(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) **1-0033965**

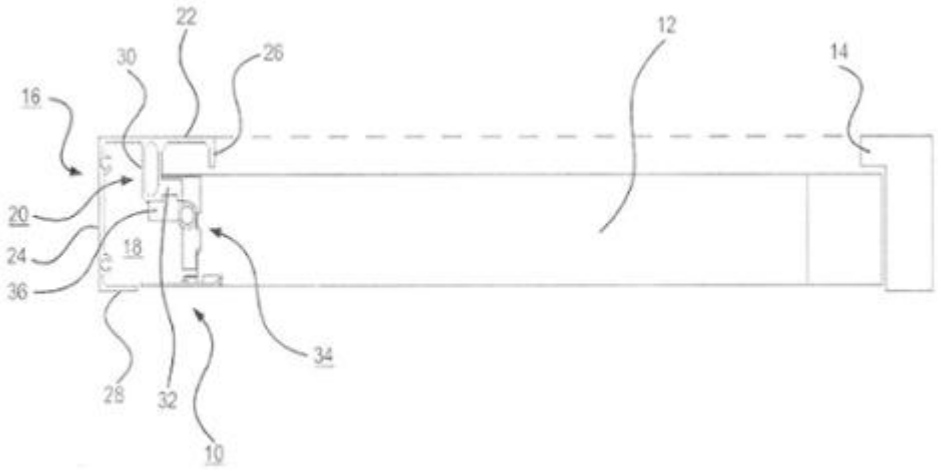
(51)[8] **E05D 5/02**; E06B 7/36

(13) **B**

(21) 1-2019-02999
(22) 08/11/2016
(86) PCT/SG2016/050551 08/11/2016
(87) WO 2018/088957 17/05/2018
(45) 25/11/2022 416
(43) 25/09/2019 378A
(76) LIM Choo Siong (SG)
11 Rosyth Ave, Singapore 546239, Singapore
(74) Công ty cổ phần tư vấn Trung Thực (TRUNG THUC.,JSC)

(54) CỤM LẮP DÙNG CHO CỬA ĐI HOẶC CỬA SỔ VÀ CỤM CỬA ĐI HOẶC CỬA SỔ

(57) Sáng chế đề cập đến cụm lắp (10) dùng cho cửa đi hoặc cửa sổ (12) và cụm cửa đi hoặc cửa sổ (50). Cụm lắp (10) có thanh khung đứng (16) được bố trí để tạo ra lớp ốp (18) để che phần khớp nối của cửa đi hoặc cửa sổ (12). Kết cấu đỡ (20) được lắp vào thanh khung đứng (16) và được bố trí để tạo ra bề mặt lắp bên trong lớp ốp (18).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Nói chung, sáng chế đề cập đến hệ cửa đi và cửa sổ và cụ thể hơn sáng chế đề cập đến cụm lắp dùng cho cửa đi hoặc cửa sổ và cụm cửa đi hoặc cửa sổ sử dụng cụm lắp này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong các hệ cửa đi thông thường sử dụng các khớp nối thông thường, khe hở định cỡ được có mặt giữa phần khớp nối của cửa đi và khung cửa mà cửa đi được lắp vào đó khi cửa đi nằm ở vị trí mở. Các chấn thương xuất hiện khi ngón tay bị kẹt vào trong khe hở khi cửa đi dịch chuyển vào vị trí đóng. Do đó, có nhu cầu đối với cụm lắp dùng cho cửa đi hoặc cửa sổ và cụm cửa đi hoặc cửa sổ mà có thể ngăn ngừa các chấn thương kiểu này.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do vậy, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất cụm lắp dùng cho cửa đi hoặc cửa sổ. Cụm lắp có thanh khung đứng được bố trí để tạo ra lớp ốp để che phần khớp nối của cửa đi hoặc cửa sổ. Kết cấu đỡ được lắp vào thanh khung đứng và được bố trí để tạo ra bề mặt lắp bên trong lớp ốp.

Theo khía cạnh thứ hai, sáng chế đề xuất cụm cửa đi hoặc cửa sổ có thanh khung đứng được bố trí để tạo ra lớp ốp để che phần khớp nối của cửa đi hoặc cửa sổ. Kết cấu đỡ được lắp vào thanh khung đứng và được bố trí để tạo ra bề mặt lắp bên trong lớp ốp. Khớp nối được lắp vào kết cấu đỡ, và cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ được lắp vào khớp nối.

Các khía cạnh và ưu điểm khác của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng từ phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, minh họa các nguyên lý của sáng chế thông qua các ví dụ thực hiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các phương án thực hiện sáng chế sẽ được mô tả, chỉ làm ví dụ, có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

FIG.1A và FIG.1B là hình chiếu bằng dạng sơ đồ nhìn từ trên xuống được cắt đi một phần thể hiện cụm lắp mà cửa đi hoặc cửa sổ được lắp vào đó theo phương án thực hiện của sáng chế;

Các hình vẽ từ FIG.2A đến FIG.2C là hình phối cảnh dạng sơ đồ được cắt một phần thể hiện cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo phương án thực hiện của sáng chế;

Các hình vẽ từ FIG.3A đến FIG.3C là hình chiếu bằng dạng sơ đồ nhìn từ trên xuống được cắt đi một phần thể hiện cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo phương án khác của sáng chế;

Các hình vẽ từ FIG.4A đến FIG. 4C là hình chiếu bằng dạng sơ đồ nhìn từ trên xuống được cắt đi một phần thể hiện cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo phương án khác nữa của sáng chế;

Các hình vẽ từ FIG.5A đến FIG.5C là hình chiếu bằng dạng sơ đồ nhìn từ trên xuống được cắt đi một phần thể hiện cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo phương án khác nữa của sáng chế;

Các hình vẽ từ FIG.6 đến FIG.9 là hình chiếu bằng dạng sơ đồ nhìn từ trên xuống được cắt đi một phần thể hiện các ứng dụng khác của cụm lắp theo các phương án thực hiện khác của sáng chế; và

FIG.10A và FIG.10B là hình chiếu bằng dạng sơ đồ nhìn từ trên xuống được cắt đi một phần thể hiện ứng dụng của cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo phương án thực hiện của sáng chế.

Mô tả chi tiết phương án thực hiện sáng chế

Phần mô tả chi tiết nêu dưới đây kết hợp với các hình vẽ kèm theo nhằm mục đích mô tả các phương án ưu tiên của sáng chế, và không nhằm chỉ thể hiện các dạng thực hiện sáng chế. Cần hiểu rằng các chức năng tương tự hoặc tương đương có thể được hoàn thành theo các phương án thực hiện khác nhau mà được dự định nằm trong phạm vi của sáng chế.

Dựa vào FIG.1A và FIG.1B, cụm lắp 10 mà cửa đi hoặc cửa sổ 12 được lắp vào đó được thể hiện. Cửa đi hoặc cửa sổ 12 được thể hiện ở vị trí đóng trên FIG.1A và nằm

ở vị trí mở trên FIG.1B. Theo phương án được thể hiện, cữ chặn 14 được lắp ở đầu xa của cửa đi hoặc cửa sổ 12 để hạn chế chuyển động quay của cửa đi hoặc cửa sổ 12.

Cụm lắp 10 có thanh khung đứng 16 được bố trí để tạo ra lớp ốp 18 để che, chứa và/hoặc bao quanh phần khớp nối của cửa đi hoặc cửa sổ 12. Kết cấu đỡ 20 được lắp vào thanh khung đứng 16 và được bố trí để tạo ra bề mặt lắp bên trong lớp ốp 18.

Theo phương án thực hiện này của sáng chế, thanh khung đứng 16 có thành thứ nhất 22 và thành thứ hai 24 liền kề với thành thứ nhất 22, thành thứ nhất 22 có phần nhô thứ nhất 26 và thành thứ hai 24 có phần nhô thứ hai 28. Phần nhô thứ nhất 26 và phần nhô thứ hai 28 có tác dụng làm giảm sự có mặt của các khe hở giữa cụm lắp 10 và cửa đi hoặc cửa sổ 12 khi cửa đi hoặc cửa sổ 12 nằm ở vị trí mở hoặc vị trí đóng và kể cả khi cửa đi hoặc cửa sổ 12 đang quay giữa vị trí mở và vị trí đóng.

Theo phương án thực hiện này của sáng chế, kết cấu đỡ 20 bao gồm chi tiết đỡ thứ nhất 30 kéo dài từ thành thứ nhất 22 của thanh khung đứng 16 theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ hai 24 của thanh khung đứng 16 và chi tiết đỡ thứ hai 32 kéo dài từ chi tiết đỡ thứ nhất 30 theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ nhất 22 của thanh khung đứng 16.

Theo phương án thực hiện này, khớp nối 34 được lắp vào chi tiết đỡ thứ hai 32 của kết cấu đỡ 20. Theo phương án được thể hiện, cánh thứ nhất 36 của khớp nối 34 được lắp vào chi tiết đỡ thứ hai 32 theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ nhất 22. Do vậy, khớp nối 34 nằm ở vị trí mở khi cửa đi hoặc cửa sổ 12 nằm ở vị trí đóng và khớp nối 34 nằm ở vị trí đóng khi cửa đi hoặc cửa sổ 12 nằm ở vị trí mở. Theo cách có lợi, kết cấu này tăng độ bền và tuổi thọ của khớp nối 34. Sở dĩ như vậy là do khi nằm ở vị trí mở, cửa đi hoặc cửa sổ 12 đang treo tự do mà không được đỡ bởi kết cấu bất kỳ và do đó vị trí này sẽ tác động lực lớn nhất lên khớp nối 34, còn khi nằm ở vị trí đóng, có thể có nhiều kết cấu đỡ đối với cửa đi hoặc cửa sổ 12 dưới dạng, ví dụ, bu lông và các chốt cài của khóa hoặc đệm bịt cửa đi trên khung cửa và các kết cấu này giúp phân tán lực khỏi khớp nối 34. Do đó, có lợi nếu có khớp nối 34 nằm ở vị trí đóng khi cửa đi hoặc cửa sổ 12 nằm ở vị trí mở và có khớp nối 34 nằm ở vị trí mở khi cửa đi hoặc cửa sổ 12 nằm ở vị trí đóng.

Cụm lắp 10 có thể làm việc như khung cửa rời. Theo cách khác, cụm lắp 10 có thể được lắp lên trên khung cửa hiện có và trở thành phụ kiện lắp thêm trên khung cửa đi.

Cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50 được thể hiện dựa vào các hình vẽ từ FIG.2A đến FIG.2C. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50 được thể hiện ở vị trí thứ nhất trên FIG.2A, ở vị trí trung gian trên FIG.2B và ở vị trí thứ hai trên FIG.2C.

Cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50 có thanh khung đứng 52 được bố trí để tạo ra lớp ốp 54 để che, chứa và/hoặc bao quanh phần khớp nối của cửa đi hoặc cửa sổ 56. Kết cấu đỡ 58 được lắp vào thanh khung đứng 52 và được bố trí để tạo ra bề mặt lắp bên trong lớp ốp 54. Khớp nối 60 được lắp vào kết cấu đỡ 58 và cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 được lắp vào khớp nối 60.

Thanh khung đứng 52 theo phương án thực hiện này của sáng chế có thành thứ nhất 64 và thành thứ hai 66 liền kề với thành thứ nhất 64, thành thứ nhất 64 có phần nhô thứ nhất 68 và thành thứ hai 66 có phần nhô thứ hai 70.

Kết cấu đỡ 58 theo phương án thực hiện này của sáng chế bao gồm chi tiết đỡ thứ nhất 72 kéo dài từ thành thứ nhất 64 của thanh khung đứng 52 theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ hai 66 của thanh khung đứng 52 và chi tiết đỡ thứ hai 74 kéo dài từ chi tiết đỡ thứ nhất 72 theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ nhất 64 của thanh khung đứng 52.

Theo phương án thực hiện này, cánh thứ nhất 76 của khớp nối 60 được lắp vào chi tiết đỡ thứ hai 74 theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ nhất 64. Theo phương án được thể hiện, cánh thứ hai (không được thể hiện) của khớp nối 60 được lắp vào mép 78 của cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 và khuỷu 80 của khớp nối 60 tỳ vào mép 78 của cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56.

Cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 theo phương án thực hiện này có bề mặt mở rộng thứ nhất 82 và bề mặt mở rộng thứ hai 84 đối diện bề mặt mở rộng thứ nhất 82, mỗi bề mặt trong số bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai 82 và 84 mở rộng vượt quá mép 78 của cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56.

Như được thấy trên FIG.2A, bề mặt mở rộng thứ nhất 82 theo phương án thực hiện này được tiếp nhận trong khoảng không thứ nhất giữa bề mặt xa 86 của phần nhô thứ nhất 68 và bề mặt bên trong 88 của chi tiết đỡ thứ hai 74 và bề mặt mở rộng thứ hai 84 được xếp thẳng hàng với phần nhô thứ hai 70 khi cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 nằm ở vị trí thứ nhất.

Tương tự, và như được thấy trên FIG.2C, bề mặt mở rộng thứ hai 84 được tiếp nhận trong khoảng trống thứ hai giữa bề mặt xa 90 của phần nhô thứ hai 70 và mặt ngoài 92 của chi tiết đỡ thứ nhất 72 và bề mặt mở rộng thứ nhất 82 được xếp thẳng hàng với phần nhô thứ nhất 68 khi cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 nằm ở vị trí thứ hai.

Bề mặt mở rộng thứ nhất 82 và thứ hai 84 có thể là bộ phận hoặc là phụ kiện lắp thêm vào cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56. Theo phương án được thể hiện, bề mặt mở rộng thứ hai 84 được lắp tháo ra được vào cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56. Điều này là có thể được bằng cách sử dụng hệ kẹp như được thể hiện hoặc phương tiện siết chặt đã biết khác. Theo cách có lợi, việc tạo ít nhất một bề mặt mở rộng có thể được tháo ở bên ngoài cho phép dễ dàng lắp cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50 và còn tạo điều kiện thuận lợi cho việc thực hiện công việc bảo dưỡng sau này trên cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50. Để nâng cao vẻ bề ngoài thẩm mỹ của cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50, bề mặt mở rộng thứ nhất 82 và thứ hai 84 tốt hơn là được siết chặt vào cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 mà không có các đinh vít nhìn thấy được và có thể được làm bằng vl tương tự và/hoặc có màu sắc như thanh khung đứng 52 và cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 để tạo ra sự đồng đều về thị giác.

Các khe hở giữa thanh khung đứng 52 và cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 được giảm qua việc lắp phần nhô thứ nhất 68 và phần nhô thứ hai 70 trên thanh khung đứng 52 và bề mặt mở rộng thứ nhất 82 và thứ hai 84 của cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56. Như được thấy trên FIG.2A và FIG.2C, khe hở giữa phần nhô thứ nhất 68 và phần nhô thứ hai 70 trên thanh khung đứng 52 và bề mặt mở rộng thứ nhất 82 và thứ hai 84 của cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 là nhỏ nhất ở các vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Trong khi quay như được thể hiện trên FIG.2B, bề mặt mở rộng thứ nhất 82 và thứ hai 84 dịch chuyển theo chuyển động quay của cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 theo kiểu hình tròn bên trong thanh khung đứng 52. Khe hở nhỏ nhất mà nhỏ hơn so với bề dày ngón tay có thể bị lộ ra trên cả hai cạnh của cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56 trong khi quay. Do vậy, các chấn thương đối với ngón tay do bị kẹp vào cửa đi hoặc cửa sổ đang quay có thể được loại bỏ bằng cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50.

Hơn thế nữa, như được thấy trên các hình vẽ từ FIG.2A đến FIG.2C, khớp nối 60 của cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50 và các đinh vít bất kỳ (không được thể hiện) sử dụng trên khớp nối 60 được che khuất ở hướng bất kỳ của cánh 62 của cửa đi hoặc cửa sổ 56, do

đó cải thiện tính thẩm mỹ tổng thể của cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50. Nhờ cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50, sẽ không thể nhìn thấy khớp nối hoặc điểm xoay khó coi nhìn thấy được trên trên một mặt hoặc cả mặt trong và mặt ngoài của cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50. Do vậy, khớp nối 60 có thể có màu sắc hoặc được làm bằng vật liệu bất kỳ mà không ảnh hưởng đến vẻ bên ngoài của cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50. Theo cách có lợi hơn nữa, hệ dây bất kỳ hoặc các bộ phận bổ sung như, ví dụ, các cảm biến và báo động được trang bị cho cụm cửa đi hoặc cửa sổ 50 cũng có thể được che khuất theo cách tương tự.

Dựa vào các hình vẽ từ FIG.3A đến FIG.3C, phương án khác của cụm cửa đi hoặc cửa sổ 100 được thể hiện. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ 100 được thể hiện ở vị trí thứ nhất trên FIG.3A, ở vị trí trung gian trên FIG.3B và ở vị trí thứ hai trên FIG.3C.

Cụm cửa đi hoặc cửa sổ 100 có thanh khung đứng 102 được bố trí để tạo ra lớp ốp 104 để che, chứa và/hoặc bao quanh phần khớp nối của cửa đi hoặc cửa sổ 106. Kết cấu đỡ 108 được lắp vào thanh khung đứng 102 và được bố trí để tạo ra bề mặt lắp bên trong lớp ốp 104. Khớp nối 110 được lắp vào kết cấu đỡ 108 và cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 được lắp vào khớp nối 110.

Thanh khung đứng 102 theo phương án thực hiện này của sáng chế có thành thứ nhất 114 và thành thứ hai 116 liền kề với thành thứ nhất 114, thành thứ nhất 114 có phần nhô thứ nhất 118 và thành thứ hai 116 có phần nhô thứ hai 120.

Kết cấu đỡ 108 theo phương án thực hiện này của sáng chế bao gồm chi tiết đỡ thứ nhất 122 kéo dài từ thành thứ nhất 114 của thanh khung đứng 102 theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ hai 116 của thanh khung đứng 102 và chi tiết đỡ thứ hai 124 kéo dài từ chi tiết đỡ thứ nhất 122 theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ nhất 114 của thanh khung đứng 102.

Theo phương án thực hiện này, cánh thứ nhất 126 của khớp nối 110 được lắp vào chi tiết đỡ thứ hai 124 theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ nhất 114. Theo phương án được thể hiện, cánh thứ hai 128 của khớp nối 110 được lắp vào mép 130 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 và khuỷu 132 của khớp nối 110 tỳ vào mép 130 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106.

Cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 theo phương án thực hiện này có bề mặt mở rộng thứ nhất 134 và bề mặt mở rộng thứ hai 136 đối diện bề mặt mở rộng thứ nhất 134,

mỗi bề mặt trong số bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai 134 và 136 mở rộng vượt quá mép 130 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106.

Như được thấy trên FIG.3A, bề mặt mở rộng thứ nhất 134 theo phương án thực hiện này được tiếp nhận trong khoảng không thứ nhất giữa bề mặt xa 138 của phần nhô thứ nhất 118 và bề mặt bên trong 140 của chi tiết đỡ thứ hai 124 và bề mặt mở rộng thứ hai 136 được xếp thẳng hàng với phần nhô thứ hai 120 khi cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 nằm ở vị trí thứ nhất.

Tương tự, và như được thấy trên FIG.3C, bề mặt mở rộng thứ hai 136 được tiếp nhận trong khoảng trống thứ hai giữa bề mặt xa 142 của phần nhô thứ hai 120 và mặt ngoài 144 của chi tiết đỡ thứ nhất 122 và bề mặt mở rộng thứ nhất 134 được xếp thẳng hàng với phần nhô thứ nhất 118 khi cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 nằm ở vị trí thứ hai.

Kết cấu theo phương án thực hiện này khác với phương án thực hiện trước đó ở chỗ cả bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai 134 và 136 có các bề mặt cong tương ứng với chu vi quay tương ứng của chúng. Theo cách có lợi, và như được thấy trên FIG.3B, các bề mặt cong làm giảm thêm các khe hở giữa cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 và thanh khung đứng 102 khi cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 quay giữa vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai. Mặc dù cả bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai 134 và 136 được minh họa theo phương án thực hiện này như các bề mặt cong, người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn để có cả bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai cong. Theo các phương án thực hiện khác, chỉ một trong số bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai có thể có bề mặt cong tương ứng với chu vi quay tương ứng.

Như được thấy trên các hình vẽ từ FIG.3A đến FIG.3C, khoảng cách biệt D_1 giữa góc xa bên trong 146 của phần nhô thứ nhất 118 và trục quay 148 của khớp nối 110 lớn hơn bán kính quay R_1 của góc xa bên ngoài 150 thuộc bề mặt mở rộng thứ nhất 134 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 quanh trục quay 148 của khớp nối 110, và khoảng cách biệt D_2 giữa góc xa bên trong 152 của phần nhô thứ hai 120 và trục quay 148 của khớp nối 110 lớn hơn bán kính quay R_2 của góc xa bên ngoài 154 của bề mặt mở rộng thứ hai 136 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 quanh trục quay 148 của khớp nối 110. Theo một phương án thực hiện, khoảng cách biệt D_1 giữa góc xa bên trong 146 của

phần nhô thứ nhất 118 và trục quay 148 của khớp nối 110 có thể lớn hơn một khoảng ít hơn 10 milimet (mm) so với bán kính quay R_1 của góc xa bên ngoài 150 thuộc bề mặt mở rộng thứ nhất 134 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 quanh trục quay 148 của khớp nối 110. Theo phương án tương tự hoặc phương án khác, khoảng cách biệt D_2 giữa góc xa bên trong 152 của phần nhô thứ hai 120 và trục quay 148 của khớp nối 110 có thể lớn hơn một khoảng ít hơn 10mm so với bán kính quay R_2 của góc xa bên ngoài 154 của bề mặt mở rộng thứ hai 136 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 quanh trục quay 148 của khớp nối 110.

Phương án khác của cụm cửa đi hoặc cửa sổ 100 được thể hiện dựa vào các hình vẽ từ FIG.4A đến FIG. 4C. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ 100 được thể hiện ở vị trí thứ nhất trên FIG.4A, ở vị trí trung gian trên FIG.4B và ở vị trí thứ hai trên FIG.4C. Cụm cửa theo phương án thực hiện trên các hình vẽ từ FIG.4A đến FIG.4C khác với phương án thực hiện trước ở việc định vị của khớp nối 110 tương đối với chi tiết đỡ thứ hai 124. Cụ thể hơn, cánh thứ nhất 126 của khớp nối 110 được lắp vào chi tiết đỡ thứ hai 124 theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ hai 116.

Một khác biệt khác là ở chỗ cả bề mặt mở rộng thứ nhất lẫn bề mặt mở rộng thứ hai 134 và 136 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106 theo phương án thực hiện này không được làm cong.

Theo phương án được thể hiện, khoảng cách biệt theo mặt phẳng D_3 giữa bề mặt xa 138 của phần nhô thứ nhất 118 và mặt trong 140 của chi tiết đỡ thứ hai 124 lớn hơn độ dày T_1 thuộc bề mặt mở rộng thứ nhất 134 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106. Ngoài ra, theo phương án được thể hiện, khoảng cách biệt theo mặt phẳng D_4 giữa bề mặt xa 142 của phần nhô thứ hai 120 và mặt ngoài 144 của chi tiết đỡ thứ nhất 122 is ít nhất là độ dày T_2 của bề mặt mở rộng thứ hai 136 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106. Theo một phương án thực hiện, khoảng cách biệt theo mặt phẳng D_3 giữa bề mặt xa 138 của phần nhô thứ nhất 118 và mặt trong 140 của chi tiết đỡ thứ hai 124 có thể lớn hơn một khoảng ít hơn 10mm so với độ dày T_1 thuộc bề mặt mở rộng thứ nhất 134 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106. Theo phương án tương tự hoặc phương án khác, khoảng cách biệt theo mặt phẳng D_4 giữa bề mặt xa 142 của phần nhô thứ hai 120 và mặt ngoài 144 của chi tiết đỡ thứ nhất 122 có thể lớn hơn một khoảng ít hơn 10mm so với độ dày T_2 của bề mặt mở rộng thứ hai 136 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106.

Dựa vào các hình vẽ từ FIG.5A đến FIG.5C, phương án khác nữa của cụm cửa đi hoặc cửa sổ 100 được thể hiện. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ 100 được thể hiện ở vị trí thứ nhất trên FIG.5A, ở vị trí trung gian trên FIG.5B và ở vị trí thứ hai trên FIG.5C. Cụm cửa trên các hình vẽ từ FIG.5A đến FIG.5C khác với các phương án thực hiện trước đó ở việc định vị của thành thứ nhất 114 tương đối với thành thứ hai 116. Một khác biệt khác là ở chỗ khác với các phương án thực hiện trước đó khi bề mặt mở rộng thứ hai là tháo được, bề mặt mở rộng thứ nhất 134 theo phương án thực hiện này được lắp tháo ra được vào cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106.

Mặc dù được thể hiện trong các phương án thực hiện này của sáng chế có một (1) bề mặt mở rộng tháo được, người có trình độ trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này hiểu rằng sáng chế không bị giới hạn để có một (1) trong số bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai được lắp tháo rời được vào cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ. Theo các phương án thực hiện khác, cả hai hoặc không có bề mặt nào trong số bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai có thể được được lắp tháo rời được vào cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ. Theo cách có lợi, việc lắp ít nhất một bề mặt mở rộng mà có thể được tháo ở bên ngoài cho phép dễ dàng lắp cụm cửa đi hoặc cửa sổ 100 và còn tạo điều kiện thuận lợi cho hiệu quả của công việc bảo dưỡng sau này trên cụm cửa đi hoặc cửa sổ 100.

Theo các phương án thực hiện được mô tả, trục quay 148 của khớp nối 110 nằm dọc theo hoặc gần nhất có thể với mặt phẳng giữa 156 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106. Theo cách có lợi, khi khớp nối 110 được lắp chặt theo cách mà trục quay 148 của khớp nối 110 nằm dọc theo hoặc gần nhất có thể với mặt phẳng giữa 156 của cánh 112 của cửa đi hoặc cửa sổ 106, ứng suất tác động lên khớp nối 110 được giảm và bán kính xoay của cửa đi hoặc cửa sổ 106 cũng được giảm đến mức thấp nhất.

Dựa vào các hình vẽ từ FIG.6 đến FIG.9, khác với cửa đi hoặc cửa sổ xoay kiểu một tấm như được thể hiện trên các FIG.1A và 1B, cụm lắp 10 cũng có thể được sử dụng để lắp các loại cửa đi hoặc cửa sổ khác nhau và một số ví dụ của chúng được thể hiện trên các hình vẽ từ FIG.6 đến FIG.9. Cụ thể hơn, FIG.6 thể hiện cửa đi hoặc cửa sổ 200 gấp hai cánh lắp vào cụm lắp 10, FIG.7 thể hiện cửa đi hoặc cửa sổ 202 kiểu gấp nhiều cánh lắp vào cụm lắp 10, FIG.8 thể hiện cửa đi hoặc cửa sổ 204 xoay và trượt hai cánh lắp vào cụm lắp 10, và FIG.9 thể hiện cửa đi hoặc cửa sổ 206 xoay và trượt ba cánh lắp vào cụm lắp 10.

Ứng dụng của cụm lắp 10 sẽ được mô tả dựa vào FIG.10A và FIG.10B. Theo phương án được thể hiện, cụm lắp 10 được sử dụng trong phòng rửa mặt 250 có lắp khung đôi 252. Cửa đi 254 được lắp vào cụm lắp 10 và dịch chuyển được giữa vị trí thứ nhất được thể hiện trên FIG.10A nơi mà cửa đi 254 được sử dụng để ngăn không cho tiếp cân toàn bộ phòng rửa mặt 250 và vị trí thứ hai được thể hiện trên FIG.10B nơi mà cửa đi 254 được sử dụng đẻ ngăn không cho tiếp cận vùng 256 của phòng rửa mặt 250. Khi nằm ở vị trí thứ nhất, cửa đi 254 cho phép sự riêng tư đối với cả hai khu vực vệ sinh và khu vực rửa của phòng rửa mặt 250 và khi nằm ở vị trí thứ hai, cửa đi 254 cho phép sự riêng tư đối với khu vực vệ sinh của phòng rửa mặt 250, cho phép người khác sử dụng khu vực rửa của phòng rửa mặt 250. Sự linh hoạt có được nhờ cụm lắp 10 trong việc cho phép sử dụng một cửa đi 254 cho hai (2) lỗ cửa mà ko phải lắp cửa đi cách biệt thứ hai cũng làm tăng không gian và tiết kiệm chi phí.

Theo cách có lợi hơn nữa, ở cả vị trí thứ nhất và vị trí thứ hai, khớp nối 30 của cụm lắp 10 được che khuất hoàn toàn đối với người sử dụng phòng rửa mặt 254, thể hiện bề ngoài gọn gàng và nâng cao vẻ bề ngoài tổng thể của phòng rửa mặt 254.

Như thấy được từ phần mô tả nêu trên, sáng chế đề xuất cụm lắp và cụm cửa đi hoặc cửa sổ mà có thể giảm chấn thường cho ngón tay do cửa đi hoặc cửa số đang quay. Theo cách có lợi hơn nữa, sáng chế còn đề cập đến cụm cửa đi hoặc cửa sổ có mức độ thẩm mỹ được cải thiện và hệ khớp nối bền hơn.

Trong khi các phương án ưu tiên của sáng chế đã được minh họa và được mô tả, rõ ràng rằng sáng chế không bị giới hạn chỉ ở các phương án thực hiện này. Các biến thể, thay đổi, biến đổi, thay thế và các biến thể tương đương là rõ ràng đối với người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này mà không cách biệt khỏi phạm vi của sáng chế được xác định trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

Hơn nữa, trừ khi ngữ cảnh chỉ rõ theo cách khác, trong toàn bộ phần mô tả và các điểm yêu cầu bảo hộ, thuật ngữ "gồm", "bao gồm" và các thuật ngữ tương tự được hiểu với nghĩa bao hàm, ngược với nghĩa loại trừ hoặc loại bỏ; nghĩa là có thể hiểu "bao gồm nhưng không bị giới hạn ở".

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm lắp dùng cho cửa đi hoặc cửa sổ, bao gồm:

thanh khung đứng được bố trí để tạo ra lớp ốp để che phần khớp nối của cửa đi hoặc cửa sổ ở cả vị trí mở lẫn vị trí đóng, trong đó thanh khung đứng bao gồm thành thứ nhất và thành thứ hai liền kề với thành thứ nhất; và

kết cấu đỡ được lắp vào thanh khung đứng, trong đó kết cấu đỡ được bố trí để tạo ra bề mặt lắp bên trong lớp ốp, kết cấu đỡ bao gồm:

chi tiết đỡ thứ nhất kéo dài từ thành thứ nhất của thanh khung đứng theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ hai của thanh khung đứng; và

chi tiết đỡ thứ hai kéo dài từ chi tiết đỡ thứ nhất theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ nhất của thanh khung đứng.

2. Cụm lắp theo điểm 1, trong đó thành thứ nhất có phần nhô thứ nhất và thành thứ hai có phần nhô thứ hai.

3. Cụm lắp theo điểm 2, trong đó cụm này còn bao gồm:

khớp nối lắp vào chi tiết đỡ thứ hai của kết cấu đỡ.

4. Cụm lắp theo điểm 3, trong đó cánh thứ nhất của khớp nối được lắp vào chi tiết đỡ thứ hai theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ nhất.

5. Cụm lắp theo điểm 3, trong đó khoảng cách biệt giữa góc xa bên trong của phần nhô thứ nhất và trục quay của khớp nối lớn hơn bán kính quay của góc xa bên ngoài của bề mặt mở rộng thứ nhất chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ quanh trục quay của khớp nối.

6. Cụm lắp theo điểm 5, trong đó khoảng cách biệt giữa góc xa bên trong của phần nhô thứ nhất và trục quay của khớp nối lớn hơn một khoảng ít hơn 10 milimét (mm) so với bán kính quay của góc xa bên ngoài thuộc bề mặt mở rộng thứ nhất chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ quanh trục quay của khớp nối.

7. Cụm lắp theo điểm 3, trong đó khoảng cách biệt giữa góc xa bên trong của phần nhô thứ hai và trục quay của khớp nối lớn hơn bán kính quay của góc xa bên ngoài thuộc mặt phẳng mở rộng thứ hai chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ quanh trục quay của khớp nối.

8. Cụm lắp theo điểm 7, trong đó khoảng cách biệt giữa góc xa bên trong của phần nhô thứ hai và trục quay của khớp nối lớn hơn một khoảng ít hơn 10mm so với bán kính quay của góc xa bên ngoài thuộc bề mặt mở rộng thứ hai chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ quanh trục quay của khớp nối.

9. Cụm lắp theo điểm 2, trong đó khoảng cách biệt theo mặt phẳng giữa bề mặt xa của phần nhô thứ nhất và bề mặt bên trong của chi tiết đỡ thứ hai lớn hơn độ dày của bề mặt mở rộng thứ nhất chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

10. Cụm lắp theo điểm 9, trong đó khoảng cách biệt theo mặt phẳng giữa bề mặt xa của phần nhô thứ nhất và mặt trong của chi tiết đỡ thứ hai lớn hơn một khoảng ít hơn 10mm so với độ dày thuộc bề mặt mở rộng thứ nhất chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

11. Cụm lắp theo điểm 2, trong đó khoảng cách biệt theo mặt phẳng giữa bề mặt xa của phần nhô thứ hai và mặt ngoài của chi tiết đỡ thứ nhất lớn hơn độ dày thuộc mặt phẳng mở rộng thứ hai chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

12. Cụm lắp theo điểm 11, trong đó khoảng cách biệt theo mặt phẳng giữa bề mặt xa của phần nhô thứ hai và mặt ngoài của chi tiết đỡ thứ nhất lớn hơn một khoảng ít hơn 10mm so với độ dày thuộc bề mặt mở rộng thứ hai chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

13. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ, bao gồm:

thanh khung đứng được bố trí để tạo ra lớp ốp để che phần khớp nối của cửa đi hoặc cửa sổ ở cả vị trí mở lẫn vị trí đóng, trong đó thanh khung đứng bao gồm thành thứ nhất và thành thứ hai liền kề với thành thứ nhất;

kết cấu đỡ được lắp vào thanh khung đứng, trong đó kết cấu đỡ được bố trí để tạo ra bề mặt lắp bên trong lớp ốp, kết cấu đỡ bao gồm:

chi tiết đỡ thứ nhất kéo dài từ thành thứ nhất của thanh khung đứng theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ hai của thanh khung đứng; và

chi tiết đỡ thứ hai kéo dài từ chi tiết đỡ thứ nhất theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ nhất của thanh khung đứng;

khớp nối lắp vào kết cấu đỡ; và

cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ lắp vào khớp nối.

14. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 13, trong đó thành thứ nhất có phần nhô thứ nhất và thành thứ hai có phần nhô thứ hai.

15. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 14, trong đó cánh thứ nhất của khớp nối được lắp vào chi tiết đỡ thứ hai theo chiều song song với mặt phẳng chứa thành thứ nhất.

16. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 13, trong đó cánh thứ hai của khớp nối được lắp vào mép của cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ và khuỷu của khớp nối tỳ vào mép của cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

17. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 14, trong đó cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ bao gồm bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai đối diện bề mặt mở rộng thứ nhất, trong đó mỗi bề mặt trong số bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai mở rộng vượt qua mép của cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

18. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 17, trong đó khoảng cách biệt giữa góc xa bên trong của phần nhô thứ nhất và trục quay của khớp nối lớn hơn bán kính quay của góc xa bên ngoài thuộc bề mặt mở rộng thứ nhất chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ quanh trục quay của khớp nối.

19. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 18, trong đó khoảng cách biệt giữa góc xa bên trong của phần nhô thứ nhất và trục quay của khớp nối lớn hơn một khoảng ít hơn 10mm so với bán kính quay của góc xa bên ngoài thuộc bề mặt mở rộng thứ nhất chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ quanh trục quay của khớp nối.

20. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 17, trong đó khoảng cách biệt giữa góc xa bên trong của phần nhô thứ hai và trục quay của khớp nối lớn hơn bán kính quay của góc xa bên ngoài thuộc bề mặt mở rộng thứ hai chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ quanh trục quay của khớp nối.

21. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 20, trong đó khoảng cách biệt giữa góc xa bên trong của phần nhô thứ hai và trục quay của khớp nối lớn hơn một khoảng ít hơn 10mm so với bán kính quay của góc xa bên ngoài thuộc bề mặt mở rộng thứ hai chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ quanh trục quay của khớp nối.

22. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 17, trong đó bề mặt mở rộng thứ nhất được tiếp nhận trong khoảng không thứ nhất giữa bề mặt xa của phần nhô thứ nhất và bề mặt bên trong của chi tiết đỡ thứ hai và bề mặt mở rộng thứ hai được xếp thẳng hàng với phần nhô thứ hai khi cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ nằm ở vị trí thứ nhất và trong đó bề mặt mở rộng thứ hai được tiếp nhận trong khoảng trống thứ hai giữa bề mặt xa của phần nhô thứ hai và mặt ngoài của chi tiết đỡ thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ nhất được xếp thẳng hàng với phần nhô thứ nhất khi cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ nằm ở vị trí thứ hai.

23. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 22, trong đó khoảng cách biệt theo mặt phẳng giữa bề mặt xa của phần nhô thứ nhất và mặt trong của chi tiết đỡ thứ hai lớn hơn độ dày thuộc bề mặt mở rộng thứ nhất chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

24. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 23, trong đó khoảng cách biệt theo mặt phẳng giữa bề mặt xa của phần nhô thứ nhất và mặt trong của chi tiết đỡ thứ hai lớn hơn một khoảng ít hơn 10mm so với độ dày thuộc bề mặt mở rộng thứ nhất chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

25. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 22, trong đó khoảng cách biệt theo mặt phẳng giữa bề mặt xa của phần nhô thứ hai và mặt ngoài của chi tiết đỡ thứ nhất lớn hơn độ dày thuộc bề mặt mở rộng thứ hai chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

26. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 25, trong đó khoảng cách biệt theo mặt phẳng giữa bề mặt xa của phần nhô thứ hai và mặt ngoài của chi tiết đỡ thứ nhất lớn hơn một khoảng ít hơn 10mm so với độ dày thuộc bề mặt mở rộng thứ hai chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

27. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 17, trong đó trục quay của khớp nối nằm dọc theo hoặc gần nhất có thể với mặt phẳng trung tâm chứa cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

28. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 17, trong đó ít nhất một bề mặt trong số bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai được lắp tháo ra được vào cánh cửa đi hoặc cánh cửa sổ.

29. Cụm cửa đi hoặc cửa sổ theo điểm 17, trong đó ít nhất một bề mặt trong số bề mặt mở rộng thứ nhất và bề mặt mở rộng thứ hai có bề mặt cong tương ứng với chu vi quay tương ứng.

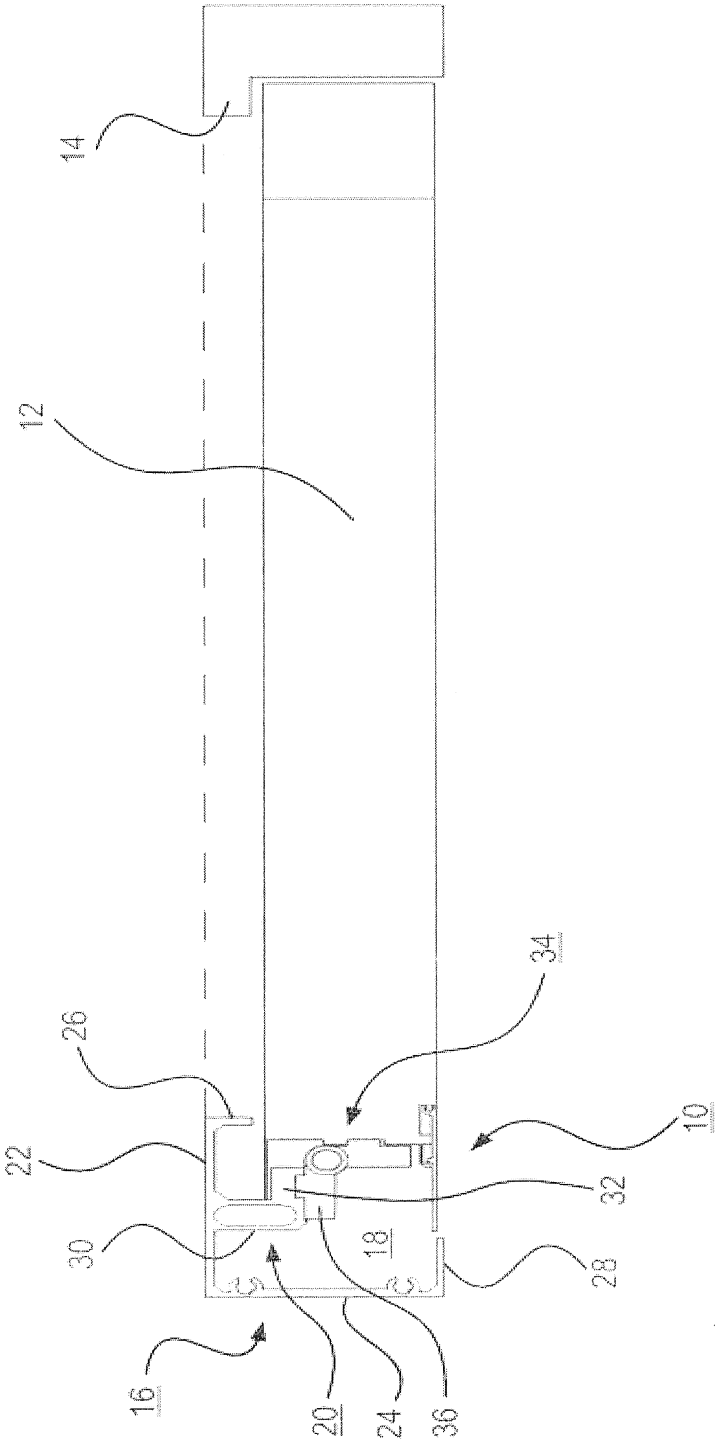


FIG. 1A

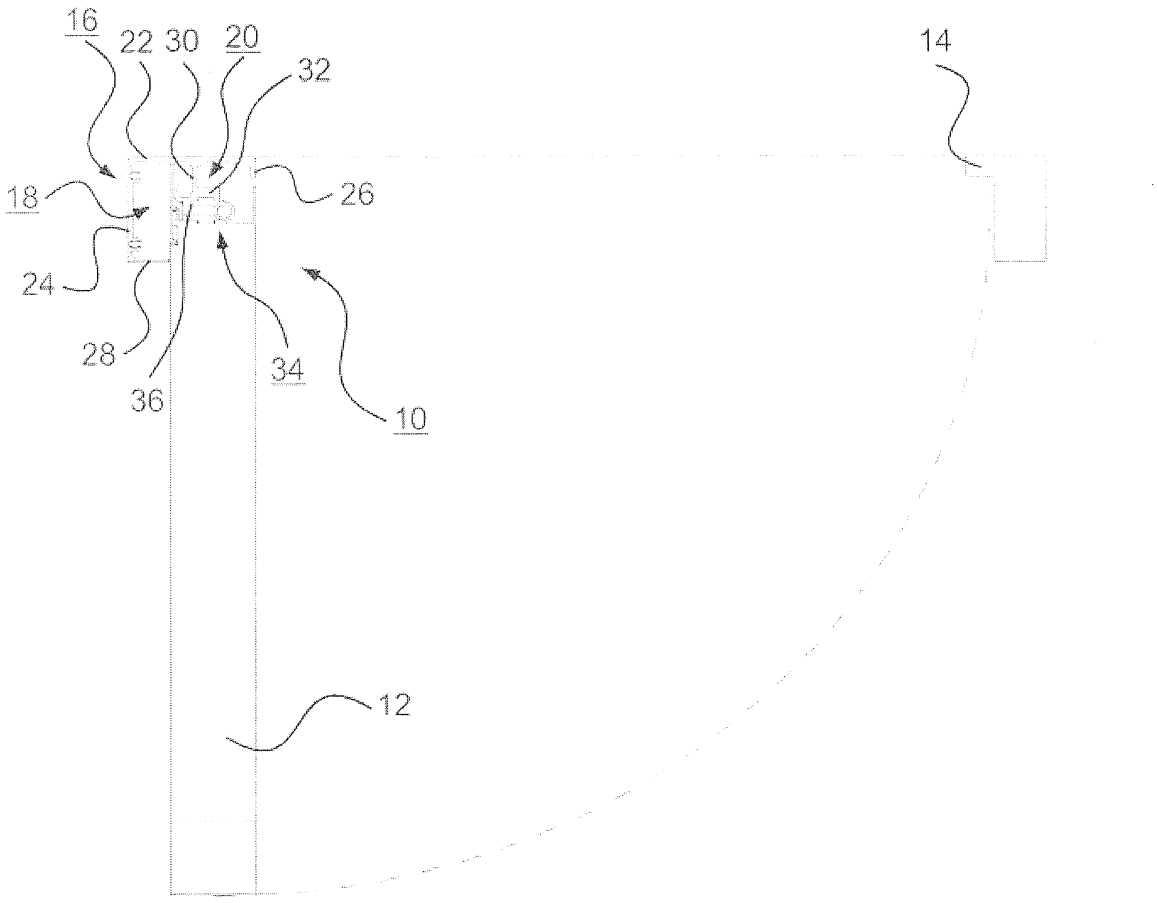


FIG. 1B

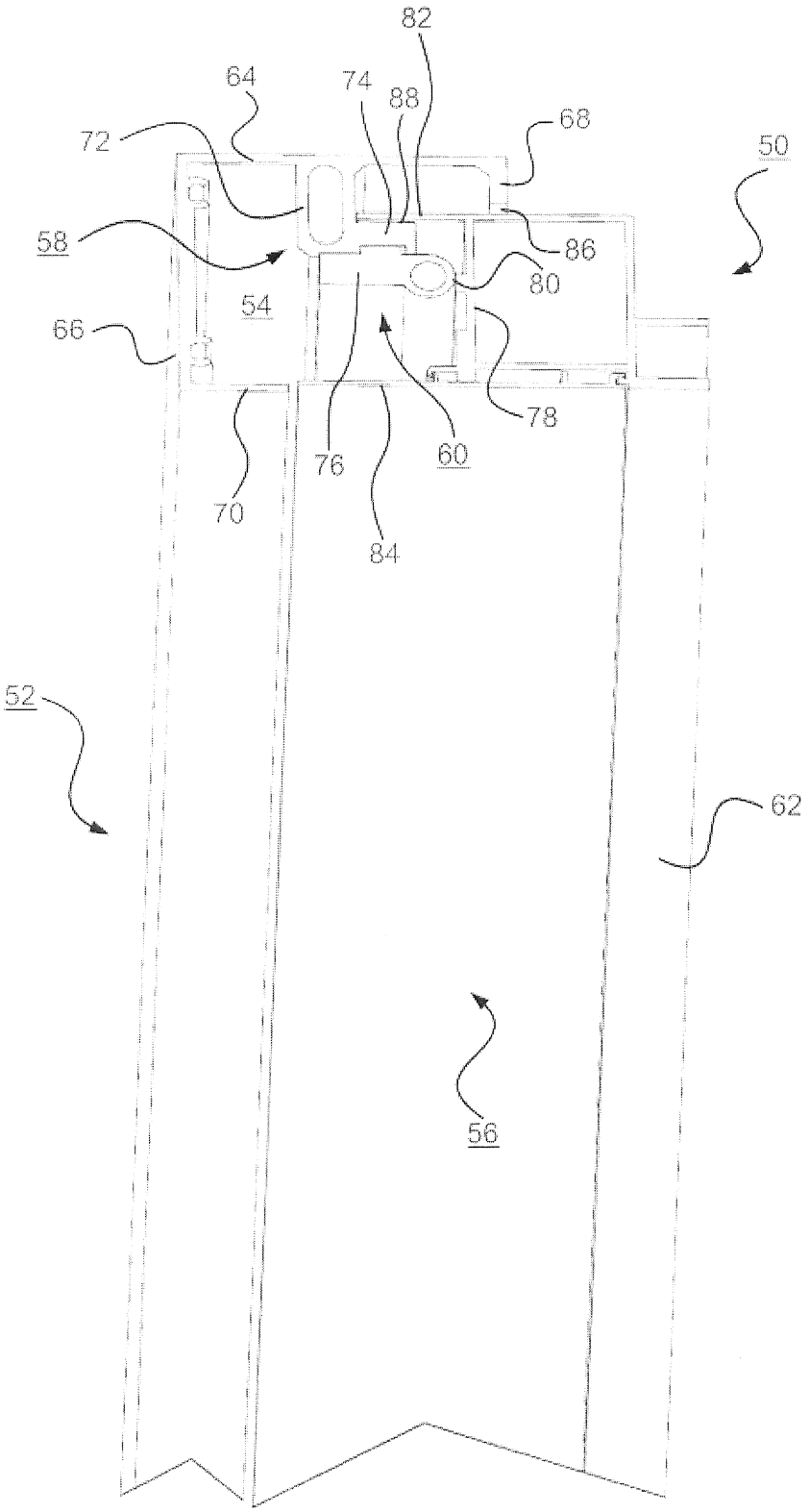


FIG. 2A

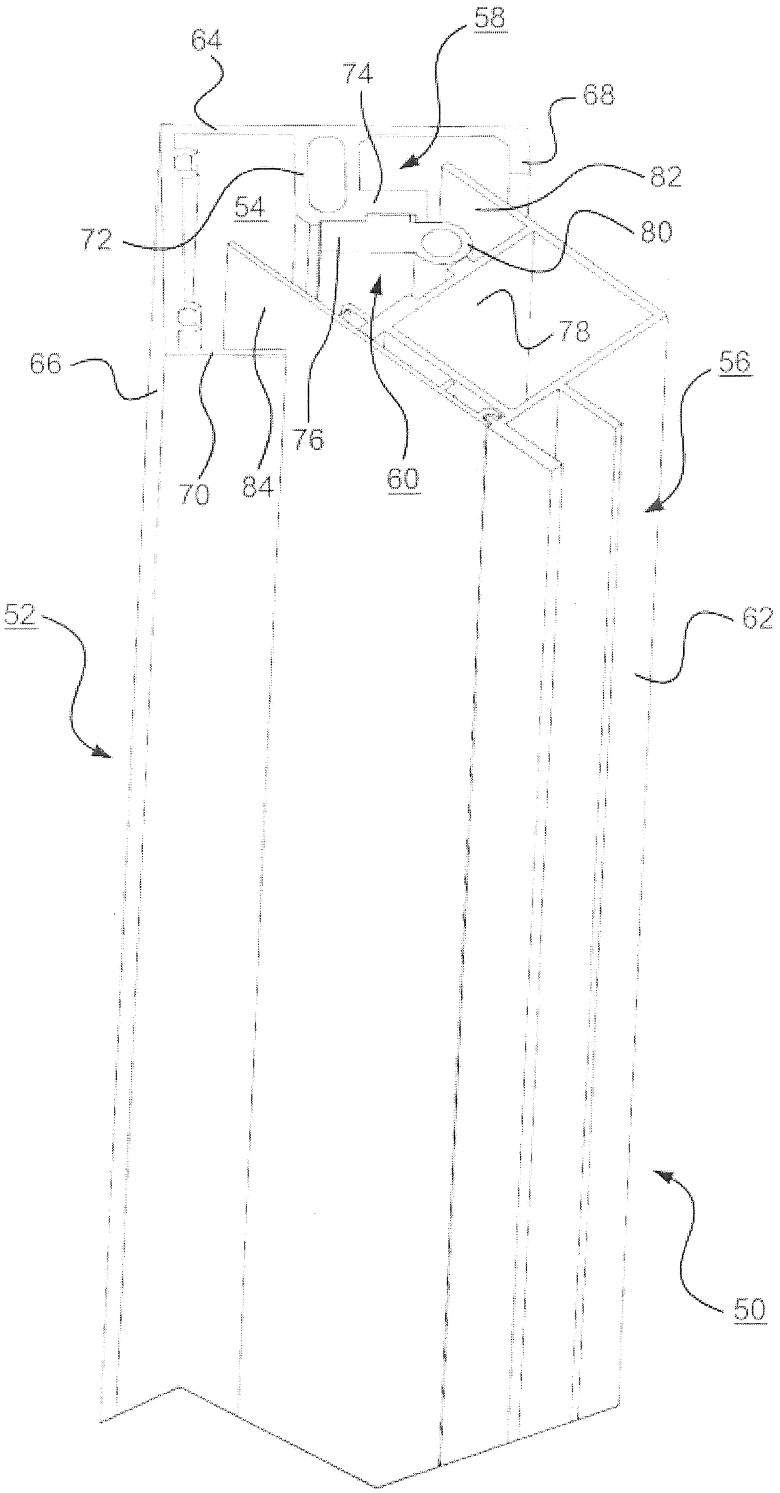


FIG. 2B

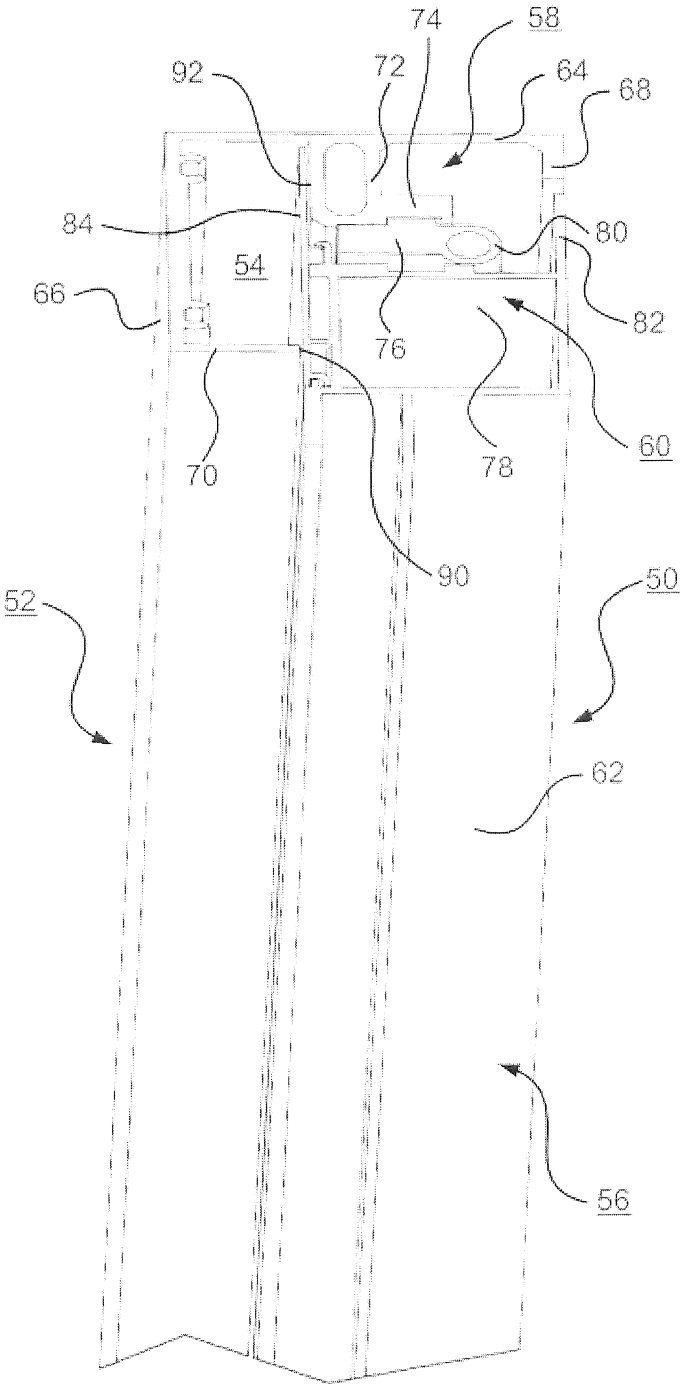


FIG. 2C

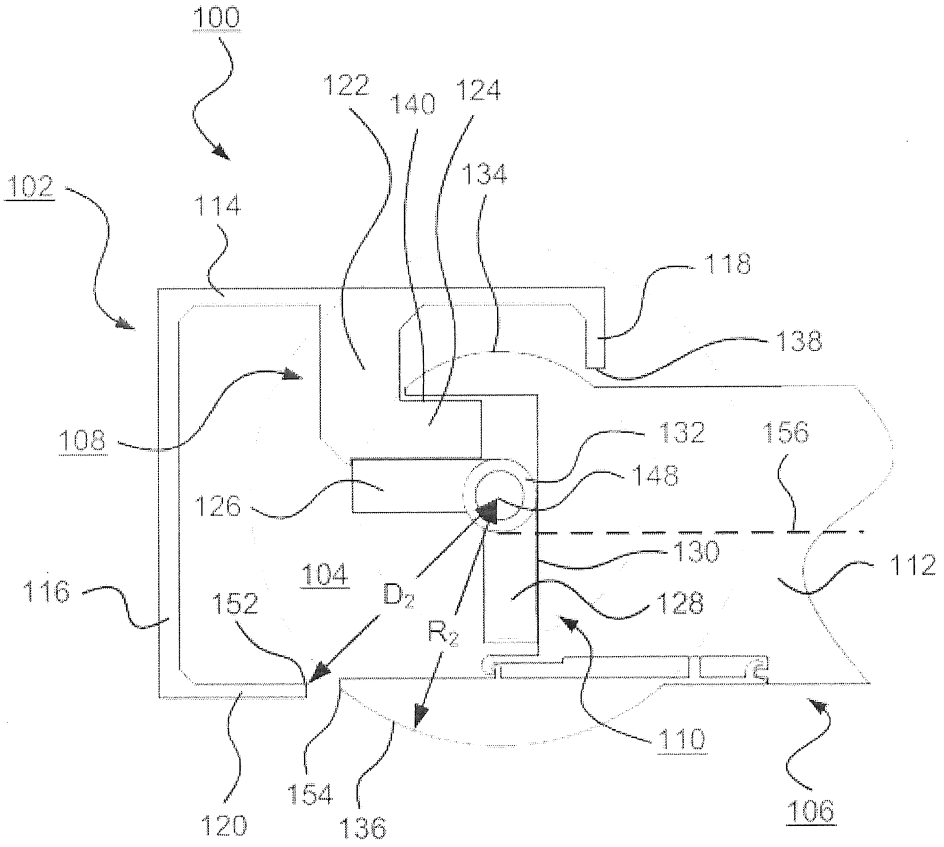

100
122
140
124
134
102
114
118
138
108
132
156
148
126
130
112
104
116
152
D_2
128
R_2
110
120
154
136
106

FIG. 3A

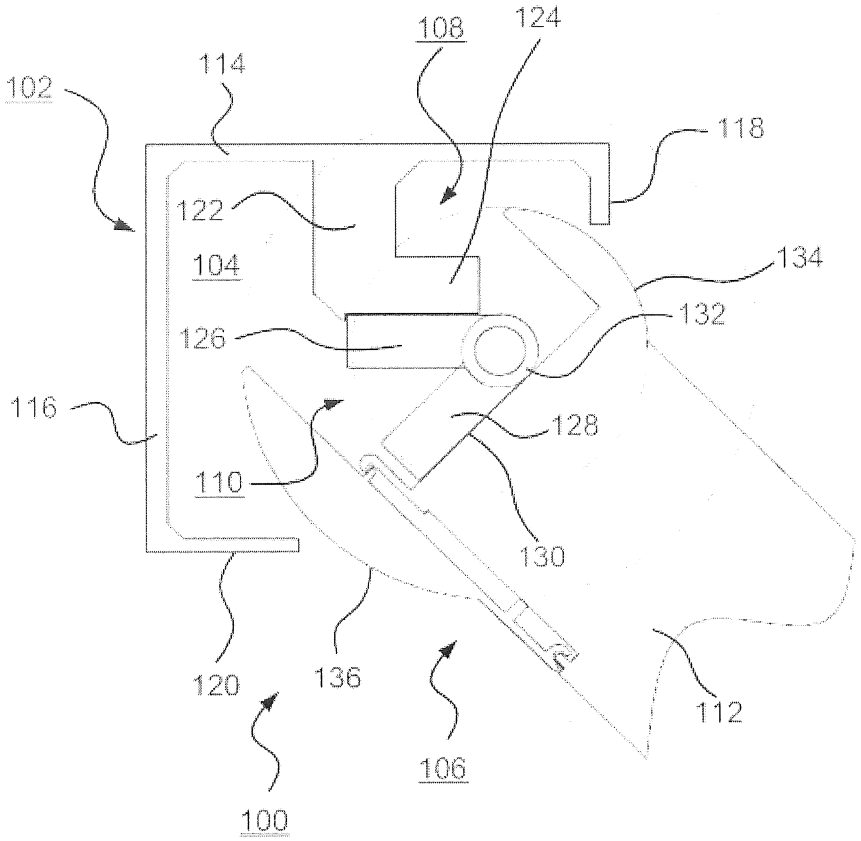

102
114
108
124
118
122
104
134
132
126
116
128
110
130
120
136
112
106
100

FIG. 3B

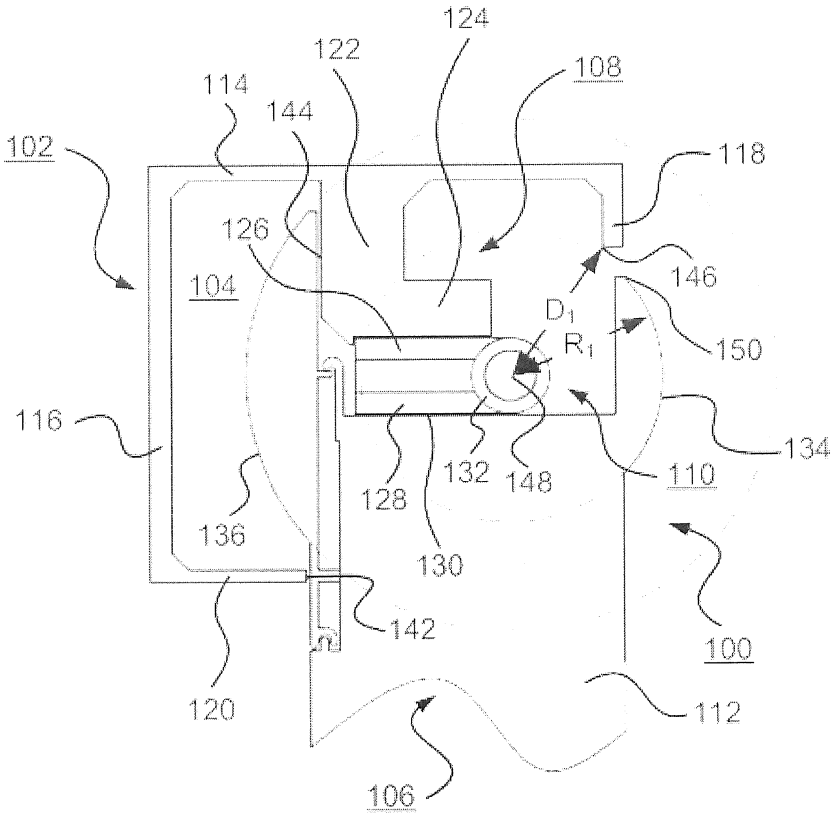

124
122
108
114
144
102
118
126
146
104
D_1
R_1
150
116
134
128
132
148
110
136
130
142
100
120
112
106

FIG. 3C

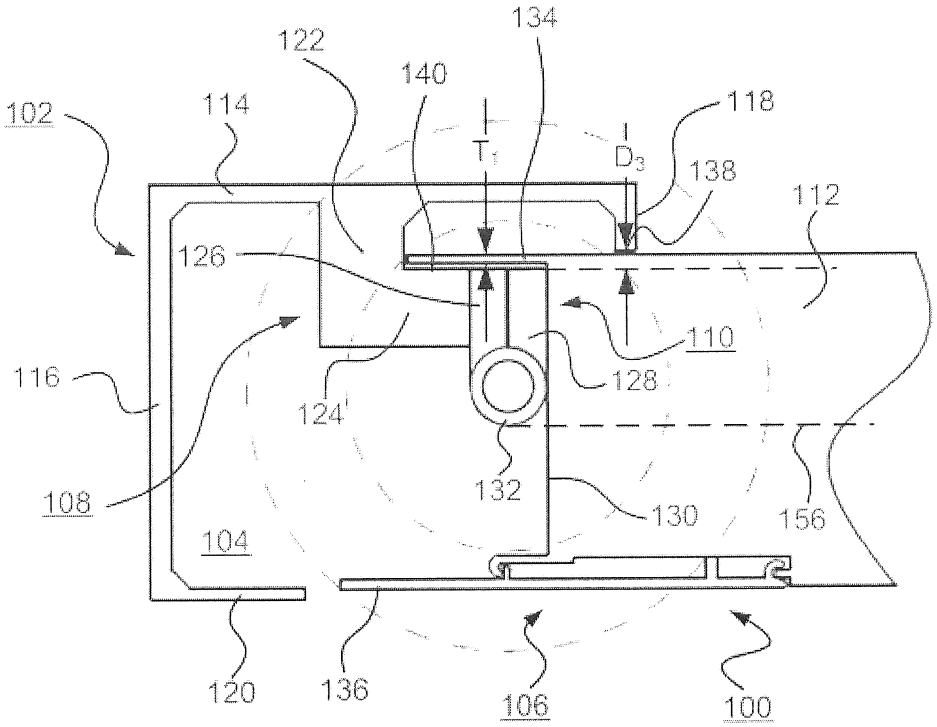

134
122
140
102
114
118
T_1
D_3
138
112
126
110
116
128
124'
132
108
130
156
104
120
136
106
100

FIG. 4A

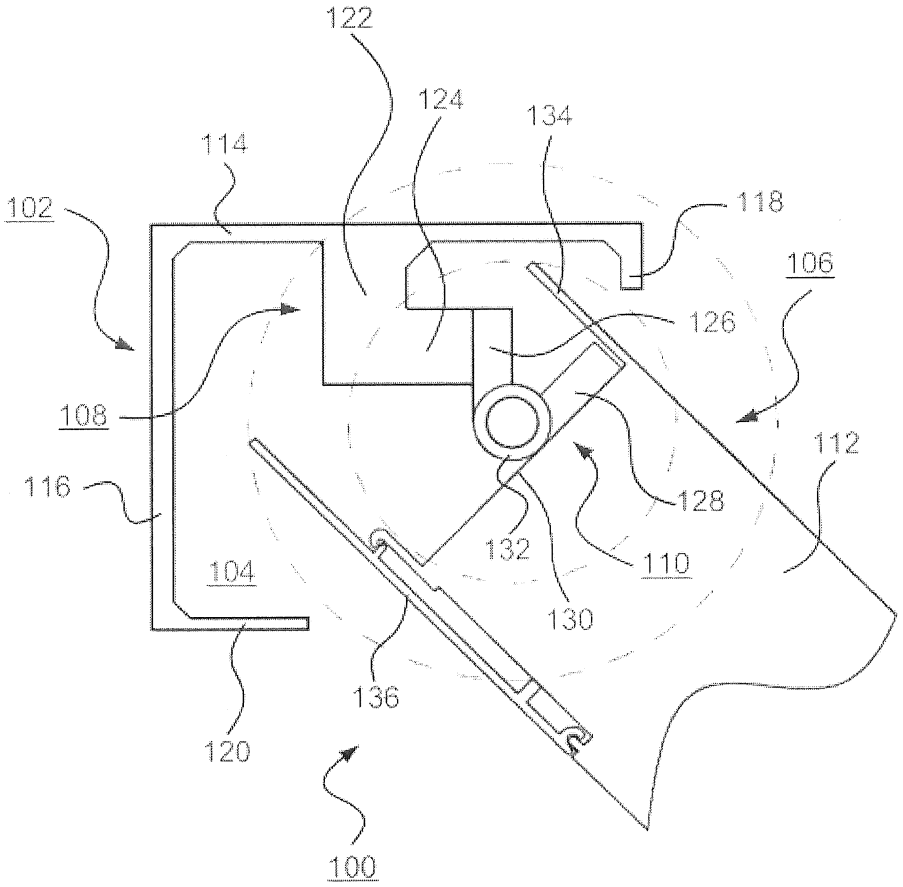

122
124
134
114
102
118
106
126
108
112
116
128
132
110
104
130
136
120
100

FIG. 4B

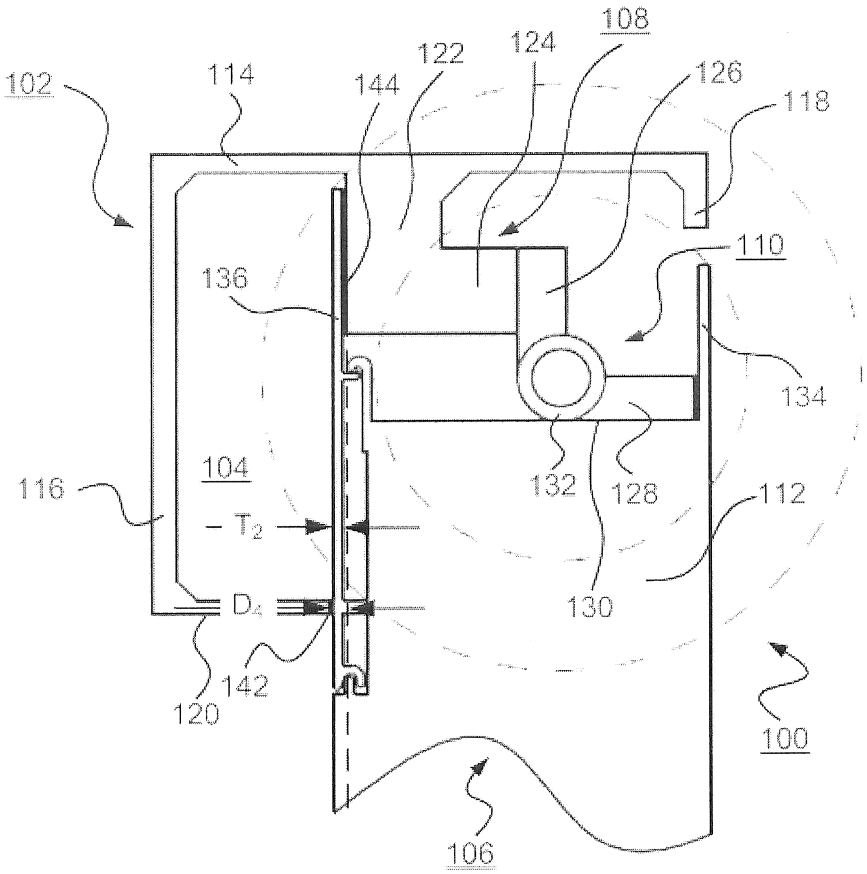

102
114
144
122
124
108
126
118
110
136
134
104
116
T_2
132
128
112
D_4
130
120
142
100
106

FIG. 4C

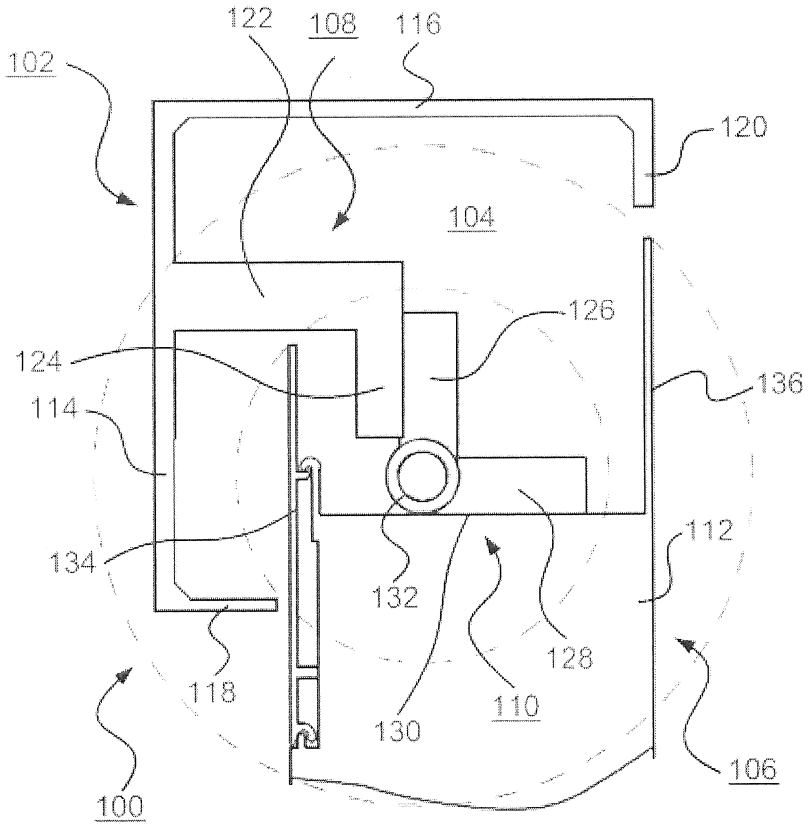

122
108
116
102
120
104
126
124
136
114
134
132
112
128
118
110
130
106
100

FIG. 5A

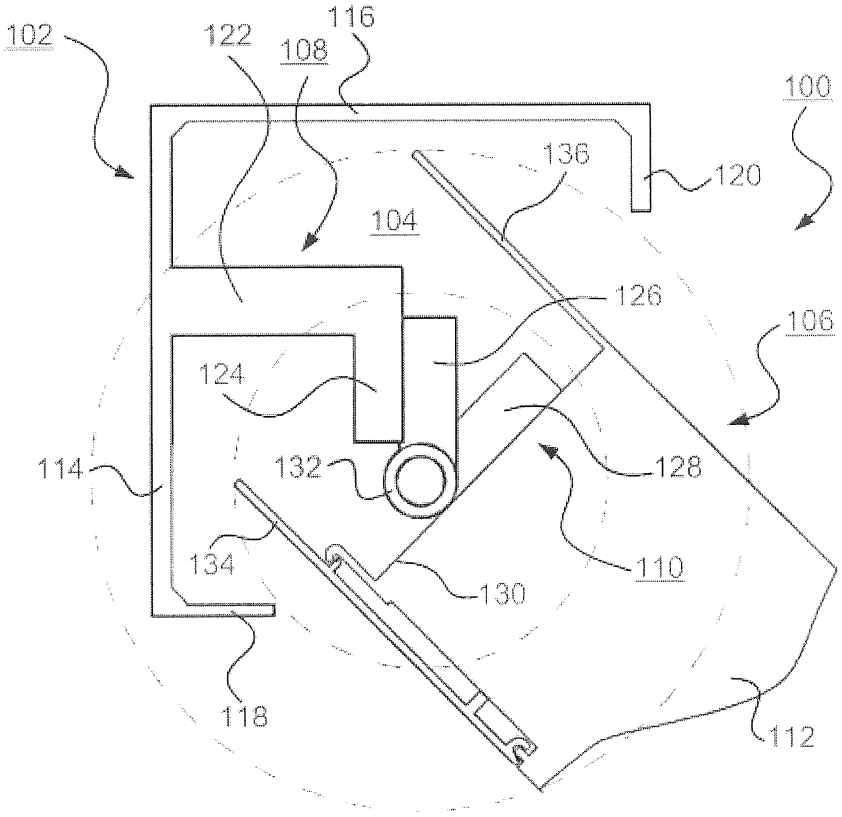

102
122
116
108
100
136
120
104
126
106
124
114
132
128
134
110
130
118
112

FIG. 5B

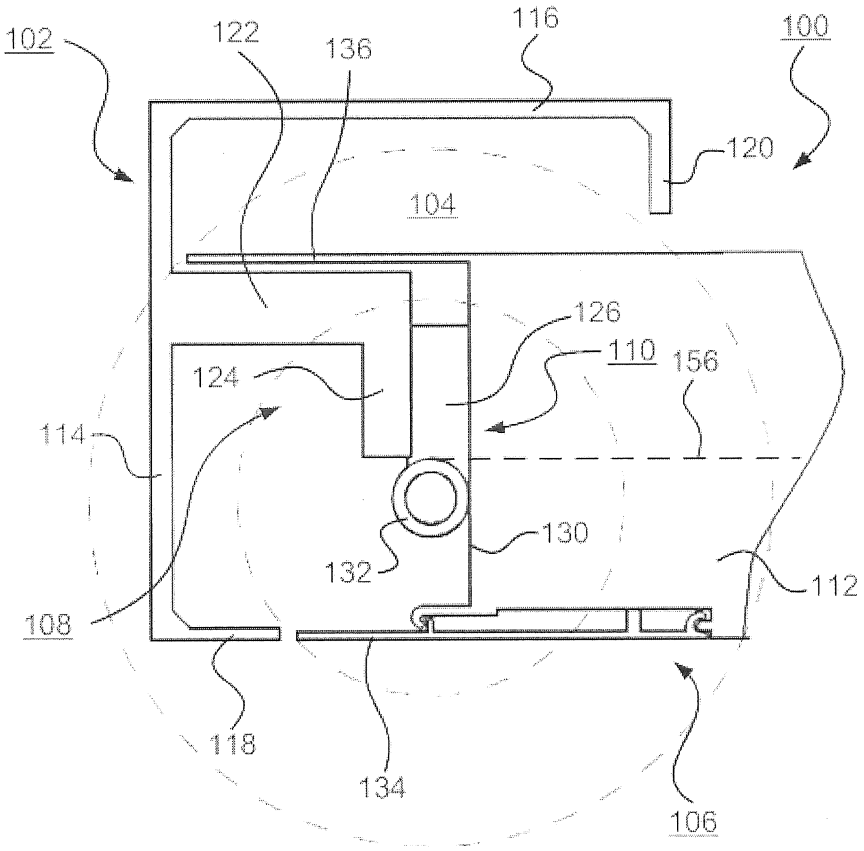

102
122
136
116
100
120
104
126
110
156
124
114
130
132
112
108
118
134
106

FIG. 5C

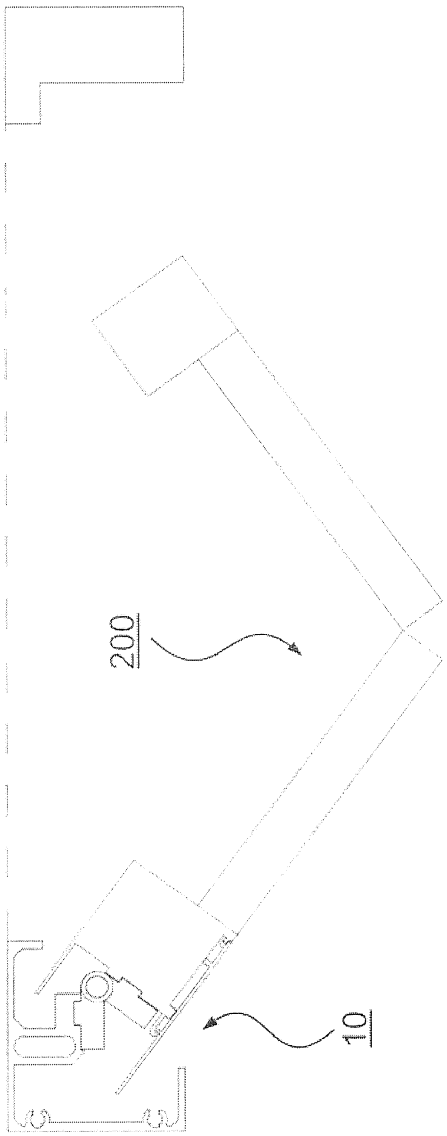


FIG. 6

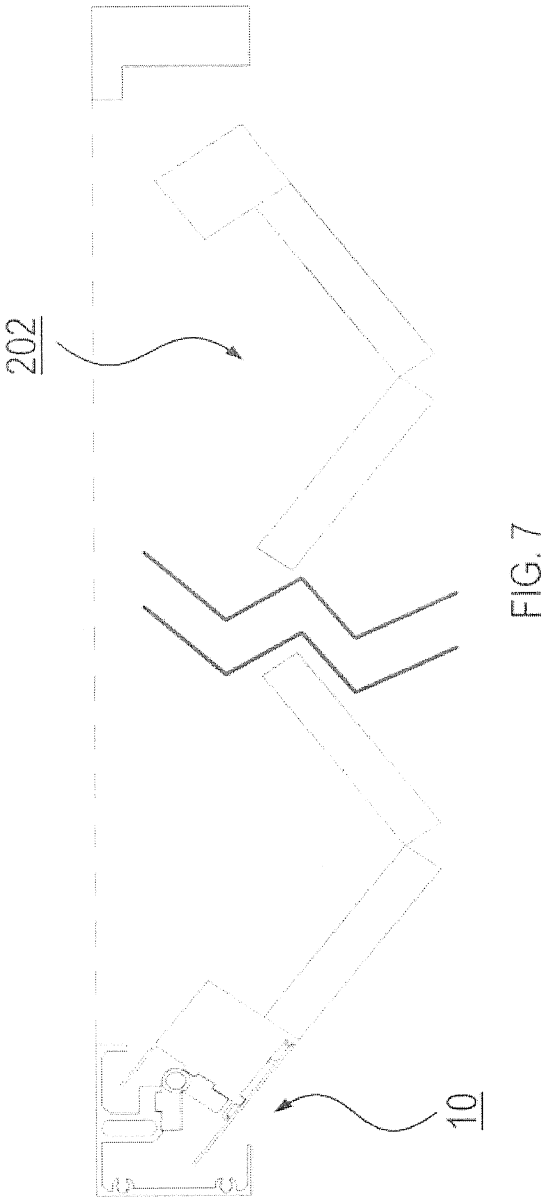


FIG. 7

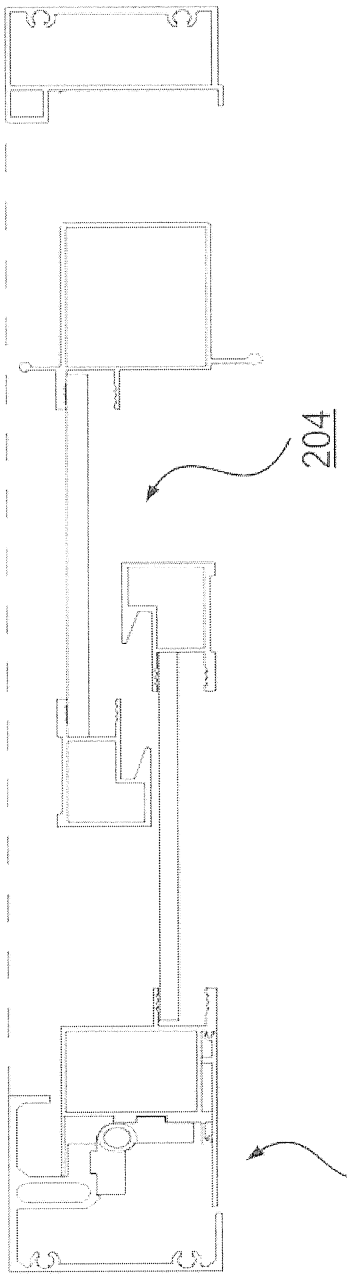


FIG. 8

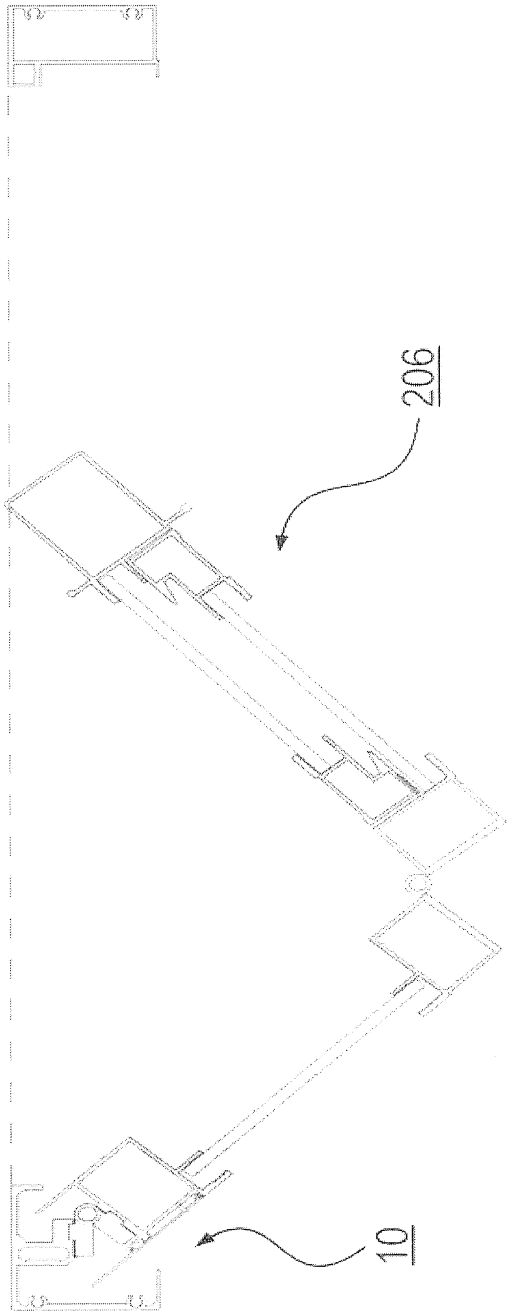


FIG. 9

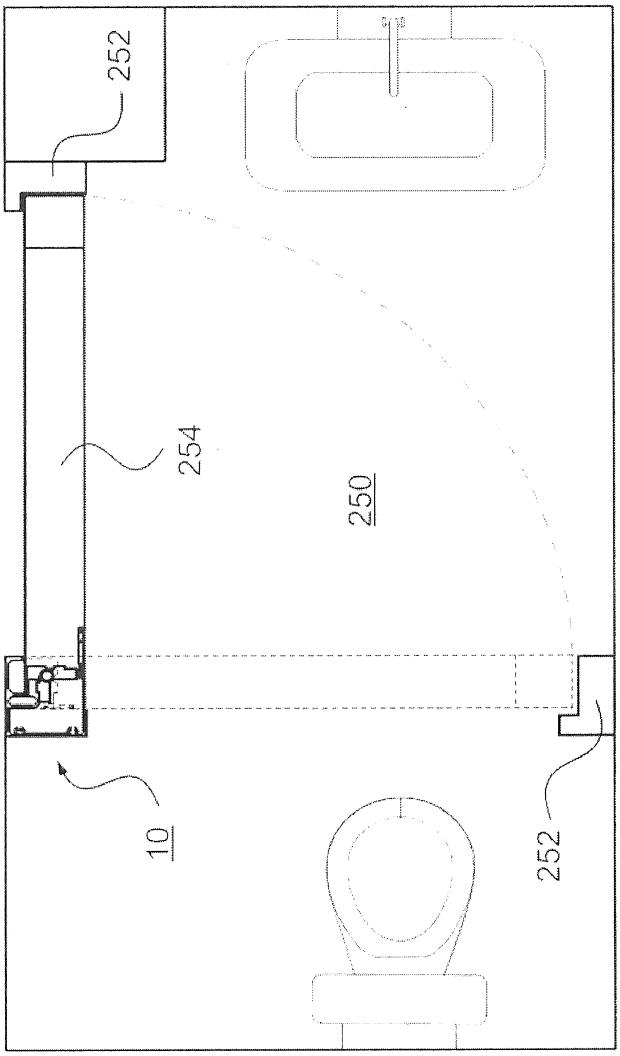


FIG. 10A

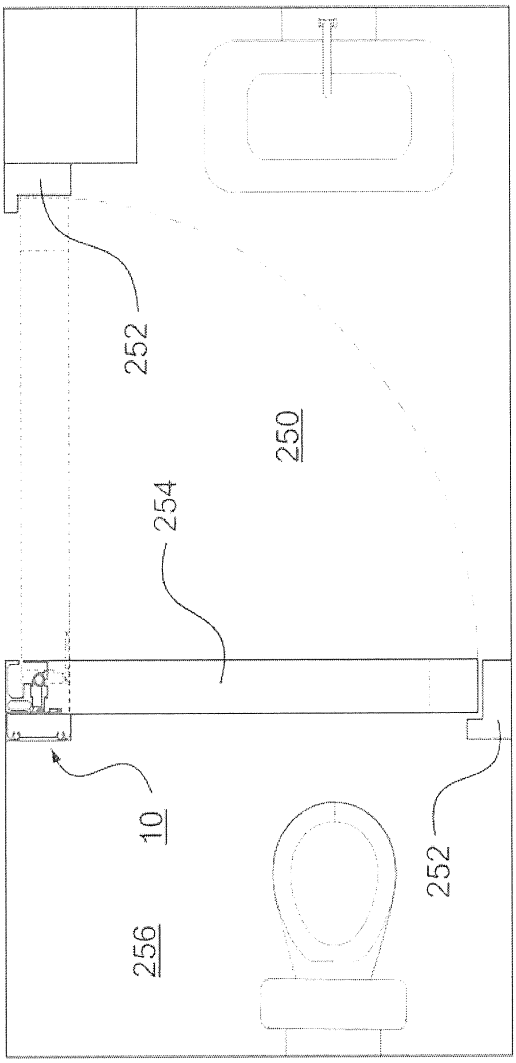


FIG. 10B