



(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)



1-0031083

(51)⁸ B21F 45/18; A44B 19/42; B21D 53/50 (13) B

(21) 1-2018-04479

(22) 14/04/2016

(86) PCT/JP2016/062012 14/04/2016

(87) WO2017/179173 19/10/2017

(45) 25/02/2022 407

(43) 25/12/2018 369A

(73) YKK CORPORATION (JP)

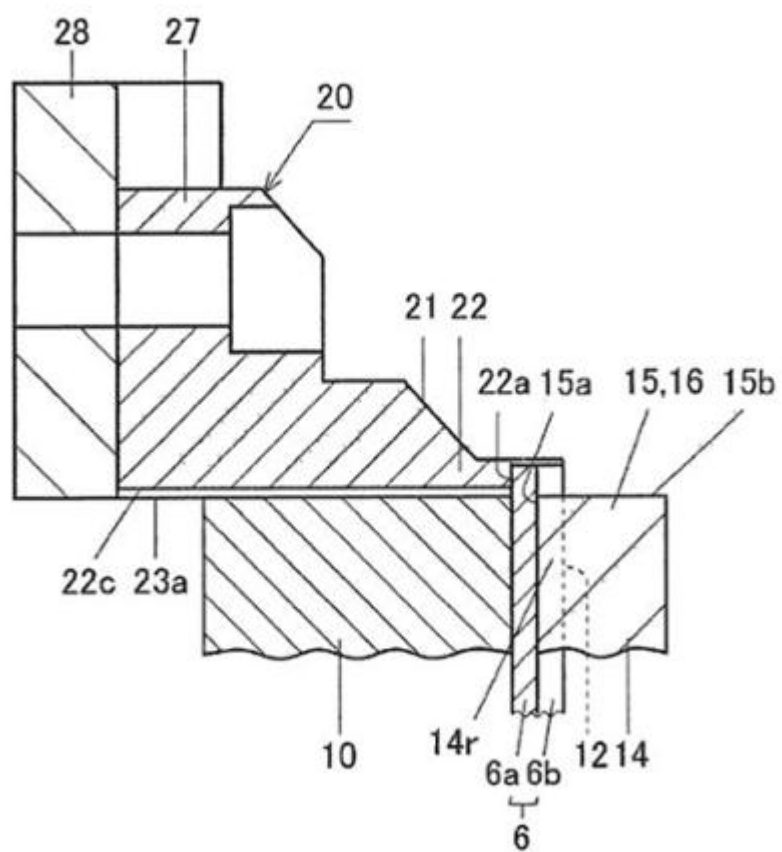
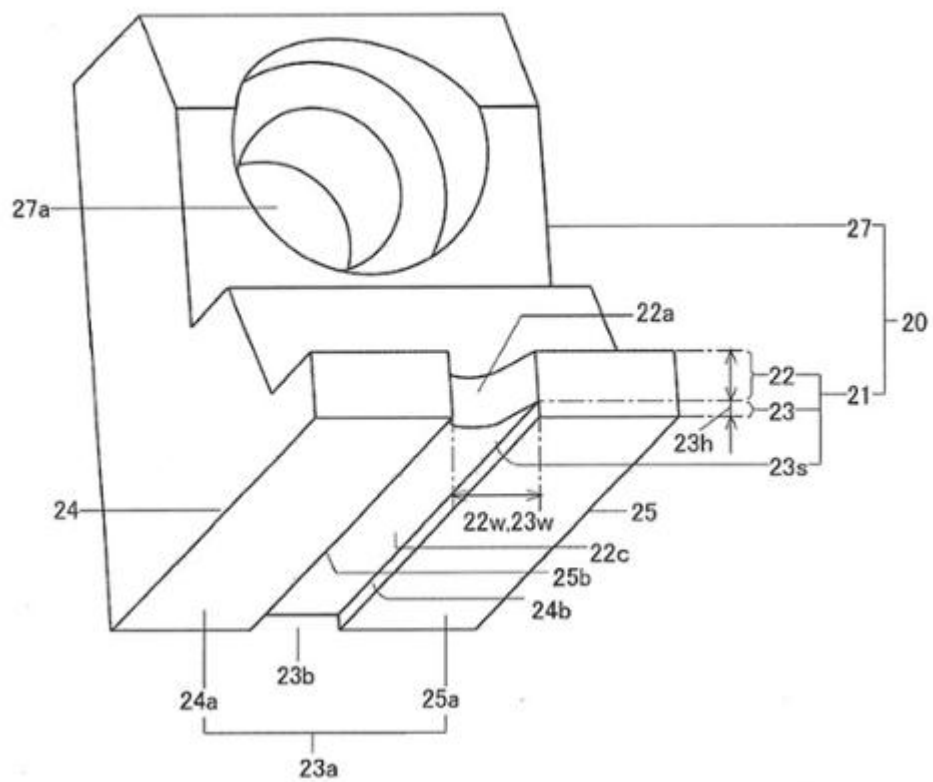
1, Kanda Izumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 1018642, Japan

(72) OOTA Kyudou (JP); AOKI Toshio (VN); TSUCHIDA Shigeru (JP).

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

(54) CƠ CẤU TẠO HÌNH CHI TIẾT DỪNG CHO KHÓA KÉO TRƯỢT VÀ CHÀY CẮT CỦA NÓ

(57) Sáng chế đề cập đến cơ cấu tạo hình chi tiết dừng cho khóa kéo trượt dừng để cắt nguyên liệu dây dừng cho chi tiết, và chày cắt dừng để cắt nó có khả năng gia tăng độ bền của chày cắt. Cơ cấu tạo hình chi tiết dừng cho khóa kéo trượt theo sáng chế bao gồm khuôn cắt (14) và chày cắt (20) quay vào nhau theo hướng tuyến tính thứ hai vuông góc với hướng tuyến tính thứ nhất. Khuôn cắt và chày cắt lần lượt có các phần lưỡi (15, 21) cùng nhau cắt theo hướng tuyến tính thứ nhất nguyên liệu dây dừng cho chi tiết (6) và trượt được tương đối theo hướng tuyến tính thứ nhất. Nguyên liệu dây có hình dạng với cặp phần chân (6b, 6b) được phân nhánh từ phần đầu (6a). Cặp phần lưỡi lần lượt có các phần tấm lưỡi (16, 22) cắt nguyên liệu dây dừng cho chi tiết được cấp theo hướng từ khuôn cắt về phía chày cắt theo hướng tuyến tính thứ hai. Ít nhất một phần lưỡi trong số các phần lưỡi có phần lồi (23) nhô ra từ phần tấm lưỡi của nó, để phân cách cặp phần tấm lưỡi ra khỏi nhau theo hướng tuyến tính thứ hai. Cặp phần lưỡi lần lượt có các bề mặt tiếp xúc trượt (15c, 23a) quay vào nhau theo hướng tuyến tính thứ hai và tiếp xúc trượt với nhau ở vị trí của phần lồi. Cặp phần tấm lưỡi lần lượt có các bề mặt lưỡi, (15a, 22a) đâm vào nguyên liệu dây dừng cho chi tiết, và các bề mặt không tiếp xúc trượt (15b, 22c) lần lượt giao cắt với các bề mặt lưỡi. Cặp bề mặt không tiếp xúc trượt được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng tuyến tính thứ hai.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến cơ cấu tạo hình chi tiết dùng cho khóa kéo trượt dùng để cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết, và chày cắt dùng để cắt nó.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Như một ví dụ về cơ cấu tạo hình chi tiết dùng cho khóa kéo trượt nêu trên, có một cơ cấu bao gồm khuôn cắt và chày cắt, chúng trượt được tương đối với nhau, để cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết (CN-A-103386448 (PTL1)). Trong khi cắt, nguyên liệu dây dùng cho chi tiết được cấp từ phía khuôn cắt đến phía chày cắt, chày cắt đến gần tương đối phần đầu mũi của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết, và phần đầu mũi của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết được cùng cắt bởi chày cắt và khuôn cắt, để sản xuất nguyên liệu dùng cho chi tiết.

Chày cắt như được bộc lộ trong PTL1 bao gồm thân chính cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết và một phần giữa thân chính nhô theo dạng bậc ra từ bề mặt đối diện quay về khuôn cắt. Thân chính này bao gồm bề mặt đối diện quay về khuôn cắt và bề mặt lưỡi giao cắt với bề mặt đối diện và đâm vào nguyên liệu dây dùng cho chi tiết.

Như một ví dụ khác về chày cắt thông thường, có một chày cắt chỉ có thân chính cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết (CN-U-204686168 (PTL2)). Thân chính này cũng bao gồm bề mặt đối diện quay về khuôn cắt và bề mặt lưỡi giao cắt với bề mặt đối diện và đâm vào nguyên liệu dây dùng cho chi tiết.

Tài liệu sáng chế được trích dẫn

PTL1: Công bố đơn yêu cầu cấp patent Trung Quốc số 103386448

PTL2: Công bố đơn yêu cầu cấp mẫu hữu ích Trung Quốc số 204686168

Theo cả hai ví dụ nêu trên về chày cắt, bề mặt đối diện quay về khuôn cắt được dùng là bề mặt tiếp xúc trượt, và bề mặt tiếp xúc trượt này và bề mặt lưỡi giao cắt với nhau. Theo cách này, một đầu của bề mặt lưỡi cũng là một đầu của bề mặt tiếp xúc trượt. Do đó, trong khi cắt, do một đầu của bề mặt lưỡi bị hỏng dần do mòn bởi khuôn cắt, độ bền của chày cắt bị giảm.

Hơn nữa, nếu bề mặt đối diện quay về khuôn cắt được đặt cách ra khỏi khuôn cắt để phân cách một đầu của bề mặt lưỡi của chày cắt ra khỏi khuôn cắt, sự

dịch chuyển trượt tương đối của chày cắt và khuôn cắt trở nên không ổn định, và do vậy độ chính xác cắt của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết bị giảm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra vì vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu tạo hình chi tiết dùng cho khóa kéo trượt dùng để cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết, và chày cắt dùng cho việc cắt nó có khả năng gia tăng độ bền của chày cắt.

Cơ cấu tạo hình chi tiết dùng cho khóa kéo trượt theo sáng chế bao gồm khuôn cắt và chày cắt quay vào nhau theo hướng tuyến tính thứ hai vuông góc với hướng tuyến tính thứ nhất. Khuôn cắt và chày cắt lần lượt có các phần lưỡi cùng cắt theo hướng tuyến tính thứ nhất nguyên liệu dây dùng cho chi tiết và chúng trượt được tương đối với nhau theo hướng tuyến tính thứ nhất, nguyên liệu dây có hình dạng với cặp phần chân được phân nhánh từ phần đầu. Cặp phần lưỡi lần lượt có các phần tấm lưỡi dùng để cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết được cấp theo hướng từ khuôn cắt về phía chày cắt theo hướng tuyến tính thứ hai. Ít nhất một phần lưỡi trong số các phần lưỡi có phần lồi nhô ra từ phần tấm lưỡi của nó, để phân cách cặp phần tấm lưỡi ra khỏi nhau theo hướng tuyến tính thứ hai. Cặp phần lưỡi lần lượt có các bề mặt tiếp xúc trượt quay vào nhau theo hướng tuyến tính thứ hai và tiếp xúc trượt với nhau ở vị trí của phần lồi. Cặp phần tấm lưỡi lần lượt có các bề mặt lưỡi đâm vào nguyên liệu dây dùng cho chi tiết, và các bề mặt không tiếp xúc trượt lần lượt giao cắt với các bề mặt lưỡi và được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng tuyến tính thứ hai.

Chày cắt của cơ cấu tạo hình chi tiết dùng cho khóa kéo trượt theo sáng chế bao gồm phần lưỡi dùng để cắt cùng với khuôn cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết và trượt được theo hướng tuyến tính thứ nhất tương đối với khuôn cắt, nguyên liệu dây có hình dạng với cặp phần chân được phân nhánh từ phần đầu. Phần lưỡi bao gồm phần tấm lưỡi dùng để cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết được cấp theo hướng từ khuôn cắt về phía phần lưỡi theo hướng tuyến tính thứ hai vuông góc với hướng tuyến tính thứ nhất, và phần lồi nhô theo hướng từ phần tấm lưỡi về phía khuôn cắt theo hướng tuyến tính thứ hai. Phần lồi có bề mặt tiếp xúc trượt tiếp xúc trượt với khuôn cắt. Phần tấm lưỡi bao gồm bề mặt lưỡi đâm vào nguyên liệu dây dùng cho chi tiết, và bề mặt không tiếp xúc trượt ở vị trí giao cắt với bề mặt lưỡi và được làm lõm theo dạng bậc so với bề mặt tiếp xúc trượt để được đặt cách ra khỏi khuôn cắt.

Phần lồi được tạo ra chỉ ở một hoặc không chỉ một phía định tâm các bề mặt lưỡi theo hướng tuyến tính thứ ba vuông góc với cả hướng tuyến tính thứ nhất và thứ hai, nhưng mong muốn được đặt như được mô tả dưới đây để gia tăng độ ổn định của dịch chuyển trượt của chày cắt.

Cụ thể là, chày cắt bao gồm phần rãnh lõm, mà được tạo ra bởi phần tấm lưỡi và phần lồi và được làm lõm theo hướng từ phía phần lồi về phía phần tấm lưỡi được nhìn từ phía bề mặt lưỡi theo hướng tuyến tính thứ hai. Phần lồi có cặp khối trượt mà, khi được nhìn từ phía bề mặt lưỡi, trượt được so với khuôn cắt, và được đặt cách ra khỏi nhau ở cả hai phía định tâm trên bề mặt lưỡi theo hướng tuyến tính thứ ba vuông góc với cả hướng tuyến tính thứ nhất và thứ hai.

Các hiệu quả của sáng chế

Theo cơ cấu tạo hình chi tiết dùng cho khóa kéo trượt theo sáng chế, do khuôn cắt và chày cắt lần lượt có các bề mặt không tiếp xúc trượt lần lượt giao cắt với các bề mặt lưỡi, và cặp bề mặt không tiếp xúc trượt được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng tuyến tính thứ hai, các bề mặt lưỡi không tiếp xúc với nhau trong khi dịch chuyển trượt và do vậy sẽ không bị hỏng, điều này gia tăng độ bền của chày cắt và khuôn cắt. Hơn nữa, do chày cắt và khuôn cắt lần lượt có các bề mặt tiếp xúc trượt quay vào nhau theo hướng tuyến tính thứ hai và tiếp xúc trượt với nhau ở vị trí của phần lồi, sự dịch chuyển trượt tương đối của khuôn cắt và chày cắt trở nên ổn định.

Theo chày cắt theo sáng chế, do bề mặt không tiếp xúc trượt của phần tấm lưỡi được đặt cách ra khỏi khuôn cắt, và bề mặt lưỡi của phần tấm lưỡi và bề mặt không tiếp xúc trượt giao cắt với nhau, bề mặt lưỡi sẽ không bị hỏng do khuôn cắt trong khi dịch chuyển trượt, điều này gia tăng độ bền của chày cắt. Hơn nữa, do chày cắt có phần lồi tiếp xúc trượt với khuôn cắt, sự dịch chuyển trượt tương đối của nó với khuôn cắt trở nên ổn định.

Theo chày cắt có phần rãnh lõm được tạo ra bởi phần tấm lưỡi và phần lồi khi được nhìn từ phía bề mặt lưỡi, do phần lồi, khi được nhìn từ phía bề mặt lưỡi, có cặp khối trượt được đặt cách ra khỏi nhau ở cả hai phía định tâm trên bề mặt lưỡi theo hướng tuyến tính thứ ba, so với, ví dụ, chày cắt có bề mặt tiếp xúc trượt chỉ ở một phía của bề mặt lưỡi theo hướng tuyến tính thứ ba, độ ổn định dịch chuyển trượt tương đối của chày cắt và khuôn cắt được gia tăng, điều này gia tăng độ chính xác cắt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ thứ nhất về chày cắt được dùng trong cơ cấu tạo hình chi tiết theo phương án thứ nhất thực hiện sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần cắt bao gồm ví dụ thứ nhất về chày cắt.

Fig.3 là hình chiếu bằng thể hiện phần cắt bao gồm ví dụ thứ nhất về chày cắt.

Fig.4 là hình chiếu đứng thể hiện phần cắt bao gồm ví dụ thứ nhất về chày cắt.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường V-V được thể hiện trên Fig.3, và thể hiện trạng thái ngay sau khi nguyên liệu làm chi tiết đâm vào chày cắt.

Fig.6 thể hiện trạng thái mà trong đó nguyên liệu làm chi tiết được ép hơn nữa vào trong chày cắt so với trạng thái được thể hiện trên Fig.5.

Fig.7 là hình chiếu bằng thể hiện mối quan hệ của chày cắt và nguyên liệu dây dùng cho chi tiết.

Fig.8 là hình vẽ phối cảnh thể hiện cơ cấu tạo hình chi tiết theo phương án thứ nhất thực hiện sáng chế.

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ thứ hai của chày cắt.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ thứ ba của chày cắt.

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ thứ tư của chày cắt được dùng trong cơ cấu tạo hình chi tiết theo phương án thứ hai thực hiện sáng chế.

Fig.12 là hình vẽ mặt cắt thể hiện phần cắt của cơ cấu tạo hình chi tiết theo phương án thứ hai thực hiện sáng chế.

Fig.13 là hình vẽ phối cảnh thể hiện ví dụ thứ năm của chày cắt.

Mô tả chi tiết sáng chế

Nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6, được xử lý bởi cơ cấu tạo hình chi tiết dùng cho khóa kéo trượt, được tạo ra từ, ví dụ, kim loại, và như thể hiện trên Fig.7, có hình dạng mặt cắt ngang gần giống như hình chữ Y, có phần đầu 6a và cặp phần chân 6b, 6b được phân nhánh đối xứng ra từ phần đầu 6a.

Để mô tả cơ cấu tạo hình chi tiết theo sáng chế, các hướng được xác định như sau. Ba hướng tuyến tính vuông góc với nhau được gọi là các hướng tuyến tính thứ nhất, thứ hai, và thứ ba. Để dễ hiểu, hướng tuyến tính thứ nhất được gọi là hướng phía trước-sau, là hướng bên trái-phải trên Fig.3. Hướng phía trước là hướng bên

phải trên Fig.3, và hướng phía sau là hướng bên trái trên Fig.3. Hướng tuyến tính thứ hai được gọi là hướng lên trên-xuống dưới, là hướng vuông góc với trang giấy trên Fig.3. Hướng lên trên là hướng về phía gần trong số hướng vuông góc với trang giấy trên Fig.3, và hướng xuống dưới là hướng về phía xa trong số hướng vuông góc với trang giấy trên Fig.3. Hướng tuyến tính thứ ba được gọi là hướng bên trái-phải, là hướng lên trên-xuống dưới trên Fig.3. Hướng bên trái là hướng xuống dưới trên Fig.3, và hướng bên phải là hướng lên trên trên Fig.3.

Cơ cấu tạo hình chi tiết theo phương án thứ nhất thực hiện sáng chế, như thể hiện trên Fig.8, bao gồm phần cắt 2 dùng để cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 nhằm tạo ra nguyên liệu làm chi tiết 7, phần xử lý phần đầu 3 để tạo ra phần lõi gài khớp và phần lõm gài khớp trên phần đầu 7a của nguyên liệu làm chi tiết 7, và phần gắn 4 để gắn vào dải khóa kéo 8 nguyên liệu làm chi tiết 7, mà phần lõi gài khớp và phần lõm gài khớp được tạo ra trên đó.

Phần cắt 2, như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.5, bao gồm: đế khuôn 10 và khuôn cắt 14, các bộ phận này được căn thẳng theo đường thẳng theo thứ tự theo hướng phía trước và có nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 đi qua giữa chúng; cơ cấu cấp nguyên liệu dây dùng cho chi tiết (không được thể hiện trên hình vẽ) cấp nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 về bên trên; chày cắt 20 được bố trí theo cách quay về đế khuôn 10 và khuôn cắt 14 từ bên trên, và trượt được theo hướng phía trước-sau tương đối với đế khuôn 10 và khuôn cắt 14; và bộ phận đỡ 28 đỡ chày cắt 20. Phần cắt 2 cắt phần đầu mũi (phần đầu trên) của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 cùng nhau bằng khuôn cắt 14 và chày cắt 20, để tạo ra nguyên liệu làm chi tiết 7.

Đế khuôn 10 và khuôn cắt 14 được gắn theo cách có khả năng chuyển động qua lại tuyến tính theo hướng phía trước-sau so với khung, không thể hiện trên hình vẽ. Đế khuôn 10 và khuôn cắt 14 có lỗ gài nguyên liệu dây 12 để gài nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 vào giữa chúng. Lỗ gài nguyên liệu dây 12 xuyên qua theo hướng lên trên-xuống dưới, và điều chỉnh nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 sao cho nó không thể dịch chuyển theo hướng phía trước-sau và hướng bên trái-phải.

Theo ví dụ được thể hiện trên Fig.2 và Fig.3, lỗ gài nguyên liệu dây 12 được tạo ra bởi bề mặt trước của đế khuôn 10 và bề mặt sau của khuôn cắt 14, các bề mặt này được dịch chuyển ra xa nhau theo hướng phía trước-sau. Bề mặt sau của khuôn cắt 14 có gân 14r nhô về phía trước trên phần giữa theo hướng bên trái-phải của nó. Nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 được định vị theo hướng bên trái-phải sao cho

gân 14r được kẹp xen từ các phía bên trái và bên phải giữa cặp phần chân 6b, 6b, và được định vị sao cho phần đầu 6a của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 được kẹp xen từ phía trước và phía sau giữa gân 14r và đế khuôn 10 theo hướng phía trước-sau.

Theo ví dụ được thể hiện trên Fig.8, lỗ gài nguyên liệu dây 12 là lỗ có hình dạng mặt cắt ngang giống như hình chữ Y, hơi lớn hơn nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6. Đế khuôn 10 và khuôn cắt 14 tiếp xúc với nhau theo hướng phía trước-sau ở phần khác với lỗ gài nguyên liệu dây 12.

Khuôn cắt 14 và chày cắt 20 lần lượt có các phần lưỡi 15, 21 cùng cắt theo hướng phía trước-sau nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 và chúng trượt được tương đối với nhau theo hướng phía trước-sau.

Ví dụ thứ nhất về chày cắt 20, như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.2 đến Fig.5, khác với phần lưỡi 21 nêu trên, phần cổ định 27 để cố định phần sau của phần lưỡi 21 vào khung, không thể hiện trên hình vẽ.

Phần cổ định 27 nhô lên trên từ phần sau của phần lưỡi 21, và có lỗ xuyên 27a xuyên qua theo hướng phía trước-sau. Bu lông, không thể hiện trên hình vẽ, được gài vào trong lỗ xuyên 27a này, để bắt chặt bộ phận đỡ 28. Lưu ý rằng, bộ phận đỡ 28 được gắn cố định vào khung.

Phần lưỡi 21 của chày cắt 20, như thể hiện trên Fig.1, bao gồm: phần tấm lưỡi dạng tấm 22; phần lồi 23 nhô xuống dưới từ phần tấm lưỡi 22; và phần rãnh lõm 23s, mà được tạo ra bởi phần tấm lưỡi 22 và phần lồi 23 và được làm lõm lên trên khi được nhìn từ phía trước.

Phần lồi 23 có cặp khối trượt 24, 25 mà, khi được nhìn từ phía trước, trượt được so với khuôn cắt 14, và được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng bên trái-phải. Cặp khối trượt 24, 25 có dạng giống như tấm, mà có chiều rộng hẹp hơn so với phần tấm lưỡi 22, và kéo dài ngang qua toàn bộ chiều dài theo hướng phía trước-sau trên các phần bên trái và bên phải của bề mặt dưới của phần tấm lưỡi 22.

Bề mặt dưới 23a của phần lồi 23 là bề mặt tiếp xúc trượt 23a tiếp xúc trượt với các phần bên trái và bên phải của bề mặt trên của khuôn cắt 14. Bề mặt tiếp xúc trượt 23a được tạo ra bởi các bề mặt dưới 24a, 25a của cặp khối trượt 24, 25. Các bề mặt dưới 24a, 25a của mỗi khối trượt 24, 25 là một phần của bề mặt tiếp xúc trượt 23a, tức là các phần bề mặt tiếp xúc trượt 24a, 25a. Bề mặt tiếp xúc trượt 23a được tạo ra bởi cặp phần bề mặt tiếp xúc trượt 24a, 25a, và được bố trí trên cùng một mặt phẳng kéo dài theo hướng phía trước-sau và hướng bên trái-phải. Cặp khối trượt 24, 25 được gọi là các khối trượt thứ nhất và thứ hai khi chúng cần được phân biệt so với

nhau.

Phần tấm lưới 22 có bề mặt lưới 22a trên phần giữa theo hướng bên trái-phải của bề mặt trước 22b (bề mặt quay về nguyên liệu dây đến gần dùng cho chi tiết 6 trong khi cắt), và có, trên phần giữa theo hướng bên trái-phải của bề mặt dưới, bề mặt không tiếp xúc trượt 22c ở vị trí giao cắt với bề mặt lưới 22a và được làm lõm lên trên theo dạng bậc so với bề mặt tiếp xúc trượt 23a để được đặt cách ra khỏi khuôn cắt 14.

Bề mặt lưới 22a, như thể hiện trên Fig.7, có hình dạng lõm về phía sau trên bề mặt trước của phần tấm lưới 22, để đâm vào phần đầu 6a và cặp phần chân 6b, 6b của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6. Chiều rộng theo hướng bên trái-phải của bề mặt lưới 22a rộng nhất ở đầu trước, và trở nên hẹp hơn khi đi về phía sau. Bề mặt lưới 22a tạo ra khoảng trống bên trong 22s ở phía trong nó. Khoảng trống bên trong 22s xuyên qua hướng lên trên-xuống dưới, cũng là hướng xuyên qua của lỗ gài nguyên liệu dây 12, và hở về hướng, mà theo đó nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 đến gần tương đối trong khi cắt, tức là hướng phía trước.

Bề mặt không tiếp xúc trượt 22c của chày cắt 20, như thể hiện trên Fig.1, là bề mặt phẳng kéo dài theo hướng bên trái-phải và hướng phía trước-sau. Đầu trước của bề mặt không tiếp xúc trượt 22c của chày cắt 20 cũng là đầu dưới của bề mặt lưới 22a, và chiều rộng 23w theo hướng bên trái-phải ở đầu trước của bề mặt không tiếp xúc trượt 22c có kích thước tương tự như chiều rộng 22w theo hướng bên trái-phải ở đầu dưới, tức là đầu trước của bề mặt lưới 22a. Các bề mặt đối diện 24b, 25b theo hướng bên trái-phải của bề mặt không tiếp xúc trượt 22c và cặp khối trượt 24, 25 của chày cắt 20 tạo ra phần rãnh lõm 23s.

Phần rãnh lõm 23s có khoảng trống bên trong 23b ở phía trong nó, và khoảng trống bên trong 23b được phân chia ở các phía bên trái và bên phải bởi cặp khối trượt 24, 25 của phần lõi 23 khi được nhìn từ bề mặt lưới 22a và được phân chia ở phía trên bởi phần tấm lưới 22. Khoảng trống bên trong 23b ở phía trong của phần rãnh lõm 23s xuyên qua chày cắt 20 theo hướng phía trước-sau, và hở xuống dưới.

Phần rãnh lõm 23s là phần được đi qua bởi phần đầu mũi (phần đầu trên) của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 còn dư sau khi cắt. Chiều sâu của phần rãnh lõm 23s, với chiều sâu 23h của đầu trước của nó như mốc chuẩn, được đặt không nhỏ hơn chiều sâu 23h của đầu trước ngang qua từ đầu trước của nó đến đầu sau của nó, và như đối với ví dụ được thể hiện, được đặt ở chiều sâu tương tự như chiều sâu 23h của đầu trước ngang qua toàn bộ chiều dài theo hướng phía trước-sau.

Chiều rộng theo hướng bên trái-phải của phần rãnh lõm 23s, với chiều rộng 23w theo hướng bên trái-phải của đầu trước của bề mặt không tiếp xúc trượt 22c như mốc chuẩn, được đặt không nhỏ hơn chiều rộng 23w theo hướng bên trái-phải của đầu trước của bề mặt không tiếp xúc trượt 22c ngang qua toàn bộ chiều dài của nó theo hướng lên trên-xuống dưới và hướng phía trước-sau, và như đối với ví dụ được thể hiện, được đặt ở chiều rộng tương tự như chiều rộng 23w theo hướng bên trái-phải của đầu trước của bề mặt không tiếp xúc trượt 22c.

Khuôn cắt 14, như thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, có phần lưỡi 15 như phần trên của nó. Khác với phần lưỡi 21 của chày cắt 20, phần lưỡi 15 của khuôn cắt 14 không có phần lồi, và do vậy chỉ có phần tấm lưỡi dạng tấm 16.

Phần lưỡi 15 (phần tấm lưỡi 16) có bề mặt lưỡi 15a đâm vào nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 trong khi cắt dưới dạng một phần nằm trong lỗ gài nguyên liệu dây 12 giữa bề mặt sau của nó. Phần lưỡi 15 (phần tấm lưỡi 16) có bề mặt quay về chày cắt 20, tức là bề mặt trên của nó, là mặt phẳng kéo dài theo hướng phía trước-sau và hướng bên trái-phải, và phần giữa theo hướng bên trái-phải giữa bề mặt trên của nó là phần được đặt cách theo hướng lên trên-xuống dưới ra khỏi bề mặt không tiếp xúc trượt 22c của chày cắt 20, là bề mặt không tiếp xúc trượt 15b. Các phần bên trái và bên phải của bề mặt trên của phần lưỡi 15 (phần tấm lưỡi 16) là bề mặt tiếp xúc trượt 15c khi tiếp xúc trượt quay về bề mặt dưới của phần lồi 23 (bề mặt tiếp xúc trượt 23a).

Bề mặt trên của đế khuôn 10 cũng được bố trí trong cùng một mặt phẳng với bề mặt trên của khuôn cắt 14, và phần giữa theo hướng bên trái-phải của nó là phần được đặt cách theo hướng lên trên-xuống dưới ra khỏi bề mặt dưới của chày cắt 20, là bề mặt không tiếp xúc trượt (số chỉ dẫn được bỏ qua). Phía bên trái và bên phải của bề mặt trên của đế khuôn 10 là bề mặt tiếp xúc trượt (số chỉ dẫn được bỏ qua) khi tiếp xúc trượt quay về bề mặt dưới của phần lồi 23 (bề mặt tiếp xúc trượt 23a).

Phần cắt 2 nêu trên cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 như sau.

(1) Nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 nhô lên trên từ bề mặt tiếp xúc trượt 15c của khuôn cắt 14 bằng độ dày của một nguyên liệu làm chi tiết 7. Lúc này, đế khuôn 10 nằm trong giới hạn phía trước.

(2) Đế khuôn 10 dịch chuyển về phía sau từ vị trí của giới hạn phía trước. Theo cách này, khuôn cắt 14 và khuôn tạo hình 30 dịch chuyển về phía sau cùng với đế khuôn 10.

(3) Trong khi dịch chuyển về phía sau đế khuôn 10, như thể hiện trên Fig.5,

bề mặt lưỡi 22a của chày cắt 20 đâm vào bề mặt sau của phần đầu trên của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6, và do phản lực của nó, bề mặt lưỡi 15a của khuôn cắt 14 đâm vào bề mặt trước của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6. Như thể hiện trên Fig.6, khuôn cắt 14 và chày cắt 20 cùng nhau cắt phần đầu trên của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6, do vậy cắt đứt nguyên liệu làm chi tiết 7.

Trong khi cắt, do các bề mặt lưỡi 15a, 22a của khuôn cắt 14 và chày cắt 20 được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng lên trên-xuống dưới, các bề mặt lưỡi 15a, 22a này không tiếp xúc với nhau trong khi dịch chuyển trượt và do vậy sẽ không bị hỏng, điều này gia tăng độ bền của nó. Hơn nữa, do khuôn cắt 14 và chày cắt 20 lần lượt có các bề mặt tiếp xúc trượt 15c, 23a quay vào nhau theo hướng lên trên-xuống dưới và tiếp xúc trượt với nhau ở vị trí của phần lõi 23, và các bề mặt tiếp xúc trượt 15c, 23a được bố trí ở các phía bên trái và bên phải của cặp bề mặt lưỡi 15a, 22a, so với, ví dụ, kết cấu có bề mặt tiếp xúc trượt chỉ ở một phía trong số các phía bên trái và bên phải của cặp bề mặt lưỡi, sự dịch chuyển trượt tương đối của khuôn cắt 14 và chày cắt 20 trở nên ổn định.

Phần xử lý phần đầu, như thể hiện trên Fig.8, bao gồm: chày cắt 20, cũng là một phần của phần cắt 2; khuôn tạo hình 30 được căn thẳng theo đường thẳng với khuôn cắt 14 theo hướng phía trước và trượt được theo hướng phía trước-sau tương đối với chày cắt 20; chày tạo hình 32 được bố trí theo cách được đặt cách ra khỏi chày cắt 20 theo hướng phía trước, và có khả năng chuyển động qua lại theo hướng lên trên-xuống dưới so với khuôn tạo hình 30; và gối ép 34 được bố trí theo cách được đặt cách ra khỏi chày tạo hình 32 theo hướng phía trước, và có khả năng chuyển động qua lại theo hướng lên trên-xuống dưới so với chày tạo hình 32. Phần xử lý phần đầu 3 tạo hình dạng phần lõi gài khớp và phần lõm gài khớp bằng cách buộc phần đầu 7a của nguyên liệu làm chi tiết 7 phải gia công chất dẻo cùng nhau bằng khuôn tạo hình 30 và chày tạo hình 32, và gối ép 34 giữ cặp phần chân của nguyên liệu làm chi tiết 7 trong khi gia công chất dẻo.

Chày tạo hình 32 và gối ép 34 được gắn theo cách có khả năng chuyển động qua lại tuyến tính theo hướng lên trên-xuống dưới so với khung. Khuôn tạo hình 30 được gắn theo cách có khả năng chuyển động qua lại tuyến tính theo hướng phía trước-sau so với khung. Khuôn tạo hình 30, như thể hiện trên Fig.8, có trên bề mặt trên của nó bề mặt tiếp xúc trượt (số chỉ dẫn được bỏ qua) quay về chày cắt 20, và có, ở phần đầu sau của bề mặt trên của nó nằm ở phía sau lỗ gài nguyên liệu dây 12, phần khuôn tạo hình (số chỉ dẫn được bỏ qua) được làm lõm xuống dưới và chứa

nguyên liệu làm chi tiết 7.

Phần xử lý phần đầu 3 nêu trên buộc nguyên liệu làm chi tiết 7 phải gia công chất dẻo như sau sau bước xử lý (3) trong phần cắt 2.

(4) Sau khi phần cắt 2 cắt đứt nguyên liệu làm chi tiết 7, khi đế khuôn 10 dịch chuyển hơn nữa về phía sau, nguyên liệu làm chi tiết 7 được đẩy ra tiếp xúc với bề mặt lưỡi 22a của chày cắt 20. Lúc này, phần đầu trên của nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 đi qua khoảng trống bên trong 23b của phần rãnh lõm 23s.

(5) Khi đế khuôn 10 đi đến vị trí của giới hạn phía sau, nguyên liệu làm chi tiết 7 đi đến vị trí ngay bên trên phần khuôn tạo hình của khuôn tạo hình 30. Tiếp theo, chày tạo hình 32 và gôi ép 34 được hạ xuống từ bên trên phần khuôn tạo hình, gôi ép 34 điều chỉnh cặp phần chân, và chày tạo hình 32 đi qua phần đầu 7a của nguyên liệu làm chi tiết 7 về phía bề mặt dưới của phần khuôn tạo hình, để tạo ra phần lồi gài khớp và phần lõm gài khớp của phần đầu 7a.

(6) Chày tạo hình 32 và gôi ép 34 được nâng lên.

Phần gắn 4, như thể hiện trên Fig.8, bao gồm: khuôn tạo hình 30, cũng là một phần của phần xử lý phần đầu 3; cơ cấu cấp dài, không được thể hiện trên hình vẽ, cấp gián đoạn dài khóa kéo 8 lên trên ở phía trước khuôn tạo hình 30; và cặp chày bên 40, 40 được bố trí bên trên khuôn tạo hình 30 theo cách được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng bên trái-phải, và được gắn cố định vào dải khóa kéo 8 theo cách kẹp xen cặp phần chân của nguyên liệu làm chi tiết 7 có phần lồi gài khớp và phần lõm gài khớp được tạo hình dạng trên đó.

Phần gắn 4 gắn nguyên liệu làm chi tiết 7 vào dải khóa kéo 8 như sau sau bước xử lý (6) trong phần xử lý phần đầu 3.

(7) Bước xử lý (6) trong phần xử lý phần đầu 3, tức là gần như đồng thời với việc nâng chày tạo hình 32 và gôi ép 34 lên, đế khuôn 10 dịch chuyển về phía trước để ép khuôn cắt 14 và khuôn tạo hình 30 dịch chuyển về phía trước, và để ép phần đầu trước của khuôn tạo hình 30 đến gần dải khóa kéo 8. Khi đế khuôn 10 đi đến vị trí của giới hạn phía trước, cặp phần chân của nguyên liệu làm chi tiết 7, được chứa bên trong phần khuôn tạo hình, được bố trí ở cả phía bên trái và phía bên phải của dải khóa kéo 8, và cặp chày bên 40, 40 được bố trí ở cả phía ngoài bên trái và phía ngoài bên phải của cặp phần chân.

(8) Cặp chày bên 40, 40 đẩy cặp phần chân nhằm làm giảm khoảng cách của chúng theo hướng bên trái-phải, và dải khóa kéo 8 được giữ giữa cặp phần chân.

(9) Dải khóa kéo 8 được nâng lên đến chiều dài xác định và sau đó được

dùng.

(10) Khi đế khuôn 10 dịch chuyển về phía trước theo (7), bề mặt lưỡi 22a của chày cắt 20 được đặt cách ra khỏi nguyên liệu làm chi tiết 7, và khi đế khuôn 10 đi đến giới hạn phía trước, nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 có thể được cấp về phía trước bề mặt lưỡi 22a của chày cắt 20. Cơ cấu cấp nguyên liệu dây không được thể hiện trên hình vẽ, cấp nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6 lên trên đến vị trí cao hơn bề mặt tiếp xúc trượt 15c của khuôn cắt 14 bằng độ dày của một nguyên liệu làm chi tiết. Theo cách này, trạng thái của bước (1) trong phần cắt 2 được phục hồi.

(11) Sau đó, bằng cách lặp lại các bước từ (2) đến (10), chi tiết được gắn vào đai khóa kéo 8.

Phần cắt 2 của cơ cấu tạo hình chi tiết 1 theo phương án thực hiện thứ nhất có thể không chỉ dùng cho ví dụ thứ nhất về chày cắt 20, mà còn dùng cho ví dụ thứ hai của chày cắt 20 như thể hiện trên Fig.9, hoặc ví dụ thứ ba của chày cắt 20 như thể hiện trên Fig.10.

Ví dụ thứ hai của chày cắt 20, như thể hiện trên Fig.9, có hình dạng của phần lõi 23 khác với ví dụ thứ nhất về chày cắt 20. Các chi tiết của nó sẽ được mô tả dưới đây.

Cặp khối trượt 24, 25 tạo ra phần lõi 23 có chiều rộng theo hướng bên trái-phải hẹp hơn so với chiều rộng theo hướng bên trái-phải của cặp khối trượt theo ví dụ thứ nhất. Do đó, liên quan đến hướng bên trái-phải, bề mặt không tiếp xúc trượt 22c của chày cắt 20 được bố trí trên phần giữa theo hướng bên trái-phải của bề mặt lưỡi 22a, và bề mặt không tiếp xúc trượt 22c của chày cắt 20 mở rộng ở cả phía bên trái và bên phải của bề mặt lưỡi 22a. Đầu trước của bề mặt không tiếp xúc trượt 22c của chày cắt 20 cũng là đầu dưới của bề mặt lưỡi 22a, và chiều rộng 23w theo hướng bên trái-phải ở đầu trước của bề mặt không tiếp xúc trượt 22c có kích thước tương tự như chiều rộng 22w theo hướng bên trái-phải ở đầu dưới, tức là đầu trước của bề mặt lưỡi 22a.

Ví dụ thứ ba của chày cắt 20, như thể hiện trên Fig.10, có hình dạng của phần lõi 23 khác với ví dụ thứ nhất về chày cắt 20. Các chi tiết của nó sẽ được mô tả dưới đây.

Phần lõi 23, khi được nhìn từ bên dưới, được tạo dạng hình chữ U, và bao gồm các khối trượt thứ nhất 24 và thứ hai 25 được đặt cách ra khỏi nhau ở phía sau bề mặt lưỡi 22a, và khối trượt thứ ba 26 nối các phần sau của các khối trượt thứ nhất 24 và thứ hai 25. Các phần bề mặt tiếp xúc trượt thứ nhất 24a, thứ hai 25a, và thứ ba

26a của các khối trượt 24, 25, 26 này được bố trí trên cùng một mặt phẳng kéo dài theo hướng bên trái-phải và hướng phía trước-sau. Khoảng trống bên trong 23b được tạo ra ở phía trong của phần rãnh lõm 23s kéo dài theo hướng phía trước-sau, và được phân chia theo hướng bên trái-phải bởi các khối trượt thứ nhất 24 và thứ hai 25, được phân chia theo hướng lên trên bởi phần tấm lưỡi 22, và được phân chia theo hướng phía sau bởi khối trượt thứ ba 26. Bề mặt không tiếp xúc trượt 22c chỉ được tạo ra trên phần khác với phần lõi 23 giữa bề mặt dưới của phần tấm lưỡi 22, tức là phần giữa theo hướng bên trái-phải và phần trước.

Cơ cấu tạo hình chi tiết theo phương án thứ hai thực hiện sáng chế dùng cho ví dụ thứ tư của chày cắt 20.

Ví dụ thứ tư của chày cắt 20, như thể hiện trên Fig.11, có chiều sâu của phần rãnh lõm 23s sâu hơn so với ví dụ thứ nhất về chày cắt 20. Khuôn cắt 14, như thể hiện trên Fig.12, tương ứng với ví dụ thứ tư của chày cắt 20, và có hình dạng của phần lưỡi 15 của phần trên của nó được thay đổi. Các chi tiết của mối quan hệ của chày cắt 20 và khuôn cắt 14 được mô tả dưới đây.

Chày cắt 20 và khuôn cắt 14 cùng nhau cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết 6. Do đó, do khoảng cách theo hướng lên trên-xuống dưới giữa bề mặt dưới của bề mặt lưỡi 22a của chày cắt 20 và đầu trên của bề mặt lưỡi 15a của khuôn cắt 14 ảnh hưởng đến hình dạng của sản phẩm (độ chính xác cắt) của nguyên liệu làm chi tiết được cắt 7, khoảng cách xác định được xác định phụ thuộc vào độ chính xác yêu cầu bởi nguyên liệu làm chi tiết 7. Ở đây, ví dụ thứ tư của chày cắt 20 có chiều sâu 23h của đầu trước của phần rãnh lõm 23s sâu hơn so với phần rãnh lõm 23s theo ví dụ thứ nhất về chày cắt 20. Trong trường hợp này, ví dụ, nếu bề mặt trên của khuôn cắt 14 là một mặt phẳng kéo dài theo hướng phía trước-sau và hướng bên trái-phải, khoảng cách theo hướng lên trên-xuống dưới giữa đầu dưới của bề mặt lưỡi 22a của chày cắt 20 và đầu trên của phần lưỡi 15 của khuôn cắt 14 có rộng hơn so với khoảng cách xác định nêu trên, và có thể thu được độ chính xác cắt mong muốn.

Do đó, hình dạng của khuôn cắt 14 được đặt tương ứng với ví dụ thứ tư của chày cắt 20. Phần lưỡi 15 của khuôn cắt 14 chỉ có phần tấm lưỡi 16, phần tấm lưỡi này có phần thân chính tấm lưỡi 16a kéo dài theo hướng bên trái-phải và hướng phía trước-sau, và phần nhô 16b nhô lên trên từ phần giữa theo hướng bên trái-phải của phần thân chính tấm lưỡi 16a. Bề mặt trên của phần nhô 16b là phần quay về bề mặt không tiếp xúc trượt 22c của chày cắt 20, là bề mặt không tiếp xúc trượt 15b của khuôn cắt 14. Phần của bề mặt trên của phần thân chính tấm lưỡi 16a quay về phần

lồi 23 của chày cắt 20 là bề mặt tiếp xúc trượt 15c của khuôn cắt 14.

Ví dụ thứ năm của chày cắt 20, như thể hiện trên Fig.13, có chiều sâu của phần rãnh lõm 23s và hình dạng khác của phần lồi 23 khác với ví dụ thứ nhất về chày cắt 20. Các chi tiết của nó sẽ được mô tả dưới đây.

Chiều sâu của phần rãnh lõm 23s có chiều sâu tương tự như chiều sâu của phần rãnh lõm 23s theo ví dụ thứ tư của chày cắt 20, và có chiều sâu 23h của đầu trước của phần rãnh lõm 23s sâu hơn so với phần rãnh lõm 23s theo ví dụ thứ nhất về chày cắt 20.

Phần lồi 23 có cặp khối trượt 24, 25 được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng bên trái-phải và hướng phía trước-sau. Các bề mặt dưới của cặp khối trượt 24, 25 là các phần bề mặt tiếp xúc trượt thứ nhất 24a và thứ hai 25a, và được bố trí trên cùng một mặt phẳng kéo dài theo hướng bên trái-phải và hướng phía trước-sau. Do cặp khối trượt 24, 25 được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng phía trước-sau, và cũng được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng bên trái-phải, phần lồi 23, khi được nhìn từ phía bề mặt lưỡi 22a, có cặp khối trượt 24, 25 được đặt cách ra khỏi nhau ở cả hai phía theo hướng bên trái-phải định tâm bề mặt lưỡi 22a.

Ở đây, sáng chế không chỉ giới hạn ở phương án thực hiện nêu trên, và các cải biến có thể được tạo ra mà không nằm ngoài phạm vi bảo hộ của sáng chế. Ví dụ, khuôn cắt 14 và chày cắt 20 có hình dạng không đối xứng theo hướng lên trên-xuống dưới theo phương án bất kỳ trong số các phương án thực hiện, nhưng sáng chế cũng có thể có hình dạng đối xứng theo hướng lên trên-xuống dưới mà không giới hạn ở đó. Ví dụ, mặc dù không được mô tả, tương tự như ví dụ thứ nhất về chày cắt, phần lưỡi của khuôn cắt có thể có phần tấm lưỡi dạng tấm kéo dài theo hướng phía trước-sau và hướng bên trái-phải, phần lồi nhô lên trên từ các phía bên trái và bên phải của phần tấm lưỡi.

Mô tả các số chỉ dẫn

1 Cơ cấu tạo hình chi tiết

2 Phần cắt

10 Đế khuôn

12 Lỗ gài nguyên liệu dây

14 Khuôn cắt

14r Gân

15 Phần lưỡi

15a Bề mặt lưỡi

- 15b Bề mặt không tiếp xúc trượt
- 15c Bề mặt tiếp xúc trượt
- 16 Phần tấm lưới
- 16a Phần thân chính tấm lưới
- 16b Phần nhô
- 20 Chày cắt
- 21 Phần lưới
- 22 Phần tấm lưới
- 22a Bề mặt lưới
- 22c Bề mặt không tiếp xúc trượt
- 22s Khoảng trống bên trong
- 22w Chiều rộng theo hướng bên trái-phải của đầu dưới, tức là đầu trước của bề mặt lưới
- 23 Phần lõi
- 23a Bề mặt tiếp xúc trượt
- 23b Khoảng trống bên trong
- 23h Chiều sâu của đầu trước của phần rãnh lõm
- 23s Phần rãnh lõm
- 23w Chiều rộng theo hướng bên trái-phải của đầu trước của bề mặt không tiếp xúc trượt
- 24 Khối trượt thứ nhất
- 24a Phần bề mặt tiếp xúc trượt thứ nhất
- 24b Bề mặt đối diện quay về khối trượt thứ hai
- 25 Khối trượt thứ hai
- 25a Phần bề mặt tiếp xúc trượt thứ hai
- 25b Bề mặt đối diện quay về khối trượt thứ nhất
- 26 Khối trượt thứ ba
- 26a Phần bề mặt tiếp xúc trượt thứ ba
- 27 Phần cố định
- 27a Lỗ xuyên
- 28 Bộ phận đỡ
- 3 Phần xử lý phần đầu
- 30 Khuôn tạo hình
- 32 Chày tạo hình

34 Gói ép

4 Phần gắn

40 Nguyên liệu dây dùng cho chi tiết

6 Nguyên liệu dây dùng cho chi tiết

6a Phần đầu

6b Phần chân

7 Nguyên liệu làm chi tiết

7a Phần đầu

8 Dải khóa kéo

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cơ cấu tạo hình chi tiết dùng cho khóa kéo trượt bao gồm:

khuôn cắt (14) và chày cắt (20) quay vào nhau theo hướng tuyến tính thứ hai vuông góc với hướng tuyến tính thứ nhất, trong đó

khuôn cắt (14) và chày cắt (20) lần lượt có các phần lưỡi (15, 21) cùng cắt theo hướng tuyến tính thứ nhất nguyên liệu dây dùng cho chi tiết (6) và chúng trượt được tương đối với nhau theo hướng tuyến tính thứ nhất, nguyên liệu dây có hình dạng với cặp phần chân (6b, 6b) được phân nhánh từ phần đầu (6a),

cặp phần lưỡi (15, 21) lần lượt có các phần tấm lưỡi (16, 22) dùng để cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết (6) được cấp theo hướng từ khuôn cắt (14) về phía chày cắt (20) theo hướng tuyến tính thứ hai,

ít nhất một phần lưỡi trong số các phần lưỡi (15, 21) có phần lồi (23) nhô ra từ phần tấm lưỡi (16, 22) của nó, để phân cách cặp phần tấm lưỡi (16, 22) ra khỏi nhau theo hướng tuyến tính thứ hai,

cặp phần lưỡi (15, 21) lần lượt có các bề mặt tiếp xúc trượt (15c, 23a) quay vào nhau theo hướng tuyến tính thứ hai và tiếp xúc trượt với nhau ở vị trí của phần lồi (23),

cặp phần tấm lưỡi (16, 22) lần lượt có các bề mặt lưỡi (15a, 22a) đâm vào nguyên liệu dây dùng cho chi tiết (6), và các bề mặt không tiếp xúc trượt (15b, 22c) lần lượt giao cắt với các bề mặt lưỡi (15a, 22a), và

cặp bề mặt không tiếp xúc trượt (15b, 22c) được đặt cách ra khỏi nhau theo hướng tuyến tính thứ hai.

2. Chày cắt của cơ cấu tạo hình chi tiết dùng cho khóa kéo trượt bao gồm:

phần lưỡi (21) dùng để cắt cùng với khuôn cắt (14) nguyên liệu dây dùng cho chi tiết (6) và trượt được theo hướng tuyến tính thứ nhất tương đối với khuôn cắt (14), nguyên liệu dây có hình dạng với cặp phần chân (6b, 6b) được phân nhánh từ phần đầu (6a), trong đó

phần lưỡi (21) có phần tấm lưỡi (22) dùng để cắt nguyên liệu dây dùng cho chi tiết (6) được cấp theo hướng từ khuôn cắt (14) về phía phần lưỡi (21) theo hướng tuyến tính thứ hai vuông góc với hướng tuyến tính thứ nhất, và phần lồi (23) nhô theo hướng từ phần tấm lưỡi (22) về phía khuôn cắt (14) theo hướng tuyến tính thứ hai,

phần lõi có bề mặt tiếp xúc trượt (23a) tiếp xúc trượt với khuôn cắt (14), và phần tấm lưới (22) có bề mặt lưới (22a) đâm vào nguyên liệu dây dùng cho chi tiết (6), và bề mặt không tiếp xúc trượt (22c) ở vị trí giao cắt với bề mặt lưới (22a) và được làm lõm theo dạng bậc so với bề mặt tiếp xúc trượt (23a) để được đặt cách ra khỏi khuôn cắt (14).

3. Chày cắt của cơ cấu tạo hình chi tiết dùng cho khóa kéo trượt theo điểm 2, trong đó chày cắt này còn có:

phần rãnh lõm (23s) được tạo ra bởi phần tấm lưới (22) và phần lõi (23) và được làm lõm theo hướng từ phía phần lõi (23) về phía phần tấm lưới (22), được nhìn từ phía bề mặt lưới (22a) theo hướng tuyến tính thứ hai, trong đó

phần lõi (23) có cặp khối trượt (24, 25) mà, khi được nhìn từ phía bề mặt lưới (22a), trượt được so với khuôn cắt (14), và được đặt cách ra khỏi nhau ở cả hai phía định tâm trên bề mặt lưới (22a) theo hướng tuyến tính thứ ba vuông góc với cả hướng tuyến tính thứ nhất và thứ hai.

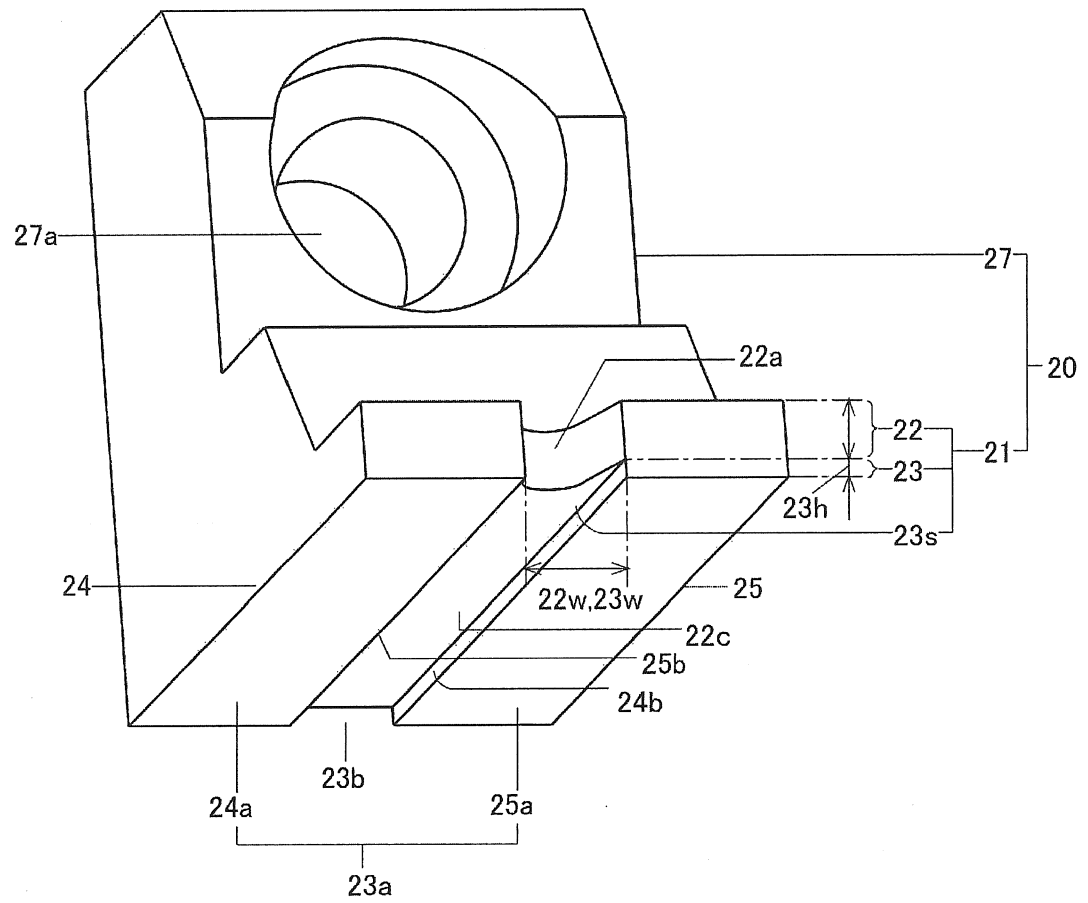
Fig. 1

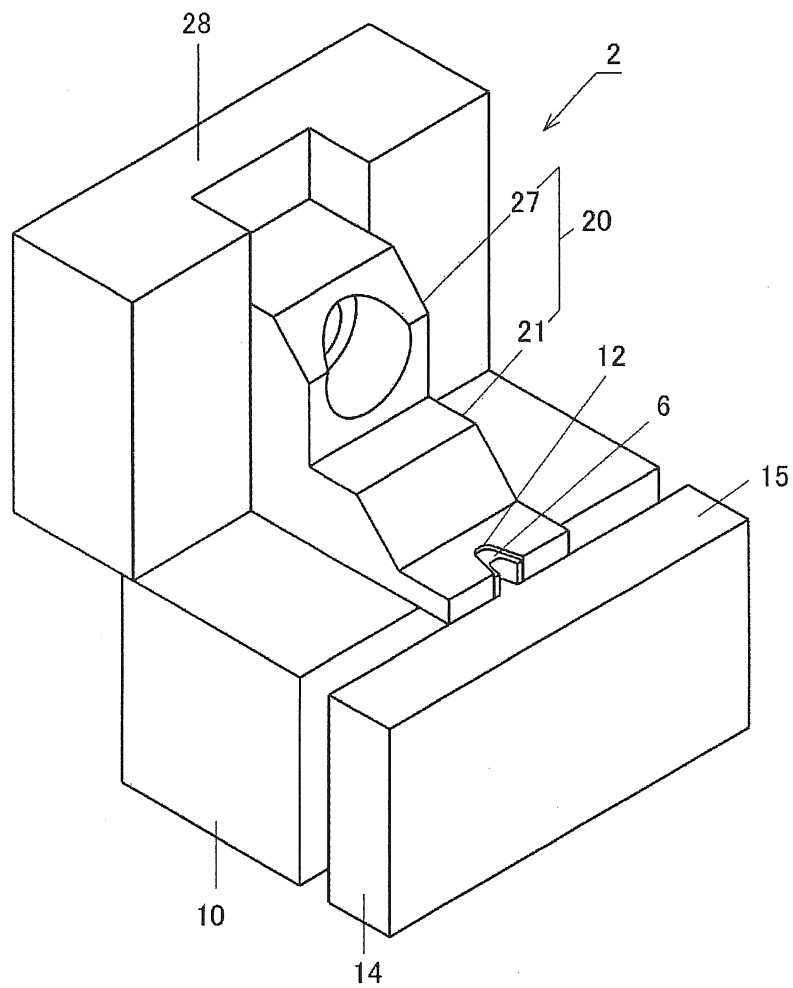
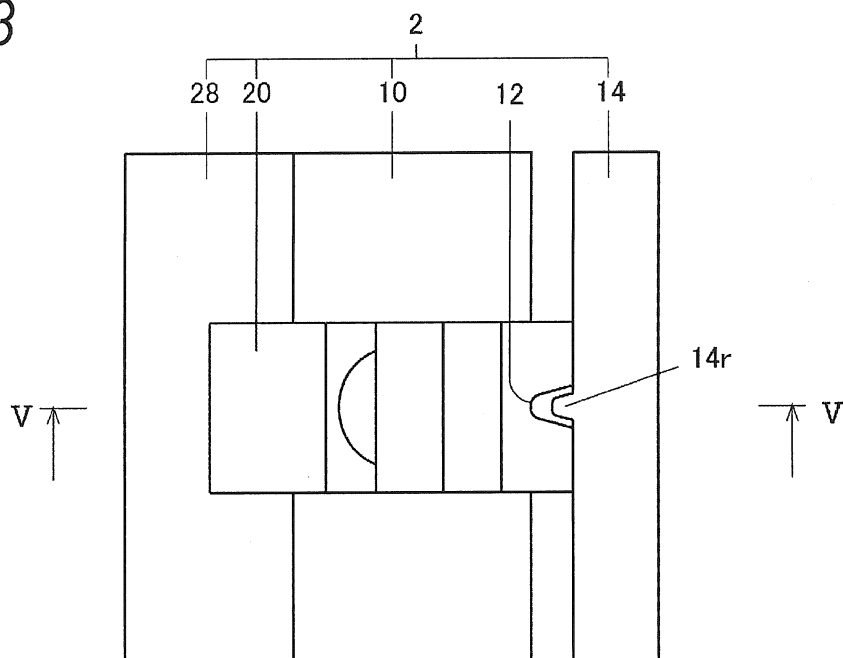
Fig. 2*Fig. 3*

Fig. 4

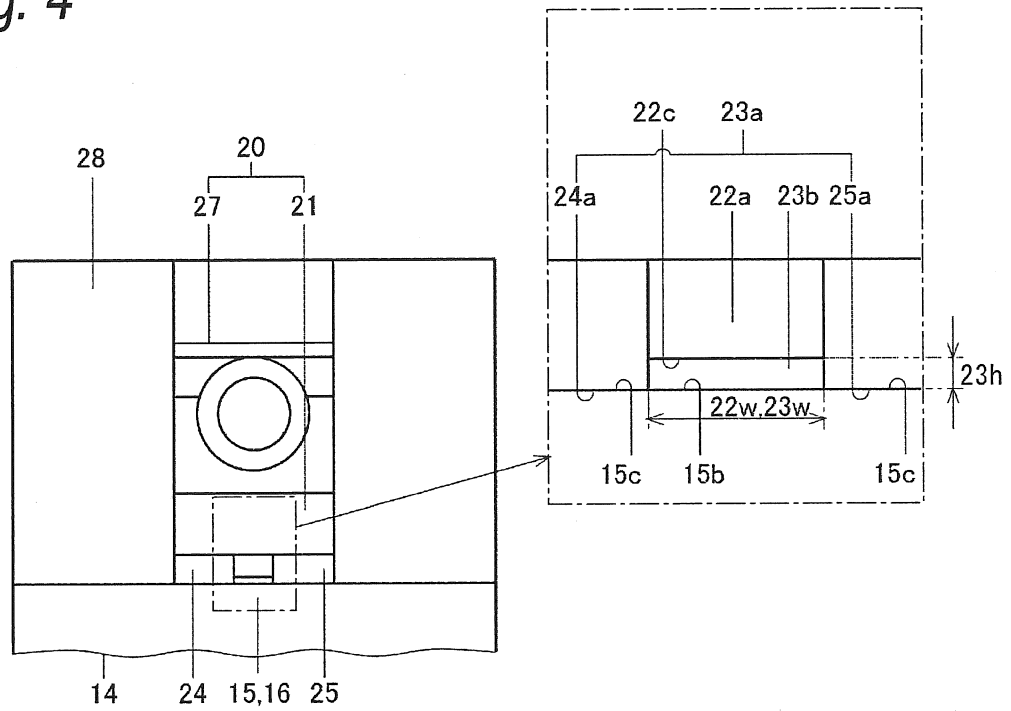


Fig. 5

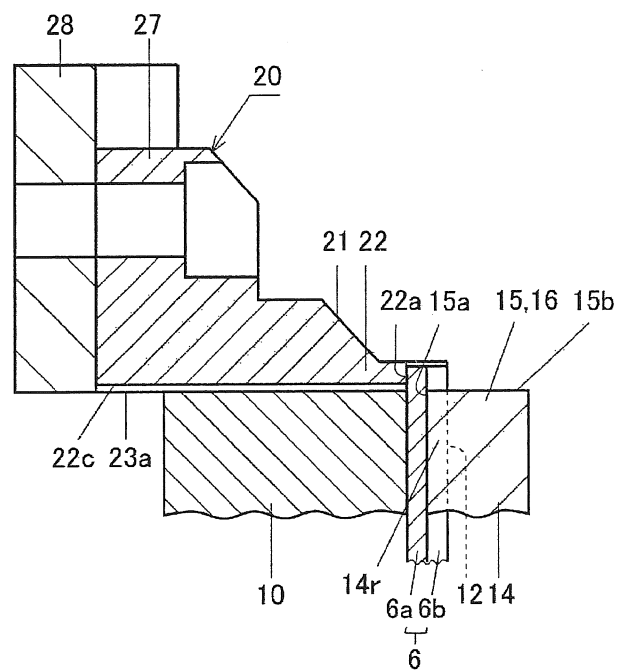


Fig. 6

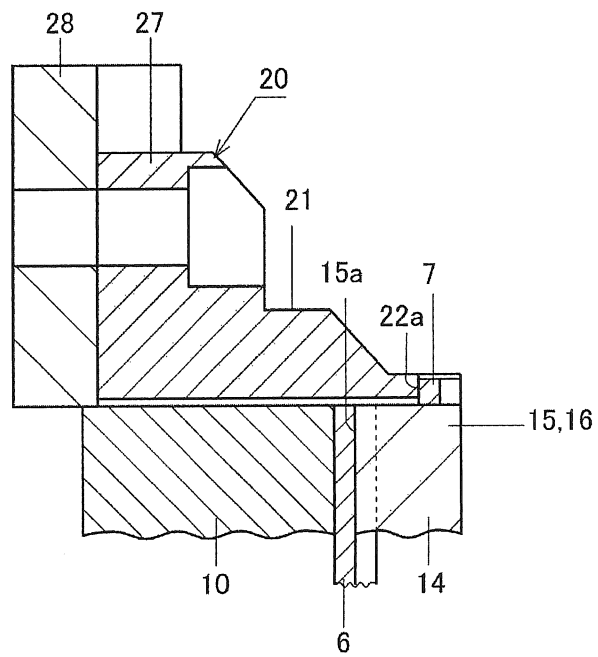


Fig. 7

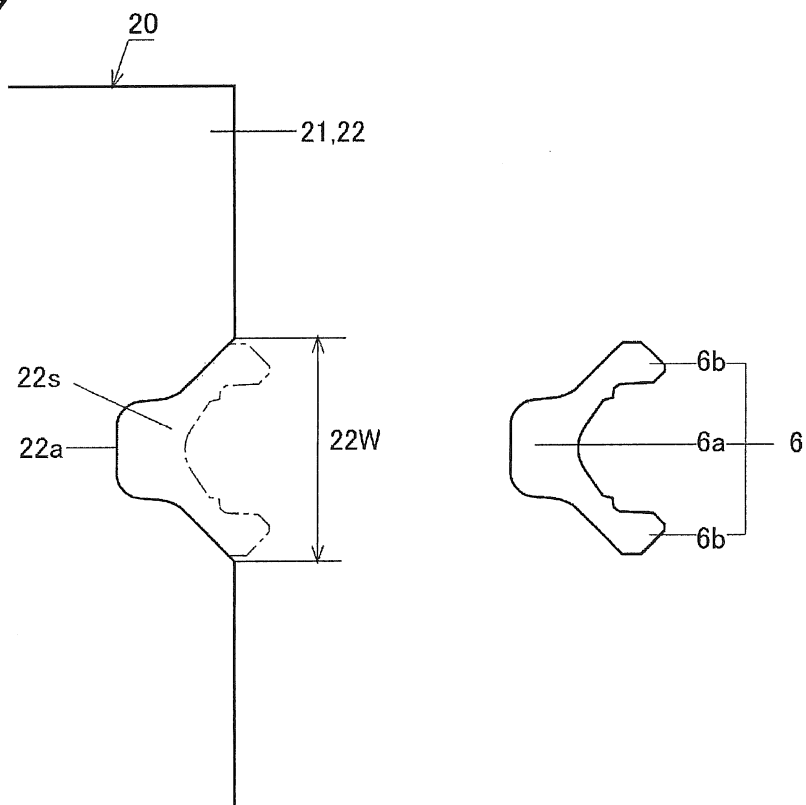


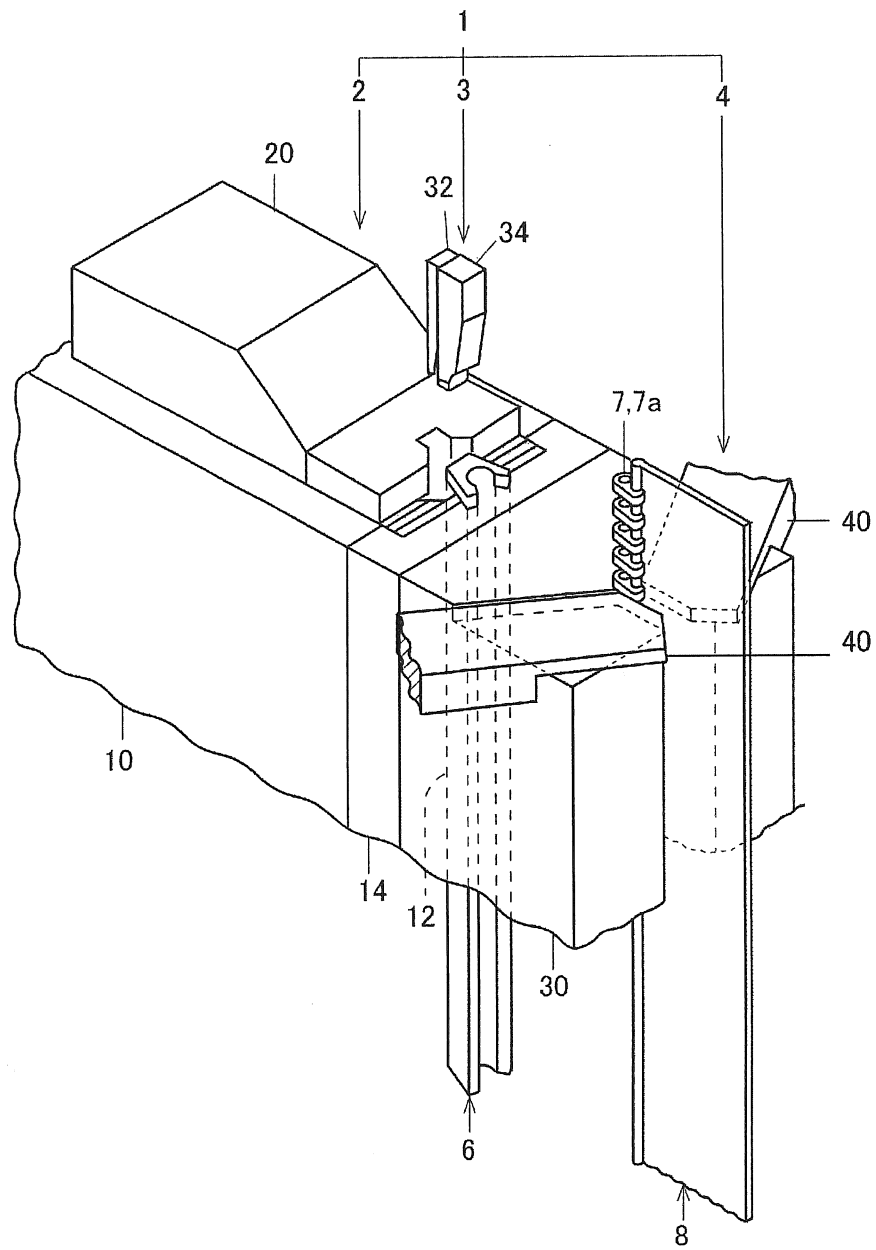
Fig. 8

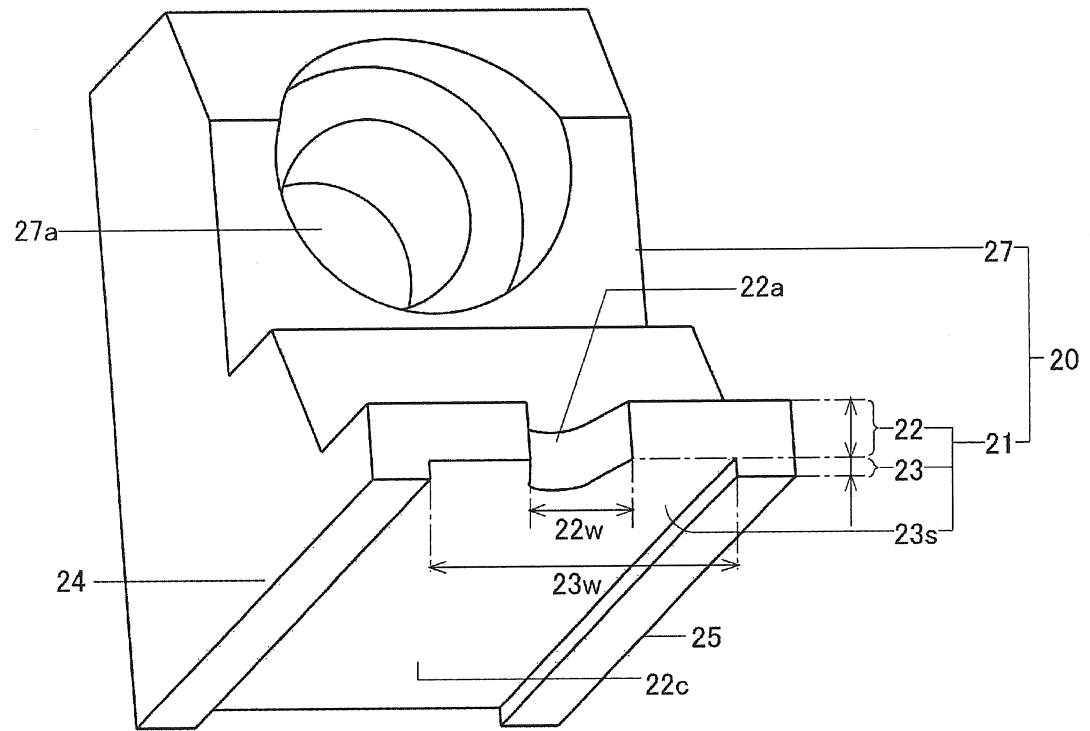
Fig. 9

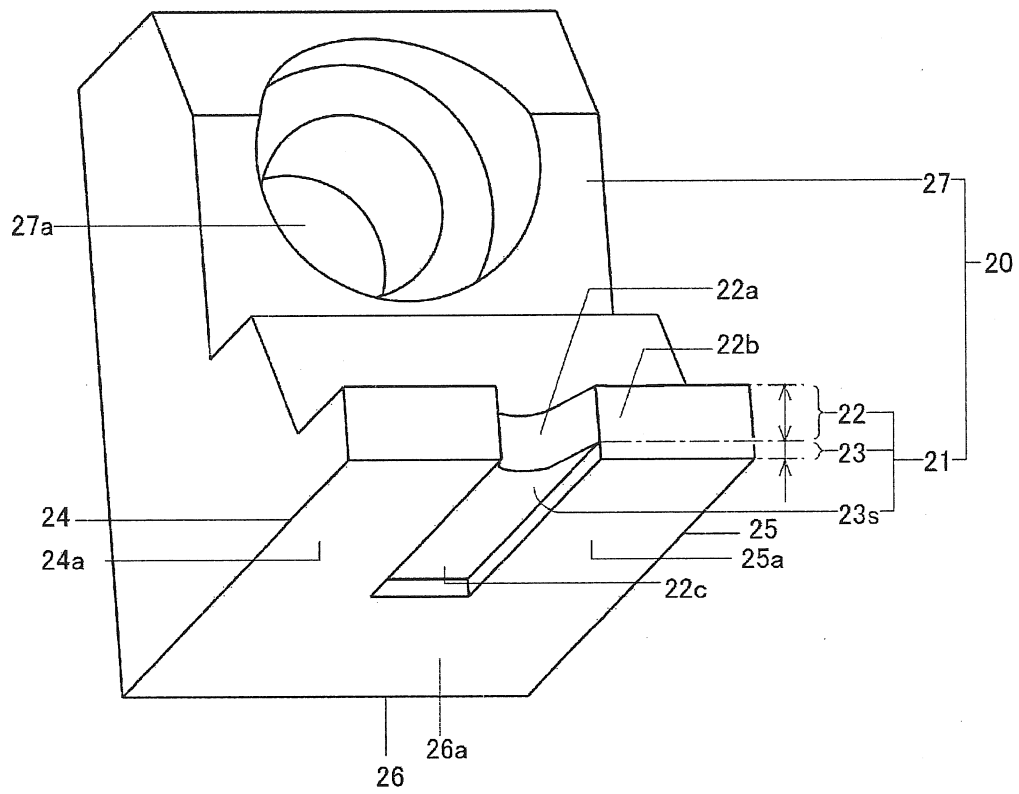
Fig. 10

Fig. 11

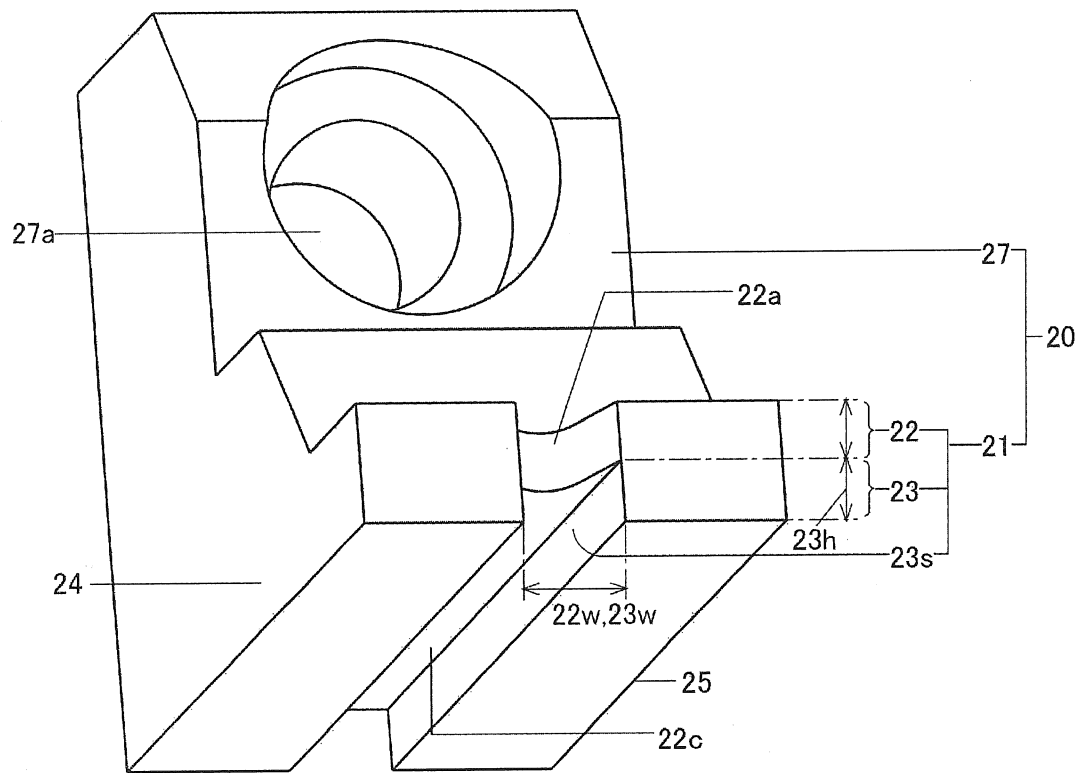


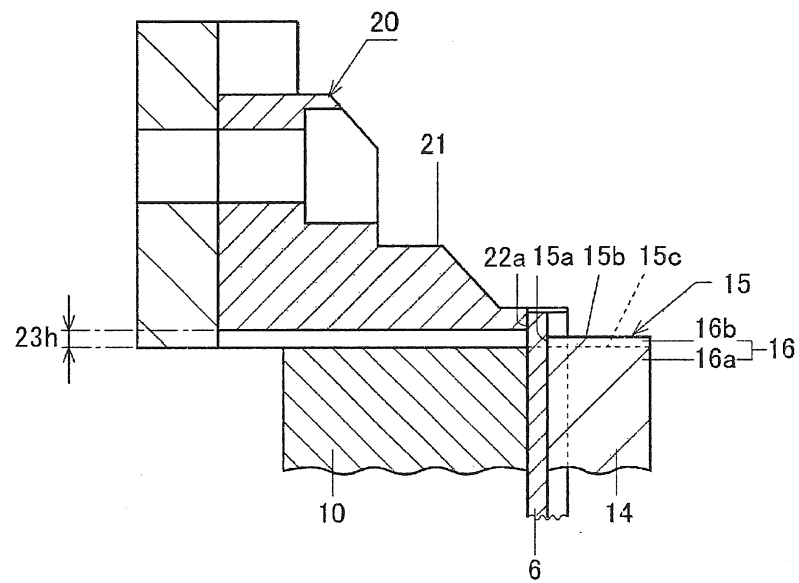
Fig. 12

Fig. 13

