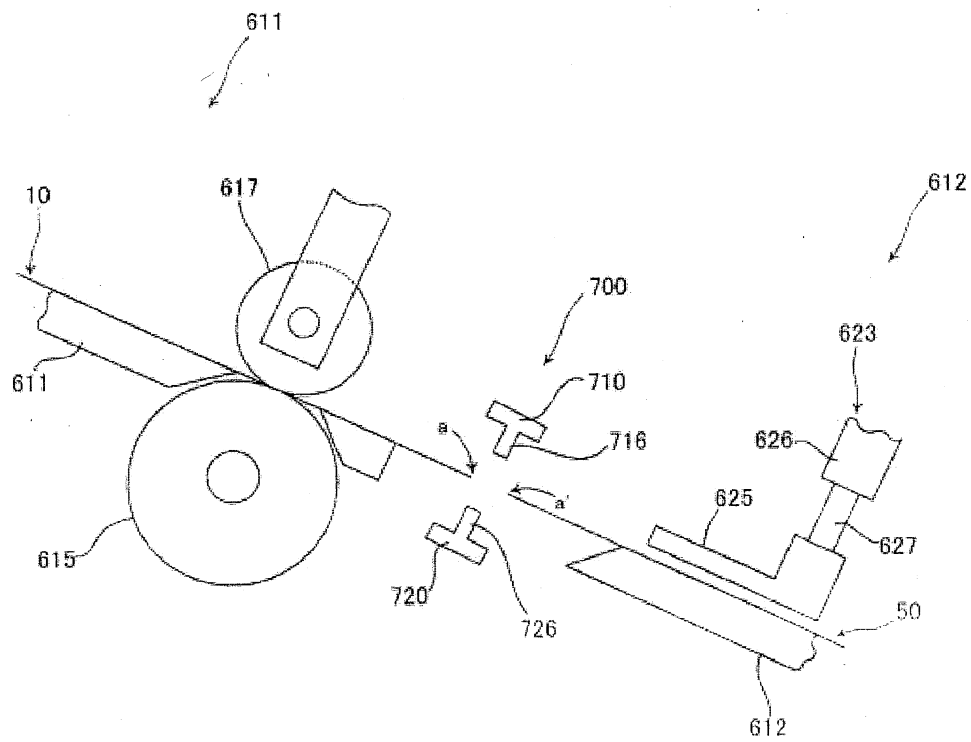


FIG. 22

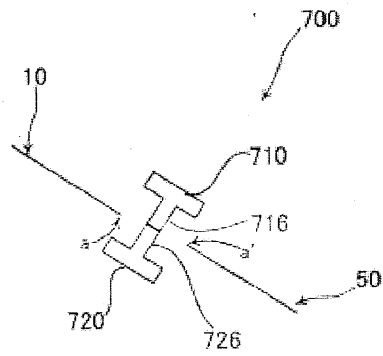


FIG. 23

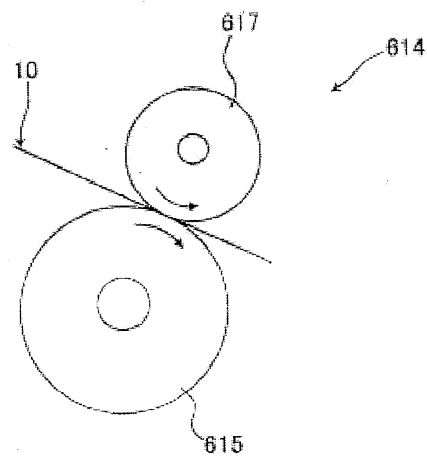


FIG. 24

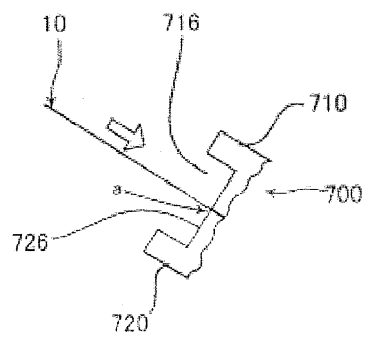


FIG. 25

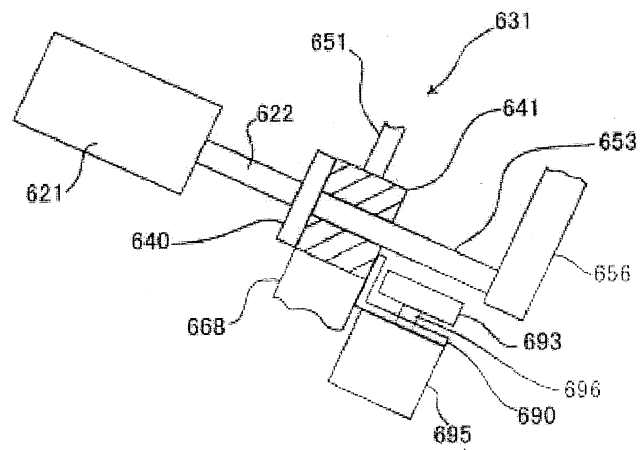


FIG. 26

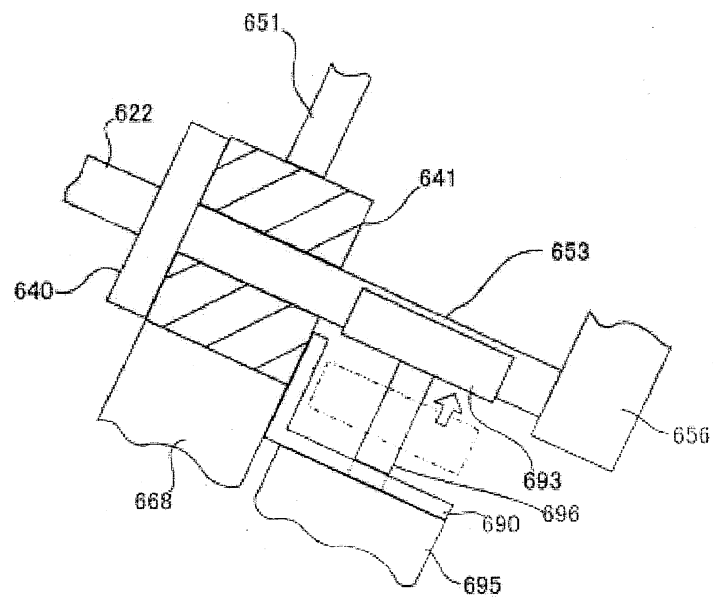


FIG. 27

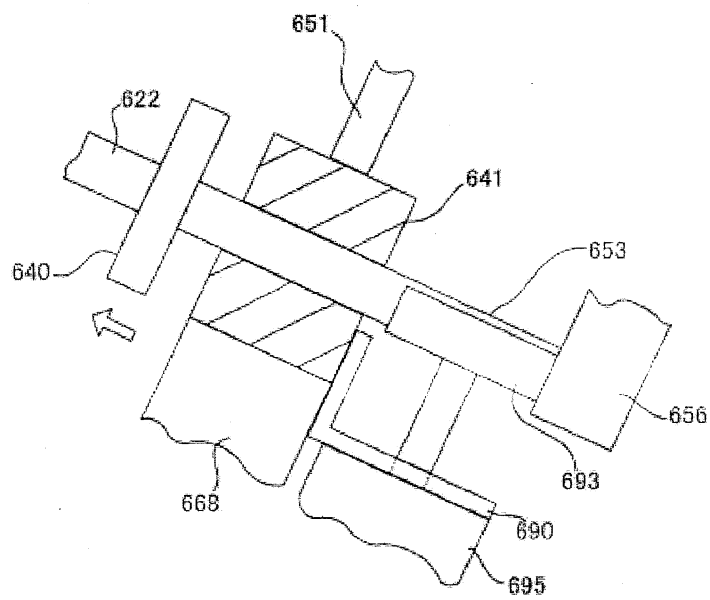


FIG.28

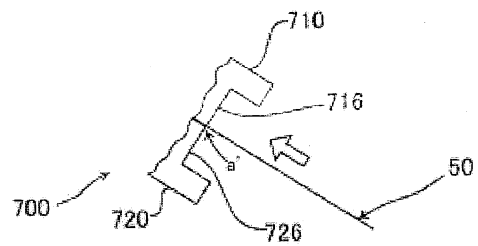


FIG.29

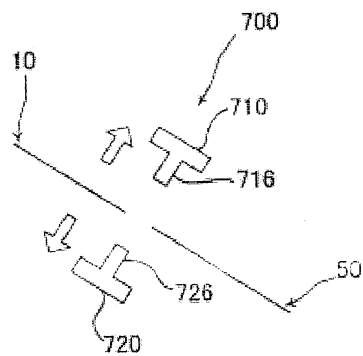


FIG.30

