



(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)



1-0034061

(51)^{2006.01} B23D 79/02

(13) B

(21) 1-2018-00721

(22) 22/02/2018

(30) 201710101417.0 23/02/2017 CN

(45) 25/11/2022 416

(43) 27/08/2018 365A

(73) YKK CORPORATION (JP)

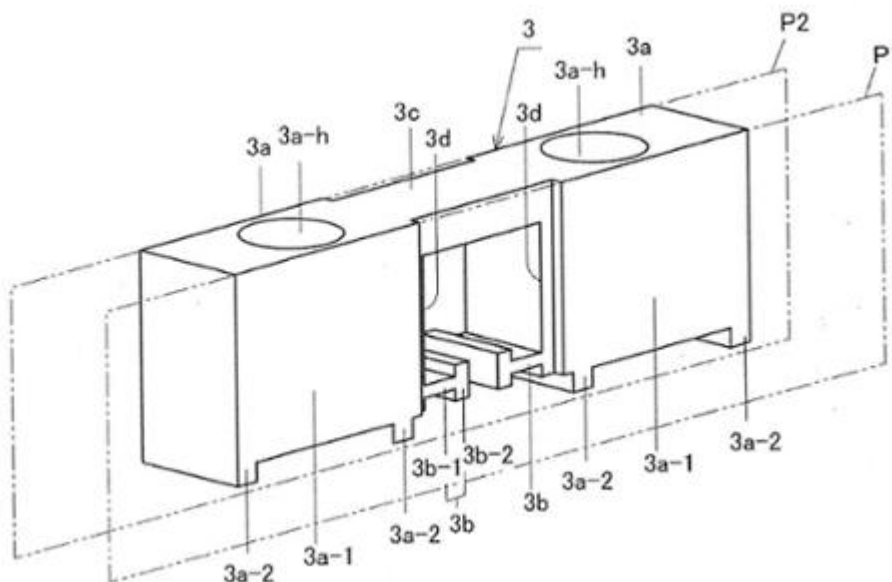
1, Kandaizumi-cho, Chiyoda-ku, Tokyo 101-8642, Japan

(72) Takuya NUNOME (JP); Yutaka NAKAMURA (JP).

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

(54) HÀM CẮT MÉP CỦA CƠ CẤU LẤY BAVIA VÀ BÀN GIA CÔNG

(57) Sáng chế đề cập đến hàm cắt mép dùng cho cơ cấu lấy bavias. Cặp phần gắn được tạo kết cấu để lần lượt được đặt trên cặp chân bên nằm cách nhau theo hướng phải và trái. Cặp phần hàm bên lần lượt nhô ra từ cặp phần gắn để thu hẹp khoảng cách ở giữa chúng. Cặp phần hàm bên được tạo kết cấu để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt theo một hướng trong số các hướng về phía trước và về phía sau và để lấy bavias các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong của thân con trượt kéo dài qua đó theo hướng về phía trước và về phía sau. Phần nối được bố trí bên trên cặp phần hàm bên và được tạo kết cấu để nối cặp phần gắn. Cặp phần gắn, cặp phần hàm bên và phần nối được chế tạo liền khối.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến con trượt của khóa kéo trượt, và cụ thể hơn sáng chế đề cập đến hàm cắt mép của cơ cấu lấy bavie để lấy bavie thân con trượt và bàn gia công bao gồm hàm cắt mép này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các khóa kéo trượt có, là các thành phần chính, cặp chuỗi khóa kéo để được gắn lên sản phẩm, và con trượt để mở và đóng các phần mép bên đối diện của cặp chuỗi khóa kéo.

Cặp chuỗi khóa kéo có cặp dải khóa kéo và cặp hàng răng khóa lần lượt bố trí dọc theo các phần mép bên đối diện của cặp dải khóa kéo.

Ngoài ra, con trượt có, là các thành phần chính, thân con trượt được tạo kết cấu để di chuyển dọc theo cặp hàng răng khóa và đầu kéo được tạo kết cấu để được cầm khi di chuyển thân con trượt.

Ngoài ra, thân con trượt có đường dẫn bên trong cho phép các phần mép bên đối diện của cặp chuỗi khóa kéo đi qua đó. Đường dẫn bên trong này bao gồm cặp rãnh cho dải và đường dẫn răng khóa giữa cặp rãnh cho dải. Trên các bề mặt trong của thân con trượt là các bề mặt tạo ra đường dẫn bên trong, các bavie có khả năng được tạo ra khi thân con trượt đã được sản xuất. Cụ thể là như sau.

Ví dụ về phương pháp sản xuất thân con trượt bao gồm phương pháp đúc ép bằng khuôn. Theo phương pháp này, các bavie sinh ra trong quá trình đúc có khả năng bám lên các bề mặt trong của thân con trượt. Nếu khóa kéo trượt được chế tạo nhờ sử dụng thân con trượt, mà các bavie bám vào đó một cách nguyên vẹn, cặp dải khóa kéo hoặc cặp hàng răng khóa sẽ đến tiếp xúc với các bavie này, do đó gây khó khăn cho việc di chuyển con trượt. Do đó, có nhu cầu lấy bavie (cắt mép) thân con trượt.

Ví dụ về hàm cắt mép để lấy bavie bao gồm hàm cắt mép có hai dao cắt mép cố định trên các chân trong khi nằm cách nhau và được tạo kết cấu để lấy bavie các bề mặt trong của thân con trượt (Tài liệu sáng chế 1).

Hàm cắt mép được cấu tạo gồm hai dao cắt mép, và nhờ đó nếu các dao cắt mép

riêng biệt này không được gắn chính xác trên các chân tương ứng, độ chính xác lấy bavia và do đó chất lượng của thân con trượt bị ảnh hưởng tiêu cực. Do đó, có mong muốn rằng việc gắn hàm cắt mép được thực hiện theo cách đơn giản hơn.

Tài liệu viện dẫn

Tài liệu sáng chế 1: Công bố đơn yêu cầu cấp bằng độc quyền sáng chế Nhật Bản số H04-005905A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, ít nhất một mục đích của các phương án của sáng chế là tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn hàm cắt mép.

Theo một khía cạnh của các phương án của sáng chế, sáng chế đề xuất hàm cắt mép cho cơ cấu lấy bavia, bao gồm: cặp phần gắn được tạo kết cấu để được đặt lần lượt trên cặp chân bên nằm cách nhau theo hướng phải và trái; cặp phần hàm bên lần lượt nhô ra từ cặp phần gắn để thu hẹp khoảng cách ở giữa chúng. trong đó cặp phần hàm bên được tạo kết cấu để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt theo một hướng trong số các hướng về phía trước và về phía sau và để lấy bavia các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong của thân con trượt kéo dài qua đó theo hướng về phía trước và về phía sau; và phần nối được bố trí bên trên cặp phần hàm bên và được tạo kết cấu để nối cặp phần gắn, trong đó cặp phần gắn, cặp phần hàm bên và phần nối được chế tạo liền khối.

Các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong của thân con trượt là các bề mặt trong của các rãnh cho dải phải và trái và đường dẫn răng khóa nằm giữa cặp rãnh cho dải này.

Cặp phần hàm bên có thể được tạo kết cấu để cùng lấy bavia các bề mặt trong của cặp rãnh cho dải và đường dẫn răng khóa. Nhưng, trong trường hợp trong đó các bề mặt trong của cặp rãnh cho dải và đường dẫn răng khóa được lấy bavia chung, vùng lấy bavia được tăng khi so sánh với trường hợp trong đó chỉ cặp rãnh cho dải được lấy bavia hoặc trường hợp trong đó chỉ đường dẫn răng khóa được lấy bavia. Khi vùng lấy bavia được tăng, việc lấy bavia trở nên khó khăn hơn. Cụ thể là như sau.

Hàm cắt mép được thiết kế để được làm thích ứng với thân con trượt cần được gia

công. Hơn nữa, do thân con trượt phải có độ chính xác về kích thước, hàm cắt mép được thiết kế và được chế tạo để được làm thích ứng với nó. Nếu các bề mặt trong của cặp rãnh cho dải và đường dẫn răng khóa được lấy bavia chung sử dụng hàm cắt mép chế tạo trên thực tế, trường hợp trong đó độ chính xác lấy bavia trong đường dẫn răng khóa là cao nhưng độ chính xác lấy bavia trong các rãnh cho dải là thấp, hoặc trường hợp ngược lại trong đó độ chính xác lấy bavia trong các rãnh cho dải là cao nhưng độ chính xác lấy bavia trong đường dẫn răng khóa là thấp, có xu hướng xuất hiện. Nói theo cách khác, nếu hàm cắt mép được thiết kế để được làm thích ứng với độ chính xác về kích thước của đường dẫn răng khóa, hàm cắt mép có xu hướng làm rộng đường dẫn răng khóa trong quá trình lấy bavia. Nhờ đó, nếu đường dẫn răng khóa của thân con trượt được làm rộng, các rãnh cho dải gần như không được lấy bavia. Mặt khác, nếu hàm cắt mép được thiết kế để được làm thích ứng với độ chính xác về kích thước của các rãnh cho dải, hàm cắt mép có xu hướng làm rộng các rãnh cho dải trong quá trình lấy bavia. Nhờ đó, nếu các rãnh cho dải của thân con trượt được làm rộng, đường dẫn răng khóa hầu như không được lấy bavia.

Nhờ đó, để nâng cao độ chính xác của việc lấy bavia, nghĩa là, độ chính xác gia công của các bề mặt trong của thân con trượt, cần phải làm cho vùng lấy bavia trên các bề mặt trong của thân con trượt hẹp nhất có thể, sử dụng cặp phần hàm bên. Nhằm mục đích này, các phần 1) hoặc 2) sau đây được ưu tiên.

1) Cặp phần hàm bên được tạo kết cấu để lấy bavia các bề mặt trong của các rãnh cho dải phải và trái trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong của thân con trượt.

2) Cặp phần hàm bên được tạo kết cấu để lấy bavia các bề mặt trong của đường dẫn răng khóa, được định vị giữa các rãnh cho dải phải và trái, trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong của thân con trượt.

Không quan trọng rằng liệu các bề mặt trước của cặp phần gắn và các bề mặt trước của cặp phần hàm bên có được định vị trên một mặt phẳng ảo hay không. Hơn nữa, không quan trọng rằng liệu các bề mặt sau của cặp phần gắn và các bề mặt sau của cặp phần hàm bên có được định vị trên một mặt phẳng ảo hay không. Tuy nhiên, để tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn hàm cắt mép và nâng cao độ chính xác lấy bavia, các điều sau

được ưu tiên.

Nghĩa là, các bề mặt trước của cặp phần gắn và các bề mặt sau của cặp phần gắn lần lượt được đặt trên mặt phẳng thứ nhất ở phía trước và mặt phẳng thứ hai ở phía sau, và các bề mặt trước của cặp phần hàm bên được định vị ở phía sau của mặt phẳng thứ nhất và các bề mặt sau của cặp phần hàm bên được định vị ở phía trước mặt phẳng thứ hai.

Không quan trọng rằng liệu các bề mặt trước của cặp phần gắn và bề mặt trước của phần nối có được định vị trên một mặt phẳng ảo hay không. Hơn nữa, không quan trọng rằng liệu các bề mặt sau của cặp phần gắn và bề mặt sau của phần nối có được định vị trên một mặt phẳng ảo hay không. Tuy nhiên, để tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn hàm cắt mép, các điều theo sau được ưu tiên.

Nghĩa là, các bề mặt trước của cặp phần gắn và các bề mặt sau của cặp phần gắn lần lượt được đặt trên mặt phẳng thứ nhất ở phía trước và mặt phẳng thứ hai ở phía sau, và bề mặt trước của phần nối được định vị ở phía sau mặt phẳng thứ nhất và bề mặt sau của phần nối được định vị ở phía trước mặt phẳng thứ hai.

Hàm cắt mép như được mô tả trên đây là một phần của bàn gia công. Hơn nữa, bàn gia công theo một khía cạnh của các phương án của sáng chế bao gồm thân chính bàn bao gồm cặp chân bên kéo dài theo hướng về phía trước và về phía sau và nằm cách nhau theo hướng phải và trái, và chân dưới nối các phần dưới của cặp chân bên; và hàm cắt mép được đặt và cố định trên cặp chân bên và được tạo kết cấu để lấy bavia các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong của thân con trượt kéo dài qua đó theo hướng về phía trước và về phía sau. Các phần trên của cặp chân bên bao gồm cặp phần tấm trên nằm cách nhau theo hướng phải và trái; và cặp phần ray để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt theo một hướng trong số các hướng về phía trước và về phía sau bằng cách cho phép đường dẫn bên trong của thân con trượt chạy dọc theo đó, trong đó cặp phần ray lần lượt nhô ra từ cặp phần tấm trên để thu hẹp khoảng cách ở giữa chúng theo hướng phải và trái. Phần ray bao gồm các phần ray ngắn có chiều dài ngắn hơn chiều dài toàn phần của nó theo hướng về phía trước và về phía sau và nằm cách nhau theo hướng về phía trước và về phía sau. Chân bên và hàm cắt mép bao gồm các phần định vị để định vị tương đối với nhau theo ít nhất một hướng trong số hướng về phía

trước và về phía sau và hướng phải và trái, và các phần định vị được tạo kết cấu để bố trí phần hàm bên trong phần khoảng trống giữa các phần ray ngấn kề sát với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau.

Trong bản gia công, cách các hàm cắt mép được cố định trên thân chính bản là không quan trọng. Nhưng, để nâng cao độ chính xác gia công, các điều sau được ưu tiên.

Nghĩa là, phần ray bao gồm ít nhất ba phần ray ngấn, và các hàm cắt mép được tạo theo số lượng tương ứng với số lượng của các phần khoảng trống tạo ra giữa các phần ray ngấn kề sát với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau trong toàn bộ phần ray và lần lượt được đặt và cố định trên các vị trí trên cặp chân bên, mà nằm cách với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau. Hai hàm cắt mép của các hàm cắt mép là các hàm cắt mép thứ nhất và thứ hai để lấy bavias các bề mặt khác nhau trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong của thân con trượt. Hàm cắt mép thứ nhất là hàm cắt mép rãnh cho dải để lấy bavias các bề mặt trong của cặp rãnh cho dải trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong của thân con trượt. Hàm cắt mép thứ hai là hàm cắt mép miệng sau để lấy bavias các bề mặt trong của đường dẫn răng khóa, được định vị giữa cặp rãnh cho dải, trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong của thân con trượt.

Hơn nữa, nếu việc lấy bavias được thực hiện, các bavias được sinh ra. Nhờ đó, để nâng cao độ chính xác gia công, tốt hơn nếu bản gia công có phần cho phép các bavias được loại bỏ qua đó, bằng cách đó ngăn không cho các bavias, mà đã sinh ra, bám vào thân con trượt cần được gia công. Nhằm mục đích này, các phần sau đây được tạo.

Nghĩa là, các khoảng trống được tạo lần lượt giữa phần hàm bên và phần ray ngấn nằm ở phía trước nó và giữa phần hàm bên và phần ray ngấn nằm ở phía sau nó.

Hàm cắt mép theo các phương án của sáng chế được cấu tạo gồm cặp phần gấn, cặp phần hàm bên và phần nối, được chế tạo liền khối với nhau. Nhờ đó, mối tương quan vị trí tương đối của mỗi một trong số các phần được xác định trước. Nhờ đó, khi hàm cắt mép được đặt trên cặp chân bên, nếu vị trí của một phần hàm bên được điều chỉnh, thì vị trí của phần hàm bên kia cũng được điều chỉnh, bằng cách đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc gấn hàm cắt mép.

Hơn nữa, hàm cắt mép được tạo kết cấu sao cho các bề mặt trước của cặp phần gấn được định vị trên mặt phẳng thứ nhất, các bề mặt trước của cặp phần hàm bên được

định vị ở phía sau nó, các bề mặt sau của cặp phần gắn được định vị trên mặt phẳng thứ hai và các bề mặt sau của cặp phần hàm bên được định vị ở phía trước nó. Sau đó, khi hàm cắt mép được đặt trên cặp chân bên, các khoảng trống dễ dàng được tạo ở phía trước và phía sau cặp phần hàm bên giữa cặp phần hàm bên và các phần của cặp chân bên, được tạo kết cấu để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt theo một hướng trong số các hướng về phía trước và về phía sau. Nhờ đó, các bavia sinh ra bởi sự lấy bavia có thể rơi qua các khoảng trống này, bằng cách đó nâng cao độ chính xác gia công của việc lấy bavia.

Ngoài ra, hàm cắt mép được tạo kết cấu sao cho các bề mặt trước của cặp phần gắn được định vị trên mặt phẳng thứ nhất, bề mặt trước của phần nổi được định vị ở phía sau nó, các bề mặt sau của cặp phần gắn được định vị trên mặt phẳng thứ hai và bề mặt sau của phần nổi được định vị ở phía trước nó. Sau đó, phần nổi này ngắn hơn cặp phần gắn theo hướng về phía trước và về phía sau, bằng cách đó cho phép phần nổi dễ dàng được nắm bởi ngón tay và nhờ đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn hàm cắt mép.

Theo bản gia công của sáng chế, việc bố trí phần hàm bên giữa cặp phần ray ngắn kề sát với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau trở nên dễ dàng nhờ các phần định vị, bằng cách đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn hàm cắt mép.

Ngoài ra, nếu bản gia công được tạo kết cấu sao cho phần ray có ít nhất ba phần ray ngắn, hàm cắt mép rãnh cho dải và hàm cắt mép miệng sau được bố trí ở các vị trí trên cặp chân bên, mà nằm cách với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau. Nhờ đó, khi so sánh với hàm cắt mép được tạo kết cấu để cùng lấy bavia cả cặp rãnh cho dải lẫn miệng sau ở một vị trí, vùng trên các bề mặt trong của thân con trượt, được lấy bavia bởi cặp phần hàm bên, ở mỗi một trong số các vị trí, trên đó hàm cắt mép rãnh cho dải và hàm cắt mép miệng sau lần lượt được bố trí, có thể được giảm, bằng cách đó nâng cao độ chính xác gia công của các bề mặt trong của thân con trượt.

Ngoài ra, nếu bản gia công được tạo kết cấu sao cho các khoảng trống được tạo lần lượt giữa phần hàm bên và phần ray ngắn nằm ở phía trước nó và giữa phần hàm bên và phần ray ngắn nằm ở phía sau nó, các bavia sinh ra bởi việc lấy bavia có thể rơi qua các khoảng trống này, bằng cách đó nâng cao độ chính xác gia công của các bề mặt trong của thân con trượt.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh thể hiện hình dạng cơ bản của hàm cắt mép theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu nhìn từ phía trước thể hiện hình dạng cơ bản của hàm cắt mép theo phương án thứ nhất;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt theo đường III-III trên Fig.7;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt theo đường IV-IV trên Fig.7;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt theo đường V-V trên Fig.7;

Fig.6 là hình vẽ phối cảnh thể hiện trạng thái rời của bàn gia công theo phương án thứ nhất của sáng chế, bao gồm hàm cắt mép;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh thể hiện máy lắp ráp bao gồm bàn gia công;

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt thể hiện mối tương quan giữa hàm cắt mép và bàn gia công;

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện thân con trượt; và

Fig.10 và Fig.10B lần lượt là hình chiếu từ phía sau của thân con trượt khi quan sát từ phía sau và hình vẽ mặt cắt của thân con trượt khi nhìn theo hướng đi xuống sau khi cắt thân con trượt theo phương nằm ngang.

Mô tả chi tiết sáng chế

Các đặc điểm chính của khóa kéo trượt và con trượt đã được mô tả trong phần Tình trạng kỹ thuật của sáng chế, và do đó thân con trượt của con trượt sẽ được mô tả trước tiên.

Như được thể hiện trên Fig.9, Fig.10A và Fig.10B, thân con trượt 90 bao gồm, là các thành phần chính, lưỡi trên 91 và lưỡi dưới 92 đối diện với nhau theo hướng đi lên và đi xuống; cột chống 93 nối lưỡi trên 91 với lưỡi dưới 92 theo hướng đi lên và đi xuống ở các phần giữa của nó theo hướng phải và trái và cũng chia thành các phần phải và trái; Hai mép 94, 94 nhô ra từ các phần đầu phải và trái của ít nhất một (theo ví dụ được thể hiện, cả hai) trong số lưỡi trên 91 và lưỡi dưới 92 theo hướng thu hẹp khoảng trống đối diện giữa lưỡi trên 91 và lưỡi dưới 92; và phần gắn đầu kéo 95 nhô lên từ bề mặt trên của

lưỡi trên 91.

Hơn nữa, thân con trượt 90 có, giữa lưỡi trên 91 và lưỡi dưới 92, đường dẫn răng khóa 96 cho phép cặp hàng răng khóa đi qua đó và cặp rãnh cho dải 97, 97 cho phép cặp dải khóa kéo đi qua đó. Đường dẫn răng khóa 96 và cặp rãnh cho dải 97, 97 tạo ra đường dẫn bên trong 98 kéo dài qua thân con trượt theo hướng về phía trước và về phía sau của nó. Các bề mặt tạo ra đường dẫn bên trong 98 bao gồm các bề mặt của lưỡi trên 91 và lưỡi dưới 92 đối diện với nhau theo hướng đi lên và đi xuống, các bề mặt của hai mép 94, 94 đối diện với nhau theo hướng đi lên và đi xuống ở mỗi một trong số các bên phải và trái, các bề mặt của hai mép 94, 94 đối diện với nhau theo hướng phải và trái ở mỗi một trong số các mặt trên và dưới, và các bề mặt phải và trái của cột chống 93.

Đường dẫn răng khóa 96 kéo dài qua thân con trượt 90, và vùng phía trước của nó được phân nhánh thành các phần phải và trái bởi cột chống 93 để tạo thành hai đường dẫn phân nhánh và vùng phía sau tạo thành đường dẫn thẳng bao gồm điểm phân nhánh cho hai đường dẫn phân nhánh. Đầu sau của đường dẫn răng khóa 96 được xem như miệng sau 96a.

Cặp rãnh cho dải 97, 97 kéo dài qua thân con trượt 90 theo hướng về phía trước và về phía sau và hướng phải và trái, và cặp rãnh cho dải 97, 97 được nối thông với đường dẫn răng khóa 96 theo hướng phải và trái.

Ví dụ về phần gắn đầu kéo 95, như được thể hiện trên Fig.9, bao gồm phần gắn đầu kéo có dạng chữ U hở xuống dưới khi quan sát từ bên cạnh. Một phần đầu của phần gắn đầu kéo dạng chữ U 95 nhô ra từ bề mặt trên của lưỡi trên 91. Hơn nữa, phần đầu kia của dạng chữ U được tách biệt một cách thích hợp với bề mặt trên của lưỡi trên 91 để cho phép đầu kéo được gài vào trong đó trước khi đầu kéo này được gắn vào đó, nhưng sau khi đầu kéo được gắn vào đó, nó được gấp mép sát với bề mặt trên của lưỡi trên 91 sao cho đầu kéo không thể được tháo ra khỏi đó.

Ví dụ khác về phần gắn đầu kéo bao gồm phần gắn đầu kéo (không được thể hiện trên hình vẽ), mà có bốn các cột dựng lên cách nhau theo hướng về phía trước và về phía sau và hướng phải và trái. Trên mỗi một trong số các bên phải và trái của lưỡi trên, hai cột được dựng cách nhau theo hướng về phía trước và về phía sau. Các phần trên của hai cột được tách biệt một cách thích hợp với nhau để cho phép đầu kéo được gài vào giữa

chúng trước khi đầu kéo được gắn vào đó, nhưng sau khi đầu kéo được gắn vào đó, nó được gấp mép sao cho các phần trên của hai cột nằm sát với nhau và nhờ đó đầu kéo không thể được tháo ra khỏi đó.

Đầu kéo 99 là đầu kéo có lỗ thông 99a để nối đầu kéo 99 với phần gắn đầu kéo 95 như được thể hiện trên Fig.7.

Thân con trượt 90 và đầu kéo 99 như được mô tả trên đây được đưa vào trong máy lắp ráp 1 bao gồm cơ cấu lấy bavia theo phương án thứ nhất của sáng chế, khiến cho con trượt được lắp ráp. Máy lắp ráp 1 sẽ được mô tả bên dưới.

Như được thể hiện trên Fig.7, máy lắp ráp 1 có bàn gia công 2 để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt 90 theo hướng về phía sau, mà là một trong số các hướng về phía trước và về phía sau. Bàn gia công 2 là bản dự định để thực hiện việc lấy bavia và gấp mép trên thân con trượt 90. Ngoài ra, mặc dù không được thể hiện trên Fig.7, máy lắp ráp 1 bao gồm cơ cấu cấp thân để cấp thân con trượt 90 đến bàn gia công 2, cơ cấu vận chuyển để vận chuyển theo đường thẳng không liên tục thân con trượt 90 cấp đến bàn gia công 2 theo hướng về phía sau, cơ cấu cấp đầu kéo để cấp đầu kéo 99 đến thân con trượt 90 trên bàn gia công 2, và cơ cấu gấp mép để gấp mép phần gắn đầu kéo 95 của thân con trượt 90 nhằm nối đầu kéo 99 với thân con trượt 90. Ngoài ra, máy lắp ráp 1 có cơ cấu lấy bavia để lấy bavia các bề mặt trong của đường dẫn bên trong 98 của thân con trượt 90. Cơ cấu lấy bavia được cấu tạo gồm bàn gia công 2 và cơ cấu vận chuyển.

Ngoài ra, đối với phần mô tả của máy lắp ráp 1, các hướng được xác định như sau.

Trong bàn gia công 2, thân con trượt 90 được vận chuyển dọc theo hướng trong đó đường dẫn bên trong 98 đi qua đó. “Hướng về phía trước và về phía sau” là hướng trong đó đường dẫn bên trong 98 của thân con trượt 90 đi qua đó trong quá trình vận chuyển. Trên Fig.7, các thân con trượt 90, 90 nằm cách nhau theo đường thẳng. Đường thẳng theo giả định này là đường thẳng nghiêng sao cho đầu phải của nó được định vị thấp hơn đầu trái. Hơn nữa, trên Fig.7, hướng của đường thẳng được xem như hướng về phía trước và về phía sau.

“Hướng về phía trước” là hướng đối diện với hướng, trong đó thân con trượt 90 được vận chuyển, và cũng là hướng của đường thẳng về phía dưới bên phải trên Fig.7.

“Hướng sau” là hướng trong đó thân con trượt 90 được vận chuyển, và cũng là hướng của đường thẳng về phía trên bên trái trên Fig.7.

“Hướng phải và trái” là hướng vuông góc với hướng về phía trước và về phía sau và cũng là hướng trong đó cặp rãnh cho dải 97, 97 của thân con trượt 90 nằm cách với với nhau trong quá trình vận chuyển trên bàn gia công 2.

“Hướng bên trái” là hướng của đường thẳng kéo dài từ phía trên bên phải sang phía dưới bên trái trên Fig.7. “Hướng bên phải” là hướng của đường thẳng kéo dài từ phía dưới bên trái sang phía trên bên phải trên Fig.7.

“Hướng đi lên và đi xuống” là hướng tương ứng với hướng đi lên và đi xuống của thân con trượt 90 ở dáng điệu của nó trong quá trình vận chuyển trên bàn gia công 2 và cũng là hướng vuông góc với hướng về phía trước và đi xuống và hướng phải và trái.

“Hướng đi lên” là “hướng đi lên” trên Fig.7. “Hướng đi xuống” là “hướng đi xuống” trên Fig.7.

Bàn gia công 2 có, là các thành phần chính, hai hàm cắt mép 3, 3 để lấy bavias (cắt mép) các bề mặt trong của thân con trượt 90 tạo ra đường dẫn bên trong 98 cùng với cơ cấu vận chuyển, và thân chính bàn 4 để cố định tháo ra được hai hàm cắt mép 3, 3 trong khi nằm cách nhau theo hướng về phía trước và về phía sau và cũng để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt 90 theo hướng sau.

Như được thể hiện trên Fig.7, thân chính bàn 4 có cặp chân bên 4a, 4a kéo dài theo hướng về phía trước và về phía sau và nằm cách nhau theo hướng phải và trái, và chân dưới 4b nối các phần dưới của cặp chân bên 4a, 4a. Ngoài ra, trong thân chính bàn 4, phần đầu trước (phần thể hiện bởi đường nét đứt) của các phần trên của cặp chân bên 4a, 4b có tác dụng như phần tiếp nhận 6 được tạo kết cấu để tiếp nhận thân con trượt 90 cấp từ cơ cấu cấp thân, và một phần của các phần trên của cặp chân bên 4a, 4a, được định vị ở phía sau của phần tiếp nhận 6, có tác dụng như phần được tạo kết cấu để dẫn hướng di chuyển được thân con trượt 90 theo hướng về phía trước và về phía sau. Trong khi đó, trên bề mặt bên của phần đầu trên của một chân bên 4a, ba phần dừng (không được thể hiện trên hình vẽ) được cố định cách nhau theo hướng về phía trước và về phía sau. Ba phần dừng được tạo kết cấu để cố định tạm thời không di chuyển thân con trượt 90 khi thân con trượt 90 được vận chuyển. Các chi tiết của thân chính bàn 4 như sau.

Như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, thân chính bàn 4 bao gồm, là các thành phần chính, thân chính chân 5 tạo thành các phần chính của cặp chân bên 4a, 4a và chân dưới 4b và được tạo kết cấu để kéo dài theo hướng về phía trước và về phía sau và có dạng chữ U hở lên trên; phần tiếp nhận 6 cố định trên các phần đầu trước của các bề mặt trên của thân chính chân 5, mà nằm cách với nhau theo hướng phải và trái, và được tạo kết cấu để tiếp nhận thân con trượt 90 cấp từ cơ cấu cấp thân; hai phần đệm 7, 7 lần lượt được cố định tháo ra được ở phía sau phần tiếp nhận 6 trên các bề mặt trên của thân chính chân 5, mà nằm cách nhau theo hướng phải và trái; và cặp phần tám trên 8, 8 lần lượt được cố định tháo ra được trên các bề mặt trên của hai phần đệm 7, 7 và được tạo kết cấu để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt 90 theo hướng về phía sau. Hơn nữa, cặp phần tám trên 8, 8 được tạo kết cấu sao cho trong các vùng của các bề mặt trên của nó, mà lần lượt nằm ở phía sau của đầu trước và cũng ở phía trước của đầu sau, hai hàm cắt mép 3, 3 lần lượt được cố định cách nhau theo hướng về phía trước và về phía sau. Hơn nữa, thu được thân chính bàn 4 bằng cách định vị t và lắp ráp các thành phần chính này. Trong lúc đó, các chi tiết cấu thành của thân chính bàn 4 và hai hàm cắt mép 3, 3 có tính đối xứng hai bên trong ví dụ được thể hiện, nhưng cũng có thể không đối xứng hai bên. Dưới đây, mỗi một trong số các chi tiết cấu thành sẽ được mô tả chi tiết.

Như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.7, thân chính chân 5 có phần tám đáy 5b có dạng tám, kích thước của nó theo hướng về phía trước và về phía sau là đủ dài hơn so với kích thước theo hướng phải và trái, và hai phần tám bên 5a, 5a lần lượt nhô lên từ các phần đầu phải và trái của phần tám đáy 5b. Trong khi đó, phần tám đáy 5b là chân dưới 4b như được mô tả trên đây. Như được thể hiện trên Fig.3, phần tám đáy 5b có lỗ thông 5b-1 kéo dài theo hướng đi lên và đi xuống qua phần giữa, theo hướng về phía trước và về phía sau, của bề mặt dưới của nó. Lỗ thông 5b-1 được sử dụng cho chi tiết vận chuyển 9a của cơ cấu vận chuyển 9 để vận chuyển thân con trượt 90.

Như thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, mỗi một trong số các phần đệm 7 được đặt trên phần tám bên tương ứng 5a trong khi được định vị theo hướng phải và trái tương đối với thân chính chân 5. Nhằm mục đích định vị, phần tám bên 5a và phần đệm 7 có các phần định vị thứ nhất 11 được tạo kết cấu để khớp vừa với nhau trong khi nằm xen giữa khoảng trống nhỏ ở giữa chúng theo hướng phải và trái.

Trong ví dụ được thể hiện, các phần định vị thứ nhất 11 bao gồm phần lồi thứ nhất

11a và phần lõm thứ nhất 11b, được khớp vừa với nhau. Hơn nữa, phần lõm thứ nhất 11b được tạo trong bề mặt trên của phần tấm bên 5a và phần lồi thứ nhất 11a được tạo trên bề mặt dưới của phần đệm 7.

Phần tấm bên 5a có thân chính tấm bên dạng hình hộp chữ nhật 5a-1 kéo dài theo cách đủ dài hơn theo hướng về phía trước và về phía sau so với chiều dài của nó theo hướng đi lên và đi xuống, và hai phần nhô 5a-2, 5a-2 nhô lên từ các bên phải và trái của bề mặt trên của thân chính tấm bên 5a-1 trên toàn bộ chiều dài của nó theo hướng về phía trước và về phía sau. Các bề mặt đối diện của hai phần nhô 5a-2, 5a-2, mà đối diện với nhau theo hướng phải và trái, và bề mặt trên của thân chính tấm bên 5a-1 tạo ra phần lõm dạng chữ U hở hướng lên. Vùng của phần lõm (vùng trên đó phần đệm 7 được đặt), được định vị ở phía sau phần đầu trước của nó, trở thành phần lõm thứ nhất 11b.

Phần đệm 7 có thân chính phần đệm dạng hình hộp chữ nhật 7a có chiều rộng theo hướng về phía trước và đi xuống đủ dài hơn chiều rộng theo hướng phải và trái, và phần lồi thứ nhất 11a nhô xuống từ phần giữa theo chiều rộng, theo hướng phải và trái, của bề mặt dưới của thân chính phần đệm 7a trên toàn bộ chiều dài của nó theo hướng về phía trước và đi xuống. Phần lồi thứ nhất 11a có dạng hình hộp chữ nhật và được tạo kết cấu sao cho chiều dài của nó theo hướng phải và trái hơi ngắn hơn chiều dài (khoảng trống) của phần lõm thứ nhất 11b theo hướng phải và trái.

Hơn nữa, các phần tấm bên phải và trái 5a, 5a và các phần đệm phải và trái 7, 7 của thân chính chân 5 được định vị theo hướng phải và trái bằng cách khớp vừa phần lồi thứ nhất 11a vào trong phần lõm thứ nhất 11b và nhờ đó gần như không chuyển động được theo hướng phải và trái. Trong khi đó, trong ví dụ đã thể hiện, mức độ khớp vừa giữa phần lồi thứ nhất bên trái 11a và phần lõm thứ nhất bên trái 11b là mức độ mà không có khoảng trống đáng kể theo hướng phải và trái, và mức độ khớp vừa giữa phần lồi thứ nhất bên phải 11a và phần lõm thứ nhất bên phải 11b là mức độ mà có khoảng trống theo hướng phải và trái. Mặc dù được mô tả dưới đây, điều này được dự tính để khớp vừa phần lồi thứ nhất bên trái 11a vào trong phần lõm thứ nhất bên trái 11b trên các chân của phần khớp vừa giữa phần lồi thứ nhất bên phải 11a và phần lõm thứ nhất bên phải 11b khi các hàm cắt mép 3, các phần tấm trên phải và trái 8, 8 và các phần đệm phải và trái 7, 7, được kết hợp với nhau, được định vị theo hướng phải và trái tương đối với thân chính chân 5. Trong lúc đó, các phần đệm phải và trái 7, 7 lần lượt được đặt trên các

phần tấm bên phải và trái 5a, 5a của thân chính chân 5 ở phía sau các phần đầu trước của nó, khiến cho các cạnh trên của các phần đầu trước của các phần tấm bên phải và trái 5a, 5a của thân chính chân 5 được để trống cho phần tiếp nhận 6.

Phần tiếp nhận 6 có khoảng trống bên trong kéo dài qua đó theo hướng về phía trước và về phía sau.

Như thể hiện trên Fig.5 và Fig.6, mỗi một trong số các phần tấm trên 8 được đặt trên phần đệm tương ứng 7 trong khi được định vị theo hướng phải và trái. Nhằm mục đích định vị, phần đệm 7 và phần tấm trên 8 có các phần định vị thứ hai 13 được tạo kết cấu để được khớp vừa với nhau trong khi đặt xen giữa khoảng trống nhỏ ở giữa chúng theo hướng phải và trái. Trong ví dụ đã thể hiện, các phần định vị thứ hai 13 bao gồm phần lồi thứ hai 13a và phần lõm thứ hai 13b, được khớp vừa với nhau. Hơn nữa, phần lõm thứ hai 13b được tạo trong bề mặt trên của phần đệm 7 và phần lồi thứ hai 13a được tạo trên bề mặt dưới của phần tấm trên 8.

Cùng với thân chính phần đệm 7a và phần lồi thứ nhất 11a như được mô tả trên đây, phần đệm 7 có hai phần nhô 7b, 7b nhô lên từ các bên phải và trái của bề mặt trên của thân chính phần đệm 7a trên toàn bộ chiều dài của nó theo hướng về phía trước và về phía sau. Các bề mặt đối diện của hai phần nhô 7b, 7b, mà đối diện với nhau theo hướng phải và trái, và bề mặt trên của thân chính phần đệm 7a tạo ra phần lõm thứ hai 13b có dạng chữ U hở hướng lên.

Phần tấm trên 8 có thân chính tấm trên dạng hình hộp chữ nhật 8a và phần lồi thứ hai 13a nhô xuống từ phần giữa theo chiều rộng, theo hướng phải và trái, của bề mặt dưới của thân chính tấm trên 8a trên toàn bộ chiều dài của nó theo hướng về phía trước và đi xuống. Thân chính tấm trên 8a có dạng tấm có chiều dài theo hướng về phía trước và đi xuống đủ dài hơn chiều dài theo hướng phải và trái. Phần lồi thứ hai 13a được tạo kết cấu sao cho chiều dài của nó theo hướng phải và trái hơi ngắn hơn chiều dài (khoảng trống) của phần lõm thứ hai 13b theo hướng phải và trái.

Hơn nữa, các phần tấm trên phải và trái 8, 8 và các phần đệm phải và trái 7, 7 được định vị theo hướng phải và trái bằng cách khớp vừa các phần lồi thứ hai 13a vào trong các phần lõm thứ hai 13b và nhờ đó gần như không chuyển động được theo hướng phải và trái. Ngoài ra, các tấm trên trái và phải 8, 8 lần lượt được cố định với các phần

đệm phải và trái 7, 7, bằng các vặn ren các bulông vào trong các lỗ có ren dạng bao 7i, 7i, được tạo lần lượt trong các bề mặt trên của phần đệm phải và trái 7, 7, qua các lỗ thông 8i, 8i, được tạo lần lượt trong các bề mặt trên của các phần tấm trên phải và trái 8, 8, theo cách sao cho các bề mặt trước của các tấm trên trái và phải 8, 8 lần lượt được căn thẳng hàng với các bề mặt trước của các phần đệm phải và trái 7, 7. Hơn nữa, các phần đệm phải và trái 7, 7 và các phần tấm trên phải và trái 8, 8 lần lượt được cố định với các phần tấm bên phải và trái 5a, 5a, bằng các vặn ren các bulông vào trong các lỗ có ren dạng bao 5j, 5j, được tạo lần lượt trong các phần tấm bên phải và trái 5a, 5a, qua các lỗ thông bổ sung 8j, 8j, được tạo lần lượt trong các bề mặt trên của các phần tấm trên phải và trái 8, 8, và sau đó các lỗ thông 7j, 7j, được tạo lần lượt trong các bề mặt trên của các phần đệm phải và trái 7, 7.

Hơn nữa, như được thể hiện trên Fig.5, cùng với thân chính tấm trên 8a và phần lõi thứ hai 13a, phần tấm trên 8 có phần ray 8b được tạo kết cấu để cho phép bên phải hoặc bên trái của đường dẫn bên trong 98 của thân con trượt 90 đi qua đó để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt 90 theo hướng về phía sau.

Hơn nữa, phần ray 8b nhô ra từ thân chính tấm trên tương ứng 8a theo hướng phải hoặc trái, mà là hướng về phía trên đó phần tấm trên khác 8 được bố trí, và nhờ đó cặp phần ray 8b, 8b lần lượt nhô ra từ cặp phần tấm trên 8, 8, theo cách sao cho khoảng trống ở giữa chúng theo hướng phải và trái trở nên hẹp hơn.

Cụ thể hơn, ví dụ, phần ray trái 8b có dạng chữ T khi nhìn theo hướng về phía trước và đi xuống và có đường ray ngang 8c nhô ra theo chiều ngang từ thân chính tấm trên 8a và được tạo kết cấu để cho phép rãnh cho dải 97 chạy dọc theo đó, và đường ray dọc 8d nhô lên và xuống từ đầu xa của đường ray ngang 8c và được tạo kết cấu để cho phép một trong số các phần phải và trái của đường dẫn răng khóa 96 chạy dọc theo đó.

Đường ray dọc 8d có chiều dài ngắn hơn đáng kể so với khoảng trống, theo hướng đi lên và đi xuống, và khoảng trống, theo hướng phải và trái, của một trong số các phần phải và trái của đường dẫn răng khóa 96 (một trong số các phần phải và trái tương đối với cột chống 93 khi quan sát từ phía sau), bằng cách đó ngăn không cho đường ray dọc 8d đến tiếp xúc với các bề mặt trong của đường dẫn răng khóa 96. Hơn nữa, khoảng trống theo hướng phải và trái tạo ra giữa hai đường ray dọc 8d, 8d và hai đường ray phần 8b,

8b ngắn hơn chiều dài của cột chống 93 của thân con trượt 90 theo hướng phải và trái, khiến cho cột chống 93 không thể được định vị giữa hai đường ray dọc 8d, 8d.

Như được mô tả trên đây, thân chính bàn 4 có cặp chân bên 4a, 4a và chân dưới 4b. Hơn nữa, thu được thân chính bàn 4 bằng cách lắp ráp các chi tiết cấu thành, và như được mô tả trên đây, phần tấm đáy 5b của thân chính chân 5 tương ứng với chân dưới 4b, và sự kết hợp của hai phần tấm bên 5a, 5a của thân chính chân 5, hai phần đệm 7, 7, cặp phần tấm trên 8, 8 và phần tiếp nhận 6 tương ứng với cặp chân bên 4a, 4a.

Như được thể hiện trên Fig.3, cơ cấu vận chuyển 9 có chi tiết vận chuyển 9a để vận chuyển thân con trượt 90. Hơn nữa, mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, cùng với chi tiết vận chuyển 9a, cơ cấu vận chuyển 9 có cơ cấu truyền động để truyền động chi tiết vận chuyển 9a. Chi tiết vận chuyển 9a được bố trí bên trong bàn gia công 2 và được nối với cơ cấu truyền động sử dụng lỗ thông 5b-1 của phần tấm đáy 5b (chân dưới 4b) như được mô tả trên đây và được di chuyển để vẽ vết hình chữ nhật (đi lên/ về phía trước/ xuống/về phía sau) khi quan sát từ bên cạnh. Trong bàn gia công 2, các vị trí dừng (bốn trong ví dụ trên hình vẽ này), tại đó thân con trượt 90 đã vận chuyển được dừng tạm thời, được tạo cách nhau theo hướng về phía trước và về phía sau. Hơn nữa, trong khi chi tiết vận chuyển 9a di chuyển một lần theo dạng hình chữ nhật, thân con trượt 90 ở vị trí dừng thứ nhất được di chuyển đến vị trí dừng thứ hai, thân con trượt 90 ở vị trí dừng thứ hai được di chuyển đến vị trí dừng thứ ba, thân con trượt 90 ở vị trí dừng thứ ba được di chuyển đến vị trí dừng thứ tư, và thân con trượt 90 ở vị trí dừng thứ tư được di chuyển thêm nữa về phía sau. Ở mỗi một trong số các vị trí dừng, phần dùng để dừng thân con trượt 90 được cố định trên bề mặt bên của phần tấm trên 8.

Theo phương án này, giả định rằng ở vị trí dừng thứ ba, cơ cấu gấp mép được lắp đặt bên trên bàn gia công 2. Hơn nữa, giả định rằng hàm cắt mép thứ nhất 31 là hàm cắt mép 3 được lắp đặt trên bề mặt trên của thân chính bàn 4 giữa vị trí dừng thứ nhất và vị trí dừng thứ hai và ngoài ra, hàm cắt mép thứ hai 32 là hàm cắt mép 3 được lắp đặt trên bề mặt trên của thân chính bàn 4 ở phía sau vị trí dừng thứ tư.

Các hàm cắt mép thứ nhất và thứ hai 31, 31 được tạo kết cấu lấy bavia các bề mặt khác nhau trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong 98 của thân con trượt 90.

Hàm cắt mép thứ nhất 31 được dự định để lấy bavia cặp rãnh cho dải 97, 97 trong

số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong 98 của thân con trượt 90, kết hợp với cơ cấu vận chuyển và nhờ đó được xem như hàm cắt mép rãnh cho dải 31.

Hàm cắt mép thứ hai 32 được dự định để lấy bavaria miệng sau 96a trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong 98 của thân con trượt 90, cụ thể hơn, các phần của miệng sau 96a nằm trên cả hai bên phải và trái tương đối với cột chống 93 khi quan sát từ phía sau, và nhờ đó được xem như hàm cắt mép miệng sau 32.

Hàm cắt mép 3 được tham chiếu đến hàm bao gồm các phần chung mà về cơ bản được hợp nhất trong cả hàm cắt mép rãnh cho dải 31 lẫn hàm cắt mép miệng sau 32. Do đó, dưới đây, các phần chung sẽ được mô tả là hàm cắt mép 3 và các phần khác sẽ được mô tả là hàm cắt mép rãnh cho dải 31 hoặc hàm cắt mép miệng sau 32.

Như được thể hiện trên Fig.1, Fig.2 và Fig.6, hàm cắt mép 3 bao gồm cặp phần gắn 3a, 3a lần lượt được đặt trên cặp chân bên 4a, 4a (các phần tấm trên 8, 8), được bố trí nằm cách nhau theo hướng phải và trái, và cũng được định vị theo hướng về phía trước và về phía sau và cũng theo hướng phải và trái; cặp phần hàm bên 3b, 3b để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt 90 theo hướng sau và lấy bavaria các bề mặt trong tạo ra các bề mặt bên trong 98 của thân con trượt 90, trong đó cặp phần hàm bên 3b, 3b lần lượt nhô ra từ cặp phần gắn 3a, 3a để thu hẹp khoảng cách ở giữa chúng theo hướng phải và trái; phần nối 3c nằm cách với cặp phần hàm bên 3b, 3b theo hướng đi lên và được tạo kết cấu để nối cặp phần gắn 3a, 3a; và hai phần tấm trong 3d, 3d được tạo kết cấu để lần lượt nối các phần đầu phải và trái của cặp phần hàm bên 3b, 3b với các phần đầu phải và trái của phần nối 3c theo hướng đi lên và đi xuống, trong đó hai phần tấm trong 3d, 3d lần lượt nhô ra từ các bề mặt đối diện, theo hướng phải và trái, của cặp phần gắn 3a, 3a để thu hẹp khoảng cách ở giữa chúng. Hơn nữa, hàm cắt mép 3 là chi tiết cấu thành đơn nhất tạo ra bằng cách tạo theo cách liền khối cặp phần gắn 3a, 3a, cặp phần hàm bên 3b, 3b, các phần nối 3c và hai phần tấm trong 3d, 3d.

Các bề mặt trước của cặp phần gắn 3a, 3a là bề mặt phẳng như được thể hiện trên Fig.1 và được định vị trên mặt phẳng thứ nhất P1, mà là mặt phẳng ảo vuông góc với hướng về phía trước và về phía sau. Hơn nữa, các bề mặt trước của cặp phần hàm bên 3b, 3b, bề mặt trước của phần nối 3c và các bề mặt trước của hai phần tấm trong 3d, 3d là bề mặt phẳng và được định vị trên mặt phẳng song song với và ở phía sau mặt phẳng thứ

nhất P1.

Các bề mặt sau của cặp phần gắn 3a, 3a là bề mặt phẳng và được định vị trên mặt phẳng thứ hai P2, mà là mặt phẳng ảo vuông góc với hướng về phía trước và về phía sau. Hơn nữa, các bề mặt sau của cặp phần hàm bên 3b, 3b, bề mặt sau của phần nối 3c và các bề mặt sau của hai phần tấm trong 3d, 3d là bề mặt phẳng và được định vị trên mặt phẳng song song với và ở phía trước mặt phẳng thứ hai P2.

Nhờ đó, cặp phần hàm bên 3b, 3b, phần nối 3c và hai phần tấm trong 3d, 3d được định vị ở các vị trí lõm vào trong tương đối với cặp phần gắn 3a, 3a.

Hơn nữa, cặp phần gắn 3a, 3a được đặt trên các tấm trên tương ứng 8 trong khi định vị theo hướng về phía trước và về phía sau và hướng phải và trái như được thể hiện trên Fig.6. Nhằm mục đích định vị, phần gắn 3a và phần tấm trên tương ứng 8 có các phần định vị thứ ba 14 được tạo kết cấu để khớp vừa với nhau trong khi đặt xen giữa khoảng trống nhỏ ở giữa chúng theo hướng về phía trước và về phía sau, và các phần định vị thứ tư 15 được tạo kết cấu để được khớp vừa với nhau trong khi đặt xen giữa khoảng trống nhỏ ở giữa chúng theo hướng phải và trái.

Các phần định vị thứ ba 14 bao gồm phần lồi thứ ba 14a và phần lõm thứ ba 14b, được khớp vừa với nhau. Hơn nữa, phần lõm thứ ba 14b được tạo trên bề mặt trên của phần tấm trên 8 và phần lồi thứ ba 14a được tạo trên bề mặt dưới của phần gắn 3a.

Như được thể hiện trên Fig.7, phần tấm trên 8 có hai phần lõm thứ ba 14b trên bề mặt trên của thân chính tấm trên 8a. Như được thể hiện trên Fig.6, các phần lõm thứ ba 14b là rãnh tạo trên bề mặt trên của thân chính tấm trên 8a để kéo dài qua đó theo hướng phải và trái. Như được thể hiện trên Fig.7, hai rãnh 14b, 14b được tạo lần lượt cách nhau theo hướng về phía trước và về phía sau trong các vùng của bề mặt trên của thân chính tấm trên 8a, mà lần lượt nằm ở phía sau đầu trước của nó và cũng ở phía trước đầu sau của nó. Rãnh phía trước 14b được dự định để định vị hàm cắt mép rãnh cho dải 31 và rãnh phía sau 14b được dự định để định vị hàm cắt mép miệng sau 32. Bề mặt trên của rãnh 14b là bề mặt phẳng vuông góc với hướng đi lên và đi xuống và các bề mặt trước và sau của rãnh 14b là bề mặt phẳng vuông góc với hướng về phía trước và về phía sau.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3 và Fig.6, phần gắn 3a có thân chính phần gắn dạng hình hộp chữ nhật 3a-1, và phần dưới của thân chính phần gắn

3a-1 được tạo kết cấu như phần lõi thứ ba 14a để được khớp vừa vào trong rãnh 14b.

Thân chính phần gắn 3a-1 có chiều dài theo hướng đi lên và đi xuống dài hơn so với độ sâu của rãnh 14b của phần tám trên 8, chiều dài theo hướng về phía trước và về phía sau hơi ngắn hơn khoảng trống của rãnh 14b theo hướng về phía trước và về phía sau, và chiều dài dài hơn chiều dài của rãnh 14b theo hướng phải và trái. Bề mặt dưới của thân chính phần gắn 3a-1 là bề mặt phẳng vuông góc với hướng đi lên và đi xuống.

Khi phần dưới (phần lõi thứ ba 14a) của thân chính phần gắn 3a-1 được khớp vừa vào trong rãnh 14b (phần lõm thứ ba 14b), hàm cắt mép 3 được định vị theo hướng về phía trước và về phía sau tương đối với thân chính bàn 4 và nhờ đó gần như không di chuyển được theo hướng về phía trước và về phía sau.

Hơn nữa, các phần định vị thứ tư 15 bao gồm phần lõi thứ tư 15a và phần lõm thứ tư 15b, được khớp vừa với nhau. Hơn nữa, phần lõm thứ tư 15b được tạo trên các bề mặt phải và trái của phần tám trên 8 và phần lõi thứ tư 15a được tạo trên bề mặt dưới của phần gắn 3a.

Trong phần tám trên 8, các vùng của các bề mặt phải và trái của phần tám trên 8, được định vị ở vị trí theo hướng về phía trước và về phía sau tương ứng với rãnh 14b, được tạo kết cấu như phần lõm thứ tư 15b.

Cùng với thân chính phần gắn 3a-1, phần gắn 3a có, dưới dạng phần lõi thứ tư 15a, hai phần nhô 3a-2, 3a-2 nhô xuống từ các bên phải và trái của bề mặt dưới của thân chính phần gắn 3a-1.

Khi các bề mặt phải và trái (phần lõm thứ tư 15b) của rãnh 14b của phần tám trên 8 được khớp vừa giữa hai phần nhô 3a-2, 3a-2 (phần lõi thứ tư 15a), hàm cắt mép 3 được định vị theo hướng phải và trái tương đối với thân chính bàn 4 và nhờ đó gần như không di động được theo hướng phải và trái.

Trong trạng thái định vị này, hàm cắt mép 3 được cố định tháo ra được trên tám trên 8 bằng các bulông. Để đạt mục đích này, thân chính phần gắn 3a-1 của hàm cắt mép 3 có lỗ thông 3a-h tạo kéo dài qua đó theo hướng đi lên và đi xuống và nhờ đó cho phép trục của bulông đi qua đó, và rãnh 14b của phần tám trên 8 có lỗ ren dạng bao 8h tạo kéo dài qua đó theo hướng đi lên và đi xuống và nhờ đó cho phép bulông được vặn ren trong đó. Hơn nữa, lỗ thông 3a-h của thân chính phần gắn 3a-1 được khoét rộng, sao cho phần

trên của nó tiếp nhận đầu của bulông và phần dưới của nó cho phép trục của bulông đi qua đó. Ngoài ra, nếu bulông đi qua lỗ thông 3a-h và sau đó được bắt vít vào trong lỗ ren dạng bao 8h, phần đầu mút của nó nhô ra từ đầu dưới của lỗ ren dạng bao 8h.

Phần đầu mút của bulông được tiếp nhận trong phần đệm 7. Cụ thể là như sau. Trên bề mặt trên của phần đệm 7 bố trí bên dưới phần tám trên 8, lỗ thông 7h để tiếp nhận phần đầu mút của bulông (phần của nó nhô xuống tương đối với đầu dưới của lỗ ren dạng bao 8h) được tạo kéo dài qua đó theo hướng đi lên và đi xuống. Ngoài ra, phần đầu mút của bulông được tiếp nhận trong lỗ thông 7h trong khi đặt xen giữa khoảng trống ở giữa chúng, và kết quả là, hàm cắt mép 3 và các phần tám trên 8 kết hợp bằng bulông gần như được định vị theo hướng về phía trước và về phía sau tương đối với phần đệm 7. Trong khi đó, việc định vị theo hướng phải và trái giữa hàm cắt mép 3 và các phần tám trên 8 kết hợp và phần đệm 7 được thực hiện bởi các phần định vị thứ hai 13 như được mô tả trên đây.

Theo cách này, phần đệm 7 được cố định tháo ra được với hàm cắt mép 3 và các phần tám trên 8 bằng các bulông bổ sung trong khi định vị theo hướng phải và trái vào đó. Nghĩa là, như được mô tả trên đây, các phần tám trên phải và trái 8, 8 lần lượt được cố định với các phần đệm phải và trái 7, 7 bằng các vắn ren các bulông vào trong các lỗ có ren dạng bao 7i, 7i của các bề mặt trên của phần đệm phải và trái 7, 7, qua các lỗ thông 8i, 8i của các bề mặt trên của các phần tám trên phải và trái 8, 8.

Ngoài ra, hàm cắt mép 3 và các phần tám trên 8 kết hợp bởi các bulông và các phần đệm 7 được cố định tháo ra được với thân chính chân 5 bằng các bulông bổ sung khác nữa trong khi định vị theo hướng phải và trái tương đối với thân chính chân 5. Nghĩa là, như được mô tả trên đây, việc định vị theo hướng phải và trái giữa các phần đệm 7 và phần tám bên 5a của thân chính chân được thực hiện bởi các phần định vị thứ nhất 11. Sau đó, các phần đệm phải và trái 7, 7 và các phần tám trên phải và trái 8, 8 lần lượt được cố định với các phần tám bên phải và trái 5a, 5a của thân chính chân 5 bằng cách bắt vít các bulông bổ sung khác nữa vào trong các lỗ có ren dạng bao 5j, 5j của các phần tám bên phải và trái 5a, 5a, qua các lỗ thông 8j, 8j của các phần tám trên phải và trái 8, 8, và sau đó các lỗ thông 7j, 7j của các phần đệm phải và trái 7, 7. Theo cách này, mỗi một trong số các chi tiết cấu thành có thể được dựa vào hàm cắt mép 3.

Phần hàm bên 3b có hình dạng tương tự với hình dạng của phần ray 8b của phần tám trên 8. Cụ thể hơn, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3, phần hàm bên 3b có dạng chữ T khi nhìn theo hướng về phía trước và về phía sau, và có đường ray ngang 3b-1 nhô ra theo chiều ngang từ thân chính phần gắn 3a-1 về phía phần nối 3c và được tạo kết cấu để cho phép rãnh cho dải 97 chạy dọc theo đó, và đường ray dọc 3b-2 nhô lên và xuống từ đầu xa của đường ray ngang 3b-1 và được tạo kết cấu để cho phép một trong số các phần phải và trái của đường dẫn răng khóa 96 chạy dọc theo đó.

Trong các phần hàm bên 3b của hàm cắt mép rãnh cho dải 31, như được thể hiện trên Fig.3, đường ray ngang 3b-1 gần như có cùng chiều dài (chiều dài bằng hoặc hơi ngắn hơn) với khoảng trống, theo hướng đi lên và đi xuống, của rãnh cho dải 97, để đến tiếp xúc với các bề mặt trong của rãnh cho dải 97 (các bề mặt đối diện với nhau theo hướng đi lên và đi xuống). Đường ray dọc 3b-2 có chiều dài ngắn hơn đáng kể so với khoảng trống, theo hướng đi lên và đi xuống, và khoảng trống, theo hướng phải và trái, của một trong số các phần phải và trái của đường dẫn răng khóa 96 (một trong số các phần phải và trái tương đối với cột chống 93 khi quan sát từ phía sau), để ngăn không cho đường ray dọc 3b-2 đến tiếp xúc với các bề mặt trong đường dẫn răng khóa 96. Ngoài ra, khoảng cách theo hướng phải và trái tạo ra giữa các đường ray dọc 3b-2, 3b-2 của cặp phần hàm bên 3b, 3b được thiết lập dài hơn đáng kể so với chiều dài, theo hướng phải và trái, của cột chống 93 của thân con trượt 90, để ngăn không cho các đường ray dọc 3b-2, 3b-2 đến tiếp xúc với các trụ đỡ 93 của thân con trượt 90.

Trong các phần hàm bên 3b của hàm cắt mép miệng sau 32, như được thể hiện trên Fig.4, đường ray ngang 3b-1 ngắn hơn đáng kể so với khoảng trống, theo hướng đi lên và đi xuống, của rãnh cho dải 97, để ngăn không cho đường ray ngang 3b-1 đến tiếp xúc với các bề mặt trong của rãnh cho dải 97 (các bề mặt đối diện với nhau theo hướng đi lên và đi xuống). Đường ray dọc 3b-2 gần như có cùng chiều dài (chiều dài bằng hoặc hơi ngắn hơn) với khoảng trống, theo hướng đi lên và đi xuống, và khoảng trống, theo hướng phải và trái, của một trong số các phần phải và trái của đường dẫn răng khóa 96 tương đối với cột chống 93, để đến tiếp xúc với các bề mặt trong của đường dẫn răng khóa 96. Ngoài ra, khoảng cách theo hướng phải và trái tạo ra giữa các đường ray dọc 3b-2, 3b-2 của cặp phần hàm bên 3b, 3b được thiết lập để gần như có cùng chiều dài (chiều dài bằng hoặc hơi ngắn hơn) với chiều dài, theo hướng phải và trái, của cột chống

93 của thân con trượt 90, để đến tiếp xúc với các trụ đỡ 93 của thân con trượt 90.

Trong ví dụ đã thể hiện, phần nổi 3c là tấm dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài theo hướng phải và trái dài hơn chiều dài theo hướng về phía trước và về phía sau. Hơn nữa, phần tấm trong 3d là tấm dạng hình hộp chữ nhật có chiều dài theo hướng đi lên và đi xuống dài hơn chiều dài theo hướng về phía trước và về phía sau.

Trong lúc đó, cả hai hàm cắt mép 3, 3 được định vị và cố định trong các rãnh phải và trái 14b, 14b của cặp phần tấm trên 8, 8. Hơn nữa, như được mô tả trên đây, các phần tấm trên 8 có các rãnh phía trước và phía sau 14b, 14b để định vị hai hàm cắt mép 3, 3, và các phần ray 8b được tạo kết cấu sao cho các vùng của nó tương ứng với các vị trí của các rãnh 14b được tạo dưới dạng các phần khoảng trống (như thể các vùng được cắt đứt). Nghĩa là, phần ray 8b của phần tấm trên 8 có các phần ray ngắn 8s, mà ngắn hơn chiều dài toàn phần của phần ray 8b (phần tấm trên 8) theo hướng về phía trước và về phía sau, ở phía trước rãnh phía trước 14b, giữa các rãnh phía trước và phía sau 14b, 14b, và ở phía sau rãnh phía sau 14b. Nói theo cách khác, phần ray 8b được tạo kết cấu sao cho ba phần ray ngắn 8s, 8s, 8s nằm cách nhau theo đường thẳng theo hướng về phía trước và về phía sau. Sau đó, nếu hàm cắt mép 3 được định vị trong các rãnh phải và trái 14b, 14b của cặp phần tấm trên 8, 8, các phần hàm bên 3b của các hàm cắt mép 3 được bố trí lần lượt giữa phần ray ngắn phía trước 8s và phần ray ngắn ở giữa 8s và giữa phần ray ngắn ở giữa 8s và phần ray ngắn phía sau 8s. Ngoài ra, ở thời điểm này, như được thể hiện trên Fig.8, các khoảng trống G được tạo lần lượt giữa phần hàm bên 3b và phần ray ngắn 8s nằm ở phía trước nó và giữa phần hàm bên 3b và phần ray ngắn 8s nằm ở phía sau nó, nhờ đó cho phép các bavia rơi qua các khoảng trống G.

Trong lúc đó, như được mô tả trên đây, số lượng của các hàm cắt mép 3 là hai trong bản gia công 2 theo phương án này, và số lượng này tương ứng với số lượng của các phần khoảng trống tạo ra giữa các phần ray ngắn 8s, 8s kề sát với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau trong toàn bộ phần ray 8b.

Máy lắp ráp 1 như được mô tả trên đây được sử dụng theo các phần từ 1) đến 4) sau đây.

1) Thân con trượt 90 được cấp vào phía trước bản gia công 2 từ cơ cấu cấp thân, và sau đó thân con trượt 90 được tiếp nhận ở vị trí dừng thứ nhất trong phần tiếp nhận 6.

Sau đó, cơ cấu truyền động của cơ cấu vận chuyển 9 được truyền động và nhờ đó chi tiết vận chuyển 9a di chuyển theo đường thẳng thân con trượt 90 theo hướng sau và sau đó thân con trượt 90 được dừng ở vị trí dừng thứ hai bởi phần dừng. Theo đó, thân con trượt 90 đi qua cặp phần hàm bên 3b, 7b của hàm cắt mép rãnh cho dải 31 trong khi được dẫn hướng bởi cặp phần ray 8b, 8b. Hơn nữa, trong quá trình đi qua, cặp rãnh cho dải 97, 97 đến tiếp xúc với hai đường ray ngang 3b-1, 3b-1 của cặp phần hàm bên 3b, 3b, và nhờ đó nếu các bavia bám chặt vào các rãnh cho dải 97, các bavia này được lấy bavia.

2) Sau đó, thân con trượt 90 di chuyển một cách liên tục đến các vị trí dừng thứ hai và thứ ba theo cách tương tự. Hơn nữa, ở vị trí dừng thứ ba, đầu kéo 99 được cấp lên trên bàn gia công 2 từ cơ cấu cấp đầu kéo, và sau đó cơ cấu gấp mép gấp mép phần gắn đầu kéo 95 của thân con trượt 90 sao cho đầu kéo 99 được ghép với thân con trượt 90.

3) Sau đó, thân con trượt 90 được di chuyển từ vị trí dừng thứ ba đến vị trí dừng thứ tư theo cách tương tự và đi qua hàm cắt mép miệng sau 32 theo đó. Hơn nữa, trong quá trình đi qua, đường dẫn răng khóa 96 đến tiếp xúc với hai đường ray dọc 3b-2, 3b-2 của cặp phần hàm bên 3b, 3b, và nhờ đó nếu các bavia bám chặt vào đường dẫn răng khóa 96, thì các bavia này được lấy bavia.

4) Sau đó, thân con trượt 90 được vận chuyển từ vị trí dừng thứ tư về phía sau bàn gia công 2 theo cách tương tự.

Trong máy lắp ráp 1, số lượng các thân con trượt 90 được cấp đến và đi qua bàn gia công 2, và do đó các bavia tách bởi hàm cắt mép rãnh cho dải 31 và hàm cắt mép miệng sau 32 trong thời gian rơi qua các khoảng trống G tạo ra giữa các phần ray ngắn 8s của các phần ray 8b và các phần hàm bên 3b ở phía trước và phía sau các phần hàm bên 3b.

Bàn gia công 2 của cơ cấu lấy bavia theo phương án thứ nhất của sáng chế có các hiệu quả sau đây. Cả hàm cắt mép rãnh cho dải 31 lẫn hàm cắt mép miệng sau 32 như cặp hàm cắt mép 3, 3 là một chi tiết cấu thành đơn nhất, trong đó cặp phần gắn 3a, 3a, cặp phần hàm bên 3b, 3b và phần nối 3c được tạo theo cách liền khối với nhau. Nhờ đó, mối tương quan vị trí tương đối của mỗi một trong số các phần được xác định trước. Nhờ đó, khi hàm cắt mép 3 được đặt trên cặp chân bên 4a, 4a, nếu vị trí của một phần hàm bên 3b được điều chỉnh, thì vị trí của phần hàm bên kia 3b cũng được điều chỉnh, bằng cách

đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn hàm cắt mép 3. Ngoài ra, như được mô tả trên đây, các phần tấm trên phải và trái 8, 8 và các phần đệm phải và trái 7, 7 có thể được chế tạo liền khối với một hàm cắt mép 3, và sau đó hàm cắt mép 3, các phần tấm trên phải và trái 8, 8 và các phần đệm phải và trái 7, 7 liền khối có thể được gắn lên thân chính chân 5, bằng cách đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc điều chỉnh trong quá trình gắn của nó.

Hơn nữa, hàm cắt mép 3 được tạo kết cấu sao cho các bề mặt trước của cặp phần gắn 3a, 3a được định vị trên mặt phẳng thứ nhất P1, các bề mặt trước của cặp phần hàm bên 3b, 3b được định vị ở phía sau nó, các bề mặt sau của cặp phần gắn 3a, 3a được định vị trên mặt phẳng thứ hai P2 và các bề mặt sau của cặp phần hàm bên 3b, 3b được định vị ở phía trước nó. Nghĩa là, cặp phần hàm bên 3b, 3b có mối tương quan vị trí, trong đó cả hai bề mặt trước và sau của cặp phần hàm bên 3b, 3b được tạo rãnh hướng vào trong theo hướng về phía trước và về phía sau theo dạng bậc tương đối với các bề mặt trước và sau của cặp phần gắn 3a, 3a. Ngoài ra, các phần định vị thứ ba và thứ tư 14, 15 để định vị hàm cắt mép 3 được tạo kết cấu sao cho các bề mặt trước của các bề mặt đối diện, theo hướng về phía trước và về phía sau, của các rãnh 14b của cặp chân bên 4a, 4a được định vị trên cùng mặt phẳng với các bề mặt sau của các phần ray ngắn 8s nằm ngay phía trước các rãnh 14b, và ngoài ra, các bề mặt sau của các bề mặt đối diện, theo hướng về phía trước và về phía sau, của các rãnh 14b được định vị trên cùng mặt phẳng với các bề mặt trước của phần ray ngắn 8s nằm ngay phía sau các rãnh 14b.

Nhờ đó, khi hàm cắt mép 3 được đặt trong hai rãnh 14b trên cặp chân bên 4a, 4a, như được thể hiện trên Fig.8, các khoảng trống G được tạo lần lượt giữa các phần hàm bên 3b và các phần ray ngắn 8s nằm ở phía trước nó và giữa các phần hàm bên 3b và các phần ray ngắn 8s nằm ở phía sau nó. Nhờ đó, các bavia sinh ra bởi sự lấy bavia có thể rơi qua các khoảng trống này, bằng cách đó nâng cao độ chính xác gia công của việc lấy bavia.

Theo cách lựa chọn, mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ, các phần ray ngắn 8s có thể có mối tương quan vị trí, trong đó các phần ray ngắn 8s được tạo rãnh về phía trước và về phía sau theo dạng bậc tương đối với các rãnh 14b để tạo thành các khoảng trống G. Nghĩa là, các phần ray ngắn 8s có thể có mối tương quan vị trí, trong đó các bề mặt sau của các phần ray ngắn 8s nằm ngay phía trước các bề mặt trước của các rãnh 14b của cặp chân bên 4a, 4a được tạo rãnh về phía trước và ngoài ra, các bề mặt trước của các

phần ray ngắn 8s nằm ngay phía sau các bề mặt sau của các rãnh 14b được tạo rãnh về phía sau. Trong trường hợp này, các bề mặt trước của cặp phần gắn 3a, 3a và các bề mặt trước của cặp phần hàm bên 3b, 3b có thể được định vị trên cùng mặt phẳng và ngoài ra, các bề mặt sau của cặp phần gắn 3a, 3a và các bề mặt sau của cặp phần hàm bên 3b, 3b có thể được định vị trên cùng mặt phẳng, hoặc như được thể hiện trên Fig.8, cả hai bề mặt trước và sau của cặp phần hàm bên 3b, 3b có thể được tạo rãnh hướng vào trong theo hướng về phía trước và về phía sau theo dạng bậc tương đối với các bề mặt trước và sau của cặp phần gắn 3a, 3a.

Ngoài ra, hàm cắt mép 3 được tạo kết cấu sao cho các bề mặt trước của cặp phần gắn 3a, 3a được định vị trên mặt phẳng thứ nhất P1, bề mặt trước của phần nối 3c được định vị ở phía sau nó, các bề mặt sau của cặp phần gắn 3a, 3a được định vị trên mặt phẳng thứ hai P2 và bề mặt sau của phần nối 3c được định vị ở phía trước nó. Nhờ đó, phần nối 3c ngắn hơn cặp phần gắn 3a, 3a theo hướng về phía trước và về phía sau, bằng cách đó cho phép phần nối 3c dễ dàng được cầm bằng ngón tay và nhờ đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn hàm cắt mép 3.

Ngoài ra, hàm cắt mép 3 và thân chính bàn 4 được tạo kết cấu sao cho do các phần định vị thứ ba và thứ tư 14, 15, phần hàm bên 3b dễ dàng được bố trí giữa cặp phần ray ngắn 8s, 8s kề sát với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau, và hơn nữa, cặp phần ray ngắn 8s, 8s và phần hàm bên 3b dễ dàng được bố trí trong dạng gần như thẳng, bằng cách đó tạo điều kiện thuận lợi cho việc gắn hàm cắt mép 3.

Ngoài ra, bàn gia công 2 được tạo kết cấu sao cho phần ray 8b có ba phần ray ngắn 8s và ngoài ra, hàm cắt mép rãnh cho dải 31 và hàm cắt mép miệng sau 32 được bố trí ở các vị trí trên cặp chân bên 4a, 4a, mà nằm cách với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau. Nhờ đó, khi so với hàm cắt mép được tạo kết cấu để lấy bavaria cả cặp rãnh cho dải 97, 87 lẫn miệng sau 96a ở một vị trí, vùng lấy bavaria ở mỗi một trong số các vị trí, trên đó hàm cắt mép rãnh cho dải 31 và hàm cắt mép miệng sau 32 lần lượt được bố trí, có thể được giảm, bằng cách đó nâng cao độ chính xác gia công của các bề mặt trong của thân con trượt 90. Trong khi đó, trong quá trình lấy bavaria, lực gây ra sự biến dạng dẻo được tác động vào cặp rãnh cho dải 97, 97 hoặc miệng sau 96a. Các rãnh cho dải 97 dễ bị biến dạng dẻo hơn so với miệng sau 96a. Do đó, việc trước tiên lấy bavaria cặp rãnh cho dải 97, 97 bằng hàm cắt mép rãnh cho dải 31 và sau đó lấy bavaria miệng sau 96a bằng

hàm cắt mép miệng sau 32 có thể nâng cao độ chính xác gia công.

Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án nêu trên, mà có thể được biến đổi theo cách thích hợp mà không vượt ra khỏi ý đồ và phạm vi của sáng chế. Ví dụ, mặc dù theo phương án này, thân chính bàn 4 của bàn gia công 2 được cấu tạo gồm thân chính chân 5, hai phần đệm 7, 7 và cặp phần tấm trên 8, 8 dưới dạng các bộ phận riêng biệt, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó, mà các chi tiết cấu thành này có thể được tạo dưới dạng thân đơn nhất. Hơn nữa, mặc dù theo phương án này, chỉ một phần tấm trên 8 được đặt trên một phần tấm bên 8a, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó, mà nhiều chi tiết dạng tấm có thể được đặt trên một phần tấm bên 5a. Nghĩa là, mỗi một trong số các chi tiết dạng tấm có thể có chiều dài ngắn hơn chiều dài toàn phần, theo hướng về phía trước và về phía sau, của phần tấm trên theo phương án này, và tổng các chiều dài, theo hướng về phía trước và về phía sau, của các chi tiết dạng tấm có thể được thiết lập bằng với chiều dài toàn phần, theo hướng về phía trước và về phía sau, của phần tấm trên theo phương án này.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Hàm cắt mép của cơ cấu lấy bavia, bao gồm:

cặp phần gắn (3a, 3a) được tạo kết cấu để lần lượt được đặt trên cặp chân bên (4a, 4a) nằm cách nhau theo hướng phải và trái;

cặp phần hàm bên (3b, 3b) lần lượt nhô ra từ cặp phần gắn (3a, 3a) để thu hẹp khoảng cách ở giữa chúng, trong đó cặp phần hàm bên (3b, 3b) được tạo kết cấu để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt (90) có đường dẫn răng khóa (96) cho phép cặp hàng răng khóa đi qua đó và cặp rãnh cho dải (97, 97) cho phép cặp dải khóa kéo đi qua đó, theo một hướng trong số các hướng về phía trước và về phía sau và để lấy bavia các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong (98) của thân con trượt (90) kéo dài qua đó theo hướng về phía trước và về phía sau; và

phần nổi (3c) bố trí bên trên cặp phần hàm bên (3b, 3b) và được tạo kết cấu để nối cặp phần gắn (3a, 3a),

trong đó cặp phần gắn (3a, 3a), cặp phần hàm bên (3b, 3b) và phần nổi (3c) được chế tạo liền khối.

2. Hàm cắt mép của cơ cấu lấy bavia theo điểm 1, trong đó cặp phần hàm bên (3b, 3b) được tạo kết cấu để lấy bavia các bề mặt trong của các rãnh cho dải phải và trái (97, 97) trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong (98) của thân con trượt (90).

3. Hàm cắt mép của cơ cấu lấy bavia theo điểm 1, trong đó cặp phần hàm bên (3b, 3b) được tạo kết cấu để lấy bavia các bề mặt trong của đường dẫn răng khóa (96), được định vị giữa các rãnh cho dải phải và trái (97, 97), trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong (98) của thân con trượt (90).

4. Hàm cắt mép của cơ cấu lấy bavia theo điểm 1, trong đó các bề mặt trước của cặp phần gắn (3a, 3a) và các bề mặt sau của cặp phần gắn (3a, 3a) lần lượt được định vị trên mặt phẳng thứ nhất (P1) ở phía trước và mặt phẳng thứ hai (P2) ở phía sau, và trong đó các bề mặt trước của cặp phần hàm bên (3b, 3b) được định vị ở phía sau mặt phẳng thứ nhất (P1) và các bề mặt sau của cặp phần hàm bên (3b, 3b) được định vị ở phía trước mặt phẳng thứ hai (P2).

5. Hàm cắt mép của cơ cấu lấy bavia theo điểm 1, trong đó các bề mặt trước của cặp

phần gắn (3a, 3a) và các bề mặt sau của cặp phần gắn (3a, 3a) lần lượt được định vị trên mặt phẳng thứ nhất (P1) ở phía trước và mặt phẳng thứ hai (P2) ở phía sau, và trong đó bề mặt trước của phần nối (3c) được định vị ở phía sau mặt phẳng thứ nhất (P1) và bề mặt sau của phần nối (3c) được định vị ở phía trước mặt phẳng thứ hai (P2).

6. Bàn gia công, bao gồm:

thân chính bàn (4) bao gồm cặp chân bên (4a, 4a) kéo dài theo hướng về phía trước và về phía sau và nằm cách nhau theo hướng phải và trái, và chân dưới (4b) nối các phần dưới của cặp chân bên (4a, 4a); và

hàm cắt mép (3) theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4 được bố trí và cố định trên cặp chân bên (4a, 4a) và được tạo kết cấu để lấy bavia các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong (98) của thân con trượt (90), đường dẫn bên trong kéo dài qua đó theo hướng về phía trước và về phía sau,

trong đó các phần trên của cặp chân bên (4a, 4a) bao gồm: cặp phần tấm trên (8, 8) nằm cách nhau theo hướng phải và trái; và cặp phần ray (8b, 8b) để dẫn hướng di chuyển theo đường thẳng thân con trượt (90) theo một hướng trong số các hướng về phía trước và về phía sau bằng cách cho phép đường dẫn bên trong (98) của thân con trượt (90) chạy dọc theo đó, trong đó cặp phần ray (8b, 8b) lần lượt nhô ra từ cặp phần tấm trên (8, 8) để thu hẹp khoảng cách ở giữa chúng theo hướng phải và trái,

trong đó phần ray (8b) bao gồm các phần ray ngắn (8s) có chiều dài ngắn hơn chiều dài toàn phần của phần ray (8b) theo hướng về phía trước và về phía sau và nằm cách nhau theo hướng về phía trước và về phía sau, và

trong đó chân bên (4a) và hàm cắt mép (3) bao gồm các phần định vị (14, 15) để định vị tương đối với nhau theo ít nhất một hướng trong số hướng về phía trước và về phía sau và hướng phải và trái, trong đó các phần định vị (14, 15) được tạo kết cấu để bố trí phần hàm bên (3b) trong phần khoảng trống giữa các phần ray ngắn (8s, 8s) kề sát với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau.

7. Bàn gia công theo điểm 6,

trong đó phần ray (8b) bao gồm ít nhất ba phần ray ngắn (8s, 8s, 8s),

trong đó các hàm cắt mép (3) được tạo theo số lượng tương ứng với số lượng các

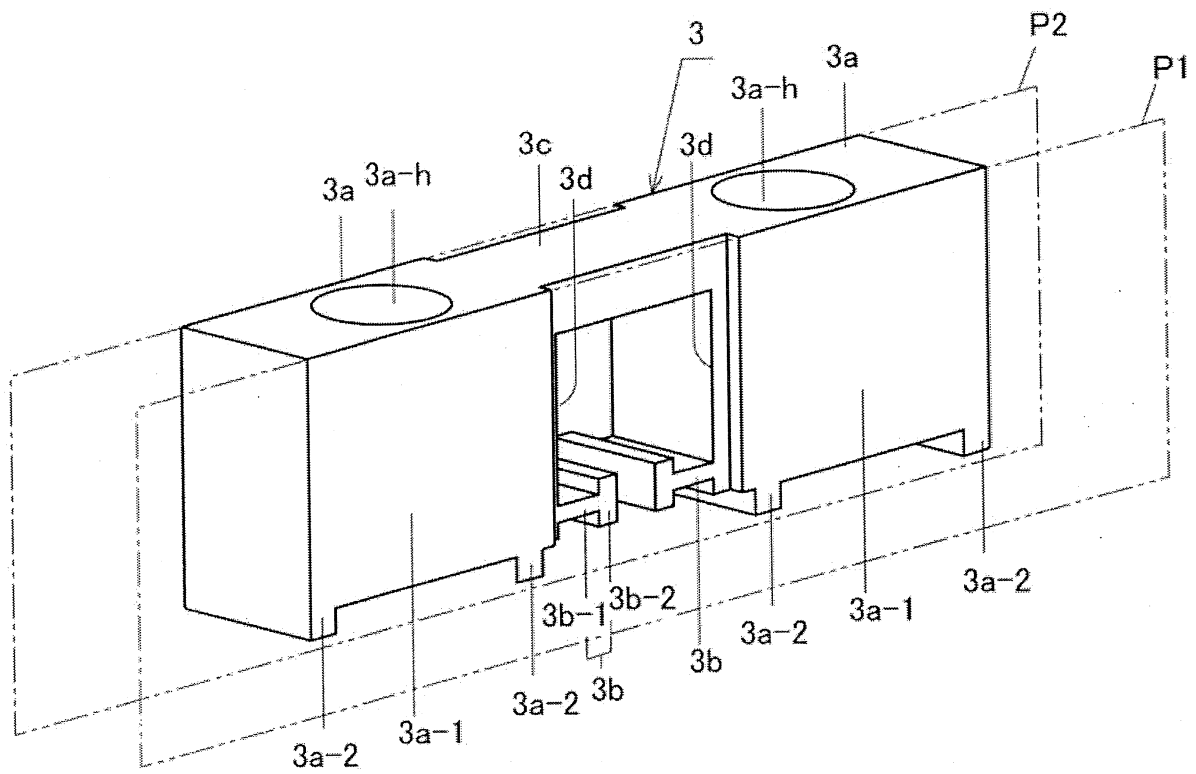
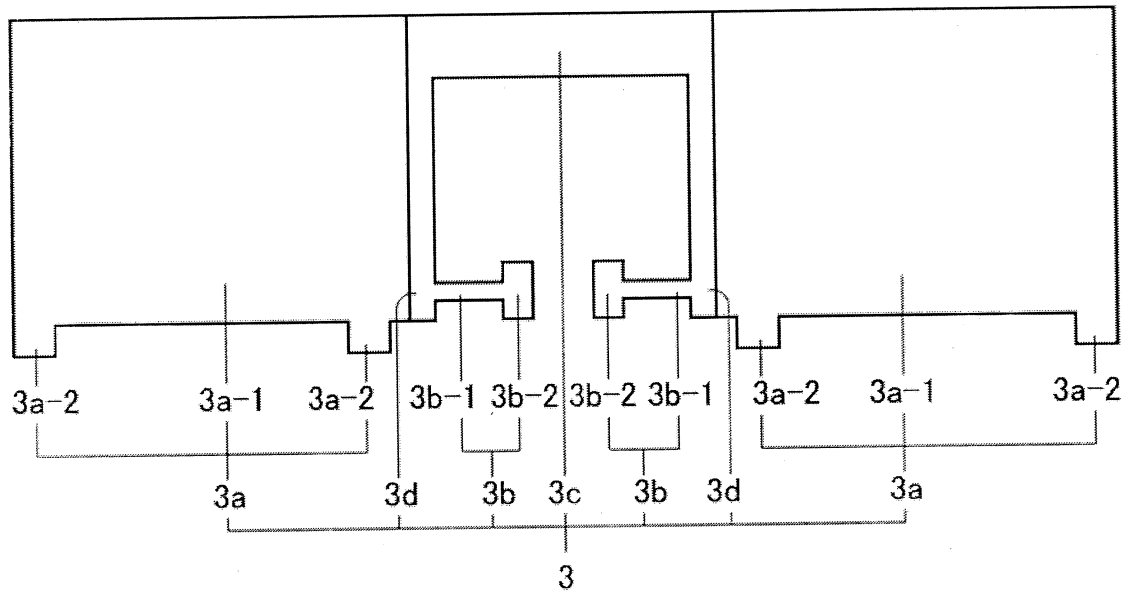
phần khoảng trống tạo ra giữa các phần ray ngắn (8s, 8s) kề sát với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau trong toàn bộ phần ray (8b) và lần lượt được đặt và cố định trên các vị trí trên cặp chân bên (4a, 4a), mà nằm cách với nhau theo hướng về phía trước và về phía sau,

trong đó hai hàm cắt mép (3, 3) trong số các hàm cắt mép là các hàm cắt mép thứ nhất và thứ hai (31, 32) để lấy bavia các bề mặt khác nhau trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong (98) của thân con trượt (90),

trong đó hàm cắt mép thứ nhất (31) là hàm cắt mép rãnh cho dải (31) để lấy bavia các bề mặt trong của cặp rãnh cho dải (97, 97) trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong (98) của thân con trượt (90), và

trong đó hàm cắt mép thứ hai (32) là hàm cắt mép miệng sau (32) để lấy bavia các bề mặt trong của đường dẫn răng khóa (96), được định vị giữa cặp rãnh cho dải (97, 97), trong số các bề mặt trong tạo ra đường dẫn bên trong (98) của thân con trượt (90).

8. Bàn gia công theo điểm 6 hoặc 7, trong đó các khoảng trống (G) được tạo lần lượt giữa phần hàm bên (3b) và phần ray ngắn (8s) nằm ở phía trước nó và giữa phần hàm bên (3b) và phần ray ngắn (8s) nằm ở phía sau nó.

**Fig.1****Fig.2**

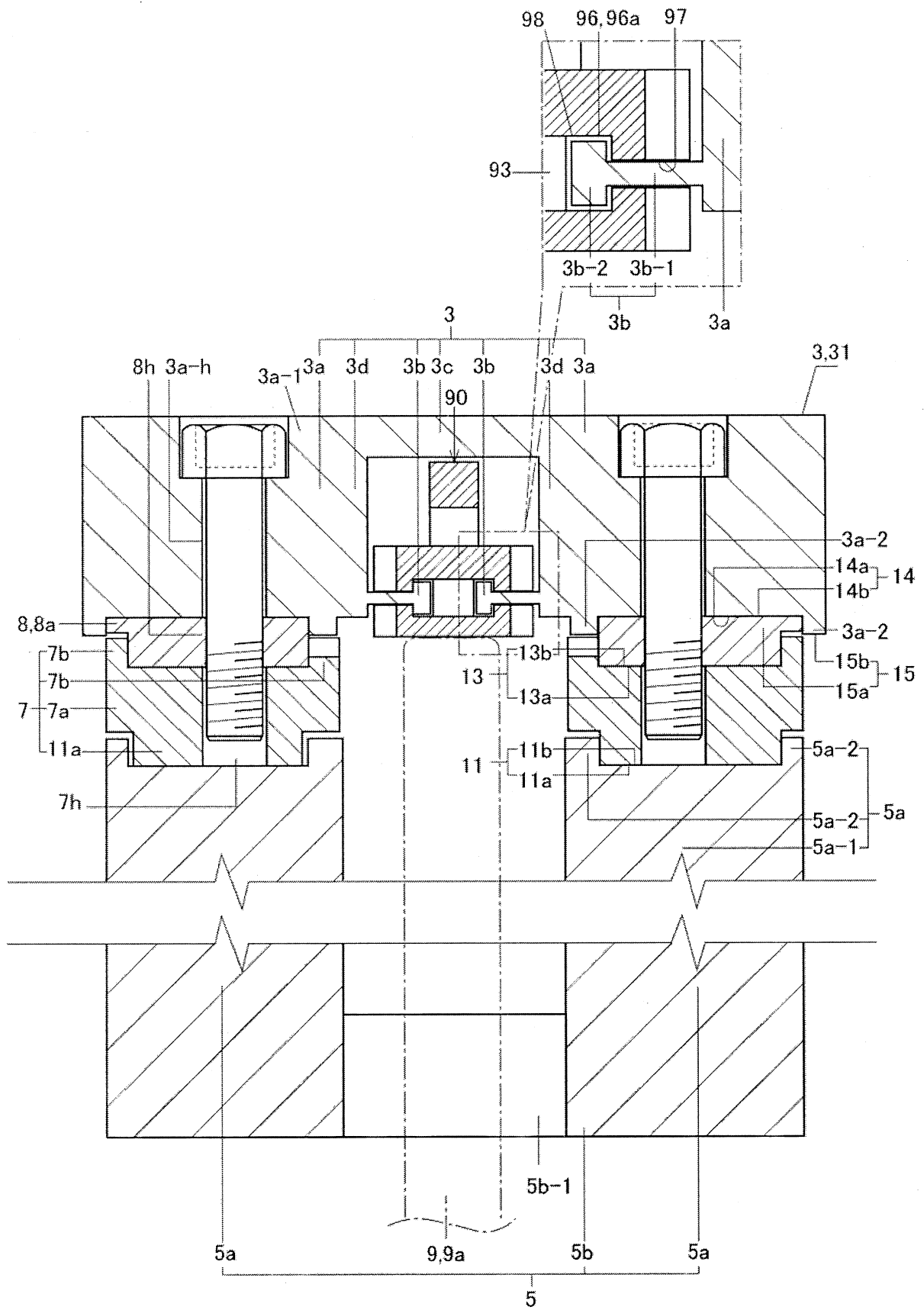


Fig.3

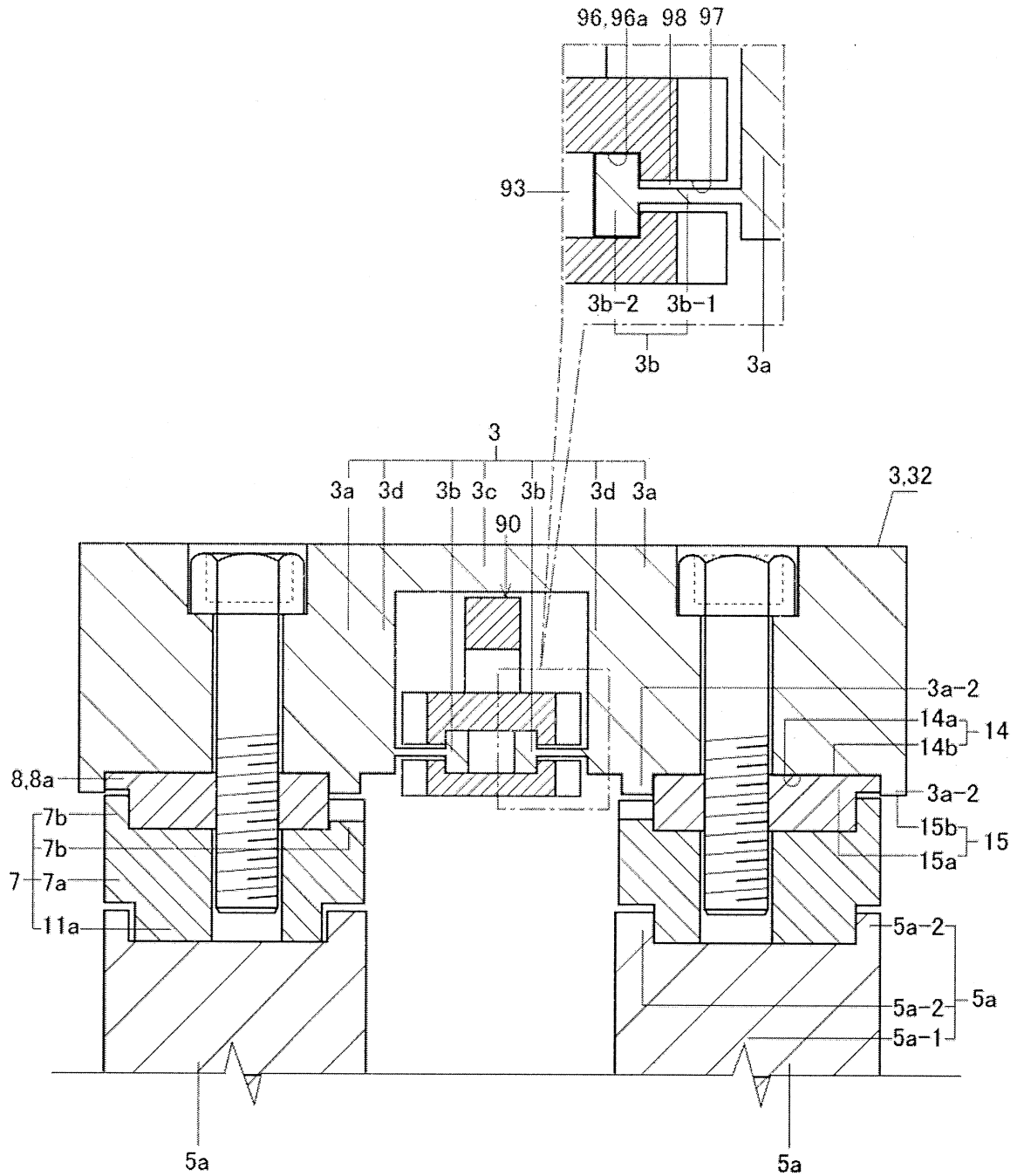


Fig.4

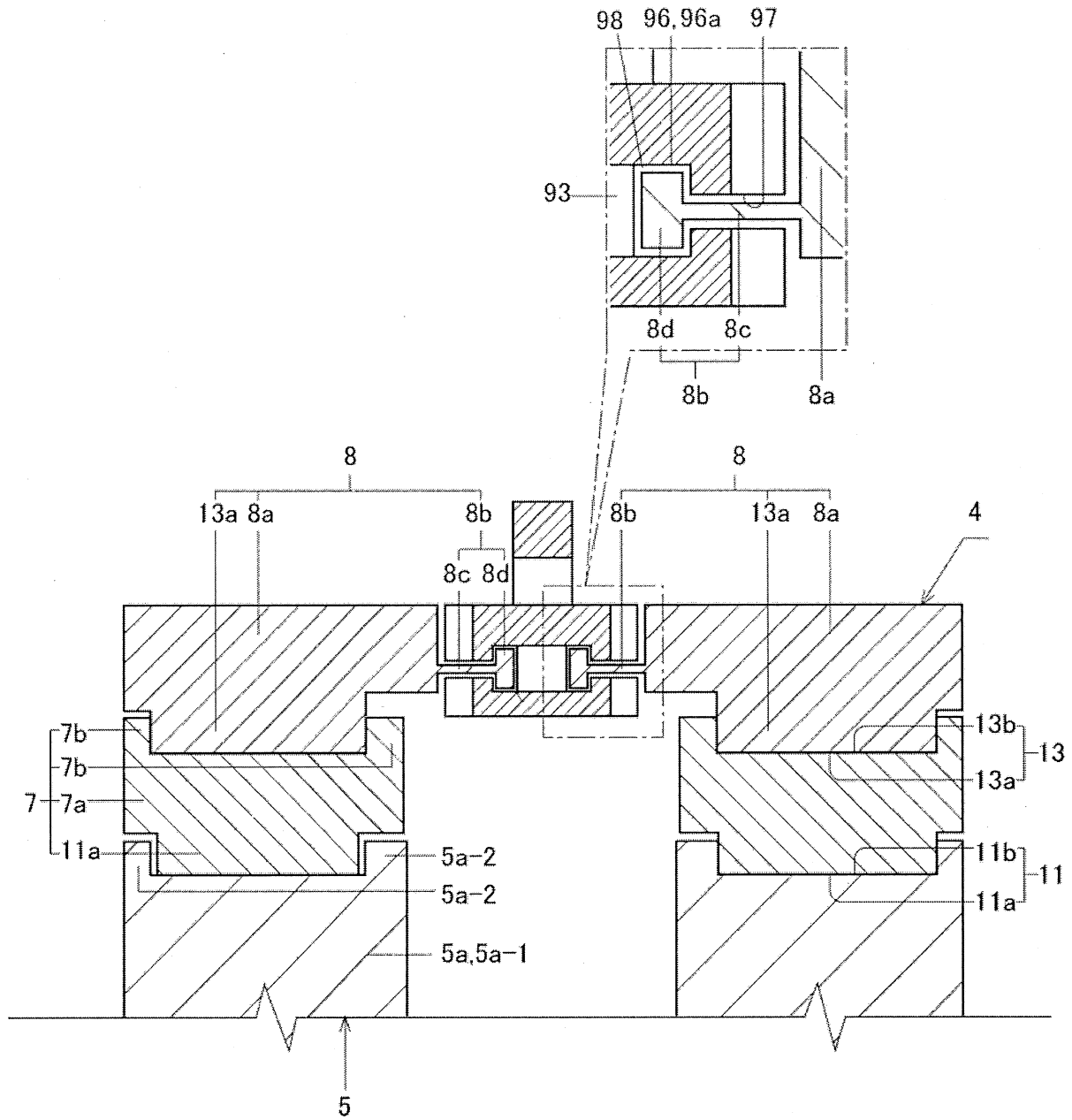
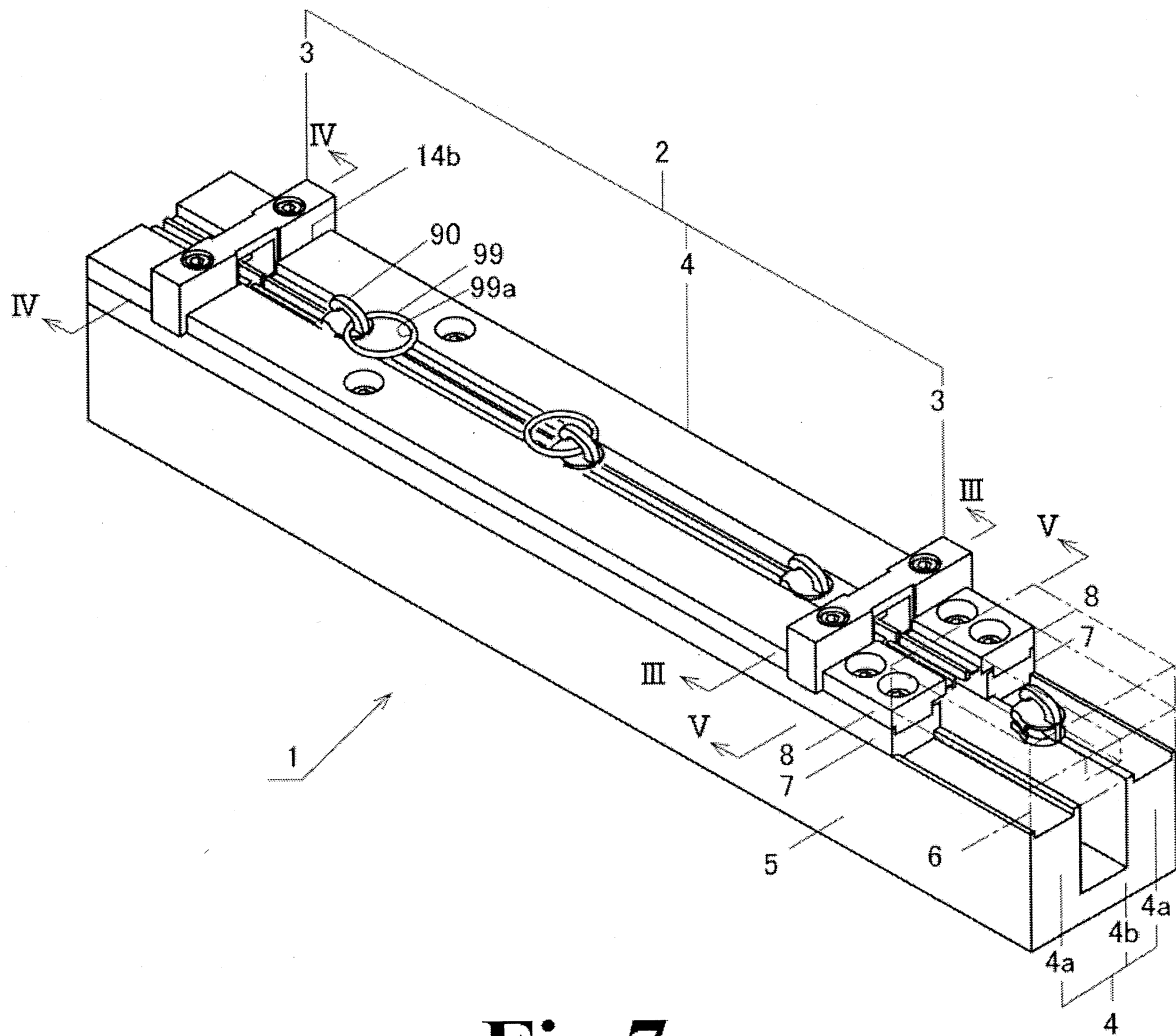


Fig.5

**Fig.7**

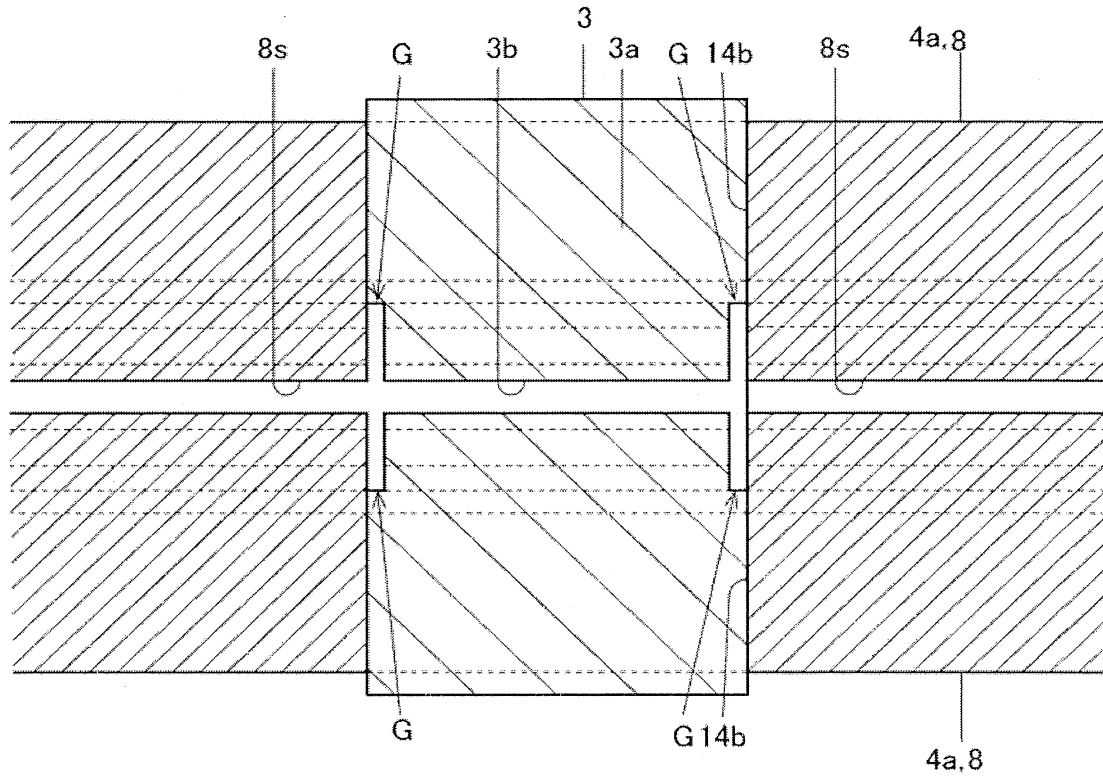


Fig.8

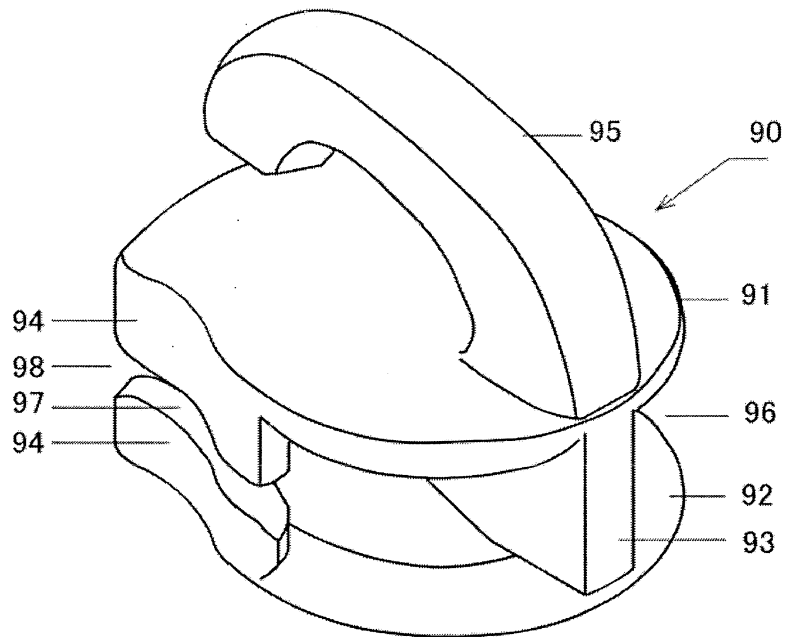
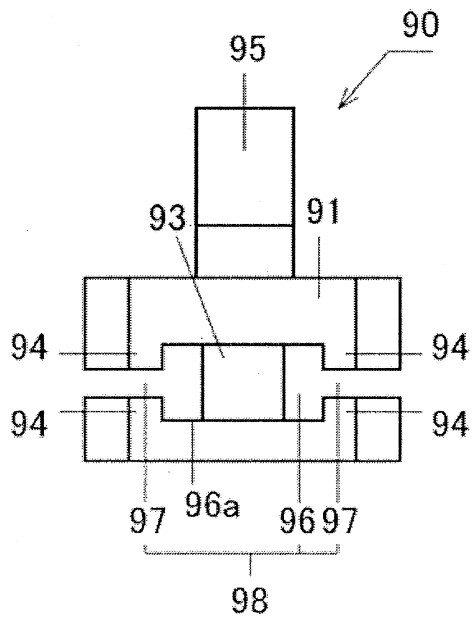
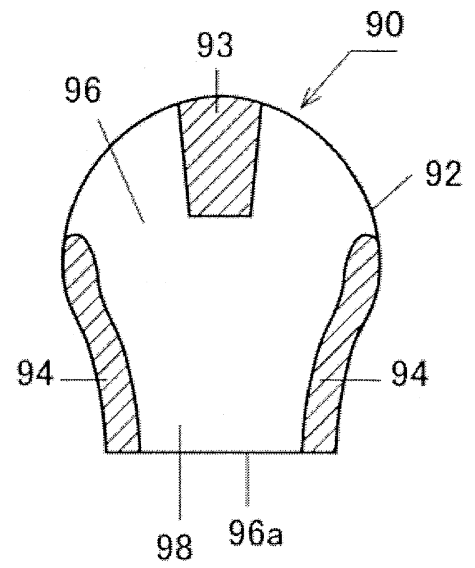


Fig.9

**Fig.10A****Fig.10B**