



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

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

(11)



1-0024014

(51)⁷ A44B 19/60; A44B 19/62

(13) B

(21) 1-2015-01132

(22) 20/01/2014

(86) PCT/JP2014/051018 20/01/2014

(87) WO2015/107699A1 23/07/2015

(45) 25/06/2020 387

(43) 25/01/2016 334A

(73) YKK CORPORATION (JP)

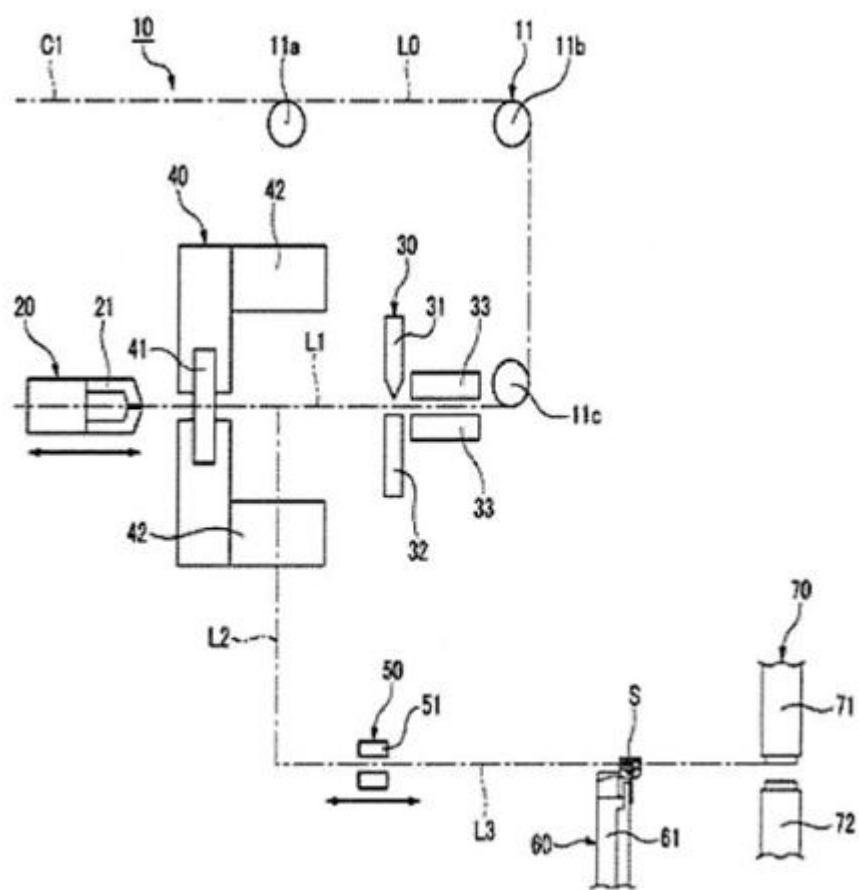
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 1018642, Japan

(72) HABA, Eiki (JP); IWASHITA, Keisuke (JP); ANNAKA, Toru (JP); KANAMOTO, Yoichiro (JP)

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

(54) THIẾT BỊ LẮP RÁP KHÓA KÉO TRƯỢT

(57) Sáng chế đề xuất thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt, có khả năng làm giảm thời gian lắp ráp khóa kéo trượt và cũng có khả năng thu nhỏ kích thước. Thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt này bao gồm: phương tiện di chuyển thứ nhất (20), vận chuyển dải khóa kéo liên tục (C1) từ mặt sau đến mặt trước của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt (10); thiết bị cắt (30), cắt dải khóa kéo liên tục (C1) được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ nhất (20) thành dải khóa (C2) có độ dài được xác định trước; thiết bị vận chuyển bên dưới (40), chuyển dải khóa (C2) hướng xuống; phương tiện di chuyển thứ hai (50), chuyển dải khóa (C2) được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển bên dưới (40) từ mặt trước đến mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt (10); thiết bị gắn con trượt (60), gắn con trượt (S) với dải khóa (C2) được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ hai (50); và thiết bị gắn phần chắn (70), gắn phần chắn (P1) vào dải khóa (C2) được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ hai (50), trong đó thiết bị gắn con trượt (60) và thiết bị gắn phần chắn (70) được bố trí dưới thiết bị cắt (30).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt để thực hiện quy trình liên tiếp trên dải khóa kéo liên tục để hoàn thiện khóa kéo trượt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt thông thường được biết bao gồm: bộ phận kẹp vận chuyển mà chuyển dải khóa kéo liên tục có độ dài được xác định trước, thiết bị cắt cắt dải khóa kéo liên tục được vận chuyển này, thiết bị gắn con trượt gắn con trượt để cắt dải khóa, thiết bị gắn phần chắn đầu trên gắn phần chắn đầu ở trên để cắt dải khóa, và thiết bị nhả nhả khóa kéo trượt đã hoàn thiện (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 sáng chế Nhật Bản số Hei 02-291804.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Tuy nhiên, trong thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt trong tài liệu sáng chế 1, vì việc vận chuyển được tiến hành bằng một bộ phận kẹp vận chuyển, khoảng cách di chuyển của bộ phận kẹp vận chuyển dài, thời gian chờ của thiết bị cắt, thiết bị gắn con trượt và thiết bị gắn phần chắn đầu ở trên có thể được tăng lên, và thời gian lắp ráp của khóa kéo trượt có thể được tăng lên. Ngoài ra, vì thiết bị gắn con trượt và thiết bị gắn phần chắn đầu trên ở trạng thái chờ trong suốt giai đoạn khi dải khóa kéo liên tục được vận chuyển theo độ dài được xác định trước đến khi cắt, và thiết bị cắt ở trạng thái chờ trong suốt giai đoạn từ khi gắn con trượt và phần chắn đầu trên đến tận khi nhả ra, thời gian lắp ráp khóa kéo trượt có thể tăng lên. Ngoài ra, vì thiết bị cắt, thiết bị gắn con trượt và thiết bị gắn phần chắn đầu trên được sắp xếp theo đường thẳng, thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt có thể tăng lên về kích thước.

Sáng chế được tạo ra theo quan điểm về các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt có khả năng làm giảm thời gian chờ thiết bị cắt, thiết bị gắn con trượt và thiết bị gắn phần chắn đầu trên sao cho rút ngắn thời gian lắp ráp của khóa kéo trượt, và cũng có khả năng làm giảm kích thước.

Giải pháp:

Mục đích của sáng chế đạt được bằng thiết kế sau:

1) Thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt đặc trưng bởi bao gồm: phương tiện di chuyển thứ nhất, chuyển dải khóa kéo liên tục từ mặt sau đến mặt trước của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt; thiết bị cắt, cắt dải khóa kéo liên tục được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ nhất thành dải khóa có độ dài được xác định trước; thiết bị vận chuyển bên dưới, chuyển dải khóa hướng xuống; phương tiện di chuyển thứ hai, chuyển dải khóa được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển bên dưới từ mặt trước tới mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt; ít nhất một thiết bị gắn con trượt, gắn con trượt với dải khóa được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ hai; và thiết bị gắn phần chắn, gắn phần chắn với dải khóa được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ hai, trong đó thiết bị gắn con trượt và thiết bị gắn phần chắn được bố trí dưới thiết bị cắt.

(2) Thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt như được mô tả trong (1), đặc trưng bởi bao gồm: phương tiện di chuyển thứ ba, chuyển khóa kéo trượt được hoàn thiện bằng cách gắn phần chắn theo đó theo hướng theo chiều ngang.

(3) Thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt như được mô tả trong (2), đặc trưng bởi bao gồm: phương tiện di chuyển thứ tư, chuyển khóa kéo trượt được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ ba đến phần nhả.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, nhờ việc tạo ra phương tiện di chuyển thứ nhất mà chuyển dải khóa kéo liên tục từ mặt sau đến mặt trước thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt, thiết bị cắt cắt dải khóa kéo liên tục được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ nhất thành dải khóa có độ dài được xác định trước, thiết bị vận chuyển bên dưới chuyển dải khóa hướng xuống, phương tiện di chuyển thứ hai chuyển dải khóa được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển bên dưới từ mặt trước đến mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt, ít nhất một thiết bị gắn con trượt gắn con trượt với dải khóa được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ hai và thiết bị gắn phần chắn gắn phần chắn với dải khóa được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ hai, các bước trước khi dải khóa kéo liên tục được cắt thành dải khóa có độ dài được xác định trước và các bước trước khi khóa kéo trượt được hoàn thiện bằng cách gắn con trượt và phần chắn để cắt dải khóa có thể được tiến hành song song. Theo đó, vì thời gian chờ của thiết bị cắt, thiết bị gắn con trượt và thiết bị gắn phần chắn có thể giảm đi, thời gian lắp ráp khóa kéo trượt có thể được rút ngắn. Ngoài ra, vì thiết bị gắn con trượt và thiết bị gắn phần

chấn được bố trí dưới thiết bị cắt, độ dài theo chiều dọc của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt có thể được giảm, và thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt có thể giảm về kích thước.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu biên dạng sơ đồ minh họa phương án của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt theo sáng chế.

FIG.2 là hình chiếu từ phía trên dạng sơ đồ của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt được thể hiện trong FIG.1.

FIG.3 là hình chiếu đứng minh họa ví dụ của khóa kéo trượt.

FIG.4 là hình chiếu cạnh của vùng lân cận của thiết bị cắt, bộ phận kẹp thứ nhất và thiết bị vận chuyển bên dưới được thể hiện trong FIG.1.

FIG.5 là hình chiếu cạnh của thiết bị vận chuyển bên dưới được thể hiện trong FIG.4 khi nhìn từ phía sau.

FIG.6 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái trong đó bộ phận kẹp thứ nhất giữ dải khóa kéo liên tục và chuyển nó từ mặt sau đến mặt trước của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt.

FIG.7 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó thiết bị vận chuyển bên dưới giữ dải khóa kéo liên tục được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ nhất.

FIG.8 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó thiết bị cắt cắt dải khóa kéo liên tục.

FIG.9 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó thiết bị vận chuyển bên dưới chuyển dải khóa đã cắt hướng xuống.

FIG.10 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó bộ phận kẹp thứ hai giữ dải khóa được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển bên dưới.

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

FIG.12 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó bộ phận kẹp thứ hai chuyển dải khóa từ mặt trước đến mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt.

FIG.13 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó bộ phận kẹp thứ hai chuyển dải khóa và con trượt được gắn với dải khóa bằng thiết bị gắn con trượt.

FIG.14 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó bộ phận kẹp thứ hai chuyển dải khóa đến thiết bị gắn phần chấn đầu trên.

FIG.15 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó thiết bị gắn phần chấn đầu trên đúc phun phần chấn đầu trên trên dải khóa.

FIG.16 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái trước khi bộ phận kẹp thứ ba giữ dải khóa trong khi đúc phun phần chắn đầu trên bằng phương tiện của thiết bị gắn phần chắn đầu trên.

FIG.17 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó bộ phận kẹp thứ ba giữ dải khóa trong khi đúc phun phần chắn đầu trên bằng phương tiện thiết bị gắn phần chắn đầu trên.

FIG.18 là hình chiếu từ phía trên của trạng thái trong FIG.17.

FIG.19 là hình chiếu từ phía trên minh họa trạng thái, trong đó bộ phận kẹp thứ ba chuyển khóa kéo trượt đã hoàn thiện đến phía bên phải theo hướng theo chiều ngang.

FIG.20 là hình chiếu cạnh của trạng thái trong FIG.19.

FIG.21 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó bộ phận kẹp thứ tư giữ khóa kéo trượt được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ ba.

FIG.22 là hình chiếu cạnh minh họa trạng thái, trong đó bộ phận kẹp thứ tư nhả khóa kéo trượt.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phương án của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt theo sáng chế ở đây được mô tả chi tiết căn cứ vào các hình vẽ. Ngoài ra, trong mô tả sau, theo quan điểm về thiết bị lắp ráp khóa kéo 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 tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1, mặt sau để chỉ phía bên phải tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1, phía bên trái để chỉ mặt trái tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1, và phía bên phải để chỉ mặt phải tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1. Ngoài ra, hướng trái-phải của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt cũng để chỉ hướng theo chiều ngang. Theo lĩnh vực khóa kéo trượt, mặt trước để chỉ mặt trái tương ứng với bề mặt giấy của FIG.3, mặt sau để chỉ phía sau tương ứng với bề mặt giấy của FIG.3, mặt trên để chỉ phía trên tương ứng với bề mặt giấy của FIG.3, mặt dưới để chỉ phía dưới tương ứng với bề mặt giấy của FIG.3, phía bên trái để chỉ phía bên trái tương ứng với bề mặt giấy của FIG.3, và phía bên phải để chỉ phía bên phải tương ứng với bề mặt giấy của FIG.3. Ngoài ra, hướng trái-phải của khóa kéo trượt còn để chỉ hướng theo chiều ngang. Ngoài ra, hướng hướng thẳng đứng của khóa kéo trượt còn để chỉ hướng theo chiều dọc.

Như được thể hiện trong các hình vẽ FIG.1 và FIG.2, thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 của phương án này bao gồm: phần đảo ngược dài 11, đảo ngược trước sau của dải khóa kéo liên tục C1 được cấp; bộ phận kẹp thứ nhất (phương tiện di chuyển thứ nhất) 20, chuyển dải khóa kéo liên tục C1 từ mặt sau đến mặt trước của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10; thiết bị cắt 30, cắt dải khóa kéo liên tục C1 được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ nhất 20 thành dải khóa C2 có độ dài được xác định trước; thiết bị vận chuyển bên dưới 40, chuyển dải khóa C2 đã cắt hướng xuống; bộ phận kẹp thứ hai (phương tiện di chuyển thứ hai) 50, chuyển dải khóa C2 được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển bên dưới 40 từ mặt trước đến mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10; thiết bị gắn con trượt 60, gắn con trượt S với dải khóa C2 được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ hai 50; thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70, gắn phần chắn đầu trên P1 với dải khóa C2 được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ hai 50; bộ phận kẹp thứ ba 80 (phương tiện di chuyển thứ ba), chuyển khóa kéo trượt SF đã hoàn thiện bằng cách gắn phần chắn đầu trên P1 thêm vào đó vào phía bên phải theo hướng theo chiều ngang; và bộ phận kẹp thứ tư 90 (phương tiện di chuyển thứ tư), chuyển khóa kéo trượt SF được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ ba 80 đến phần nhả (không được minh họa).

Ngoài ra, số chỉ dẫn L1 trong FIG.1 và FIG.2 là đường vận chuyển thứ nhất bằng phương tiện bộ phận kẹp thứ nhất 20; số chỉ dẫn L2 là đường vận chuyển thứ hai bằng phương tiện thiết bị vận chuyển bên dưới 40; số chỉ dẫn L3 là đường vận chuyển thứ ba bằng phương tiện bộ phận kẹp thứ hai 50; số chỉ dẫn L4 là đường vận chuyển thứ tư bằng phương tiện bộ phận kẹp thứ ba 80; và số chỉ dẫn L5 là đường vận chuyển thứ năm bằng phương tiện bộ phận kẹp thứ tư 90. Ngoài ra, bộ phận kẹp thứ nhất đến bộ phận kẹp thứ tư 20, 50, 80 và 90 là phương tiện chuyển mà di chuyển và chuyển dải khóa kéo liên tục C1, dải khóa C2 và khóa kéo trượt SF trong mỗi bước lắp ráp.

Ngoài ra, trong thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 của phương án này, thiết bị gắn con trượt 60 và thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70 được bố trí dưới thiết bị cắt 30. Vì điều này, đường vận chuyển thứ nhất L1 bằng phương tiện bộ phận kẹp thứ nhất 20 và đường vận chuyển thứ ba L3 bằng phương tiện bộ phận kẹp thứ hai 50 được bố trí hướng thẳng đứng song song. Ngoài ra, bộ phận kẹp thứ tư 90 được bố trí trên phía bên phải theo hướng theo chiều ngang của thiết bị cắt 30, thiết bị gắn con trượt 60 và thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70. Vì điều này, đường vận chuyển thứ năm L5 bằng phương tiện của bộ phận kẹp thứ tư 90 được bố trí song song trên phía bên phải theo

hướng theo chiều ngang của đường vận chuyển thứ nhất L1 và đường vận chuyển thứ ba L3.

Ở đây, mô tả khóa kéo trượt SF được lắp ráp bằng thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 của phương án này. Như được thể hiện trong FIG.3, khóa kéo trượt SF bao gồm: cặp băng khóa trái và phải T; cặp các dây chi tiết khóa trái và phải E, được bố trí tương ứng đối diện các gờ cạnh băng của cặp băng khóa trái và phải T; con trượt S, gài vào và nhả cặp các dây chi tiết khóa trái và phải E; phần chắn đầu trên (phần chắn) P1, được bố trí tương ứng ở phần đầu phía trên của cặp các dây chi tiết khóa trái và phải E; và phần chắn đầu dưới (phần chắn) P2, được bố trí ở phần đầu dưới của cặp các dây chi tiết khóa trái và phải E.

Ngoài ra, mặc dù dây chi tiết khóa E theo phương án này là dây chi tiết khóa được tạo ra bằng đúc phun nhựa tổng hợp, sáng chế không bị giới hạn ở đó. Dây chi tiết khóa E còn có thể là dây chi tiết khóa có hình cuộn, dây chi tiết khóa có hình chữ z và dây chi tiết khóa kim loại. Ngoài ra, phần chắn đầu dưới P2 còn có thể là bộ phận mở được tạo ra từ chân hộp, thân hộp và chốt cài.

Ngoài ra, dải khóa kéo liên tục C1 bao gồm số lượng lớn dải khóa C2 được tạo ra liên tục và có dây chi tiết khóa E và phần chắn đầu dưới P2 được gắn thêm vào đó trước. Ngoài ra, dải khóa kéo liên tục C1 được cung cấp cho đường nạp L0 của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10, và đường nạp L0 được bố trí trên mặt trên của đường vận chuyển thứ nhất L1. Ngoài ra, dải khóa kéo liên tục C1 được cung cấp cho đường nạp L0 của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 sao cho phần chắn đầu dưới P2 trên mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 và bề mặt của dải khóa kéo liên tục C1 trên mặt trên. Ngoài ra, dải khóa C2 bao gồm cặp băng khóa trái và phải T và cặp các dây chi tiết khóa trái và phải E, trong đó cặp các dây chi tiết khóa trái và phải E được cài vào. Ngoài ra, trong các hình vẽ từ FIG.6 đến FIG.22, sự mô tả cặp các dây chi tiết khóa trái và phải E được bỏ qua vì các hình vẽ sẽ trở nên phức tạp.

Như được thể hiện trong FIG.1, phần đảo ngược dải 11 bao gồm ba con lăn dẫn 11a, 11b và 11c mà đảo ngược dải khóa kéo liên tục C1 được cung cấp từ mặt trước của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 đến đường nạp L0 theo cách vẽ cơ bản được tạo hình U, và cung cấp dải khóa kéo liên tục C1 từ mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 đến thiết bị cắt 30.

Bộ phận kẹp thứ nhất 20 để giữ phần đầu mặt dưới cùng (phần đầu dưới phía bên trái trong FIG.6) của dải khóa kéo liên tục C1, và chuyển dải khóa kéo liên tục C1 có độ dài được xác định trước từ mặt sau đến mặt trước của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10. Như được thể hiện trong FIG.4, bộ phận kẹp thứ nhất 20 bao gồm: bộ phận kẹp 21, giữ dải khóa kéo liên tục C1; và thiết bị di chuyển (không được minh họa), di chuyển bộ phận kẹp 21 theo hướng trước-sau. Ngoài ra, bộ phận kẹp 21 được thiết kế để di chuyển phần đầu mặt dưới cùng của dải khóa kéo liên tục C1 từ mặt trước thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 và giữ nó. Dải khóa kéo liên tục C1 được di chuyển dọc theo đường vận chuyển thứ nhất L1 bằng bộ phận kẹp thứ nhất 20.

Như được thể hiện trong FIG.4, thiết bị cắt 30 bao gồm: bộ phận cắt 31, được bố trí trên đường vận chuyển thứ nhất L1; phần tấm 32, được bố trí dưới đường vận chuyển thứ nhất L1; và cặp tấm dẫn dải trên và dưới 33, dẫn dải khóa kéo liên tục C1. Ngoài ra, bộ phận cắt 31 và phần tấm 32 lần lượt được hướng lên và xuống bằng trục lăn (không được minh họa). Dải khóa kéo liên tục C1 được cắt bằng cách di chuyển phần tấm 32 hướng lên và di chuyển bộ phận cắt 31 hướng xuống.

Thiết bị vận chuyển bên dưới 40 để chuyển dải khóa C2 có độ dài được xác định trước được cắt từ dải khóa kéo liên tục C1 đến đường vận chuyển thứ ba L3 phía dưới. Như được thể hiện trong các hình vẽ FIG.4 và FIG.5, thiết bị vận chuyển bên dưới 40 bao gồm: bộ phận đế 41, được bố trí trên phía bên phải theo hướng theo chiều ngang tương ứng với đường vận chuyển thứ nhất L1; cặp các tấm kẹp trên và dưới 42, được bố trí xoay được tương ứng với bộ phận đế 41 và kẹp dải khóa kéo liên tục C1; và thiết bị di chuyển (không được minh họa), di chuyển bộ phận đế 41 theo hướng thẳng đứng. Dải khóa kéo liên tục C1 được kẹp bằng cách đóng các tấm kẹp trên và dưới 42. Ngoài ra, thiết bị vận chuyển bên dưới 40 được hướng tới kẹp dải khóa kéo liên tục C1 trước khi thiết bị cắt 30 cắt dải khóa kéo liên tục C1.

Bộ phận kẹp thứ hai 50 để giữ phần đầu mặt dưới cùng (phần đầu phía bên phải trong FIG.10) của dải khóa C2, và chuyển phần đầu mặt dưới cùng của dải khóa C2 đến vị trí xác định trước của thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70 để gắn con trượt S và phần chắn đầu trên P1 với dải khóa C2. Như được thể hiện trong các hình vẽ FIG.10 và FIG.11, bộ phận kẹp thứ hai 50 bao gồm: cặp bộ phận kẹp 51, lần lượt giữ bằng khóa trái và phải T của dải khóa C2; và thiết bị di chuyển (không được minh họa), di chuyển cặp bộ phận kẹp 51 theo hướng trước-sau. Ngoài ra, cặp bộ phận kẹp

51 được thiết kế để giữ bằng khóa trái và phải T từ mặt ngoài theo hướng theo chiều ngang.

Như được thể hiện trong các hình vẽ FIG.12 và FIG.13, thiết bị gắn con trượt 60 được bố trí dưới đường vận chuyển thứ ba L3, bao gồm: bộ phận giữ con trượt 61, có con trượt S thiết lập trên phần đầu trên; và thiết bị cung cấp con trượt (không được minh họa), thiết lập con trượt S trên bộ phận giữ con trượt 61. Bộ phận giữ con trượt 61 được hướng lên và xuống bằng trục lăn (không được minh họa). Ngoài ra, theo phương án này, con trượt S được đặt trên bộ phận giữ con trượt 61 sao cho phần gắn tai kéo ở mặt dưới của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 và trụ dẫn trên mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10.

Ngoài ra, mặc dù một bộ phận giữ con trượt 61 được sử dụng trong phương án này, phụ thuộc vào loại khóa kéo trượt được lắp ráp, hai hoặc nhiều bộ phận giữ con trượt 61 có thể được sử dụng. Theo đó, sáng chế cũng có khả năng xử lý khóa kéo trượt có hay hoặc nhiều con trượt. Ví dụ, sáng chế có khả năng xử lý khóa kéo trượt có hai con trượt và bộ phận mở đảo ngược hoặc khóa kéo trượt có ba con trượt.

Thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70 là thiết bị đúc phun đối với nhựa tổng hợp. Như được thể hiện trong các hình vẽ FIG.14 và FIG.15, thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70 bao gồm: máy phun 71, được bố trí trên đường vận chuyển thứ ba L3 và có khuôn phía trên 71a trên bề mặt đầu dưới của nó; và phần ép 72, được bố trí dưới đường vận chuyển thứ ba L3 và có khuôn phía dưới 72a trên bề mặt đầu trên của nó. Ngoài ra, phần ép 72 được hướng lên và xuống bằng trục lăn (không được minh họa). Ngoài ra, khuôn phía trên 71a và khuôn phía dưới 72a lần lượt có lỗ hồng được tạo ra tại đó để đúc phần chắn đầu trên bên trái và phải P1.

Bộ phận kẹp thứ ba 80 để chuyển khóa kéo trượt SF được hoàn thiện bằng cách gắn phần chắn đầu trên P1 thêm vào đó đến đường vận chuyển thứ năm L5 ở phía bên phải theo hướng theo chiều ngang. Như được thể hiện trong các hình vẽ FIG.18 và FIG.19, bộ phận kẹp thứ ba 80 bao gồm: bộ phận kẹp 81, giữ ngang qua khóa kéo trượt SF theo hướng theo chiều ngang; và thiết bị di chuyển (không được minh họa), di chuyển bộ phận kẹp 81 theo hướng trái-phải. Ngoài ra, bộ phận kẹp 81 được thiết kế để giữ khóa kéo trượt SF từ phía bên phải theo hướng theo chiều ngang. Ngoài ra, bộ phận kẹp thứ ba 80 được lái để giữ khóa kéo trượt SF trong suốt quá trình đúc phun phần chắn đầu trên P1 bằng thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70.

Bộ phận kẹp thứ tư 90 để giữ phần đầu mặt dưới cùng (phần đầu phía bên phải trong FIG.21) của khóa kéo trượt SF, và chuyển khóa kéo trượt SF đến phần nhả. Như được thể hiện trong các FIG.20 đến FIG.22, bộ phận kẹp thứ tư 90 bao gồm: bộ phận kẹp 91, giữ khóa kéo trượt SF; và thiết bị di chuyển, di chuyển bộ phận kẹp 91 theo hướng trước-sau. Ngoài ra, bộ phận kẹp 91 được thiết kế để giữ phần đầu mặt dưới cùng của khóa kéo trượt SF từ mặt sau thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10.

Sau đó, nguyên lý hoạt động của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 được mô tả với sự tham chiếu đến các FIG.6 đến FIG.22.

Trước tiên, phần đầu mặt dưới cùng của dải khóa kéo liên tục C1 được giữ bằng bộ phận kẹp thứ nhất 20, và dải khóa kéo liên tục C1 được vận chuyển theo độ dài được xác định trước bằng bộ phận kẹp thứ nhất 20 từ mặt sau đến mặt trước của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 (bước vận chuyển thứ nhất; xem FIG.6). Ngoài ra, tại thời điểm này, vị trí cắt của dải khóa kéo liên tục C1 được xác định.

Sau đó, dải khóa kéo liên tục C1 được kẹp bằng cách đóng các tấm kẹp trên và dưới 42 của thiết bị vận chuyển bên dưới 40 (xem FIG.7). Ngoài ra, tại thời điểm này, dải khóa kéo liên tục C1 được kẹp bằng tấm kẹp 42 và việc giữ dải khóa kéo liên tục C1 bằng bộ phận kẹp thứ nhất 20 được nhả ra.

Sau đó, dải khóa kéo liên tục C1 được cắt thành dải khóa C2 có độ dài được xác định trước bằng thiết bị cắt 30 (bước cắt; xem FIG.8).

Sau đó, dải khóa C2 đã cắt từ dải khóa kéo liên tục C1 được vận chuyển đến đường vận chuyển thứ ba L3 dưới đường vận chuyển thứ nhất L1 bằng tấm kẹp 42 của thiết bị vận chuyển bên dưới 40 (bước vận chuyển thứ hai; xem FIG.9).

Sau đó, phần đầu mặt dưới cùng của dải khóa C2 được giữ bằng bộ phận kẹp thứ hai 50 (xem FIG.10 và FIG.11). Sau đó, các tấm kẹp trên và dưới 42 của thiết bị vận chuyển bên dưới 40 được xoay để mở khi dải khóa C2 được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ hai 50 theo đường vận chuyển thứ ba L3, và được di chuyển hướng lên để trở về vị trí khi mà chúng kẹp dải khóa kéo liên tục C1 tiếp theo trong đường vận chuyển thứ nhất L1.

Sau đó, dải khóa C2 được vận chuyển từ mặt trước đến mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 dọc đường vận chuyển thứ ba L3 bằng bộ phận kẹp thứ hai 50 (nửa thứ nhất của bước vận chuyển thứ ba; xem FIG.12). Trong suốt quá trình vận chuyển, dải khóa C2 xuyên qua con trượt S được giữ bằng bộ phận giữ con trượt 61

của thiết bị gắn con trượt 60, sao cho con trượt S được gắn với dải khóa C2 (bước gắn con trượt; xem FIG.13). Ngoài ra, việc vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ hai 50 không dừng lại ngay cả trong khi gắn con trượt S. Ngoài ra, sau khi con trượt S được gắn với dải khóa C2, bộ phận giữ con trượt 61 nhả việc giữ con trượt S. Theo đó, con trượt S được vận chuyển dọc theo dải khóa C2.

Sau đó, dải khóa C2 còn được vận chuyển đến mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 bằng bộ phận kẹp thứ hai 50, và phần đầu mặt dưới cùng của dải khóa C2 được vận chuyển đến vị trí xác định trước giữa khuôn phía trên 71a của máy phun 71 và khuôn phía dưới 72a của phần ép 72 của thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70 (nửa sau của bước vận chuyển thứ ba; xem FIG.14).

Sau đó, phần chắn đầu trên P1 được đúc phun lên dải khóa C2 bằng thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70, và dải khóa C2 được hoàn thiện trở thành khóa kéo trượt SF (bước gắn phần chắn đầu trên; xem FIG.15). Ngoài ra, trong khi đúc phun bằng thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70, việc giữ dải khóa C2 bằng bộ phận kẹp thứ hai 50 được nhả ra, và bộ phận kẹp thứ hai 50 trở lại vị trí khi mà nó giữ dải khóa C2 tiếp theo (xem FIG.16). Ngoài ra, khi đúc phun bằng thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70, khóa kéo trượt SF được giữ bằng bộ phận kẹp thứ ba 80 (xem các hình từ FIG.16 đến FIG.18).

Sau đó, khóa kéo trượt SF đã hoàn thiện được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ ba 80 đến đường vận chuyển thứ năm L5 được đặt ở phía bên phải theo hướng theo chiều ngang và đặt cách nhau từ đường vận chuyển thứ ba L3 (bước vận chuyển thứ tư; xem FIG.19). Ngoài ra, nếu bộ phận kẹp thứ tư 90 được bố trí trên phía bên trái theo hướng theo chiều ngang của thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70, bộ phận kẹp thứ ba 80 có thể chuyển khóa kéo trượt SF đã hoàn thiện đến phía bên trái theo hướng theo chiều ngang.

Sau đó, khi khóa kéo trượt SF được giữ bằng bộ phận kẹp thứ tư 90, việc giữ khóa kéo trượt SF bằng bộ phận kẹp thứ ba 80 được nhả ra, và khóa kéo trượt SF được phân phối từ bộ phận kẹp thứ ba 80 đến bộ phận kẹp thứ tư 90 (xem FIG.20 và FIG.21).

Sau đó, khóa kéo trượt SF được di chuyển dọc theo đường vận chuyển thứ năm L5 bằng bộ phận kẹp thứ tư 90 sao cho được vận chuyển đến phần nhả (bước nhả; xem FIG.22).

Theo cách này, trong thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 của phương án này, bằng phương tiện của bộ phận kẹp thứ nhất 20 và bộ phận kẹp thứ hai 50, bước vận chuyển thứ nhất và bước cắt, và bước vận chuyển thứ ba, bước gắn con trượt và bước gắn phần chắn đầu trên được tiến hành song song.

Như được mô tả ở trên, theo thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 của phương án này, nhờ sự tạo ra của bộ phận kẹp thứ nhất 20 mà vận chuyển dải khóa kéo liên tục C1 từ mặt sau đến mặt trước thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10, thiết bị cắt 30 cắt dải khóa kéo liên tục C1 được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ nhất 20 thành dải khóa C2 có độ dài được xác định trước, thiết bị vận chuyển bên dưới 40 chuyển dải khóa C2 đã cắt hướng xuống, bộ phận kẹp thứ hai 50 chuyển dải khóa C2 được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển bên dưới 40 từ mặt trước đến mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10, thiết bị gắn con trượt 60 gắn con trượt S vào dải khóa C2 được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ hai 50 và thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70 gắn phần chắn đầu trên P1 với dải khóa C2 được vận chuyển bằng bộ phận kẹp thứ hai 50, các bước trước khi dải khóa kéo liên tục C1 được cắt thành dải khóa C2 có độ dài được xác định trước, và các bước trước khi khóa kéo trượt SF được hoàn thiện bằng cách gắn con trượt S và phần chắn đầu trên P1 để cắt dải khóa C2, có thể được tiến hành song song. Theo đó, vì thời gian chờ của thiết bị cắt 30, thiết bị gắn con trượt 60 và thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70 có thể được làm giảm, thời gian lắp ráp khóa kéo trượt SF có thể được rút ngắn.

Ngoài ra, theo thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 của phương án này, vì thiết bị gắn con trượt 60 và thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70 được bố trí dưới thiết bị cắt 30, độ dài chiều dọc của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 có thể được làm giảm, sao cho thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 có thể giảm kích thước.

Ngoài ra, theo thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt 10 của phương án này, vì việc tạo ra bộ phận kẹp thứ ba 80 vận chuyển khóa kéo trượt SF đã hoàn thiện đến phía bên phải theo hướng theo chiều ngang, bộ phận kẹp thứ hai 50 có thể được đưa trở lại vị trí khi nó giữ dải khóa C2 tiếp theo mà không phải chờ hoàn thiện việc đúc phun bằng thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70. Theo đó, vì thời gian chờ của thiết bị cắt 30, thiết bị gắn con trượt 60 và thiết bị gắn phần chắn đầu trên 70 có thể giảm thêm, thời gian lắp ráp khóa kéo trượt SF có thể được rút ngắn thêm.

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

Ví dụ, bộ phận kẹp thứ ba 80 và bộ phận kẹp thứ tư 90 có thể được loại bỏ và khóa kéo trượt SF có thể được nhả khỏi bộ phận kẹp thứ hai 50.

Ngoài ra, khóa kéo trượt SF còn có thể được nhả bằng thiết bị cuốn bao gồm con lăn lái và con lăn dẫn, thay cho bằng bộ phận kẹp thứ tư 90 nhả khóa kéo trượt SF.

Mô tả các số chỉ dẫn

10: Thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt

20: Bộ phận kẹp thứ nhất (phương tiện di chuyển thứ nhất)

30: Thiết bị cắt

40: Thiết bị vận chuyển bên dưới

50: Bộ phận kẹp thứ hai (phương tiện di chuyển thứ hai)

60: Thiết bị gắn con trượt

70: Thiết bị gắn phần chắn đầu trên (thiết bị gắn phần chắn)

80: Bộ phận kẹp thứ ba (phương tiện di chuyển thứ ba)

90: Bộ phận kẹp thứ tư (phương tiện di chuyển thứ tư)

C1: Dải khóa kéo liên tục

C2: Dải khóa

SF: Khóa kéo trượt

P1: Phần chắn đầu trên (phần chắn)

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt (10), bao gồm:**

phương tiện di chuyển thứ nhất (20), chuyển dải khóa kéo liên tục (C1) từ mặt sau đến mặt trước của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt (10);

thiết bị cắt (30), cắt dải khóa kéo liên tục (C1) được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ nhất (20) thành dải khóa (C2) có độ dài được xác định trước;

thiết bị vận chuyển bên dưới (40), chuyển dải khóa (C2) hướng xuống;

phương tiện di chuyển thứ hai (50), chuyển dải khóa (C2) được vận chuyển bằng thiết bị vận chuyển bên dưới (40) từ mặt trước đến mặt sau của thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt (10);

ít nhất một thiết bị gắn con trượt (60), gắn con trượt (S) vào dải khóa (C2) được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ hai (50); và

thiết bị gắn phần chắn (70), gắn phần chắn (P1) vào dải khóa (C2) được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ hai (50), trong đó:

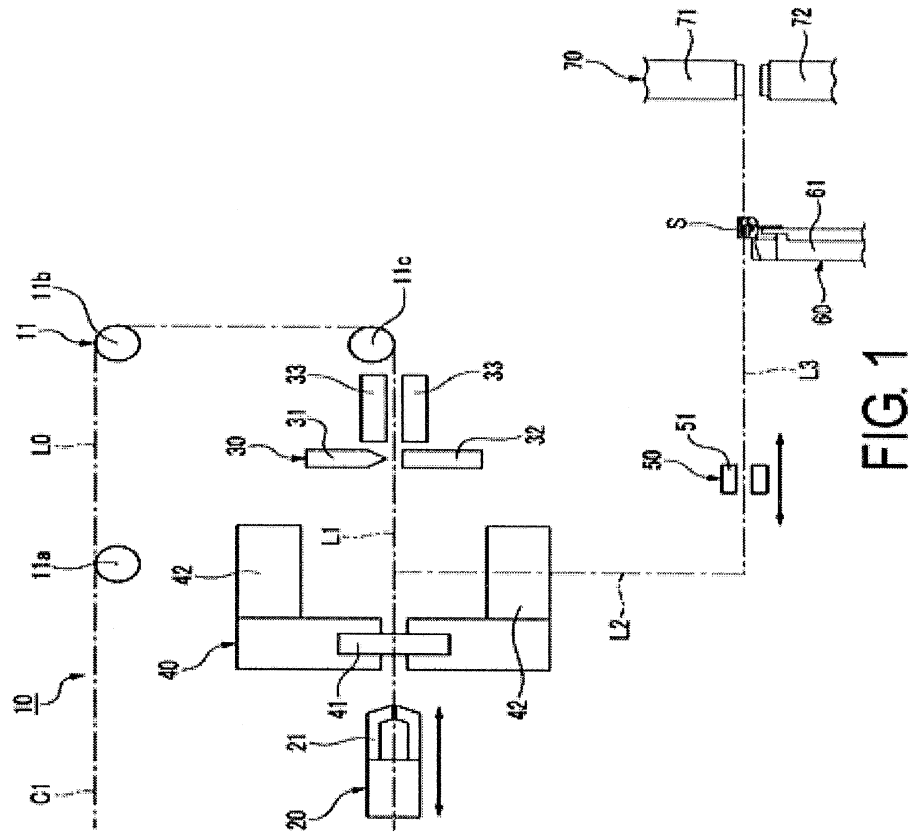
thiết bị gắn con trượt (60) và thiết bị gắn phần chắn (70) được bố trí dưới thiết bị cắt (30).

2. Thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt (10) theo điểm 1, trong đó thiết bị này bao gồm:

phương tiện di chuyển thứ ba (80), chuyển khóa kéo trượt (SF) đã hoàn thiện bằng cách gắn phần chắn (P1) theo đó theo hướng theo chiều ngang.

3. Thiết bị lắp ráp khóa kéo trượt (10) theo điểm 2, trong đó thiết bị này bao gồm:

phương tiện di chuyển thứ tư (90), chuyển khóa kéo trượt (SF) được vận chuyển bằng phương tiện di chuyển thứ ba (80) đến phần nhả.



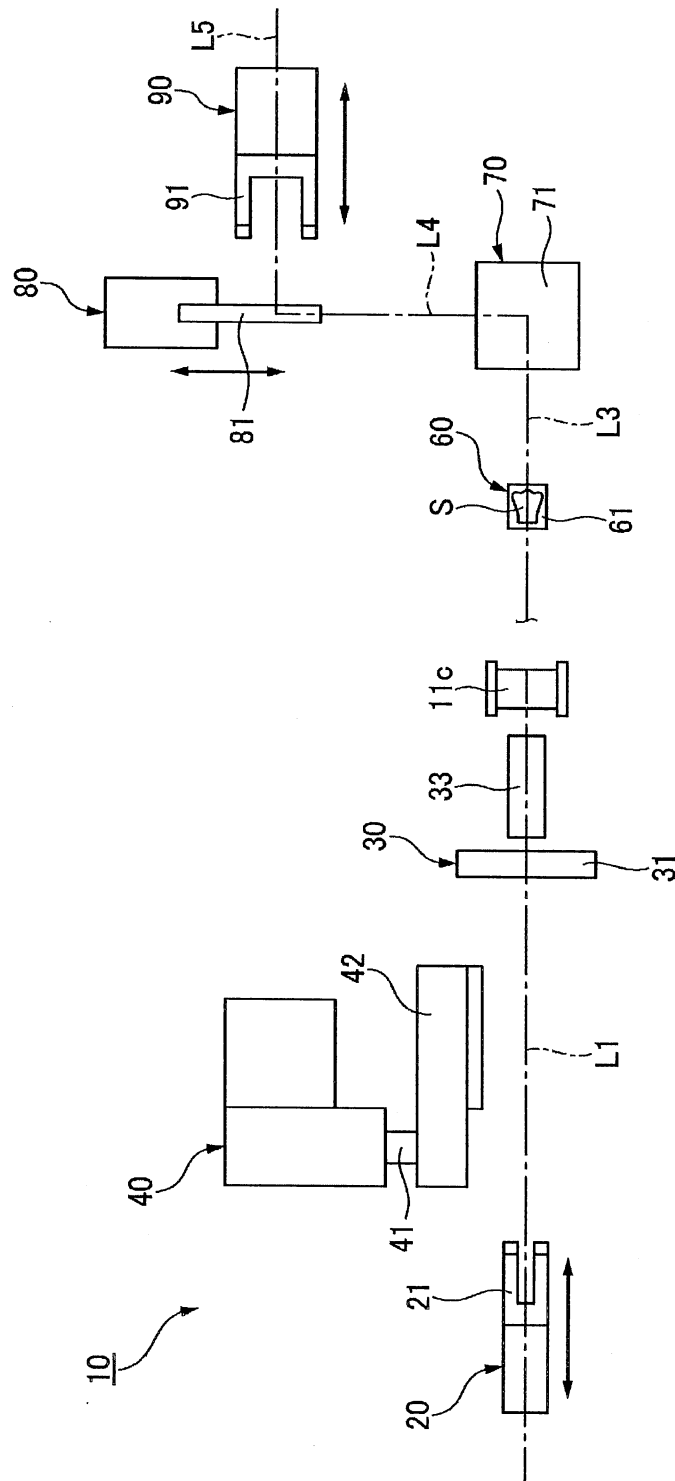


FIG. 2

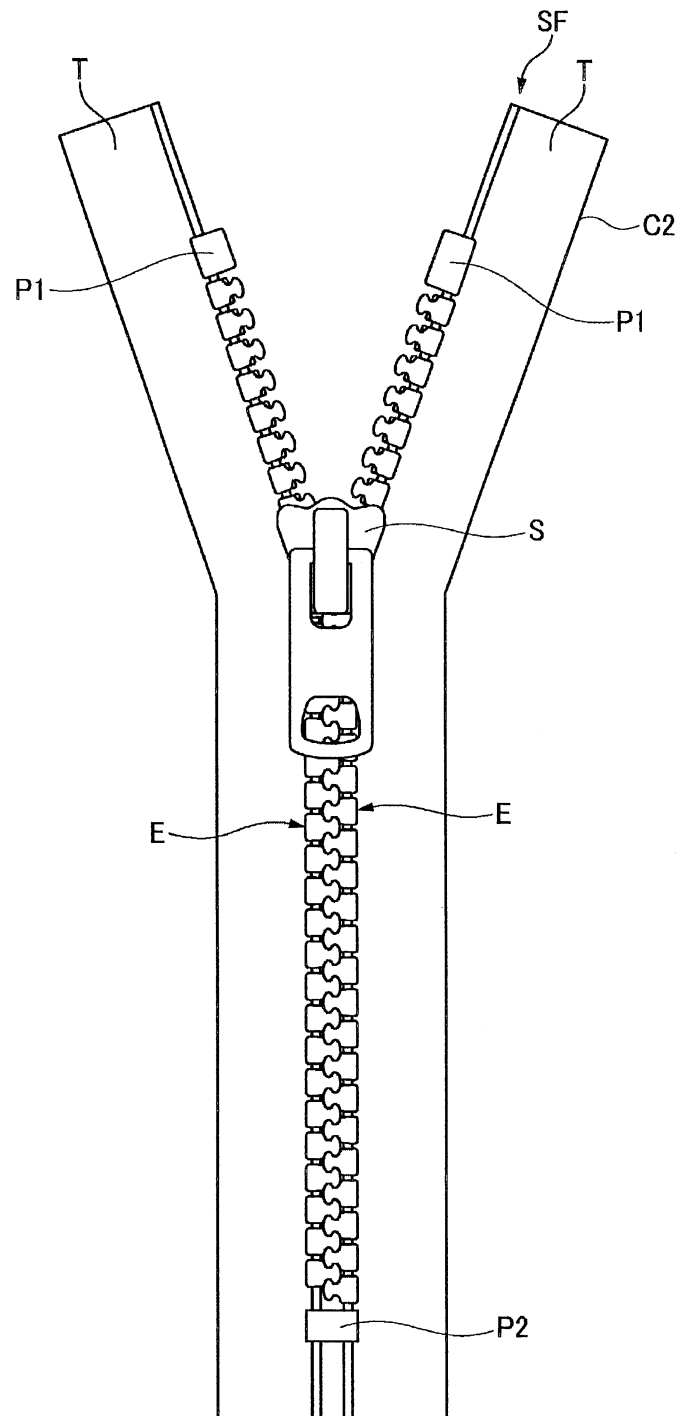


FIG. 3

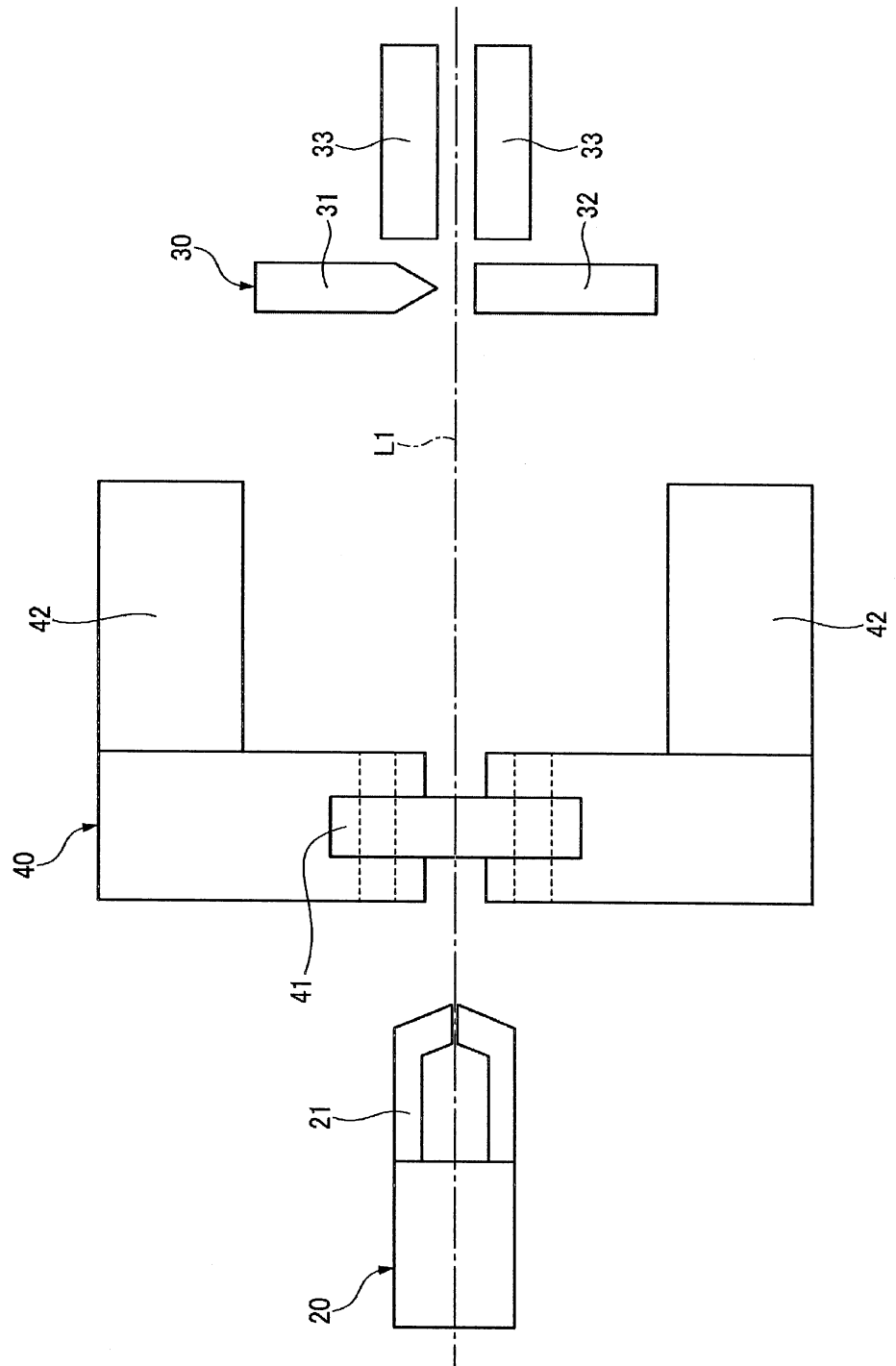


FIG. 4

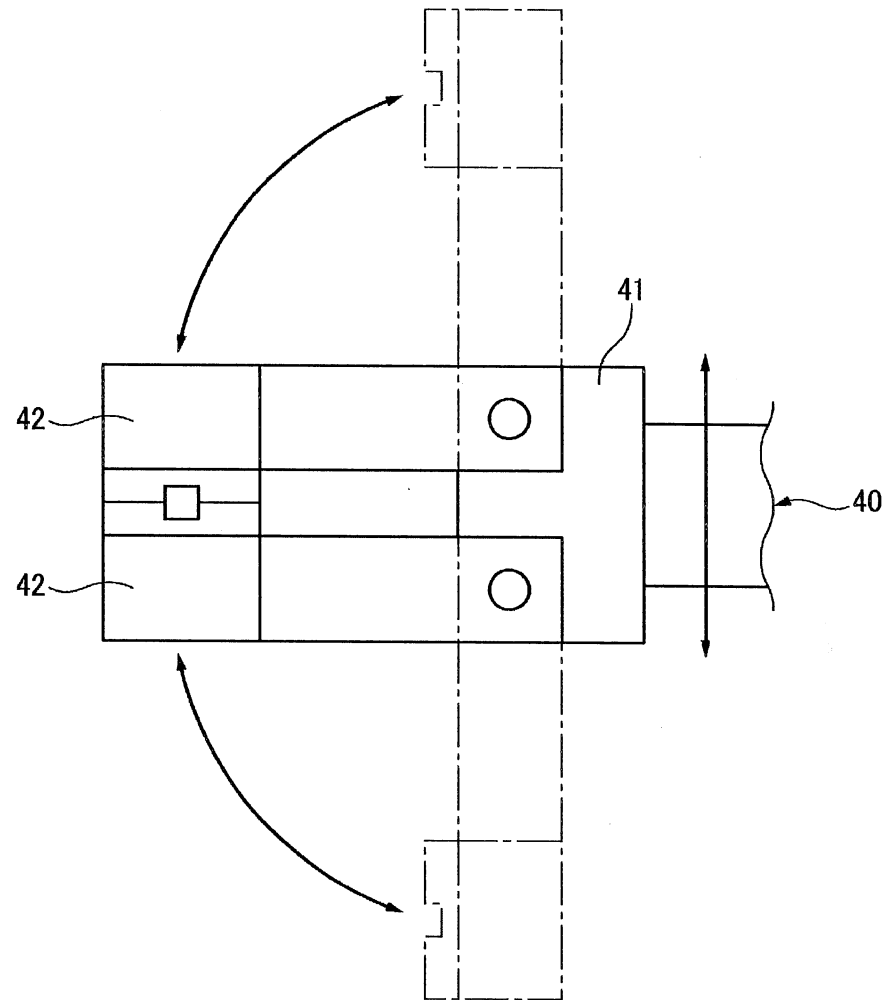


FIG. 5

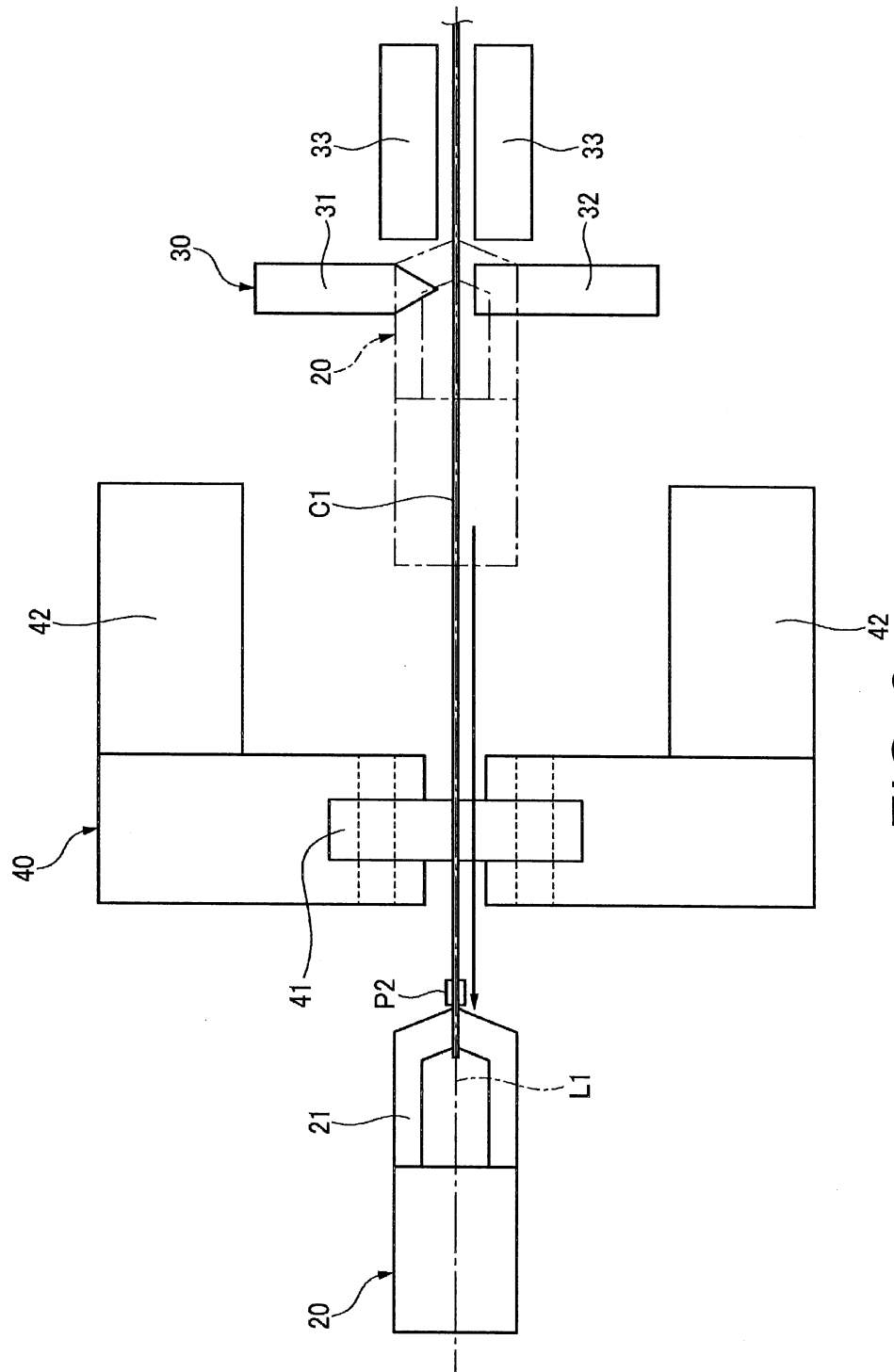


FIG. 6

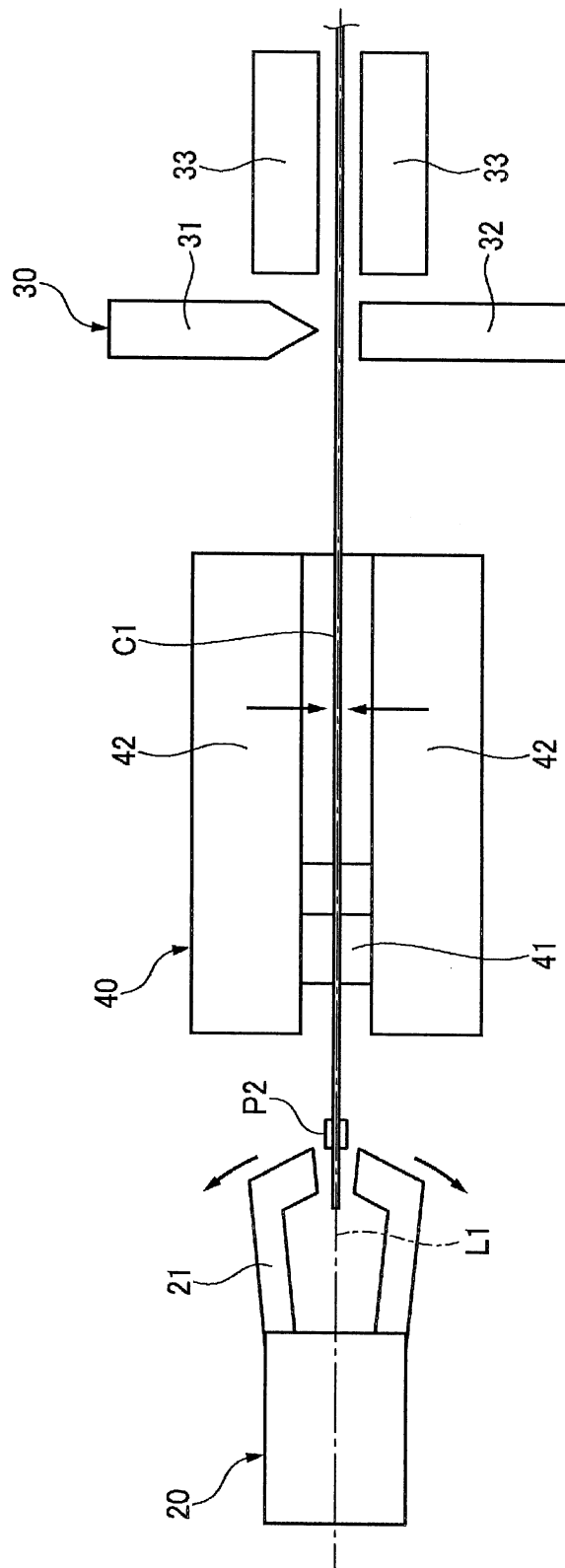


FIG. 7

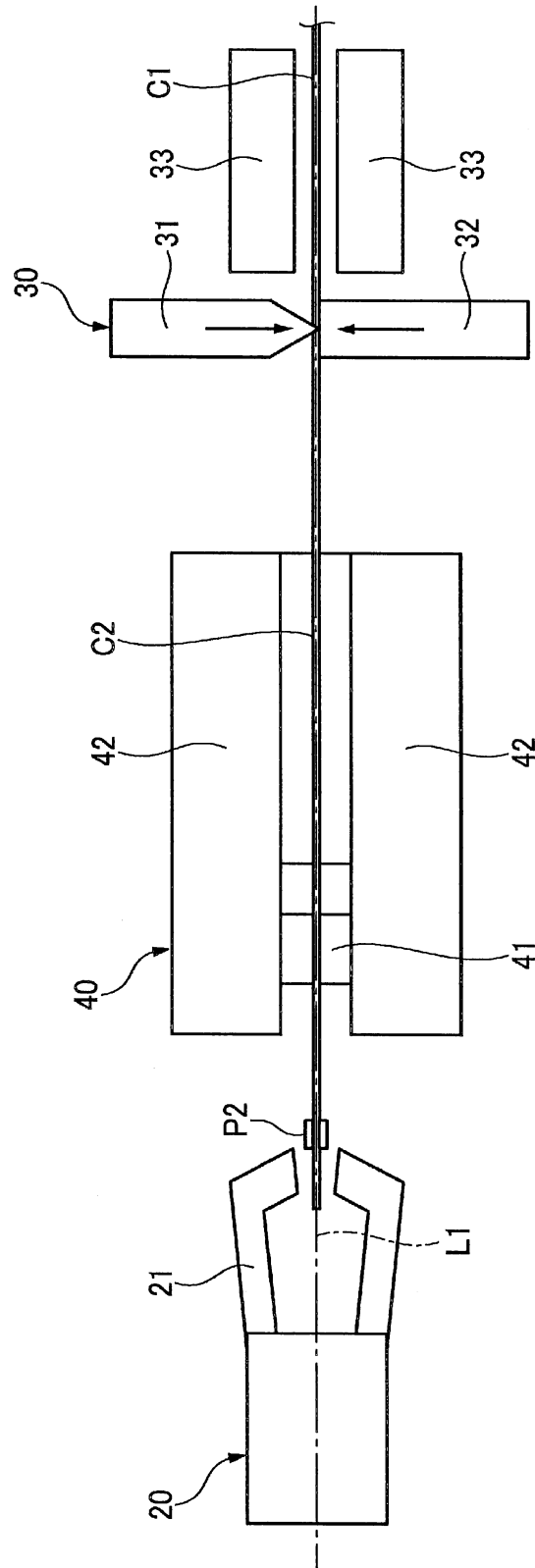


FIG. 8

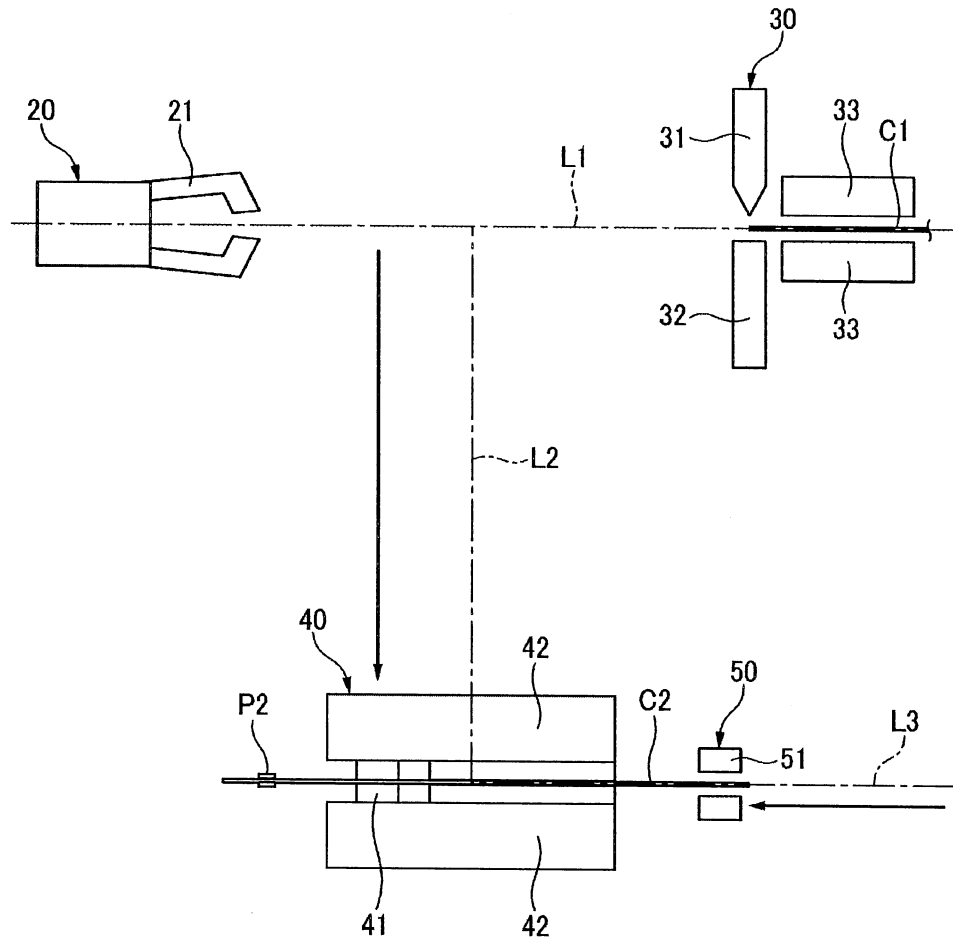


FIG. 9

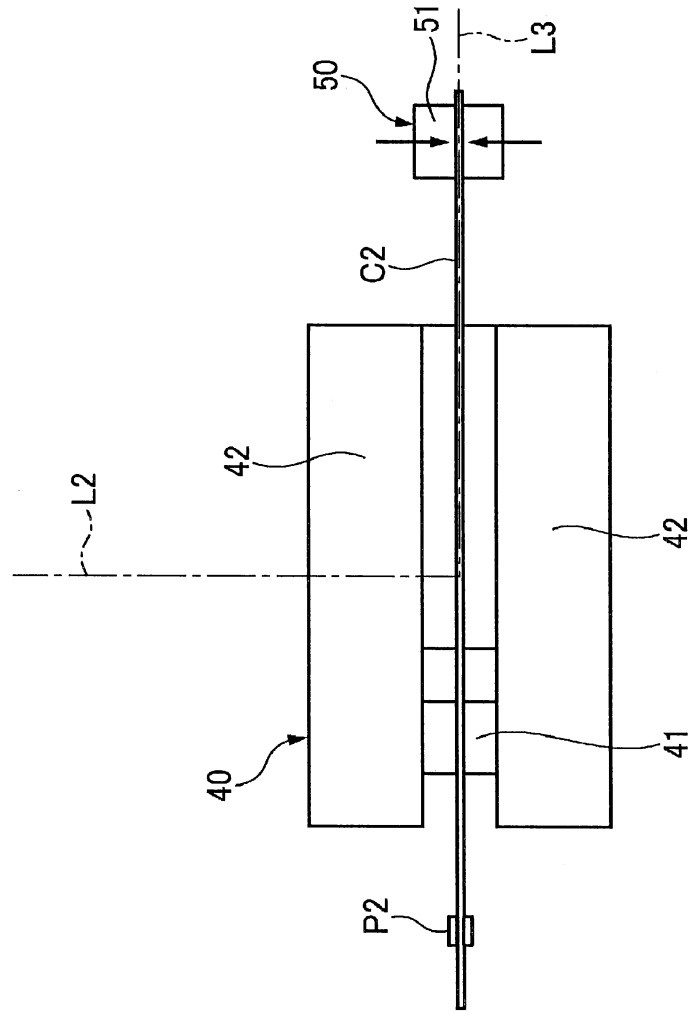


FIG. 10

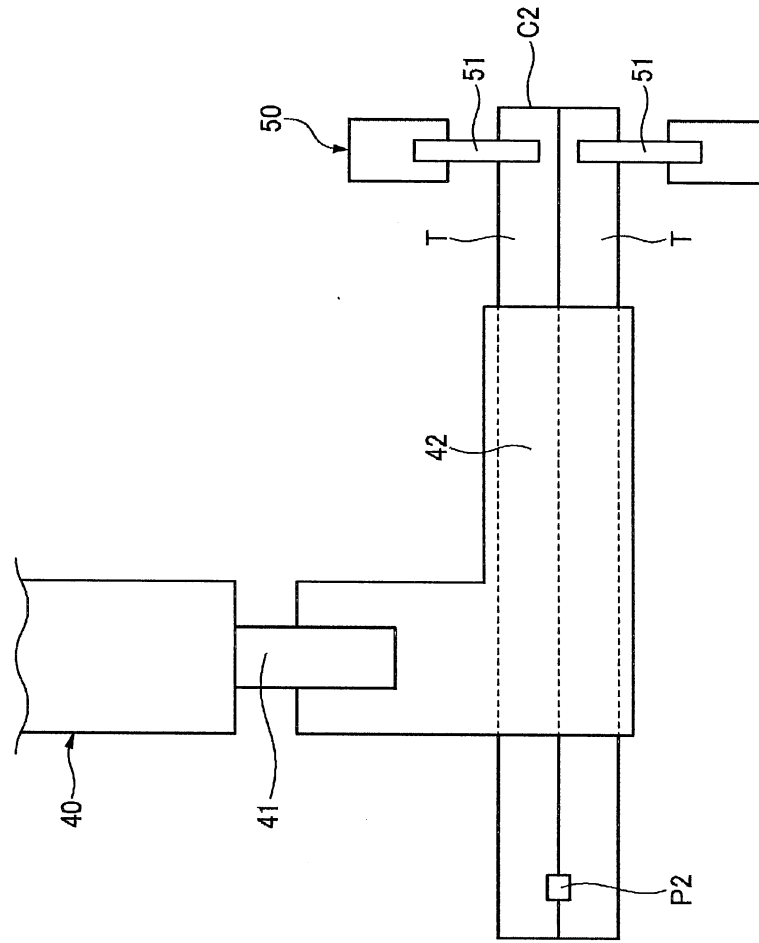


FIG. 11

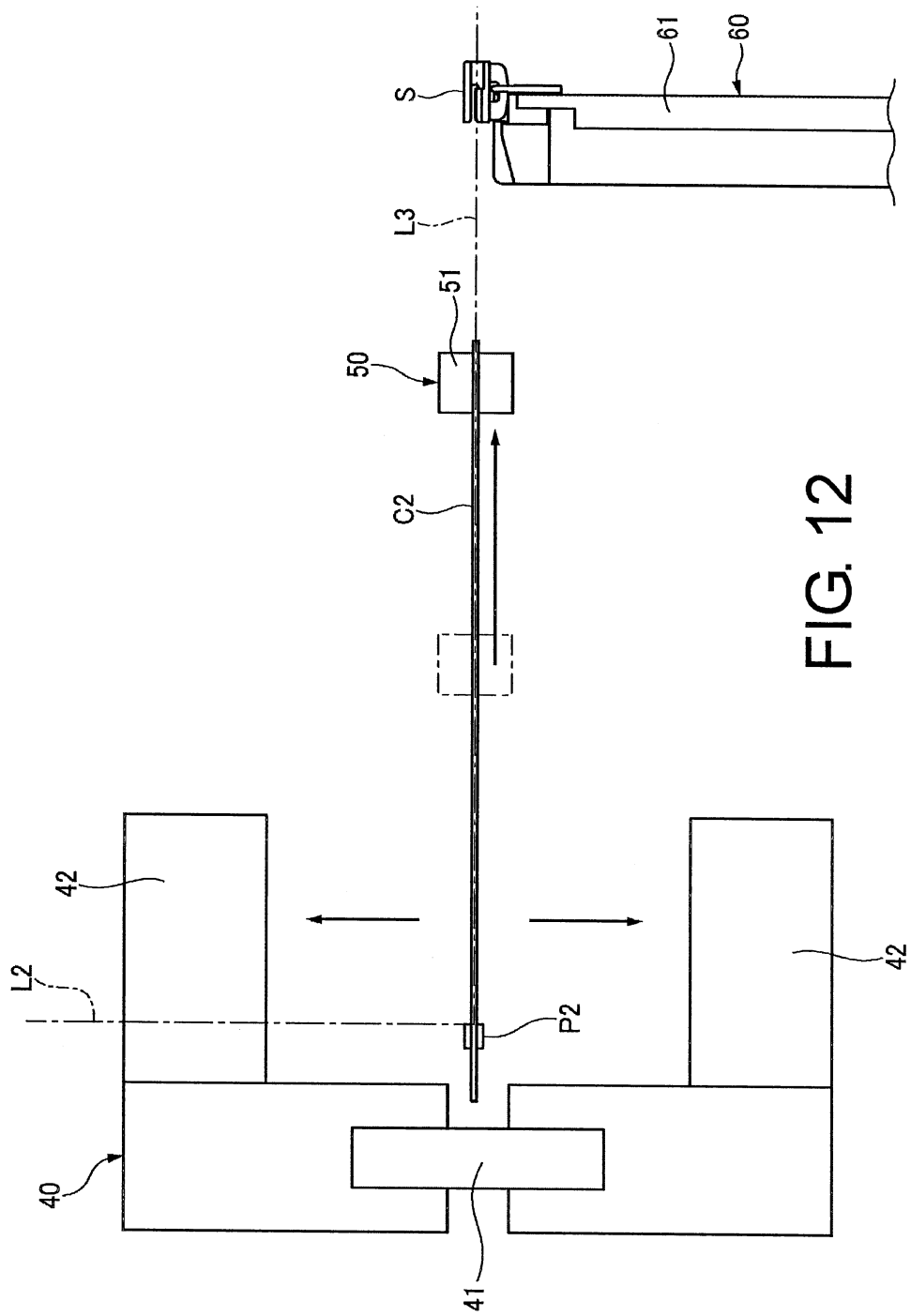


FIG. 12

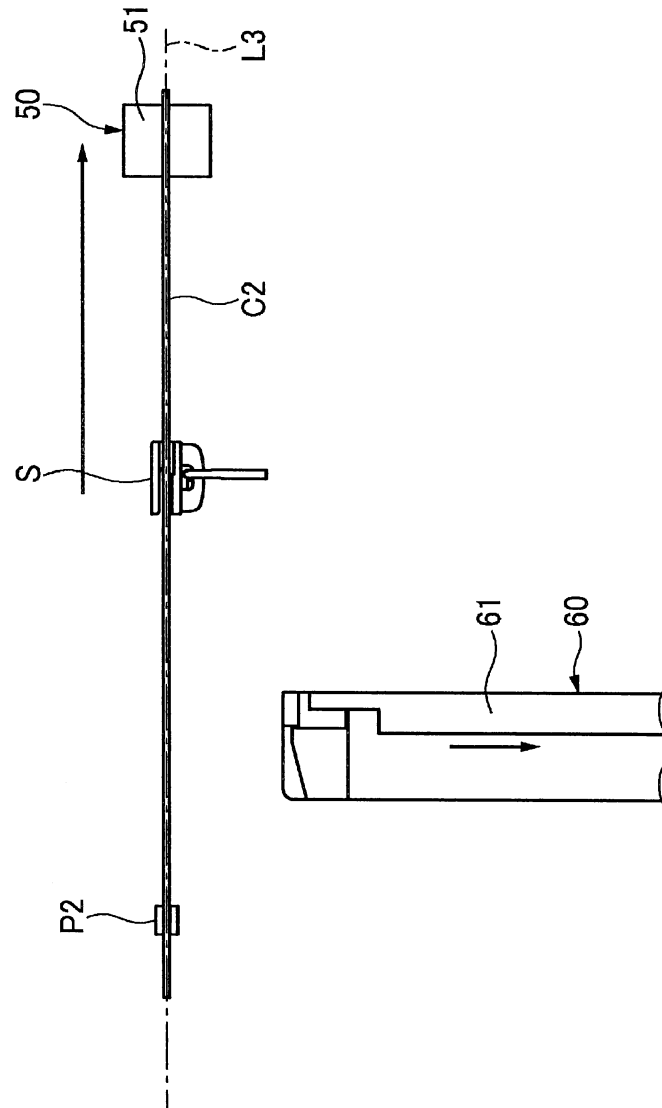


FIG. 13

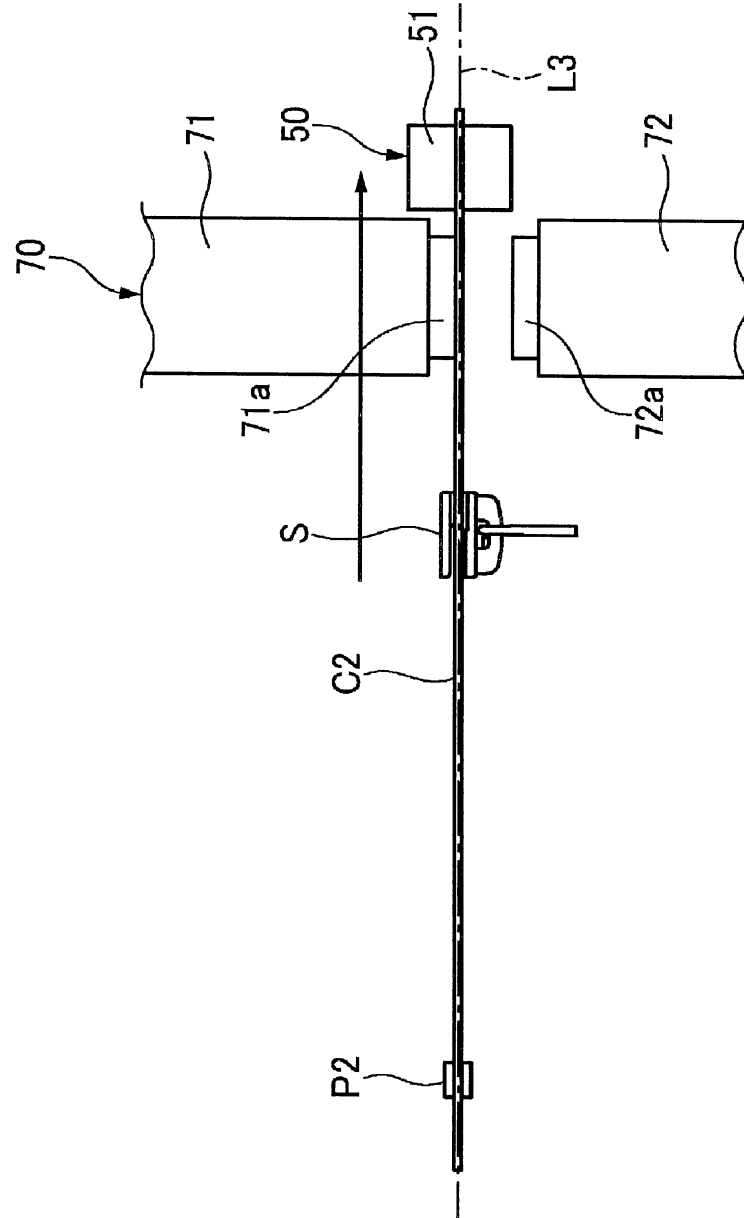


FIG. 14

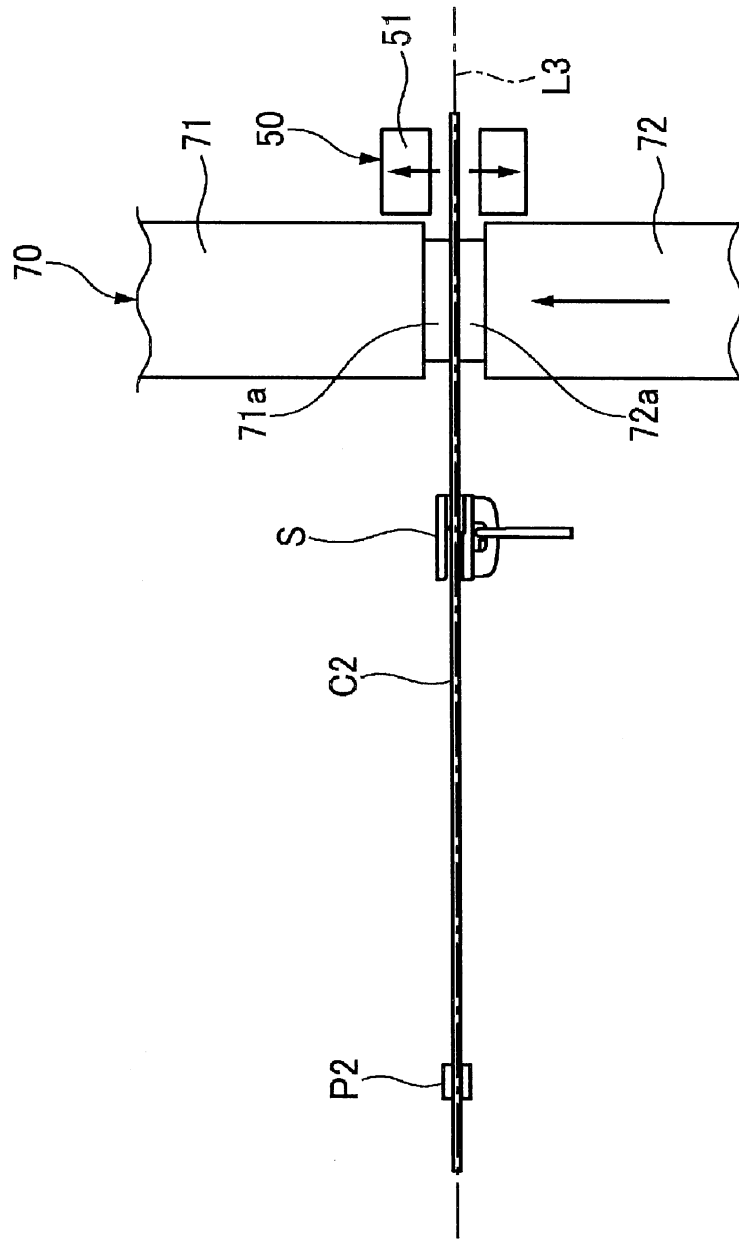


FIG. 15

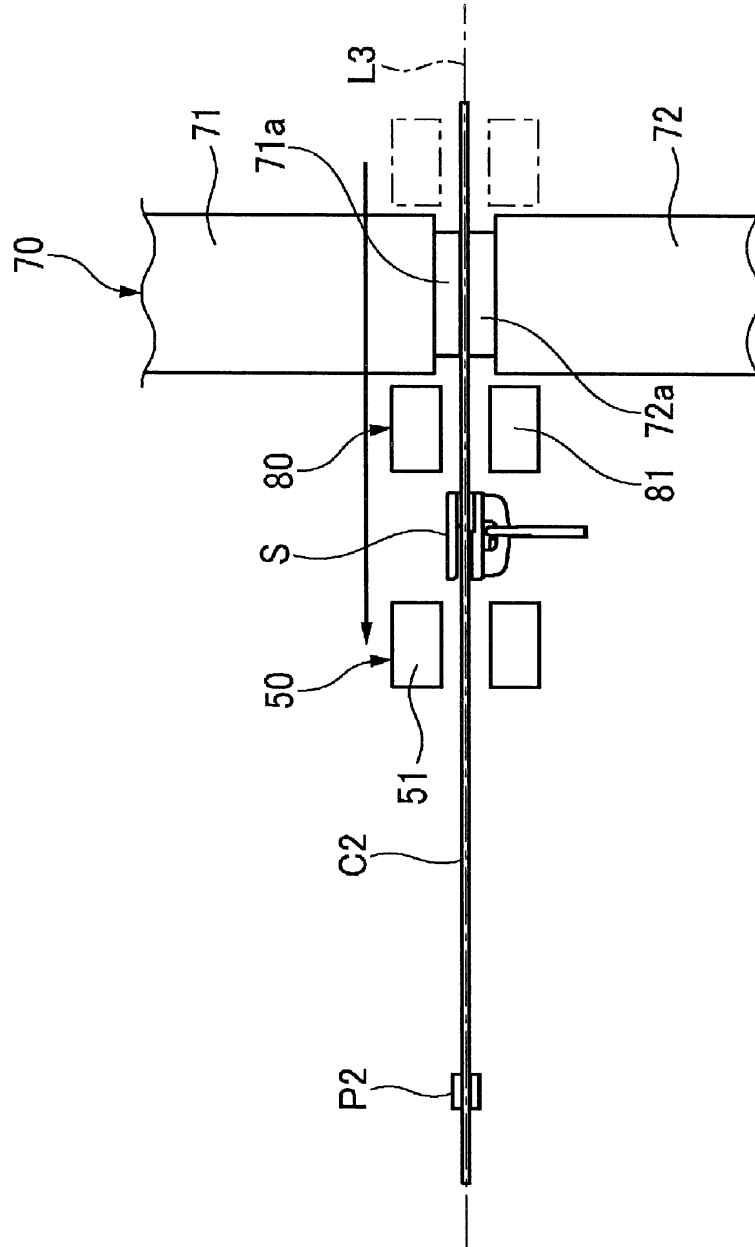


FIG. 16

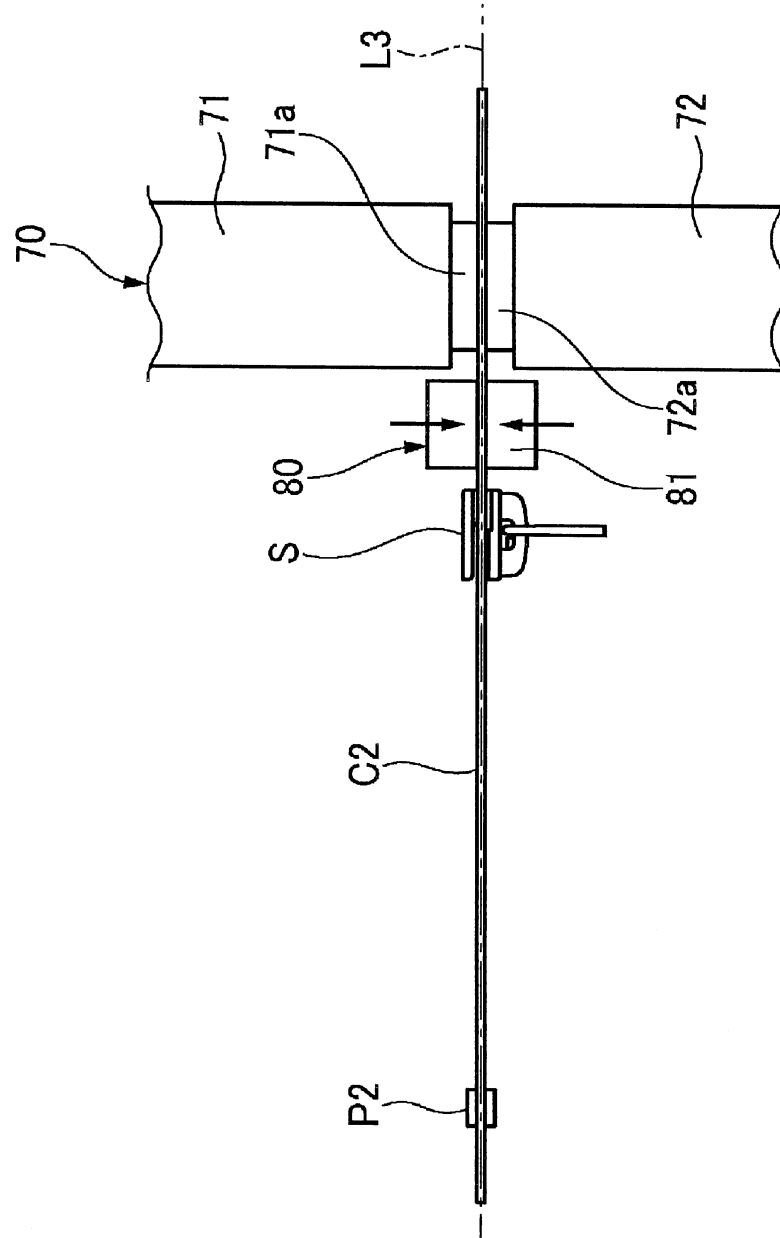


FIG. 17

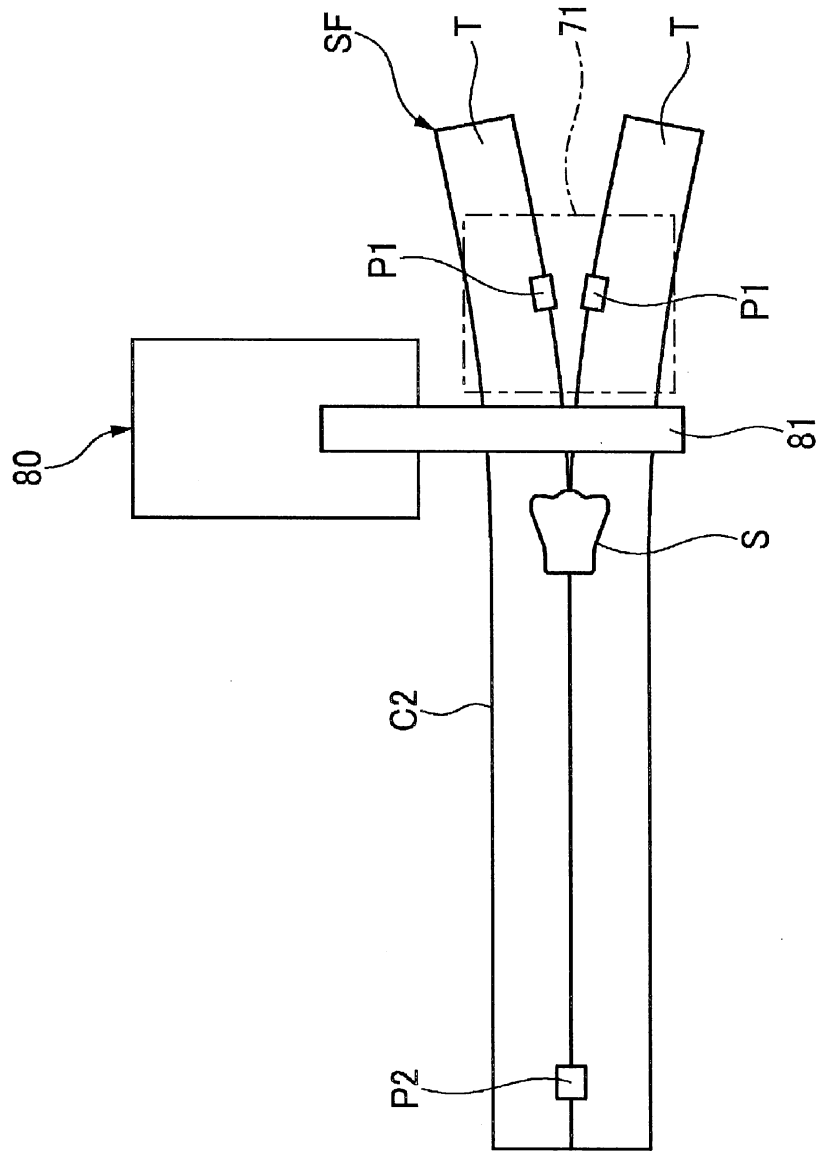


FIG. 18

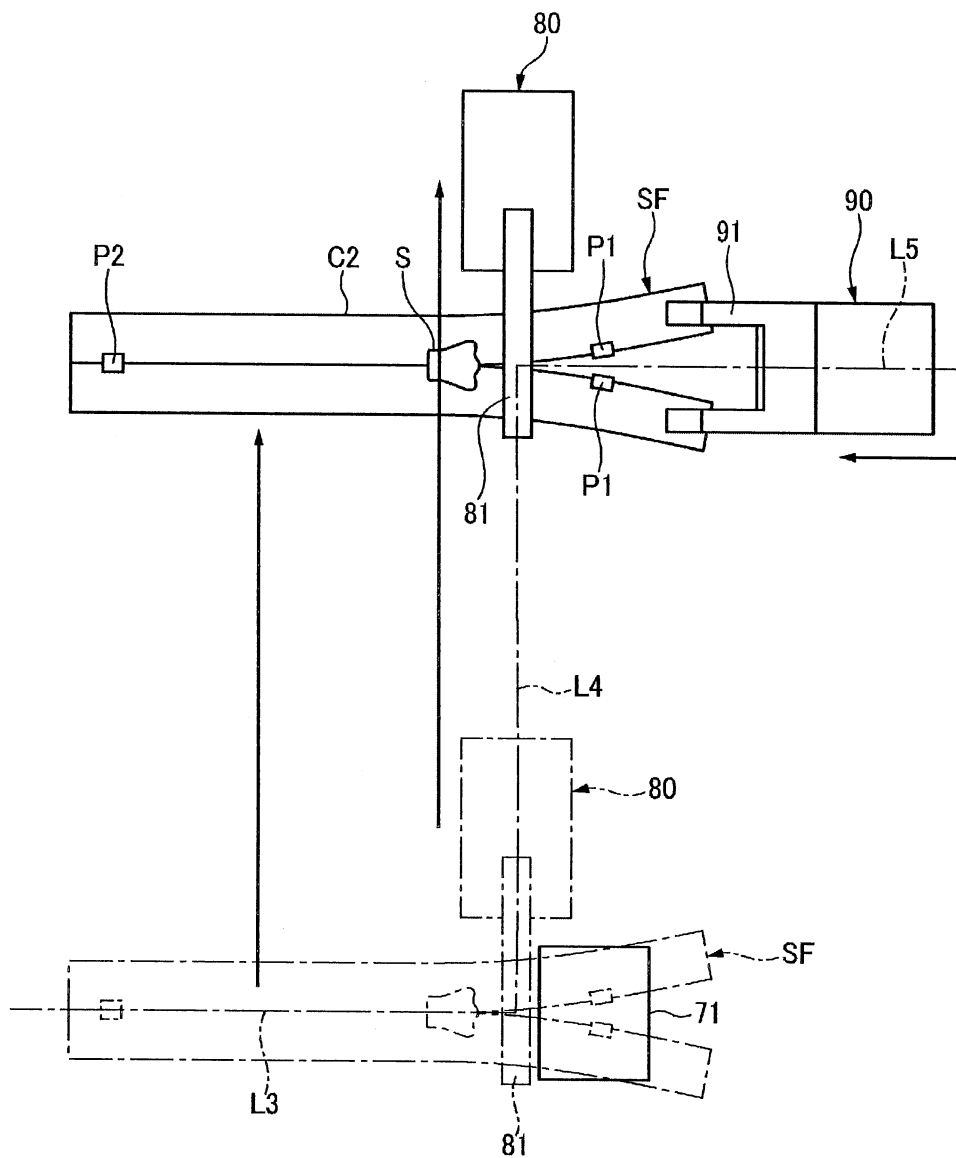


FIG. 19

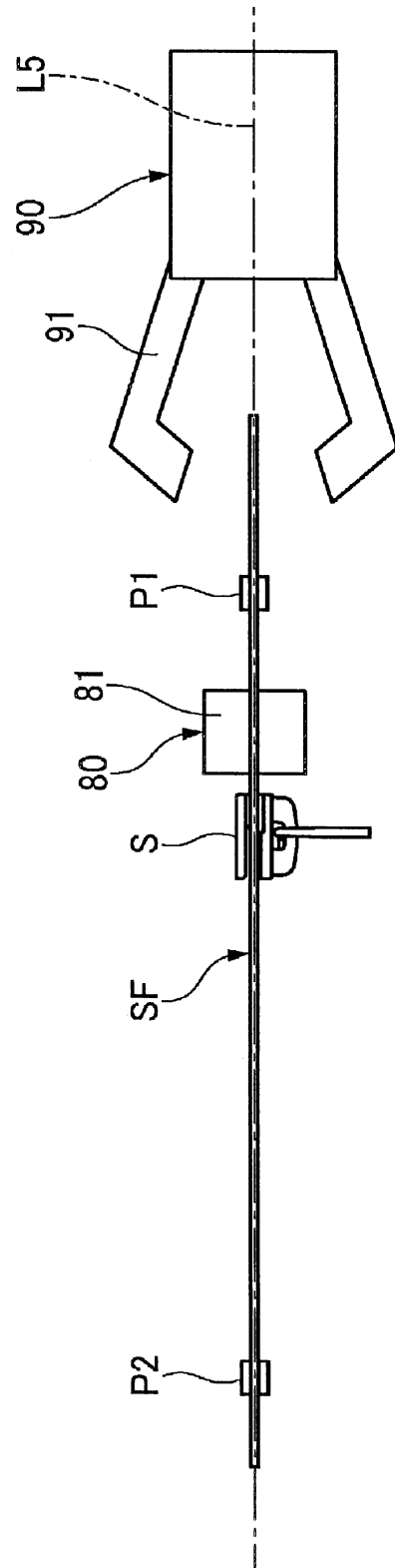


FIG. 20

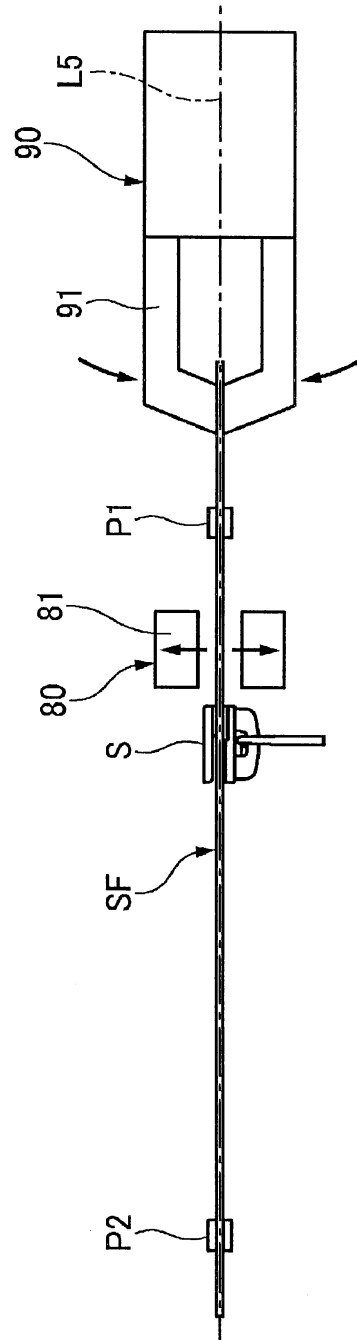


FIG. 21

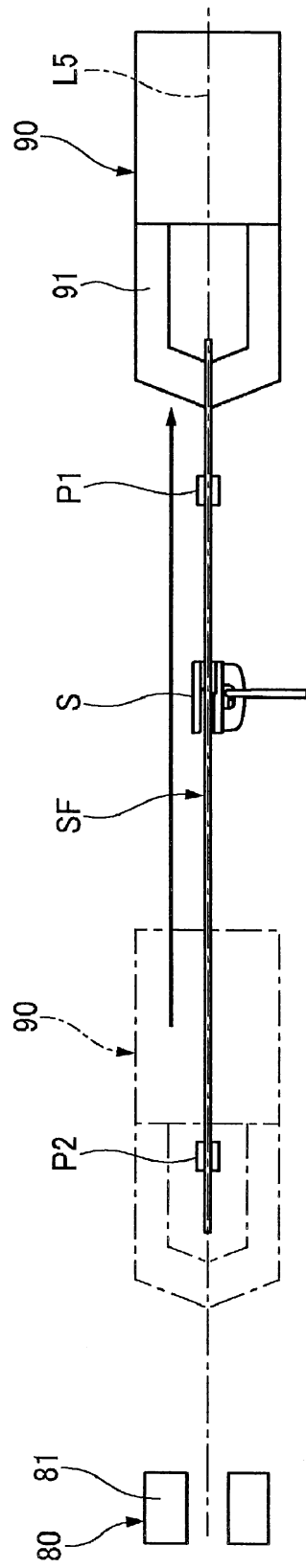


FIG. 22