



(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)



1-0035503

(51)¹⁹ A41H 37/04

(13) B

(21) 1-2019-02415

(22) 11/10/2016

(86) PCT/JP2016/080148 11/10/2016

(87) WO2018/069980 19/04/2018

(45) 25/04/2023 421

(43) 25/07/2019 376A

(73) YKK CORPORATION (JP)

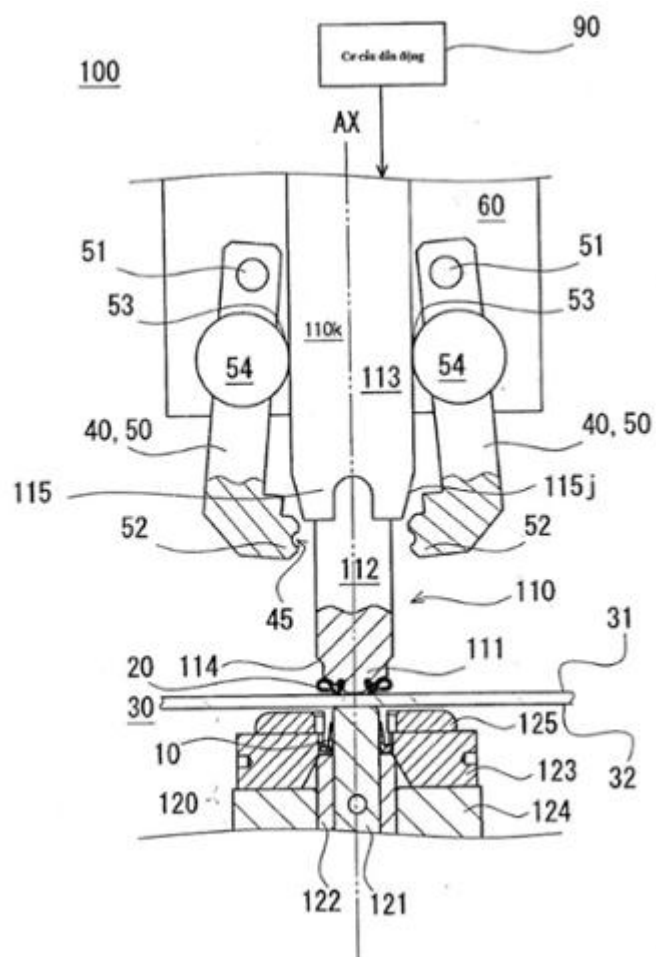
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) KANAZAWA, Hiroaki (JP); WATANABE, Ryusaku (JP).

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

(54) THIẾT BỊ GẮN, PHƯƠNG PHÁP GẮN ĐỐI TƯỢNG GẮN VÀO VẢI SỬ DỤNG CHI TIẾT GẮN CHẶT VÀ PHƯƠNG PHÁP CHẾ TẠO SẢN PHẨM VẢI

(57) Thiết bị gắn (100), để gắn đối tượng gắn (20) vào vải (30) sử dụng chi tiết gắn chặt (10), bao gồm ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40) được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn (20); và khuôn thứ nhất (110) được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn (20) ở đầu cuối (111) của thân chính của khuôn (110k). Khuôn thứ nhất (110) di chuyển sao cho đối tượng gắn (20), giữ ở ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40), được giữ ở đầu cuối (111) của thân chính của khuôn (110k) và sau đó đối tượng gắn (20) được đặt lên trên vải (30). Đối tượng gắn (20) được chuyển từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40) tới khuôn thứ nhất (110) ở vị trí cách xa với vải (30).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới thiết bị gắn và phương pháp để gắn đối tượng gắn vào vải sử dụng chi tiết gắn chặt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ đặc biệt là ở các đoạn [0027] và 0029 của nó rằng phần dập dẫn hướng 19 được sử dụng để dập.

Tài liệu sáng chế 2 bộc lộ đặc biệt là ở đoạn [0017] của nó rằng khay 20 được đặt tự động hoặc bằng tay vào khuôn phía khay 50.

Tài liệu sáng chế

PTL 1: Mẫu hữu ích Nhật Bản số 2592699

PTL 2: Công bố đơn quốc tế số 2014/061140.

Trong trường hợp ở đó đối tượng gắn 20 được gắn liền kề với phần ở đó các vải 30 được tạo nhiều lớp như được thể hiện trên Fig.20, chi tiết giữ chẳng hạn, tay 50 để giữ đối tượng gắn 20 có thể bị kẹt với vải 30, khiến cho đối tượng gắn 20 không thể duy trì đáng điều chỉnh xác của nó và đối tượng gắn 20 không thể được gắn vào vải 30 một cách chính xác. Các tác giả sáng chế đã nhận ra cách giảm sự giới hạn liên quan tới vị trí gắn của đối tượng gắn lên trên vải.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị gắn theo một khía cạnh của sáng chế có thể là thiết

bị gắn (100) mà gắn đối tượng gắn (20) vào vải (30) sử dụng chi tiết gắn chặt (10), thiết bị này bao gồm:

ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40) được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn (20); và

khuôn thứ nhất (110) được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn (20) ở đầu cuối (111) của thân chính của khuôn (110k), trong đó

khuôn thứ nhất (110) di chuyển sao cho đối tượng gắn (20), giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40), được giữ ở đầu cuối (111) của thân chính của khuôn (110k) và sau đó đối tượng gắn (20) được đặt lên trên vải (30), và

đối tượng gắn (20) được chuyển từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40) tới khuôn thứ nhất (110) ở vị trí cách xa với vải (30).

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, khuôn thứ nhất (110) bao gồm một hoặc nhiều chi tiết ép (116) để giữ đối tượng gắn (20) ở đầu cuối (111) của thân chính của khuôn (110k), chi tiết ép (116) có thể dịch chuyển được theo cách đàn hồi.

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, khuôn thứ nhất (110) bao gồm các chi tiết ép (116) để giữ đối tượng gắn (20) ở đầu cuối (111) của thân chính của khuôn (110k), các chi tiết ép (116) được ghép qua chi tiết đàn hồi.

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, các chi tiết ép (116) được bố trí quanh thân chính của khuôn (110k) và có thể dịch chuyển theo hướng dọc trục của thân chính của khuôn (110k).

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, phần đáy và/hoặc bề mặt đáy của đầu cuối (111) của thân chính của khuôn (110k) được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn (20) theo cách tháo ra được.

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, sự di

chuyển của khuôn thứ nhất (110) về phía vải (30) tạo ra sự di chuyển của các chi tiết giữ thứ nhất tương ứng (40), cho phép đối tượng gắn (20) được nhả khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40).

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, sự nhả đối tượng gắn (20) khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40) bắt đầu cùng với việc đối tượng gắn (20) được giữ ở đầu cuối (111) của thân chính của khuôn (110k).

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, thân chính của khuôn (110k) bao gồm phần đường kính tăng (115) có đường kính tăng dần khi ra xa khỏi đầu cuối (111), và phần đường kính tăng (115) của thân chính của khuôn (110k) di chuyển các chi tiết giữ thứ nhất tương ứng (40) hướng ra ngoài theo phương hướng tâm.

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, chi tiết giữ thứ nhất (40) bao gồm tay quay được (50), và tay (50) bao gồm trục quay (51) và đầu đỡ (52) để giữ đối tượng gắn (20).

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, chi tiết giữ thứ nhất (40) bao gồm tay quay được (50), và tay (50) bao gồm trục quay (51) và đầu đỡ (52) để giữ đối tượng gắn (20), và tay (50) có bề mặt đẩy (53) giữa trục quay (51) và đầu đỡ (52), bề mặt đẩy (53) được đẩy hướng ra ngoài theo phương hướng tâm bởi phần đường kính tăng (115) của thân chính của khuôn (110k).

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, thiết bị gắn còn bao gồm phần đế (60) mà tay (50) được ghép dọc trục vào đó, phần đế (60) là phần cố định mà không được dịch chuyển trong thiết bị gắn (100).

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, chi tiết gắn chặt (10) bao gồm đế hình khuyên (11) và các chân (12) bố trí dọc theo đế hình khuyên (11). Thiết bị này còn bao gồm khuôn thứ hai (120) mà bao gồm:

chốt (121) được lắp vào trong đế hình khuyên (11); và
phần đẩy (122) được bố trí quanh chốt (121) và đẩy chi tiết
gắn chặt (10) về phía đối tượng gắn (20) giữ bởi đầu cuối (111).

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, khuôn thứ
hai (120) còn bao gồm ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ hai (123) để
giữ chi tiết gắn chặt (10), và

sự di chuyển của phần đẩy (122) về phía vải (30) tạo ra sự di
chuyển của chi tiết giữ thứ hai tương ứng (123), cho phép chi tiết
gắn chặt (10) được nhả khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ hai
(123).

Theo một vài phương án thực hiện để làm ví dụ, thiết bị gắn
còn bao gồm con trượt (49) sẽ chuyển đối tượng gắn (20) tới cặp chi
tiết giữ thứ nhất (40), và con trượt (49) được ghép qua cơ cấu liên
kết (92) với nguồn dẫn động (91) chung với khuôn thứ nhất (110).

Phương pháp gắn theo một khía cạnh của sáng chế có thể là
phương pháp gắn đối tượng gắn (20) vào vải (30) sử dụng chi tiết
gắn chặt (10),

cấp đối tượng gắn (20) tới ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ
nhất (40);

di chuyển khuôn thứ nhất (110) về phía đối tượng gắn (20),
giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40), sao cho đối tượng
gắn (20) được giữ ở đầu cuối (111) của thân chính của khuôn (110k)
của khuôn thứ nhất (110);

nhả đối tượng gắn (20) từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ
nhất (40) đồng thời với đối tượng gắn (20) được giữ ở đầu cuối
(111); và

di chuyển khuôn thứ nhất (110), trong đó đối tượng gắn (20)
được giữ ở đầu cuối (111), để mang đối tượng gắn (20) cho tới khi
đối tượng gắn (20) tiếp xúc với vải (30).

Phương pháp chế tạo sản phẩm vải theo một khía cạnh của sáng chế có thể là phương pháp chế tạo sản phẩm vải (30) mà đối tượng gắn (20) được gắn vào đó sử dụng chi tiết gắn chặt (10), phương pháp này bao gồm các bước:

cấp đối tượng gắn (20) tới ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40);

di chuyển khuôn thứ nhất (110) về phía đối tượng gắn (20), giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40), sao cho đối tượng gắn (20) được giữ ở đầu cuối (111) của thân chính của khuôn (110k) của khuôn thứ nhất (110);

nhả đối tượng gắn (20) từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất (40) đồng thời với đối tượng gắn (20) được giữ ở đầu cuối (111); và

di chuyển khuôn thứ nhất (110), trong đó đối tượng gắn (20) được giữ ở đầu cuối (111), để mang đối tượng gắn (20) cho tới khi đối tượng gắn (20) tiếp xúc với vải (30).

Theo một khía cạnh của sáng chế, có thể giảm bớt sự giới hạn liên quan tới vị trí gắn của đối tượng gắn trên vải.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện đối tượng gắn và chi tiết gắn chặt trước khi chúng được gắn vào vải.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện đối tượng gắn và chi tiết gắn chặt sau khi chúng được gắn vào vải.

Fig.3 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế. Khuôn thứ nhất và các chi tiết giữ thứ nhất được minh họa riêng phần trên các hình vẽ mặt cắt và khuôn thứ hai được minh họa trên hình vẽ mặt cắt. Đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính

của khuôn thứ nhất và được đặt lên trên bề mặt trên của vải.

Fig.4 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, minh họa trạng thái trước khi đối tượng gắn được cấp tới cặp chi tiết giữ thứ nhất.

Fig.5 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, minh họa trạng thái ở đó đối tượng gắn đã được cấp tới cặp chi tiết giữ thứ nhất, và đối tượng gắn đã được giữ bởi cặp chi tiết giữ thứ nhất.

Fig.6 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, minh họa trạng thái ở đó đối tượng gắn được giữ bởi cặp chi tiết giữ thứ nhất được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất.

Fig.7 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, minh họa rằng đối tượng gắn, giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất, cũng hạ xuống khi khuôn thứ nhất hạ xuống; và cặp chi tiết giữ thứ nhất quay hướng ra ngoài theo phương hướng tâm khi khuôn thứ nhất hạ xuống sao cho đối tượng gắn được nhả khỏi cặp chi tiết giữ thứ nhất. Đường nét đứt trên Fig.7 minh họa dưới dạng sơ đồ khuôn thứ nhất và các chi tiết giữ thứ nhất thể hiện trên Fig.6.

Fig.8 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, minh họa trạng thái ở đó chốt của khuôn thứ hai đã được lắp vào trong đế hình khuyên của chi tiết gắn chặt, và đế hình khuyên của chi tiết gắn chặt được đặt lên trên đầu trên của phần đẩy của khuôn thứ hai, và đế hình khuyên của chi tiết gắn chặt được giữ bởi cặp chi tiết giữ thứ hai của khuôn thứ hai.

Fig.9 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, minh họa rằng chi tiết gắn chặt nhả ra khỏi cặp chi tiết giữ thứ hai được di chuyển đi lên.

Fig.10 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, minh họa trạng thái ở đó các chân của chi tiết gắn chặt đặt trên phần đáy xuyên qua vải, và được lắp vào trong và được uốn theo dạng rỗng của gờ của đối tượng gắn đặt trên bề mặt trên của vải.

Fig.11 thể hiện kết cấu chi tiết của đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế.

Fig.12 thể hiện kết cấu để làm ví dụ khác của đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế.

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện kiểu khác của khuôn thứ nhất của thiết bị gắn theo một phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, minh họa trạng thái trước khi đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất.

Fig.14 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện trạng thái trước khi đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất thể hiện trên Fig.13. Đối tượng gắn và chi tiết giữ được thể hiện dưới dạng mặt cắt.

Fig.15 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện trạng thái ở đó đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất thể hiện trên Fig.13.

Fig.16 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện trạng thái ở đó chi tiết ép của khuôn thứ nhất thể hiện trên Fig.13 chạm vào vải.

Fig.17 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện trạng thái ở đó

đối tượng gắn đã được nhả ra khỏi khuôn thứ nhất thể hiện trên Fig.13 lên trên vải và đối tượng gắn đã được gắn vào vải.

Fig.18 là hình vẽ dạng sơ đồ của thiết bị gắn theo một biến thể để làm ví dụ của phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, trong đó cặp chi tiết giữ được tạo kết cấu để thực hiện chuyển động qua lại theo hướng vuông góc với hướng dọc trục.

Fig.19 thể hiện một ví dụ của cơ cấu dẫn động sử dụng được trong các phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế.

Fig.20 là hình vẽ dạng sơ đồ được tham chiếu để mô tả vấn đề kỹ thuật kết hợp với phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, thể hiện một ví dụ trong đó, khi đối tượng gắn được đặt liền kề với bậc (chênh lệch độ cao/mức) của vải, tay bị kẹt với vải và đối tượng gắn không thể có dáng điệu chính xác.

Mô tả chi tiết các phương án thực hiện sáng chế

Dưới đây, các phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.1 tới Fig.19. Một hoặc nhiều phương án thực hiện và các dấu hiệu tương ứng đã bộc lộ trong các phương án thực hiện nêu trên không loại trừ lẫn nhau. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể kết hợp các phương án thực hiện tương ứng và/hoặc các dấu hiệu tương ứng mà không cần vượt quá phần mô tả. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể hiểu rõ các hiệu quả đồng vận của các kết hợp này. Việc mô tả lặp lại trong số các phương án thực hiện về cơ bản sẽ được bỏ qua. Các hình vẽ tham chiếu được chuẩn bị nhằm mục đích minh họa sáng chế, và có thể được đơn giản hóa nhằm tạo điều kiện thuận lợi cho việc mô tả.

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện đối tượng gắn và

chi tiết gắn chặt trước khi chúng được gắn vào vải. Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện đối tượng gắn và chi tiết gắn chặt sau khi chúng được gắn vào vải. Fig.3 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn. Khuôn thứ nhất và các chi tiết giữ thứ nhất được minh họa riêng phần trên các hình vẽ mặt cắt và khuôn thứ hai được minh họa trên hình vẽ mặt cắt. Đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất và được đặt lên trên bề mặt trên của vải. Fig.4 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn, minh họa trạng thái trước khi đối tượng gắn được cấp tới cặp chi tiết giữ thứ nhất. Fig.5 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn, minh họa trạng thái ở đó đối tượng gắn đã được cấp tới cặp chi tiết giữ thứ nhất, và đối tượng gắn đã được giữ bởi cặp chi tiết giữ thứ nhất. Fig.6 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn, minh họa trạng thái ở đó đối tượng gắn được giữ bởi cặp chi tiết giữ thứ nhất được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất. Fig.7 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn, minh họa rằng đối tượng gắn, giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất, cũng hạ xuống khi khuôn thứ nhất hạ xuống; và cặp chi tiết giữ thứ nhất quay hướng ra ngoài theo phương hướng tâm khi khuôn thứ nhất hạ xuống khiến cho đối tượng gắn được nhả khỏi cặp chi tiết giữ thứ nhất. Đường nét đứt trên Fig.7 minh họa dưới dạng sơ đồ khuôn thứ nhất và các chi tiết giữ thứ nhất thể hiện trên Fig.6. Fig.8 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn, minh họa trạng thái ở đó chốt của khuôn thứ hai đã được lắp vào trong đế hình khuyên của chi tiết gắn chặt, và đế hình khuyên của chi tiết gắn chặt được đặt lên trên đầu trên của phần đẩy của khuôn thứ hai, và đế hình khuyên của chi tiết gắn chặt được giữ bởi cặp chi tiết giữ thứ hai của khuôn thứ hai. Fig.9 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn, minh họa rằng chi tiết gắn chặt nhả ra khỏi cặp chi tiết giữ thứ hai được di

chuyển đi lên. Fig.10 là hình vẽ riêng phần dạng sơ đồ của thiết bị gắn, minh họa trạng thái ở đó các chân của chi tiết gắn chặt đặt trên phần đáy xuyên qua vải, và được lắp vào trong và được uốn theo dạng rỗng của gờ của đối tượng gắn đặt trên bề mặt trên của vải. Fig.11 thể hiện kết cấu chi tiết của đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất của thiết bị gắn. Fig.12 thể hiện kết cấu để làm ví dụ khác của đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất của thiết bị gắn. Fig.13 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện kiểu khác của khuôn thứ nhất của thiết bị gắn, minh họa trạng thái trước khi đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất. Fig.14 là hình vẽ dạng sơ đồ thể hiện trạng thái trước khi đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất thể hiện trên Fig.13. Đối tượng gắn và chi tiết giữ được thể hiện dưới dạng mặt cắt. Fig.15 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện trạng thái ở đó đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất thể hiện trên Fig.13. Fig.16 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện trạng thái ở đó chi tiết ép của khuôn thứ nhất thể hiện trên Fig.13 chạm vào vải. Fig.17 là hình vẽ mặt cắt dạng sơ đồ thể hiện trạng thái ở đó đối tượng gắn đã được nhả ra khỏi khuôn thứ nhất thể hiện trên Fig.13 lên trên vải và đối tượng gắn đã được gắn vào vải. Fig.18 là hình vẽ dạng sơ đồ của thiết bị gắn theo một biến thể để làm ví dụ, trong đó cặp chi tiết giữ được tạo kết cấu để thực hiện chuyển động qua lại theo hướng vuông góc với hướng dọc trục. Fig.19 thể hiện một ví dụ của cơ cấu dẫn động sử dụng được trong các phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế. Fig.20 là hình vẽ dạng sơ đồ được tham chiếu để mô tả vấn đề kỹ thuật kết hợp với phương án thực hiện để làm ví dụ không giới hạn của sáng chế, thể hiện một ví dụ trong đó, khi đối tượng gắn được đặt liền kề với bậc (chênh lệch độ cao/mức) của vải,

tay bị kẹt với vải và đối tượng gắn không thể có dáng điệu chính xác.

Dựa vào Fig.1 và Fig.2, việc mô tả sẽ được thực hiện cho chi tiết gắn chặt 10 và đối tượng gắn 20 sẽ được xử lý bởi thiết bị gắn 100 mô tả bên dưới. Thiết bị gắn 100 mô tả bên dưới có thể gắn đối tượng gắn 20 vào vải 30 sử dụng chi tiết gắn chặt 10. Phần sập dạng bao sẽ được tham chiếu vào mô tả, nhưng đó chỉ là một ví dụ. Fig.12 sẽ được tham chiếu để mô tả trường hợp trong đó thiết bị gắn 100 mô tả bên dưới gắn phần sập dạng bị bao vào vải sử dụng chi tiết gắn chặt 10. Trong phần mô tả sáng chế, các phần sập dạng bao và/hoặc dạng bị bao sẽ được xem như đối tượng gắn, nhưng đối tượng gắn cũng có thể là các chi tiết kiểu khác khác với các phần sập như phần lỗ sâu. Đối tượng gắn có thể được thay thế bằng thân chính phần sập. Thân chính phần sập có thể có dạng bao hoặc dạng bị bao.

Như được thể hiện trên Fig.1, đối tượng gắn 20 được bố trí ở phía trên của bề mặt trên 31 của vải 30, một cách điển hình đặt lên trên bề mặt trên 31, chạm vào bề mặt trên 31. Chi tiết gắn chặt 10 được bố trí ở phía dưới của bề mặt đáy 32 của vải 30. Vải 30 sẽ không bị giới hạn ở vải hoặc vải dệt kim bất kỳ. Theo một vài trường hợp, vải 30 bao gồm vải nền và lớp phủ phủ vải nền.

Đối tượng gắn 20 là phần sập dạng bao. Đối tượng gắn 20 là phần mỏng dạng vòng khi nhìn từ phía trên. Đối tượng gắn 20 có ống tâm 21 và gờ 24 tạo quanh ống tâm 21. Ống giữa 21 kéo dài dọc theo đường dọc trục AX mà biểu thị quỹ đạo chuyển động dọc trục của một phần hoặc toàn bộ khuôn thứ nhất và/hoặc thứ hai mô tả bên dưới. Ống giữa 21 được tạo kết cấu sao cho phần nhô gài của phần sập dạng bị bao không được minh họa được khớp sập vào đó. Theo ví dụ minh họa này, ống tâm 21 bao gồm các thành 29 tách biệt bởi các khe 23. Các thành 29 này được bố trí theo hình tròn theo hướng

chu vi định tâm quanh đường dọc trục AX. Phần đầu trên của mỗi thành 29 được tạo có mép bo tròn 22 bo tròn vào trong theo phương hướng tâm.

Đầu có chiều rộng rộng hơn của phần nhô gài của đối tượng gắn dạng bị bao đầy các thành tương ứng 39 của ống tâm 21 để được nghiêng hướng ra ngoài theo phương hướng tâm, và các thành tương ứng 29 được di chuyển trở lại các vị trí ban đầu của chúng ngay sau khi đầu có chiều rộng rộng hơn của phần nhô gài đi qua đó. Theo đó, bề mặt chu vi của cổ có chiều rộng hẹp hơn của phần nhô gài sẽ được bao quanh bởi các mép bo tròn 22. Ví dụ, cổ của phần nhô gài sẽ được đẩy vào trong theo phương hướng tâm bởi các mép bo tròn 22 của các thành tương ứng 29. Theo đó, các phần sập dạng bao và dạng bị bao, cụ thể là phần nhô gài của phần sập dạng bị bao và ống tâm 21 của phần sập dạng bao sẽ được khớp sập.

Ống giữa mô tả trên đây 21 có thể được tạo kết cấu bằng cách: tạo các mép bo tròn 22 bằng cách gập các đầu trên của ống tâm 21 vào trong theo phương hướng tâm; và sau đó tạo các khe 23 ở các khoảng cách không đối hoặc khác nhau theo hướng chu vi. Cần chú ý rằng đối tượng gắn 20 có thể được chế tạo bằng cách kéo tấm kim loại và tương tự. Một phương án thực hiện được xem xét trong đó đối tượng gắn 20 được chế tạo bằng cách đúc phun nhựa. Kết cấu của ống tâm 21 sẽ không bị giới hạn ở ví dụ được minh họa, và có thể có dạng kết cấu bất kỳ.

Gờ 24 kéo dài đi lên, hướng ra ngoài theo phương hướng tâm từ đầu thứ nhất 24a ghép với đầu dưới 21a của ống tâm 21, sau đó được uốn vào trong theo phương hướng tâm để có dạng hình cung, và kết thúc ở đầu thứ hai 24c. Đầu thứ nhất 24a của gờ 24 được định vị đi xuống, hướng vào trong theo phương hướng tâm của đầu thứ hai 24c. Miệng OP25 được bố trí giữa đầu thứ nhất 24a và đầu thứ

hai 24c của gờ 24. Các chân của chi tiết gắn chặt 10 mô tả bên dưới có thể đi vào trong khoảng trống bên trong 25 của gờ 24 qua miệng OP25 của gờ 24. Chú ý rằng, dọc theo đường dọc trục AX, phần trên cùng của gờ 24 được định vị đi lên tương đối với phần trên cùng của ống tâm 21. Các phần trên cùng của gờ 24 và ống tâm 21 biểu thị các phần mà xa nhất với vải 30 dọc theo đường dọc trục AX. Các mép bo tròn 22 của ống tâm 21 được bố trí theo cách thích hợp gần hơn với vải 30 so với phần trên cùng của gờ 24. Khoảng trống bên trong 25 trong gờ 24 là liên tục theo hướng chu vi quanh đường dọc trục AX và ống tâm 21.

Chi tiết gắn chặt 10 có đế hình khuyên 11, và các chân 12 mỗi một trong số chúng dựng đứng về phía vải 30 từ đầu trong theo phương hướng tâm của đế hình khuyên 11. Số lượng bất kỳ của các chân 12 có thể được sử dụng và, theo một vài trường hợp, năm chân 12 được tạo. Mỗi chân 12 có đủ độ sắc để xuyên qua vải 30. Theo ví dụ minh họa này, mỗi chân 12 được thu hẹp theo chiều rộng của nó khi ra xa khỏi đế hình khuyên 11, và có đầu nhọn 12p. Tốt hơn là, chi tiết gắn chặt 10 được làm bằng kim loại, nhưng không nhất thiết bị giới hạn ở đó.

Như được thể hiện trên Fig.2, đối tượng gắn 20 được gắn vào vải 30 bằng chi tiết gắn chặt 10. Các chân 12 của chi tiết gắn chặt 10 xuyên qua vải 30, và sau đó đi vào khoảng trống bên trong 25 qua miệng OP25 của gờ 24 của đối tượng gắn 20. Các chân 12 được dẫn hướng dọc theo thành kéo dài đi lên, hướng ra ngoài theo phương hướng tâm của gờ 24 và sau đó được làm biến dạng bằng cách được dẫn hướng bởi thành cong dạng cung. Theo đó, đạt được việc gắn đối tượng gắn 20 vào vải 30 bằng chi tiết gắn chặt 10. Liên quan tới việc gắn vào vải 30, việc đối tượng gắn 20 có dạng bao hoặc dạng bị bao hay không không phải là vấn đề quan trọng. Theo cách tương tự, các

kết cấu cụ thể của dạng bao và dạng bị bao cũng không quan trọng.

Kết cấu và sự vận hành để làm ví dụ không giới hạn của thiết bị gắn 100 sẽ được mô tả một cách cụ thể dựa vào các hình vẽ từ Fig.3 tới Fig.10. Như trước, thiết bị gắn 100 gắn đối tượng gắn 20 vào vải 30 sử dụng chi tiết gắn chặt 10. Tại thời điểm thể hiện trên Fig.3, đối tượng gắn 20 được đặt lên trên bề mặt trên 31 của vải 30. Đối tượng gắn 20 được cấp lên trên vải 30 qua các quá trình mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.4 tới Fig.7 sao cho đối tượng gắn 20 được đặt lên trên vải 30. Dựa vào Fig.3, khuôn thứ hai vận hành như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8 tới Fig.10 sao cho đối tượng gắn 20 được gắn vào vải 30 bằng chi tiết gắn chặt 10.

Tổng quan, thiết bị gắn 100 có ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn 20, và khuôn thứ nhất 110 được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn 20 ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k. Khuôn thứ nhất 110 di chuyển sao cho đối tượng gắn 20 giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k và sau đó đối tượng gắn 20 được đặt lên trên vải 30. Đối tượng gắn 20 được chuyển từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 tới khuôn thứ nhất 110 ở vị trí cách xa với vải 30 theo hướng dọc trục. Theo đó, có thể tránh được việc đối tượng gắn 20 giữ bởi chi tiết giữ thứ nhất 40 có đáng điều không chính xác ảnh hưởng bởi bậc (chênh lệch độ cao/mức) của vải 30 hoặc sản phẩm vải. Theo một vài phương án thực hiện, khuôn thứ nhất 110 được di chuyển bởi cơ cấu dẫn động 90 có kiểu bất kỳ, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Cơ cấu dẫn động 90 bao gồm nguồn dẫn động 91 và cơ cấu liên kết 92, ví dụ. Các kiểu của nguồn dẫn động và kết cấu cụ thể của cơ cấu liên kết có thể thay đổi. Cần chú ý rằng thân chính của khuôn thứ nhất theo cách lựa chọn có thể được xem như phần dập.

Theo một vài trường hợp bao gồm ví dụ được minh họa, đối tượng gắn 20 được nhả khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 đồng thời với sự chuyển đổi đối tượng gắn 20 từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 tới khuôn thứ nhất 110. Theo một vài trường hợp bao gồm ví dụ được minh họa, khuôn thứ nhất 110 di chuyển về phía vãi 30 sao cho các chi tiết giữ thứ nhất tương ứng 40 được di chuyển. Nói theo cách khác, khi di chuyển về phía vãi 30, khuôn thứ nhất 110 chạm vào các chi tiết giữ thứ nhất 40 và làm cho các chi tiết giữ thứ nhất tương ứng 40 được di chuyển ra xa khỏi nhau. Kết quả là, đối tượng gắn 20 được nhả khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40. Theo đó, kết cấu của thiết bị gắn 100 sẽ được đơn giản hóa, và thời điểm khi đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của khuôn thứ nhất 110 và thời điểm khi đối tượng gắn 20 được nhả khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 có thể được xác định dựa trên thiết lập cơ học.

Dựa vào ví dụ được minh họa cho điểm này, như được thể hiện trên Fig.3, thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 bao gồm phần đường kính tăng 115 có đường kính tăng dần khi ra xa khỏi đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k. Như sẽ được hiểu từ Fig.6 và Fig.7, phần đường kính tăng 115 của thân chính của khuôn 110k di chuyển các chi tiết giữ thứ nhất tương ứng 40 hướng ra ngoài theo phương hướng tâm. Theo đó, đối tượng gắn 20 được nhả khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40. Vị trí tương đối giữa đầu cuối 111 và phần đường kính tăng 115 xác định khoảng thời gian giữa thời điểm khi đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k và thời điểm khi đối tượng gắn 20 được nhả khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40. Chú ý rằng chi tiết giữ thứ nhất 40 được tạo có kết cấu ổ trục 54 để đỡ lực hướng ra ngoài theo phương hướng tâm từ phần đường kính tăng 115

của thân chính của khuôn 110k.

Một cách chi tiết hơn mà không có ý định thu hẹp, thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 của ví dụ được minh họa bao gồm chi tiết hướng trục mà bao gồm, theo thứ tự ra xa khỏi vải 30, đầu cuối 111, phần đường kính tăng 114, phần hướng trục 112, phần đường kính tăng 115, và phần hướng trục 113. Dưới đây, phần đường kính tăng 114 có thể được xem như phần đường kính tăng thứ nhất, và phần đường kính tăng 115 có thể được xem như phần đường kính tăng thứ hai. Phần đường kính tăng thứ nhất 114 được định vị vào trong theo phương hướng tâm của phần đường kính tăng thứ hai. Phần hướng trục 112 có thể được xem như phần hướng trục thứ nhất, và phần hướng trục 113 có thể được xem như phần hướng trục thứ hai. Phần hướng trục thứ nhất 112 có đường kính nhỏ hơn đường kính của phần hướng trục thứ hai 113.

Đầu cuối 111 có thể là phần hướng trục. Trong trường hợp thể hiện trên Fig.3 và v.v, phần đáy và/hoặc bề mặt đáy của đầu cuối 111 đối mặt với vải 30 được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn 20 theo cách tháo ra được, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Nghĩa là, phần đáy và/hoặc bề mặt đáy của đầu cuối 111 có thể được tạo kết cấu để khớp sập với đối tượng gắn 20. Như sẽ được hiểu từ phần mô tả dưới đây, cách đối tượng gắn 20 được giữ bởi khuôn thứ nhất 110 ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k có thể thay đổi, và sẽ không bị giới hạn ở các ví dụ đã bộc lộ.

Phần đường kính tăng thứ nhất 114 được định vị giữa đầu cuối 111 và phần hướng trục thứ nhất 112, và có đường kính tăng dần khi ra xa khỏi đầu cuối 111. Bề mặt chu vi của phần đường kính tăng thứ nhất 114 là bề mặt nghiêng mà được nghiêng hướng ra ngoài theo phương hướng tâm khi ra xa khỏi đầu cuối 111 và vải 30. Phần đường kính tăng thứ hai 115 được định vị giữa phần hướng trục

thứ nhất 112 và phần hướng trục thứ hai 113, và có đường kính tăng dần khi ra xa khỏi phần hướng trục thứ nhất 112. Bề mặt chu vi của phần đường kính tăng thứ hai 115 là bề mặt nghiêng mà được nghiêng hướng ra ngoài theo phương hướng tâm khi ra xa khỏi đầu cuối 111 và vãi 30.

Mỗi chi tiết giữ thứ nhất 40 được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn 20 kết hợp với một hoặc nhiều chi tiết giữ thứ nhất khác 40. Mỗi chi tiết giữ 40 có thể dịch chuyển giữa vị trí/dáng điệu thứ nhất ở đó đối tượng gắn 20 được giữ như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 tới Fig.6 và dáng điệu hoặc vị trí thứ hai ở đó đối tượng gắn 20 được nhả như được thể hiện trên Fig.7. Ví dụ, chi tiết giữ thứ nhất 40 có thể được đẩy tới dáng điệu hoặc vị trí thứ nhất bởi chi tiết đàn hồi không được minh họa như lò xo.

Mỗi chi tiết giữ thứ nhất 40 được tạo có hốc 45 sẽ tiếp nhận gờ 24 của đối tượng gắn 20. Khi chi tiết giữ thứ nhất 40 có dáng điệu hoặc vị trí thứ nhất, mỗi hốc của chi tiết giữ thứ nhất 40 quay mặt theo hướng vuông góc với đường dọc trục AX chẳng hạn, hướng vào trong theo phương hướng tâm và theo ví dụ minh họa này, nó đối mặt với hốc 45 của chi tiết giữ thứ nhất khác 40. Hốc 45 được tạo lõm theo dạng cung dọc theo bề mặt chu vi của gờ 24.

Theo một vài trường hợp bao gồm ví dụ được minh họa, chi tiết giữ thứ nhất 40 bao gồm tay quay được 50. Tay 50 bao gồm trục quay 51 và đầu đỡ 52 để giữ đối tượng gắn 20. Trục quay 51 được bố trí ở phía trên của tay 50. Đầu đỡ 52 được bố trí ở phía dưới của tay 50 và bao gồm phần kéo dài vào trong theo phương hướng tâm. Đầu đỡ 52 được tạo có hốc mô tả trên đây 45. Trong trường hợp ở đó tay 50 được sử dụng làm chi tiết giữ thứ nhất 40, đối tượng gắn 20 có thể được chuyển một cách thích hợp tới đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k trong khi tránh sự kẹt với thân chính của khuôn

110k của khuôn thứ nhất 110 hạ xuống từ phía trên.

Theo cách lựa chọn, tay 50 có bề mặt đẩy 53 giữa trục quay 51 và đầu đỡ 52. Bề mặt đẩy 53 được đẩy hướng ra ngoài theo phương hướng tâm bởi phần đường kính tăng 115 của thân chính của khuôn 110k. Theo một vài trường hợp, bề mặt đẩy 53 bao gồm bề mặt nghiêng hoặc bề mặt cung mà được hướng xuống, chẳng hạn, về phía vải 30, khi kéo dài vào trong theo phương hướng tâm. Trong trường hợp này, chuyển động thẳng của thân chính của khuôn 110k dọc theo đường dọc trục AX được biến đổi một cách êm hơn thành chuyển động quay của tay 50. Theo ví dụ minh họa này, kết cấu ổ trục 54 định vị giữa trục quay 51 và đầu đỡ 52 được tạo dạng đĩa và tạo ra bề mặt cung tương ứng với bề mặt đẩy 53. Kết cấu ổ trục 54 được bố trí gần hơn với trục quay 51 so với đầu đỡ 52 sao cho có thể đạt được sự quay của tay 50 trong phạm vi góc lớn hơn, nghĩa là, thích hợp hơn.

Góc quay của tay 50 bằng với khoảng cách di chuyển dạng cung của đầu đỡ 52 quanh trục quay 51. Trong trường hợp ở đó góc quay của tay 50 lớn hơn, đầu đỡ 52 có thể di chuyển lên tới vị trí xa hơn từ đường dọc trục AX. Tốc độ quay của tay 50 có liên quan tới tốc độ di chuyển của đầu đỡ 52. Góc quay và tốc độ quay của tay 50 được thiết lập một cách chính xác, giúp tránh một cách hiệu quả sự kẹt giữa đầu đỡ 52 của tay 50 và đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k.

Mỗi tay 50 có thể quay được giữa dáng điệu thứ nhất ở đó đối tượng gắn 20 được giữ như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 tới Fig.6 và dáng điệu thứ hai ở đó đối tượng gắn 20 được nhả như được thể hiện trên Fig.7. Ví dụ, tay 50 được đẩy về phía dáng điệu thứ nhất bởi lò xo không được minh họa. Mỗi tay 50 có dáng điệu thứ nhất trong khi không có lực được tác dụng từ thân chính của

khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 sao cho đối tượng gắn 20 được giữ, chẳng hạn, được kẹp và nắm, bởi ít nhất một cặp tay 50.

Theo một vài trường hợp bao gồm ví dụ được minh họa, thiết bị gắn 100 còn bao gồm phần đế 60 mà các tay 50 được ghép dọc trực vào đó, và phần đế 60 là phần cố định sẽ không được dịch chuyển trong thiết bị gắn, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Tay 50 được ghép dọc trực với phần đế 60, cho phép quay ổn định hơn tay 50 và lần lượt cho phép chuyển êm hơn đối tượng gắn 20 từ các tay 50 tới khuôn thứ nhất 110.

Thiết bị gắn 100 có khuôn thứ hai 120 cùng với khuôn thứ nhất 110. Kết cấu cụ thể của khuôn thứ hai 120 có thể thay đổi. Khuôn thứ hai 120 có thể chỉ là tấm phẳng mà chi tiết gắn chặt 10 được đặt lên trên đó. Trong trường hợp được minh họa, khuôn thứ hai 120 có chốt 121 để được lắp vào trong đế hình khuyên 11 của chi tiết gắn chặt 10, và phần đẩy 122 được bố trí quanh chốt 121 và đẩy chi tiết gắn chặt 10 về phía đối tượng gắn 20 giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110. Tuy nhiên, như được mô tả trên đây, khuôn thứ hai có kết cấu khác 120 có thể được sử dụng trong ví dụ khác.

Như sẽ được hiểu từ Fig.8, chốt 121 là chi tiết hình trụ đặc và bề mặt đáy 32 của vải 30 được bố trí lên trên bề mặt trên của nó. Phần đẩy 122 là chi tiết hình trụ rỗng sẽ đẩy chi tiết gắn chặt 10 về phía đối tượng gắn 20. Theo một vài trường hợp, chốt 121 được bố trí bên trong của chi tiết hình trụ rỗng của phần đẩy 122 với khe hở nhỏ, và chốt 121 có thể trượt trong chi tiết hình trụ rỗng của phần đẩy 122. Khi chốt 121 được bố trí hướng vào trong theo phương hướng tâm của các chân 12 của chi tiết gắn chặt 10, chi tiết gắn chặt 10 có thể có dáng điệu thích hợp hơn trong khi chi tiết gắn chặt 10 được di chuyển đi lên về phía vải 30 bởi phần đẩy 122. Theo một vài

trường hợp, chân 12 của chi tiết gắn chặt 10 trượt trên bề mặt chu vi của chốt 121, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó.

Khuôn thứ hai 120 còn có ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ hai 123 để giữ chi tiết gắn chặt 10. Chi tiết giữ thứ hai tương ứng 123 được đẩy vào trong theo phương hướng tâm bởi phương tiện đẩy bất kỳ như lò xo để kẹp chi tiết gắn chặt 10. Chi tiết gắn chặt 10 được giữ bởi cặp chi tiết giữ thứ hai 123, tạo điều kiện thuận lợi cho việc chi tiết gắn chặt 10 duy trì dáng điệu thích hợp của nó. Như sẽ được hiểu từ Fig.8 và Fig.9, sự di chuyển của phần đẩy 122 về phía vải 30 tạo ra sự di chuyển của chi tiết giữ thứ hai tương ứng 123 chẳng hạn, hướng ra ngoài theo phương hướng tâm, cho phép chi tiết gắn chặt 10 được nhả khỏi cặp chi tiết giữ thứ hai 123. Mỗi chi tiết giữ thứ hai 123 có bề mặt nghiêng phù hợp với bề mặt nghiêng ở đầu trên của phần đẩy 122 sao cho sự dịch chuyển đi lên của phần đẩy 122 được biến đổi một cách chính xác thành sự dịch chuyển hướng ra ngoài theo phương hướng tâm của chi tiết giữ thứ hai 123.

Khuôn thứ hai 120 có ống 124 mà chi tiết giữ thứ hai 123 được đặt trên đó, và đế 125 đặt trên e chi tiết giữ thứ hai 123. Vải 30 được bố trí trên đế 125.

Dưới đây, dựa vào các hình vẽ từ Fig.6 tới Fig.10, sự vận hành của chi tiết gắn chặt 10 sẽ được mô tả. Về mặt tổng quan, được mô tả là phương pháp gắn đối tượng gắn 20 vào vải 30 sử dụng chi tiết gắn chặt 10 và phương pháp chế tạo sản phẩm vải 30 mà đối tượng gắn 20 được gắn vào đó sử dụng chi tiết gắn chặt 10. các phương pháp tương ứng bao gồm các bước:

cấp đối tượng gắn 20 tới ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40;

di chuyển khuôn thứ nhất 110 về phía đối tượng gắn 20 được giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 sao cho đối tượng gắn

20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110;

nhả đối tượng gắn 20 từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 đồng thời với đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111; và

di chuyển khuôn thứ nhất 110, trong đó đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111, để mang đối tượng gắn 20 cho tới khi đối tượng gắn 20 tiếp xúc với vải 30.

Theo một khía cạnh của sáng chế, đối tượng gắn 20 được chuyển từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 tới khuôn thứ nhất 110 ở vị trí cách xa với vải 30 theo hướng dọc trục. Theo đó, có thể tránh được việc đối tượng gắn 20 giữ bởi chi tiết giữ thứ nhất 40 có đáng điều không chính xác ảnh hưởng bởi bậc (chênh lệch độ cao/mức) của vải hoặc sản phẩm vải.

Fig.4 minh họa trạng thái trước khi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 giữ đối tượng gắn 20. Fig.5 minh họa trạng thái trong đó ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 giữ đối tượng gắn 20. Các đối tượng gắn 20 có thể được cấp tới các chi tiết giữ thứ nhất 40 qua rãnh cấp không được minh họa cho các đối tượng gắn 20 mà đôi khi có thể được xem như máng. Cụ thể là, đối tượng gắn 20 có thể được cấp giữa các đầu đỡ 52 của các tay 50, và có thể được kẹp và giữ giữa các đầu đỡ 52 của các tay 50. Ví dụ, đối tượng gắn 20 được cấp tới khoảng trống tâm các đầu đỡ 52 dựa trên sự trượt dọc theo hướng song song với trục quay 51 của tay 50 trên Fig.4. Khi đối tượng gắn 20 được lắp giữa các đầu đỡ 52 của các tay 50, chúng quay từ dáng điệu thứ nhất về phía dáng điệu thứ hai, và sau đó chúng được di chuyển trở lại dáng điệu thứ nhất từ dáng điệu thứ hai. Như vậy, đối tượng gắn 20 được cấp tới ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 và đối tượng gắn 20 được giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40.

Như sẽ được hiểu từ Fig.5 và Fig.6, thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 được di chuyển đi xuống bởi cơ cấu dẫn động 90 về phía đối tượng gắn 20 được giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 và về phía vải 30. Trong quá trình này, đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110. Nghĩa là, đối tượng gắn 20 được chuyển từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 tới khuôn thứ nhất 110. Sự chuyển này của đối tượng gắn 20 từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 tới khuôn thứ nhất 110 được thực hiện ở vị trí và độ cao cách xa với vải 30. Nhờ đó, có thể tránh được sự kẹt giữa chi tiết giữ thứ nhất 40 và vải 30, một cách cụ thể bậc (chênh lệch độ cao/mức) của vải 30, tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn chính xác đối tượng gắn 20 vào vải 30.

Theo ví dụ minh họa này, khi thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 chạm vào đối tượng gắn 20, đối tượng gắn 20 được giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40, chẳng hạn, giữ bởi cặp các tay 50. Các tay 50 có vị trí thứ nhất. Ngoài ra, khi đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110, đối tượng gắn 20 được giữ bởi cặp chi tiết giữ thứ nhất 40, chẳng hạn, cặp các tay 50. Sự chuyển ổn định có thể được tạo điều kiện thuận lợi cho đối tượng gắn 20 từ cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 tới khuôn thứ nhất 110.

Như sẽ được hiểu từ Fig.6 và Fig.7, sau khi việc chuyển đối tượng gắn 20 từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 tới khuôn thứ nhất 110 đã được hoàn thành, nói theo cách khác sau khi đối tượng gắn 20 được khớp sập với đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k, thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 tiếp tục hạ xuống về phía vải 30. Sự nhả của đối tượng gắn 20 từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 bắt đầu cùng với việc đối tượng gắn 20 được

giữ bởi và được khớp sập với đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110. Phần đường kính tăng thứ hai 115 của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 đẩy bề mặt đẩy 53 của mỗi tay 50, cho phép các tay tương ứng 50 quay sao cho đối tượng gắn 20 được nhả khỏi cặp các tay 50. Theo một vài trường hợp, sự nhả đối tượng gắn 20 từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 bắt đầu ngay trước khi hoặc đồng thời với hoặc ngay sau khi đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110. Thuật ngữ “đồng thời” sẽ liên quan tới cả ba trường hợp nêu trên.

Khi thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 di chuyển đi xuống về phía vải 30, phần đường kính tăng thứ hai 115 của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 chạm vào các bề mặt đẩy 53 của các tay tương ứng 50 để cưỡng bức các tay tương ứng 50 quay hướng ra ngoài theo phương hướng tâm. Khi sự quay của mỗi tay 50 diễn ra, đối tượng gắn 20 sẽ không được kẹp và được giữ giữa các đầu đỡ 52 của các tay tương ứng 50, nghĩa là, đối tượng gắn 20 sẽ được nhả. trước sự nhả đối tượng gắn 20, đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110. Nhờ đó, đối tượng gắn 20 được ngăn không cho không rơi xuống một cách hiệu quả.

Thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 di chuyển tới vị trí gắn ở đó đối tượng gắn 20 được đặt lên trên vải 30 như được thể hiện trên Fig.8. Thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 đẩy gờ 24 của đối tượng gắn 20 từ phía trên. Khuôn thứ hai 120 xử lý chi tiết gắn chặt 10 sao cho các chân 12 của chi tiết gắn chặt 10 xuyên qua vải 30 và sau đó được lắp vào trong khoảng trống bên trong 25 của gờ 24 của đối tượng gắn 20 trên vải 30. Theo đó, đối tượng gắn 20 được gắn vào vải 30 bằng chi tiết gắn chặt 10.

Kết cấu và sự vận hành của khuôn thứ hai 120 có thể thay đổi trong các phương án thực hiện tương ứng, nhưng một ví dụ không giới hạn sẽ được mô tả dựa vào Fig.8 tới Fig.10.

Tại thời điểm thể hiện trên Fig.8, chốt 121 đã được lắp vào trong đế hình khuyên 11 của chi tiết gắn chặt 10. Trong trường hợp đáng điều của chân 12 của chi tiết gắn chặt 10 bị nghiêng vào trong theo phương hướng tâm so với đáng điều thông thường, đáng điều của chân 12 của chi tiết gắn chặt 10 có thể được hiệu chỉnh bằng cách lắp chốt 121 vào trong đế hình khuyên 11 của chi tiết gắn chặt 10, đảm bảo sự xuyên qua vải chắc chắn hơn và sự lắp vào trong gờ 24 chắc chắn hơn. Để thuận tiện cho việc mô tả, hình vẽ minh họa trạng thái trước khi chốt 121 được di chuyển về phía vải 30 và được lắp vào trong đế hình khuyên 11 của chi tiết gắn chặt 10 được bỏ qua.

Tại thời điểm thể hiện trên Fig.8, chi tiết gắn chặt 10 được đặt trên đầu trên của phần đẩy 122, và được kẹp giữa cặp chi tiết giữ thứ hai 123. Trong khi phần đẩy 122 được di chuyển đi lên từ vị trí thể hiện trên Fig.8 tới vị trí thể hiện trên Fig.9, cặp chi tiết giữ thứ hai 123 được đẩy hướng ra ngoài theo phương hướng tâm bởi phần đẩy 122, nhả chi tiết gắn chặt đã giới hạn 10 từ cặp chi tiết giữ thứ hai 123. Tại thời điểm thể hiện trên Fig.9, các chân 12 của chi tiết gắn chặt 10 được đẩy bởi phần đẩy 122 xuyên thủng vải 30. Trong khi phần đẩy 122 được di chuyển đi lên từ vị trí thể hiện trên Fig.8 tới vị trí thể hiện trên Fig.9, các chân 12 của chi tiết gắn chặt 10 xuyên qua vải 30. Sau đó, các chân 12 được lắp vào trong khoảng trống bên trong 25 của gờ 24 của đối tượng gắn 20 đặt trên bề mặt trên 31 của vải 30, và chúng được uốn dọc theo phần thành của gờ 24. Một phương án thực hiện được xem xét trong đó thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 hơi được di chuyển đi xuống

đồng thời với thời điểm khi các chân 12 của chi tiết gắn chặt 10 xuyên qua vải 30 hoặc được lắp vào trong khoảng trống bên trong 25 của gờ 24.

Như được thể hiện trên Fig.11, đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k mà đối tượng gắn 20 được giữ tại đó có thể có phần nhô gài 111a kéo dài dọc theo đường dọc trục AX, rãnh 111b tạo quanh phần nhô gài 111a, và phần đẩy 111c tạo quanh rãnh 111b.

Phần nhô gài 111a có dạng thắt lại để được gài với ống tâm 21 của đối tượng gắn 20, nghĩa là, có cổ chiều rộng hẹp và đầu chiều rộng rộng. Rãnh 111b được tạo để tránh sự kẹt với ống tâm 21 của đối tượng gắn 20, và tiếp nhận một phần phần trên của ống tâm 21. Phần đẩy 111c là phần có khả năng đẩy đối tượng gắn 20, nghĩa là, gờ 24 của nó từ phía trên. Đối tượng gắn 20 được đẩy bởi phần đẩy 111c, đảm bảo rằng các chân 12 của chi tiết gắn chặt 10, đã đi vào trong khoảng trống bên trong 25 của gờ 24 của đối tượng gắn 20, được uốn dọc theo bề mặt thành của gờ 24. Phần đẩy 111c bao gồm phần nghiêng có bề mặt nghiêng dạng cung kéo dài đi lên, hướng ra ngoài theo phương hướng tâm. Như vậy đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k được tạo kết cấu để được gài theo cách đàn hồi với ống tâm 21.

Fig.12 thể hiện một ví dụ không giới hạn trong đó đối tượng gắn 20 là phần sập dạng bị bao và khuôn thứ nhất 110 được tạo kết cấu để được sử dụng cho phần sập. Trong trường hợp thể hiện trên Fig.12, theo cách tương tự với trường hợp trên Fig.11, khuôn thứ nhất 110 được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn 20 ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k. Như được thể hiện trên Fig.12, khuôn thứ nhất 110 có thân chính của khuôn 110k và chi tiết ép 116 để giữ đối tượng gắn 20 ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k. Chi tiết ép 116 có thể dịch chuyển một cách đàn hồi. Trong

trường hợp như vậy, hiệu quả kỹ thuật tương tự với hiệu quả kỹ thuật mô tả trên đây sẽ được bỏ qua.

Trên Fig.12, chi tiết ép 116 là lò xo lá. Tuy nhiên, trong ví dụ khác, các chi tiết khác với lò xo lá sẽ được sử dụng. Trên Fig.12, một lò xo lá có thể được sử dụng làm chi tiết ép 116. Một trường hợp được xem xét trong đó các chi tiết ép 116 được sử dụng. Chú ý rằng sự dịch chuyển đàn hồi của chi tiết ép biểu thị rằng ít nhất một phần hoặc toàn bộ chi tiết ép được dịch chuyển từ vị trí thứ nhất tới vị trí thứ hai, và sau đó nó có thể di chuyển một cách tự động trở lại vị trí thứ nhất từ vị trí thứ hai.

Cấu trúc và kết cấu cụ thể của khuôn thứ nhất 110 sẽ được xác định một cách chính xác theo loại hoặc kích thước hoặc hình dạng của đối tượng gắn 20. Đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k minh họa để làm ví dụ bao gồm lỗ giữa 111f sẽ tiếp nhận phần nhô giữa 27 của đối tượng gắn dạng bị bao 20, và thành 111g sẽ được bố trí quanh lỗ giữa 111f hoặc tạo ra lỗ giữa 111f. Thành 111g được tạo có rãnh cắt để tránh sự kẹt với chi tiết ép 116. Hình dạng của đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k sẽ được xác định một cách chính xác theo loại hoặc số lượng chi tiết ép 116. Như được thể hiện trên Fig.12, đối tượng gắn 20, một cách cụ thể phần nhô giữa 27 của nó được kẹp và giữ giữa bề mặt thành của thành 111g của thân chính của khuôn 110k và chi tiết ép 116.

Các hình vẽ từ Fig.13 tới Fig.17 minh họa rằng đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k khác với các cách nêu trên. Ngay cả theo phương án thực hiện để làm ví dụ trên các hình vẽ từ Fig.13 tới Fig.17, theo cách tương tự với các phương án thực hiện để làm ví dụ nêu trên, khuôn thứ nhất 110 được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn 20 ở đầu cuối 111. Theo phương án thực hiện để làm ví dụ này, khuôn thứ nhất 110 có thân chính của

khuôn 110k, và các chi tiết ép 116 để giữ đối tượng gắn 20 ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k. Mỗi chi tiết ép 116 có thể dịch chuyển một cách đàn hồi. Ngay cả trong trường hợp này, vẫn sẽ đạt được hiệu quả kỹ thuật tương tự với các phương án thực hiện để làm ví dụ mô tả trên đây.

Theo ví dụ minh họa này, các chi tiết ép 116 được bố trí để kẹp thân chính của khuôn 110k. Theo ví dụ minh họa này, các chi tiết ép 116 được ghép qua chi tiết đàn hồi. Chi tiết hơn, cặp chi tiết ép 116 được ghép qua một chi tiết đàn hồi 117. Chi tiết hơn, lò xo có thể được sử dụng làm chi tiết đàn hồi 117. Lò xo có thể được bố trí trong lỗ xuyên qua thân chính của khuôn 110k. Đầu thứ nhất của lò xo được ghép với một chi tiết ép 116 sao cho lực lò xo có thể tác động vào đó, và đầu thứ hai của lò xo được ghép với chi tiết ép kia 116 sao cho lực lò xo có thể tác động vào đó. Theo ví dụ minh họa này, một đầu của lò xo được ghép với chi tiết dạng tấm 116n chứa trong hốc 116m của chi tiết ép 116 qua lỗ của chi tiết ép 116. Mỗi chi tiết ép 116 tiếp nhận lực lò xo từ lò xo qua chi tiết dạng tấm 116n, và được đẩy hướng vào trong theo phương hướng tâm của thân chính của khuôn 110k. Khi đối tượng gắn 20 không được kẹp giữa cặp chi tiết ép 116, mỗi chi tiết ép 116 chạm vào bề mặt chu vi của thân chính của khuôn 110k. Các cách khác sẽ được xem xét trong đó lò xo được bố trí bao quanh thân chính của khuôn 110k.

Như được thể hiện trên Fig.13, trước khi đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k, khoảng cách W116 của cặp chi tiết ép 116 có giá trị nhỏ nhất. Như được thể hiện trên Fig.14, sau khi đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k, đầu cuối 116j của mỗi chi tiết ép 116 được tạo nhô tới phía đối tượng gắn 20 và phía vãi 30 so với đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k. Lượng nhô này sẽ được xác

định một cách chính xác theo kích thước và hình dạng của đối tượng gắn 20. Đầu cuối 116j của chi tiết ép 116 có thể được xem như phần đầu dưới của chi tiết ép 116, miễn là thân chính của khuôn 110k di chuyển về phía vải 30 bố trí ở phía dưới. Điều này đúng cho đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k, nghĩa là, đầu cuối này có thể được xem như phần đầu dưới 111. Nếu cần thiết, phần đầu dưới của thân chính của khuôn 110k có thể được xem như phần đầu dưới khuôn, và phần đầu dưới của chi tiết ép 116 có thể được xem như phần đầu dưới chi tiết ép.

Tại thời điểm thể hiện trên Fig.15, đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k, và khoảng cách W116 của cặp chi tiết ép 116 trở nên hơi lớn hơn từ giá trị nhỏ nhất. Tại thời điểm thể hiện trên Fig.15, đầu cuối 116j của mỗi chi tiết ép 116 hơi được dịch chuyển hướng ra ngoài theo phương hướng tâm của thân chính của khuôn 110k. Đối tượng gắn 20 được giữ giữa cặp chi tiết ép 116 sao cho đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k. Như được thể hiện trên Fig.15, đối tượng gắn 20 chạm vào đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k.

Nhờ quá trình thể hiện trên Fig.16, đối tượng gắn 20, giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k bởi cặp chi tiết ép 116, sẽ được nhả lên trên vải 30. Theo phương án thực hiện để làm ví dụ này, như được mô tả dựa vào các hình vẽ từ Fig.8 tới Fig.10, chi tiết gắn chặt 10 được cấp tới vải 30 và đối tượng gắn 20 được gắn vào vải 30 bằng chi tiết gắn chặt 10.

Khi khuôn thứ nhất 110 di chuyển về phía vải 30 trong khi đối tượng gắn 20 được giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k bằng cặp chi tiết ép 116, mỗi chi tiết ép 116 chạm vào bề mặt trên 31 của vải 30, và mỗi chi tiết ép 116 được dịch chuyển theo hướng ra xa khỏi vải 30, như sẽ được hiểu từ Fig.16. Mặt khác, thân

chính của khuôn 110k được điều chỉnh để đẩy đối tượng gắn 20 trên vải 30 thêm vào trong vải 30. Kết quả là, đối tượng gắn 20 giữ ở đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k bởi cặp chi tiết ép 116 sẽ được nhả lên trên vải 30.

Đối tượng gắn 20 nhả ra khỏi cặp chi tiết ép 116 sẽ được đặt lên trên chốt 121 của khuôn thứ hai 120 qua vải 30. Đối tượng gắn 20 sẽ được gắn vào vải 30 bởi chi tiết gắn chặt 10 nhờ sự vận hành kết hợp nêu trên của khuôn thứ nhất 110 và khuôn thứ hai 120 dựa vào các hình vẽ từ Fig.8 tới Fig.10. Fig.17 thể hiện đối tượng gắn 20 được gắn vào vải 30 và khuôn thứ nhất 110 mà đã được di chuyển ra xa khỏi vải 30.

Cơ cấu bất kỳ có thể được lồng vào trong khuôn thứ nhất 110 để phục hồi (di chuyển ngược trở lại) chi tiết ép 116, dịch chuyển tới vị trí thứ hai, về vị trí thứ nhất theo hướng dọc trục. Ví dụ, chi tiết ép 116 có thể được đẩy bởi chi tiết đàn hồi để được di chuyển trở lại vị trí thứ nhất từ vị trí thứ hai ở đó nó đã được di chuyển ra xa khỏi vải 30. Như được mô tả trên đây, khi chi tiết ép 116 chạm vào bề mặt trên 31 của vải 30, chi tiết ép 116 sẽ được dịch chuyển ra xa khỏi vải 30. Theo một vài trường hợp, đầu cuối 116j của chi tiết ép 116 sẽ lùi lại, nghĩa là, được dịch chuyển đi lên theo hướng dọc trục, từ điểm đầu cuối của đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k. Chú ý rằng vị trí thứ nhất có thể được xem như vị trí ban đầu và vị trí thứ hai có thể được xem như vị trí dịch chuyển.

Trong ví dụ khác, đầu cuối 116j của chi tiết ép 116 có phần lồi được tạo lồi về phía vải 30. Theo đó, chi tiết ép 116 có thể chạm vào vải 30 một cách chắc chắn hơn.

Trong ví dụ khác, chỉ một chi tiết ép 116 của cặp chi tiết ép 116 được bố trí chạm vào vải 30. Nghĩa là, ít nhất một chi tiết ép 116 chọn từ các chi tiết ép 116 được bố trí để được làm nhô về phía

vải 30 so với chi tiết ép kia 116.

Như sẽ được hiểu từ các hình vẽ từ Fig.13 tới Fig.17, thanh 150 bố trí trong thân chính của khuôn 110k được lắp vào trong các miệng 116k của các chi tiết ép tương ứng 116 sao cho lượng dịch chuyển của các chi tiết ép 116 tương đối với thân chính của khuôn 110k theo hướng dọc trục sẽ được giới hạn.

Như sẽ được hiểu từ các hình vẽ từ Fig.13 tới Fig.17, đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k có lỗ giữa 111f, thành 111g quanh lỗ giữa 111f, và phần đáy 111c mà được tạo ở đầu cuối của thành 111g. Hình dạng của đầu cuối 111 của thân chính của khuôn 110k sẽ được xác định một cách chính xác theo kích thước và hình dạng của đối tượng gắn 20.

Trong trường hợp của phương án thực hiện để làm ví dụ trên các hình vẽ từ Fig.1 tới Fig.12, có khả năng rằng vải 30 có thể hơi bị cuốn bởi khuôn thứ nhất 110 di chuyển ra xa khỏi vải 30 sau khi đối tượng gắn 20 được gắn vào vải 30 bằng chi tiết gắn chặt 10. Ngược lại, theo phương án thực hiện để làm ví dụ trên các hình vẽ từ Fig.13 tới Fig.17, vấn đề vải 30 có thể bị cuốn sẽ được tránh, và sẽ đạt được việc cấp ổn định đối tượng gắn 20 tới vải 30.

Fig.18 minh họa ví dụ khác trong đó cặp chi tiết giữ thứ nhất 40 tiếp nhận lực một cách trực tiếp hoặc gián tiếp từ thân chính của khuôn 110k của khuôn thứ nhất 110 và được di chuyển theo hướng vuông góc với đường dọc trục AX. Chi tiết đàn hồi như lò xo có thể được sử dụng để tái định vị chi tiết giữ thứ nhất 40 tới vị trí thứ nhất.

Fig.19 minh họa một ví dụ của kết cấu của cơ cấu dẫn động sử dụng được cho các phương án thực hiện mô tả trên đây. Như được thể hiện trên Fig.19, cơ cấu dẫn động 90 bao gồm nguồn dẫn động 91 và cơ cấu liên kết 92. Nguồn dẫn động 91 có thể là thiết bị hoặc cơ

cầu bất kỳ có khả năng tạo ra lực quay và ví dụ, có thể bao gồm máy điện hoặc động cơ điện hoặc tương tự. Cơ cấu liên kết 92 truyền lực dẫn động sinh ra bởi nguồn dẫn động 91 tới khuôn thứ nhất 110, và gây ra chuyển động qua lại của khuôn thứ nhất 110 (cụ thể là thân chính của khuôn 110k) dọc theo đường dọc trục AX.

Theo cách lựa chọn, cơ cấu liên kết 92 truyền lực dẫn động tới con trượt 49 mà cặp đối tượng gắn 20 tới khoảng trống tâm các đầu đỡ 52 của cặp các tay 50, gây ra chuyển động qua lại của con trượt 49. Dựa trên kết cấu cấu trúc hoặc cơ học, thời điểm cặp đối tượng gắn 20 tới cặp các tay 50 sẽ được xác định một cách chính xác tương đối với vị trí của khuôn thứ nhất 110 dọc theo đường dọc trục AX. Nghĩa là, theo một vài trường hợp, con trượt 49, mà cặp đối tượng gắn 20 tới cặp chi tiết giữ thứ nhất 40, được ghép qua cơ cấu liên kết 92 với nguồn dẫn động 91 mà chung với khuôn thứ nhất 110.

Cơ cấu liên kết 92 bao gồm bánh quay 92a quay theo lực quay cấp từ nguồn dẫn động 91, khâu quay 92c được đỡ đồng trục bởi phần cố định trong thiết bị gắn 100 và quay theo chiều kim đồng hồ và ngược chiều kim đồng hồ trong phạm vi góc giới hạn quanh trục quay 92c1, và khâu thứ nhất 92b ghép bánh quay 92a và một đầu của khâu quay 92c. Đầu kia của khâu quay 92c được ghép với khuôn thứ nhất 110. Một đầu của khâu quay 92c và con trượt 49 được ghép qua các khâu thứ hai và thứ ba 92d, 92e.

Khi bánh quay 92a bắt đầu quay theo chiều kim đồng hồ trong trạng thái thể hiện trên Fig.19, khâu thứ nhất 92b được kéo đi xuống, và khâu quay 92c quay ngược chiều kim đồng hồ. Theo đó, khuôn thứ nhất 110 được di chuyển đi lên ra xa khỏi các vãi 30, và con trượt 49 di chuyển về phía trước để tiếp cận các tay 50. Khi một phần của khâu thứ nhất 92b ghép với bánh quay 92a chạm tới điểm chết dưới, khuôn thứ nhất 110 được định vị ở vị trí trên cùng, và con

trượt 49 tồn tại ở vị trí cuối của hướng di chuyển về phía trước. Đối tượng gắn 20 được cấp giữa các đầu đỡ 52 của cặp các tay 50. Khi phần của khâu thứ nhất 92b ghép với bánh quay 92a đi qua điểm chết dưới, khuôn thứ nhất 110 được di chuyển đi xuống về phía các vôi 30, và con trượt 49 di chuyển ngược trở lại. Nếu muốn, được xem rằng lực dẫn động từ nguồn dẫn động 91 được truyền tới chốt 121 hoặc phần đẩy 122 của khuôn thứ hai 120.

Dựa vào phân mô tả trên đây, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể bổ sung các biến thể vào các phương án thực hiện tương ứng. Các số chỉ dẫn trong các điểm yêu cầu bảo hộ chỉ dùng để tham chiếu và sẽ không được dùng cho mục đích thu hẹp phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị gắn để gắn đối tượng gắn vào vải sử dụng chi tiết gắn chặt, thiết bị này bao gồm:

ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn; và

khuôn thứ nhất được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn ở đầu cuối của thân chính của khuôn, trong đó:

khuôn thứ nhất di chuyển sao cho đối tượng gắn, được giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất, được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn và sau đó đối tượng gắn được đặt lên trên vải, và

đối tượng gắn được chuyển từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất tới khuôn thứ nhất ở vị trí cách xa với vải, và

bộ phận được chọn từ nhóm bao gồm:

- (i) khuôn thứ nhất bao gồm các chi tiết ép để giữ đối tượng gắn ở đầu cuối của thân chính của khuôn, các chi tiết ép được ghép qua chi tiết đàn hồi;
- (ii) thân chính của khuôn bao gồm phần đường kính tăng có đường kính tăng dần khi ra xa khỏi đầu cuối, và phần đường kính tăng của thân chính của khuôn di chuyển các chi tiết giữ thứ nhất tương ứng hướng ra ngoài theo phương hướng tâm;
- (iii) chi tiết giữ thứ nhất bao gồm tay quay được, và tay này bao gồm trục quay và đầu đỡ để giữ đối tượng gắn, và tay này có bề mặt đẩy giữa trục quay và đầu đỡ, bề mặt đẩy được đẩy hướng ra ngoài theo phương hướng tâm bởi phần đường kính tăng của thân chính của khuôn;
- (iv) chi tiết gắn chặt bao gồm đế hình khuyên và các chân bố trí dọc theo đế hình khuyên, và thiết bị này còn bao gồm khuôn thứ hai,

khuôn thứ hai này bao gồm: chốt được lắp vào trong đế hình khuyên; và phần đẩy được bố trí quanh chốt và đẩy chi tiết gắn chặt về phía đối tượng gắn được giữ bởi đầu cuối; và

(v) thiết bị này còn bao gồm con trượt mà chuyển đối tượng gắn tới cặp chi tiết giữ thứ nhất, và con trượt này được ghép nhờ cơ cấu liên kết với nguồn dẫn động mà chung với khuôn thứ nhất.

2. Thiết bị gắn theo điểm 1, trong đó bộ phận (i) được chọn, trong đó các chi tiết ép được bố trí quanh thân chính của khuôn và chỉ có thể dịch chuyển theo hướng dọc trục của thân chính của khuôn.

3. Thiết bị gắn theo điểm 1, trong đó sự di chuyển của khuôn thứ nhất về phía vãi tạo ra sự di chuyển của các chi tiết giữ thứ nhất tương ứng, cho phép đối tượng gắn được nhả khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất.

4. Thiết bị gắn theo điểm 1, trong đó sự nhả của đối tượng gắn từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất bắt đầu cùng với việc đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn.

5. Thiết bị gắn theo điểm 1, trong đó chi tiết giữ thứ nhất bao gồm tay quay được, và tay này bao gồm trục quay và đầu đỡ để giữ đối tượng gắn.

6. Thiết bị gắn theo điểm 5, trong đó thiết bị này còn bao gồm phần đế mà tay được ghép dọc trục vào đó, phần đế là phần cố định không được dịch chuyển trong thiết bị gắn.

7. Thiết bị gắn theo điểm 1, trong đó khuôn thứ hai còn bao gồm ít

nhất một cặp chi tiết giữ thứ hai giữ chi tiết gắn chặt, và

sự di chuyển của phần đáy về phía vải tạo ra sự di chuyển của chi tiết giữ thứ hai tương ứng, cho phép chi tiết gắn chặt được nhả khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ hai.

8. Thiết bị gắn để gắn đối tượng gắn vào vải sử dụng chi tiết gắn chặt, thiết bị này bao gồm:

ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn; và

khuôn thứ nhất được tạo kết cấu để giữ đối tượng gắn ở đầu cuối của thân chính của khuôn, trong đó

khuôn thứ nhất di chuyển sao cho đối tượng gắn, giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất, được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn và sau đó đối tượng gắn được đặt lên trên vải,

đối tượng gắn được chuyển từ ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất tới khuôn thứ nhất ở vị trí cách xa với vải, và

bề mặt đáy của đầu cuối của thân chính bao gồm phần nhô kéo dài theo hướng dọc trục của thân chính và rãnh được tạo quanh phần nhô này để giữ đối tượng gắn theo cách tháo ra được.

9. Thiết bị gắn theo điểm 8, trong đó bề mặt đáy của đầu cuối của thân chính của khuôn được tạo dạng sao cho đối tượng gắn được khớp sập với bề mặt đáy của đầu cuối của thân chính của khuôn.

10. Thiết bị gắn theo điểm 8, trong đó đối tượng gắn có ống tâm và gờ tạo quanh ống tâm, và phần nhô được tạo kết cấu để khớp sập với ống tâm và gờ được tạo kết cấu để tiếp nhận một phần ống tâm, và phần đáy được tạo quanh rãnh được tạo kết cấu để đẩy phần nhô.

11. Phương pháp gắn đối tượng gắn vào vải sử dụng chi tiết gắn chặt, phương pháp này bao gồm các bước:

cấp đối tượng gắn tới ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất;

di chuyển khuôn thứ nhất về phía đối tượng gắn, được giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất, sao cho đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất;

nhả đối tượng gắn khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất đồng thời với đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối; và

di chuyển khuôn thứ nhất, trong đó đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối, để mang đối tượng gắn cho tới khi đối tượng gắn tiếp xúc với vải, trong đó thân chính của khuôn bao gồm phần đường kính tăng có đường kính tăng dần khi ra xa khỏi đầu cuối, và

phần đường kính tăng của thân chính của khuôn di chuyển các chi tiết giữ thứ nhất tương ứng hướng ra ngoài theo phương hướng tâm.

12. Phương pháp chế tạo sản phẩm vải mà đối tượng gắn được gắn vào đó sử dụng chi tiết gắn chặt, chi tiết gắn chặt này bao gồm đế hình khuyên và các chân bố trí dọc theo đế hình khuyên này, phương pháp này bao gồm các bước:

cấp đối tượng gắn tới ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất;

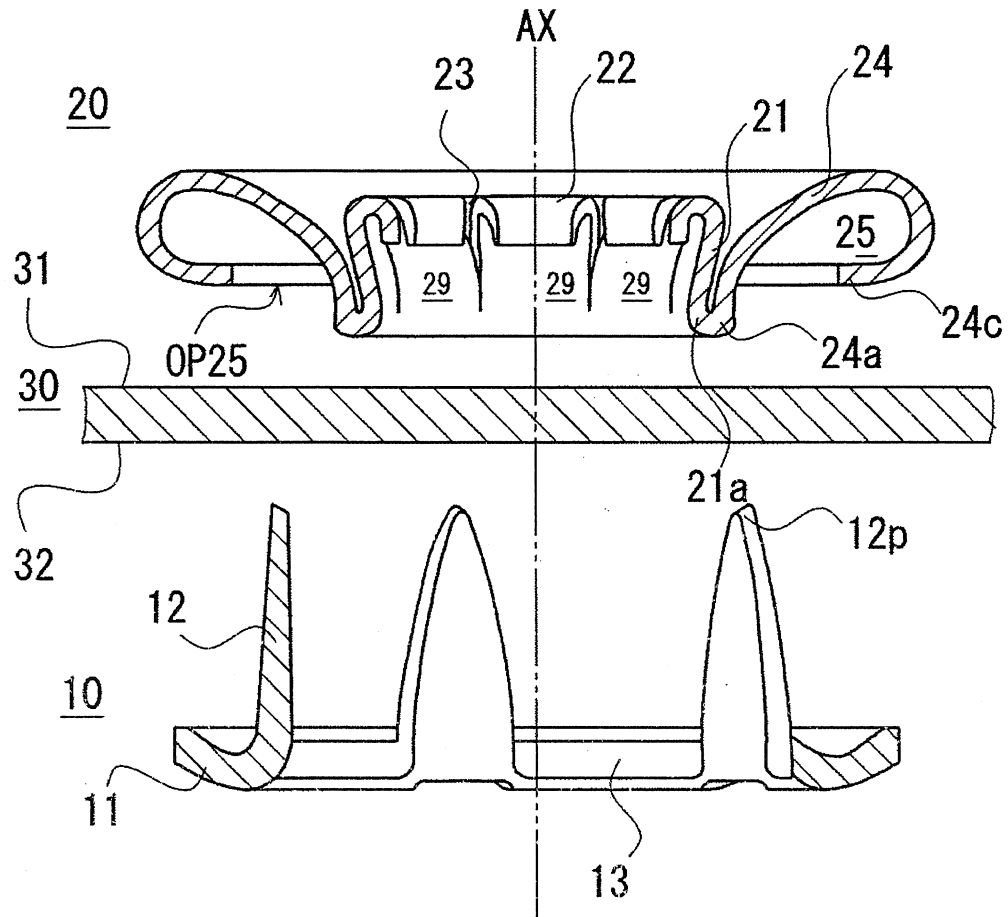
di chuyển khuôn thứ nhất về phía đối tượng gắn, được giữ bởi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất, sao cho đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối của thân chính của khuôn thứ nhất;

nhả đối tượng gắn khỏi ít nhất một cặp chi tiết giữ thứ nhất đồng thời với đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối;

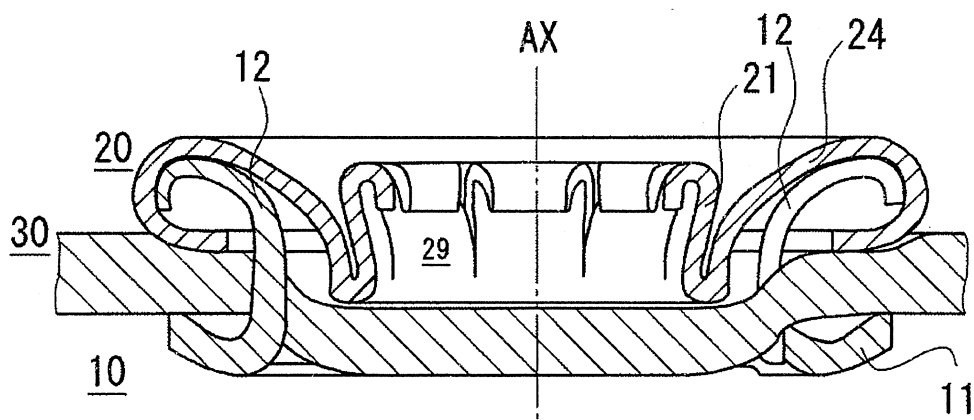
di chuyển khuôn thứ nhất, trong đó đối tượng gắn được giữ ở đầu cuối, để mang đối tượng gắn cho tới khi đối tượng gắn tiếp xúc với vải; và

lắp chốt của khuôn thứ hai vào trong đế hình khuyên; và
đẩy chi tiết gắn chặt bởi phần đẩy của khuôn thứ hai về phía
đối tượng gắn giữ bởi đầu cuối, phần đẩy này được bố trí quanh
chốt.

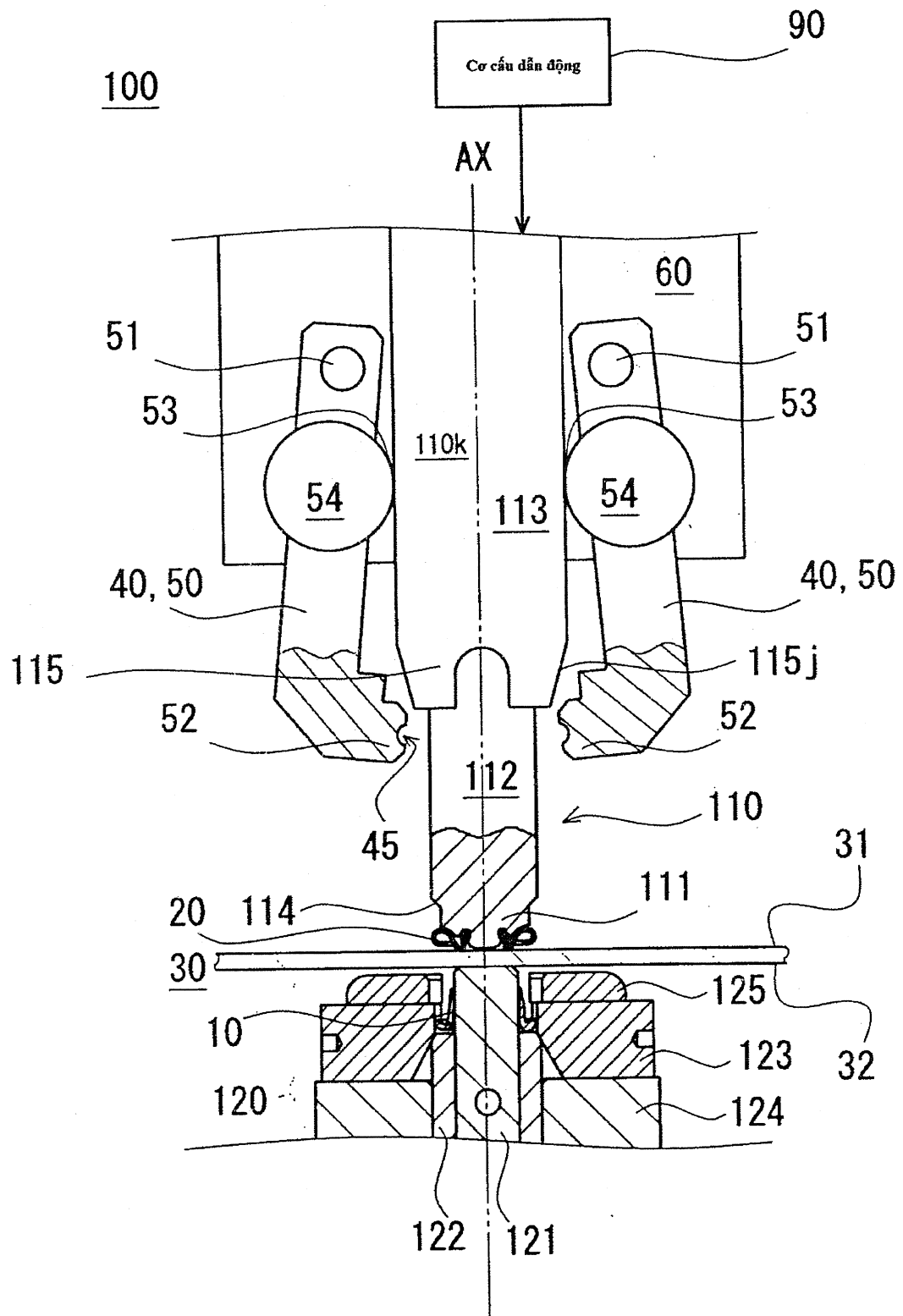
[Fig. 1]



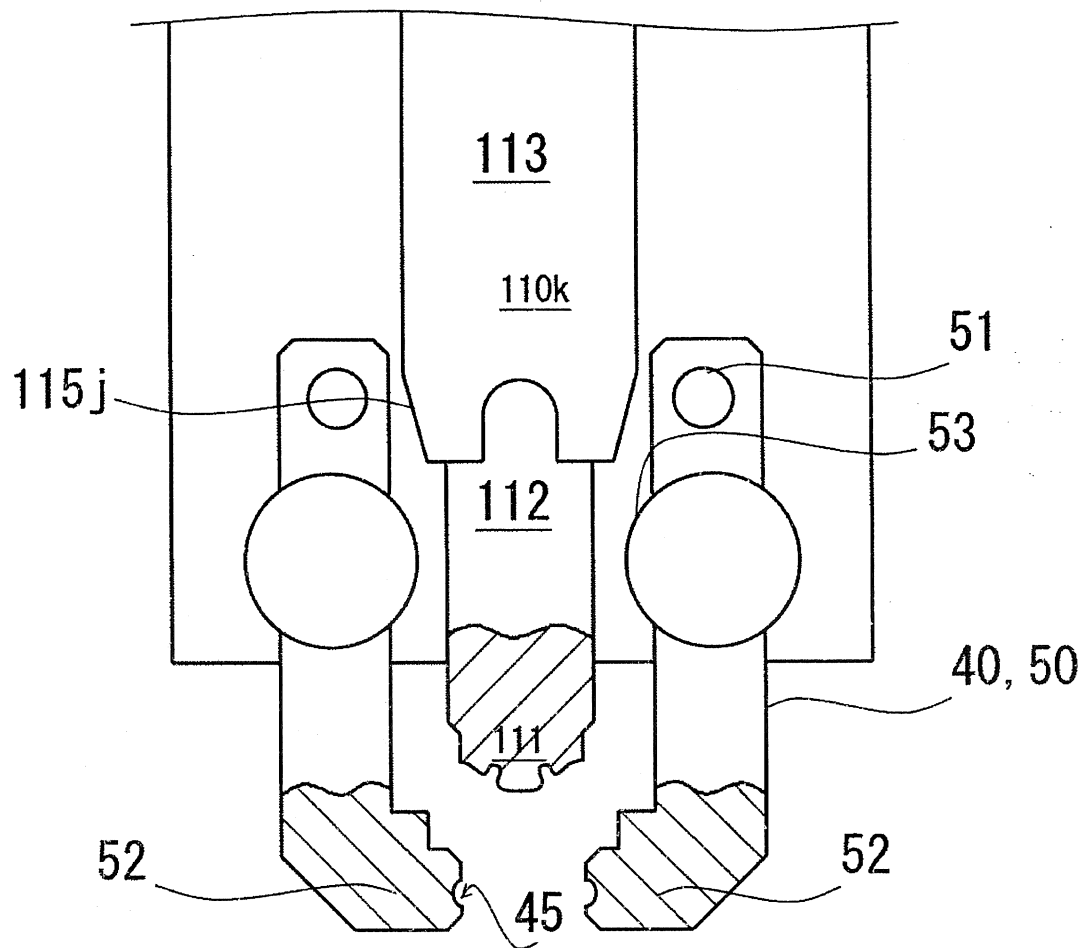
[Fig. 2]



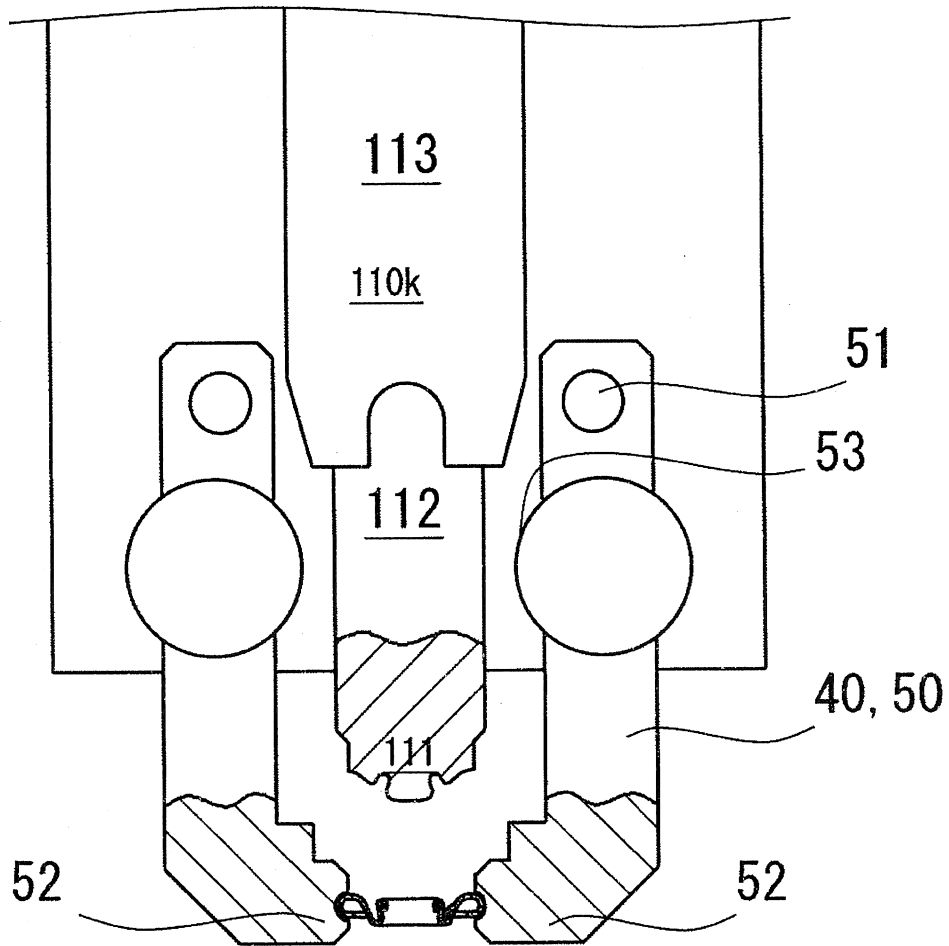
[Fig. 3]



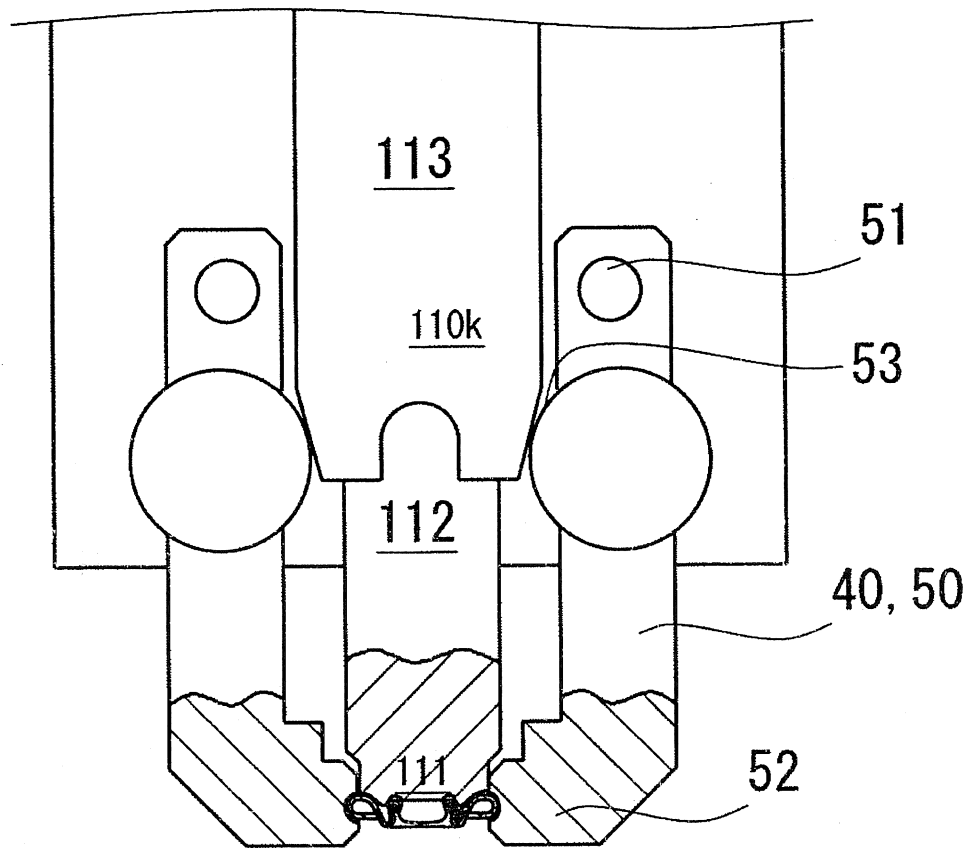
[Fig. 4]



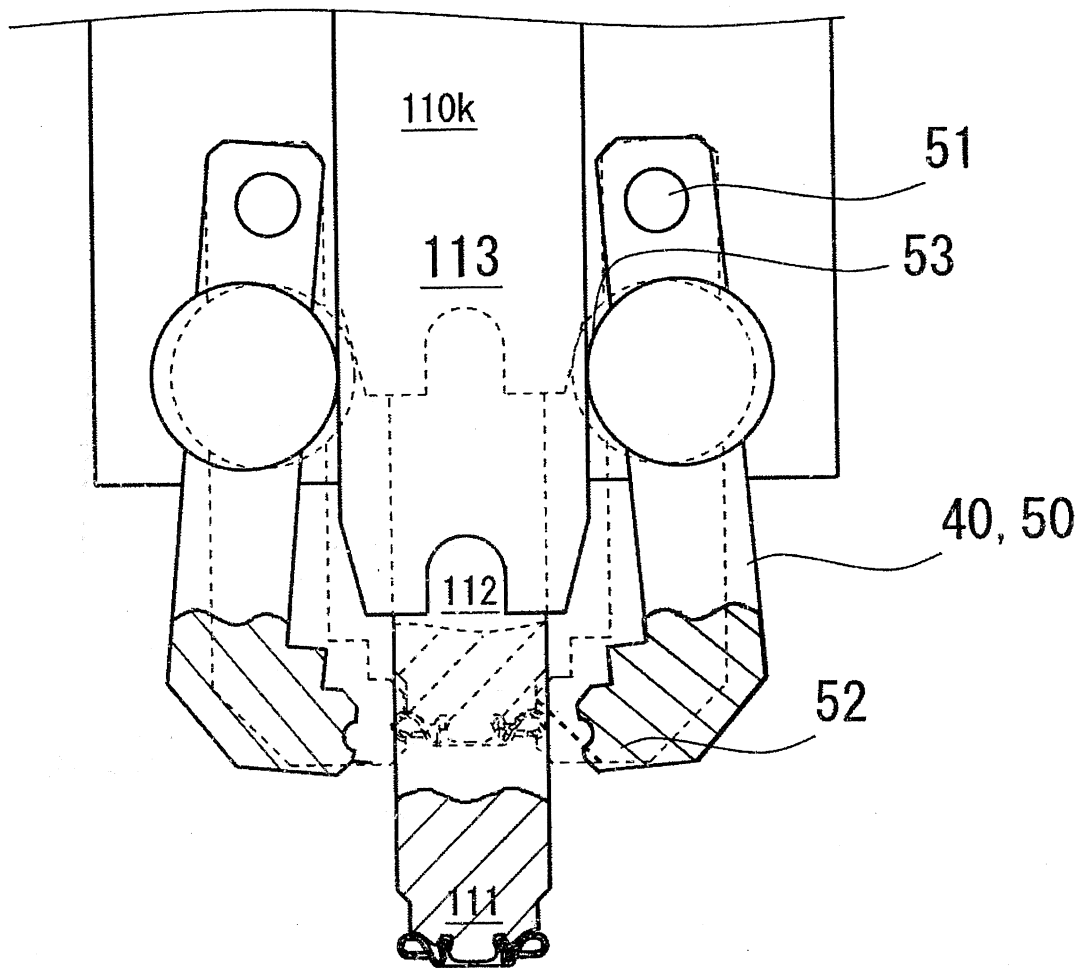
[Fig. 5]



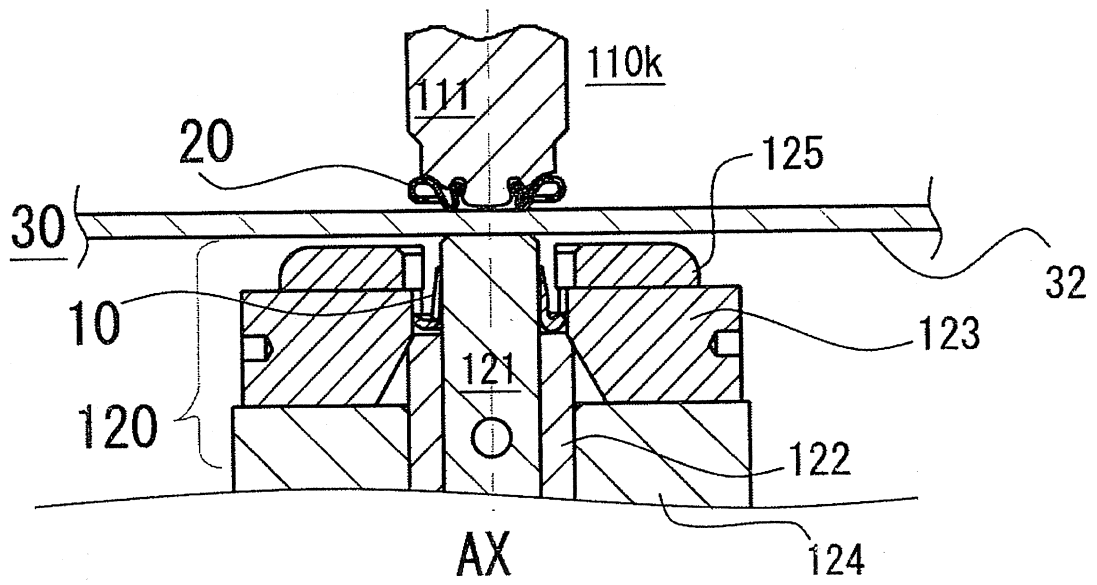
[Fig. 6]



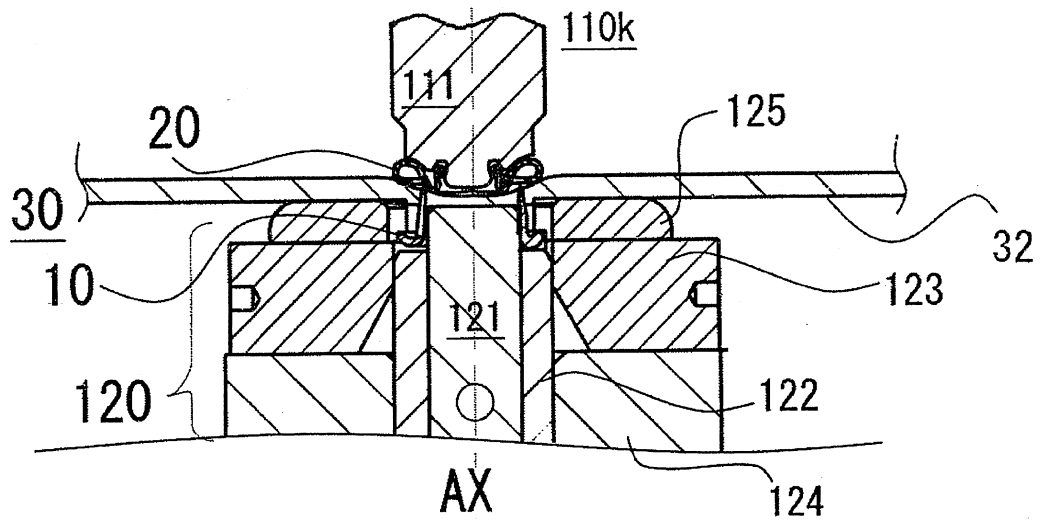
[Fig. 7]



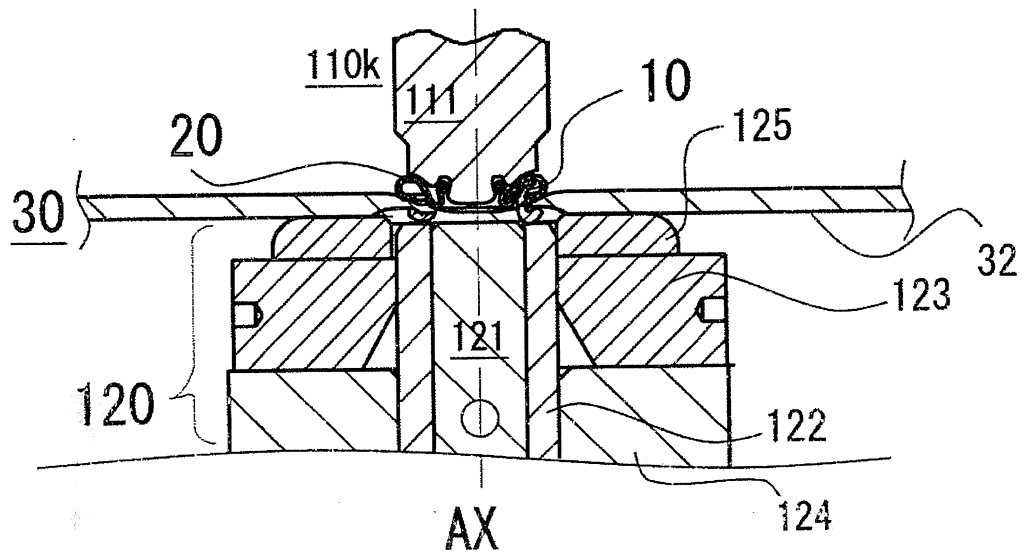
[Fig. 8]



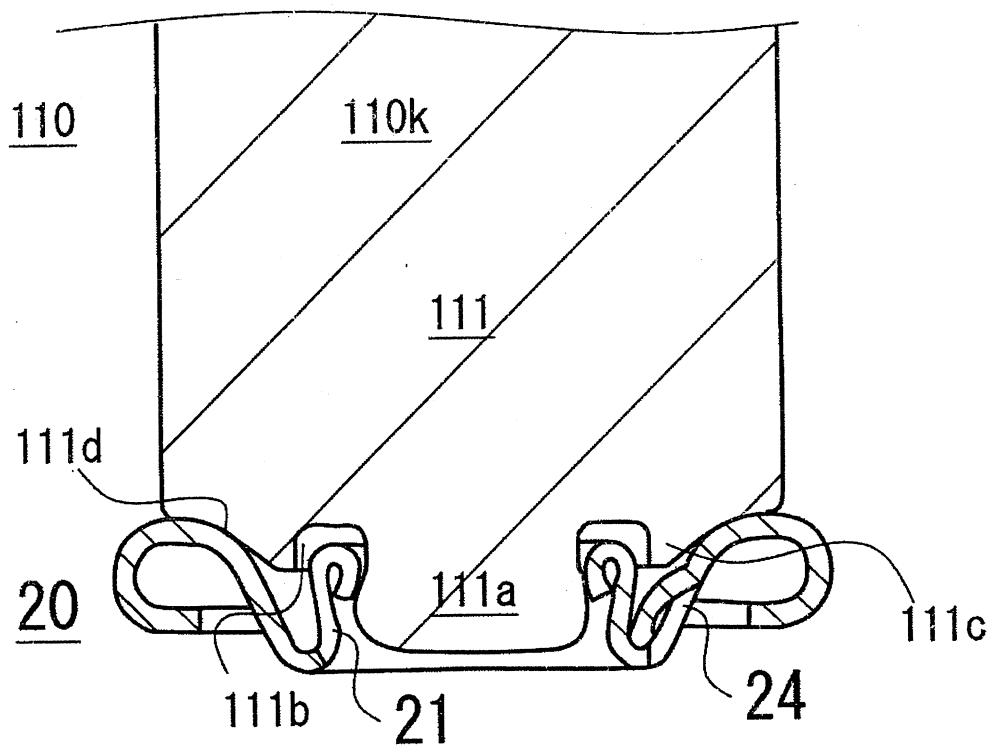
[Fig. 9]



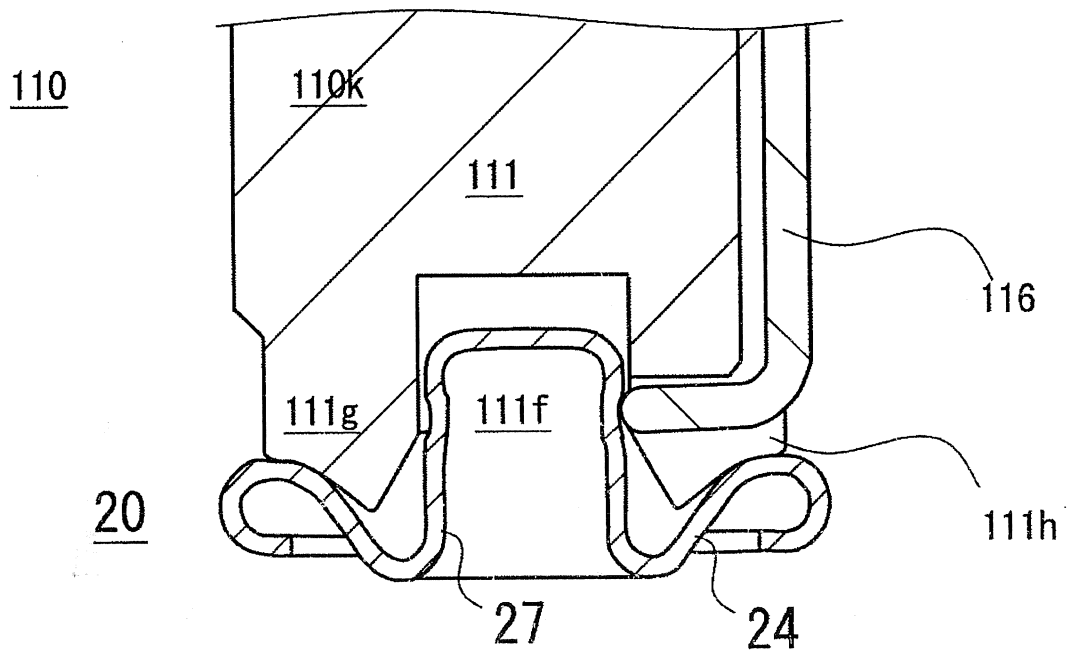
[Fig. 10]



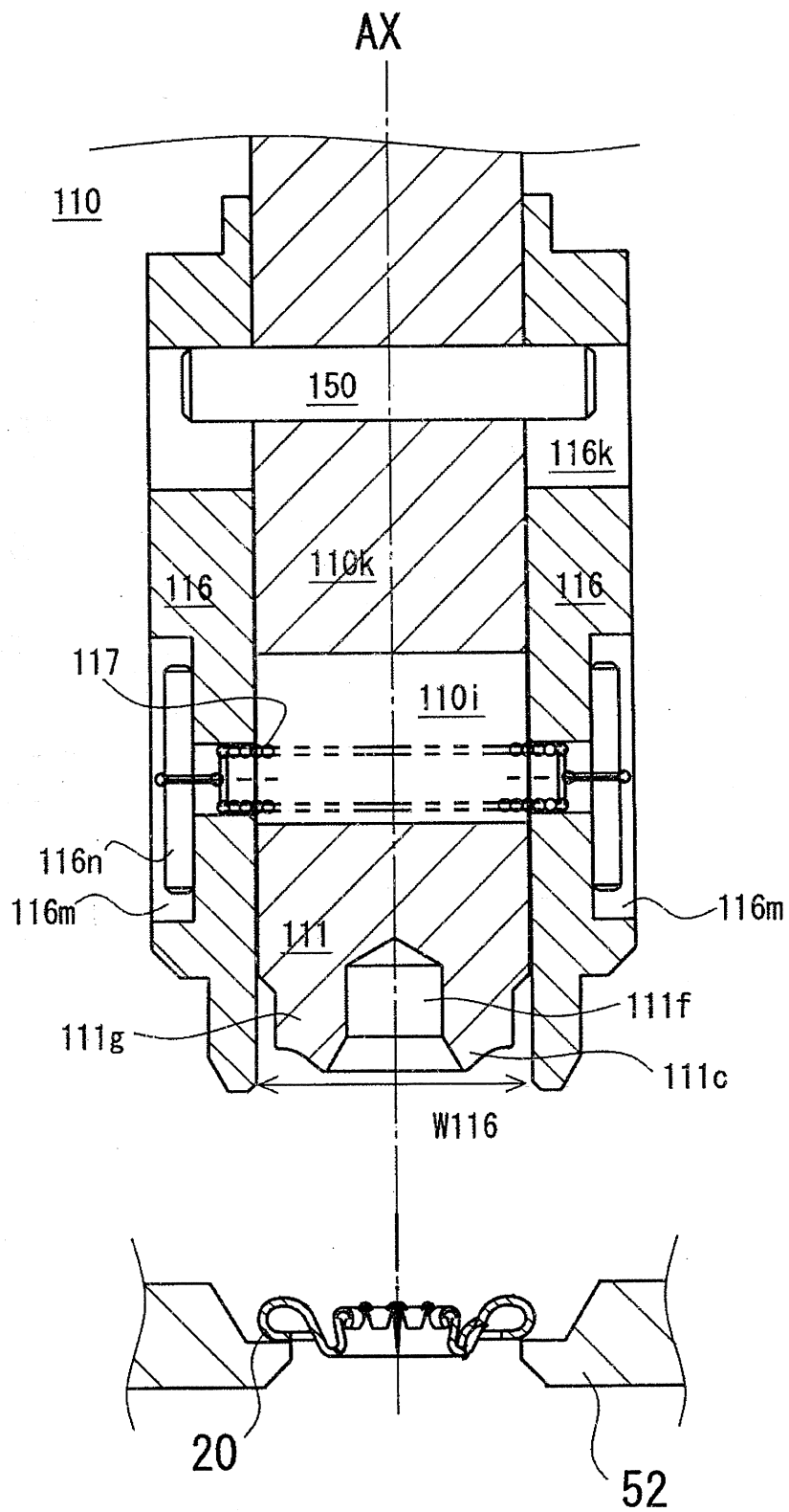
[Fig. 11]



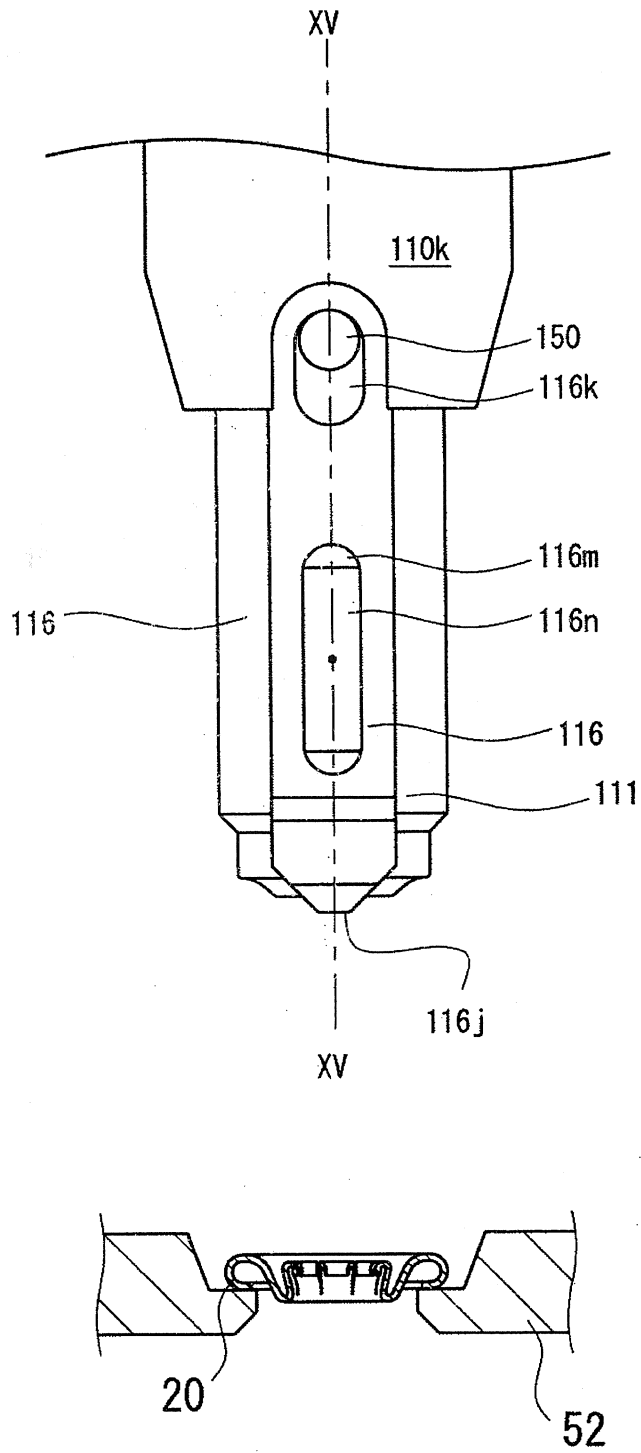
[Fig. 12]



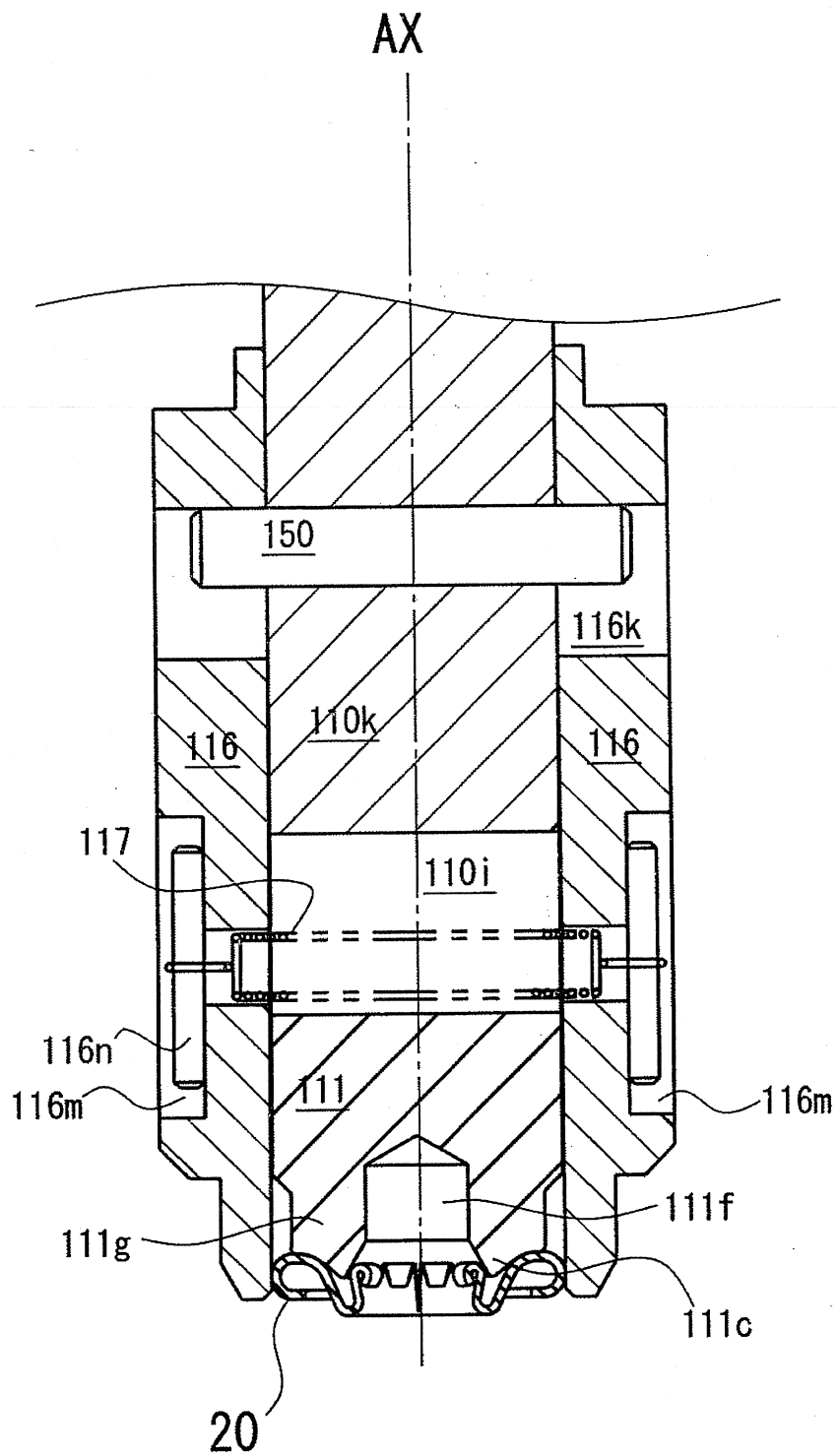
[Fig. 13]



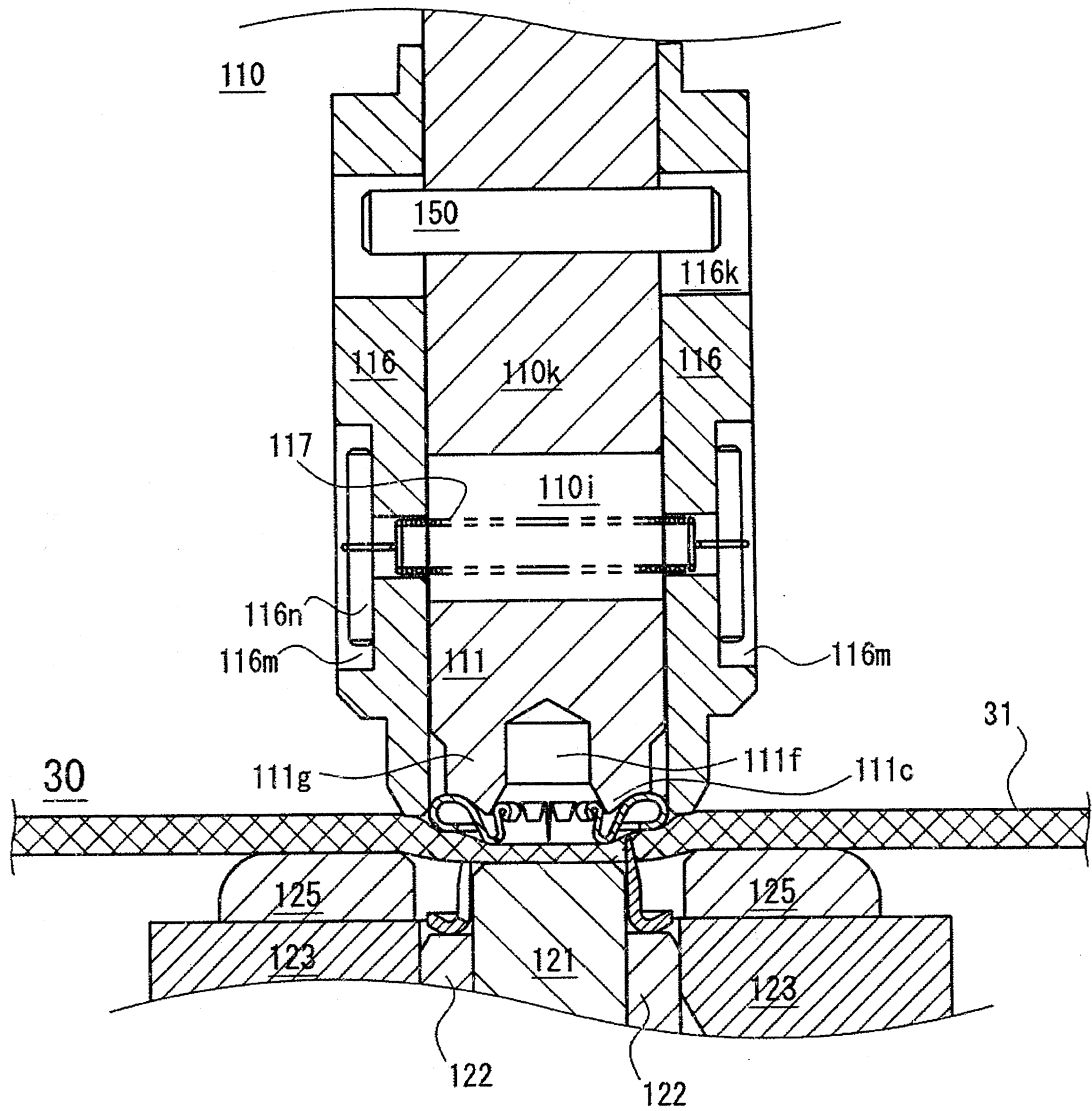
[Fig. 14]



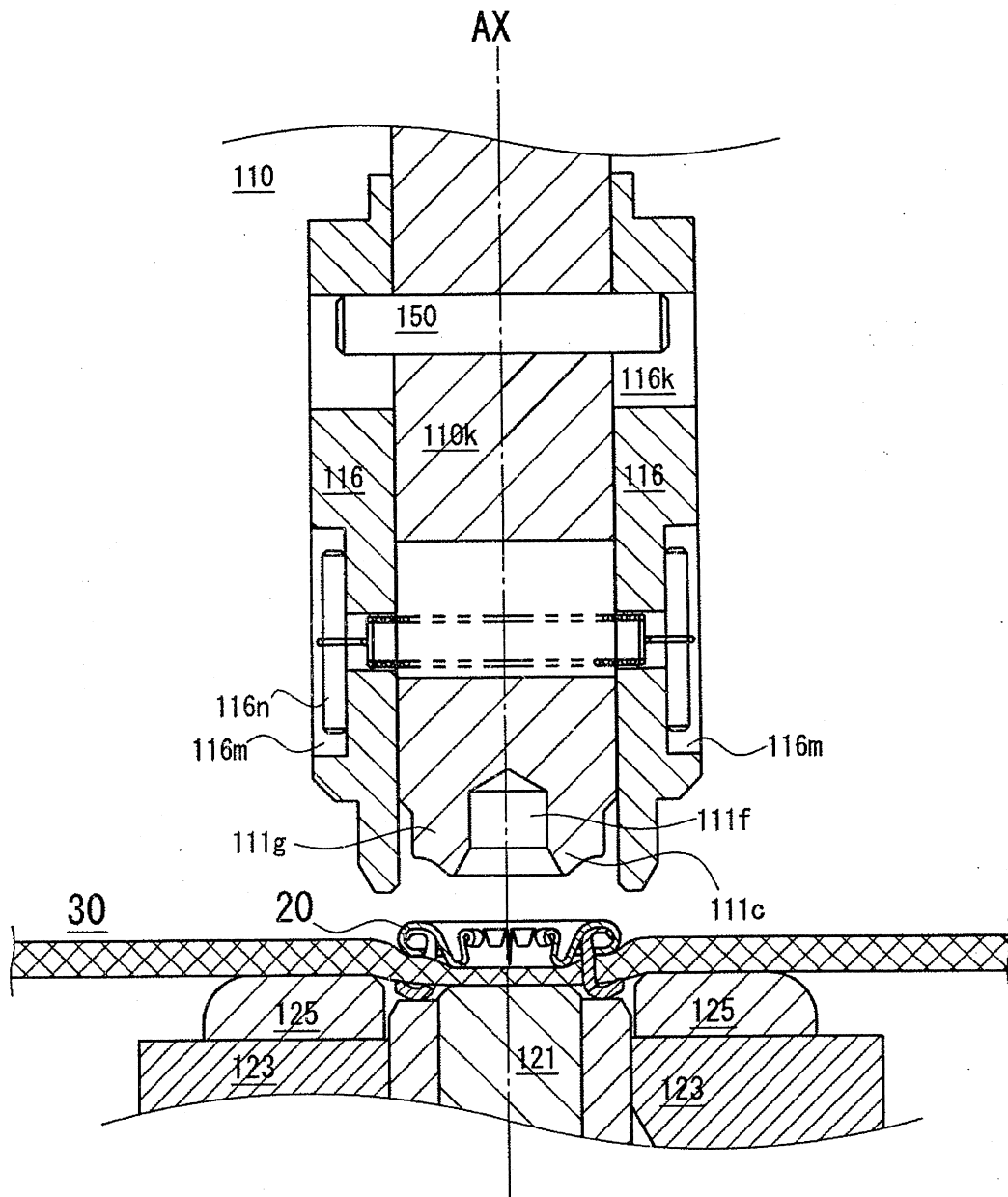
[Fig. 15]



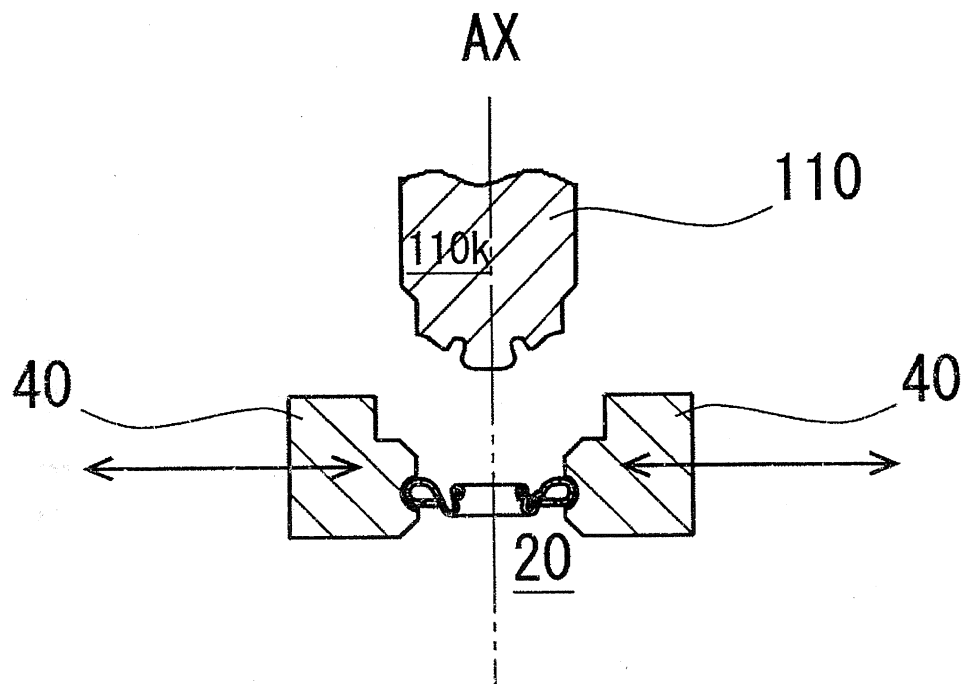
[Fig. 16]



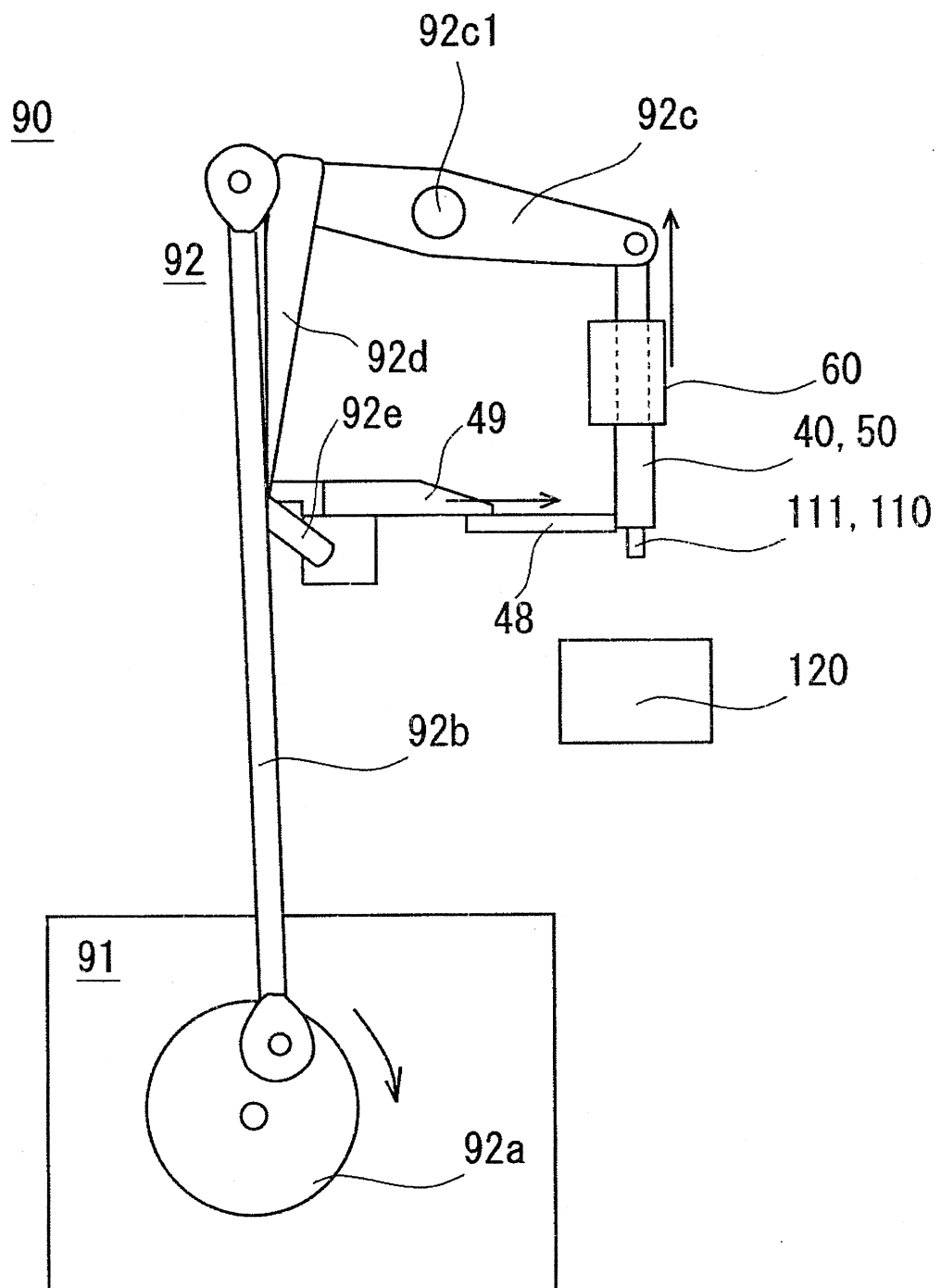
[Fig. 17]



[Fig. 18]



[Fig. 19]



[Fig. 20]

