



(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)



1-0035007

(51)⁷ A44B 19/42

(13) B

(21) 1-2015-02446

(22) 13/11/2014

(86) PCT/JP2014/080122 13/11/2014

(87) WO2015/093196 A1 25/06/2015

(30) PCT/JP2013/083673 16/12/2013 JP

(45) 27/03/2023 420

(43) 25/09/2015 330A

(73) YKK CORPORATION (JP)

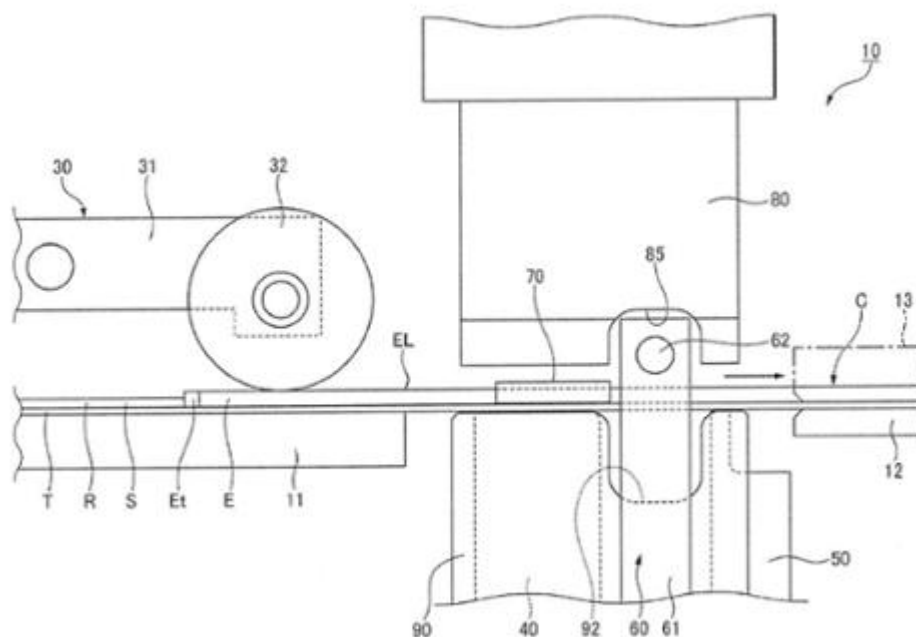
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) TAKIYAMA, Hironori (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 xuất thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo, có khả năng đúc ép phần đầu cắt chi tiết và đúc ép chỉ lồi thành hình đường thẳng tại cùng thời điểm. Thiết bị này bao gồm: cặp kẹp bên (70), ép bề mặt cạnh bên ngoài của cặp chỉ lồi (R) trong phần khoảng trống (S) của dải khóa kéo (C) tì vào móc hãm (40); đầu nhọn siêu âm (80), được bố trí bên trên cặp kẹp bên (70); và đe (90), được bố trí bên dưới cặp kẹp bên (70), trong đó đầu nhọn siêu âm (80) có bề mặt tạo áp lực (81) lần lượt tạo áp lực lên các phần đầu cắt chi tiết (Et) của cặp hàng chi tiết khóa kéo (EL) ở đầu trước và đầu sau của phần khoảng trống (S) và cặp chỉ lồi (R).



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

Thiết bị gia công phần khoảng trống thông thường được biết đến bao gồm các chi tiết sau: cơ cấu nạp dải, nạp dải khóa kéo có phần khoảng trống; cơ cấu dò tìm phần khoảng trống, dò phần khoảng trống để dừng cơ cấu nạp dải; móc hãm định vị, nhô vào phần khoảng trống để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo; thiết bị kéo dải, được tạo ở phía sau so với móc hãm định vị và kéo dải khóa kéo đến phía sau; thiết bị giữ băng, được tạo lên trên nhiều hơn so với phần khoảng trống và ép băng khóa kéo của dải khóa kéo lên đế; cặp kẹp bên, ép bề mặt cạnh bên ngoài của các chỉ lồi lên tất cả các cạnh của phần khoảng trống tì vào móc hãm định vị; và đầu nhọn siêu âm có: bề mặt tạo áp lực thứ nhất, được tạo bên trên kẹp bên và tạo áp lực phần đầu cắt chi tiết của hàng chi tiết khóa kéo ở đầu trước của phần khoảng trống; và bề mặt tạo áp lực thứ hai, ép các chỉ lồi (bao gồm chỉ may mà may chi tiết khóa kéo lên băng khóa kéo) được ép tì vào móc hãm định vị bằng kẹp bên (ví dụ, xem tài liệu sáng chế 1).

Tài liệu kỹ thuật trước đây

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn sáng chế đã thẩm định của Nhật Bản số. H01-028563

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Tuy nhiên, trong thiết bị gia công phần khoảng trống được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 trên, vì kẹp bên được tạo ra có dạng hình chiếc lược, các chỉ lồi được ép thành dạng hình lồi lõm bằng kẹp bên, và các chỉ lồi có thể được đúc ép thành hình lồi lõm. Khi các chỉ lồi được đúc ép thành hình lồi lõm, sự ổn định của độ bám dính của màng gia cố với phần khoảng trống của dải khóa kéo trong thiết bị dính màng gia cố trong quy trình tiếp theo có thể giảm bớt.

Sáng chế được tạo ra theo quan điểm của vấn đề 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 phần đầu cắt chi tiết và đúc ép chỉ lồi thành hình đường thẳng tại cùng thời điểm.

Giải pháp cho vấn đề

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

(1) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo, trong đó dải khóa kéo bao gồm: cặp băng khóa kéo; cặp hàng chi tiết khóa kéo, lần lượt được may dọc theo các gờ mặt băng đối diện nhau của cặp băng khóa kéo và có các chỉ lồi đi qua trong đó; và phần khoảng trống, được tạo ra bằng cách loại bỏ cặp hàng chi tiết khóa kéo có chiều dài được xác định trước, thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo đặc trưng ở chỗ bao gồm: cơ cấu nạp dải, nạp dải khóa kéo; cơ cấu dò tìm phần khoảng trống, dò tìm phần khoảng trống của dải khóa kéo để dừng cơ cấu nạp dải; móc hãm, nhô vào phần khoảng trống để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo hướng về phía sau; cặp kẹp bên, ép bề mặt cạnh bên ngoài của cặp chỉ lồi trong phần khoảng trống tì vào 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 ép lần lượt các phần đầu cắt chi tiết của cặp hàng chi tiết khóa kéo ở đầu trước và đầu sau của phần khoảng trống và cặp chỉ lồi.

(2) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo như được mô tả trong cấu hình (1), đặc trưng ở chỗ bề mặt tạo áp lực là bề mặt tạo áp lực thứ nhất, và đầu nhọn siêu âm có bề mặt tạo áp lực thứ hai ép một phần ở xa hơn so với các chỉ lồi của các phần đầu cắt chi tiết của cặp hàng chi tiết khóa kéo ở đầu trước và đầu sau của phần khoảng trống theo hướng theo chiều ngang.

(3) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo như được mô tả trong cấu hình (1) hoặc (2), đặc trưng ở chỗ kẹp bên có tấm ép ép bề mặt cạnh bên ngoài của chỉ lồi.

(4) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo như được mô tả trong cấu hình từ (1) đến (3) bất kỳ, đặc trưng ở chỗ móc hãm là móc hãm thứ nhất, và thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo bao gồm móc hãm thứ hai được bố trí

phía sau so với móc hãm thứ nhất và nhô vào phần khoảng trống để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo về phía trước.

(5) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo như được mô tả trong cấu hình (4), đặc trưng bằng việc bao gồm thiết bị ép dải được bố trí giữa móc hãm thứ nhất và thứ hai và ép dải khóa kéo từ bên trên.

(6) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo như được mô tả trong cấu hình (5), đặc trưng ở chỗ bề mặt dưới của đầu nhọn siêu âm có: phần lõm thứ nhất, nhận móc hãm thứ nhất khi đầu nhọn siêu âm di chuyển xuống; và phần lõm thứ hai, nhận cần ép của thiết bị ép dải trong trạng thái di chuyển hướng lên.

(7) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo như được mô tả trong cấu hình (6), đặc trưng ở chỗ phần lõm tiếp nhận được tạo ra ở bề mặt trên của đe, nhận cần ép của thiết bị ép dải theo trạng thái di chuyển hướng xuống và dải khóa kéo được ép hướng xuống bằng cần ép.

(8) Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) như được mô tả trong cấu hình từ (4) đến (7) bất kỳ, đặc trưng ở chỗ đe có lỗ hở ở trong đó móc hãm thứ nhất và thứ hai được cài vào.

(9) Thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo như được mô tả trong mục bất kỳ trong số các mục từ (1) đến (8) bất kỳ, đặc trưng ở chỗ các phần lõm tiếp nhận chi tiết lần lượt được tạo ra ở đầu trước và đầu sau của bề mặt dưới của đầu nhọn siêu âm, nhận phần không bị ép của cặp hàng chi tiết khóa kéo khi đầu nhọn siêu âm di chuyển xuống.

Hiệu quả có lợi của sáng chế

Theo sáng chế, bao gồm các chi tiết sau: cơ cấu nạp dải nạp dải khóa kéo, cơ cấu dò tìm phần khoảng trống dò tìm phần khoảng trống của dải khóa kéo để dừng cơ cấu nạp dải, móc hãm nhô vào phần khoảng trống để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo hướng về phía sau, cặp kẹp bên ép bề mặt cạnh bên ngoài của cặp chi lõi trong phần khoảng trống tì vào móc hãm, đầu nhọn siêu âm được bố trí trên cặp của kẹp bên, và đe được bố trí dưới cặp kẹp bên, trong đó đầu nhọn siêu âm có bề mặt tạo áp lực ép lần lượt các phần đầu cắt chi tiết của cặp hàng chi tiết khóa kéo ở đầu trước và đầu sau của phần khoảng trống và cặp chi lõi. Do đó, khi các phần đầu cắt chi tiết

được hàn với các băng khóa kéo, các chỉ lồi có thể đồng thời được đúc ép thành hình đường thẳng dọc theo hướng theo chiều dọc của băng khóa kéo.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu mặt bên sơ bộ minh họa phương án thứ nhất của thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo sáng chế;

FIG.2 là hình chiếu mặt bên phóng to của vùng lân cận của 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 dọc theo chiều ngang của vùng lân cận của đầu nhọn siêu âm và được thể hiện trên FIG.2;

FIG.4 là hình chiếu bề mặt minh họa 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 thể hiện bề mặt dưới của đầu nhọn siêu âm được chiếu từ trên;

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

FIG.8 là hình chiếu bên phóng to minh họa 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 phóng to minh họa trạng thái mà móc hãm thứ nhất di chuyển lên nhô vào phần khoảng trống của dải khóa kéo;

FIG.10 là hình chiếu mặt cắt dọc tương ứng với trạng thái trong FIG.9;

FIG.11 là hình chiếu bên phóng to minh họa trạng thái trong đó móc hãm thứ hai di chuyển lên để nhô vào phần khoảng trống của dải khóa kéo, và cần ép của thiết bị ép dải di chuyển xuống để ép dải khóa kéo hướng xuống;

FIG.12 là hình chiếu mặt cắt dọc minh họa trạng thái mà kẹp bên trái và phải ép bề mặt cạnh bên ngoài của các chỉ lồi trái và phải tì vào móc hãm thứ nhất;

FIG.13 là hình chiếu bên phóng to minh họa trạng thái mà đầu nhon siêu âm di chuyển xuống để đúc ép các phần đầu cắt chi tiết của hàng chi tiết khóa kéo trái và phải và chỉ lỗi trái và phải;

FIG.14 là hình chiếu mặt cắt dọc tương ứng với trạng thái trong FIG.13;

FIG.15 là hình chiếu bên phóng to minh họa trạng thái mà đầu nhon siêu âm, móc hãm thứ nhất, móc hãm thứ hai và cần ép trở lại vị trí ban đầu của chúng và dải khóa kéo được vận chuyển;

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

FIG.17 là hình chiếu bề mặt tương ứng với FIG.4, minh họa trường hợp mà tấm ép của các kẹp bên được làm rộng ra;

FIG.18 là hình chiếu bên phóng to tương ứng với FIG.9, minh họa phương án thứ hai của thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo sáng chế;

FIG.19 là hình chiếu bằng được phóng to của vùng lân cận của tấm dừng được thể hiện trong FIG.18; và

FIG.20 là hình chiếu mặt cắt ngang theo đường C-C trên FIG.18.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các phương án của thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo sáng chế được mô tả chi tiết dưới đây dựa vào các hình vẽ. Ngoài ra, theo mô tả dưới, các thuật ngữ về thiết bị gia công phần khoảng trống, 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 trái để chỉ mặt gần tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1, mặt phải để chỉ mặt xa tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1, mặt trước để chỉ mặt trái tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1, và mặt sau để chỉ mặt phải tương ứng với bề mặt giấy của FIG.1. Ngoài ra, hướng trái-phải của thiết bị gia công phần khoảng trống còn 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 theo sáng chế được mô tả với sự tham khảo đến các hình từ FIG.1 đến FIG.17.

Như được thể hiện trong các hình 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, dẫn hướng vận chuyển của dải khóa kéo C; cơ cấu nạp dải 20, nạp dải khóa kéo C; cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30, dò phần khoảng trống S của dải khóa kéo C để dừng cơ cấu nạp 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, được bố trí ở phía sau so với móc hãm thứ nhất 40, nhô vào phần khoảng trống S để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo C về phía trước; thiết bị ép dải 60, 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 70 trái và phải, ép bề mặt cạnh bên ngoài của các chỉ lỗi trái và phải R trong phần khoảng trống S tì vào móc hãm thứ nhất 40 để điều chỉnh hình dạng của các chỉ lỗi trái và phải R; đầu nhọn siêu âm 80, được bố trí trên cặp kẹp bên 70 trái và phải; và đe 90, được bố trí dưới cặp kẹp bên 70 trái và phải. Ngoài ra, nắp 13 được bố trí trên tấm dẫn 12, bao phủ bên trên dải khóa kéo C.

Ở đây, dải khóa kéo C được mô tả. Như được thể hiện trong các hình FIG.4 và FIG.5, dải khóa kéo C bao gồm: cặp băng khóa kéo trái và phải T; cặp hàng chỉ tiết khóa kéo trái và phải EL, lần lượt được may dọc theo các bề mặt của gờ mặt băng đối diện nhau của cặp băng khóa kéo trái và phải T bằng chỉ may Y; và phần khoảng trống S, được tạo ra bằng cách loại bỏ cặp hàng chỉ tiết khóa kéo trái và phải EL có chiều dài được xác định trước. Ngoài ra, phần khoảng trống S được tạo ra theo các khoảng cách có độ dài được xác định trước dọc theo dải khóa kéo C. Ngoài ra, phần khoảng trống S là khe hở giữa các gờ bên của băng đối diện nhau của cặp băng khóa kéo trái và phải T sau khi loại bỏ cặp hàng chỉ tiết khóa kéo trái và phải EL có chiều dài được xác định trước. Ngoài ra, theo phương án này, dải khóa kéo C được cung cấp cho thiết bị gia công phần khoảng trống 10 sao cho cặp hàng chỉ tiết khóa kéo trái và phải EL hướng về mặt trên.

Hàng chỉ tiết khóa kéo EL là hàng chỉ tiết khóa kéo được tạo hình cuộn và bao gồm nhiều chỉ tiết khóa kéo E. Chỉ tiết khóa kéo E bao gồm: đầu khớp nối Ea, nối vào hoặc gỡ ra khỏi chỉ tiết khóa kéo E đối ứng; trụ trên Eb, mở rộng ra bên ngoài theo chiều ngang từ phần đầu trên của đầu khớp nối Ea; trụ dưới Ec, mở rộng ra bên ngoài theo hướng theo chiều ngang từ phần đầu dưới của đầu khớp nối Ea; và phần nối Ed,

nối đầu bên ngoài của trụ trên Eb theo hướng theo chiều ngang với đầu bên ngoài của trụ dưới Ec của chi tiết khóa kéo gần kề E theo hướng theo chiều ngang. Ngoài ra, chỉ lỗi R đi qua bên trong hàng chi tiết khóa kéo EL.

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

Như được thể hiện trong các hình 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 xoay được ở phần chóp của đòn bẩy xoay 31. Trong cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30, vì con lăn cảm biến 32 đi vào phần khoảng trống S của dải khóa kéo C 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 từ FIG.8 đến FIG.10, móc hãm thứ nhất 40 là bộ phận được tạo hình dạng tấm, và được bố trí có thể di chuyển được theo chiều thẳng đứng bằng trục lăn không được minh họa. Móc hãm thứ nhất 40 được tạo cấu hình để di chuyển lên nhô vào phần khoảng trống S từ dưới ở thời điểm xác định trước căn cứ vào tín hiệu dò từ cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30. Kết quả là, hàng chi tiết khóa kéo EL ở đầu trước của phần khoảng trống S của dải khóa kéo C được vận chuyển tiếp xúc móc hãm thứ nhất 40, chuyển động của dải khóa kéo C về phía sau được chặn lại, và phần khoảng trống S của dải khóa kéo C dừng ở vị trí xác định trước. Ngoài ra, móc hãm thứ nhất 40 còn thực hiện chức năng như tấm lót cho kẹp bên trái và phải 70 được mô tả dưới đây để ép bề mặt cạnh bên ngoài của các chỉ lỗi R.

Móc hãm thứ hai 50 là bộ phận được tạo hình dạng tấm, và, như được thể hiện trong các hình FIG.9 và FIG.11, được bố trí có thể di chuyển được theo chiều thẳng đứng bằng trục lăn không được minh họa. Móc hãm thứ hai 50 được tạo cấu hình để di chuyển lên nhô vào phần khoảng trống S từ dưới sau khi phần khoảng trống S của dải khóa kéo C được dừng lại ở vị trí xác định trước. Kết quả là, vì dải khóa kéo C được ép hướng xuống bằng cần ép 62 của thiết bị ép dải 60 được mô tả dưới đây và dải khóa kéo C được kéo lên phía trước, hàng chi tiết khóa kéo EL ở đầu sau của phần khoảng

trống S của dải khóa kéo C tiếp xúc móc hãm thứ hai 50, và sự chuyển động của dải khóa kéo C về phía sau được chặn lại.

Như được thể hiện trên các hình từ FIG.9 đến FIG.11, thiết bị ép dải 60 bao gồm: tay 61, được bố trí có thể di chuyển được theo chiều thẳng đứng bằng trục lăn không được minh họa trên mặt trái của đe 90; và cần ép 62, mở rộng sang phải từ phần đầu trên của tay 61.

Cần ép 62 được bố trí để chạy dọc theo hướng trái-phải, mở rộng ra bên ngoài nhiều hơn theo hướng theo chiều ngang so với mặt bên phải của đe 90, và được bố trí để được nhận trong phần lõm thứ hai 85 của đầu nhọn siêu âm 80 được mô tả dưới đây.

Như được thể hiện trên FIG.12, mỗi cặp kẹp bên 70 trái và phải được bố trí có thể trượt được theo chiều ngang bằng trục lăn không được minh họa. Tấm ép được tạo hình dạng tấm mỏng 71 được bố trí ở phần chóp của các kẹp bên 70, ép bề mặt cạnh bên ngoài của các chỉ lỗi R trong phần khoảng trống S. Bề mặt đỉnh của tấm ép 71 được tạo thành hình đường thẳng song song với hướng theo chiều dọc của dải khóa kéo C (xem FIG.4). Kết quả là, một phần các chỉ lỗi R được ép bằng các kẹp bên 70 được điều chỉnh thành hình đường thẳng (trạng thái không lõm và lỗi dọc theo hướng theo chiều dọc của dải khóa kéo C) có hình dạng mặt cắt hướng lên trên.

Ngoài ra, hình dạng các chỉ lỗi R hướng lên trên để chỉ hình dạng trong đó chiều hướng theo chiều ngang (chiều theo hướng trái-phải trên FIG.10) của các chỉ lỗi R giảm và hướng theo chiều cao (chiều theo hướng lên xuống trên FIG.10) của các chỉ lỗi R tăng do sự ép bề mặt cạnh bên ngoài của các chỉ lỗi R bằng các kẹp bên 70. Theo phương án này, nó để chỉ trạng thái mà các chỉ lỗi R được chuyển từ hình dạng gần giống hình chữ nhật như được thể hiện trong FIG.10 thành hình dạng gần giống vuông như được thể hiện trên FIG.12. Ngoài ra, tham chiếu đến FIG.10, bề mặt cạnh bên ngoài của các chỉ lỗi R để chỉ mặt bên phải của chỉ lỗi R trên mặt bên phải và trái của chỉ lỗi R trên mặt trái. Tham chiếu đến FIG.10, các mặt bên trong của các chỉ lỗi R chỉ mặt bên trái của chỉ lỗi R ở phía bên phải và mặt bên phải của chỉ lỗi R ở phía bên trái.

Như được thể hiện trên các hình FIG.13 và FIG.14, đầu nhọn siêu âm 80 được bố trí thẳng đứng có thể di chuyển được bằng trục lăn không được minh họa. Như được thể hiện trên các hình FIG.6 và FIG.7(a) và FIG.7(b), bề mặt dưới của đầu nhọn siêu âm 80 có: các bề mặt tạo áp lực thứ nhất 81 bên trái và phải, tạo áp lực lần lượt lên các phần đầu cắt chi tiết Et của hàng chi tiết khóa kéo trái và phải EL ở đầu trước và đầu sau của phần khoảng trống S và một phần các chỉ lỗi trái và phải R có có hình dáng được điều chỉnh bởi các kẹp bên 70; cặp bề mặt tạo áp lực thứ hai 82 bên trái và phải, tạo áp lực một phần xa hơn so với các chỉ lỗi R của các phần đầu cắt chi tiết Et của hàng chi tiết khóa kéo trái và phải EL ở đầu trước và đầu sau của phần khoảng trống S theo hướng theo chiều ngang; và các mặt phẳng nghiêng 83, kết nối các bề mặt tạo áp lực thứ nhất 81 và các bề mặt tạo áp lực thứ hai 82 theo hướng theo chiều ngang. Ngoài ra, các bề mặt tạo áp lực thứ nhất 81, các bề mặt tạo áp lực thứ hai 82 và các mặt phẳng nghiêng 83 được tạo ra dọc theo hướng vận chuyển của dải khóa kéo C. Ngoài ra, các bề mặt tạo áp lực thứ nhất 81 được đặt cao hơn so với các bề mặt tạo áp lực thứ hai 82. Ngoài ra, khi đầu nhọn siêu âm 80 di chuyển xuống, thì các bề mặt tạo áp lực thứ hai 82 không tiếp xúc với các băng khóa kéo T.

Ngoài ra, bề mặt dưới của đầu nhọn siêu âm 80 có: phần lõm thứ nhất 84, được tạo ra giữa bề mặt tạo áp lực thứ nhất 81 bên trái và phải và nhận móc hãm thứ nhất 40 khi di chuyển xuống; và phần lõm thứ hai 85, được tạo ra ngang theo hướng trái-phải và nhận cần ép 62 của thiết bị ép dải 60 trong trạng thái di chuyển hướng lên.

Ngoài ra, các phần lõm tiếp nhận chi tiết 86 lần lượt được tạo ra liền kề với các bề mặt tạo áp lực thứ nhất 81, các bề mặt tạo áp lực thứ hai 82 và các mặt phẳng nghiêng 83 ở đầu trước và đầu sau của bề mặt dưới của đầu nhọn siêu âm 80, nhận phần không bị ép của hàng chi tiết khóa kéo trái và phải EL khi di chuyển xuống.

Đe 90 được tạo ra dọc theo hướng vận chuyển của dải khóa kéo C, có lỗ hở 91 trong đó móc hãm thứ nhất 40 và móc hãm thứ hai 50 được cài vào. Ngoài ra, phần lõm tiếp nhận 92 được tạo ra ngang theo hướng trái-phải trong bề mặt trên của đe 90, nhận cần ép 62 của thiết bị ép dải 60 trong trạng thái di chuyển hướng xuống và dải khóa kéo C được ấn hướng xuống bằng cần ép 62.

Sau đây, các hoạt động của thiết bị gia công phần khoảng trống 10 được mô tả với sự tham khảo đến các hình từ FIG.8 đến FIG.16.

Thứ nhất, như được thể hiện trên FIG.8, dải khóa kéo C được vận chuyển về phía sau bằng cơ cấu nạp dải 20, và phần khoảng trống S của dải khóa kéo C được phát hiện bằng cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30. Kết quả là, như được thể hiện trên các hình FIG.9 và FIG.10, móc hãm thứ nhất 40 di chuyển lên để nhô vào phần khoảng trống S từ dưới. Theo đó, chi tiết khóa kéo E ở đầu trước của phần khoảng trống S của dải khóa kéo C tiếp xúc với móc hãm thứ nhất 40, phần khoảng trống S của dải khóa kéo C dừng lại ở vị trí xác định trước, và sự vận chuyển của dải khóa kéo C bằng phương tiện của cơ cấu nạp dải 20 được dừng lại.

Sau đó, như được thể hiện trên FIG.11, móc hãm thứ hai 50 di chuyển lên để nhô vào phần khoảng trống S từ dưới, và cần ép 62 của thiết bị ép dải 60 di chuyển xuống để ép dải khóa kéo C hướng xuống. Kết quả là, chi tiết khóa kéo E ở đầu sau của phần khoảng trống S của dải khóa kéo C tiếp xúc với móc hãm thứ hai 50, chuyển động của dải khóa kéo C hướng về phía trước được chặn lại, 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 được trượt nhiều lần (ba lần theo phương án này) theo hướng trái-phải, và các mặt cạnh bên ngoài của các chỉ lỗi trái và phải R trong phần khoảng trống S lần lượt được ép tì vào móc hãm thứ nhất 40 bằng tấm ép 71 của kẹp bên trái và phải 70. Kết quả là, một phần của các chỉ lỗi R trái và phải được ép bằng kẹp bên 70 được điều chỉnh thành hình đường thẳng có hình mặt cắt ngang hướng lên trên.

Sau đó, như được thể hiện trong các hình FIG.13 và FIG.14, đầu nhọn siêu âm 80 di chuyển xuống, và kết quả là, các phần đầu cắt chi tiết Et của hàng chi tiết khóa kéo trái và phải EL ở đầu trước và đầu sau của phần khoảng trống S và một phần của các chỉ lỗi trái và phải R có hình dạng được điều chỉnh bằng kẹp bên 70 được ép từ trên bằng bề mặt tạo áp lực thứ nhất 81 bên trái và phải, bề mặt tạo áp lực thứ hai 82 bên trái và phải và mặt phẳng nghiêng 83 bên trái và phải của đầu nhọn siêu âm 80, và các phần đầu cắt chi tiết Et và các chỉ lỗi R (bao gồm chỉ may Y) được làm chảy ra và được đúc ép. Theo đó, như được thể hiện trong FIG.4, các phần đầu cắt chi tiết Et

được đúc ép (được thể hiện bằng các dấu chấm) được đúc thành hình được ép và nén hướng xuống, và các phần đúc chỉ lõi R1 (được thể hiện bằng hình lưới) là phần được đúc ép của các chỉ lõi R được đúc thành dạng rắn chắc theo hướng lên-xuống và hướng trái-phải khi so với các phần R2, mà trên đó việc đúc ép không được tiến hành.

Sau đó, như được thể hiện trên các hình FIG.15 và FIG.16, trong khi đầu nhon siêu âm 80 và cần ép 62 di chuyển lên đến các vị trí ban đầu của chúng, móc hãm thứ nhất 40 và móc hãm thứ hai 50 di chuyển xuống đến vị trí ban đầu của chúng. Kết quả là, dải khóa kéo C được giải phóng khỏi trạng thái dừng và được vận chuyển về phía sau bằng cơ cấu nạp dải 20. Bằng cách lặp lại hoạt động này, sự đúc ép được tiến hành trên các phần đầu cắt chi tiết Et và các chỉ lõi R trong từng phần khoảng trống S của dải khóa kéo C.

Ngoài ra, màng gia cố được dính với một phần (phần các chỉ lõi R có hình dạng được điều chỉnh bằng kẹp bên 70) ở phía trước của phần khoảng trống S mà được đúc ép bằng đầu nhon siêu âm 80 trong thiết bị dính màng gia cố trong quy trình tiếp theo. Sau đó, các chi tiết mở hoặc khóa được gắn với một phần có màng gia cố được gắn thêm vào đó trong quy trình tiếp theo. Ngoài ra, đầu trên được gắn với phần đầu ở phía sau của phần khoảng trống S mà được đúc ép bằng đầu nhon siêu âm 80 trong quy trình tiếp theo.

Như được mô tả ở trên, theo thiết bị gia công phần khoảng trống 10 của phương án này, bao gồm các bộ phận sau: cơ cấu nạp dải 20, cơ cấu dò tìm phần khoảng trống 30, móc hãm thứ nhất 40, cặp kẹp bên 70 trái và phải, đầu nhon siêu âm 80, và đe 90, trong đó đầu nhon siêu âm 80 có bề mặt tạo áp lực thứ nhất 81 lần lượt tạo áp lực lên các phần đầu cắt chi tiết Et của hàng chi tiết khóa kéo trái và phải EL ở đầu trước và đầu sau của phần khoảng trống S và một phần của các chỉ lõi trái và phải R có hình dạng được điều chỉnh bằng kẹp bên trái và phải 70. Do đó, khi các phần đầu cắt chi tiết Et được đúc ép, các chỉ lõi R có thể được đúc ép thành hình đường thẳng dọc theo hướng theo chiều dọc của băng khóa kéo T ở cùng thời điểm. Vì điều này, tính ổn định bám dính của màng gia cố với phần khoảng trống S của dải khóa kéo C trong thiết bị dính màng gia cố trong quy trình tiếp theo có thể được cải thiện.

Ngoài ra, theo thiết bị gia công phần khoảng trống 10 của phương án này, do bao gồm cả thiết bị ép dải 60 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, vị trí của dải khóa kéo C được làm ổn định, và tính ổn định sản phẩm ép của dải khóa C bằng phương tiện đầu nhọn siêu âm 80 có thể được cải thiện.

Ngoài ra, trong phương án ở trên, một phần ở phía trước của các chỉ lỗi R trong phần khoảng trống S có hình dạng được điều chỉnh bằng tấm ép 71 của kẹp bên 70. Tuy nhiên, như được thể hiện trong FIG.17, tấm ép 71 của các kẹp bên 70 được làm rộng ra so với phương án trên, và hình dạng của các chỉ lỗi R hoàn chỉnh trong phần khoảng trống S cũng có thể được điều chỉnh bằng tấm ép 71 mở rộng. Trong trường hợp này, vì hình dạng của một phần các chỉ lỗi R ở phía sau của phần khoảng trống S cũng có thể được điều chỉnh, tính ổn định của việc gắn vào đầu chặn được gắn vào trong quy trình tiếp theo có thể được cải thiện. Ngoài ra, phần lõm 71a để ngăn thiết bị ép dải 60 được tạo ra trong tấm ép 71.

Phương án thứ hai

Sau đó, phương án thứ hai của thiết bị gia công phần khoảng trống cho dải khóa kéo theo sáng chế được mô tả với sự tham chiếu đến các hình từ FIG.18 đến FIG.20. Ngoài ra, các phần giống hoặc tương đương với phương án thứ nhất được chỉ rõ với số chỉ dẫn giống hoặc tương ứng trong các hình chiếu, và phần mô tả của nó được bỏ qua hoặc đơn giản hóa.

Theo phương án này, như được thể hiện trong FIG.18, móc hãm thứ hai 50 và thiết bị ép dải 60 của phương án thứ nhất trên được loại bỏ, và tấm ép 71 của kẹp bên 70 và móc hãm thứ nhất 40 được mở rộng so với trong phương án thứ nhất ở trên. Ngoài ra, chiều rộng của tấm ép 71 của các kẹp bên 70 và móc hãm thứ nhất 40 là đủ để điều chỉnh hình dạng của các chỉ lỗi R hoàn chỉnh trong phần khoảng trống S, giống như tấm ép 71 được thể hiện trong FIG.17.

Ngoài ra, theo phương án này, thiết bị làm dừng 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 thấp hơn so với đầu nhọn siêu âm 80 và trên nắp 13.

Như được thể hiện trong các hình từ FIG.18 đến FIG.20, thiết bị làm dừng dải 100 bao gồm tấm dừng 102 được dẫn động thẳng đứng bằng thiết bị trụ 101. Tấm dừng 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, phần lõm 102a nhận hàng chi tiết khóa kéo EL của dải khóa kéo C trong suốt quy trình ép được tạo ra trong bề mặt dưới của tấm dừng 102. Tấm dừng 102 được dẫn động để di chuyển xuống sau khi sự vận chuyển dải khóa kéo C được dừng bởi móc hãm thứ nhất 40, và để di chuyển lên sau khi các chi lỗi R được đúc ép bằng đầu nhon siêu âm 80.

Các cấu hình và hiệu quả khác giống với cấu hình và hiệu quả của phương án thứ nhất.

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

Ví dụ, trong các phương án trên, hàng chi tiết khóa kéo EL được bố trí trên bề mặt của các băng khóa kéo T của dải khóa kéo C. Tuy nhiên, trong khóa chống trộm để sử dụng cho túi xách, hàng chi tiết khóa kéo EL có thể được bố trí trên cả bề mặt và phía sau băng khóa kéo T. Trong trường hợp này, tấm ép 71 của kẹp bên 70 có thể được bố trí trên cả mặt bề mặt và mặt sau của băng khóa kéo T.

Mô tả các số chỉ dẫn

10: Thiết bị gia công phần khoảng trống	20: Cơ cấu nạp dải	
30: Cơ cấu dò tìm phần khoảng trống	40: Móc hãm thứ nhất (móc hãm)	
50: Móc hãm thứ hai	60: Thiết bị ép dải	62: Cần ép
70: Kẹp bên	71: Tấm ép	80: Đầu nhọn siêu âm
81: Bề mặt tạo áp lực thứ nhất	82: Bề mặt tạo áp lực thứ hai	
83: Mặt phẳng nghiêng	84: Phần lõm thứ nhất	
85: Phần lõm thứ hai	86: Phần lõm tiếp nhận chi tiết	
90: Đe	91: Lỗ hở	92: Phần lõm tiếp nhận
C: Dải khóa kéo	T: Cặp băng khóa kéo	
EL: Hàng chi tiết khóa kéo	R: Chỉ lỗi	S: Phần khoảng trống

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C), trong đó dải khóa kéo (C) bao gồm: cặp băng khóa kéo (T); cặp hàng chi tiết khóa kéo (EL), lần lượt được may dọc các gờ bên của băng đối diện của cặp băng khóa kéo (T) và có cặp chỉ lồi (R) đi qua đó; và phần khoảng trống (S) được tạo ra bằng cách loại bỏ cặp hàng chi tiết khóa kéo (EL) có chiều dài được xác định trước, thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) bao gồm:

 cơ cấu nạp dải (20), nạp 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 nạp dải (20);

 móc hãm (40), nhô vào phần khoảng trống (S) để hạn chế sự chuyển động của dải khóa kéo (C) về phía sau;

 cặp kẹp bên (70), ép bề mặt cạnh bên ngoài của cặp chỉ lồi (R) 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 dưới cặp kẹp bên (70),

 trong đó đầu nhọn siêu âm (80) bao gồm bề mặt tạo áp lực (81) lần lượt tạo áp lực lên các phần đầu cắt chi tiết (Et) của cặp hàng chi tiết khóa kéo (EL) ở đầu trước và đầu sau của phần khoảng trống (S) và cặp chỉ lồi (R),

 trong đó cặp kẹp bên (70) bao gồm tấm ép (71) có dạng tấm mỏng ở phần chóp của kẹp bên (70) để ép bề mặt cạnh bên ngoài của các chỉ lồi (R) trong phần khoảng trống (S), và

 bề mặt đỉnh của tấm ép (71) được tạo thành hình đường thẳng song song với hướng theo chiều dọc của dải khóa kéo (C),

 trong đó móc hãm (40) là móc chặn thứ nhất, và thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) bao gồm:

móc hãm thứ hai (50), được bố trí về phía sau hơn so với móc hãm thứ nhất (40), nhô vào phần khoảng trống (S) để ngăn sự chuyển động của dải khóa kéo (C) về phía trước.

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) là bề mặt tạo áp lực thứ nhất, và

đầu nhọn siêu âm (80) bao gồm bề mặt tạo áp lực thứ hai (82) tạo áp lực lên phần ở xa hơn so với các chỉ lỗi (R) của các phần đầu cắt chi tiết (Et) của cặp hàng chi tiết khóa kéo (EL) ở đầu trước và đầu sau của phần khoảng trống (S) theo hướng theo chiều ngang.

3. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 1, bao gồm thiết bị ép dải (60) được bố trí giữa móc hãm thứ nhất và thứ hai (40, 50) và ép dải khóa kéo (C) từ trên.

4. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 3, trong đó bề mặt dưới của đầu nhọn siêu âm (80) bao gồm: phần lõm thứ nhất (84), nhận móc hãm thứ nhất (40) khi đầu nhọn siêu âm (80) di chuyển xuống; và phần lõm thứ hai (85), nhận cần ép (62) của thiết bị ép dải (60) trong trạng thái di chuyển hướng lên.

5. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 4, trong đó phần lõm tiếp nhận (92) được tạo ra ở bề mặt trên của đe (90), nhận cần ép (62) của thiết bị ép dải (60) trong trạng thái di chuyển hướng xuống và dải khóa kéo (C) được ép hướng xuống bằng cần ép (62).

6. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 1, trong đó đe (90) bao gồm lỗ hở (91) trong đó móc hãm thứ nhất và thứ hai (40, 50) được cài vào.

7. Thiết bị gia công phần khoảng trống (10) cho dải khóa kéo (C) theo điểm 1 hoặc 2, trong đó các phần lõm tiếp nhận chi tiết (86) lần lượt được tạo ra ở đầu trước và đầu sau của bề mặt dưới của đầu nhọn siêu âm (80), nhận phần không bị ép của cặp hàng chi tiết khóa kéo (EL) khi đầu nhọn siêu âm (80) di chuyển xuống.

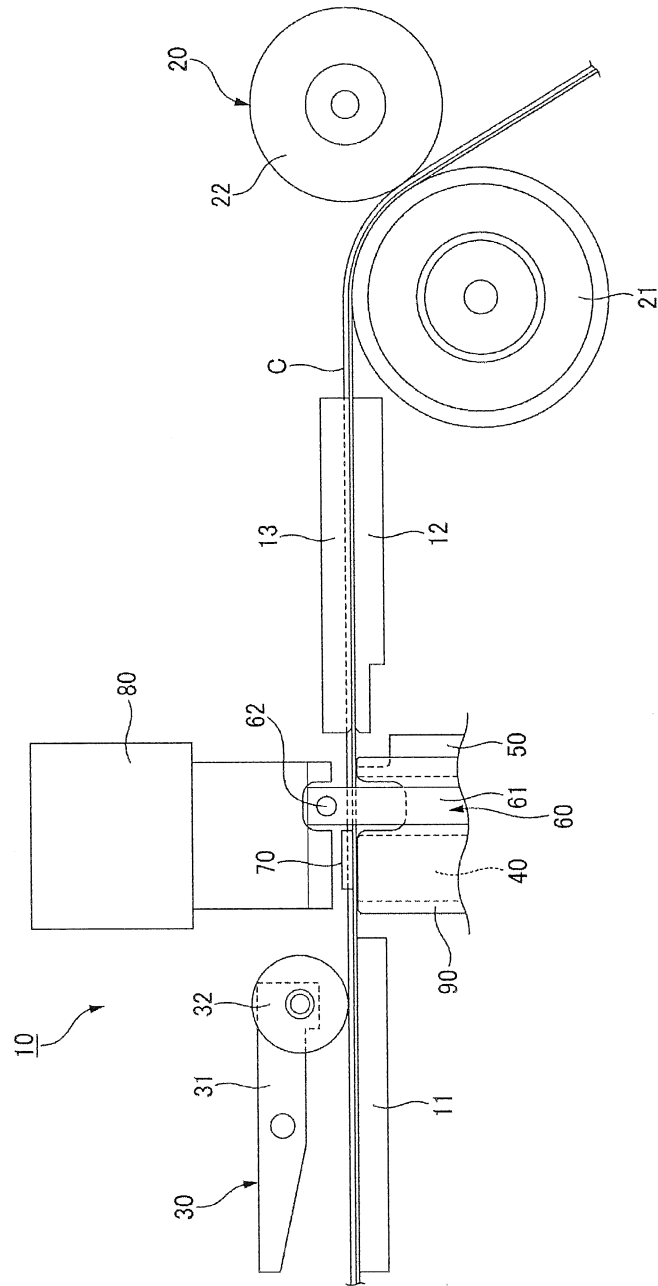


FIG. 1

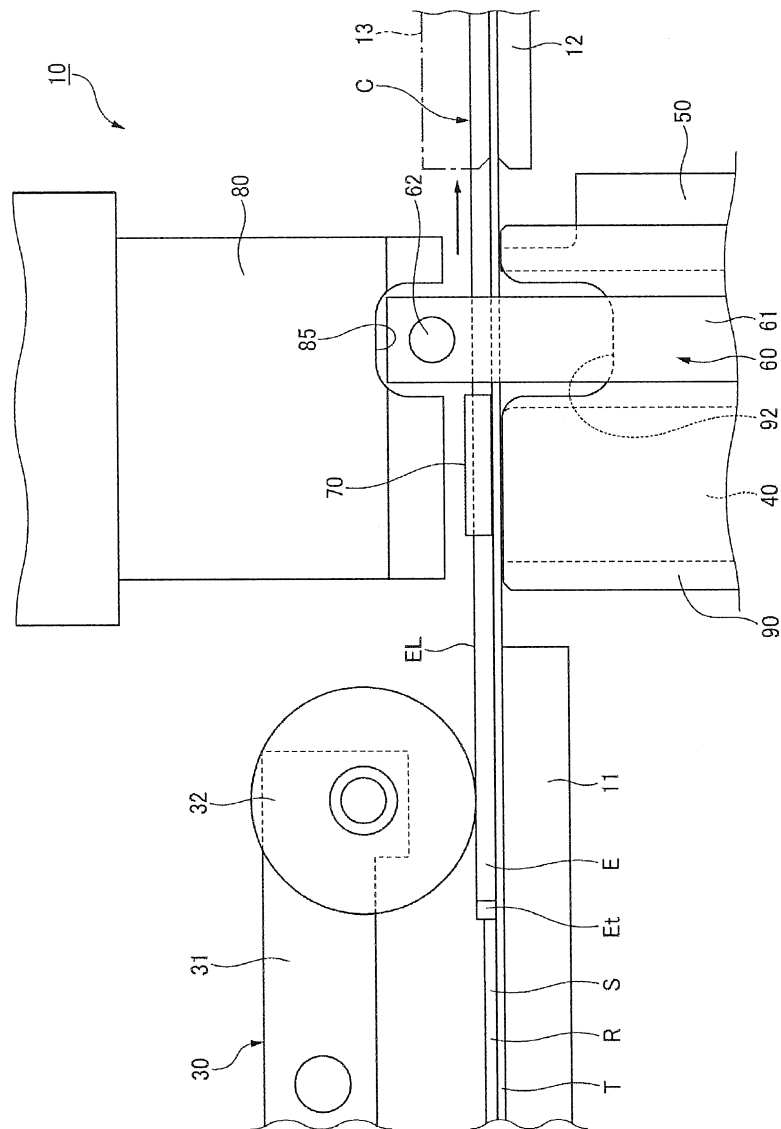


FIG. 2

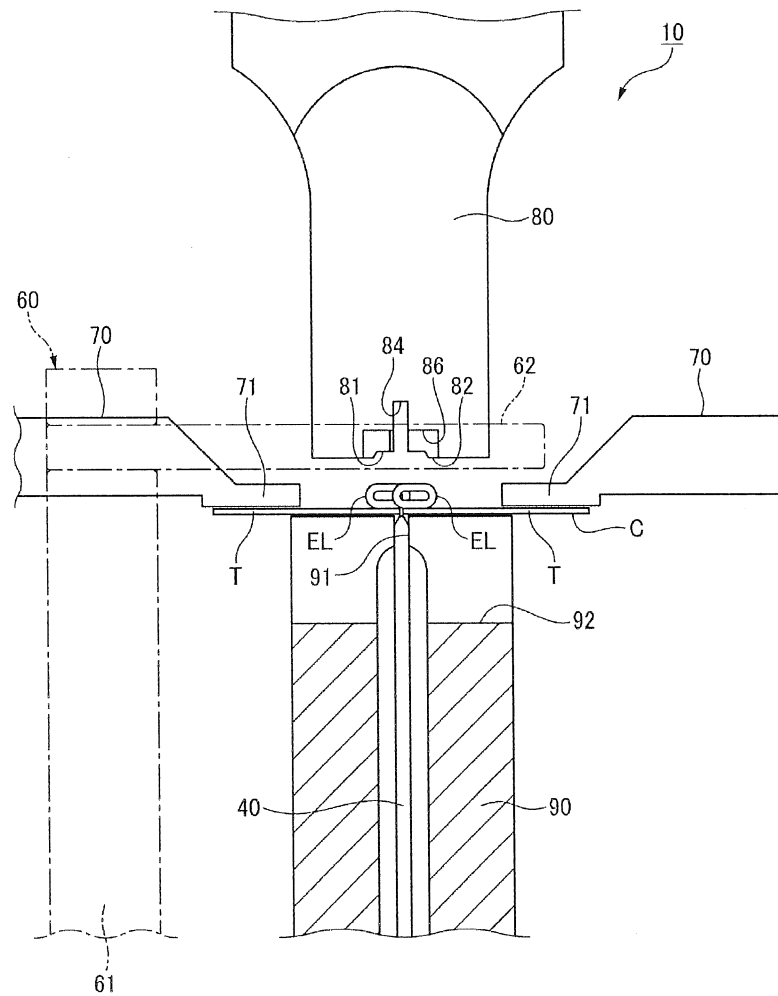


FIG. 3

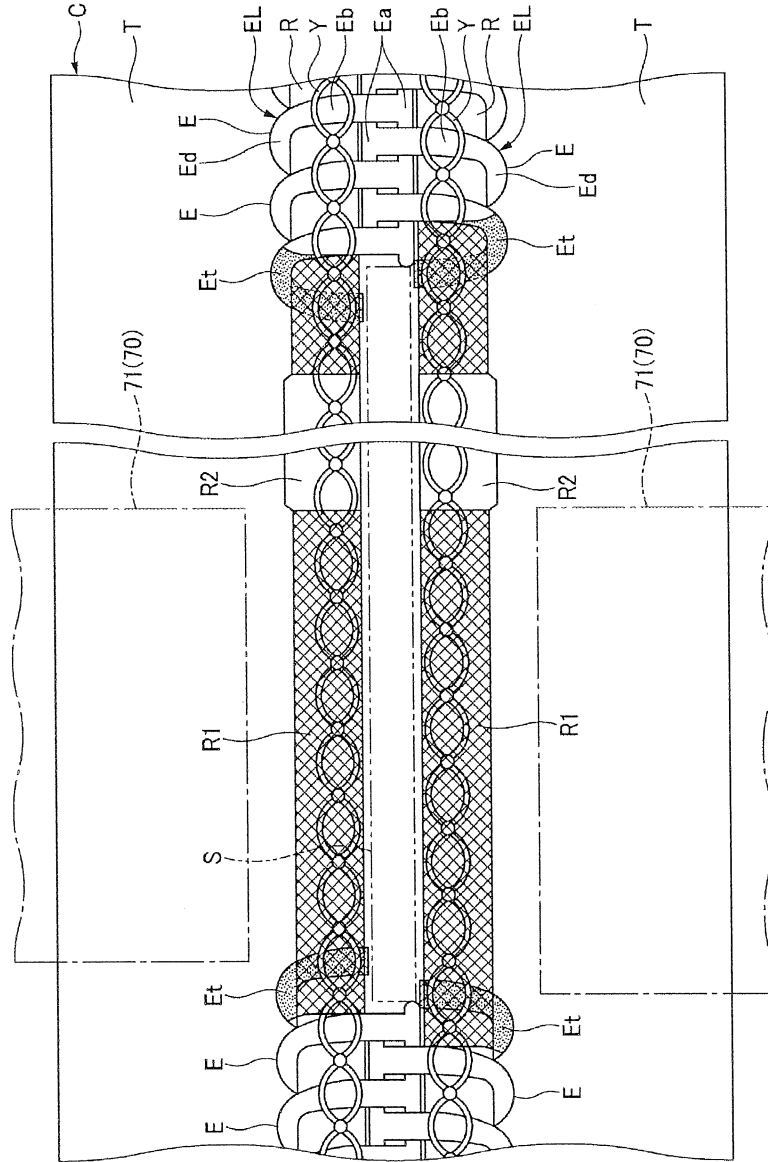


FIG. 4

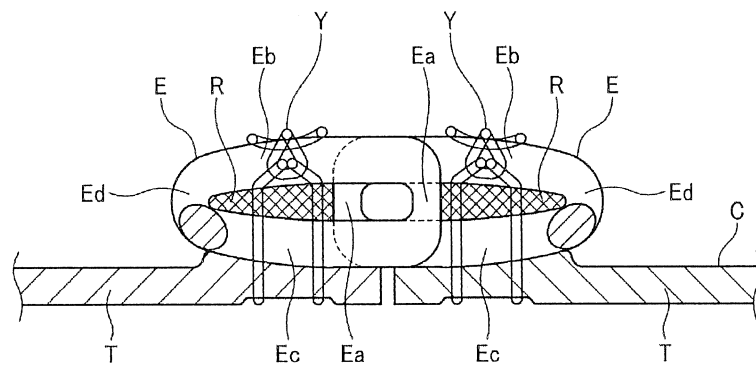


FIG. 5

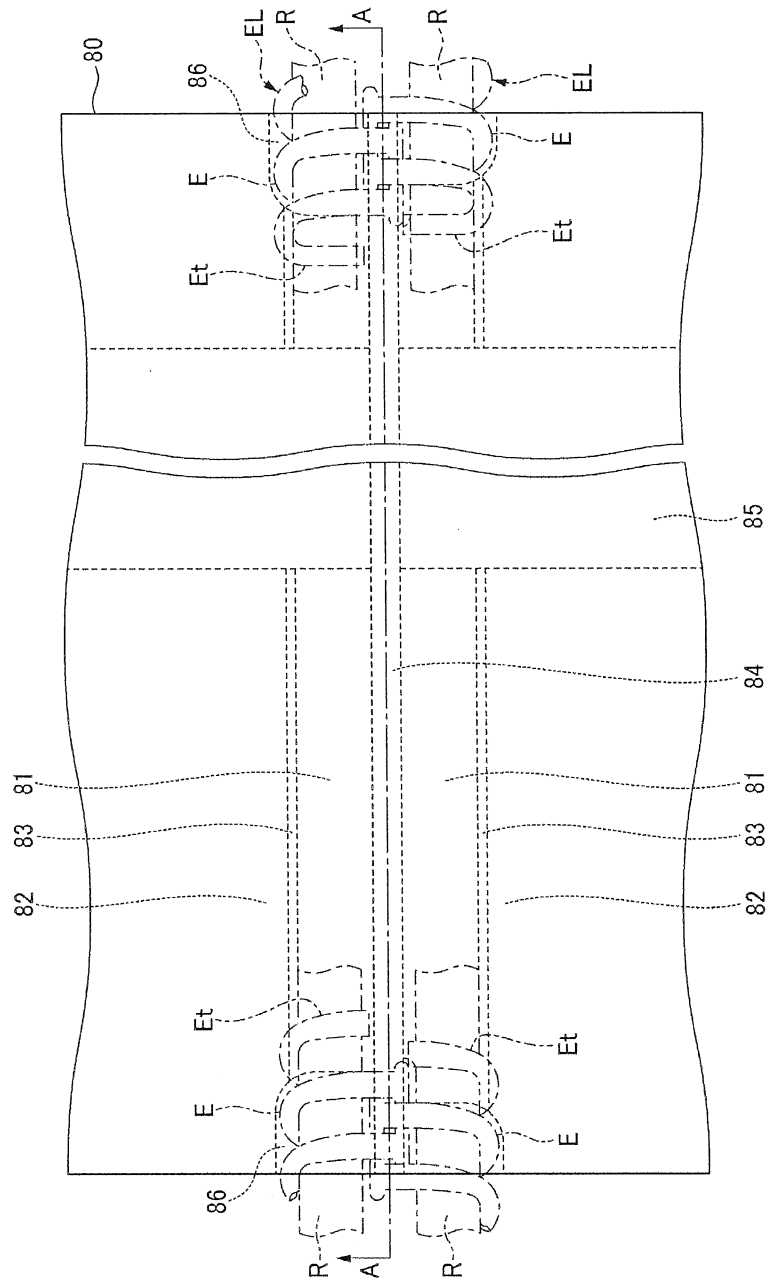


FIG. 6

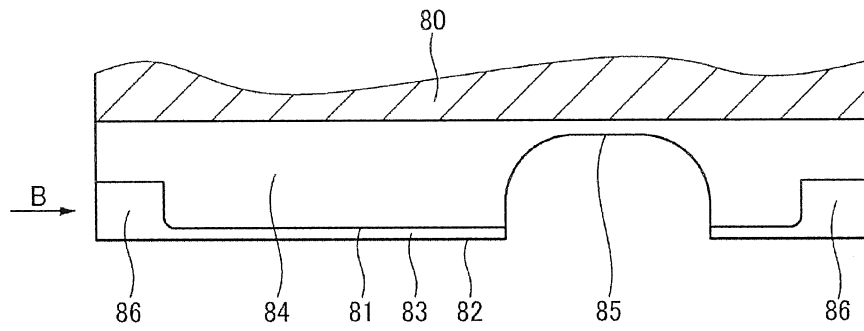


FIG. 7(a)

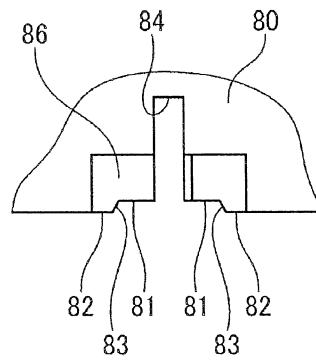


FIG. 7(b)

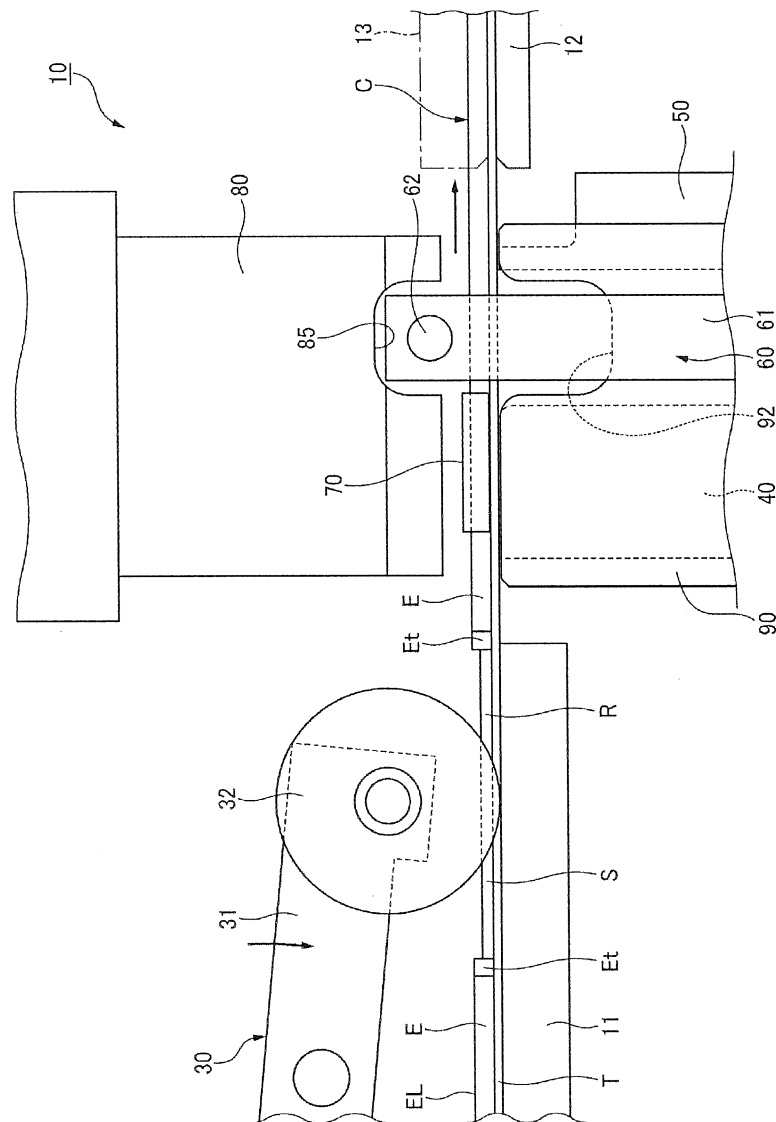


FIG. 8

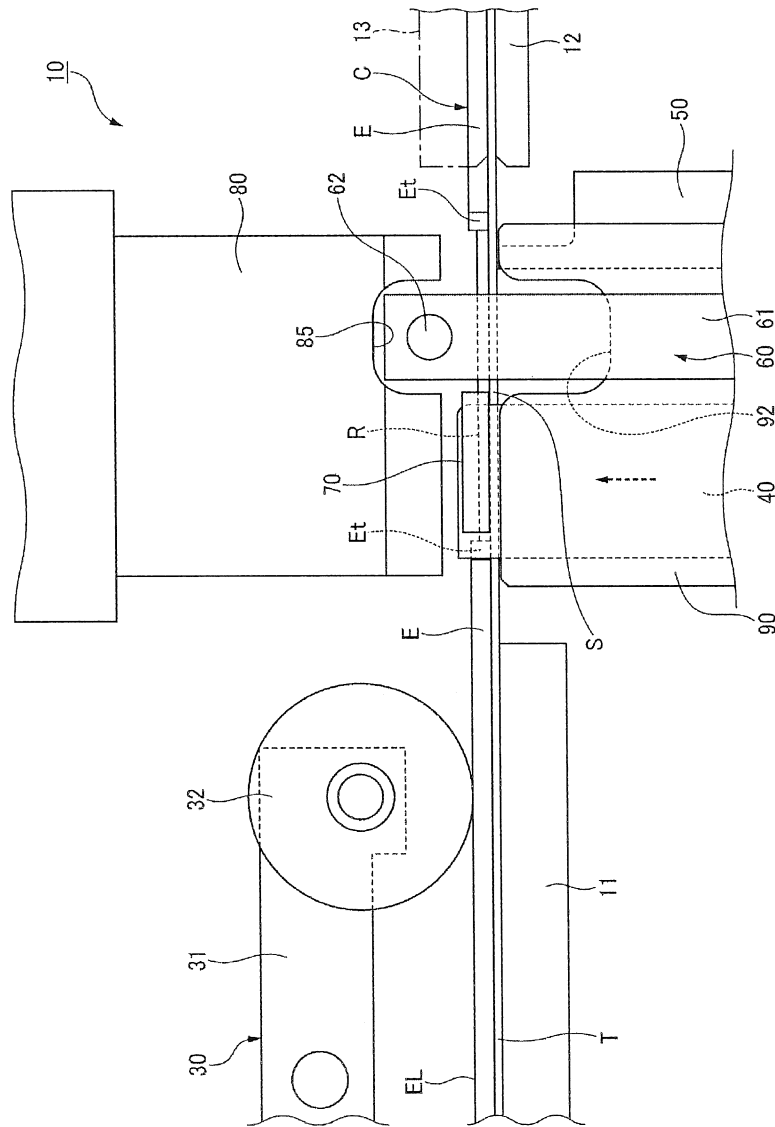


FIG. 9

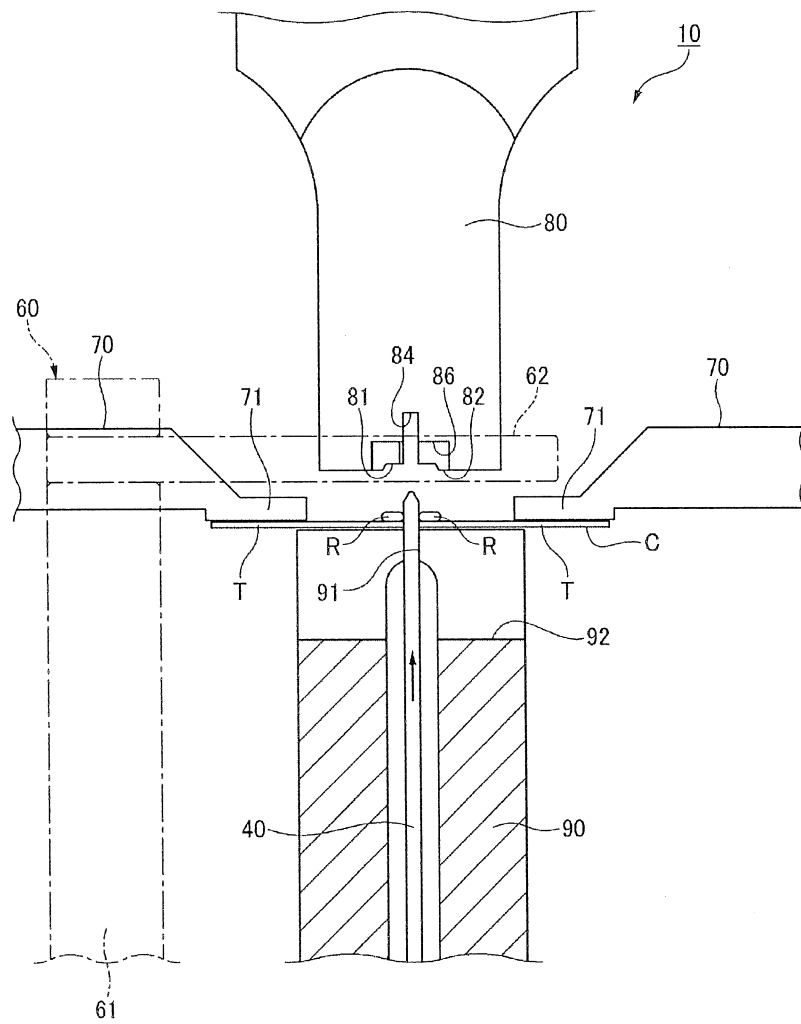


FIG. 10

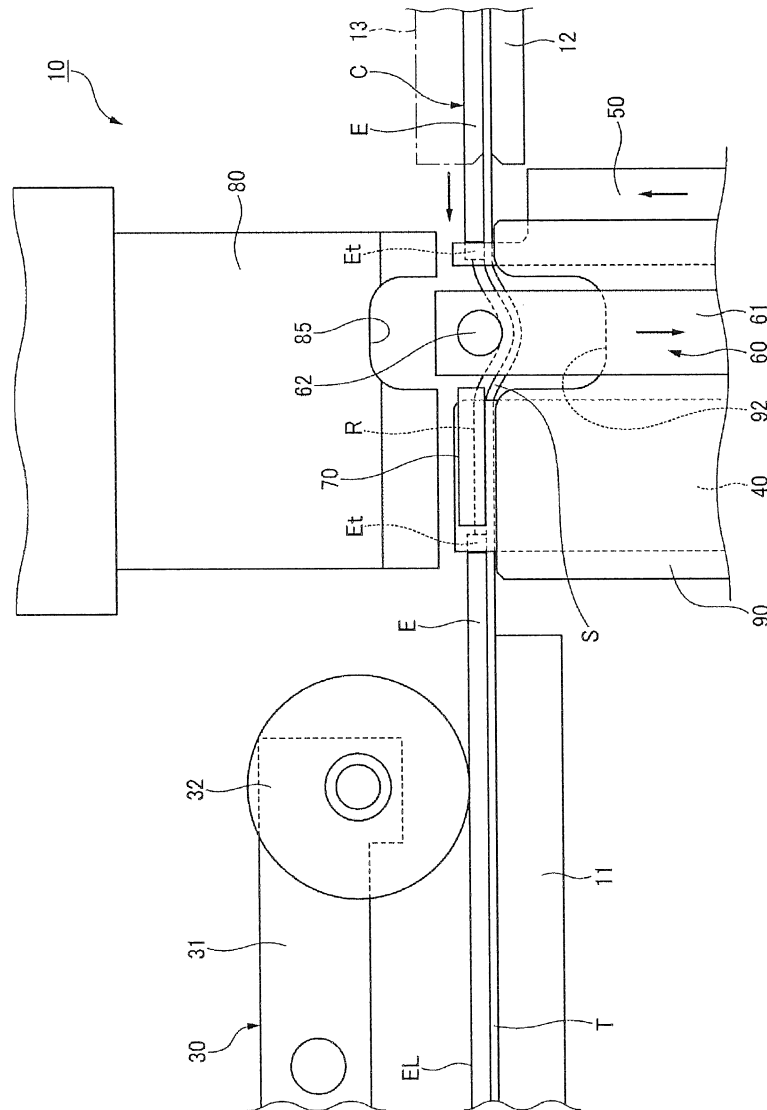


FIG. 11

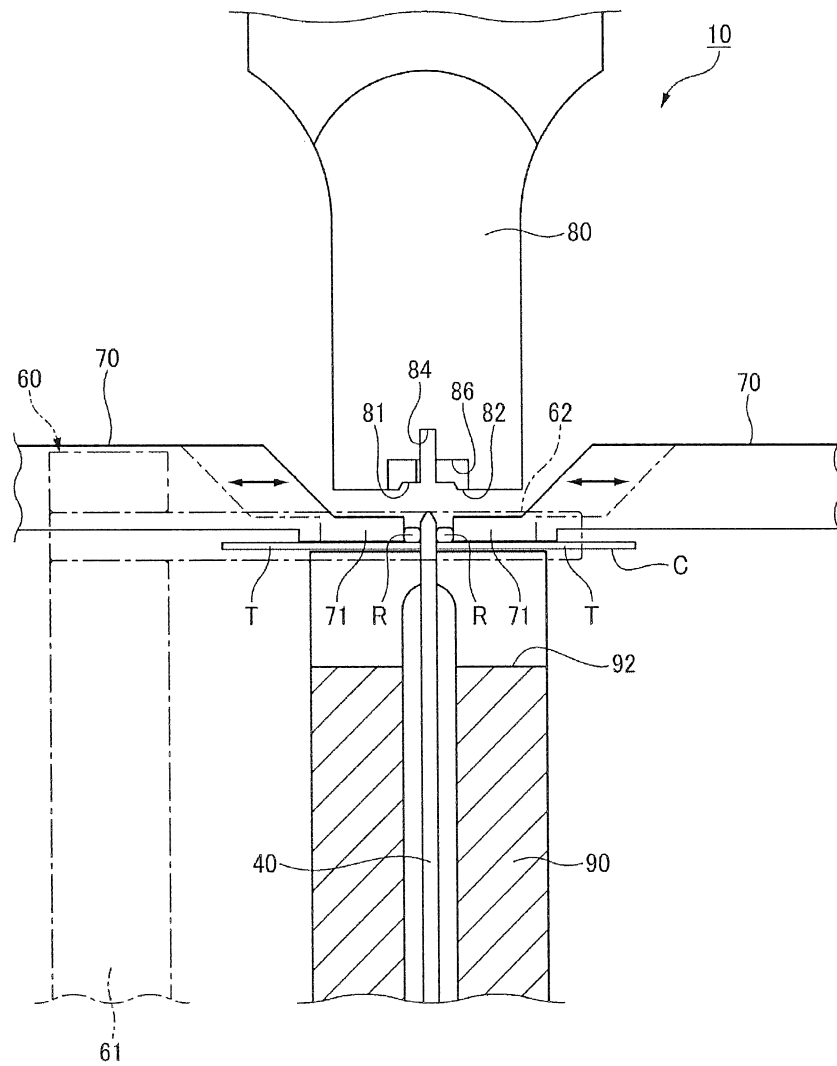


FIG. 12

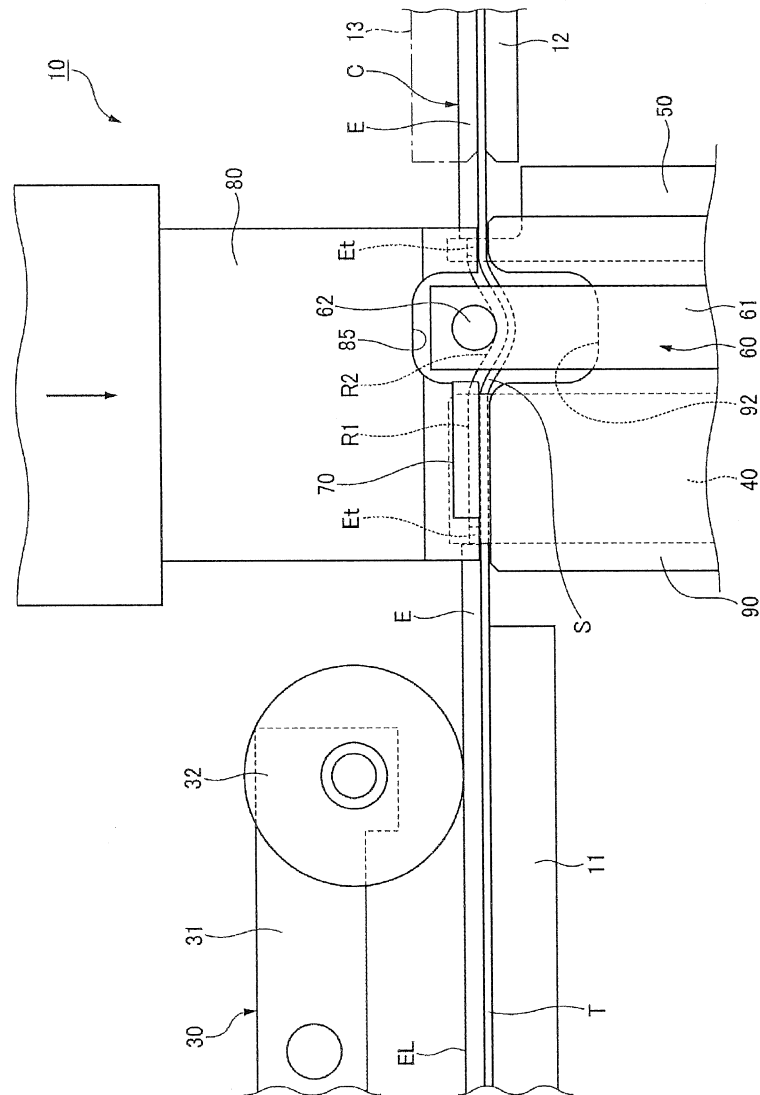


FIG. 13

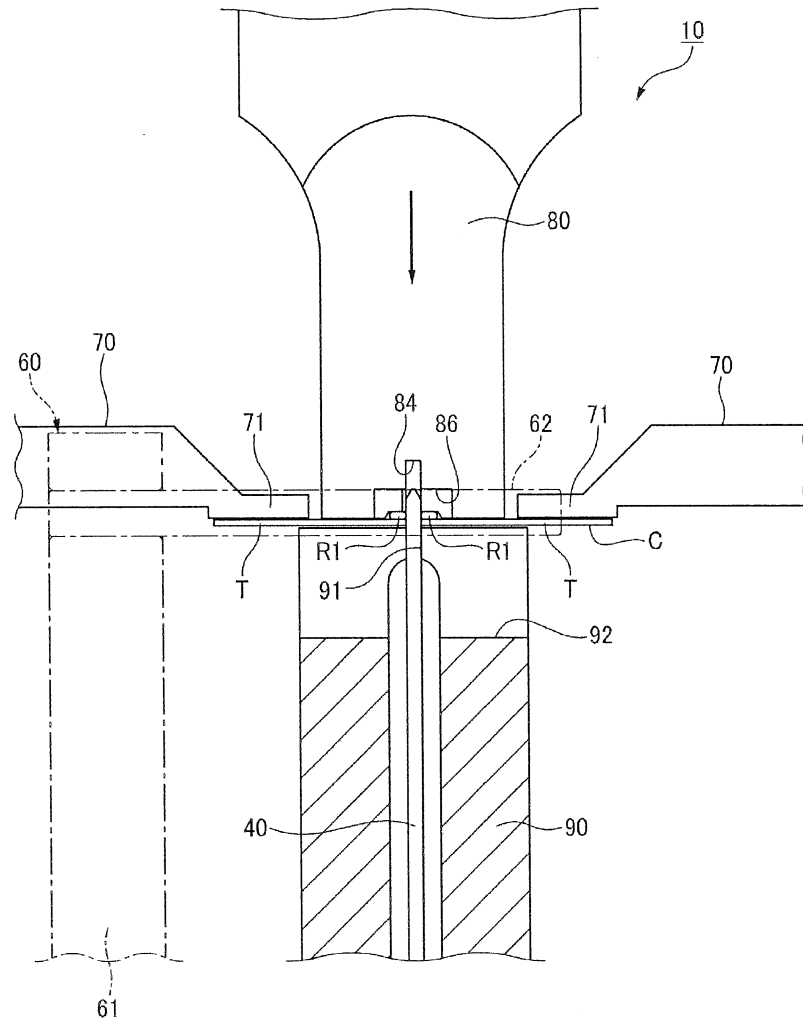


FIG. 14

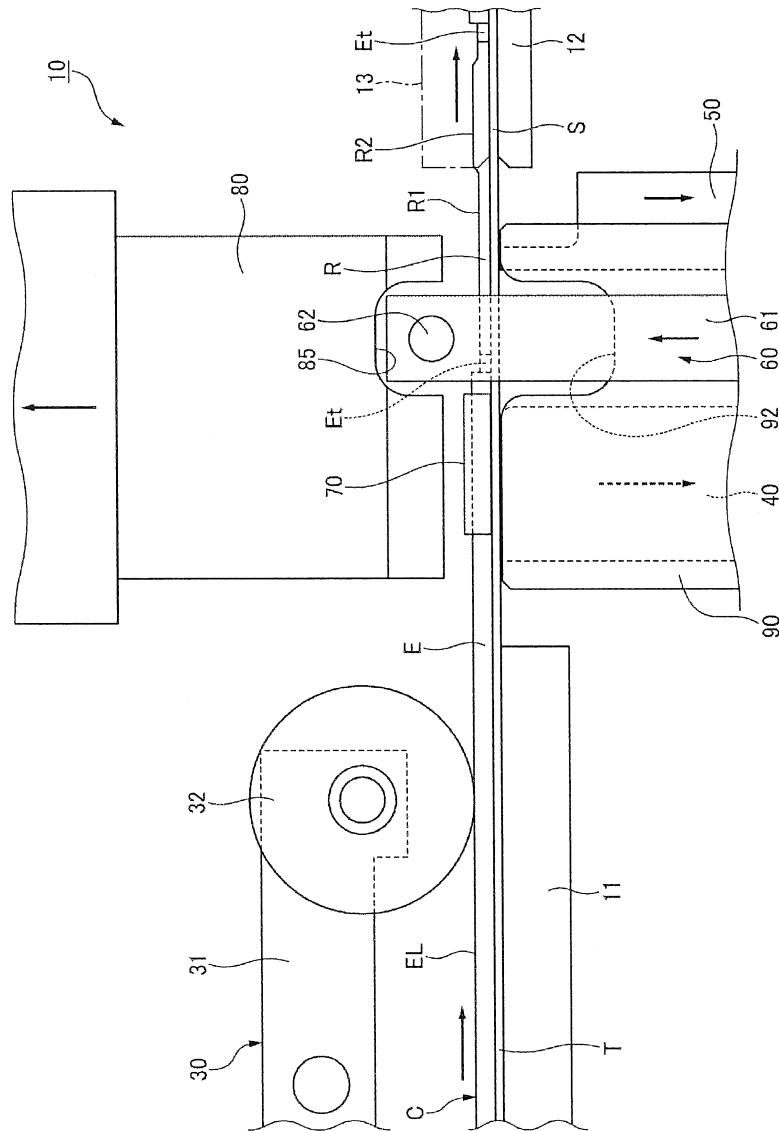


FIG. 15

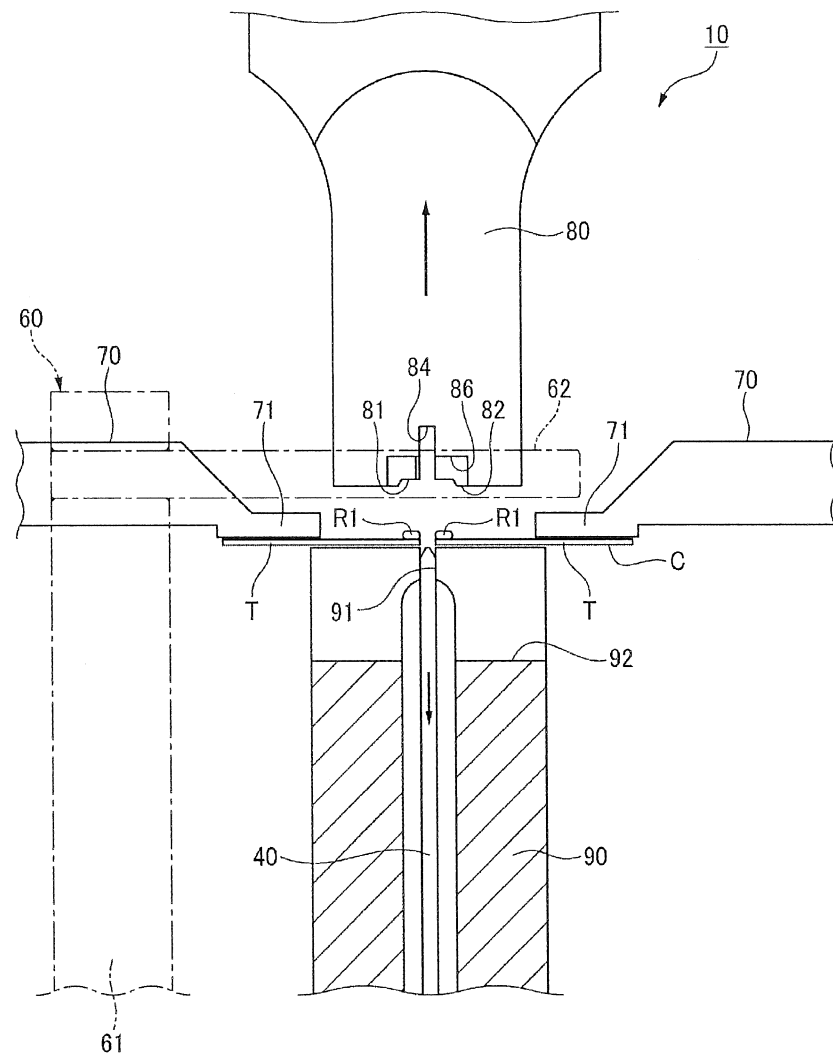


FIG. 16

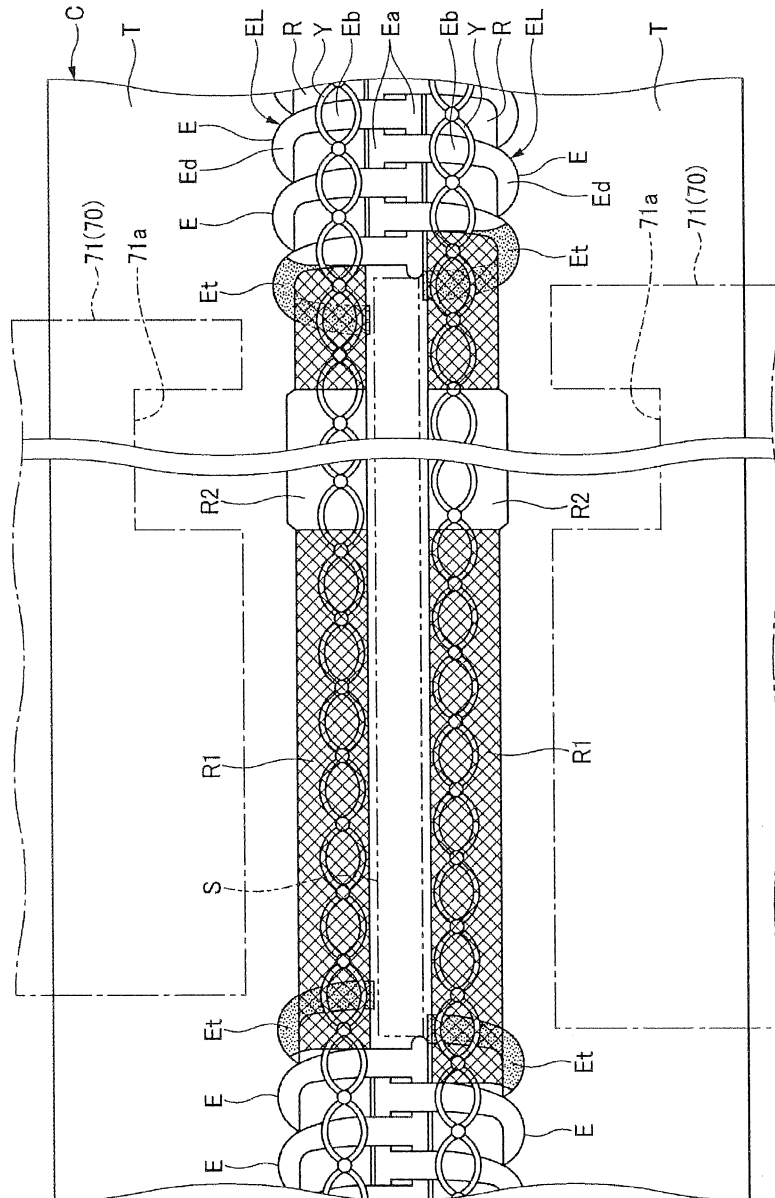


FIG. 17

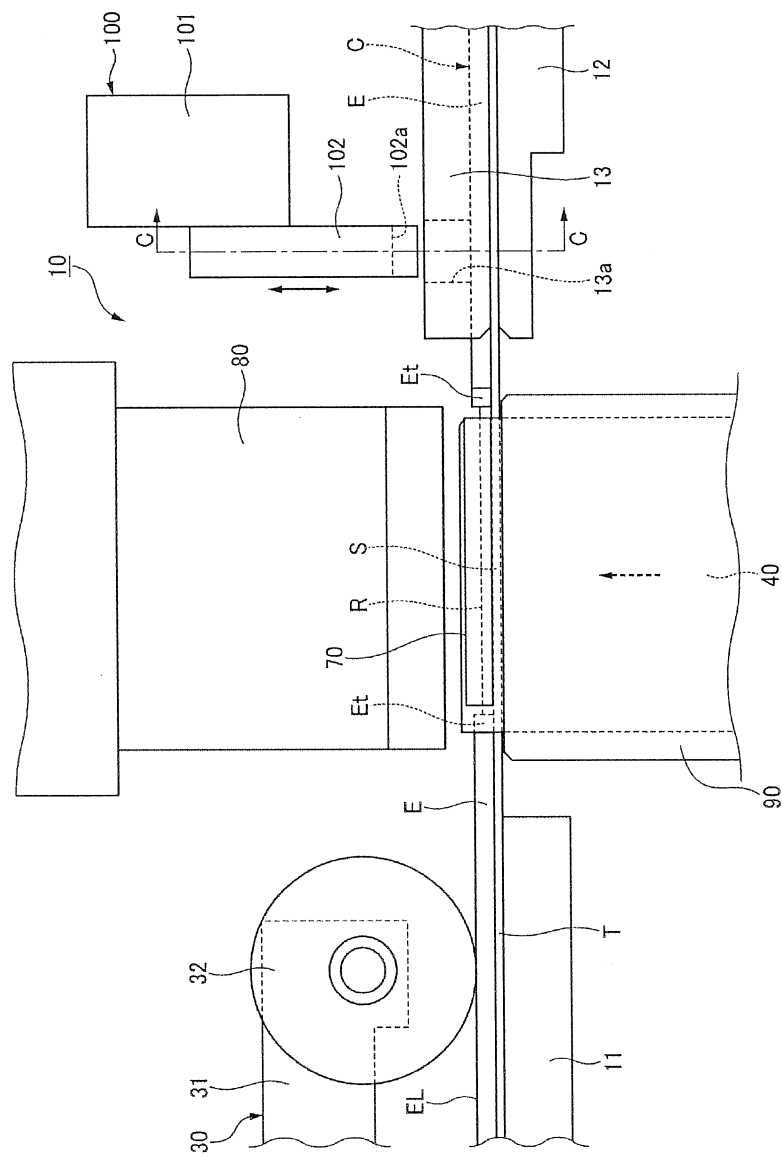


FIG. 18

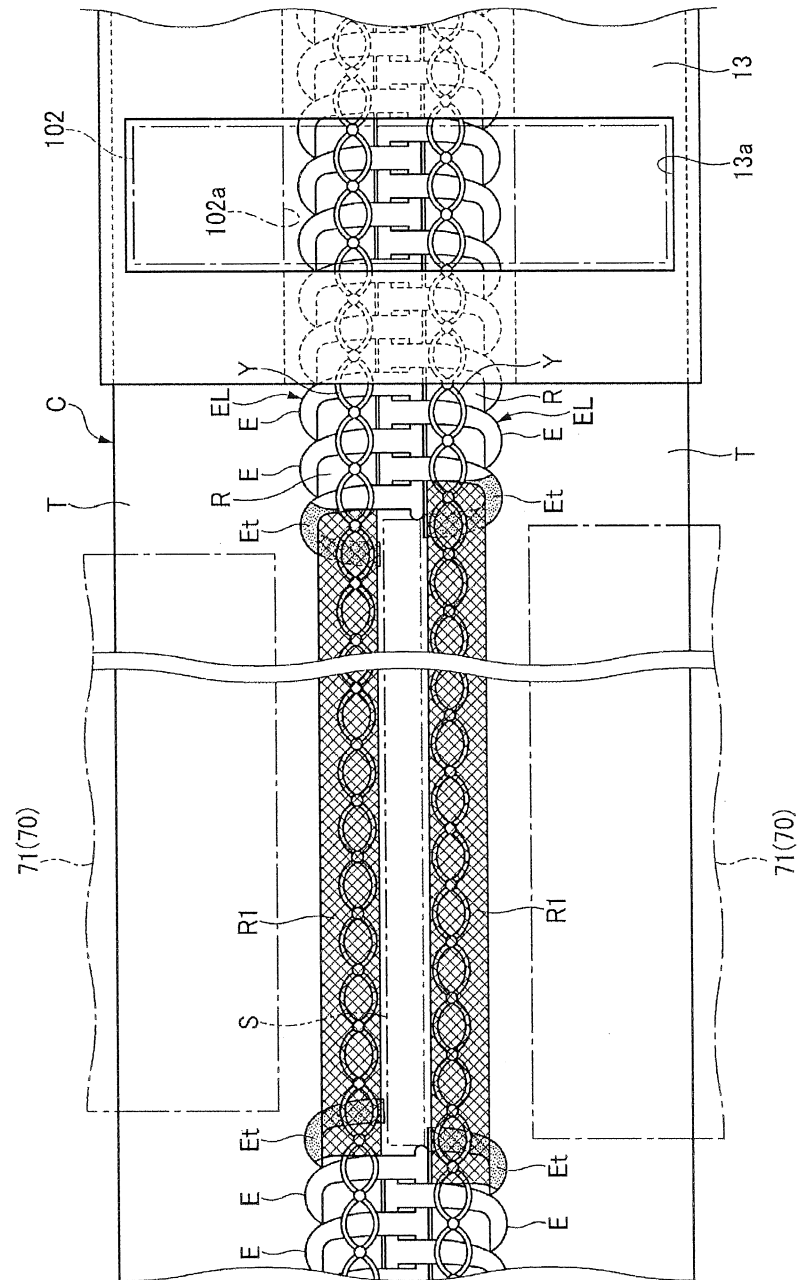


FIG. 19

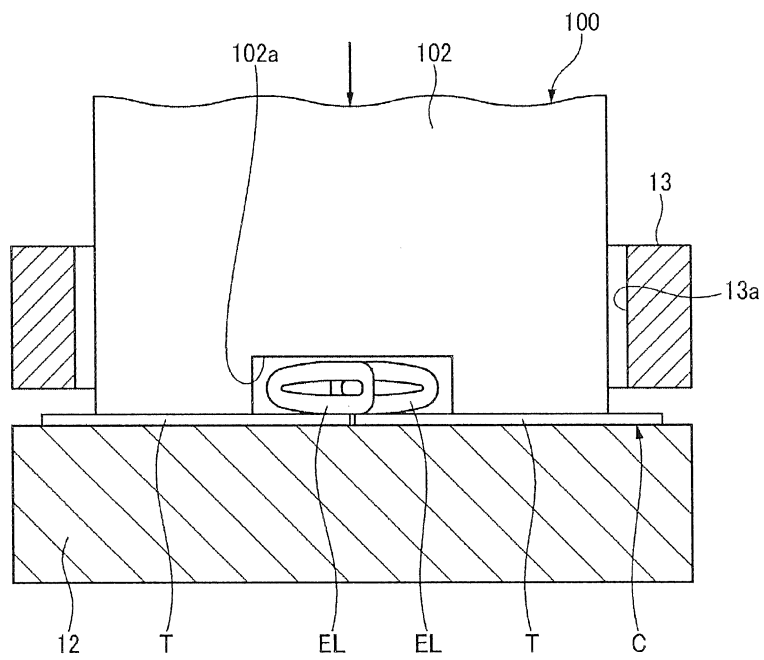


FIG. 20