



(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)



1-0031929

(51)⁷ B65G 47/14; B65G 47/88; B65G 47/90; (13) B
B65G 47/24

(21) 1-2015-03189

(22) 18/02/2014

(86) PCT/JP2014/053805 18/02/2014

(87) WO2015/125218 A1 27/08/2015

(45) 25/05/2022 410

(43) 25/11/2015 332A

(73) YKK CORPORATION (JP)

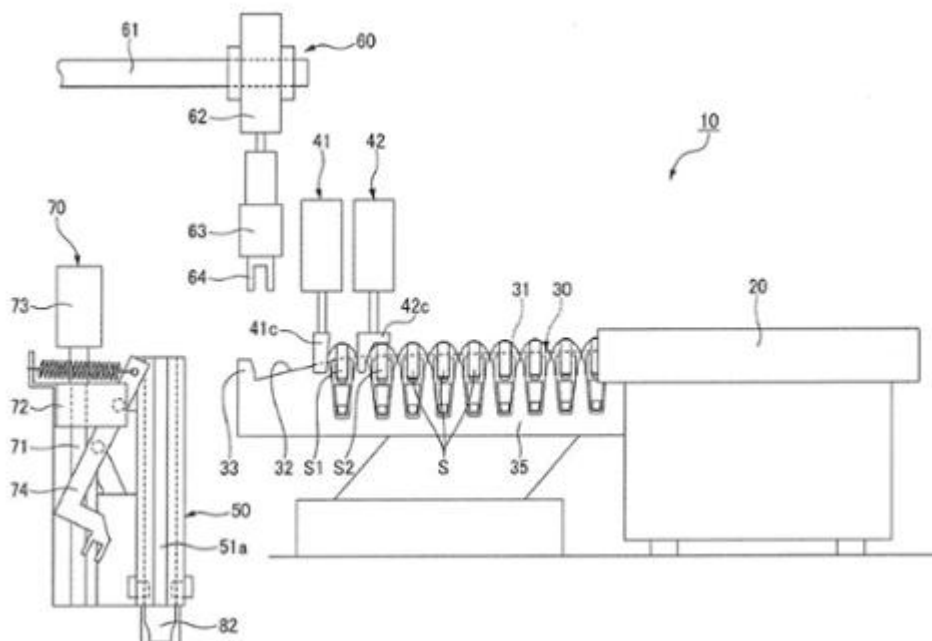
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) TOISHI, Yoshiyuki (JP); II, Masayuki (JP).

(74) Công ty TNHH Trường Xuân (AGELESS CO.,LTD.)

(54) THIẾT BỊ CUNG CẤP CON TRƯỢT

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị cung cấp con trượt có khả năng cung cấp các con trượt cho máng thả từng cái một. Thiết bị cung cấp con trượt bao gồm: đường vận chuyển các thành phần, được nối với bộ nạp các phần con trượt và vận chuyển các con trượt được sắp xếp ở tư thế được xác định trước; chốt chặn thứ nhất, được bố trí trên đường vận chuyển các thành phần và chặn sự di chuyển của con trượt thứ nhất về phía sau theo hướng vận chuyển của con trượt, trong đó con trượt thứ nhất được đặt ở phía sau nhất trong số các con trượt được sắp xếp trên đường vận chuyển các thành phần; chốt chặn thứ hai, được bố trí phía trước của chốt chặn thứ nhất trên đường vận chuyển các thành phần theo hướng vận chuyển con trượt và chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai về phía sau, trong đó con trượt thứ hai được đặt ngay phía trước của con trượt thứ nhất; và máng thả, nhờ đó con trượt thứ nhất đi qua chốt chặn thứ nhất được cung cấp.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị cung cấp con trượt mà cung cấp con trượt cho thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị cung cấp con trượt thông thường được biết đến hoạt động theo cách sau. Con trượt được cung cấp từ bộ nạp các phần con trượt nhận được bằng thiết bị lắp đặt con trượt xoay, đến đầu dưới của máng thả, và thiết bị lắp đặt con trượt vào bộ phận giữ con trượt được bố trí bên dưới (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu tình trạng kỹ thuật

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố bằng sáng chế Nhật Bản số S63-125203

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, trong thiết bị cung cấp con trượt được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 nêu trên, mặc dù cách con trượt được cung cấp cho máng thả không được mô tả, trong loại thiết bị cung cấp con trượt này, con trượt phải được cung cấp cho máng thả từng cái một.

Sáng chế được tạo ra theo quan điểm các vấn đề phát sinh trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị cung cấp con trượt có khả năng cung cấp con trượt cho máng thả từng cái một.

Giải pháp

Mục đích trên của sáng chế đạt được bằng cấu hình sau.

(1) Thiết bị cung cấp con trượt, đặc trưng ở chỗ bao gồm: bộ nạp các phần con trượt, chứa nhiều con trượt, sắp xếp và vận chuyển con trượt ở tư thế được xác định trước; đường vận chuyển các thành phần, được nối với bộ nạp các phần con trượt và vận chuyển con trượt được sắp xếp ở tư thế được xác định trước; chốt chặn thứ nhất, được bố trí trên đường vận chuyển các thành phần và chặn sự di chuyển của con trượt thứ nhất về phía sau theo hướng vận chuyển của con trượt, trong đó con trượt thứ nhất

được đặt ở phía sau nhất theo hướng vận chuyển con trượt trong số các con trượt được sắp xếp trên đường vận chuyển các thành phần; chốt chặn thứ hai, được bố trí phía trước chốt chặn thứ nhất trên đường vận chuyển các thành phần theo hướng vận chuyển con trượt và chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai về phía sau, trong đó con trượt thứ hai được đặt ngay phía trước của con trượt thứ nhất; và máng thả, để mà con trượt thứ nhất đi qua chốt chặn thứ nhất được cung cấp.

(2) Thiết bị cung cấp con trượt như được mô tả trong mục (1), đặc trưng ở chỗ đường vận chuyển các thành phần bao gồm: đường nghiêng thứ nhất, vận chuyển con trượt thứ hai và các con trượt phía trước con trượt thứ hai về phía sau; và đường nghiêng thứ hai, có góc nghiêng lớn hơn so với góc nghiêng của đường nghiêng thứ nhất và vận chuyển con trượt thứ nhất về phía sau.

(3) Thiết bị cung cấp con trượt như được mô tả trong mục (2), đặc trưng ở chỗ phần chặn dừng sự di chuyển của con trượt thứ nhất được bố trí ở phần đầu sau của đường nghiêng thứ hai.

(4) Thiết bị cung cấp con trượt như được mô tả trong mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (3), đặc trưng ở chỗ bao gồm: thiết bị kẹp, giữ con trượt thứ nhất và cung cấp con trượt thứ nhất cho máng thả.

(5) Thiết bị cung cấp con trượt như được mô tả trong mục (4), đặc trưng ở chỗ thiết bị kẹp bao gồm: thanh dẫn; xi lanh thứ nhất, được bố trí có thể trượt được trên thanh dẫn; và phần kẹp, được bố trí ở đầu thanh của xi lanh thứ nhất và có cặp kẹp.

(6) Thiết bị cung cấp con trượt như được mô tả trong mục (5), đặc trưng ở chỗ giữa thanh của xi lanh thứ nhất và phần kẹp, thiết bị quay quay phần kẹp xung quanh thanh được bố trí.

(7) Thiết bị cung cấp con trượt như được mô tả trong mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (6), đặc trưng ở chỗ chốt dừng của máng thả dừng con trượt được đưa vào máng thả được bố trí ở phần đầu sau của máng thả.

(8) Thiết bị cung cấp con trượt như được mô tả trong mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (7), đặc trưng ở chỗ bao gồm: thiết bị đẩy con trượt ra ngoài, đẩy ra con trượt mà được đưa vào máng thả và cung cấp con trượt cho thiết bị lắp đặt con trượt.

(9) Thiết bị cung cấp con trượt như được mô tả trong mục (8), đặc trưng ở chỗ thiết bị đẩy con trượt ra ngoài bao gồm: ray dẫn, kéo dài theo hướng lên-xuống; phần trượt, trượt trên ray dẫn; xi lanh thứ hai, di chuyển phần trượt lên và xuống; và tay quay, gắn xoay được với phần trượt thông qua trục đỡ và đẩy ra con trượt hướng xuống trong máng thả.

(10) Thiết bị cung cấp con trượt như được mô tả trong mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (9), đặc trưng ở chỗ đường vận chuyển các thành phần vận chuyển con trượt theo phương ngang, và máng thả làm cho con trượt rơi hướng xuống từ trên và vận chuyển con trượt.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, bao gồm các chi tiết sau: bộ nạp các phần con trượt, chứa nhiều con trượt, sắp xếp và vận chuyển con trượt ở tư thế được xác định trước; đường vận chuyển các thành phần, được nối với bộ nạp các phần con trượt và vận chuyển con trượt được sắp xếp ở tư thế được xác định trước; chốt chặn thứ nhất, được bố trí trên đường vận chuyển các thành phần và chặn sự di chuyển của con trượt thứ nhất về phía sau theo hướng vận chuyển con trượt, trong đó con trượt thứ nhất được đặt ở phía sau nhất trong số các con trượt được sắp xếp trên đường vận chuyển các thành phần; chốt chặn thứ hai, được bố trí phía trước của chốt chặn thứ nhất trên đường vận chuyển các thành phần theo hướng vận chuyển con trượt và chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai về phía sau, trong đó con trượt thứ hai được đặt ngay phía trước của con trượt thứ nhất; và máng thả, để mà con trượt thứ nhất mà đi qua chốt chặn thứ nhất được cung cấp. Do đó, trong khi chốt chặn thứ hai chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai, những hạn chế áp đặt bởi chốt chặn thứ nhất lên sự di chuyển của con trượt thứ nhất có thể được loại bỏ, và chỉ con trượt thứ nhất có thể được đưa vào máng thả. Theo đó, con trượt có thể được đưa vào máng thả từng cái một.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG. 1 là hình chiếu bên minh họa phương án của thiết bị cung cấp con trượt theo sáng chế.

FIG. 2 là hình chiếu phía trước của thiết bị cung cấp con trượt được thể hiện trong FIG. 1.

FIG. 3 là hình chiếu bên mở rộng của các phần chính của thiết bị cung cấp con trượt được thể hiện trong FIG. 1.

FIG. 4 là hình chiếu bên minh họa trạng thái, trong đó chốt chặn thứ nhất loại bỏ sự cản trở di chuyển của con trượt thứ nhất và con trượt thứ nhất được di chuyển về phía sau.

FIG. 5 là hình chiếu phía trước của trạng thái trong FIG. 4.

FIG. 6 là hình chiếu bên minh họa trạng thái, trong đó thiết bị kẹp giữ con trượt thứ nhất.

FIG. 7 là hình chiếu phía trước của trạng thái trong FIG. 6.

FIG. 8 là hình chiếu bên minh họa trạng thái, trong đó chốt chặn thứ hai loại bỏ sự cản trở di chuyển của con trượt thứ hai và con trượt thứ hai và các con trượt phía trước của con trượt thứ hai được di chuyển về phía sau.

FIG. 9 là hình chiếu phía trước của trạng thái trong FIG. 8.

FIG. 10 là hình chiếu bên minh họa trạng thái, trong đó thiết bị kẹp di chuyển đến trên máng thả.

FIG. 11 là hình chiếu phía trước của trạng thái trong FIG. 10.

FIG. 12 là hình chiếu bên minh họa trạng thái, trong đó thiết bị kẹp cung cấp con trượt thứ nhất cho máng thả.

FIG. 13 là hình chiếu phía trước của trạng thái trong FIG. 12.

FIG. 14 là hình chiếu bên minh họa trạng thái, trong đó thiết bị đẩy con trượt ra ngoài đẩy con trượt trong máng thả ra khỏi máng thả và cung cấp con trượt cho thiết bị lắp đặt con trượt.

FIG. 15 là hình chiếu bên minh họa trạng thái, trong đó thiết bị kẹp xả con trượt không được xác định trước đến phần xả.

FIG. 16 là hình chiếu phía trước minh họa biến đổi của phương án của thiết bị cung cấp con trượt theo sáng chế.

FIG. 17 là hình chiếu phía trước minh họa trạng thái, trong đó phần kẹp của thiết bị kẹp được thể hiện trong FIG. 16 quay để thay đổi trước và sau con trượt.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án của thiết bị cung cấp con trượt theo sáng chế ở đây được mô tả chi tiết căn cứ vào các hình vẽ. Ngoài ra, phần mô tả sau, theo phương diện của thiết bị cung cấp con trượt, mặt trên để chỉ mặt trên tương ứng với bề mặt giấy của FIG. 1, mặt dưới để chỉ mặt dưới tương ứng với bề mặt giấy của FIG. 1, mặt trước để chỉ phía bên trái so với bề mặt giấy của FIG. 1, mặt phía sau để chỉ phía bên phải so với bề mặt giấy của FIG. 1, mặt trái để chỉ mặt xa tương ứng với bề mặt giấy FIG. 1, và mặt phải để chỉ mặt gần tương ứng với bề mặt giấy của FIG. 1. Ngoài ra, mặt phía sau của thiết bị cung cấp con trượt còn để chỉ là mặt xuôi về phía trước, và mặt trước của nó còn để chỉ mặt xuôi về phía sau. Ngoài ra, mặt xuôi về phía trước và mặt xuôi về phía sau được xác định căn cứ vào hướng vận chuyển của con trượt.

Như được thể hiện trong các hình FIG. 1 và FIG. 2, thiết bị cung cấp con trượt 10 của phương án này bao gồm: bộ nạp các phần con trượt 20, chứa nhiều con trượt S, sắp xếp và vận chuyển các con trượt S ở tư thế được xác định trước; tấm vận chuyển các thành phần 35, có đường vận chuyển các thành phần 30 được nối với bộ nạp các phần con trượt 20 và vận chuyển các con trượt S được sắp xếp ở tư thế được xác định trước; chốt chặn thứ nhất 41, được bố trí trên đường vận chuyển các thành phần 30 và chặn sự di chuyển của con trượt thứ nhất S1 về phía sau, trong đó con trượt thứ nhất S1 được đặt ở phía sau nhất trong số các con trượt S được sắp xếp trên đường vận chuyển các thành phần 30; chốt chặn thứ hai 42, được bố trí phía trước chốt chặn thứ nhất 41 trên đường vận chuyển các thành phần 30 và chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai S2 về phía sau, trong đó con trượt thứ hai S2 được đặt ngay phía trước của con trượt thứ nhất S1; máng thả 50, để mà con trượt thứ nhất S1 mà đi qua chốt chặn thứ nhất 41 được cung cấp; thiết bị kẹp 60, giữ con trượt thứ nhất S1 mà đi qua chốt chặn thứ nhất 41 và cung cấp con trượt thứ nhất S1 cho máng thả 50; và thiết bị đẩy con trượt ra ngoài 70, đẩy ra ngoài con trượt S mà được đưa vào máng thả 50 và cung cấp con trượt S cho thiết bị lắp đặt con trượt 80.

Ngoài ra, con trượt thứ nhất S1 để chỉ con trượt được cung cấp gần nhất với máng thả 50 bằng thiết bị kẹp 60, và con trượt thứ hai S2 để chỉ con trượt được cung cấp cho máng thả 50 bằng thiết bị kẹp 60, sau con trượt thứ nhất S1. Theo đó, kết quả của con trượt thứ nhất S1 trước đó được cung cấp cho máng thả 50, con trượt thứ hai

S2 trở thành con trượt thứ nhất S1 tiếp theo. Ngoài ra, theo cách giải thích này, con trượt thứ nhất S1 được cung cấp cho máng thả 50 đơn giản để chỉ con trượt S.

Thông thường, các ví dụ về bộ nạp các phần con trượt 20 bao gồm bộ nạp xoay các phần con trượt có đường vận chuyển xoắn ốc mà xếp hàng lên và cung cấp nhiều thành phần (các con trượt S) với các định hướng khác nhau bằng cách sử dụng dao động hoặc cuộn dây điện từ, bộ nạp các phần quay không dao động tương tự có đường vận chuyển xoắn ốc, và bộ nạp các phần con trượt đường thẳng sử dụng dao động hoặc cuộn dây điện từ. Ngoài ra, bộ nạp các phần con trượt 20 không bị hạn chế ở bộ nạp các phần con trượt hoặc bộ nạp các phần con trượt đường thẳng đã đề cập ở trên, nhưng có thể là dạng hoặc cấu trúc bất kỳ miễn là được tạo cấu hình để cung cấp và vận chuyển con trượt S vào đường vận chuyển các thành phần 30. Ví dụ, bộ nạp các phần con trượt 20 còn có thể là bộ nạp các phần con trượt sử dụng băng chuyền.

Như được thể hiện trong FIG. 3, đường vận chuyển các thành phần 30 bao gồm gờ trên của tấm vận chuyển các thành phần 35, và bao gồm: đường nghiêng thứ nhất 31, vận chuyển con trượt thứ hai S2 và các con trượt S ở phía trước của con trượt thứ hai S2 về phía sau; và đường nghiêng thứ hai 32, có góc nghiêng lớn hơn so với góc của đường nghiêng thứ nhất 31 và vận chuyển con trượt thứ nhất S1 về phía sau. Con trượt S (S1, S2) được vận chuyển về phía sau bằng trượt kết nối trụ Sa của nó trên đường vận chuyển các thành phần 30 là gờ trên của tấm vận chuyển các thành phần 35 (xem FIG. 4 và FIG. 5).

Ngoài ra, như được thể hiện trong FIG. 3, phần chặn 33 dừng sự di chuyển của con trượt thứ nhất S1 mà đi qua chốt chặn thứ nhất 41 được bố trí ở phần đầu sau của đường nghiêng thứ hai 32. Phần chặn 33 này được tạo ra nguyên khối với tấm vận chuyển các thành phần 35. Con trượt thứ nhất S1 dừng lại bằng phần chặn 33 được bố trí ở vị trí có thể giữ bằng thiết bị kẹp 60 (xem FIG. 4).

Như được thể hiện trong FIG. 3, chốt chặn thứ nhất 41 bao gồm xi lanh 41a và mảnh dừng 41c được gắn với đầu thanh 41b của xi lanh 41a. Chốt chặn thứ nhất 41 này chặn sự di chuyển của con trượt thứ nhất S1 về phía sau bằng cách di chuyển xuống mảnh dừng 41c và nhận và dừng bề mặt tiến về phía sau của con trượt thứ nhất S1 bằng mảnh dừng 41c. Theo đó, như được thể hiện trong FIG. 4, bằng sự di chuyển

hướng lên của mảnh dừng 41c, sự hạn chế lên sự di chuyển của con trượt thứ nhất S1 được loại bỏ.

Như được thể hiện trong FIG. 3, chốt chặn thứ hai 42 bao gồm xi lanh 42a và mảnh dừng 42c được gắn với đầu thanh 42b của xi lanh 42a. Chốt chặn thứ hai 42 này chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai S2 về phía sau bằng cách di chuyển xuống mảnh dừng 42c và nhận và dừng bề mặt tiến về phía sau của con trượt thứ hai S2 bằng mảnh dừng 42c. Theo đó, như được thể hiện trong FIG. 8, bằng sự di chuyển hướng lên của mảnh dừng 42c, sự hạn chế lên sự di chuyển của con trượt thứ hai S2 được loại bỏ. Ngoài ra, mảnh dừng 42c được tạo ra ở hình dạng phù hợp với bề mặt bên của con trượt thứ hai S2.

Như được thể hiện trong FIG. 3, máng thả 50 bao gồm: thân máng thả 51, có rãnh máng thả 51a kéo dài theo hướng lên-xuống và chứa con trượt S được cung cấp từ trên và vận chuyển hướng xuống; cặp tấm nắp 52, phủ phần rãnh máng thả 51a và ngăn cản con trượt S trong rãnh máng thả 51a thò ra; và cặp chốt dừng của máng thả 53, được bố trí ở phần đầu dưới (phần đầu sau) của thân máng thả 51 và dùng con trượt S trong rãnh máng thả 51a.

Cặp tấm nắp 52 được gắn với mặt thân máng thả 51 mà có rãnh máng thả 51a trên đó sao cho được cài giữa cánh dưới Sb và cánh trên Sc của con trượt S trong rãnh máng thả 51a. Ngoài ra, khoảng trống giữa cặp tấm nắp 52 được thiết lập để có độ rộng cho phép trụ kết nối Sa của con trượt S truyền qua đó. Theo đó, như được thể hiện trong các hình FIG. 12 và FIG. 13, cánh trên Sc, chi tiết của nắp Sd, và thanh kéo Se của con trượt S trong rãnh máng thả 51a tiếp xúc với mặt bên ngoài cặp tấm nắp 52.

Cặp chốt dừng của máng thả 53 được bố trí mỗi cái nhô ra hướng vào trong rãnh máng thả 51a dọc hướng theo chiều rộng của rãnh máng thả 51a, và mỗi cái được tạo năng lượng vào trong theo hướng theo chiều rộng của rãnh máng thả 51a bằng lò xo (không được minh họa). Theo đó, vì con trượt S được đẩy ra ngoài hướng xuống bằng thiết bị đẩy con trượt ra ngoài 70, khoảng trống giữa cặp chốt dừng của máng thả 53 được đẩy để mở rộng, và con trượt S được cung cấp cho thiết bị lắp đặt con trượt 80 (xem FIG. 14).

Như được thể hiện trong các hình FIG. 4 và FIG. 5, thiết bị kẹp 60 bao gồm: thanh dẫn 61, kéo dài theo hướng trước-sau; xi lanh 62, được bố trí trượt được trên

thanh dẫn 61; và phần kẹp 63, được bố trí ở đầu thanh 62a của xi lanh 62 và có cặp kẹp 64. Cặp kẹp 64 bắt và giữ cánh trên Sc và cánh dưới Sb của con trượt S (S1, S2). Như được thể hiện trong các hình từ FIG. 4 đến FIG. 13, con trượt thứ nhất S1 đi qua chốt chặn thứ nhất 41 và được dừng bằng phần chặn 33 được giữ bằng thiết bị kẹp 60 này, và con trượt thứ nhất S1 có thể được đưa vào rãnh máng thả 51a của máng thả 50.

Như được thể hiện trong các hình FIG. 12 và FIG. 14, thiết bị đẩy con trượt ra ngoài 70 được bố trí gần kề mặt trước của máng thả 50, và bao gồm: ray dẫn 71, kéo dài theo hướng lên-xuống; phần trượt 72, trượt trên ray dẫn 71; xi lanh 73, di chuyển phần trượt 72 lên và xuống; tay quay 74, gắn xoay được với phần trượt 72 thông qua trục đỡ 72a và đẩy con trượt S trong rãnh máng thả 51a ra hướng xuống dưới; thanh dẫn tròn 75, được gắn với phía sau của phần giữa của tay quay 74; rãnh dẫn 76, dẫn thanh dẫn 75 khi phần trượt 72 trượt lên và xuống trên ray dẫn 71; và lò xo kéo 77, được kéo căng giữa phần đầu trên của tay quay 74 và giá đỡ 72b được gắn với phần trượt 72 và tạo năng lượng cho tay quay 74 theo hướng ngược chiều kim đồng hồ. Ngoài ra, lò xo kéo 77 có một phần đầu móc vào hốc ở phần đầu trên của tay quay 74, và có phần đầu còn lại móc vào hốc (không được minh họa) trên giá đỡ 72b.

Tay quay 74 là bộ phận tám về cơ bản có hình L, và phần trên của nó được đỡ xoay được bằng phần trượt 72 thông qua trục đỡ 72a. Ngoài ra, phần đẩy ra 74a hình chạc được tạo ra ở phần đầu dưới của tay quay 74, trong đó phần đẩy ra 74a ấn phần đầu trên của chi tiết của nắp Sd của con trượt S trong rãnh máng thả 51a để đẩy con trượt S hướng xuống dưới. Ngoài ra, tay quay 74 được tạo cấu hình sao cho khi phần trượt 72 di chuyển xuống và tay quay 74 xoay theo hướng ngược chiều kim đồng hồ như được mô tả sau, phần đẩy ra 74a ở phần đầu dưới của tay quay 74 được đặt trên rãnh máng thả 51a của máng thả 50.

Rãnh dẫn 76 có bề mặt thanh dẫn 76a nghiêng sao cho đi tới gần máng thả 50 theo hướng xuống. Đối với lý do này, bằng sự di chuyển hướng lên của phần trượt 72, thanh dẫn 75 của tay quay 74 tiếp xúc và được dẫn bằng bề mặt thanh dẫn 76a, thanh dẫn 75 di chuyển theo hướng ra khỏi máng thả 50, và tay quay 74 chống lại lực kích thích của lò xo kéo 77 để xoay theo hướng xuôi chiều kim đồng hồ (xem FIG. 12). Ngược lại, bằng sự di chuyển hướng xuống của phần trượt 72, vì thanh dẫn 75 của tay quay 74 có thể di chuyển theo hướng hướng tới máng thả 50, tay quay 74 xoay theo

hướng ngược chiều kim đồng hồ bằng lực tạo năng lượng của lò xo kéo 77 (xem FIG. 14).

Như được thể hiện trong các hình FIG. 2 và FIG. 14, thiết bị lắp đặt con trượt 80 bao gồm: tay quay lắp đặt 81, được bố trí để có thể xoay được bằng mô tơ (không được minh họa); và hộp lắp đặt 82, được bố trí ở phần đỉnh của tay quay lắp đặt 81 và chứa con trượt S đẩy máng thả 50 bằng thiết bị đẩy con trượt ra ngoài 70. Ngoài ra, không có giới hạn về vận động xoay của tay quay lắp đặt 81 được tiến hành bằng mô tơ, và nó còn có thể được tiến hành bằng xi lanh xoay hoặc cơ cấu cam hoặc tương tự.

Sau đây, các hoạt động của thiết bị cung cấp con trượt 10 được minh họa với sự tham khảo đến các hình từ FIG. 3 đến FIG. 14.

Như được thể hiện trong FIG. 3, mảnh dừng 41c của chốt chặn thứ nhất 41 nhận và dừng con trượt thứ nhất S1 trên đường vận chuyển các thành phần 30 và chặn sự di chuyển của con trượt thứ nhất S1 về phía sau; mảnh dừng 42c của chốt chặn thứ hai 42 nhận và dừng con trượt thứ hai S2 được đặt phía trước của con trượt thứ nhất S1 trên đường vận chuyển các thành phần 30 và chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai S2 về phía sau.

Sau đó, như được thể hiện trong các hình từ FIG. 3 đến FIG. 5, bằng sự di chuyển hướng lên của mảnh dừng 41c của chốt chặn thứ nhất 41, con trượt thứ nhất S1 di chuyển về phía sau dọc theo đường vận chuyển các thành phần 30, và con trượt thứ nhất S1 được dừng bằng phần chặn 33. Tại thời điểm này, mảnh dừng 42c của chốt chặn thứ hai 42 nhận và dừng con trượt thứ hai S2 trên đường vận chuyển các thành phần 30 và chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai S2 về phía sau.

Sau đó, như được thể hiện trong các hình FIG. 6 và FIG. 7, phần kẹp 63 của thiết bị kẹp 60 di chuyển xuống, và con trượt thứ nhất S1 được dừng bằng phần chặn 33 được giữ bằng cặp kẹp 64 của phần kẹp 63. Tại thời điểm này, mảnh dừng 41c của chốt chặn thứ nhất 41 được di chuyển xuống đến vị trí ban đầu của nó để chặn sự di chuyển của con trượt thứ nhất S1 tiếp theo.

Sau đó, như được thể hiện trong các hình FIG. 8 và FIG. 9, phần kẹp 63 của thiết bị kẹp 60 di chuyển lên, và con trượt thứ nhất S1 được giữ được nhấc khỏi đường vận chuyển các thành phần 30. Tại thời điểm này, bằng sự di chuyển hướng lên của mảnh dừng 42c của chốt chặn thứ hai 42, con trượt thứ hai S2 và các con trượt S phía trước

của con trượt thứ hai S2 di chuyển về phía sau dọc theo đường vận chuyển các thành phần 30, và con trượt thứ hai S2 và các con trượt S phía trước của con trượt thứ hai S2 được dừng lại bằng chốt chặn thứ nhất 41.

Sau đó, như được thể hiện trong các hình FIG. 10 và FIG. 11, phần kẹp 63 của thiết bị kẹp 60 trượt và di chuyển đến trên máng thả 50, và con trượt thứ nhất S1 được giữ được bố trí trên rãnh máng thả 51a của máng thả 50. Tại thời điểm này, mảnh dừng 42c của chốt chặn thứ hai 42 được di chuyển xuống đến vị trí ban đầu của nó để chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai S2 tiếp theo. Theo đó, mảnh dừng 41c của chốt chặn thứ nhất 41 và mảnh dừng 42c của chốt chặn thứ hai 42 lần lượt nhận và dừng con trượt thứ nhất S1 và con trượt thứ hai S2 và chặn sự di chuyển của con trượt thứ nhất S1 và con trượt thứ hai S2 về phía sau.

Sau đó, như được thể hiện trong các hình FIG. 12 và FIG. 13, vì phần kẹp 63 của thiết bị kẹp 60 di chuyển xuống, phần kẹp 63 nhả việc giữ của con trượt thứ nhất S1, sao cho con trượt thứ nhất S1 được đưa vào rãnh máng thả 51a của máng thả 50. Sau đó, con trượt S được đưa vào rãnh máng thả 51a rơi trong rãnh máng thả 51a và được dừng bằng cặp chốt dừng của máng thả 53. Tại thời điểm này, con trượt thứ hai S2 duy trì việc nhận và dừng bằng mảnh dừng 42c, và bằng sự di chuyển hướng lên của mảnh dừng 41c của chốt chặn thứ nhất 41, con trượt thứ nhất S1 tiếp theo di chuyển về phía sau và con trượt thứ nhất S1 tiếp theo được dừng bằng phần chặn 33.

Sau đó, như được thể hiện trong FIG. 14, bằng sự di chuyển hướng xuống của phần trượt 72 của thiết bị đẩy con trượt ra ngoài 70, phần đẩy ra 74a của tay quay 74 đẩy con trượt S trong rãnh máng thả 51a ra hướng xuống dưới, và con trượt S được đẩy ra được cung cấp cho hộp lắp đặt 82 của thiết bị lắp đặt con trượt 80. Tại thời điểm này, thiết bị kẹp 60 trở lại vị trí mà nó giữ con trượt thứ nhất S1. Sau đó, tay quay lắp đặt 81 của thiết bị lắp đặt con trượt 80 xoay hướng xuống và con trượt S được gắn với dải khóa kéo (không được minh họa). Sau đó, hoạt động như vậy được lặp lại sao cho có thể cung cấp liên tục các con trượt S cho thiết bị lắp đặt con trượt 80.

Ngoài ra, con trượt thứ nhất S1 được dừng bằng phần chặn 33 (trạng thái trong FIG. 4) được xử lý cho sự kiểm tra hình ảnh bằng máy ghi hình (không được minh họa). Sau đó, nếu được ghi nhận rằng con trượt thứ nhất S1 không phải là con trượt được xác định trước, như được thể hiện trong FIG. 15, con trượt thứ nhất S1 không

được xác định trước được giữ bằng thiết bị kẹp 60, và được xả bằng thiết bị kẹp 60 đến phần xả 90. Theo đó, khi con trượt thứ nhất S1 không được xác định trước được loại bỏ, con trượt thứ nhất S1 được xác định trước có thể được cung cấp từ đường vận chuyển các thành phần 30 đến máng thả 50. Ngoài ra, con trượt thứ nhất S1 không được xác định trước (con trượt S) để chỉ, ví dụ, con trượt nhờ đó thanh kéo Se có hình dạng không được xác định trước được gắn vào, hoặc con trượt mà nhờ đó thanh kéo Se có nhãn hoặc logo không được xác định trước được gắn vào. Ngoài ra, trong sự thay đổi nhiều hoặc tương tự, thiết bị kẹp 60 xả tất cả các con trượt S trên đường vận chuyển các thành phần 30 đến phần xả 90 từng cái một.

Như được minh họa trên đây, theo thiết bị cung cấp con trượt 10 của phương án này, các bộ phận bao gồm: đường vận chuyển các thành phần 30, vận chuyển các con trượt S được sắp xếp ở tư thế được xác định trước; chốt chặn thứ nhất 41, được bố trí trên đường vận chuyển các thành phần 30 và chặn sự di chuyển của con trượt thứ nhất S1 về phía sau, trong đó con trượt thứ nhất S1 được đặt ở phía sau nhất trong số các con trượt S được sắp xếp trên đường vận chuyển các thành phần 30; và chốt chặn thứ hai 42, được bố trí phía trước của chốt chặn thứ nhất 41 trên đường vận chuyển các thành phần 30 và chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai S2 về phía sau, trong đó con trượt thứ hai S2 được đặt ngay phía trước của con trượt thứ nhất S1. Do đó, trong khi chốt chặn thứ hai 42 chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai S2, sự hạn chế gây ra bởi chốt chặn thứ nhất 41 lên sự di chuyển của con trượt thứ nhất S1 có thể được loại bỏ, và chỉ con trượt thứ nhất S1 có thể được cung cấp cho máng thả 50. Theo đó, các con trượt S có thể được cung cấp cho máng thả 50 từng cái một.

Ngoài ra, theo thiết bị cung cấp con trượt 10 của phương án này, đường vận chuyển các thành phần 30 bao gồm: đường nghiêng thứ nhất 31, vận chuyển con trượt thứ hai S2 và các con trượt S phía trước của con trượt thứ hai S2 về phía sau; và đường nghiêng thứ hai 32, có góc nghiêng lớn hơn so với góc của đường nghiêng thứ nhất 31 và vận chuyển con trượt thứ nhất S1 về phía sau. Do đó, không cần tạo thiết bị riêng biệt để vận chuyển con trượt S trên đường vận chuyển các thành phần 30, và chi phí sản xuất thiết bị 10 có thể giảm. Ngoài ra, vì đường nghiêng thứ hai 32 được lắp đặt để có góc nghiêng lớn hơn so với góc của đường nghiêng thứ nhất 31, con trượt thứ nhất S1 có thể được di chuyển nhanh về phía sau, và tốc độ cung cấp con trượt S có thể tăng.

Ngoài ra, theo thiết bị cung cấp con trượt 10 của phương án này, phần chặn 33 dừng sự di chuyển của con trượt thứ nhất S1 được bố trí ở phần đầu sau của đường nghiêng thứ hai 32. Do đó, con trượt thứ nhất S1 có thể luôn được dừng ở vị trí được xác định trước. Theo đó, thiết bị kẹp 60 có thể giữ chắc chắn con trượt thứ nhất S1.

Ngoài ra, theo thiết bị cung cấp con trượt 10 của phương án này, thiết bị đẩy con trượt ra ngoài 70 đẩy ra con trượt S mà được đưa vào máng thả 50 để cung cấp con trượt S cho thiết bị lắp đặt con trượt 80 có. Do đó, con trượt S có thể chắc chắn được cung cấp cho thiết bị lắp đặt con trượt 80.

Ngoài ra, như được thể hiện trong các hình FIG. 16 và FIG. 17, trong biến thể của phương án này, giữa thanh 62a của xi lanh 62 và phần kẹp 63 trong thiết bị kẹp 60, có thể bố trí thiết bị quay 65 quay phần kẹp 63 xung quanh thanh 62a. Đối với lý do này, nếu con trượt S có thanh kéo Se trên cả mặt trước và sau được giữ bằng phần kẹp 63, khi mặt trước và sau của con trượt S được đảo ngược (xem FIG. 16), phần kẹp 63 có thể xoay được 180 độ bằng thiết bị quay 65 sao cho định hướng mặt trước và sau của con trượt S theo hướng chính xác (xem FIG. 17).

Ngoài ra, sáng chế không bị hạn chế ở các phương án minh họa điển hình nêu trên nhưng có thể được thay đổi thích hợp mà không lệch khỏi bản chất của sáng chế.

Ví dụ, không có giới hạn mà chỉ một thiết bị cung cấp con trượt của phương án này được sử dụng, và chi tiết thiết bị cung cấp con trượt được sử dụng phụ thuộc vào số các con trượt được gắn với dải khóa kéo.

Ngoài ra, theo phương án này, đường vận chuyển các thành phần bao gồm đường nghiêng thứ nhất và đường nghiêng thứ hai. Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Đường vận chuyển các thành phần cũng có thể bao gồm một đường nghiêng, hoặc có thể cũng bao gồm ba hoặc nhiều đường nghiêng.

Mô tả các số chỉ dẫn

- 10: Thiết bị cung cấp con trượt
- 20: Bộ nạp các phần con trượt
- 30: Đường vận chuyển các thành phần
- 31: Đường nghiêng thứ nhất

- 32: Đường nghiêng thứ hai
- 33: Phần chặn
- 41: Chốt chặn thứ nhất
- 42: Chốt chặn thứ hai
- 50: Máng thả
- 51: Thân máng thả
- 51a: Rãnh máng thả
- 52: Tấm nắp
- 53: Chốt dừng của máng thả
- 60: Thiết bị kẹp
- 61: Thanh dẫn
- 62: Xi lanh
- 62a: Thanh
- 63: Phần kẹp
- 64: Bộ phận kẹp
- 65: Thiết bị quay
- 60: Thiết bị đẩy con trượt ra ngoài
- 71: Ray dẫn
- 72: Phần trượt
- 72a: Trục đỡ
- 73: Xi lanh
- 74: Tay quay
- 74a: Phần đẩy ra
- 75: Thanh dẫn
- 76: Rãnh dẫn
- 77: Lò xo kéo

80: Thiết bị lắp đặt con trượt

S: Con trượt

S1: Con trượt thứ nhất

S1: Con trượt thứ hai

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị cung cấp con trượt (10), bao gồm:

bộ nạp các phần con trượt (20), chứa nhiều con trượt (S), sắp xếp và vận chuyển các con trượt (S) ở tư thế được xác định trước;

đường vận chuyển các thành phần (30), được nối với bộ nạp các phần con trượt (20) và vận chuyển các con trượt (S) được sắp xếp ở tư thế được xác định trước;

chốt chặn thứ nhất (41), được bố trí trên đường vận chuyển các thành phần (30) và chặn sự di chuyển của con trượt thứ nhất (S1) về phía sau theo hướng vận chuyển của con trượt, trong đó con trượt thứ nhất (S1) được đặt ở phía sau nhất theo hướng vận chuyển con trượt trong số các con trượt (S) được sắp xếp trên đường vận chuyển các thành phần (30);

chốt chặn thứ hai (42), được bố trí phía trước của chốt chặn thứ nhất (41) trên đường vận chuyển các thành phần (30) theo hướng vận chuyển con trượt và chặn sự di chuyển của con trượt thứ hai (S2) về phía sau, trong đó con trượt thứ hai (S2) được đặt ngay phía trước của con trượt thứ nhất (S1); và

máng thả (50), mà để con trượt thứ nhất (S1) đi qua chốt chặn thứ nhất (41) được cung cấp; và

thiết bị đẩy con trượt ra ngoài (70), đẩy ra con trượt (S) mà được đưa vào máng thả (50) và cung cấp con trượt (S) đến thiết bị lắp đặt con trượt (80),

trong đó thiết bị đẩy con trượt ra ngoài (70) bao gồm: ray dẫn (71), kéo dài theo hướng lên-xuống; phần trượt (72), trượt trên ray dẫn (71); xi lanh thứ hai (73), di chuyển phần trượt (72) lên và xuống; và tay quay (74), được gắn xoay với phần trượt (72) thông qua trục đỡ (72a) và đẩy con trượt (S) trong máng thả (50) ra hướng xuống dưới,

trong đó đường vận chuyển các thành phần (30) bao gồm:

đường nghiêng thứ nhất (31), vận chuyển con trượt thứ hai (S2) và các con trượt (S) phía trước của con trượt thứ hai (S2) về phía sau; và

đường nghiêng thứ hai (32), có góc nghiêng lớn hơn so với góc của đường nghiêng thứ nhất (31) và vận chuyển con trượt thứ nhất (S1) về phía sau.

2. Thiết bị cung cấp con trượt (10) theo điểm 1, trong đó phần chặn (33) dừng sự di chuyển của con trượt thứ nhất (S1) được bố trí ở phần đầu sau của đường nghiêng thứ hai (32).
3. Thiết bị cung cấp con trượt (10) theo điểm 1 hoặc điểm 2, bao gồm: thiết bị kẹp (60), giữ con trượt thứ nhất (S1) và cung cấp con trượt thứ nhất (S1) cho máng thả (50).
4. Thiết bị cung cấp con trượt (10) theo điểm 3, trong đó thiết bị kẹp (60) bao gồm: thanh dẫn (61); xi lanh thứ nhất (62), được bố trí có thể trượt được trên thanh dẫn (61); và phần kẹp (63), được bố trí ở đầu thanh (62a) của xi lanh (62) và có cặp kẹp (64).
5. Thiết bị cung cấp con trượt (10) theo điểm 4, trong đó giữa thanh (62a) của xi lanh thứ nhất (62) và phần kẹp (63), bố trí thiết bị quay (65) quay phần kẹp (63) xung quanh thanh (62a).
6. Thiết bị cung cấp con trượt (10) theo điểm 1 hoặc điểm 2, trong đó chốt dừng của máng thả (53) dừng con trượt (S) mà được đưa vào máng thả (50) được cung cấp vào phần đầu sau của máng thả (50).
7. Thiết bị cung cấp con trượt (10) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó đường vận chuyển các thành phần (30) vận chuyển con trượt (S) theo phương ngang, và
 máng thả (50) làm cho con trượt (S) rơi hướng xuống từ bên trên và vận chuyển con trượt (S).

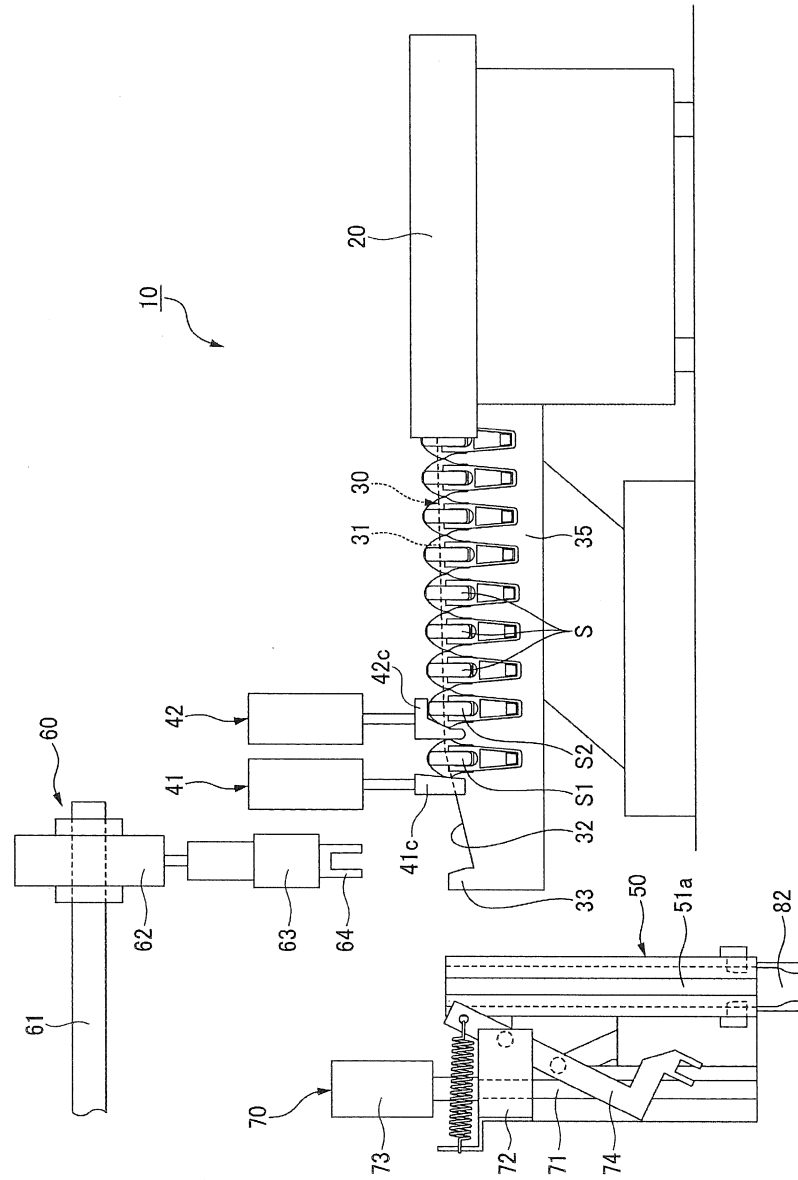


FIG. 1

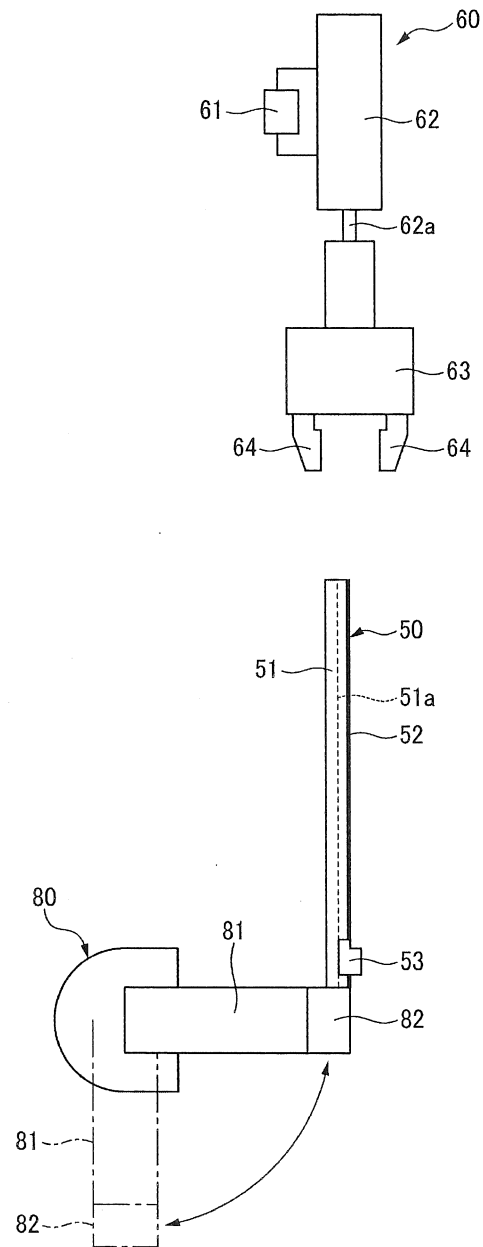


FIG. 2

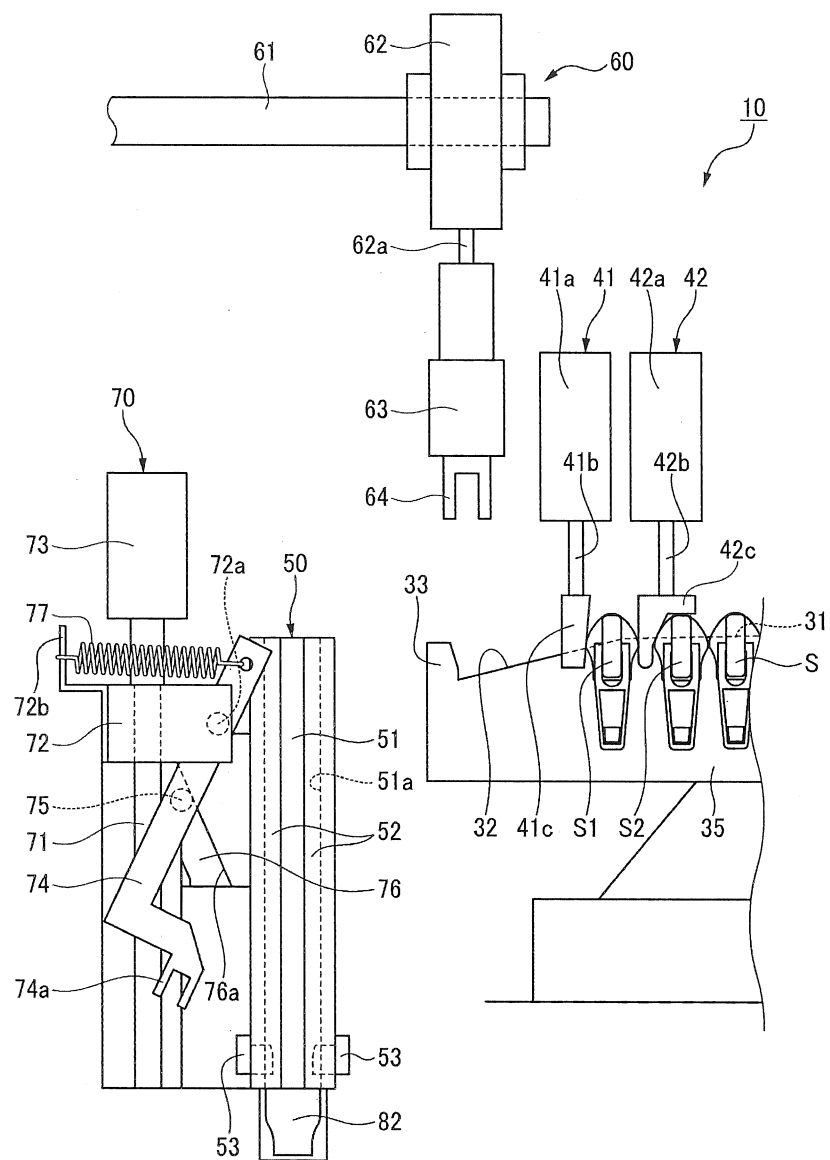


FIG. 3

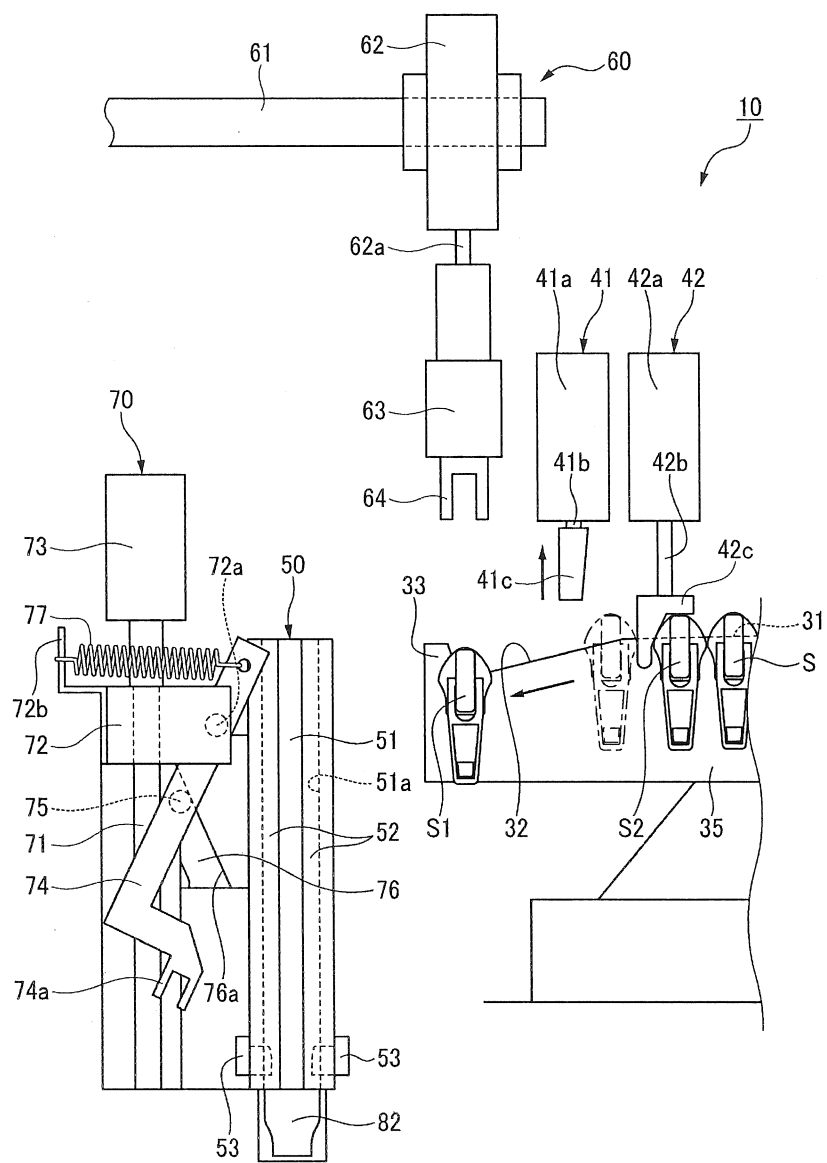


FIG. 4

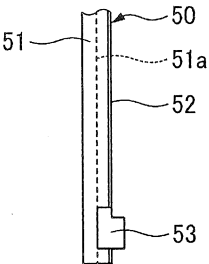
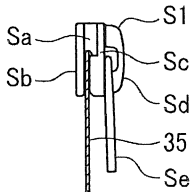
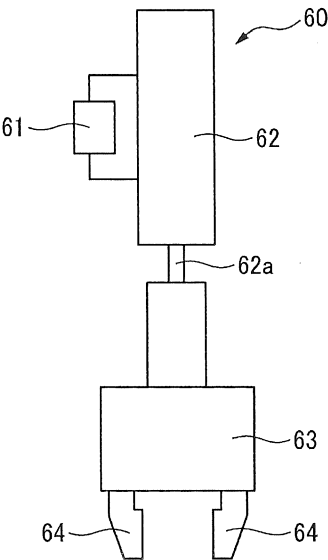


FIG. 5

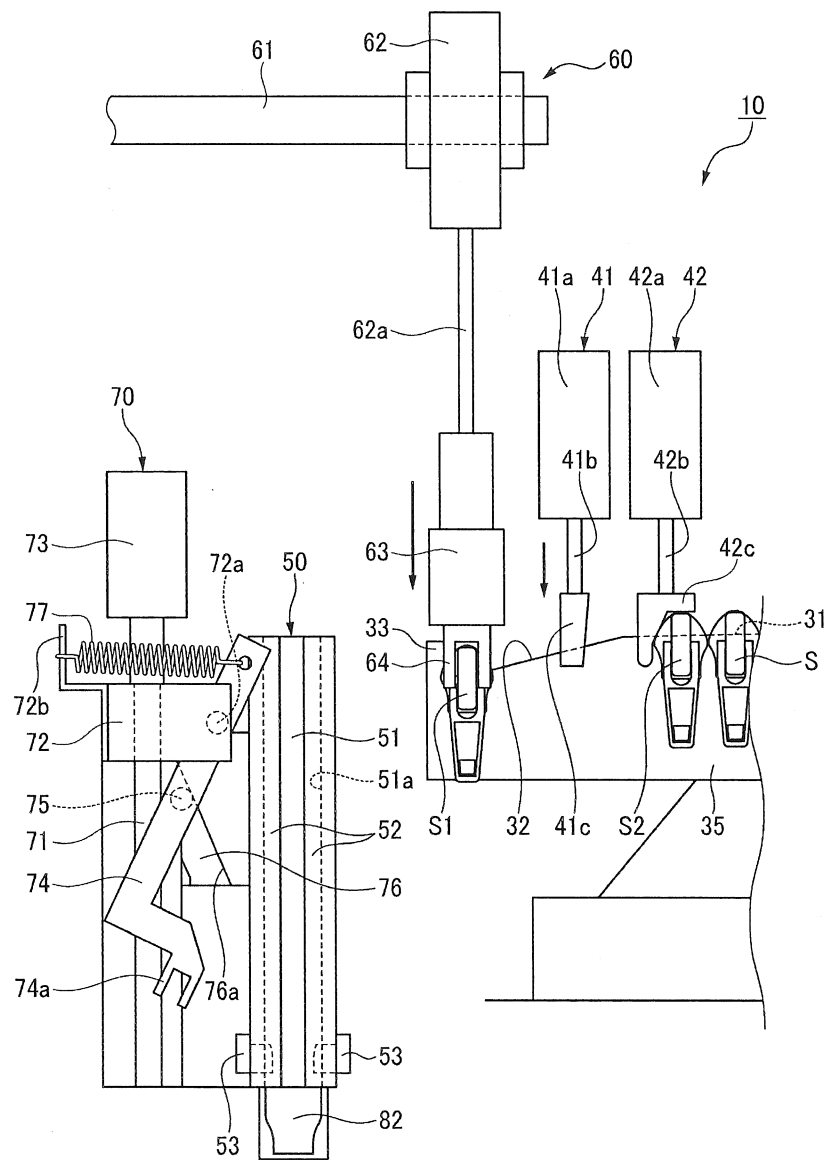


FIG. 6

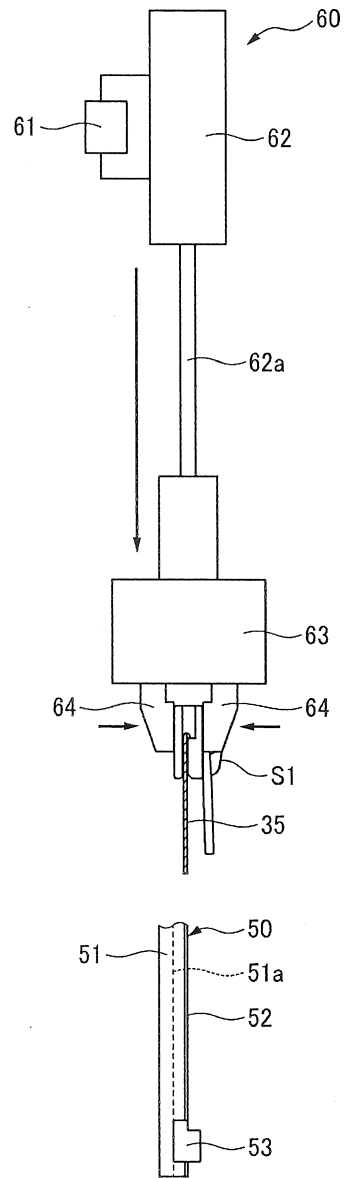


FIG. 7

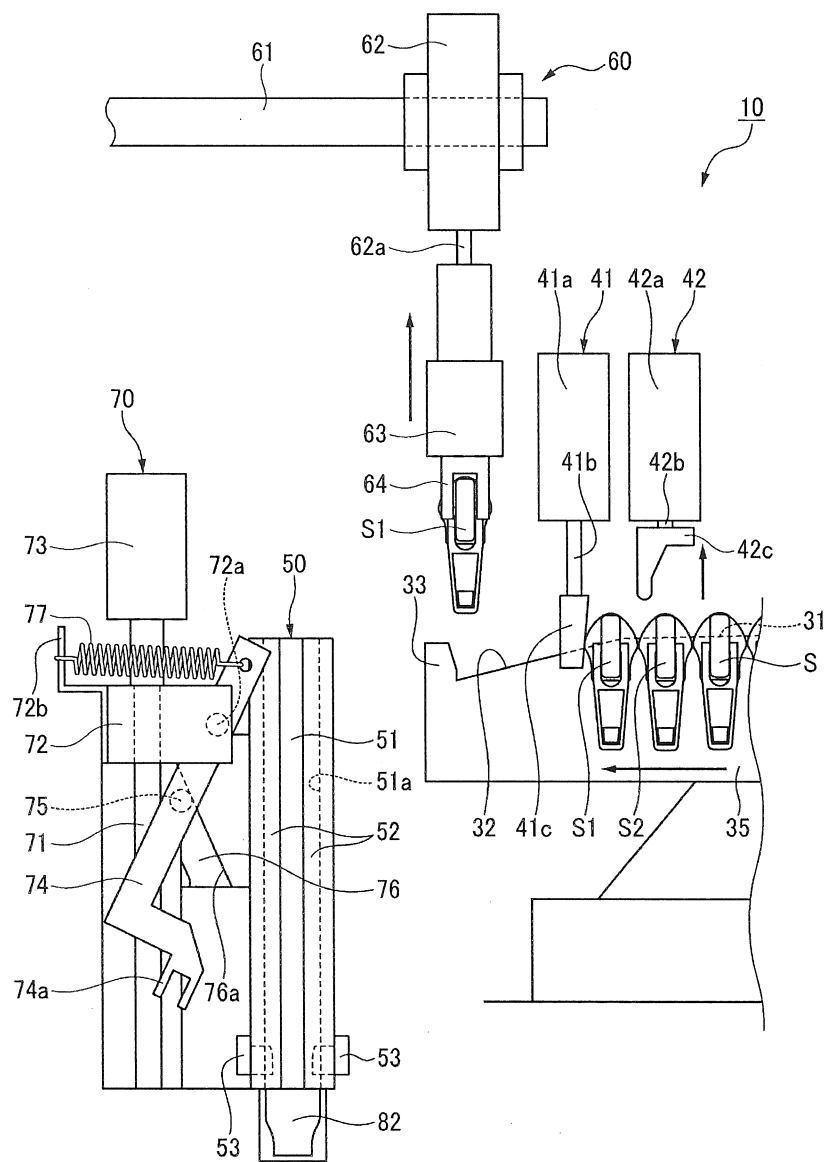


FIG. 8

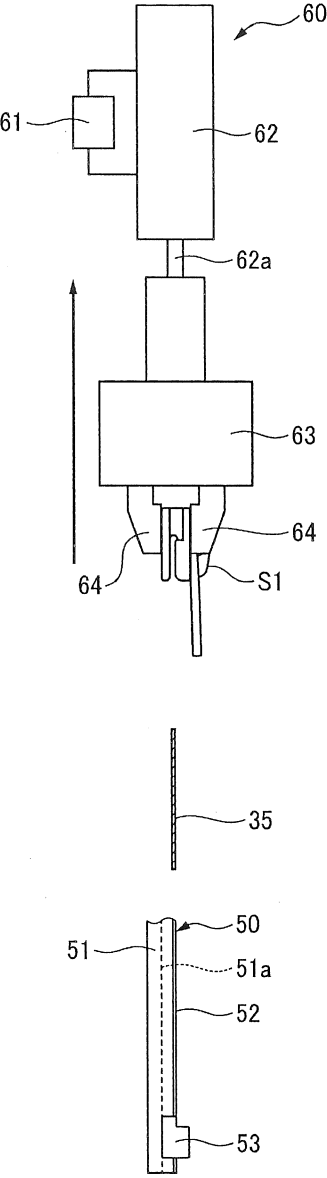


FIG. 9

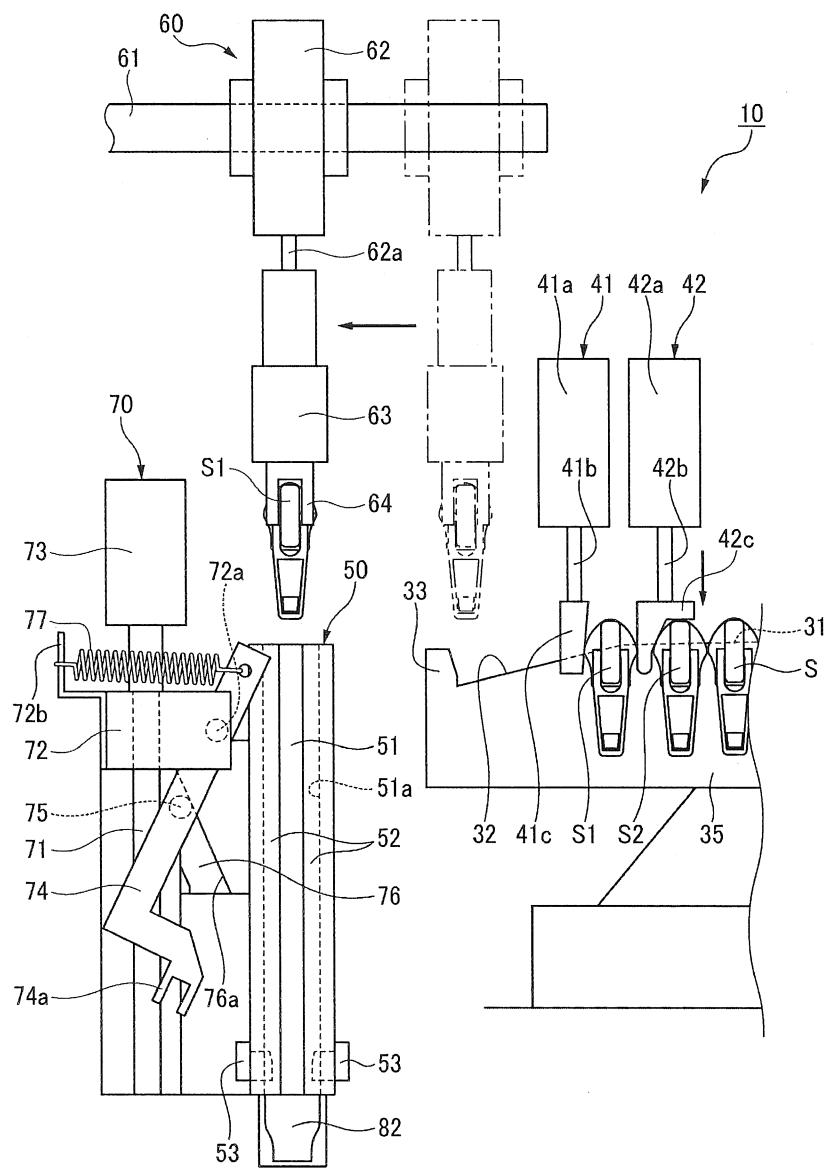


FIG. 10

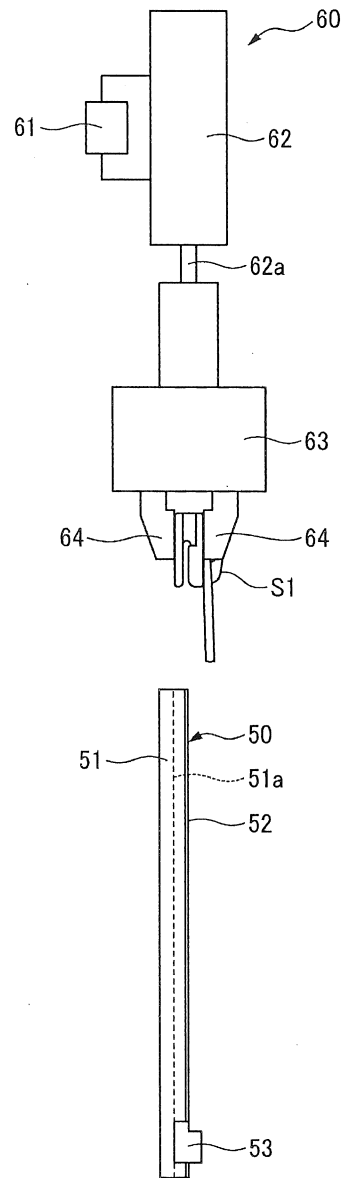


FIG. 11

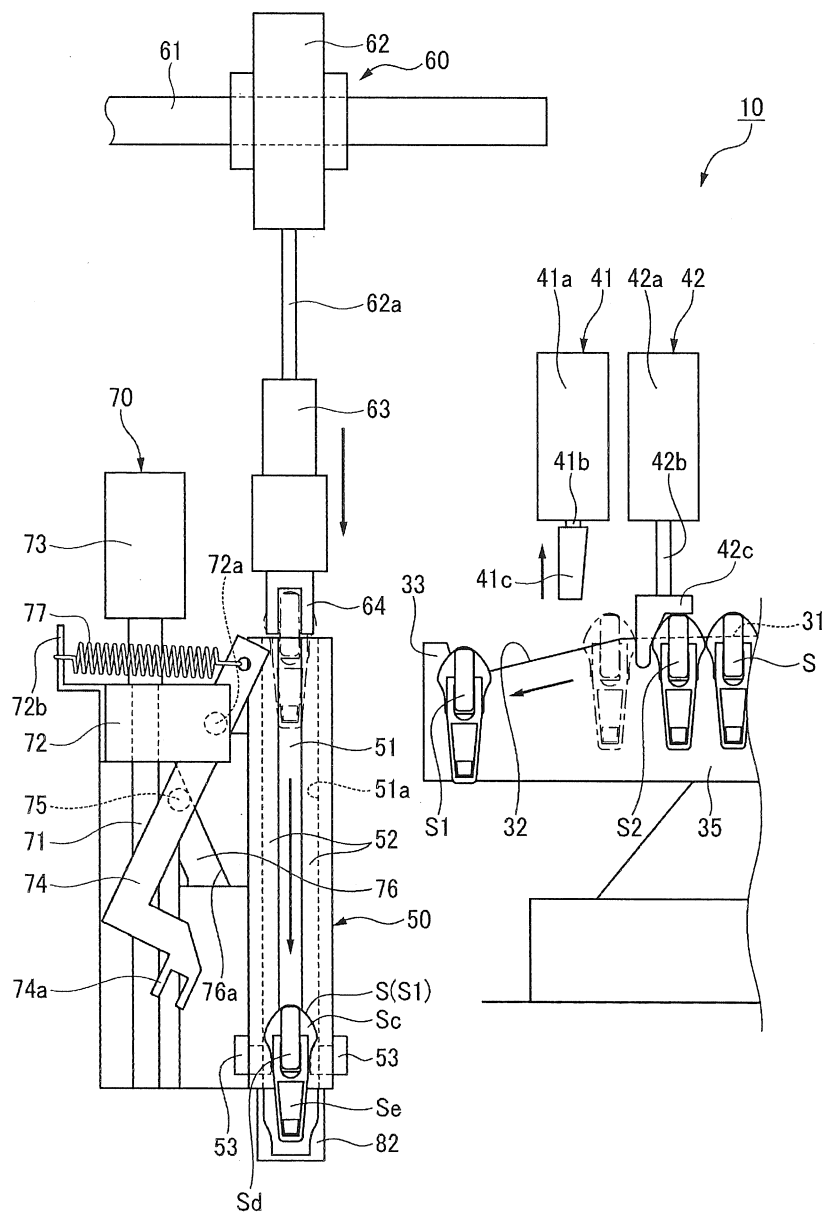


FIG. 12

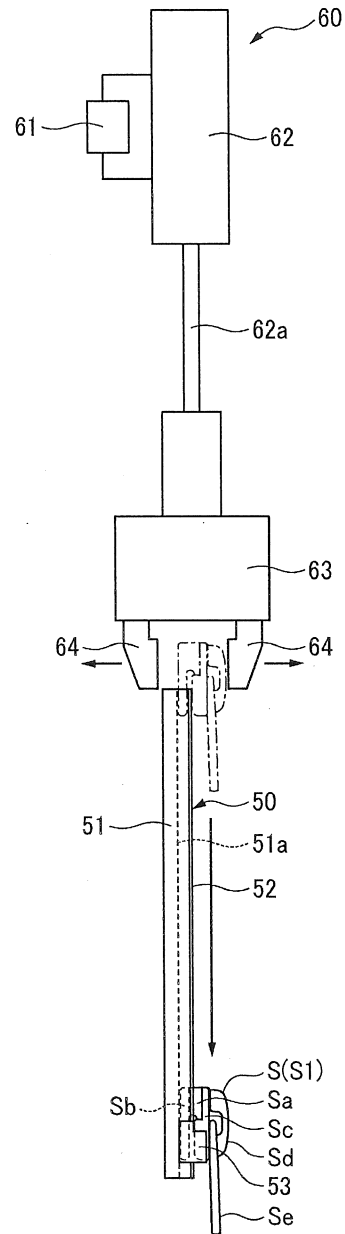


FIG. 13

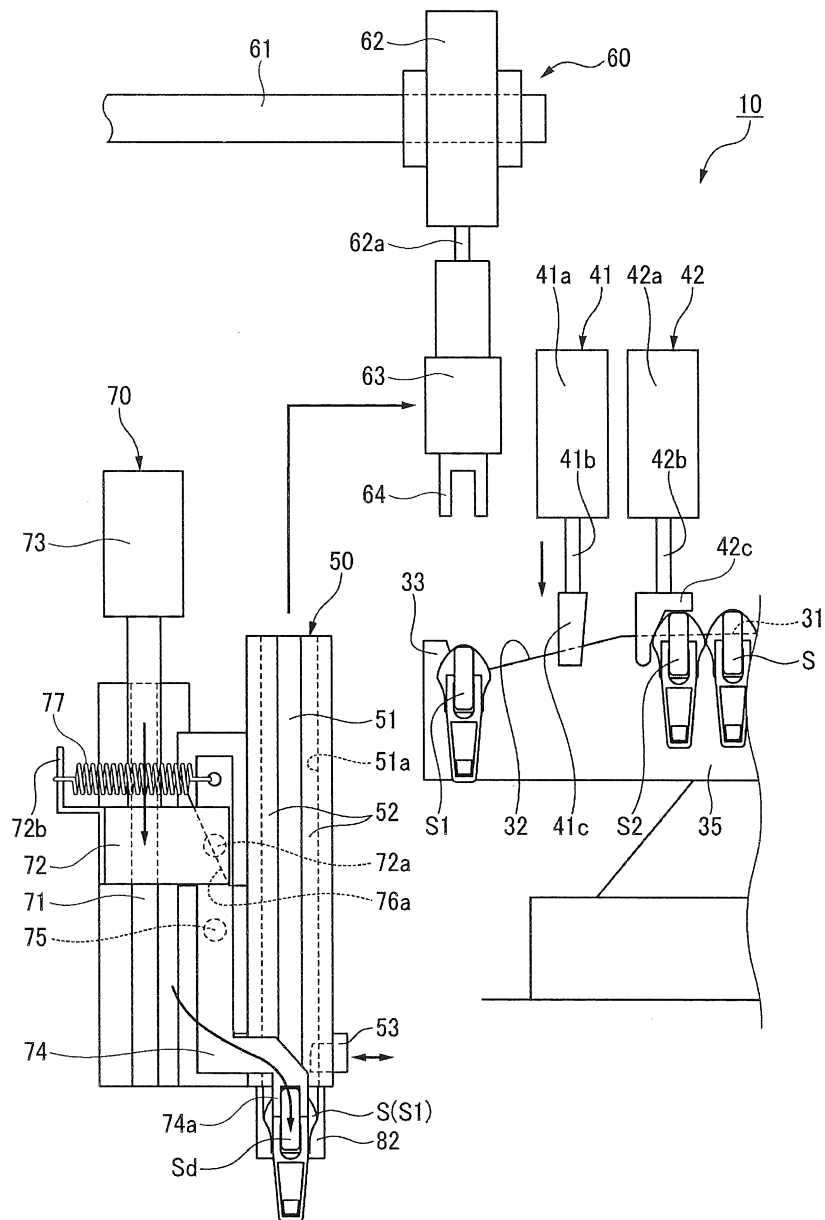


FIG. 14

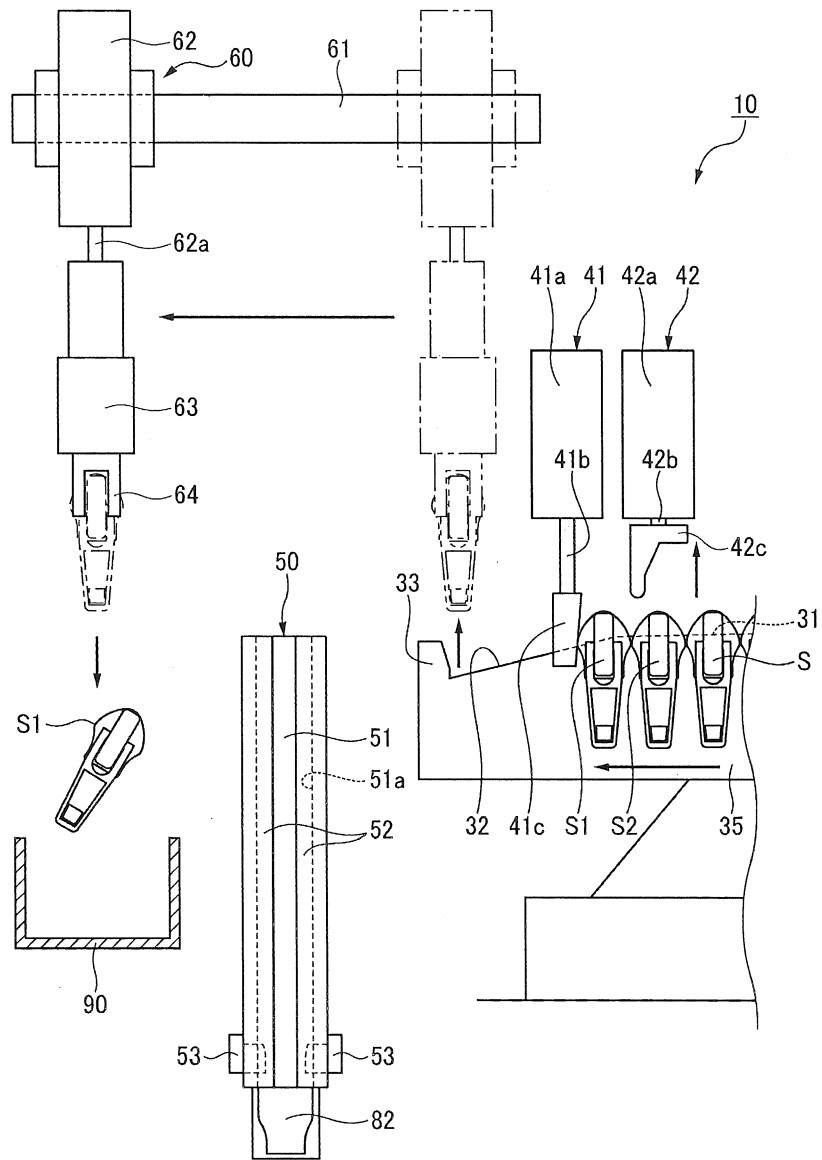


FIG. 15

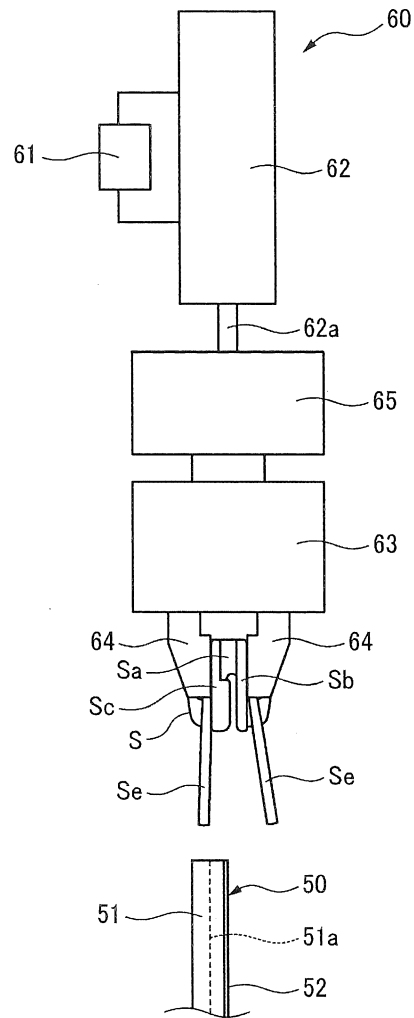


FIG. 16

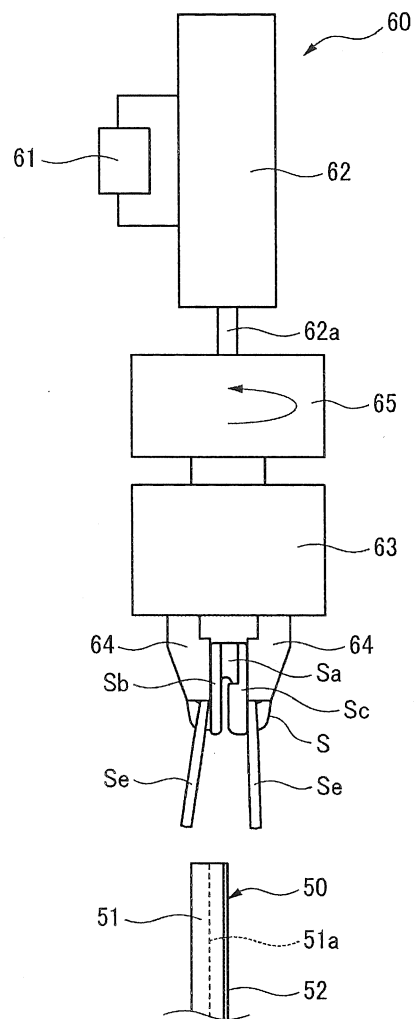


FIG. 17