



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0035349

(51)⁸ E05D 15/40

(13) B

(21) 1-2019-02793

(22) 28/05/2019

(30) 2018203798 30/05/2018 AU

(45) 25/04/2023 421

(43) 25/12/2019 381A

(73) ASSA ABLOY New Zealand Limited (NZ)

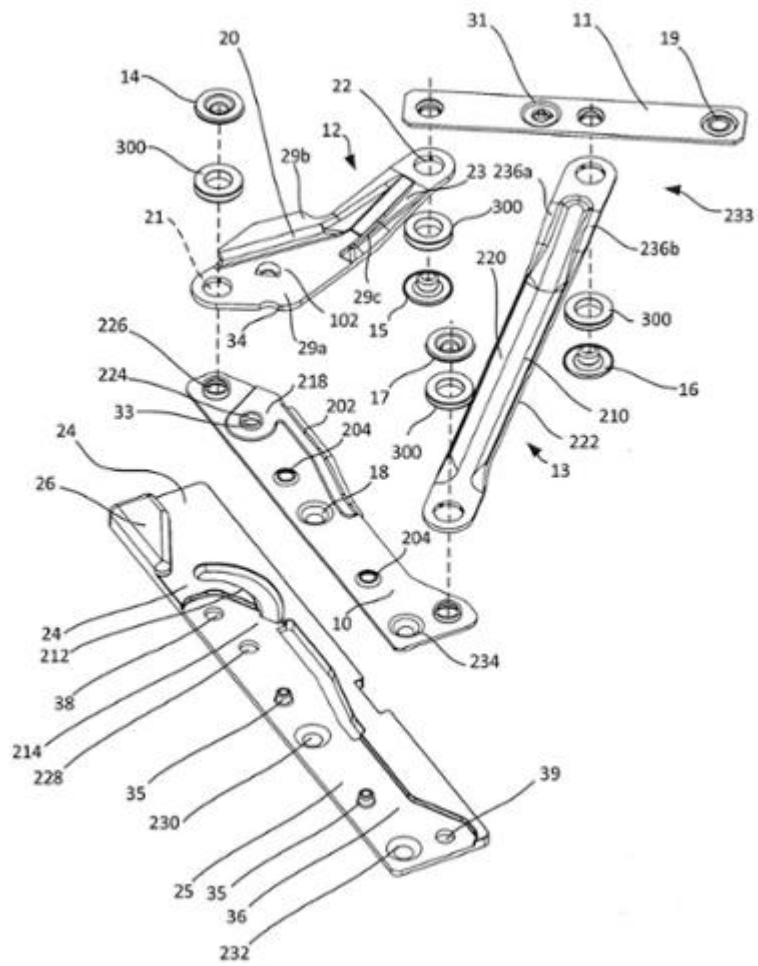
6 Armstrong Road, Albany, North Shore City 0632, New Zealand

(72) MCGREGOR, Duncan Duff (NZ).

(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) GIÁ GIỮ CỬA SỔ VÀ CỤM KẾT CẤU CỬA SỔ

(57) Sáng chế đề cập đến giá giữ cửa sổ, bao gồm; tấm khung; ít nhất một cánh tay ghép nối với tấm khung bằng chốt xoay tấm khung; và tấm đỡ ăn khớp với tấm khung, tấm đỡ và tấm khung cùng được tạo kết cấu để được lắp với khung cửa sổ; trong đó tấm đỡ bao gồm thanh lõi gia cường để phân tán tải trọng tác động qua ít nhất một phần của ít nhất một cánh tay cho tấm đỡ; trong đó thanh lõi gia cường được làm bằng vật liệu có độ bền và/hoặc cứng hơn so với vật liệu làm tấm đỡ giá giữ cửa sổ bao gồm: tấm khung; ít nhất một cánh tay ghép nối với tấm khung bằng chốt xoay tấm khung; và tấm đỡ ăn khớp với tấm khung, tấm đỡ và tấm khung cùng được tạo kết cấu để được lắp với khung cửa sổ có rãnh khung; trong đó tấm đỡ bao gồm bộ phận đỡ để đỡ tấm đỡ bên trên rãnh khung; trong đó bộ phận đỡ là phần nhô mà kéo dài từ bên dưới tấm đỡ. Sáng chế còn đề cập đến cụm kết cấu cửa sổ.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến giá giữ cửa sổ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Đây là xu hướng đối với các cửa sổ lớn hơn, có nghĩa là các cửa sổ ngày càng to hơn và nặng hơn. Với các cửa sổ nặng hơn, khung cửa sổ, mà có thể được liên kết với khung kính trượt cửa sổ bằng bản lề thích hợp (như giá giữ cửa sổ), phải đỡ tải trọng của khung kính trượt cửa sổ và/hoặc bản lề phải đỡ tải trọng của khung kính trượt cửa sổ. Tải trọng này có thể là do trọng lượng của chính khung kính trượt cửa sổ, tải trọng gió tác động vào khung kính trượt cửa sổ hoặc các tải trọng tăng lên khi khung kính trượt được dịch chuyển từ các vị trí mở và vị trí đóng. Nếu tải trọng quá lớn, cửa sổ có thể hỏng. Ví dụ, bản lề có thể hỏng một phần hoặc hoàn toàn hoặc khung có thể đứt một phần, võng xuống hoặc hỏng hoàn toàn. Cách mà tải trọng tác động vào cửa sổ sẽ thay đổi tùy thuộc vào liệu cửa sổ là cửa sổ mái hiên, cửa sổ hai cánh hay một sổ kết cấu cửa sổ khác.

Khung cửa sổ và khung kính trượt cửa sổ có thể được làm bằng nhôm, uPVC, gỗ hoặc vật liệu thích hợp khác. Mặc dù uPVC có thể được ưu tiên trong một số ứng dụng nhờ các đặc tính có lợi của nó (như có độ cách nhiệt hoặc ít phải bảo trì), nhưng uPVC kém bền khi so với các vật liệu khác, như nhôm. Do đó, các khung uPVC có xu hướng dễ hỏng hơn bởi các tải trọng tăng so với nhôm, khiến chúng ít thích hợp hơn đối với các cửa sổ lớn hơn. Một tùy chọn để gia tăng độ bền khung là có các khung dày hơn, nhưng tùy chọn này có thể không thích hợp từ khía cạnh chi phí và thẩm mỹ.

Các giá giữ cửa sổ có các kết cấu khác nhau. Thông thường, giá giữ cửa sổ sẽ bao gồm tấm khung và tấm khung kính trượt, ghép nối với nhau bằng hệ kết cấu của các cánh tay. Một ví dụ của giá giữ cửa sổ là giá giữ cửa sổ bốn thanh. Các giá giữ cửa sổ bốn thanh bao gồm tấm khung (hoặc các tấm) và tấm khung kính trượt (hoặc các tấm) mà được lắp bằng hai cánh tay. Thông thường, một cánh tay ngắn hơn đáng kể so với cánh tay còn lại. Hai giá giữ cửa sổ này lắp giữa khung kính trượt cửa sổ và khung cửa sổ tạo ra phương tiện điều khiển việc mở và đóng khung kính trượt cửa sổ. Các cải

tiền có thể được thực hiện đối với các giá giữ cửa sổ bằng cách giảm chi phí, giảm kích cỡ, và/hoặc tăng độ bền và khả năng đỡ trọng lượng.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo một phương án thực hiện làm ví dụ, sáng chế đề xuất giá giữ cửa sổ, bao gồm: tấm khung; ít nhất một cánh tay ghép nối với tấm khung bằng chốt xoay tấm khung; và tấm đỡ ăn khớp với tấm khung, tấm đỡ và tấm khung cùng được tạo kết cấu để được lắp với khung cửa sổ, trong đó tấm đỡ bao gồm thanh lõi gia cường để phân tán tải trọng tác động qua ít nhất một phần của ít nhất một cánh tay vào tấm đỡ; trong đó thanh lõi gia cường được làm bằng vật liệu có độ bền và/hoặc cứng hơn so với vật liệu làm tấm đỡ.

Theo phương án thực hiện làm ví dụ thứ hai, sáng chế đề xuất giá giữ cửa sổ, bao gồm: tấm khung; ít nhất một cánh tay ghép nối với tấm khung bằng chốt xoay tấm khung; và tấm đỡ ăn khớp với tấm khung, tấm đỡ và tấm khung cùng được tạo kết cấu để được lắp với khung cửa sổ có rãnh khung; trong đó tấm đỡ bao gồm bộ phận đỡ để đỡ tấm đỡ bên trên rãnh khung; trong đó bộ phận đỡ là phần nhô mà kéo dài từ bên dưới tấm đỡ.

Theo phương án thực hiện làm ví dụ khác, sáng chế đề xuất cụm kết cấu cửa sổ bao gồm khung cửa sổ, khung kính trượt cửa sổ và ít nhất một giá giữ cửa sổ như đã được nêu ở đoạn mô tả bất kỳ trong số các đoạn mô tả trên đây.

Đã biết rằng các thuật ngữ “bao gồm”, “gồm có” và “gồm” có thể, theo các phạm vi tài phán khác nhau, được hiểu với cả nghĩa loại trừ hoặc bao hàm. Nhằm mục đích mô tả đối với bản mô tả này, và trừ khi được lưu ý theo cách khác, các thuật ngữ này được dự tính là có nghĩa bao hàm – tức là, chúng sẽ mang nghĩa bao hàm các bộ phận trong danh sách mà sử dụng trực tiếp các số chỉ dẫn, và cũng có thể bao gồm hàm các bộ phận hoặc chi tiết không cụ thể.

Sự tham chiếu đến tài liệu bất kỳ trong bản mô tả này không tạo nên sự thừa nhận rằng nó là giải pháp có trước, sự kết hợp một cách thích đáng với các tài liệu khác hoặc rằng nó tạo ra một phần của hiểu biết chung thông thường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo mà được kết hợp và tạo thành một phần của bản mô tả, minh họa các phương án thực hiện của sáng chế và, cùng với phần mô tả chung của sáng chế nêu trên, và phần mô tả chi tiết của các phương án thực hiện được đưa ra dưới đây, có tác dụng giải thích các nguyên lý của sáng chế, trong đó:

Fig.1 là hình phối cảnh chi tiết rời của giá giữ cửa sổ theo một phương án thực hiện;

Fig.2a là hình phối cảnh của phần trên của giá giữ cửa sổ trên Fig.1;

Fig.2b là hình phối cảnh của đáy của giá giữ cửa sổ trên Fig.1;

Fig.3a là hình chiếu bằng của giá giữ cửa sổ trên Fig.1 ở vị trí mở một phần;

Fig.3b là hình chiếu bằng của giá giữ cửa sổ trên Fig.1 ở vị trí mở hoàn toàn;

Fig.3c là hình chiếu bằng của giá giữ cửa sổ trên Fig.1 ở vị trí đóng;

Fig.4a là hình phối cảnh của phần trên của tấm khung theo một phương án thực hiện;

Fig.4b là hình chiếu bằng của tấm khung trên Fig.4a;

Fig.4c is là hình vẽ mặt cắt ngang qua đường A-A của tấm khung trên Fig.4b;

Fig.5a là hình phối cảnh của tấm đỡ trên theo một phương án thực hiện;

Fig.5b là hình phối cảnh của đáy của tấm đỡ trên Fig.5a;

Fig.6 is a là hình vẽ mặt cắt ngang qua đường A-A của tấm khung trên Fig.4b ăn khớp với tấm đỡ;

Fig.7a là hình phối cảnh của đáy của tấm đỡ bao gồm thanh lõi gia cường theo một phương án thực hiện;

Fig.7b là hình phối cảnh của phần trên của tấm đỡ trên Fig.7a;

Fig.7c là hình phối cảnh chi tiết rời của tấm đỡ trên Fig.7a;

Fig.7d là hình phối cảnh chi tiết rời của tấm đỡ trên Fig.7b;

Fig.8a là hình phối cảnh của tấm đỡ bao gồm bộ phận đỡ theo một phương án thực hiện;

Fig.8b là hình chiếu cạnh một đầu của tấm đỡ trên Fig.8a;

Fig.8c là hình chiếu cạnh từ dưới lên của tấm đỡ trên Fig.8a;

Fig.9a là hình vẽ mặt cắt ngang qua đường B-B của giá giữ cửa sổ trên Fig.3b mà không có thanh lõi gia cường hoặc bộ phận đỡ và bao gồm một phần của khung cửa sổ;

Fig.9b là hình vẽ mặt cắt ngang qua đường B-B của giá giữ cửa sổ trên Fig.3b có thanh lõi gia cường và bao gồm một phần của khung cửa sổ; và

Fig.9c là hình vẽ mặt cắt ngang qua đường B-B của giá giữ cửa sổ trên Fig.3b mà không có bộ phận đỡ và bao gồm một phần của khung cửa sổ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Kết cấu giá giữ cửa sổ và các bộ phận

Mặc dù sáng chế sẽ được mô tả trong trường hợp giá giữ cửa sổ bốn thanh, nhưng các kết cấu khác của giá giữ cửa sổ có thể được sử dụng thích hợp. Fig.1 là hình phối cảnh chi tiết rời của giá giữ cửa sổ theo một phương án thực hiện làm ví dụ. Fig.2a và Fig.2b là các hình phối cảnh của giá giữ cửa sổ trên Fig.1. Fig.3a đến Fig.3c là các hình chiếu bằng của giá giữ cửa sổ trên Fig.1 đến Fig.2b ở vị trí mở một phần, vị trí mở hoàn toàn và vị trí đóng một cách tương ứng. Ở vị trí mở hoàn toàn, tấm khung kính trượt 11 hầu như nằm ở góc 90 độ với tấm khung 10. Theo các phương án thực hiện khác, giá giữ cửa sổ 1 có thể mở đến mức lớn hơn hoặc nhỏ hơn.

Tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3c, giá giữ cửa sổ 1 bao gồm tấm khung 10, tấm khung kính trượt 11, cánh tay ngắn 12 và cánh tay dài 13. Tấm khung 10 được ăn khớp với tấm đỡ 24. Tấm khung 10 và tấm đỡ 24 cùng lắp với khung cửa sổ (không được thể hiện trên các hình vẽ). Tấm khung kính trượt 11 lắp trực tiếp với khung kính trượt cửa sổ (không được thể hiện trên các hình vẽ). Như được thể hiện trên Fig.2b, tấm đỡ 24 có thể bao gồm thanh lõi gia cường 400. Các bộ phận có thể bao gồm các gờ tăng cứng thích hợp, các hốc, các khuôn mẫu hoặc tương tự. Tấm khung, các cánh tay 12, 13 và tấm khung kính trượt 11 có thể được làm bằng nhôm, thép hoặc thép không gỉ. Tấm đỡ có thể được làm bằng nhựa. Thanh lõi gia cường có thể được làm bằng nhôm, thép hoặc thép không gỉ.

Các bộ phận này có thể được ghép nối với nhau bằng các chốt xoay (có thể là các đỉnh tán kiểu ma sát) và có thể bao gồm các lỗ để gắn giá giữ cửa sổ 1 với khung kính trượt cửa sổ và/hoặc khung cửa sổ. Theo các phương án thực hiện đã được mô tả, các chốt xoay được tán đỉnh và kết hợp với các vòng đệm tương ứng 300. Các đỉnh tán có thể được làm bằng nhôm, thép hoặc thép không gỉ và các vòng đệm có thể được làm bằng nhựa.

Tấm khung 10 và tấm khung kính trượt 11 có thể có các lỗ 18, 19 và 234 một cách tương ứng qua đó các chi tiết lắp chặt (không được thể hiện trên các hình vẽ) có thể được đi qua để gắn tấm khung 10 và tấm khung kính trượt 11 với khung cửa sổ và khung kính trượt cửa sổ một cách tương ứng. Các chi tiết lắp chặt (không được thể hiện trên các hình vẽ) cũng có thể được đi qua các điểm chốt xoay để gắn giá giữ cửa sổ 1 với khung kính trượt cửa sổ và khung cửa sổ. Trên các hình vẽ, các điểm chốt xoay là như sau:

- Chốt xoay 14 là nơi mà cánh tay ngắn 12 liên kết với tấm khung 10;
 - Chốt xoay 15 là nơi mà cánh tay ngắn 12 liên kết với tấm khung kính trượt 11;
 - Chốt xoay 16 là nơi mà cánh tay dài 13 liên kết với tấm khung kính trượt 11;
- và
- Chốt xoay 17 là nơi mà cánh tay dài 13 liên kết với tấm khung 10.

Tấm khung

Tấm khung 10 bao gồm lỗ 226 để nhận đỉnh tán 14 mà trên đó cánh tay ngắn 12 xoay tương đối với tấm khung 10. Tấm khung 10 còn bao gồm phần nhô 218 bao gồm phần nhô rỗng 33 bao quanh lỗ 224. Lỗ 224 được tạo kết cấu để nhận đỉnh tán hoặc vít. Như sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây, phần nhô 33 có tác dụng như phần chặn cho cánh tay ngắn 12 khi cửa sổ được mở.

Tấm khung 10 có thể còn bao gồm dạng gia cường 202. Các lỗ bổ sung 18, 234 có thể được tạo ra để ăn khớp tấm khung với tấm đỡ 24 và/hoặc khung cửa sổ (không được thể hiện trên các hình vẽ). Các lỗ bổ sung 18, 234 có thể căn thẳng với các lỗ tương ứng 230 và 232 của tấm đỡ 24. Tấm khung 10 có thể có chiều dày bằng khoảng 1,4 đến 1,6 mm.

Tấm khung 10 được tạo kết cấu để ăn khớp với tấm đỡ 24. Tấm khung có thể bao gồm các lỗ 204 để tiếp nhận các đỉnh tán tương ứng 35 trong tấm đỡ 24. Như sẽ được mô tả dưới đây, tấm đỡ 24 cũng có thể bao gồm hốc 25 tương ứng với tấm khung 10. Hơn nữa, tấm đỡ 24 có thể bao gồm các lỗ 39 và 38 mà căn thẳng với các đỉnh tán 14, 17 của giá giữ cửa sổ để tạo ra khoảng hở.

Tải trọng của khung kính trượt cửa sổ được tác động vào tấm khung qua các cánh tay. Ở thiết kế bốn thanh, hầu hết tải trọng có thể được tác động vào tấm khung bằng cánh tay ngắn 12, đặc biệt là ở điểm mà ở đó cánh tay ngắn được gắn với tấm khung bằng đỉnh tán 14. Tuy nhiên, một phần tải trọng có thể được tác động bởi chính các cánh tay này, đặc biệt khi các cánh tay trượt ngang qua tấm khung khi giá giữ cửa sổ dịch chuyển từ vị trí đóng đến vị trí mở hoàn toàn.

Khi giá giữ cửa sổ được lắp, các chi tiết lắp chặt (không được thể hiện trên các hình vẽ) gắn tấm khung cùng với tấm đỡ với khung cửa sổ. Tấm khung và tấm đỡ có thể bao gồm các lỗ tương ứng (ví dụ, các lỗ 18 và 230) để cho phép các chi tiết lắp chặt gắn tấm khung và tấm đỡ với khung cửa sổ. Khi giá giữ cửa sổ được lắp, tấm đỡ nằm giữa khung cửa sổ và tấm khung. Do vậy tải trọng của khung kính trượt cửa sổ, mà tác động vào tấm khung (như được mô tả trên đây), được tác động vào khung cửa sổ qua tấm đỡ.

Theo phương án thực hiện của tấm khung được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4a đến Fig.4c, dạng gia cường 700 được tạo ra. Như được thể hiện trên Fig.4b, dạng gia cường 700 hầu như được căn thẳng với đường trục dọc 702 của khung. Fig.4c là hình vẽ mặt cắt ngang qua đường A-A trên Fig.4b. Hình vẽ này thể hiện cách mà tấm khung 10 uốn ở hai vị trí, phần nghiêng thứ nhất 802 và phần nghiêng thứ hai 806 với phần phẳng 218 ở giữa, tạo ra dạng gia cường 700. Phần nghiêng thứ nhất 802 có thể bằng khoảng 0,5mm theo chiều cao. Phần phẳng 218 có thể bằng khoảng 3mm theo chiều rộng. Phần nghiêng thứ hai 806 có thể bằng khoảng 2mm theo chiều cao. Mặc dù các số đo cụ thể đã được đưa ra, cần hiểu rằng các giá giữ cửa sổ có kích cỡ khác nhau sẽ sử dụng các số đo khác nhau.

Dạng gia cường 700 có thể nằm ở vùng chịu tải cao của tấm khung 10 (có nghĩa là vùng của tấm khung 10 mà chịu ứng suất tương đối lớn khi sử dụng). Dạng gia

cường 700 tăng cứng cho tấm khung 10 bằng cách tạo ra gờ để tăng độ cứng vững của tấm khung 10. Dạng gia cường 700 tăng cứng cho tấm khung 10, bằng cách tạo ra sự chênh lệch chiều cao lớn hơn ở mép của tấm khung, vốn là vùng tải tương đối cao. Chiều cao mặt cắt tổng thể của tấm khung 10 có thể bằng khoảng 2,5 đến 3,5 mm.

Góc của phần nghiêng thứ nhất 802 và phần nghiêng thứ hai 806 tương đối với mặt phẳng của tấm khung 10 có thể nằm trong khoảng 45 độ đến 90 độ. Theo phương án thực hiện làm ví dụ được thể hiện trên Fig.4c, góc của phần nghiêng thứ hai 806 tương đối với mặt phẳng của tấm khung bằng khoảng 55 độ.

Mép ngoài cùng 808 của tấm khung 10, mà có thể được định vị bởi dạng gia cường 700, có thể được hạ thấp tương đối với mặt phẳng của tấm khung 10. Mép ngoài cùng có thể bằng khoảng 2mm theo chiều rộng. Sẽ thấy rõ từ Fig.4c, rằng mép ngoài cùng có thể thấp là nhờ phần nghiêng thứ hai 806 có chiều cao lớn hơn phần nghiêng thứ nhất 802. Mép ngoài cùng 808 có thể được tạo kết cấu để ăn khớp với khe tương ứng trong tấm đỡ 24, nhờ đó cho phép tấm khung 10 ăn khớp với tấm đỡ 24. Sự kết hợp của mép ngoài cùng 808 với rãnh đảm bảo tấm khung 10 được đỡ bởi tấm đỡ 24 và đảm bảo hai bộ phận được căn thẳng một cách thích hợp. Rãnh cũng có thể là một lỗ hổng.

Theo các phương án thực hiện có dạng gia cường 700 như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4a đến Fig.4c, chiều dày vật liệu làm tấm khung 10 có thể được giảm đến 1,2mm. Chiều dày này phù hợp với chiều dày của các sản phẩm phần cứng cửa sổ khác, cho phép vật liệu được lắp ráp hoàn chỉnh, và việc sử dụng các dạng ép đang có/tiêu chuẩn cần sử dụng cho các mũi khoan và các đặc điểm khác.

Cánh tay ngắn

Lại tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3c, cánh tay ngắn 12 bao gồm phần giữa 29a và các phần nhô 29b và 29c ở cả hai bên của phần giữa 29a. Độ nâng giữa phần giữa 29a và các phần nhô 29b và 29c giảm về phía đầu của cánh tay ngắn 12 (về phía đầu và liên kết với tấm khung kính trượt 11 bằng chốt xoay 15). Phần giữa 29a nghiêng lên trên theo cấp độ của các phần nhô về phía đầu của cánh tay ngắn 12 liên kết với tấm khung kính trượt. Các phần nhô 29b và 29c hầu như được căn thẳng trên mặt phẳng để đỡ cánh tay ngắn.

Cánh tay ngắn 12 bao gồm đường gấp hoặc bậc hai phần 20 (bậc 20 tương ứng với phần nhô 29b). Đường gấp 20 này tạo ra một góc với đường (không được thể hiện trên các hình vẽ) kéo dài giữa các tâm của các lỗ 21 và 22 mà qua đó các chốt xoay 14 và 15 đi qua. Do vậy đường gấp 20 có thể được mô tả là đường cắt chéo qua chiều rộng của cánh tay ngắn 12 trước khi xoay để duy trì sự song song với cạnh đối diện của cánh tay. Từ lỗ 22 về phía hốc 34 chạy qua đường gấp thứ hai 23 (tương ứng với phần nhô 29c). Đường gấp 23 này tạo ra sự đối xứng gương với trạng thái thứ hai của đường gấp 20 vốn biến mất khi nó kéo dài dọc theo phía hốc 34 (khi nó không thay đổi hướng theo cùng cách với đường gấp 20).

Cánh tay ngắn còn bao gồm phần chặn dạng chữ D 102, mà tựa với phần chặn bổ sung để làm giảm lực tác động lên đỉnh tán 14. Hốc 34 của cánh tay ngắn được tạo kết cấu để ăn khớp với phần nhô 33 của tấm khung 10.

Tấm khung kính trượt

Lỗ 19 có thể được tạo ra qua đó các chi tiết lắp chặt (không được thể hiện trên các hình vẽ) có thể được sử dụng để gắn tấm khung kính trượt 11 với khung kính trượt cửa sổ. Các chi tiết lắp chặt cũng có thể được lắp qua các lỗ trên các chốt xoay 15 and 16.

Phần chặn kép

Khi giá giữ cửa sổ 1 được mở, hiện tượng oằn của giá giữ cửa sổ 1 được ngăn bằng cách tạo ra hai phần chặn riêng biệt ở các vị trí khác nhau.

Phần chặn dạng chữ D 102 trên cánh tay ngắn 12 được tạo kết cấu để dịch chuyển bên trong rãnh cong 212 trong tấm đỡ 24 cho đến khi nó chạm đến tấm khung 10 ở đầu 214 của rãnh cong 212. Khi giá giữ cửa sổ và theo đó cửa sổ được mở hoàn toàn (như được thể hiện trên Fig.3b), phần chặn dạng chữ D 102 tựa vào phần nhô 218 của tấm khung 10 ở đầu 214 của rãnh cong 212. Phần nhô 218 bù phần chặn dạng chữ D dưới tải trọng động. Phần nhô 218 đẩy tấm khung tạo ra bề mặt chặn mà phần chặn dạng chữ D 102 của cánh tay ngắn 12 có thể tựa vào đó. Độ lệch này tạo ra sự tiếp xúc chặn tối đa bằng cách bù cho chiều dày của vòng đệm nhựa (ví dụ vòng đệm nhựa kiểu mũ chóp cao) giữa cánh tay ngắn 12 và tấm khung 10. Chiều cao của phần nhô 218

này có thể bằng chiều dày của vòng đệm. Các kết cấu chặn tương tự thích hợp khác có thể được sử dụng thay cho phần chặn dạng chữ D 102. Phần chặn dạng chữ D mặt phụ 102 và rãnh cong 212 ngăn không cho các bộ phận khác bị mòn trong quá trình vận hành của giá giữ.

Phần chặn thứ hai được tạo ra bởi phần nhô 33 từ tấm khung 10. Hốc 34 của cánh tay ngắn 12 tựa vào phần nhô 33 khi cửa sổ được mở (như được thể hiện trên Fig.3b). Hốc 34 có hình dạng bù với phần nhô 33.

Cánh tay dài

Lại tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.4, cánh tay dài 13 có thể bao gồm các chi tiết gia cường được sắp xếp hợp lý. Các chi tiết gia cường có thể có dạng các đường viền hầu hết dọc theo toàn bộ chiều dài của cánh tay dài. Đường viền của cánh tay dài 13 giảm dần về phía đầu 233 của cánh tay dài 13 mà được tạo kết cấu để gắn với tấm khung kính trượt 11, mà cho phép cánh tay dài 13 trượt dưới tấm khung kính trượt 11 và cánh tay ngắn 12 khi giá giữ cửa sổ 1 được đóng.

Cánh tay dài 13 bao gồm phần giữa 210 dọc theo hầu hết chiều dài của cánh tay dài; và các phần nhô 236a và 236b ở cả hai bên của phần giữa 210. Độ nâng giữa phần giữa 210 và các phần nhô 236a, 236b giảm dần về phía đầu 233 của cánh tay. Phần trên của các phần nhô 236a, 236b hầu như được căn thẳng trên mặt phẳng để đỡ tấm khung kính trượt 11.

Các gờ tăng cứng nhô 220, 222 ở cả hai bên của dải giữa 210 kéo dài hầu hết chiều dài của cánh tay dài 13. Các gờ 220, 222 được tối ưu hóa để tạo ra độ cứng vững cho cánh tay dài 13 mà không gây cản trở cho các bộ phận khác của giá giữ cửa sổ 1 trong khoảng hoạt động từ đóng đến mở hoàn toàn.

Góc mà ở đó các gờ tăng cứng 220, 222 kéo dài từ chiều dài của cánh tay dài được tạo kết cấu để làm cho phần giữa 210 tiếp xúc với tấm đỡ các sát càng tốt với chốt xoay cánh tay dài/tấm khung kính trượt 16, đồng thời cho phép cánh tay dài 13 đi qua cánh tay ngắn 12 ở vị trí đóng. Theo một phương án thực hiện, góc này xấp xỉ 45 độ (khoảng giữa 40 độ và 50 độ). Đoạn đỡ chốt xoay 16 càng gần, tải trọng mà nó có thể mang càng cao mà không bị chệch. Dọc theo mặt phẳng của cánh tay dài 13 (mặt

phẳng song song với đường trục dọc của cánh tay dài 13), khi dải giữa 210 nhô, các gờ 220, 222 xoắn gần đầu 233, xoay vào trong các phần phẳng 236a, 236b hầu như song song với mặt phẳng của cánh tay dài 13. Các phần phẳng 236a, 236b có thể đủ rộng để không bị thụt vào tấm đỡ 24 nhưng không quá rộng để ảnh hưởng đến chiều cao của các dải nhô dẫn đến độ cứng vững giảm của cánh tay dài.

Đầu 233 của cánh tay dài 13 có thể lệch với phần còn lại của cánh tay dài để trượt dưới cánh tay ngắn 12 khi giá giữ cửa sổ 1 đóng. Chiều cao lệch được xác định bởi độ rộng hốc giữa khung kính trượt cửa sổ và khung cửa sổ.

Cánh tay dài được tạo ra từ cuộn của dải cắt song song. Chiều rộng của cánh tay dài đã được tạo ra được xác định bởi góc mà các gờ 220, 222 được uốn đến.

Tấm đỡ

Tham chiếu đến các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3c, tấm đỡ 24 được thể hiện trên đó. Như đã được mô tả trước đó, tấm đỡ 24 được ăn khớp với tấm khung 10, sao cho khi được lắp tấm đỡ được bố trí giữa tấm khung và khung cửa sổ. Tấm đỡ 24 có thể truyền tải trọng của tấm khung 10 đến khung cửa sổ. Tấm đỡ cũng có thể đỡ ít nhất một phần tải trọng của khung kính trượt cửa sổ một cách trực tiếp (tức là không qua tấm khung). Đây là trường hợp đặc biệt khi các cánh tay của giá giữ cửa sổ trượt ngang qua tấm đỡ một cách trực tiếp khi giá giữ cửa sổ dịch chuyển đến vị trí đóng.

Tấm đỡ 24 có thể được làm bằng vật liệu chi phí thấp như nhựa. Vật liệu làm tấm đỡ có thể tự bôi trơn. Tấm đỡ có thể được đánh bóng tạo thẩm mỹ.

Tấm đỡ 24 có phương tiện để định vị chính xác tấm khung 10. Phương tiện này có thể có nhiều dạng khác nhau nhưng theo phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.3c, nó là hốc 25. Hốc 25 có thể có chiều sâu gần bằng với chiều dày của tấm khung 10. Hình dạng của hốc 25 có thể bù với hình dạng của tấm khung 10 để định vị tấm khung 10 bên trong hốc một cách chính xác.

Được tạo liền khối trên nền 36 của hốc 25 là các đỉnh tán 35 mà căn thẳng với các lỗ 204 trong tấm khung 10. Sàn 36 cũng có thể bao gồm các lỗ 38, 39 mà căn thẳng với và chứa các phần nhô của các đỉnh tán 14 và 17 một cách tương ứng.

Các tấm đỡ có chiều dày khác nhau có thể được tạo ra để cho phép sử dụng giá giữ cửa sổ 1 giá thành thấp cho các chiều dày hốc khác nhau. Ngoài ra, các tấm đỡ có thể thay đổi theo chiều sâu nhờ có phần mở rộng của tấm đỡ phía sau tấm khung để cho phép sử dụng giá giữ cửa sổ 1 giá thành thấp cho các chiều rộng hốc khác nhau. Các đặc điểm bổ sung khác nhau mà có thể tương tác với khung cửa sổ cũng có thể được bổ sung cho tấm đỡ để đỡ vị trí của nó, ví dụ, phần dưới kéo dài mà nằm bên trong rãnh trên khung cửa sổ bên dưới vị trí giá giữ cửa sổ 1.

Tấm đỡ 24 có thể có vùng 404 kéo dài theo phương dọc vượt quá một đầu của tấm khung. Vùng này được thể hiện trên Fig.5a là vùng về cơ bản được bao bởi đường nét đứt 403. Vùng này không ăn khớp với tấm khung, và như sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây, có thể tương ứng với vùng mà thanh lõi gia cường được bố trí vào đó.

Một đầu của tấm đỡ 24 có thể có một vùng có chiều dày tăng 26 mà tạo ra phần chặn mà cánh tay ngắn 12 tựa vào đó (tốt hơn là bậc tạo ra bởi đường gập 20) và chồng lấp một phần khi giá giữ cửa sổ 1 ở vị trí đóng.

Để đỡ mặt bên dưới của cánh tay dài 13 và đỡ cánh tay ngắn 12, tấm đỡ có thể có càng nhiều càng tốt vùng bề mặt bên dưới cánh tay dài 13 và cánh tay ngắn 12 mà không cản trở hoạt động đóng của khung kính trượt cửa sổ. Tấm đỡ 24 có thể ăn khớp với khung kính trượt cửa sổ khi khung kính trượt cửa sổ đóng sao cho tấm đỡ mang trực tiếp trọng lượng của khung kính trượt cửa sổ và định vị nó khi đóng giá giữ cửa sổ 1.

Do vậy, tấm đỡ 24 không những tạo sự thuận tiện cho việc hiệu chỉnh vị trí của tấm khung 10 với khung cửa sổ khi lắp mà còn tạo ra các đặc điểm hữu ích khác mà được liên kết với hoạt động chính xác của giá giữ cửa sổ 1 và sự định vị của khung kính trượt cửa sổ.

Mép dưới 808 cho phép tấm khung 10 được lắp vào trong khe 901 (mà theo các phương án thực hiện khác có thể là lỗ hổng) trong tấm đỡ dẻo 24. Fig.5a là hình phối cảnh của tấm đỡ 24 theo một phương án thực hiện, được tạo kết cấu để giữ tấm khung 10 trên Fig.4a. Fig.5b là hình phối cảnh của đáy của tấm đỡ 24 trên Fig.5a. Đáy của tấm đỡ 24 có thể bao gồm hốc tấm gia cường 402.

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang của tấm khung 10 nằm trong tấm đỡ 24 trên Fig.5b. Mép ngoài 808 của tấm khung 10 lắp vào trong rãnh 901 trong tấm đỡ bên dưới gờ 902 của tấm đỡ. Theo phương án thực hiện khác, tấm khung nằm bên trong lỗ hổng trong tấm đỡ mà không được cắm vào trong tấm đỡ.

Thanh lõi gia cường

Theo các hình vẽ từ Fig.7a đến Fig.7d, tấm đỡ 24 có thể bao gồm thanh lõi gia cường 400.

Tấm đỡ 24 có phương tiện để định vị chính xác thanh lõi gia cường 400. Phương tiện này có thể có nhiều dạng khác nhau nhưng theo phương án thực hiện được thể hiện trên Fig.7c, nó là hốc lắp 402. Hốc lắp 402 có thể có chiều sâu gần bằng với chiều dày của thanh lõi gia cường 400. Hình dạng của hốc lắp 402 có thể bù với hình dạng của thanh lõi gia cường 400 để định vị thanh lõi gia cường 400 bên trong hốc lắp 402 một cách chính xác.

Mặc dù thanh lõi gia cường trên các hình vẽ từ Fig.7a đến Fig.7d được thể hiện là vẫn được ăn khớp với bề mặt của tấm đỡ, theo một số phương án thực hiện thanh lõi gia cường có thể được bao kín một phần, bao kín hầu hết hoặc bao kín hoàn toàn bởi tấm đỡ. Ví dụ, thanh lõi gia cường có thể được tạo liền khối bên trong tấm đỡ.

Thanh lõi gia cường 400 được làm bằng vật liệu có độ bền và/hoặc cứng hơn so với vật liệu làm tấm đỡ. Ví dụ, theo các phương án thực hiện trong đó tấm đỡ 24 được làm bằng nhựa, thanh lõi gia cường 400 được làm bằng vật liệu trong số nhôm, thép hoặc thép không gỉ.

Khi sử dụng, thanh lõi gia cường 400 phân tán tải trọng mà tác động vào tấm đỡ 24 qua ít nhất một phần của cánh tay của giá giữ cửa sổ 1. Ví dụ, nếu không có thanh lõi gia cường 400, tải trọng mà tác động vào tấm khung 10 qua cánh tay ngăn chốt xoay (ví dụ, tải trọng của khung kính trượt cửa sổ) được chuyển từ tấm khung 10 đến tấm đỡ 24. Do độ cứng vững thấp của tấm đỡ 24, tải trọng hầu như được truyền đến khung cửa sổ từ tấm khung 10. Điều này có thể khiến cho khung cửa sổ bị hỏng. Tuy nhiên, nhờ có thanh lõi gia cường 400, tải trọng mà tác động vào tấm đỡ 24 từ tấm

khung 10 được phân tán, làm giảm tới mức tối thiểu tải trọng tập trung mà tác động vào khung cửa sổ.

Thanh lõi gia cường 400 có thể nằm trong tấm đỡ 24 giữa khung cửa sổ và ít nhất một phần của cánh tay. Ví dụ, như được thể hiện trên Fig.2b, thanh lõi gia cường 400 nằm ở tấm đỡ 24 sao cho một phần của thanh lõi gia cường (như được biểu thị chung bởi mũi tên 406) nằm giữa chốt xoay của cánh tay ngấn 12 liên kết với tấm khung (không được thể hiện trên các hình vẽ) và nơi mà khung cửa sổ nằm ở đó (không được thể hiện trên các hình vẽ).

Thanh lõi gia cường 400 có thể chồng lấp với tấm khung 10. Do vậy, các tải trọng mà tác động vào tấm khung được truyền đến thanh lõi gia cường 400 (qua tấm đỡ 24). Bằng cách này, thanh lõi gia cường 400 và tấm khung kết hợp để phân tán tải trọng từ khung kính trượt cửa sổ mà cuối cùng được tác động vào khung cửa sổ.

Thanh lõi gia cường 400 cũng có thể được định vị để ăn khớp với ít nhất một phần của vùng 404 như đã được mô tả trước đó. Do vùng 404 này không bao gồm tấm khung, thanh lõi gia cường có tác dụng gia cường tấm đỡ 24 ở vùng này. Để tăng tính hiệu quả, thanh lõi gia cường được định vị chồng lấp với tấm khung 10.

Thanh lõi gia cường có thể bao gồm dạng gia cường. Dạng gia cường có thể cải thiện độ bền hoặc độ cứng vững của thanh lõi gia cường. Dạng gia cường cũng có thể được căn thẳng với đường trục dọc của tấm khung. Ví dụ, dạng gia cường có thể bao gồm gờ tạo bởi các đường gấp ép vào trong thanh lõi gia cường hoặc nó có thể bao gồm hoặc gờ tạo bằng cách bổ sung vật liệu bổ sung vào thanh lõi gia cường.

Bộ phận đỡ

Theo các hình vẽ từ Fig.8a đến Fig.8c, tấm đỡ 24 có thể bao gồm bộ phận đỡ 800.

Như được thể hiện trên Fig.8a và Fig.8b, bộ phận đỡ 800 là phần nhô mà kéo dài từ bên dưới tấm đỡ 24. Như được thể hiện trên Fig.8c, bộ phận đỡ 800 có thể được tạo ra dọc theo chiều dài của tấm đỡ 24. Tấm đỡ có thể được tạo kích cỡ và định vị để tương ứng với rãnh trên khung cửa sổ (như sẽ được mô tả chi tiết hơn dưới đây tham chiếu đến Fig.9c). Bộ phận đỡ có thể được tạo liền khối với tấm đỡ. Do đó, nếu tấm đỡ

24 được làm bằng nhựa, thì bộ phận đỡ 800 cũng được làm bằng nhựa. Nếu bộ phận đỡ được tạo riêng biệt, nó có thể được làm bằng nhôm, thép, thép không gỉ hoặc nhựa, và ctod tạo kết cấu để được gắn với tấm đỡ (ví dụ, bằng các vấu thích hợp).

Như được thể hiện trên Fig.8b, bộ phận đỡ có thể có hốc 802 (mà theo phương án thực hiện được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.8a đến Fig.8c là nửa hình tròn). Hốc 802 đảm bảo bộ phận đỡ không ngăn chất lưu chảy dọc theo rãnh khung.

Bộ phận đỡ đỡ tấm đỡ (và phần còn lại của giá giữ cửa sổ) đặc biệt khi cửa sổ nằm ở vị trí mở một phần hoặc vị trí mở hoàn toàn. Bộ phận đỡ truyền tải trọng của tấm đỡ (mà theo cách khác có thể không được đỡ như đã được mô tả tham chiếu đến Fig.9a) đến đáy của rãnh khung. Theo các có lợi, do bộ phận đỡ 800 được tạo kích cỡ và định vị để tương ứng với rãnh khung, bộ phận đỡ hỗ trợ sự căng thẳng của giá giữ cửa sổ với khung cửa sổ.

Khung cửa sổ

Các hình vẽ từ Fig.9a đến Fig.9c là các hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện giá giữ cửa sổ 1 trên Fig.3b qua đường B-B, mà không có thanh lõi gia cường hoặc bộ phận đỡ, có thanh lõi gia cường và có bộ phận đỡ một cách tương ứng. Các hình vẽ từ Fig.9a đến Fig.9c là các hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện một phần của khung cửa sổ, thể hiện biên dạng khung cửa sổ làm ví dụ. Khung cửa sổ có thể được tạo bằng cách ép đùn và nó có thể được làm bằng nhôm, uPVC hoặc một số vật liệu thích hợp khác. Khung cửa sổ 500 bao gồm rãnh khung 502, giữa gờ trước 504 và gờ sau 505 của vùng lắp 506 (tức là một phần của khung mà giá giữ cửa sổ được gắn vào đó bằng các chi tiết giữ chặt). Rãnh khung 502 được tạo ra để thoát nước, cũng như hốc mà các sản phẩm khác có thể được giữ ở trong đó khi điều khiển cửa sổ, chẳng hạn.

Tham chiếu đến Fig.9a, giá giữ cửa sổ 1 không có thanh lõi gia cường cũng như bộ phận đỡ. Khi được lắp, giá giữ cửa sổ được gắn với vùng lắp 506 bằng các chi tiết giữ chặt thích hợp (không được thể hiện trên các hình vẽ). Tấm đỡ 24 nằm giữa tấm khung 10 và vùng lắp 506. Tấm đỡ cũng ăn khớp với gờ trước 504, nhờ đó mở rộng rãnh khung 502. Khi các tải trọng được tác động vào khung kính trượt cửa sổ (không được thể hiện trên các hình vẽ), các tải trọng được tác động vào cánh tay ngấn 12. Sau

đó, các tải trọng này được truyền đến tấm đỡ qua tấm khung 10 và chốt xoay 14. Khi các tải trọng đủ lớn, tấm đỡ 24 có thể oằn hoặc các gờ 504 505 của khung có thể oằn.

Tham chiếu đến Fig.9b, giá giữ cửa sổ 1 có thanh lõi gia cường 400 như đã được mô tả trước đó. Như có thể thấy được từ Fig.9b, thanh lõi gia cường 400 nằm ở tấm đỡ 24 để nằm ở giữa khung cửa sổ 500 và một phần của cánh tay ngắn 12 và một phần của tấm khung 10. Thanh lõi gia cường kéo dài ngang qua rãnh khung 502. Theo phương án thực hiện được thể hiện, thanh lõi gia cường không ăn khớp với gờ trước 504. Khi các tải trọng được tác động vào khung kính trượt cửa sổ (không được thể hiện trên các hình vẽ), thanh lõi gia cường 400 phân tán tải trọng mà được truyền đến tấm đỡ (đặc biệt là tải trọng ở tấm khung 10 và chốt xoay 14). Do vậy, giá giữ cửa sổ và khung cửa sổ hầu như ít oằn hơn. Do thanh lõi gia cường không ăn khớp với gờ trước 504, tải trọng cắt qua rãnh được phân bố lại cho vùng lắp 506 và tải trọng tác động vào gờ trước được giảm đến mức tối thiểu.

Tham chiếu đến Fig.9c, giá giữ cửa sổ 1 có bộ phận đỡ 800 như đã được mô tả trước đó. Như có thể thấy được từ Fig.9c, bộ phận đỡ 800 được tạo liền khối với tấm đỡ và kéo dài đến đáy của rãnh khung 502. Khi các tải trọng được tác động vào khung kính trượt cửa sổ (không được thể hiện trên các hình vẽ), bộ phận đỡ đỡ tấm đỡ 24 bên trên rãnh khung 502. Do vậy, giá giữ cửa sổ và khung cửa sổ hầu như ít oằn hơn.

Mặc dù sáng chế đã được minh họa bởi phần mô tả của các phương án thực hiện của nó, và mặc dù các phương án thực hiện đã được mô tả chi tiết, nhưng người nộp đơn không có ý định hạn chế hoặc giới hạn theo cách bất kỳ phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo ở sự mô tả chi tiết này. Các ưu điểm và các biến thể bổ sung sẽ hoàn toàn rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật. Do đó, sáng chế theo các khía cạnh rộng hơn của nó không bị giới hạn ở các mô tả chi tiết cụ thể, thiết bị và phương pháp đại diện, và các ví dụ minh họa được thể hiện mà mô tả. Do đó, các biến thể có thể được thực hiện từ các chi tiết này mà không nằm ngoài ý tưởng và phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Giá giữ cửa sổ, bao gồm:**

tấm khung;

ít nhất một cánh tay ghép nối với tấm khung bằng chốt xoay tấm khung; và
tấm đỡ ăn khớp với tấm khung, tấm đỡ và tấm khung cùng được tạo kết cấu để
được lắp với khung cửa sổ;

trong đó tấm đỡ bao gồm thanh lõi gia cường để phân tán tải trọng tác động qua
ít nhất một phần của ít nhất một cánh tay cho tấm đỡ;

trong đó thanh lõi gia cường được làm bằng vật liệu có độ bền và/hoặc cứng
hơn so với vật liệu làm tấm đỡ.

2. Giá giữ cửa sổ theo điểm 1, trong đó tấm đỡ được làm bằng nhựa.

3. Giá giữ cửa sổ theo điểm 2, trong đó thanh lõi gia cường được làm bằng vật liệu
có độ bền và/hoặc cứng hơn so với nhựa.

4. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó thanh lõi gia
cường được làm bằng vật liệu trong số nhôm, thép hoặc thép không gỉ.

5. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó khi sử dụng
tấm đỡ được bố trí giữa khung cửa sổ và tấm khung, và tấm đỡ có vùng thứ nhất kéo
dài theo phương dọc vượt quá một đầu của tấm khung, vùng thứ nhất không ăn khớp
với tấm khung.

6. Giá giữ cửa sổ theo điểm 5, trong đó thanh lõi gia cường được bố trí giữa khung
cửa sổ và ít nhất một phần của ít nhất một cánh tay.

7. Giá giữ cửa sổ theo điểm 6, trong đó thanh lõi gia cường được bố trí trong tấm đỡ
để ăn khớp với ít nhất một phần của vùng thứ nhất.

8. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó tấm khung
kết hợp với thanh lõi gia cường để phân tán tải trọng.

9. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó tải trọng ít
nhất một phần là tải trọng của khung kính trượt cửa sổ.

10. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó tấm đỡ có hốc lắp để tiếp nhận thanh lõi gia cường.
11. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó thanh lõi gia cường được bao kín hầu hết hoặc hoàn toàn trong tấm đỡ.
12. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó tấm đỡ có hốc tấm khung để tiếp nhận tấm khung.
13. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó ít nhất một trong số thanh lõi gia cường hoặc tấm khung bao gồm dạng gia cường hầu như được căn thẳng với đường trục dọc của tấm khung.
14. Giá giữ cửa sổ theo điểm 13, trong đó dạng gia cường là gờ.
15. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, còn bao gồm tấm khung kính trượt, và trong đó ít nhất một cánh tay bao gồm:

cánh tay ngắn ghép nối bởi chốt xoay ở mỗi đầu với tấm khung và tấm khung kính trượt; và

cánh tay dài ghép nối bởi chốt xoay ở mỗi đầu với tấm khung và tấm khung kính trượt.
16. Giá giữ cửa sổ theo điểm 15, trong đó thanh lõi gia cường được bố trí giữa khung cửa sổ và ít nhất một phần của cánh tay ngắn.
17. Giá giữ cửa sổ theo điểm 16, trong đó thanh lõi gia cường được bố trí giữa khung cửa sổ và ít nhất một phần của chốt xoay ghép nối cánh tay ngắn với tấm khung.
18. Giá giữ cửa sổ theo điểm 17, trong đó dạng hình học của giá giữ cửa sổ sao cho khiến, ở vị trí đóng của giá giữ cửa sổ, chốt xoay ghép nối cánh tay dài với tấm khung kính trượt được định vị giữa chốt xoay ghép nối tấm khung với cánh tay ngắn và chốt xoay ghép nối tấm khung kính trượt với cánh tay ngắn.
19. Giá giữ cửa sổ theo điểm 17 hoặc 18, trong đó dạng hình học của giá giữ cửa sổ sao cho khiến, ở vị trí mở hoàn toàn của giá giữ cửa sổ, tấm khung kính trượt hầu như nằm ở 90 độ với tấm khung.

20. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó giá giữ cửa sổ là giá giữ cửa sổ hai cánh.
21. Cụm kết cấu cửa sổ bao gồm khung cửa sổ, khung kính trượt cửa sổ và ít nhất một giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên.
22. Cụm kết cấu cửa sổ theo điểm 21, trong đó khung cửa sổ được làm bằng uPVC.
23. Cụm kết cấu cửa sổ theo điểm 22, trong đó thanh lõi gia cường phân tán tải trọng mà tác động vào ít nhất một phần của khung cửa sổ.
24. Giá giữ cửa sổ theo điểm 1, trong đó, khung cửa sổ có rãnh khung;
trong đó tấm đỡ bao gồm bộ phận đỡ để đỡ tấm đỡ bên trên rãnh khung;
trong đó bộ phận đỡ là phần nhô mà kéo dài từ bên dưới tấm đỡ.
25. Giá giữ cửa sổ theo điểm 24, trong đó tấm đỡ được làm bằng nhựa.
26. Giá giữ cửa sổ theo điểm 24 hoặc 25, trong đó bộ phận đỡ được làm bằng vật liệu trong số nhôm, thép, thép không gỉ hoặc nhựa.
27. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 26, trong đó bộ phận đỡ được tạo liền khối với tấm đỡ.
28. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 27, trong đó bộ phận đỡ được bố trí giữa đáy của rãnh khung và ít nhất một phần của ít nhất một cánh tay.
29. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 28, trong đó tấm đỡ có hốc tấm khung để tiếp nhận tấm khung.
30. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 29, trong đó tấm đỡ bao gồm thanh lõi gia cường để phân tán tải trọng tác động qua ít nhất một phần của ít nhất một cánh tay cho tấm đỡ, trong đó, tải trọng ít nhất một phần là tải trọng của khung kính trượt cửa sổ.
31. Giá giữ cửa sổ theo điểm 30, trong đó thanh lõi gia cường được tạo kết cấu để phân tán tải trọng mà tác động vào ít nhất một phần của khung cửa sổ.

32. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 31, còn bao gồm tấm khung kính trượt, và trong đó ít nhất một cánh tay bao gồm:

cánh tay ngắn ghép nối bởi chốt xoay ở mỗi đầu với tấm khung và tấm khung kính trượt; và

cánh tay dài ghép nối bởi chốt xoay ở mỗi đầu với tấm khung và tấm khung kính trượt.

33. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 32, trong đó giá giữ cửa sổ là giá giữ cửa sổ hai cánh.

34. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 33, trong đó bộ phận đỡ được tạo ra dọc theo chiều dài của tấm đỡ.

35. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 34, trong đó bộ phận đỡ được tạo kết cấu để nằm bên trong rãnh khung.

36. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 35, trong đó bộ phận đỡ được tạo kết cấu để truyền tải của tấm đỡ đến đáy của rãnh khung.

37. Giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 36, trong đó bộ phận đỡ bao gồm hốc.

38. Cụm kết cấu cửa sổ bao gồm khung cửa sổ, khung kính trượt cửa sổ và ít nhất một giá giữ cửa sổ theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 24 đến 37.

39. Cụm kết cấu cửa sổ theo điểm 38, trong đó khung cửa sổ được làm bằng uPVC.

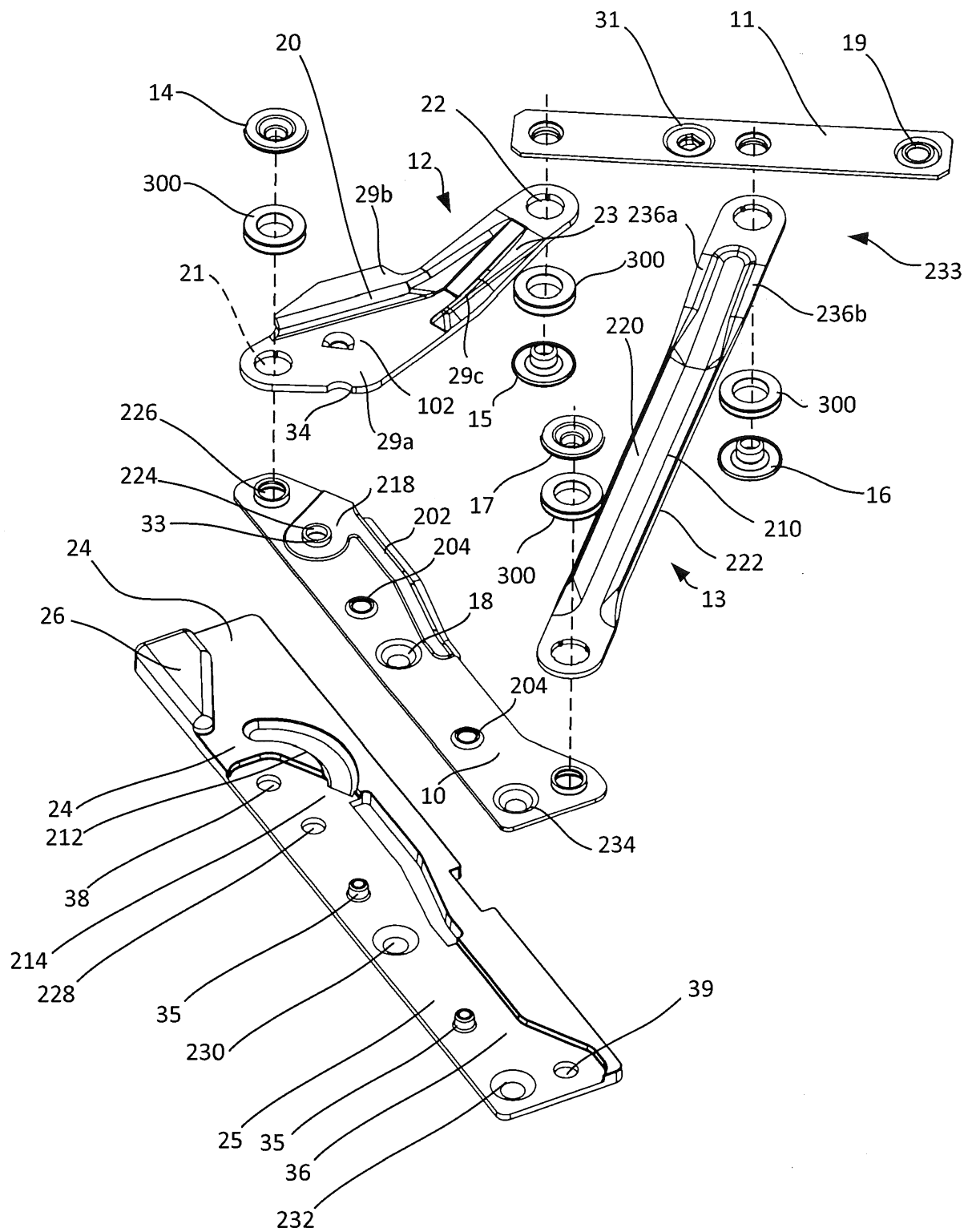


Fig.1

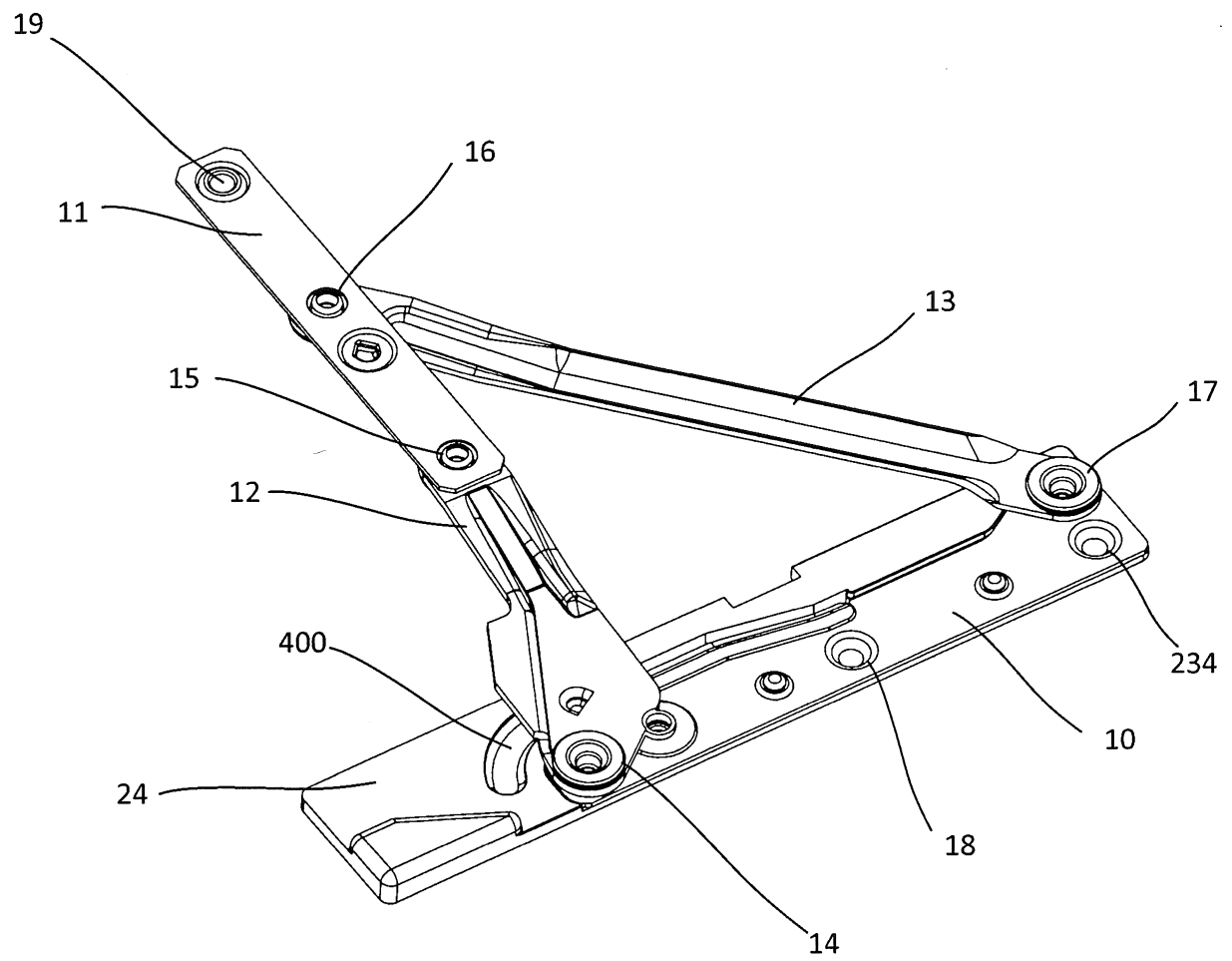


Fig.2a

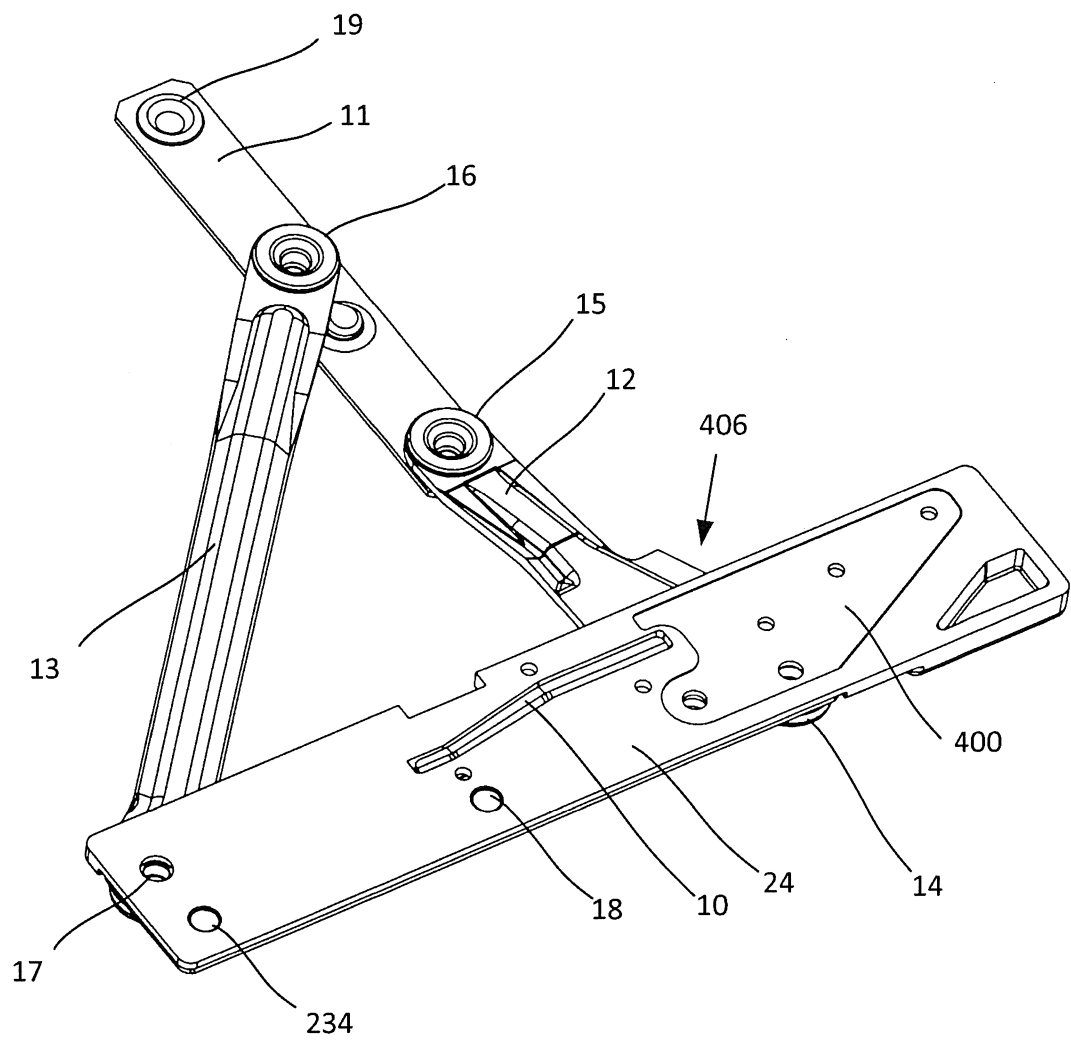


Fig.2b

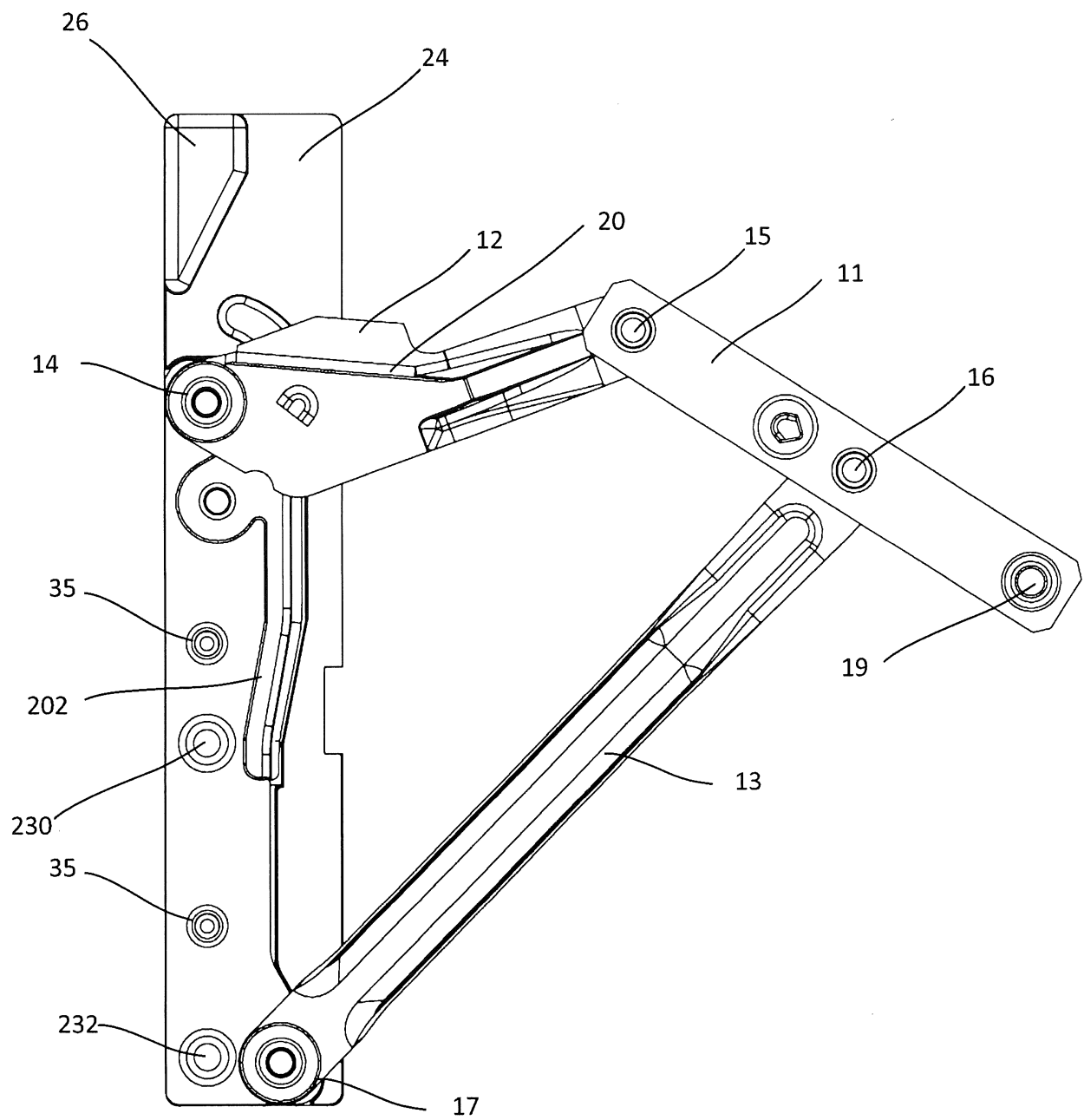


Fig.3a

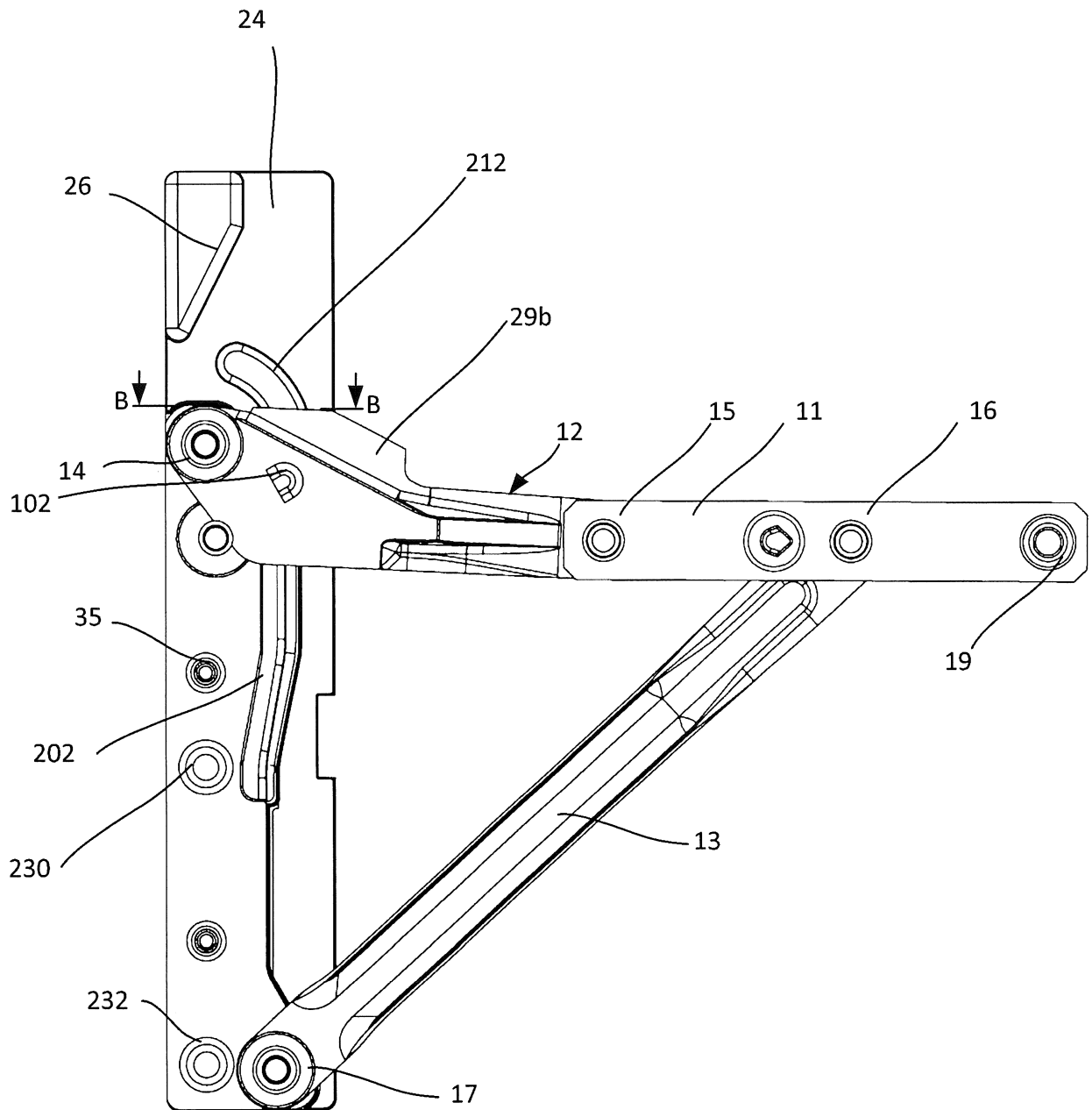


Fig.3b

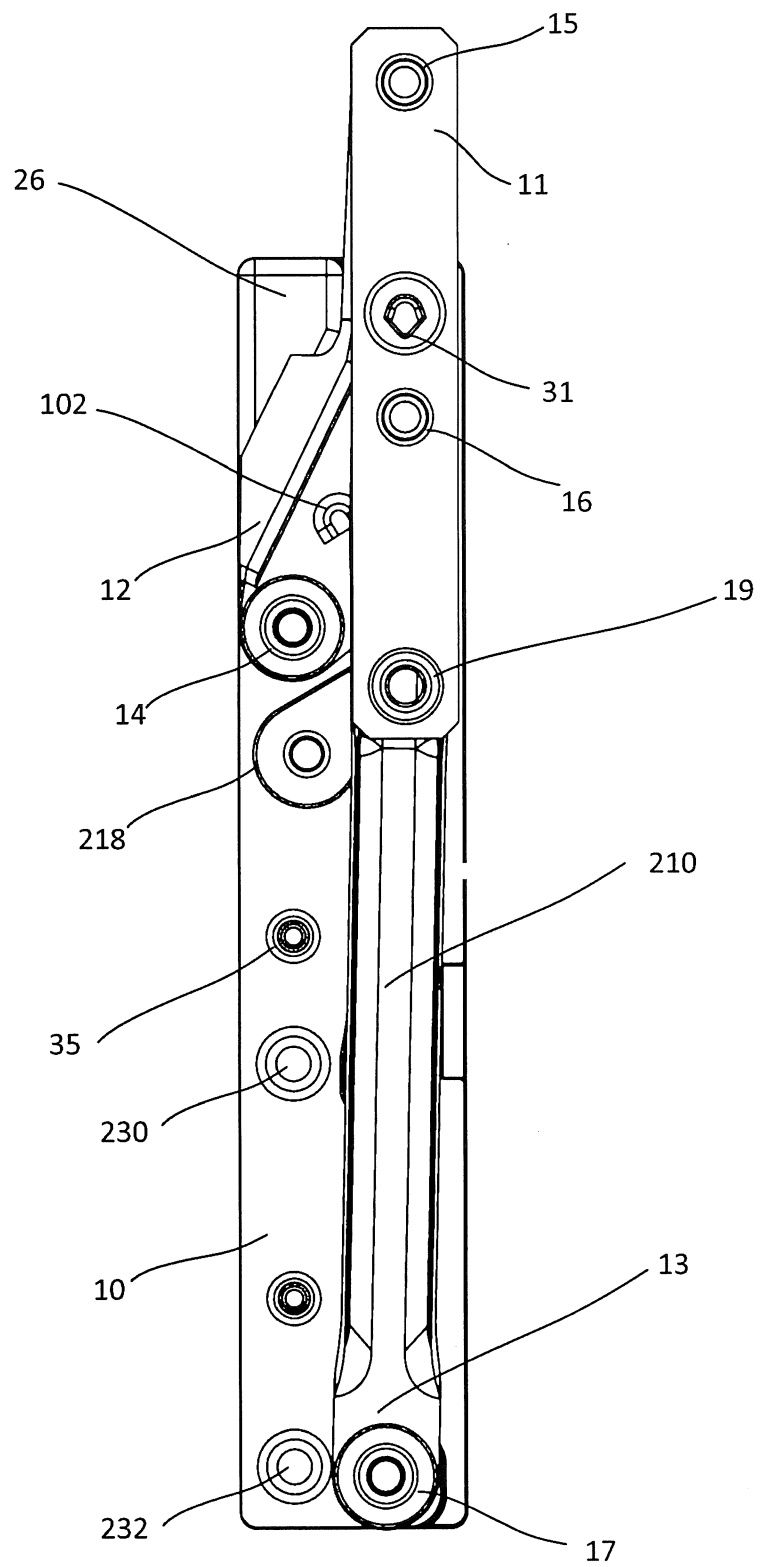


Fig.3c

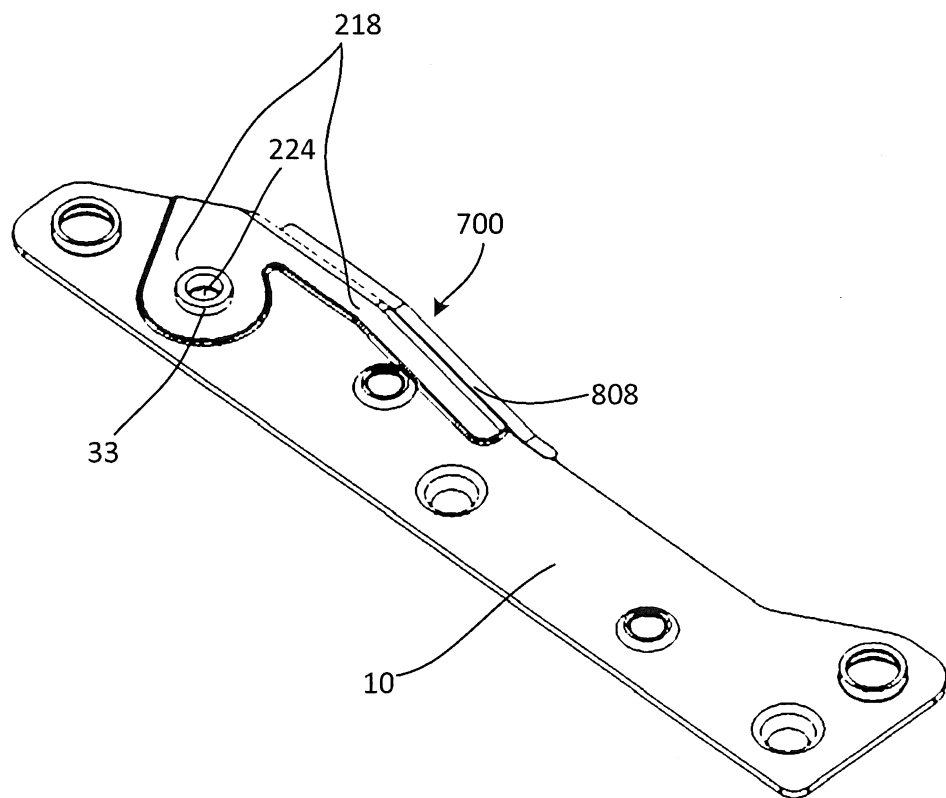


Fig.4a

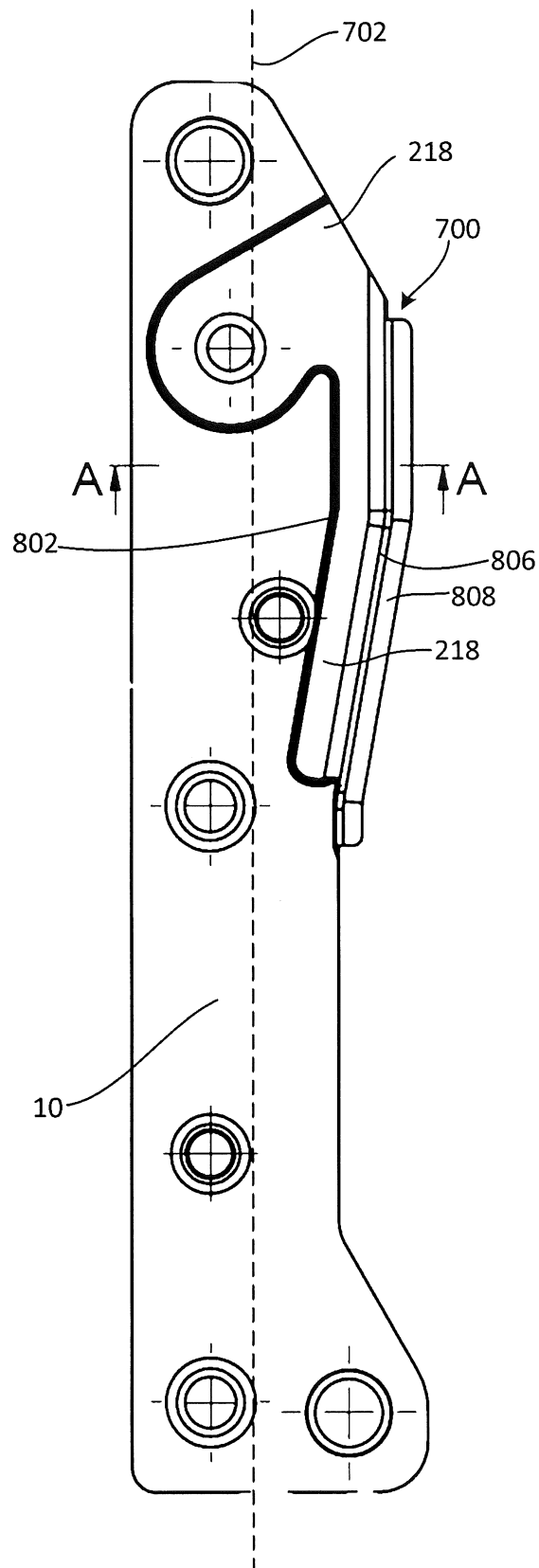


Fig.4b

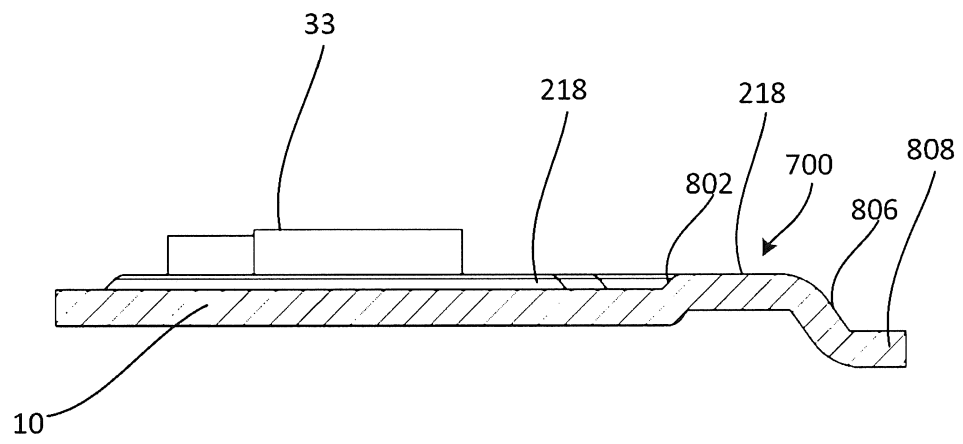
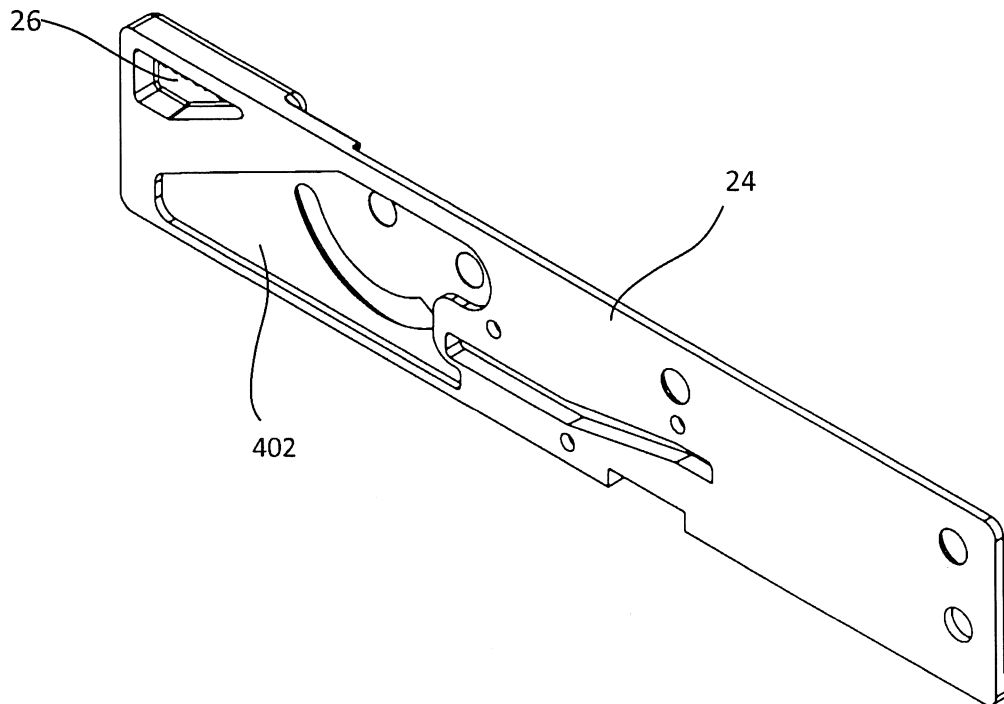
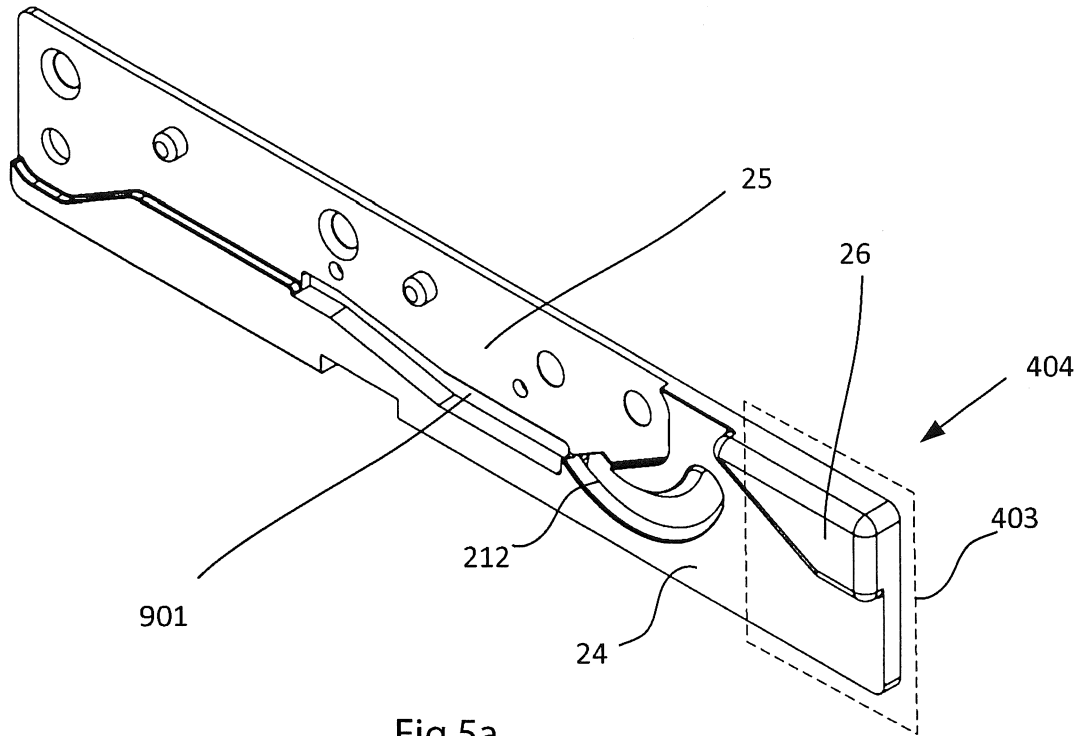


Fig.4c



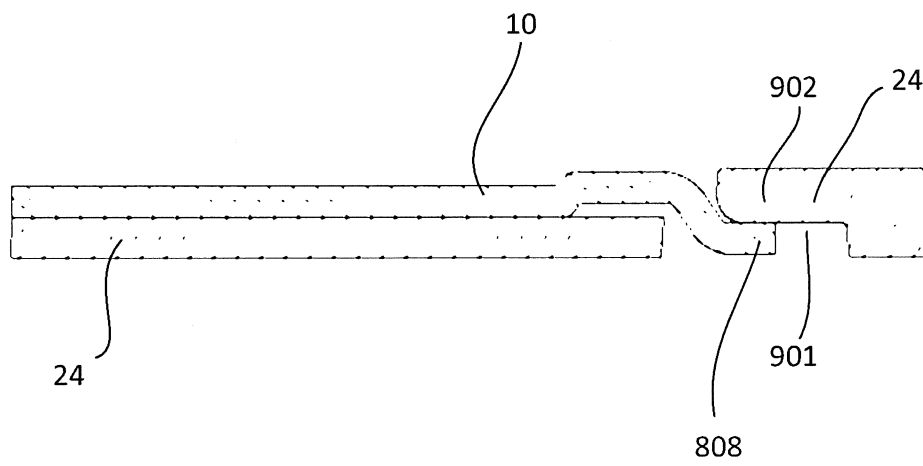


Fig.6

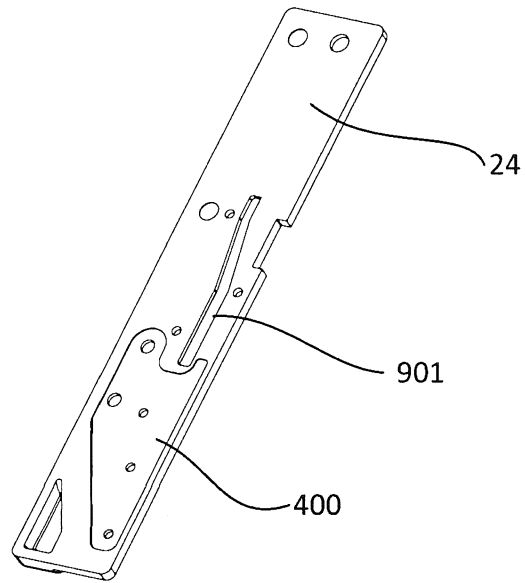


Fig.7a

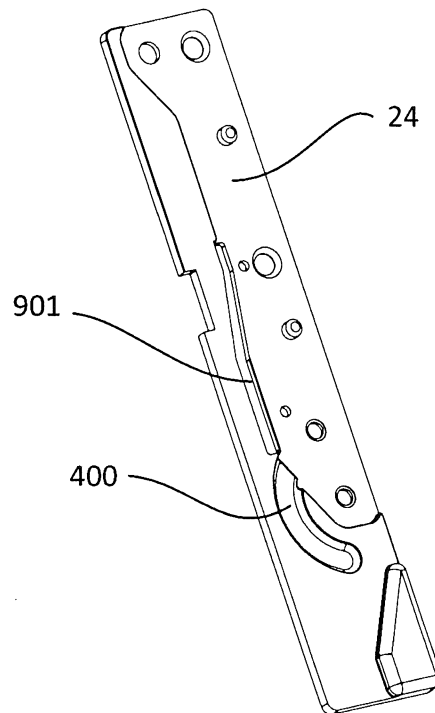


Fig.7b

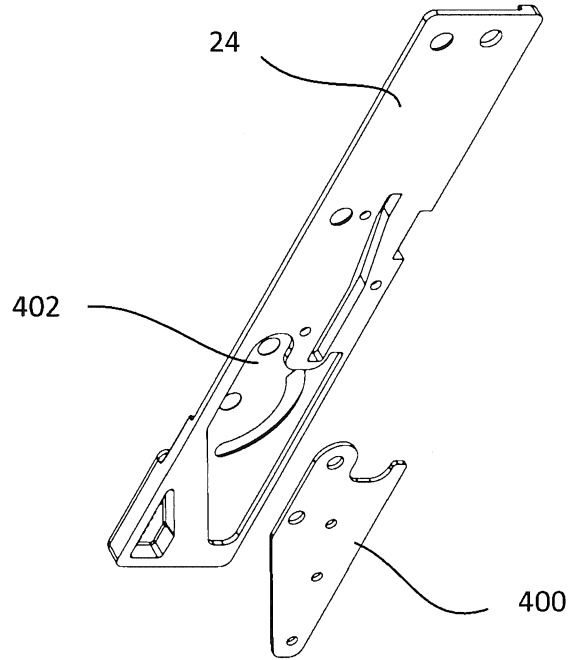


Fig.7c

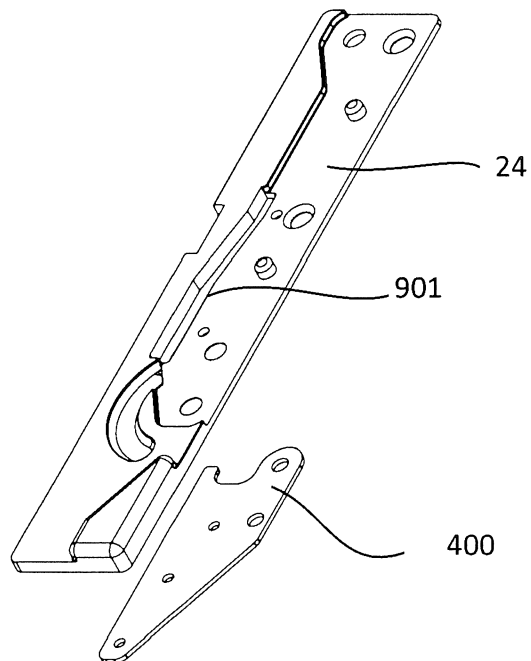


Fig.7d

