



(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)



1-0033014

(51)⁷ A44B 19/42

(13) B

(21) 1-2015-02445

(22) 13/11/2014

(86) PCT/JP2014/080123 13/11/2014

(87) WO2015/093197A1 25/06/2015

(30) PCT/JP2013/083674 16/12/2013 JP

(45) 25/08/2022 413

(43) 25/09/2015 330A

(73) YKK CORPORATION (JP)

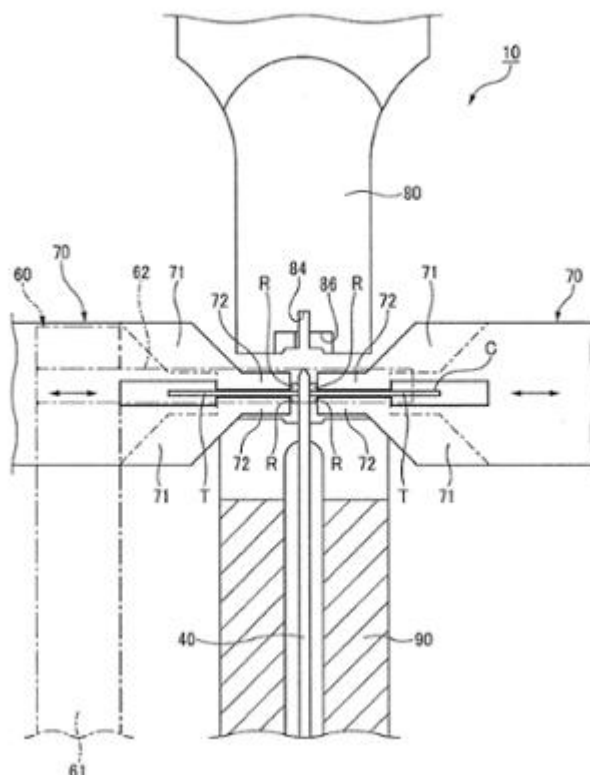
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) KIJ, Koichiro (JP); KUSE, Kazuki (JP).

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

(54) THIẾT BỊ GIA CÔNG PHẦN KHOẢNG TRỐNG CHO DẢI KHÓA KÉO

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo, có khả năng tạo hình các sợi lõi được bố trí bên trên bề mặt trước và sau của băng khóa kéo và đúc ép các sợi lõi được bố trí trên các bề mặt trước và sau của băng khóa kéo thành đường thẳng. Cặp kẹp bên (70) ép bề mặt cạnh bên ngoài của ít nhất một trong các sợi lõi (R) trên các bề mặt trước và sau trong phần khoảng trống (S) của dải khóa kéo (C) về phía móc hãm (40), đầu nhọn siêu âm (80) mà được bố trí trên cặp kẹp bên (70), và đe (90) mà được bố trí dưới cặp kẹp bên (70) được đề xuất. Đầu nhọn siêu âm (80) có bề mặt tạo áp lực (81) để tạo ra áp lực lên các sợi lõi (R) trên các bề mặt trước và sau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đã biết rằng thiết bị gia công phần khoảng trống thông thường bao gồm cơ cấu cấp dải mà chuyển tiếp dải khóa kéo có phần khoảng trống, cơ cấu dò tìm phần khoảng trống mà phát hiện phần khoảng trống để dừng cơ cấu cấp dải, móc hãm định vị nhô vào phần khoảng trống để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo, thiết bị kéo căng dải được bố trí ở phía sau của móc hãm định vị để kéo dải khóa kéo ở phía sau, thiết bị giữ băng được bố trí ở phía trước của phần khoảng trống để ép băng khóa kéo của dải khóa kéo tì vào đế, cặp kẹp bên ép bề mặt ở phía ngoài của các sợi lõi lên các mặt phần khoảng trống hướng tới móc hãm định vị, và đầu nhọn siêu âm được bố trí trên kẹp bên và có bề mặt tạo áp lực thứ nhất tạo áp lực lên các phần đầu cắt chi tiết của dây chi tiết khóa ở đầu trước của phần khoảng trống và bề mặt tạo áp lực thứ hai tạo áp lực lên các sợi lõi (bao gồm chỉ để khâu chi tiết khóa với băng khóa kéo) được ép vào móc hãm định vị bằng các kẹp bên (ví dụ, tham khảo tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu tình trạng kỹ thuật

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế: Bằng sáng chế Nhật Bản số H01-028563

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, kẹp bên của thiết bị gia công phần khoảng trống được bộc lộ trong tài liệu sáng chế 1 có hình chiếc lược. Kết quả là, sợi lõi được ép thành các hình dạng không đồng đều bằng các kẹp bên và được đúc ép không đồng đều. Vì sợi lõi được đúc ép thành hình dạng không đồng đều, nên sự gắn kết của màng gia cố với phần khoảng

trống của dải khóa kéo, mà được tiến hành bằng thiết bị gắn màng gia cố trong quy trình tiếp theo, có thể trở nên kém ổn định.

Sáng chế được thực hiện theo quan điểm nêu trên, và mục tiêu của sáng chế là đề xuất thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo, có khả năng đúc ép ít nhất một sợi lõi được bố trí trên bề mặt trước và sau của băng khóa kéo thành đường thẳng.

Giải pháp

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

(1) Thiết bị gia công phần khoảng trống được tạo ra cho dải khóa kéo mà bao gồm cặp băng khóa kéo, các sợi lõi lần lượt được bố trí trên bề mặt trước và sau của các phần mép băng đối diện nhau của cặp băng khóa kéo, cặp dây chỉ tiết khóa được bố trí dọc các sợi lõi trên bề mặt trước và sau của cặp băng khóa kéo, và phần khoảng trống mà là phần mà tại đó cặp dây chỉ tiết khóa có chiều dài được xác định trước không được bố trí. Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo đặc trưng ở chỗ bao gồm: cơ cấu cấp dải hướng theo dải khóa kéo; cơ cấu dò tìm phần khoảng trống phát hiện phần khoảng trống của dải khóa kéo và dừng cơ cấu cấp dải; móc hãm nhô vào phần khoảng trống và hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo hướng về phía sau; cặp kẹp bên ép bề mặt cạnh bên ngoài của ít nhất một trong các sợi lõi lên bề mặt trước và sau trong phần khoảng trống hướng tới móc hãm; đầu nhọn siêu âm được bố trí trên cặp kẹp bên; và đe được bố trí dưới cặp kẹp bên, trong đó đầu nhọn siêu âm có bề mặt tạo áp lực mà tạo áp lực lên các sợi lõi trên bề mặt trước và sau.

(2) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo cấu hình (1) đặc trưng ở chỗ kẹp bên bao gồm cặp phần ép mà ép lần lượt bề mặt ở phía ngoài của các sợi lõi lên bề mặt trước và sau.

(3) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo cấu hình (1) hoặc (2) đặc trưng ở chỗ bề mặt tạo áp lực được tạo ra trên bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm dọc theo hướng vận chuyển của dải khóa kéo và được đặt trên bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm.

(4) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo cấu hình bất kỳ từ (1) đến (3) đặc trưng ở chỗ móc hãm là móc hãm thứ nhất, và thiết bị gia công phần khoảng trống bao gồm móc hãm thứ hai mà được bố trí ở phía sau của móc hãm thứ nhất để nhô vào phần khoảng trống và hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo về phía trước.

(5) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo cấu hình (4) đặc trưng ở chỗ bao gồm cơ cấu ép dải mà được bố trí giữa móc hãm thứ nhất và thứ hai và ép dải khóa kéo từ trên.

(6) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo cấu hình (5) đặc trưng ở chỗ bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm bao gồm hốc thứ nhất mà lắp móc hãm thứ nhất khi đầu nhọn siêu âm di chuyển xuống, và hốc thứ hai mà lắp cần ép của cơ cấu ép dải trong trạng thái di chuyển lên.

(7) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo cấu hình (6) đặc trưng ở chỗ hốc lắp được tạo ra trên bề mặt đỉnh của đe để lắp cần ép của cơ cấu ép dải trong trạng thái di chuyển xuống và dải khóa kéo được ép hướng xuống bằng cần ép.

(8) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo cấu hình bất kỳ từ (1) đến (7) đặc trưng ở chỗ cặp phân tạo bậc chứa sợi lõi được tạo ra trên bề mặt đỉnh của đe để lắp các sợi lõi lên bề mặt sau của cặp băng khóa kéo khi đe di chuyển lên.

Hiệu quả đạt được của sáng chế

Theo sáng chế, cơ cấu cấp dải hướng tới dải khóa kéo, cơ cấu dò tìm phần khoảng trống phát hiện phần khoảng trống của dải khóa kéo để dừng cơ cấu cấp dải, móc hãm mà nhô vào phần khoảng trống để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo về phía sau, cặp kẹp bên ép bề mặt cạnh bên ngoài của ít nhất một trong các sợi lõi lên bề mặt trước và sau trong phần khoảng trống hướng tới móc hãm, đầu nhọn siêu âm mà được bố trí trên cặp kẹp bên, và đe mà được bố trí dưới cặp kẹp bên được đề xuất, và đầu nhọn siêu âm có bề mặt tạo áp lực để tạo áp lực lên các sợi lõi trên bề mặt trước và sau. Do đó, ít nhất một trong các sợi lõi được bố trí trên bề mặt trước và sau của

băng khóa kéo có thể được đúc ép thành đường thẳng dọc theo hướng theo chiều dọc của băng khóa kéo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu bên dạng sơ đồ thể hiện phương án thứ nhất của thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo sáng chế;

FIG.2 là hình chiếu bên phóng đại vùng xung quanh cơ cấu dò tìm phần khoảng trống và đầu nhọn siêu âm được thể hiện trong FIG.1;

FIG.3 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc của vùng xung quanh đầu nhọn siêu âm và được thể hiện trong FIG.2 dọc hướng theo chiều ngang;

FIG.4 là hình chiếu mặt phía trước thể hiện dải khóa kéo được gia công bằng thiết bị gia công phần khoảng trống;

FIG.5 là hình chiếu mặt cắt ngang của dải khóa kéo;

FIG.6 là hình chiếu của bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm khi nhìn từ trên;

FIG.7(a) là hình chiếu mặt cắt ngang theo đường A-A của FIG.6; và FIG.7(b) là hình chiếu theo mũi tên B của FIG.7(a);

FIG.8 là hình chiếu bên mở rộng thể hiện trạng thái mà con lăn cảm biến của cơ cấu dò tìm phần khoảng trống đi vào phần khoảng trống của dải khóa kéo;

FIG.9 là hình chiếu bên mở rộng thể hiện trạng thái mà móc hãm thứ nhất di chuyển lên và nhô vào phần khoảng trống của dải khóa kéo;

FIG.10 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc tương ứng với trạng thái của FIG.9;

FIG.11 là hình chiếu bên mở rộng thể hiện trạng thái mà móc hãm thứ hai di chuyển lên và nhô vào phần khoảng trống của dải khóa kéo, và cần ép của cơ cấu ép dải di chuyển xuống và ép dải khóa kéo hướng xuống;

FIG.12 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc thể hiện trạng thái mà kẹp bên trái và phải ấn bẻ mặt ở phía ngoài của các sợi lõi hướng tới móc hãm thứ nhất;

FIG.13 là hình chiếu bên mở rộng thể hiện trạng thái mà đe di chuyển lên trên;

FIG.14 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc tương ứng với trạng thái của FIG.13;

FIG.15 là hình chiếu bên mở rộng thể hiện trạng thái mà đầu nhọn siêu âm di chuyển xuống và đúc ép sợi lõi trái và phải;

FIG.16 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc tương ứng với trạng thái FIG.15;

FIG.17 là hình chiếu bên mở rộng thể hiện trạng thái mà đầu nhọn siêu âm, đe, móc hãm thứ nhất, móc hãm thứ hai, và cần ép trở lại vị trí ban đầu, và dải khóa kéo được vận chuyển;

FIG.18 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc tương ứng với trạng thái FIG.17;

FIG.19 là hình chiếu mặt trước tương ứng với FIG.4 và thể hiện trạng thái mà tấm ép của các kẹp bên mở rộng;

FIG.20 là hình chiếu mặt cắt ngang theo chiều dọc tương ứng với FIG.10 và thể hiện trạng thái mà phần ép ở mặt dưới của kẹp bên trái và phải được loại bỏ;

FIG.21 là hình chiếu bên mở rộng tương ứng với FIG.9 và thể hiện phương án thứ hai của thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo sáng chế;

FIG.22 là hình chiếu từ trên xuống mở rộng của vùng xung quanh tấm hãm được thể hiện trên FIG.21; và

FIG.23 là hình chiếu mặt cắt ngang theo đường C-C của FIG.21.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo tương ứng với sáng chế được mô tả chi tiết dưới đây với sự tham khảo đến các hình vẽ. Theo sự mô tả dưới đây, liên quan đến thiết bị gia công phần khoảng trống, mặt trên có nghĩa là mặt trên tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1; mặt dưới có nghĩa là mặt dưới tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1; mặt trái có nghĩa là mặt trước tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1; mặt phải có nghĩa là mặt sau tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1; mặt tiến về trước có nghĩa là mặt bên trái của bề mặt giấy của FIG.1; và mặt tiến về sau có nghĩa là mặt bên phải của bề mặt giấy của FIG.1. Hướng trái-phải của thiết bị gia công phần khoảng trống cũng để chỉ hướng theo chiều ngang.

Phương án thứ nhất

Thứ nhất, phương án thứ nhất của thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo tương ứng với sáng chế được mô tả tham chiếu đến các hình từ FIG.1 đến FIG.20.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.1 đến FIG.3, thiết bị gia công phần khoảng trống 10 của phương án này bao gồm các tấm dẫn 11 và 12 mà dẫn hướng vận chuyển của dải khóa kéo C, cơ cấu cấp dải 20 chuyển tiếp dải khóa kéo C, cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30 phát hiện phần khoảng trống S của dải khóa kéo C để dừng cơ cấu cấp dải 20, móc hãm thứ nhất 40 nhô vào phần khoảng trống S để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo C hướng về phía sau, móc hãm thứ hai 50 mà được bố trí ở phía sau của móc hãm thứ nhất 40 và nhô vào phần khoảng trống S để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo C hướng về phía trước, cơ cấu ép dải 60 mà được bố trí giữa móc hãm thứ nhất 40 và móc hãm thứ hai 50 và ép dải khóa kéo C từ trên để loại bỏ sự chùng của dải khóa kéo C, cặp kẹp bên trái và phải 70 ép bề mặt ở phía ngoài của các sợi lõi R lên bề mặt trước và sau trong phần khoảng trống S hướng tới móc hãm thứ nhất 40 để tạo hình các sợi lõi R trên bề mặt trước và sau, đầu nhọn siêu âm 80 mà được bố trí bên trên cặp kẹp bên trái và phải 70, và đe 90 mà được bố trí bên dưới cặp kẹp bên trái và phải 70. Ngoài ra, nắp 13 được bố trí bên trên tấm dẫn 12 để phủ mặt trên của dải khóa kéo C.

Dải khóa kéo C được mô tả dưới đây. Như được thể hiện trên các hình FIG.4 và FIG.5, dải khóa kéo C có cặp các băng khóa kéo trái và phải T, các sợi lõi R lần lượt được bố trí trên bề mặt trước và sau của các phần mép băng đối diện nhau của cặp các băng khóa kéo trái và phải T, cặp dây chi tiết khóa trái và phải EL được bố trí dọc các sợi lõi R trên bề mặt trước và sau của cặp các băng khóa kéo trái và phải T, và phần khoảng trống S là phần mà tại đó cặp dây chi tiết khóa trái và phải EL có chiều dài được xác định trước không được bố trí. Phần khoảng trống S là một phần mà tại đó cặp dây chi tiết khóa trái và phải EL không được bố trí trước, và phần khoảng trống S được tạo ra tại tất cả chiều dài được xác định trước của dải khóa kéo C. Ngoài ra, phần khoảng trống S là khe hở giữa các phần mép băng đối diện nhau của cặp các băng khóa kéo trái và phải T tại đó cặp dây chi tiết khóa trái và phải EL có chiều dài được xác định trước không được bố trí.

Dây chi tiết khóa EL có nhiều chi tiết khóa E. Chi tiết khóa E được tạo ra bằng kim loại và bao gồm phần đế Ea được gắn với các sợi lõi R trên bề mặt trước và sau của băng khóa kéo T, và đầu cài vào Eb được tạo ra trên phần đầu phía trước của phần đế Ea để được cài vào hoặc được tách ra khỏi chi tiết khóa đối xứng E.

Như được thể hiện trên FIG.1, cơ cấu cấp dải 20 bao gồm con lăn cấp 21 được bố trí bên dưới dải khóa kéo C và con lăn ép 22 được bố trí bên trên dải khóa kéo C. Cơ cấu cấp dải 20 được tạo cấu hình để dùng sự vận chuyển của dải khóa kéo C tại thời gian được xác định trước căn cứ vào tín hiệu dò từ cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30 được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên FIG.2 và FIG.8, cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30 bao gồm đòn bẩy xoay 31 và con lăn cảm biến 32 được bố trí có thể quay được trên phần đầu phía trước của đòn bẩy xoay 31. Với cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30, khi con lăn cảm biến 32 đi vào phần khoảng trống S của dải khóa kéo C mà được vận chuyển, đòn bẩy xoay 31 xoay hướng xuống và phần khoảng trống S được phát hiện.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.8 đến FIG.10, móc hãm thứ nhất 40 là bộ phận được tạo hình dạng tấm và được bố trí di chuyển được theo chiều dọc bằng phương tiện trực lăn (không được thể hiện). Móc hãm thứ nhất 40 được tạo cấu hình để

di chuyển lên trên và nhô vào phần khoảng trống S từ dưới tại thời điểm được xác định trước căn cứ vào tín hiệu dò từ cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30. Do đó, dây chi tiết khóa EL ở đầu trước của phần khoảng trống S của dải khóa kéo được vận chuyển C tiếp giáp móc hãm thứ nhất 40, và sự chuyển động của dải khóa kéo C hướng về phía sau được hạn chế để dừng phần khoảng trống S của dải khóa kéo C tại vị trí xác định trước. Ngoài ra, móc hãm thứ nhất 40 còn có chức năng là tấm đỡ cho kẹp bên trái và phải 70, như được mô tả dưới đây, để ép bề mặt ở phía ngoài của các sợi lõi R.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.9 đến FIG.11, móc hãm thứ hai 50 là bộ phận được tạo hình dạng tấm và được bố trí để di chuyển được theo chiều dọc bằng phương tiện trục lăn (không được thể hiện). Móc hãm thứ hai 50 được tạo cấu hình để di chuyển lên trên và nhô vào phần khoảng trống S từ dưới sau phần khoảng trống S của dải khóa kéo C dừng ở vị trí xác định trước. Do đó, khi dải khóa kéo C được ấn hướng xuống dưới bằng cần ép 62 của cơ cấu ép dài 60, như được mô tả dưới đây, và được kéo hướng về phía trước, các dây chi tiết khóa EL trên đầu sau của phần khoảng trống S của dải khóa kéo C tiếp giáp móc hãm thứ hai 50, và sự chuyển động của dải khóa kéo C hướng về phía trước được hạn chế.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.9 đến FIG.11, cơ cấu ép dài 60 bao gồm tay 61 mà được bố trí để di chuyển được theo chiều dọc bằng phương tiện trục lăn (không được thể hiện) ở mặt trái của đe 90, và cần ép 62 kéo dài từ phần đầu trên của tay 61 đến mặt phải.

Cần ép 62 được bố trí dọc hướng trái-phải và kéo dài ra bên ngoài theo hướng theo chiều ngang tương ứng với bên mặt phải của đe 90 để được lắp vào hốc thứ hai 85 của đầu nhọn siêu âm 80 như được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trong FIG.12, cặp kẹp bên trái và phải 70 được bố trí trượt được lần lượt sang trái và phải bằng phương tiện trục lăn (không được thể hiện), và bao gồm cặp phần ép trên và dưới 71 để lần lượt ép bề mặt ở phía ngoài của các sợi lõi R lên phía trước và sau của các băng khóa kéo T.

Tấm ép 72 có hình dạng tấm mỏng lần lượt được bố trí trên phần đầu phía trước của phần ép trên và dưới 71 để ép bề mặt ở phía ngoài của các sợi lõi R. Bề mặt đầu phía trước của tấm ép 72 là đường thẳng song song với hướng theo chiều dọc của dải khóa kéo C (tham khảo FIG.4). Do đó, các phần của các sợi lõi R được ép bằng kẹp bên 70 được tạo hình dạng thành đường thẳng (trạng thái bằng phẳng dọc hướng theo chiều dọc của dải khóa kéo C) với hình dạng mặt cắt ngang hướng lên trên.

Hình dạng hướng lên trên của sợi lõi R để chỉ hình dạng có kích thước theo chiều ngang (kích thước trái-phải của FIG.10) của sợi lõi R được giảm trong khi kích thước chiều cao (kích thước theo chiều dọc của FIG.10) của sợi lõi R tăng bằng cách ép kẹp bên 70 lên bề mặt cạnh bên ngoài của sợi lõi R. Theo phương án này, hình dạng hướng lên trên để chỉ trạng thái mà sợi lõi R bị biến dạng từ hình dạng về cơ bản là hình chữ nhật, như được thể hiện trong FIG.10, đến hình dạng về cơ bản là hình vuông, như được thể hiện trong FIG.12. Tham khảo FIG.10, bề mặt ở phía ngoài của các sợi lõi R để chỉ bề mặt phải của sợi lõi R trên bề mặt phải và trái của sợi lõi R bên trái. Tham khảo FIG.10, bề mặt trong của các sợi lõi R để chỉ bề mặt trái của sợi lõi R trên bề mặt phải và trái của sợi lõi R ở bên trái.

Như được thể hiện trên các hình FIG.15 và FIG.16, đầu nhọn siêu âm 80 được bố trí để di chuyển được theo chiều dọc bằng phương tiện trực lăn (không được thể hiện). Như được thể hiện trong các hình FIG.6, FIG.7(a), và FIG.7(b), bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm 80 có bề mặt tạo áp lực trái và phải 81 để tạo áp lực lên các phần của các sợi lõi R trên bề mặt trước và sau của băng khóa kéo trái và phải T, mà được tạo hình dạng bằng kẹp bên 70. Ngoài ra, bề mặt tạo áp lực 81 được tạo ra dọc hướng vận chuyển của dải khóa kéo C. Bề mặt tạo áp lực 81 được đặt trên bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm 80.

Bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm 80 còn có hốc thứ nhất 84 được tạo ra giữa bề mặt tạo áp lực trái và phải 81 để lắp móc hãm thứ nhất 40 khi đầu nhọn siêu âm 80 di chuyển xuống, và hốc thứ hai 85 được tạo ra để đi qua hướng trái-phải để lắp cần ép 62 của cơ cấu ép dải 60 trong trạng thái di chuyển lên.

Ngoài ra, trên đầu trước và đầu sau của bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm 80, hốc lắp chi tiết 86 lần lượt được tạo ra liền kề với các bề mặt tạo áp lực 81 để lắp dây chi tiết khóa trái và phải EL khi đầu nhọn siêu âm 80 di chuyển xuống.

Như được thể hiện trên các hình FIG.13 và FIG.14, đe 90 được bố trí để di chuyển được theo chiều dọc bằng phương tiện trực lăn (không được thể hiện). Đe 90 được tạo ra dọc hướng vận chuyển của dải khóa kéo C và bao gồm các lỗ hờ 91 để cài móc hãm thứ nhất 40 và móc hãm thứ hai 50. Ngoài ra, trên bề mặt đỉnh của đe 90, hốc lắp 92 được tạo ra để đi ngang qua theo hướng trái-phải để lắp cần ép 62 của cơ cấu ép dải 60 trong trạng thái di chuyển xuống và dải khóa kéo C được ấn xuống bằng cần ép 62.

Ngoài ra, như được thể hiện trên các hình FIG.10 và FIG.14, phần tạo bậc chứa sợi lõi trái và phải 93 được tạo ra trên bề mặt đỉnh của đe 90 để lắp các sợi lõi R trên bề mặt sau của băng khóa kéo trái và phải T khi đe 90 di chuyển lên.

Sự hoạt động thiết bị gia công phần khoảng trống 10 được mô tả sau đây cùng dẫn chiếu đến các hình vẽ từ FIG.8 đến FIG.18.

Thứ nhất, như được thể hiện trong FIG.8, dải khóa kéo C được vận chuyển hướng về phía sau bằng cơ cấu cấp dải 20, và phần khoảng trống S của dải khóa kéo C được phát hiện bằng cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30. Bằng cách đó, móc hãm thứ nhất 40 di chuyển lên và nhô vào phần khoảng trống S từ dưới, như được thể hiện trên FIG.9 và FIG.10. Do đó, chi tiết khóa E ở đầu trước của phần khoảng trống S của dải khóa kéo C tiếp giáp móc hãm thứ nhất 40 để dừng phần khoảng trống S của dải khóa kéo C tại vị trí xác định trước. Ngoài ra, sự vận chuyển của dải khóa kéo C được tiến hành bằng cách dùng cơ cấu cấp dải 20.

Sau đó, như được thể hiện trên FIG.11, móc hãm thứ hai 50 di chuyển lên trên và nhô vào phần khoảng trống S từ dưới, và cần ép 62 của cơ cấu ép dải 60 di chuyển xuống và ép dải khóa kéo C hướng xuống dưới. Bằng cách đó, chi tiết khóa E ở đầu sau của phần khoảng trống S của dải khóa kéo C tiếp giáp móc hãm thứ hai 50 để hạn

chế sự chuyển động của dải khóa kéo C hướng về phía trước, và sự chùng của dải khóa kéo C được loại bỏ.

Sau đó, như được thể hiện trên FIG.12, kẹp bên trái và phải 70 trượt vài lần (ba lần theo phương án này) theo hướng trái-phải để lần lượt ép bề mặt ở phía ngoài của các sợi lõi R ở bên trái, phải, phía trước và phía sau của phần khoảng trống S hướng tới móc hãm thứ nhất 40 với tấm ép trên và dưới 72 của kẹp bên trái và phải 70, sao cho các phần của các sợi lõi R ở bên trái, phải, trước và sau, mà được ép bằng kẹp bên 70, được tạo hình thành đường thẳng với hình mặt cắt ngang hướng lên trên.

Sau đó, như được thể hiện trên các hình FIG.13 và FIG.14, đe 90 di chuyển lên trên, sao cho để lấp các phần của các sợi lõi R ở bên trái, bên phải, và bề mặt sau, mà được tạo hình bằng kẹp bên 70, trong phần tạo bậc chứa sợi lõi trái và phải 93 của đe 90.

Sau đó, như được thể hiện trên các hình FIG.15 và FIG.16, đầu nhọn siêu âm 80 di chuyển xuống dưới, sao cho các phần của các sợi lõi R ở bên trái, bên phải, phía trước và phía sau, mà được tạo hình bằng các kẹp bên 70, được tạo áp lực bằng bề mặt tạo áp lực trái và phải 81 của đầu nhọn siêu âm 80 từ trên để được làm nóng chảy và được đúc ép. Bằng cách đó, như được thể hiện trên FIG.4, các phần đúc sợi lõi R1, mà là các phần được đúc ép của các sợi lõi R (được chỉ ra bằng các mẫu dạng mắt lưới), được tạo ra ở dạng màng theo hướng theo chiều dọc và hướng trái-phải so với các phần R2 mà không được đúc ép.

Sau đây, như được thể hiện trên các hình FIG.17 và FIG.18, đầu nhọn siêu âm 80 và cần ép 62 di chuyển lên đến vị trí ban đầu, và móc hãm thứ nhất 40, móc hãm thứ hai 50, và đe 90 di chuyển xuống đến vị trí ban đầu, sao cho nhả dải khóa kéo C được dừng lại lại cho cơ cấu cấp dải 20 vận chuyển dải khóa kéo C hướng về phía sau. Bằng cách lặp lại hoạt động trên, các sợi lõi R được đúc ép trong từng phần khoảng trống S của dải khóa kéo C.

Màng gia cố được gắn kết với phần phía trước của phần khoảng trống S được đúc ép bằng đầu nhọn siêu âm 80 (các phần của các sợi lõi R được tạo hình bằng các

kẹp bên 70) trong thiết bị gắn kết màng gia cố theo quy trình tiếp theo. Sau đó, bộ phận mở hoặc khóa được gắn vào phần gắn với màng gia cố trong quy trình tiếp theo. Ngoài ra, phần chặn được gắn với phần đầu sau của phần khoảng trống S được đúc ép bằng đầu nhọn siêu âm 80 trong quy trình tiếp theo.

Như được mô tả trên đây, thiết bị gia công phần khoảng trống 10 của phương án này được bố trí với cơ cấu cấp dài 20, cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30, móc hãm thứ nhất 40, cặp kẹp bên trái và phải 70, đầu nhọn siêu âm 80, và đe 90, và đầu nhọn siêu âm 80 có các bề mặt tạo áp lực 81 để tạo áp lực lên các phần của các sợi lõi R trên bề mặt trước và sau của băng khóa kéo trái và phải T, mà được tạo hình dạng bằng các kẹp bên 70. Do đó, các sợi lõi R được bố trí bên trên bề mặt trước và sau của các băng khóa kéo T có thể được tạo hình, và các sợi lõi R được bố trí bên trên bề mặt trước và sau của băng khóa kéo T có thể được đúc ép thành đường thẳng dọc hướng theo chiều dọc của các băng khóa kéo T. Do đó, tính ổn định của việc gắn kết màng gia cố với phần khoảng trống S của dải khóa kéo C, được tiến hành bằng thiết bị gắn màng gia cố trong quy trình tiếp theo, có thể được tăng cường.

Ngoài ra, thiết bị gia công phần khoảng trống 10 của phương án này bao gồm cơ cấu ép dài 60 mà được bố trí giữa móc hãm thứ nhất 40 và móc hãm thứ hai 50 để ép dải khóa kéo C từ trên và loại bỏ sự chùng của dải khóa kéo C. Do đó, vị trí của dải khóa kéo C có thể được làm ổn định để tăng tính ổn định của việc đúc ép đầu nhọn siêu âm 80 được tiến hành trên dải khóa kéo C.

Theo các phương án trên, phần phía trước của sợi lõi R của phần khoảng trống S được tạo hình bằng tấm ép 72 của các kẹp bên 70. Tuy nhiên, tấm ép 72 của các kẹp bên 70 có thể được tạo ra rộng hơn so với các phương án trên để tạo hình sợi lõi R hoàn chỉnh của phần khoảng trống S, như được thể hiện trên FIG.19. Trong trường hợp này, vì sợi lõi R của phần phía sau của phần khoảng trống S cũng có thể được tạo hình, tính ổn định của việc gắn phần chặn trong quy trình tiếp theo có thể được cải thiện. Ngoài ra, hốc 72a được tạo ra trên tấm ép 72 để tránh cơ cấu ép dài 60.

Ngoài ra, như được thể hiện trên FIG.20, các phần ép dưới 71 của kẹp bên trái và phải 70 có thể được bỏ qua. Trong trường hợp này, các sợi lõi R được bố trí trên bề

mặt sau của băng khóa kéo T có thể không được tạo hình, nhưng việc đúc ép đầu nhọn siêu âm 80 tiến hành trên các sợi lõi R ở bề mặt trước và sau sẽ không bị ảnh hưởng đáng kể.

Phương án thứ hai

Sau đó, phương án thứ hai của thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo tương ứng với sáng chế được mô tả tham chiếu đến các hình vẽ từ FIG.21 đến FIG.23. Các phần giống hoặc tương đương với các phần của phương án thứ nhất được gán số chỉ dẫn giống hoặc tương đương trong các hình vẽ, và sau đây phần mô tả của nó sẽ được bỏ qua hoặc đơn giản hóa.

Theo phương án này, như được thể hiện trên FIG.21, móc hãm thứ hai 50 và cơ cấu ép dải 60 của phương án thứ nhất được loại bỏ, và tấm ép 72 của các kẹp bên 70 và móc hãm thứ nhất 40 được làm rộng ra so với phương án thứ nhất. Độ rộng của tấm ép 72 của các kẹp bên 70 và móc hãm thứ nhất 40 là đủ để tạo hình các sợi lõi R hoàn thiện của phần khoảng trống S, giống như tấm ép 72 được thể hiện trên FIG.19.

Ngoài ra, theo phương án này, thiết bị chặn dải 100 ép bề mặt trên của dải khóa kéo C để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo C được bố trí ở phía sau của đầu nhọn siêu âm 80 và trên nắp 13.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.21 đến FIG.23, thiết bị chặn dải 100 bao gồm tấm hãm 102 được dẫn động theo chiều dọc bằng thiết bị trụ 101. Tấm hãm 102 được tạo cấu hình để đi qua khe hở 13a được tạo ra trong nắp 13 để ép bề mặt trên của dải khóa kéo C. Ngoài ra, hốc 102a được tạo ra trên bề mặt đáy của tấm hãm 102 để lắp các dây chi tiết khóa EL của dải khóa kéo C trong suốt quá trình ép. Tấm hãm 102 được dẫn động để di chuyển xuống sau khi sự vận chuyển của dải khóa kéo C được dừng lại bởi móc hãm thứ nhất 40 và di chuyển lên sau khi các sợi lõi R được đúc ép bằng đầu nhọn siêu âm 80. Cấu hình khác, chức năng và hiệu quả là giống với phương án thứ nhất.

Tuy nhiên, sáng chế không bị giới hạn ở sự bộc lộ của các phương án điển hình trên, và có thể được biến đổi thích hợp mà không lệch khỏi bản chất của sáng chế.

Mô tả các số chỉ dẫn

10 thiết bị gia công phần khoảng trống

20 cơ cấu cấp dài

30 cơ cấu dò tìm phần khoảng trống

40 móc hãm thứ nhất (móc hãm)

50 móc hãm thứ hai

60 cơ cấu ép dài

62 cần ép

70 kẹp bên

71 phần ép

72 tấm ép

80 đầu nhọn siêu âm

81 bề mặt tạo áp lực

84 hốc thứ nhất

85 hốc thứ hai

90 đe

92 hốc lắp

93 sợi lõi

C dải khóa kéo

T cặp băng khóa kéo

EL dây chi tiết khóa

R sợi lõi

S phần khoảng trống

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) bao gồm cặp băng khóa kéo (T), các sợi lõi (R) lần lượt được bố trí bên trên bề mặt trước và sau của các phần mép băng đối diện nhau của cặp băng khóa kéo (T), cặp dây chi tiết khóa (EL) được bố trí dọc các sợi lõi (R) trên bề mặt trước và sau của cặp băng khóa kéo (T), và phần khoảng trống (S) là phần mà tại đó cặp dây chi tiết khóa (EL) có chiều dài được xác định trước không được bố trí, thiết bị gia công phần khoảng trống (10) bao gồm:

cơ cấu cấp dài (20) chuyển dài khóa kéo (C);

cơ cấu dò tìm phần khoảng trống (30) phát hiện phần khoảng trống (S) của dải khóa kéo (C) và dừng cơ cấu cấp dài (20);

móc hãm (40) nhô vào phần khoảng trống (S) và chặn sự chuyển động của dải khóa kéo (C) về phía sau;

cặp kẹp bên (70) ép bề mặt cạnh bên ngoài của ít nhất một trong các sợi lõi (R) trên các bề mặt trước và sau trong phần khoảng trống (S) về phía móc hãm (40);

đầu nhọn siêu âm (80) được bố trí bên trên cặp kẹp bên (70); và

đế (90) được bố trí bên dưới cặp kẹp bên (70),

trong đó đầu nhọn siêu âm (80) bao gồm bề mặt tạo áp lực (81) tạo ra áp lực lên các sợi lõi (R) ở các bề mặt trước và sau,

trong đó kẹp bên (70) bao gồm cặp phần ép trên và dưới (71) ép lần lượt bề mặt ở phía ngoài của các sợi lõi (R) trên các bề mặt trước và sau, và

tấm ép (72) có hình dạng tấm mỏng lần lượt được bố trí trên phần đầu phía trước của phần ép trên và dưới (71) để ép bề mặt ở phía ngoài của các sợi lõi (R), và bề mặt đầu phía trước của mỗi tấm ép (72) là đường thẳng song song với hướng theo chiều dọc của dải khóa kéo (C).

2. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 1, trong đó

bề mặt tạo áp lực (81) được tạo ra trên bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm (80) dọc theo hướng vận chuyển của dải khóa kéo (C) và được đặt bên trên bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm (80).

3. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 1, trong đó móc hãm (40) là móc hãm thứ nhất, và

thiết bị gia công phần khoảng trống (10) bao gồm móc hãm thứ hai (50) mà được bố trí ở phía sau của móc hãm thứ nhất (40) để nhô lồi hướng vào phần khoảng trống (S) và hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo (C) về phía trước.

4. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 3, bao gồm cơ cấu ép dải (60) được bố trí giữa các móc hãm thứ nhất và thứ hai (40, 50) và ép dải khóa kéo (C) từ bên trên.

5. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 4, trong đó bề mặt đáy của đầu nhọn siêu âm (80) bao gồm hốc thứ nhất (84) lắp móc hãm thứ nhất (40) khi đầu nhọn siêu âm (80) di chuyển xuống dưới, và hốc thứ hai (85) lắp cần ép (62) của cơ cấu ép dải (60) ở trạng thái di chuyển lên.

6. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 5, trong đó hốc lắp (92) được tạo ra trên bề mặt đỉnh của đe (90) để lắp cần ép (62) của cơ cấu ép dải (60) ở trạng thái di chuyển xuống và dải khóa kéo (C) được ấn hướng xuống bằng cần ép (62).

7. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 1, trong đó cặp phần tạo bậc chứa sợi lõi (93) được tạo ra trên bề mặt đỉnh của đe (90) để chứa các sợi lõi (R) trên bề mặt sau của cặp băng khóa kéo (T) khi đe (90) di chuyển lên trên.

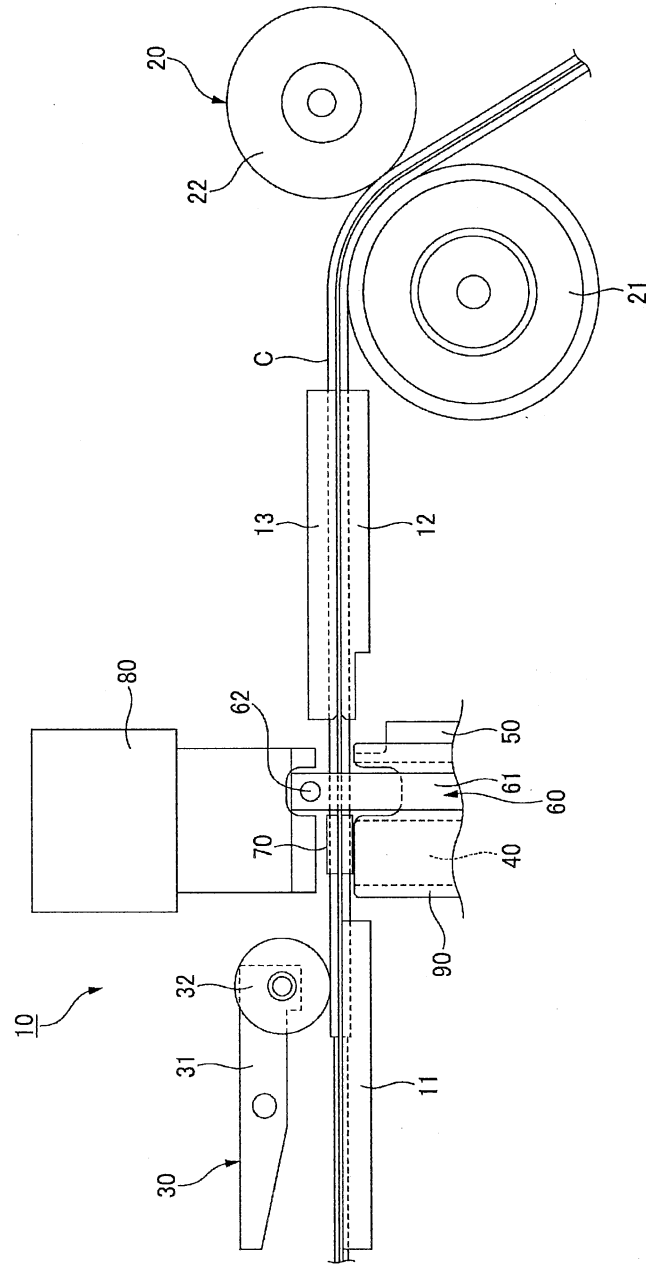
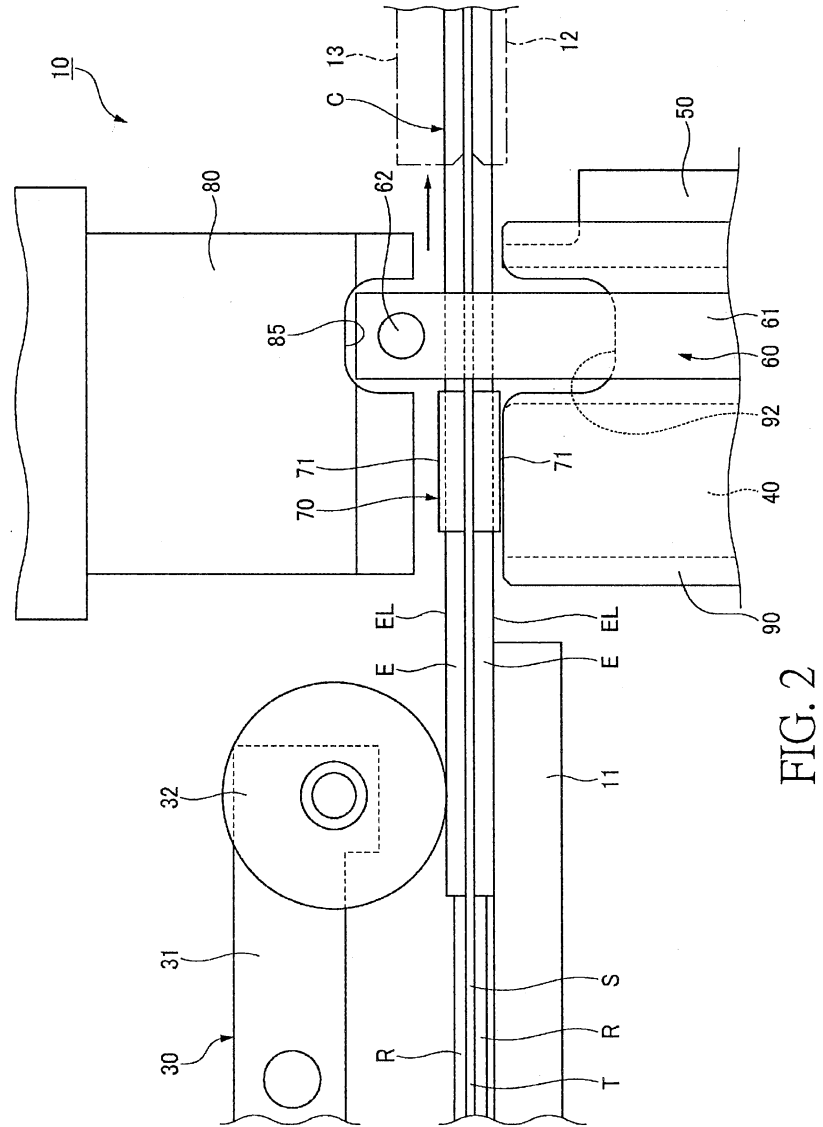


FIG. 1



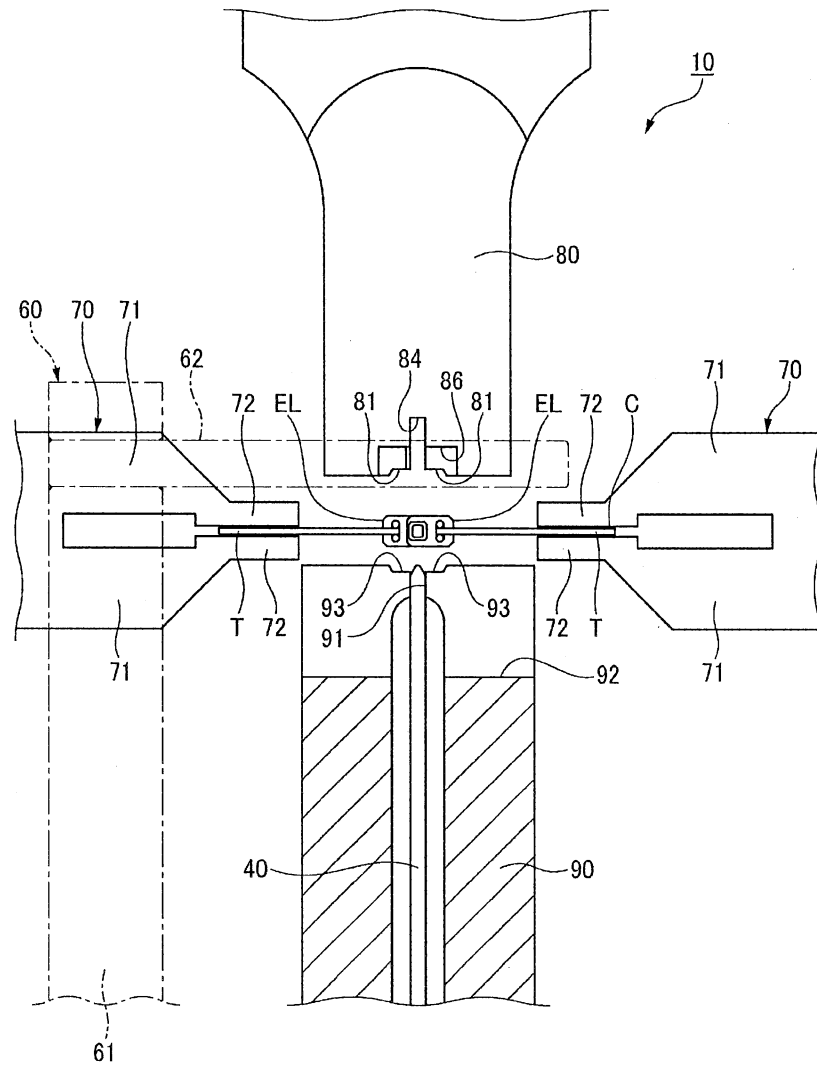


FIG. 3

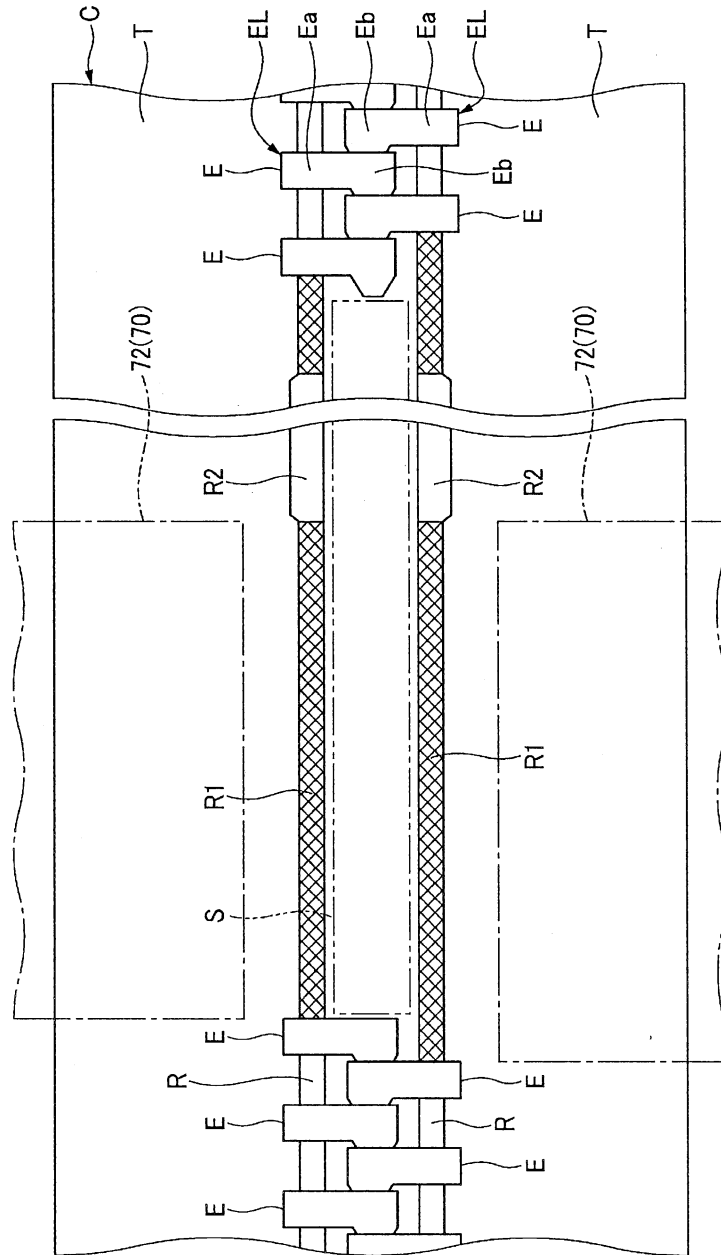


FIG. 4

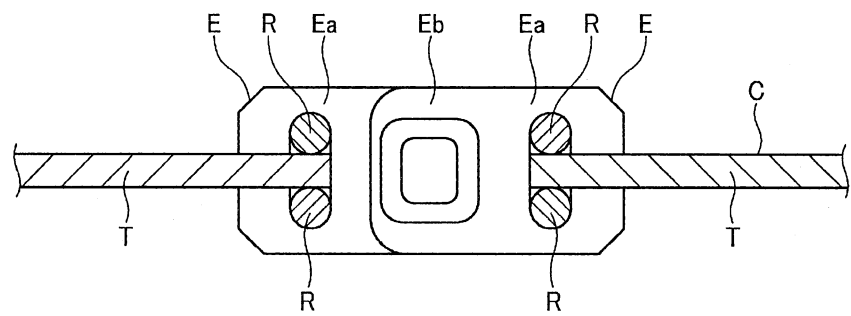


FIG. 5

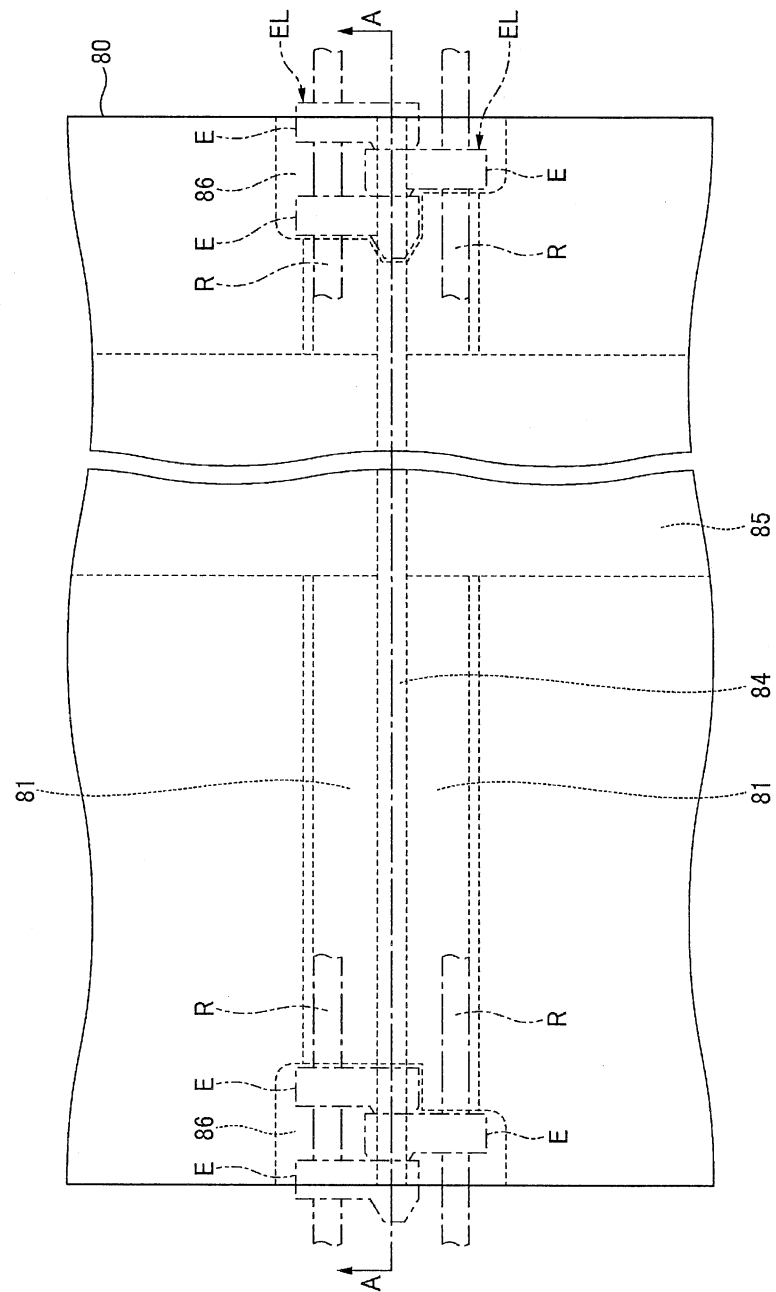


FIG. 6

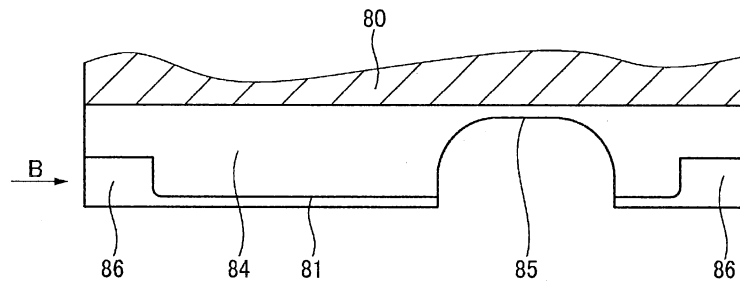


FIG. 7(a)

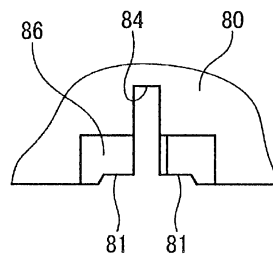


FIG. 7(b)

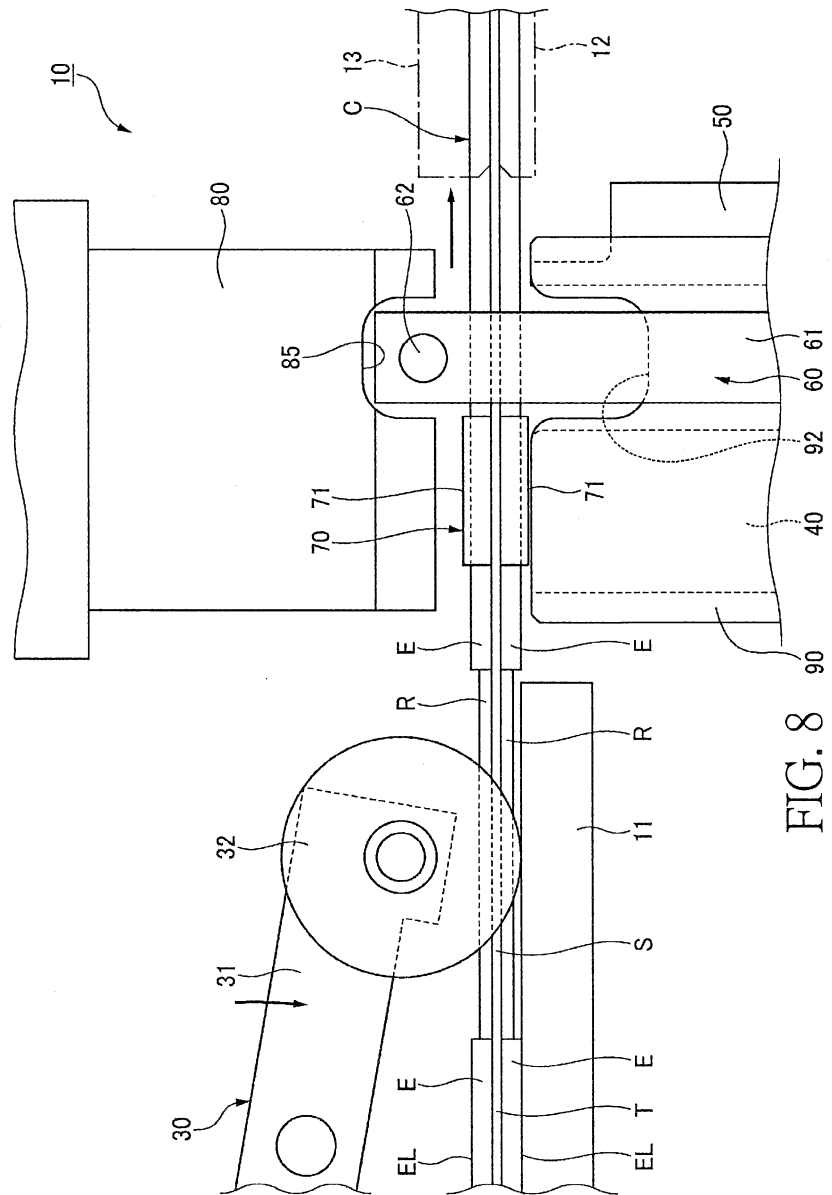


FIG. 8

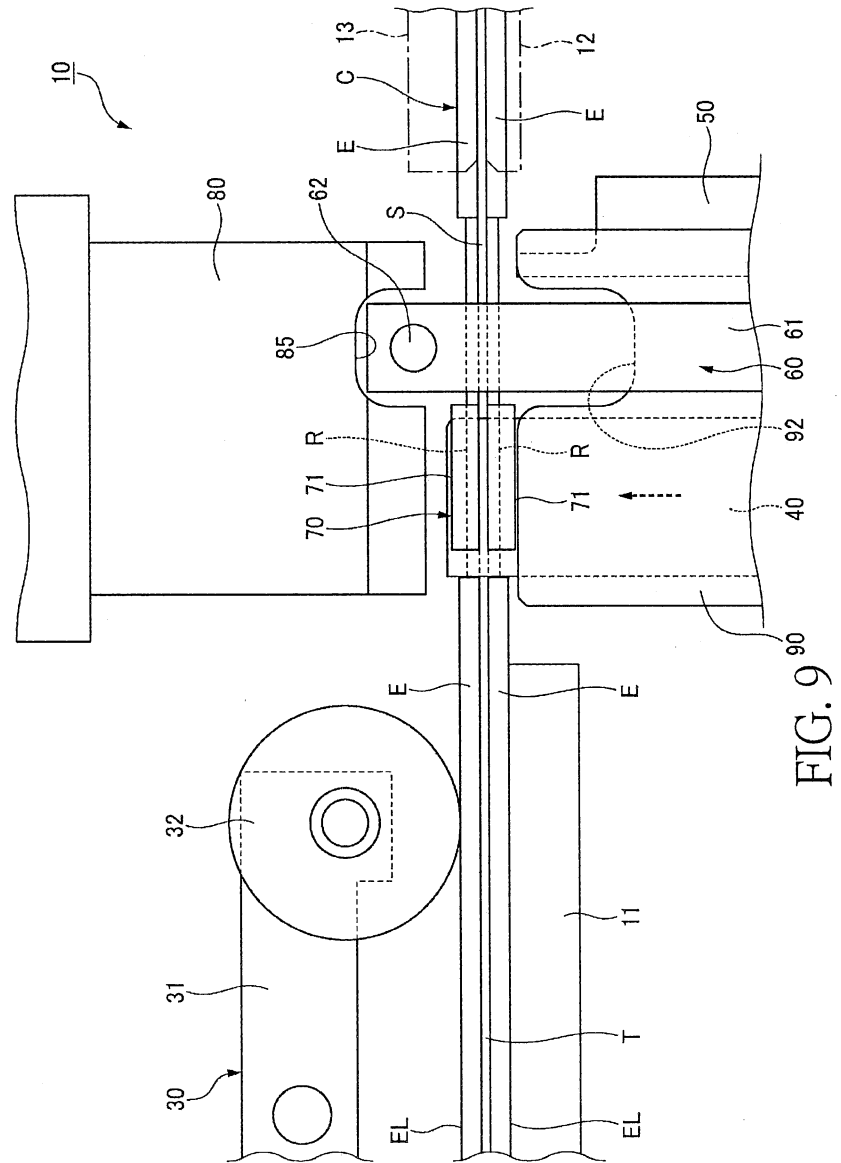


FIG. 9

10/23

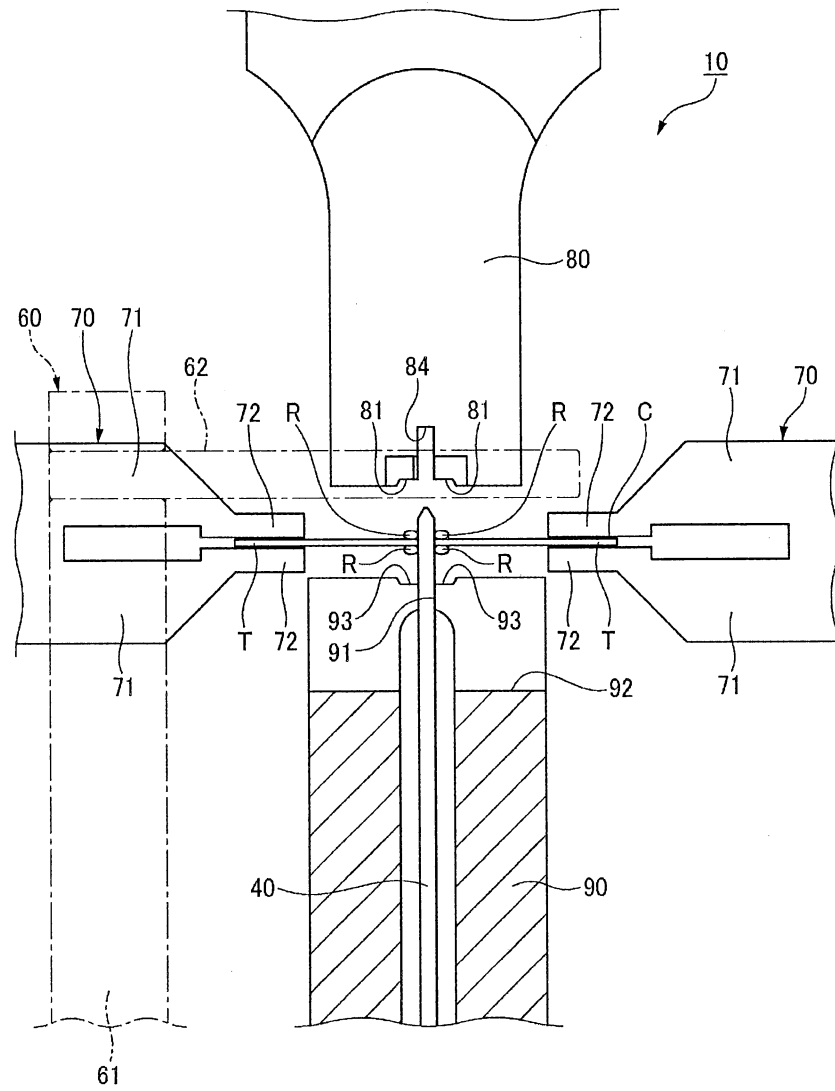
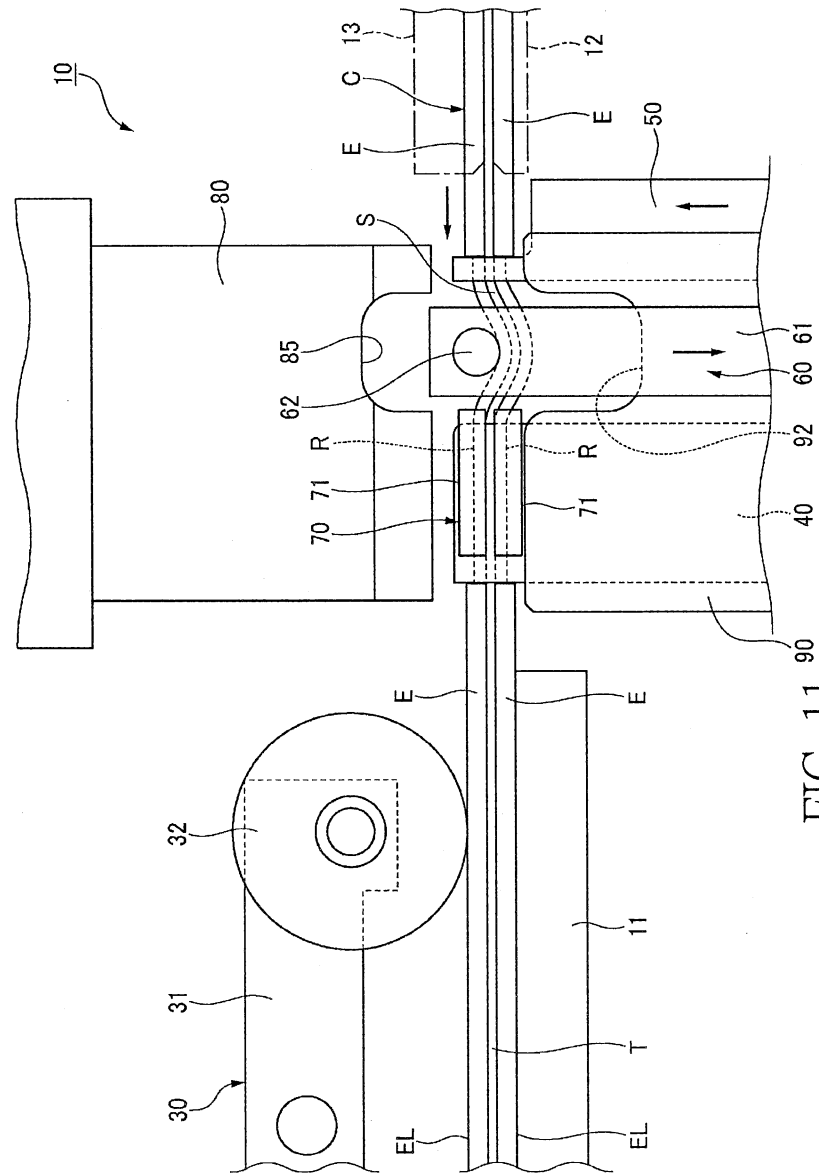


FIG. 10



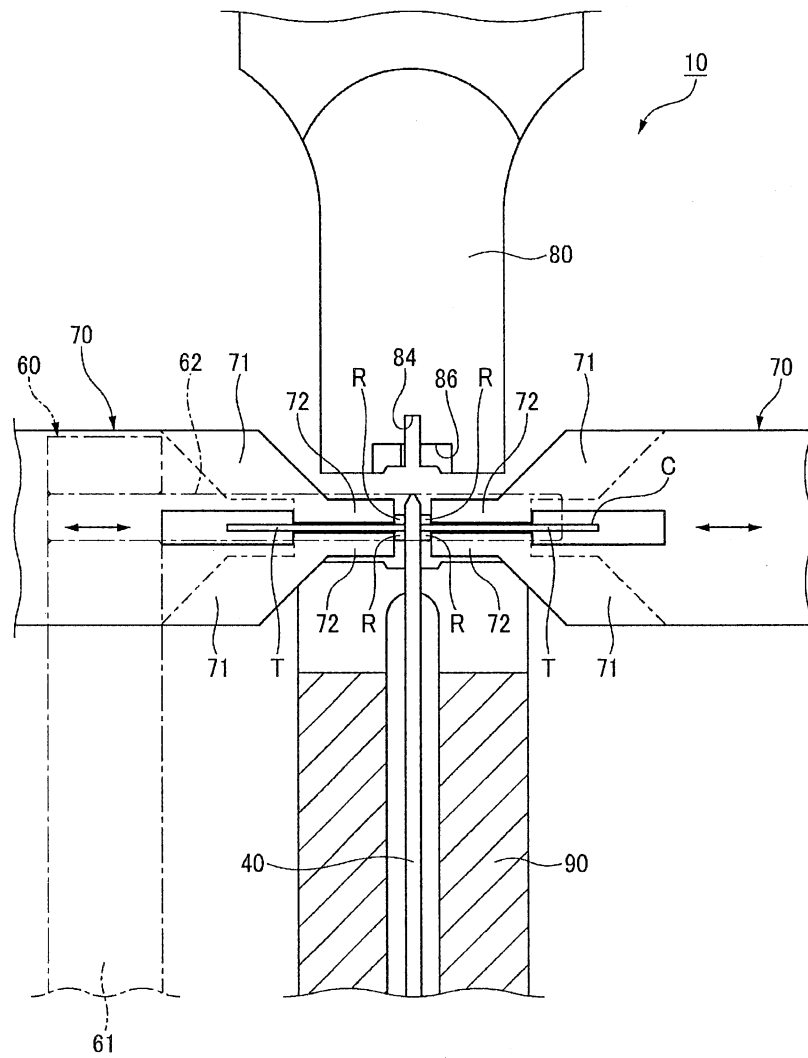


FIG. 12

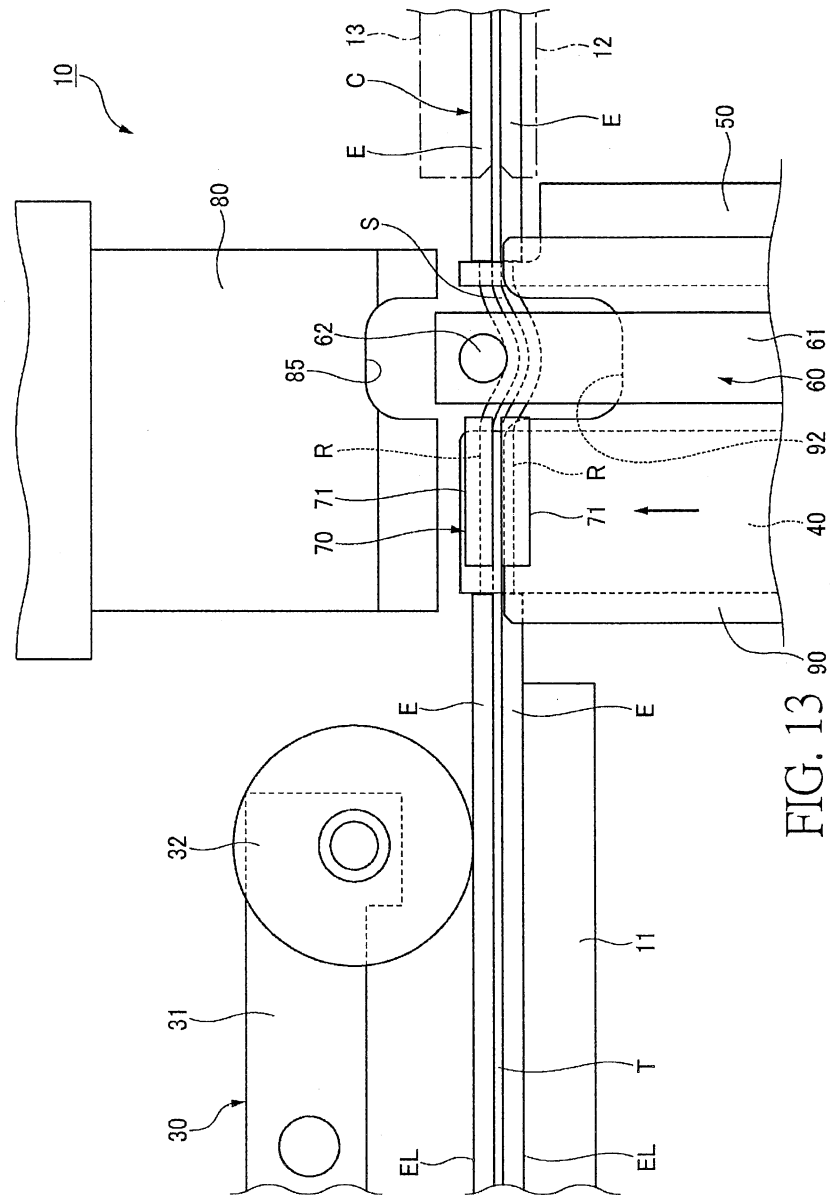


FIG. 13

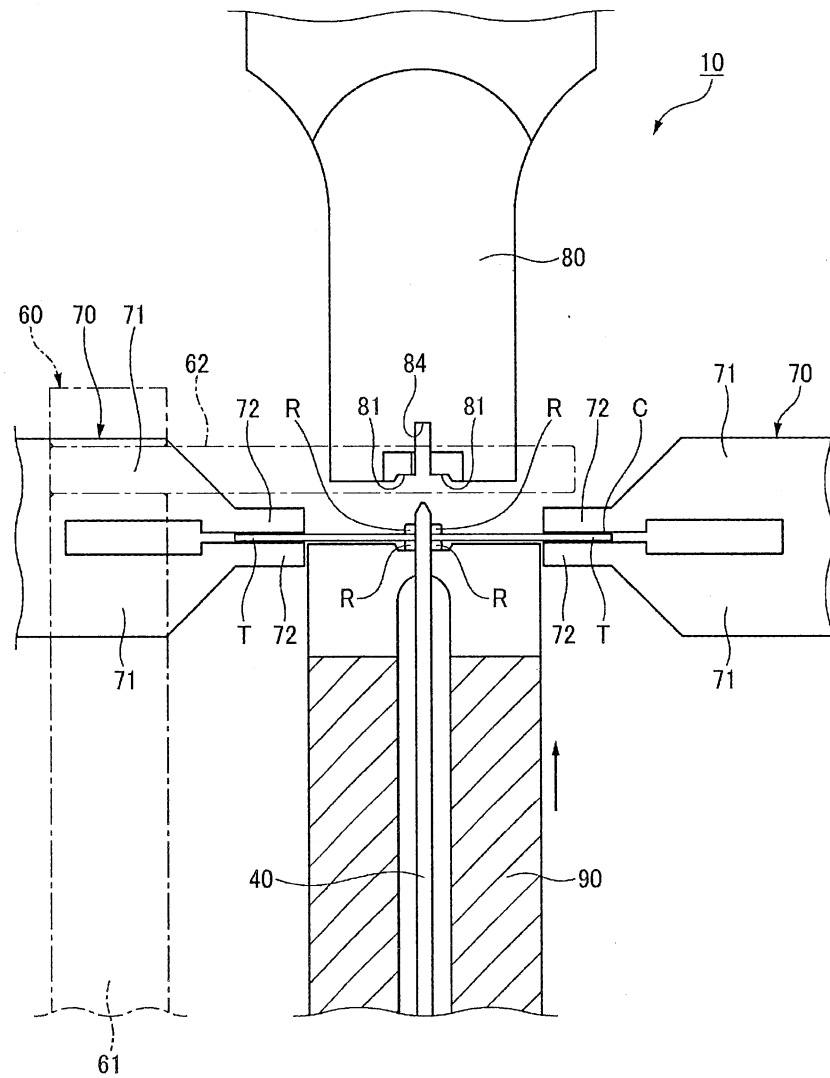


FIG. 14

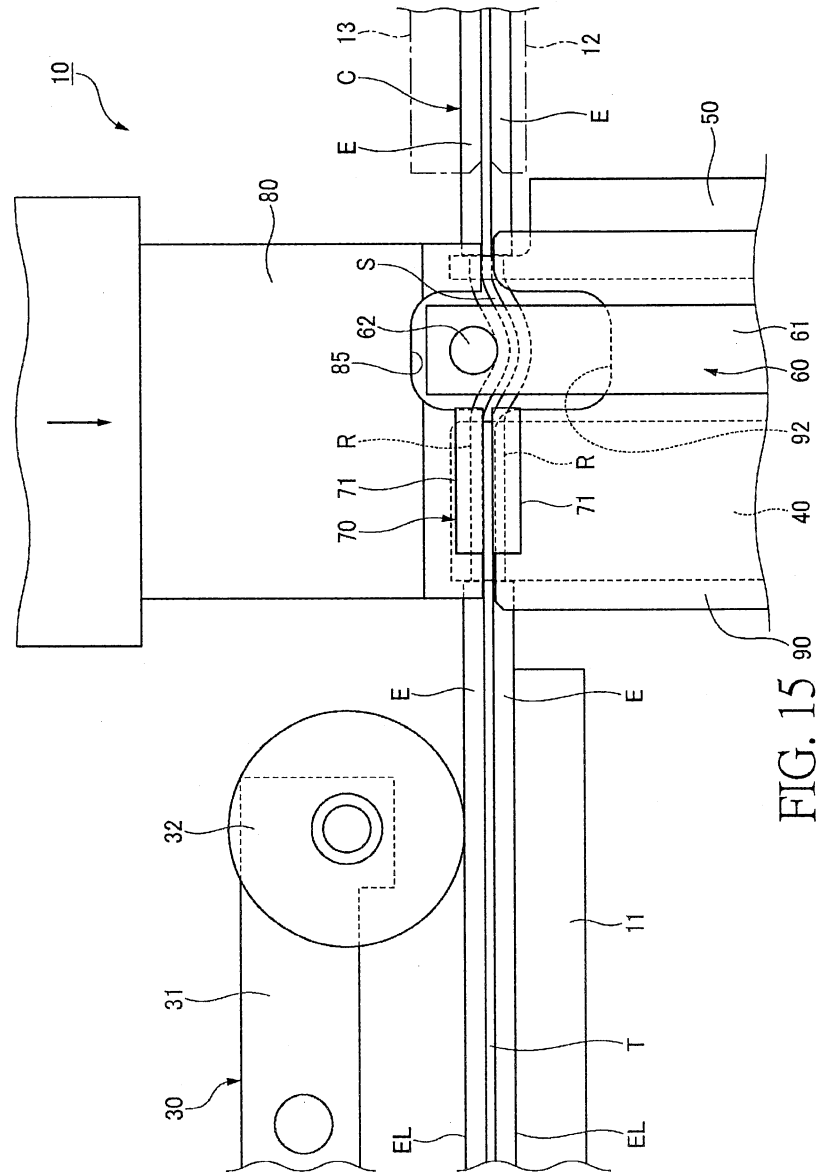


FIG. 15

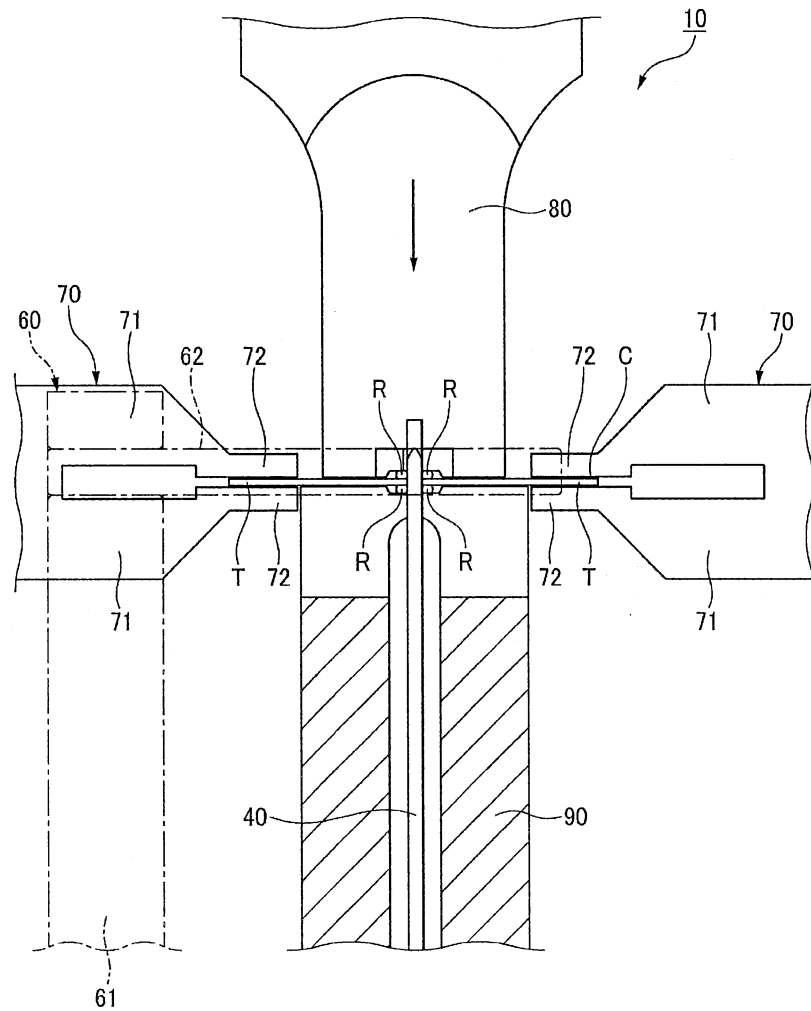
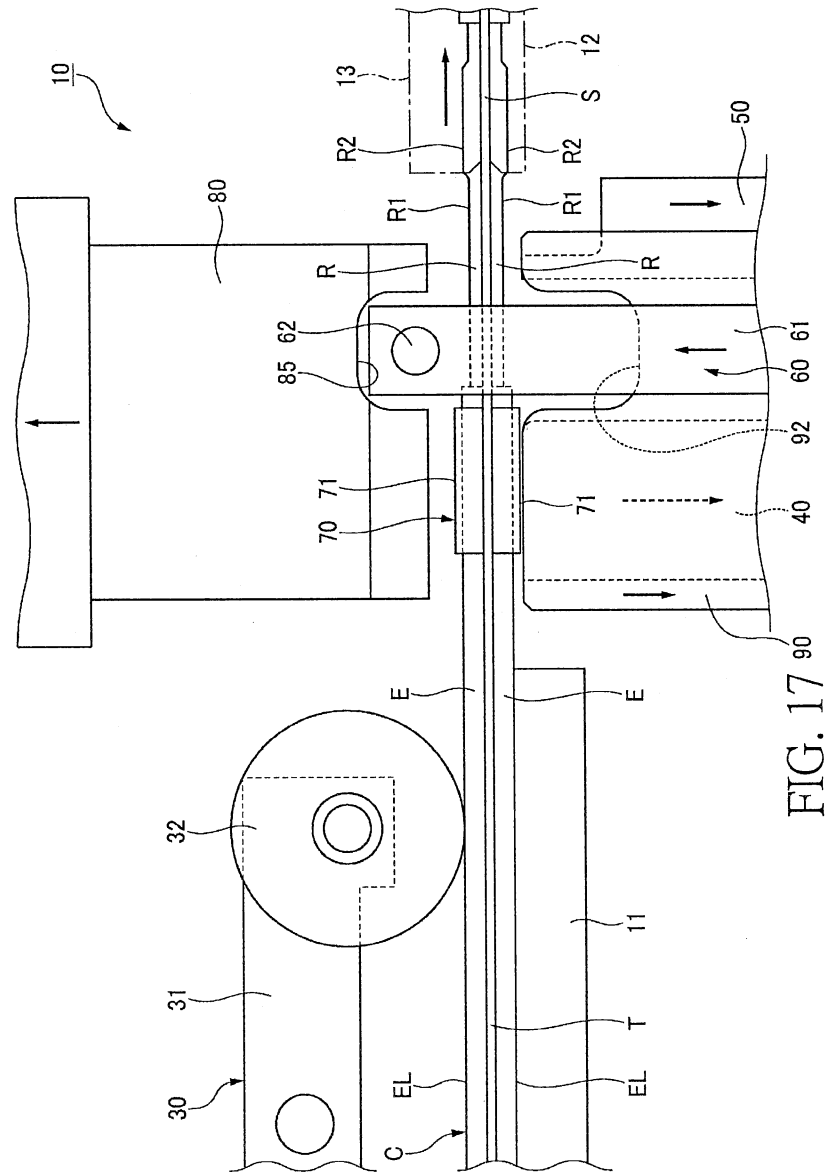


FIG. 16



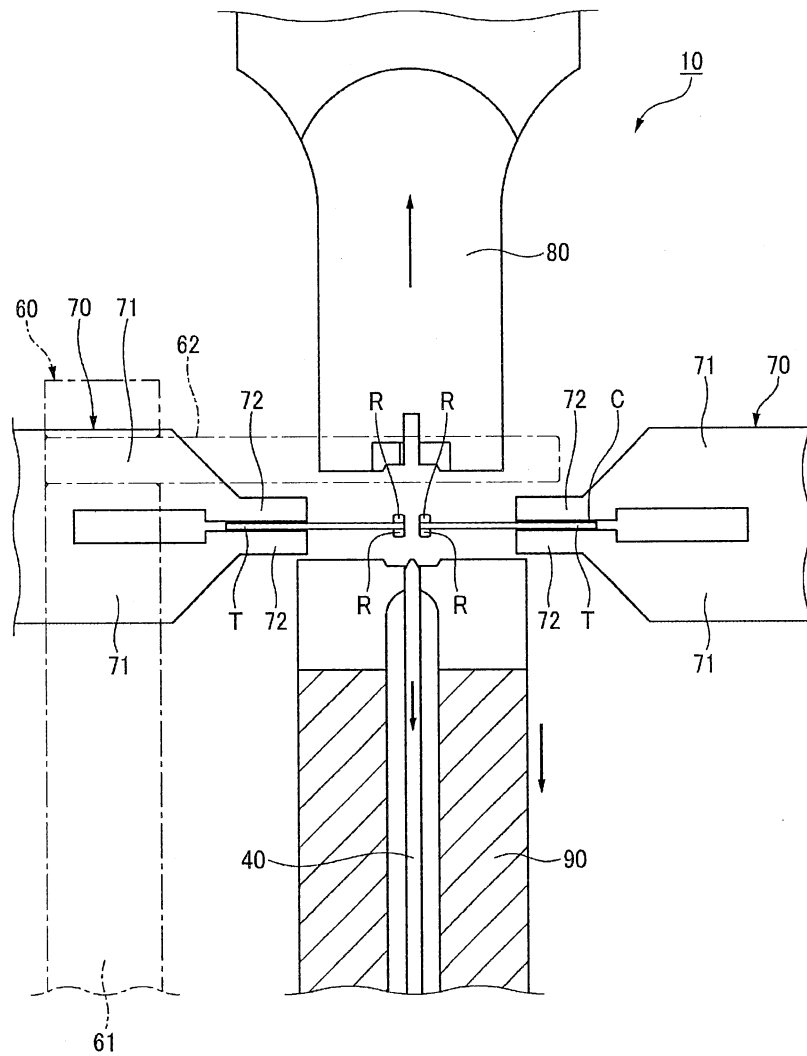


FIG. 18

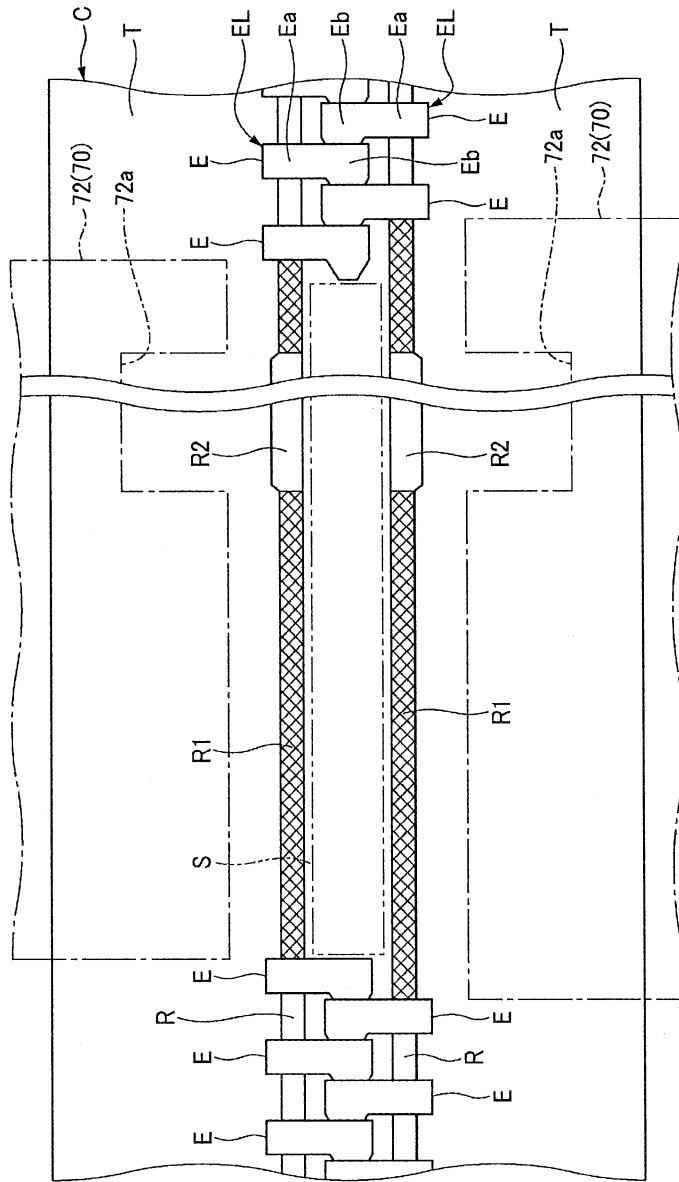


FIG. 19

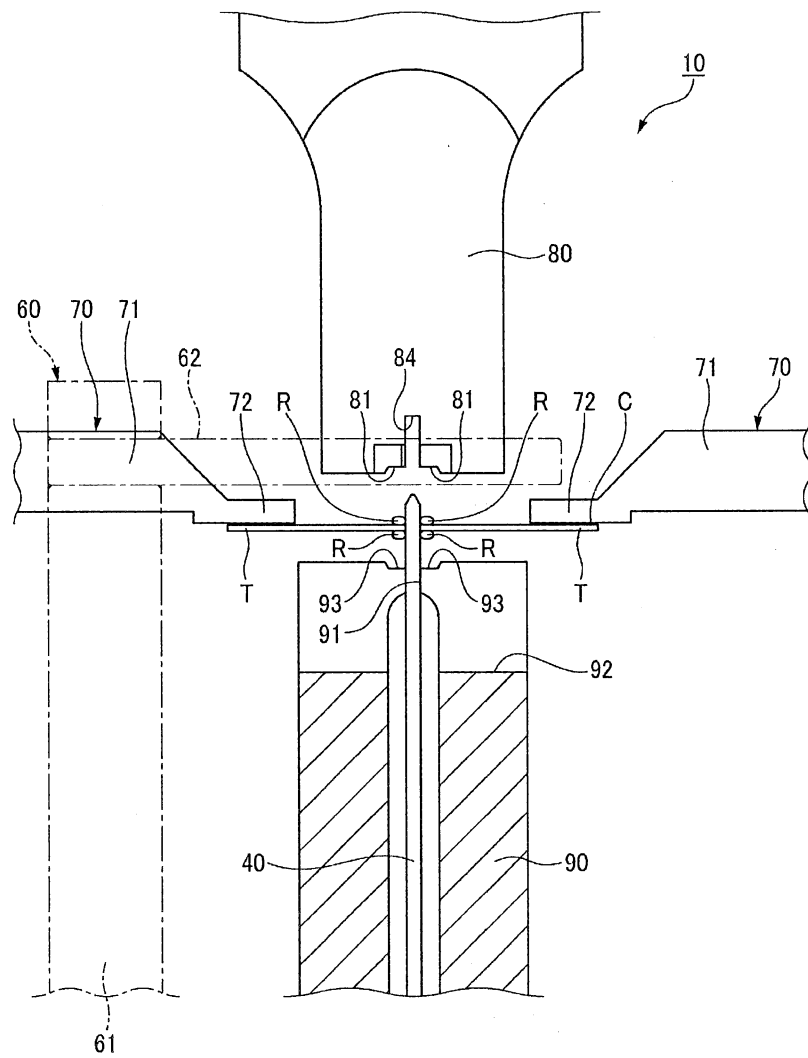


FIG. 20

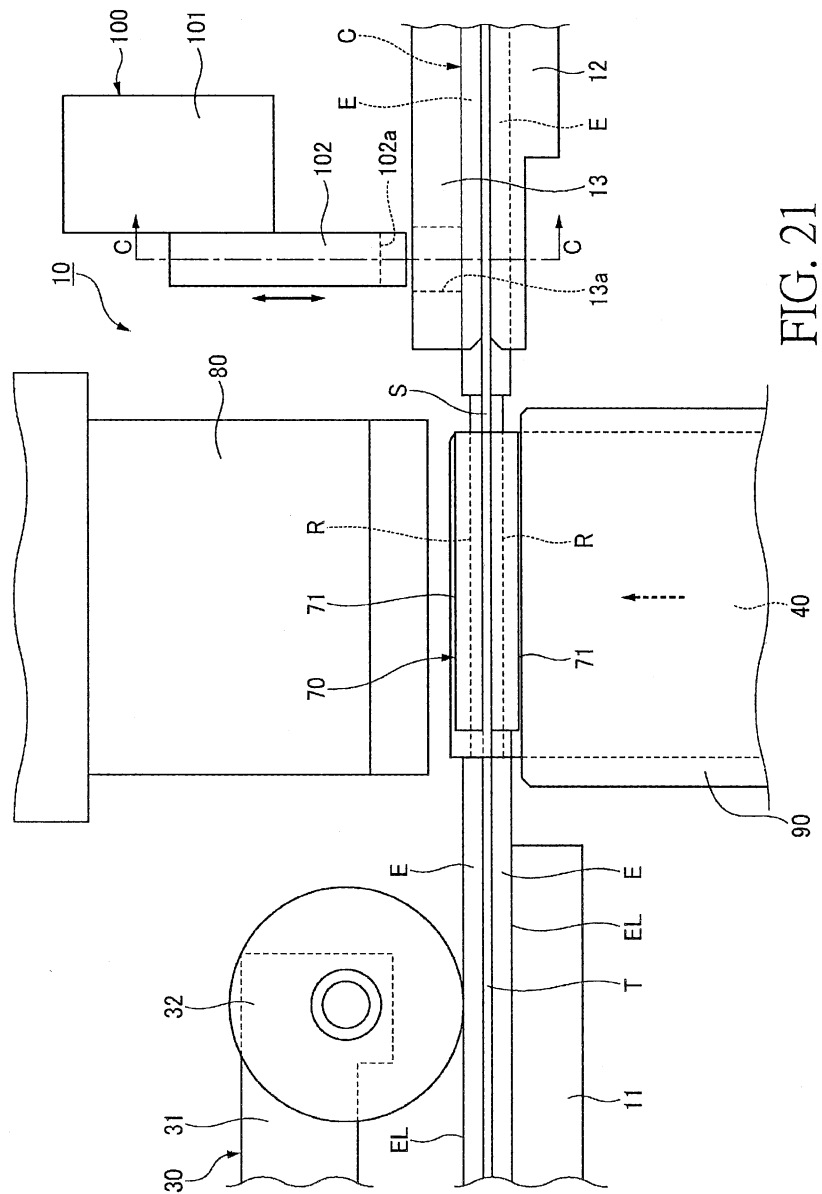


FIG. 21

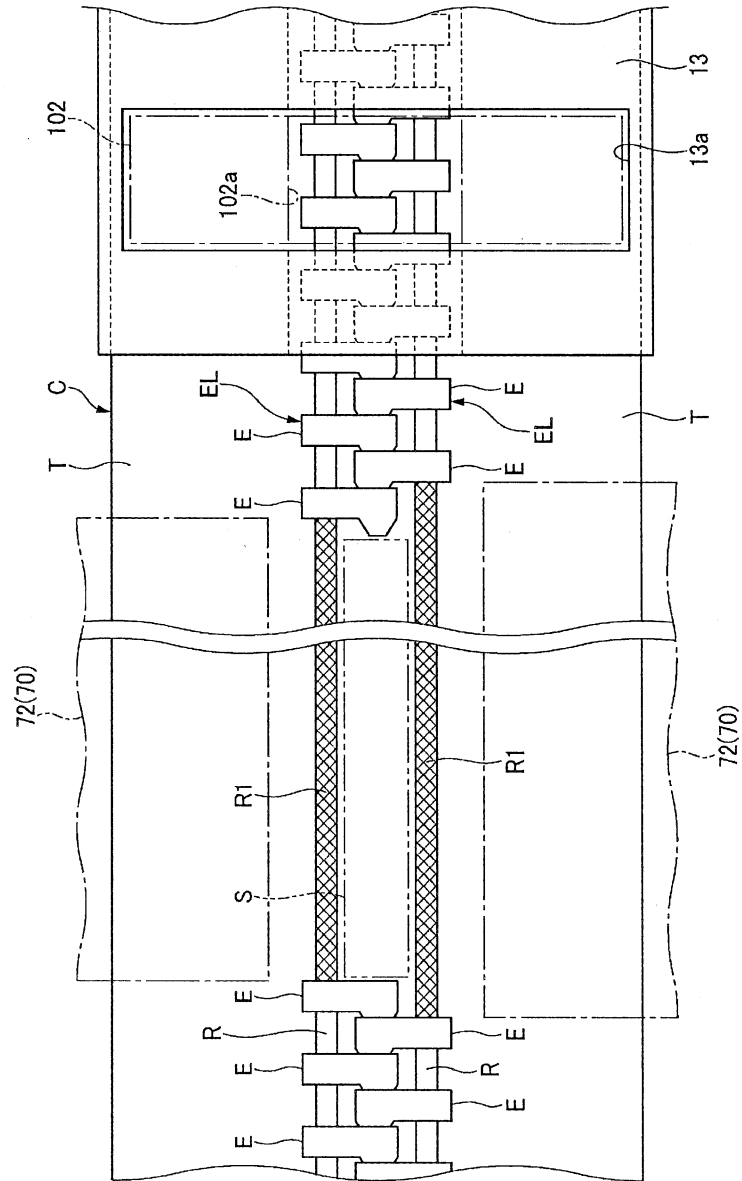


FIG. 22

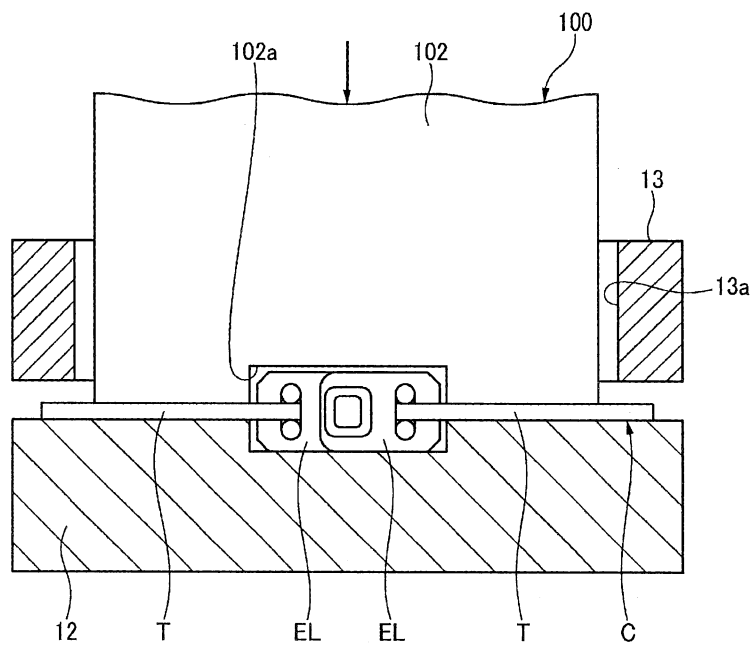


FIG. 23