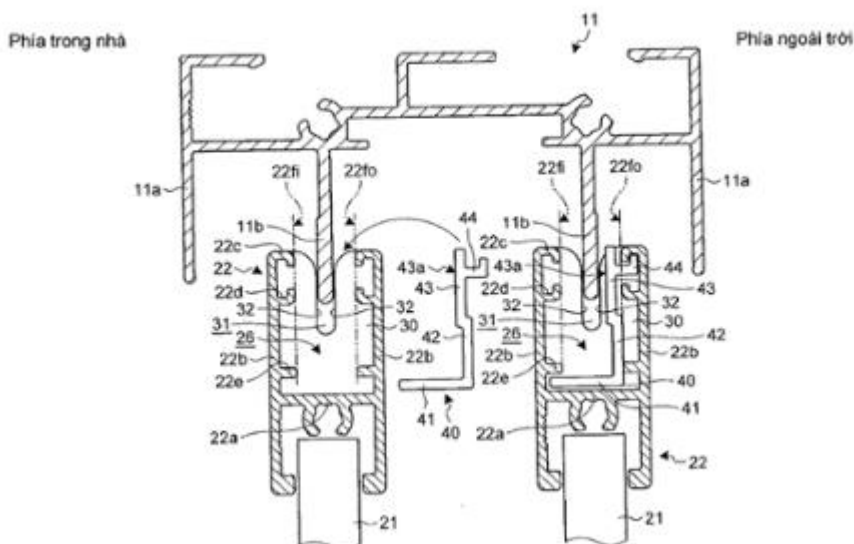


(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến kết cấu lắp cửa, trong kết cấu lắp cửa này, cánh cửa trượt được lắp trên thân khung để có thể trượt được trên thân khung này, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến kết cấu lắp cửa để đỡ đầu trên cùng của cánh cửa trượt để có thể trượt được so với thân khung bằng cách khiến gờ dẫn hướng được bố trí trên chi tiết khung trên cùng của thân khung tiếp xúc theo cách trượt được với các bề mặt trượt của các chi tiết trượt trong khi chứa gờ dẫn hướng trong rãnh dẫn hướng của cánh cửa trượt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Kết cấu lắp cửa đã được biết đến, như cửa sổ trượt kép hoặc cửa sổ trượt đơn, trong kết cấu này, cánh cửa trượt được lắp trên thân khung để có thể trượt được trên thân khung này thường có gờ dẫn hướng trên chi tiết khung trên cùng của thân khung, và rãnh dẫn hướng tại đầu trên cùng của cánh cửa trượt. Gờ dẫn hướng là phần có dạng tấm nhô xuống phía dưới từ bề mặt theo hướng chiều dày của chi tiết khung trên cùng, và nằm dọc theo hướng dọc của chi tiết khung trên cùng. Rãnh dẫn hướng được tạo ra tại vị trí trên bề mặt trên của chi tiết ray trên cùng đối diện gờ dẫn hướng. Rãnh dẫn hướng có độ rộng lớn hơn độ dày của gờ dẫn hướng, và được tạo kéo dài từ đầu trên cùng của chi tiết đỡ cửa nằm tại một đầu của cánh cửa trượt, ngang qua chi tiết ray trên cùng, đến đầu trên cùng của chi tiết đỡ cửa nằm tại đầu kia của cánh cửa trượt. Cả hai đầu theo hướng dọc của rãnh dẫn hướng có các chi tiết trượt tương ứng. Các chi tiết trượt được làm bằng vật liệu, như vật liệu nhựa, mà có thể trượt trơn tru với gờ dẫn hướng, và được lắp tại các đầu của các chi tiết đỡ cửa riêng rẽ. Mỗi chi tiết trượt có rãnh trượt tại vị trí tương ứng với rãnh dẫn hướng. Rãnh trượt là khoảng trống rộng hẹp nằm giữa cặp bề mặt trượt, và có độ rộng đủ để có thể chứa gờ dẫn hướng trượt được.

Trong kết cấu lắp cửa loại này, cánh cửa trượt lắp trên thân khung ở trạng thái trong đó gờ dẫn hướng nằm trong rãnh dẫn hướng của chi tiết ray trên cùng

chứa gờ dẫn hướng để có thể trượt được trong các rãnh trượt của các chi tiết trượt, do đó cặp bề mặt trượt xác định vị trí của cánh cửa trượt dọc theo hướng chiều dày của nó so với thân khung, và đầu trên cùng dẫn của cánh cửa trượt để có thể trượt được so với thân khung (ví dụ, xem công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa qua xét nghiệm số 2005-200932 và công bố đơn yêu cầu cấp patent Nhật Bản chưa qua xét nghiệm số 2007-255079).

Trong các kết cấu lắp cửa được mô tả trên đây, chỉ gờ dẫn hướng và các chi tiết trượt đỡ cánh cửa trượt và chi tiết khung trên cùng nằm trên nhau. Kết quả là, tải trọng gió lớn, nếu tác động vào cánh cửa trượt, được truyền vào gờ dẫn hướng chỉ qua các chi tiết trượt tại cả hai đầu theo hướng dọc của cánh cửa trượt. Kết cấu này có thể khiến tải trọng gió lớn được tác động này làm hư hại, như biến dạng, đến gờ dẫn hướng do các ứng suất tập trung tác động vào gờ dẫn hướng qua các chi tiết trượt, và do vậy có thể ảnh hưởng nhiều đến hoạt động vận hành trượt của cánh cửa trượt. Các tòa nhà được xây dựng gần đây thường rất cao, và các tải trọng gió lớn hơn được tác động vào các kết cấu lắp cửa khi các tòa nhà cao hơn, do đó vấn đề nêu trên đây trở nên nghiêm trọng hơn.

Vấn đề nêu trên đây có thể được giải quyết bằng cách tăng diện tích tiếp xúc với gờ dẫn hướng, ví dụ, bằng cách bố trí các chi tiết trượt bổ sung trên một phần của chi tiết ray trên cùng. Tuy nhiên việc bố trí số lượng lớn hơn các chi tiết trượt lại làm tăng lực cản trở trượt của cánh cửa trượt khi cánh cửa trượt trượt, theo số lượng các chi tiết trượt. Kết cấu này có thể ảnh hưởng xấu đến hoạt động vận hành trượt của cánh cửa trượt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Trong bối cảnh mô tả trên đây, mục đích của sáng chế là đề xuất kết cấu lắp cửa mà có thể chịu được các tải trọng gió lớn mà không ảnh hưởng xấu đến hoạt động vận hành trượt của cánh cửa trượt.

Theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất kết cấu lắp cửa bao gồm: thân khung bao gồm chi tiết khung trên cùng và gờ dẫn hướng được bố trí trên chi tiết khung trên cùng; cánh cửa trượt mà đầu trên cùng của cánh cửa trượt được đỡ để có thể trượt được so với thân khung, cánh cửa trượt bao gồm rãnh dẫn

hướng mà được bố trí tại đầu trên cùng của cánh cửa trượt để chứa gờ dẫn hướng, rãnh dẫn hướng mà được tạo ra giữa các gờ dẫn hướng và bao gồm các mặt phẳng dẫn hướng được bố trí tại các phần nằm ở phía ngoài trời và phía trong nhà của rãnh dẫn hướng; các chi tiết trượt được bố trí tại cả hai đầu theo hướng dọc của rãnh dẫn hướng, mỗi chi tiết trượt bao gồm cặp bề mặt trượt và rãnh trượt mà được tạo ra giữa các bề mặt trượt, các bề mặt trượt mà tiếp xúc trượt với gờ dẫn hướng; và bề mặt đỡ được bố trí tại một phần của một mặt phẳng trong số các mặt phẳng dẫn hướng nằm giữa các chi tiết trượt, trong đó bề mặt đỡ được bố trí tại vị trí mà cách gờ dẫn hướng xa hơn so với các bề mặt trượt của các chi tiết trượt và gần gờ dẫn hướng hơn so với khoảng cách giữa mặt phẳng còn lại trong số các mặt phẳng dẫn hướng và gờ dẫn hướng, mặt đỡ được tạo ra bằng cách lắp chi tiết đỡ giữa một mặt phẳng trong số các mặt phẳng dẫn hướng và gờ dẫn hướng, và chi tiết đỡ bao gồm, tại vị trí nằm giữa một mặt phẳng trong số các mặt phẳng dẫn hướng và gờ dẫn hướng, phần thành khớp nối mà nhô về phía gờ rãnh, chi tiết đỡ mà tiếp xúc với gờ rãnh với phần thành khớp nối.

Theo khía cạnh này sáng chế, khi tải trọng gió lớn được tác động vào cánh cửa trượt, mặt đỡ nằm giữa các chi tiết trượt tỳ lên gờ dẫn hướng, và nhờ đó có thể ngăn không để xảy ra vấn đề tải trọng gió tập trung tác động vào gờ dẫn hướng, do đó ngăn không để xảy ra hư hại, như biến dạng, đối với gờ dẫn hướng.

Mặt đỡ của kết cấu lắp cửa theo khía cạnh khác của sáng chế có thể nằm trên toàn bộ chiều dài của phần nằm giữa các chi tiết trượt trong một mặt phẳng trong số các mặt phẳng dẫn hướng.

Theo khía cạnh này của sáng chế, trong trường hợp tạo kết cấu các cánh cửa trượt có các kích thước khác nhau, tải trọng gió có thể được truyền một cách dễ dàng và chắc chắn đến gờ dẫn hướng theo cách phân tán mà không cần phải thực hiện thao tác phức tạp trong đó các ứng suất được tạo ra trong ray và các chi tiết đỡ cửa bởi tải trọng gió cần được tính toán riêng rẽ, và số lượng các chi tiết gia cường cần thiết cần được chuẩn bị.

Theo khía cạnh này của sáng chế, cánh cửa trượt chung có thể được sử dụng làm cánh cửa trượt được lắp tại vị trí mà tải trọng gió là lớn và khi cánh

cửa trượt được lắp tại vị trí mà tải trọng gió là nhỏ, bằng cách lựa chọn xem có cần lắp chi tiết đỡ hay không.

Các phần đỡ nhô ra của kết cấu lắp cửa theo khía cạnh khác nữa của sáng chế có thể nằm tại một phần trên mặt đỡ đỡ diện gờ dẫn hướng.

Theo khía cạnh này của sáng chế, khi cánh cửa trượt tiếp xúc với mặt đỡ trong khi trượt, diện tích tiếp xúc có thể được giảm. Kết cấu này loại bỏ nguy cơ ảnh hưởng đến hoạt động vận hành trượt.

Chi tiết ray trên cùng, trong cánh cửa trượt của kết cấu lắp cửa theo khía cạnh khác nữa của sáng chế trong cánh cửa trượt có thể nằm giữa các đầu trên cùng của cặp chi tiết đỡ cửa. Các chi tiết trượt có thể được lắp trên các chi tiết đỡ cửa tương ứng, và mặt đỡ có thể nằm tại phần kéo dài trên toàn bộ chiều dài của chi tiết ray trên cùng.

Các mục đích, dấu hiệu, ưu điểm và tầm quan trọng trong kỹ thuật và trong công nghiệp nêu trên và mục đích, dấu hiệu, ưu điểm và tầm quan trọng trong kỹ thuật và trong công nghiệp khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn bằng cách đọc phần mô tả chi tiết dưới đây của các phương án ưu tiên hiện thời của sáng chế, khi xem xét có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Theo sáng chế, khi tải trọng gió lớn được tác động vào cánh cửa trượt, mặt đỡ nằm giữa các chi tiết trượt tỳ lên gờ dẫn hướng, và bằng cách đó có thể ngăn không để xảy ra vấn đề tải trọng gió tập trung tác động vào gờ dẫn hướng. Kết cấu này loại bỏ nguy cơ gây ra hư hại, như biến dạng, đến gờ dẫn hướng, và cho phép hoạt động vận hành tốt khi trượt cánh cửa trượt mà cần được bảo trì.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt dọc phóng to của phần thiết yếu của kết cấu lắp cửa theo một phương án của sáng chế;

Fig.2 là sơ đồ của kết cấu lắp cửa được minh họa trên Fig.1, khi nhìn từ phía ngoài trời;

Fig.3 là hình chiếu bằng của cánh cửa trượt được sử dụng trong kết cấu lắp cửa được minh họa trên Fig.2; và

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt dọc phóng to của phần thiết yếu minh họa cải

biến của kết cấu lắp cửa được minh họa trên Fig.1.

Mô tả chi tiết sáng chế

Một phương án ưu tiên của kết cấu lắp cửa theo sáng chế sẽ được mô tả dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Fig.2 và Fig.3 minh họa kết cấu lắp cửa có chức năng làm một phương án của sáng chế. Kết cấu lắp cửa được minh họa ở đây là cửa sổ trượt kép trong đó hai cánh cửa trượt 20 nằm bên trong thân khung 10, và từng cánh cửa trượt 20 trượt về bên phải và trái để mở và đóng phần hở của thân khung 10.

Thân khung 10 được tạo dạng hình chữ nhật bằng cách tạo ra khung gồm chi tiết khung trên cùng 11, chi tiết khung dưới cùng 12, và cặp chi tiết khung thẳng đứng 13 là bốn cạnh biên. Từng chi tiết khung 11, 12, và 13 tạo thành thân khung 10 là chi tiết được dập ép được làm bằng nhôm hoặc hợp kim nhôm, và có dạng mặt cắt ngang gần như đồng đều trên toàn bộ chiều dài của nó. Như được minh họa trên Fig.1, chi tiết khung trên cùng 11 của thân khung 10 được bố trí, trên bề mặt theo hướng chiều dày của nó, cặp cánh che phủ 11a và cặp gờ dẫn hướng 11b. Các cánh che phủ 11a có dạng tấm nhô xuống phía dưới từ cả hai đầu của chi tiết khung trên cùng 11, và nằm trên toàn bộ chiều dài của chi tiết khung trên cùng 11 dọc theo hướng dọc của nó. Các gờ dẫn hướng 11b có dạng tấm nhô xuống phía dưới từ hai phần, bao gồm phần nằm ở phía ngoài trời và phần nằm ở phía trong nhà, trên bề mặt theo hướng chiều dày của chi tiết khung trên cùng 11, và nằm trên toàn bộ chiều dài của chi tiết khung trên cùng 11 dọc theo hướng dọc của nó. Như được thấy rõ trên Fig.1, các gờ dẫn hướng 11b được tạo kết cấu để hơi nhô bên dưới cánh che phủ 11a, và để có độ dày lớn hơn so với cánh che phủ 11a.

Như được minh họa trên Fig.2, từng cánh cửa trượt 20 được tạo thành bằng cách bố trí chi tiết ray trên cùng 22, chi tiết ray đáy 23, và cặp chi tiết đồ cửa 24 tại bốn cạnh biên của khối vật liệu phẳng hình chữ nhật 21. Trong cánh cửa trượt 20 của phương án hiện thời, chi tiết ray trên cùng 22 nằm giữa các đầu trên cùng của các chi tiết đồ cửa 24. Theo cách giống như từng chi tiết khung 11, 12, và 13, từng ray và chi tiết đồ cửa 22, 23, và 24 tạo thành cánh cửa trượt 20 là

chi tiết được dập ép được làm bằng nhôm hoặc hợp kim nhôm, và có dạng mặt cắt ngang gần như đồng đều trên toàn bộ chiều dài của nó. Như được minh họa trên Fig.1 và Fig.3, đầu trên cùng của từng cánh cửa trượt 20 có rãnh dẫn hướng 26, và với các chi tiết trượt 30 được lắp trên đó tại các phần tương ứng với cả hai đầu của rãnh dẫn hướng 26.

Rãnh dẫn hướng 26 là khoảng trống rộng được tạo ra trong phần kéo dài trên bề mặt trên của chi tiết ray trên cùng 22 và các bề mặt trên của các chi tiết đỡ cửa 24. Phương án hiện thời tạo rãnh dẫn hướng 26 của chi tiết ray trên cùng 22 giữa các gờ rãnh 22b bằng cách tạo các gờ rãnh 22b nhô lên phía trên từ cả hai đầu của đế 22a đối diện mặt đầu của khối vật liệu phẳng 21 trong chi tiết ray trên cùng 22. Một cách chi tiết hơn, các gờ rãnh 22b có dạng tấm phẳng, và có các gân 22c, 22d, và 22e tại ba cặp vị trí của các phần đối diện nhau. Các gân nằm tại các đầu trên cùng của các gờ rãnh 22b (dưới đây được gọi là “các gân thứ nhất 22c” khi được phân biệt) được tạo ra để nhô về phía các gờ rãnh đối diện 22b, và sau đó uốn cong xuống phía dưới khoảng 90^0 tại các đầu nhô của các gân. Các gân nằm bên dưới các gân thứ nhất 22c trên các gờ rãnh 22b (dưới đây được gọi là “các gân thứ hai 22d” khi được phân biệt) được tạo ra để nhô về phía các gờ rãnh đối diện 22b, và sau đó uốn cong lên phía trên khoảng 90^0 tại các đầu nhô của các gân. Các gân nằm bên dưới các gân thứ hai 22d trên các gờ rãnh 22b (dưới đây được gọi là “các gân thứ ba 22e” khi được phân biệt) nhô từ các vị trí gần đế 22a của chi tiết ray trên cùng 22 về phía các gờ rãnh đối diện 22b. Thấy rõ trên Fig.1, các gân 22c, 22d, và 22e được bố trí để các kích thước nhô của nó từ các gờ rãnh tương ứng 22b là bằng nhau, và tạo thành các mặt phẳng dẫn hướng ảo 22f (các mặt phẳng được biểu thị bằng các đường gạch kép trên Fig.1) ở các vị trí tương ứng thu được bằng cách liên kết các đầu nhô riêng rẽ của các gân, và tạo thành rãnh dẫn hướng 26 giữa các mặt phẳng dẫn hướng 22f.

Như được minh họa trên Fig.3, rãnh dẫn hướng 26 của các chi tiết đỡ cửa 24 được tạo thành bằng cách cắt rời phần tại đầu trên cùng của từng chi tiết đỡ cửa 24 tương ứng với rãnh dẫn hướng 26 của chi tiết ray trên cùng 22. Như được minh họa trên Fig.1 và 3, rãnh dẫn hướng 26 được tạo ra trong chi tiết ray trên

cùng 22 và các chi tiết đỡ cửa 24 có độ rộng lớn hơn độ dày của từng gờ dẫn hướng 11b nằm trên chi tiết khung trên cùng 11 và có thể chứa gờ dẫn hướng 11b.

Các chi tiết trượt 30 là các chi tiết dạng khối được lắp trên các chi tiết đỡ cửa 24 nằm tại cả hai đầu của rãnh dẫn hướng 26, và được làm bằng vật liệu nhựa mà có thể trượt trơn tru so với gờ dẫn hướng 11b. Mỗi chi tiết trượt 30 có rãnh trượt 31 tại một phần của nó tương ứng với rãnh dẫn hướng 26 của chi tiết ray trên cùng 22. Rãnh trượt 31 là khoảng trống rỗng hẹp nằm giữa cặp bề mặt trượt 32, và có độ rộng đủ để có thể chứa gờ dẫn hướng 11b trượt được.

Hơn nữa, như được minh họa trên Fig.1, chi tiết đỡ 40 được lắp ở vị trí trong chi tiết ray trên cùng 22 của cánh cửa trượt 20 che phủ mặt phẳng dẫn hướng (dưới đây được gọi là “mặt phẳng dẫn hướng ngoài 22fo” khi được phân biệt) được tạo ra trên phía ngoài trời của rãnh dẫn hướng 26. Theo cách giống như chi tiết ray trên cùng 22, chi tiết đỡ 40 là chi tiết được dập ép được làm bằng nhôm hoặc hợp kim nhôm, và có dạng mặt cắt ngang đồng đều trên toàn bộ chiều dài của nó. Theo phương án hiện thời, chi tiết đỡ 40 được tạo ra bao gồm phần thành theo hướng chiều dày 41, phần thành đối diện theo hướng chiều dày 42, phần thành đỡ 43, và phần thành khớp nối 44.

Phần thành theo hướng chiều dày 41 là phần có dạng tấm phẳng nằm dọc theo đế 22a của chi tiết ray trên cùng 22 giữa đế 22a và các gân thứ ba 22e. Phần thành theo hướng chiều dày 41 được tạo ra có độ rộng lớn hơn khoảng cách giữa các mặt phẳng dẫn hướng 22f và nhỏ hơn khoảng cách từ một mặt phẳng trong số các mặt phẳng dẫn hướng 22f đến một trong số các gờ rãnh 22b đối diện. Phần thành đối diện theo hướng chiều dày 42 là phần dạng tấm phẳng nhô lên phía trên để tạo góc vuông từ đầu nằm ở phía ngoài trời của phần thành theo hướng chiều dày 41. Phần thành đối diện theo hướng chiều dày 42 được tạo ra để kích thước nhô của nó từ phần thành theo hướng chiều dày 41 nhỏ hơn khoảng cách từ đế 22a đến các gân thứ hai 22d trong chi tiết ray trên cùng 22. Phần thành đỡ 43 là phần dạng tấm phẳng kéo dài liên tục từ đầu nhô của phần thành đối diện theo hướng chiều dày 42. Thấy rõ trên Fig.1, phần thành đỡ 43 được tạo ra để lệch về phía trong nhà từ phần thành đối diện theo hướng chiều

dày 42. Lượng lệch của phần thành đỡ 43 được thiết lập để khoảng cách từ bề mặt của phần thành đối diện theo hướng chiều dày 42 đối diện phía ngoài trời đến bề mặt của phần thành đỡ 43 đối diện phía trong nhà (dưới đây được gọi là “mặt đỡ 43a”) nhỏ hơn khoảng cách từ mặt phẳng dẫn hướng ngoài 22fo đến một trong số các bề mặt trượt 32 nằm ở phía ngoài trời của một trong số các chi tiết trượt 30. Phần thành khớp nối 44 nhô từ bề mặt của phần thành đỡ 43 đối diện phía ngoài trời theo hướng mà phần thành 44 tạo thành góc vuông, và sau đó uốn cong lên phía trên để tạo góc vuông. Khoảng cách từ phần thành khớp nối 44 đến phần thành theo hướng chiều dày 41 được thiết lập để nhỏ hơn khoảng cách từ đế 22a đến các gân thứ nhất 22c, và lớn hơn khoảng cách từ đế 22a đến các gân thứ hai 22d, trong chi tiết ray trên cùng 22.

Chi tiết đỡ 40 được tạo ra như được mô tả trên đây được chèn vào từ trước từ mặt đầu của chi tiết ray trên cùng 22 khi cánh cửa trượt 20 được lắp ráp, và bằng cách đó có thể được lắp vào chi tiết ray trên cùng 22 mà không làm rơi cánh cửa trượt 20. Cụ thể là, bằng cách chèn phần thành theo hướng chiều dày 41 giữa đế 22a và các gân thứ ba 22e của chi tiết ray trên cùng 22, và chèn phần thành khớp nối 44 giữa các gân thứ nhất 22c và các gân thứ hai 22d, chi tiết đỡ 40 được cho phép dịch chuyển dọc theo hướng dọc so với chi tiết ray trên cùng 22 trong khi được hạn chế dịch chuyển dọc theo hướng độ cao và hướng chiều dày của cánh cửa trượt. Kết cấu này cho phép chi tiết đỡ 40 được lắp vào chi tiết ray trên cùng 22 mà không bị rơi. Khi các chi tiết trượt 30 được lắp tại các đầu trên cùng tương ứng của các chi tiết đỡ cửa 24 sau khi các chi tiết đỡ cửa 24 được lắp tại cả hai đầu của chi tiết ray trên cùng 22, chi tiết đỡ 40 cũng được hạn chế dịch chuyển dọc theo hướng dọc so với chi tiết ray trên cùng 22 bằng cách tỳ lên các chi tiết trượt 30.

Trong cánh cửa trượt 20 với chi tiết đỡ 40 được lắp trong chi tiết ray trên cùng 22, phần thành đỡ 43 của chi tiết đỡ 40 nằm trên toàn bộ chiều dài của phần giữa các chi tiết trượt 30 được lắp tại các đầu trên cùng của các chi tiết đỡ cửa 24 trên mặt phẳng dẫn hướng ngoài 22fo của chi tiết ray trên cùng 22, như được biểu thị bằng phần gạch chéo trên Fig.2. Như được minh họa trên Fig.1, mặt đỡ 43a của phần thành đỡ 43 nằm ở vị trí cách xa gờ dẫn hướng 11b hơn so

với một trong số các bề mặt trượt 32 nằm ở phía ngoài trời của các chi tiết trượt 30. Kết quả là, việc lắp cánh cửa trượt 20 trên thân khung 10 ở trạng thái này đảm bảo khe giữa mặt đỡ 43a của phần thành đỡ 43 và gờ dẫn hướng 11b của chi tiết khung trên cùng 11, bằng cách đó cho phép cánh cửa trượt 20 trượt mà không yêu cầu lực vận hành lớn.

Hơn nữa, khoảng cách giữa mặt đỡ 43a và gờ dẫn hướng 11b nhỏ hơn khoảng cách giữa mặt phẳng dẫn hướng (dưới đây được gọi là “mặt phẳng dẫn hướng trong 22fi” khi được phân biệt) được tạo ra trên phía trong nhà của rãnh dẫn hướng 26 và gờ dẫn hướng 11b. Do đó, ví dụ, khi tải trọng gió lớn tác động trên cánh cửa trượt 20 do việc lắp kết cấu lắp cửa trên sàn trên của tòa nhà siêu cao, chi tiết ray trên cùng 22 hơi uốn cong về phía phía trong nhà để khiến mặt đỡ 43a của chi tiết đỡ 40 tỳ lên gờ dẫn hướng 11b. Kết cấu này có thể ngăn không để xảy ra vấn đề tải trọng gió tập trung tác động vào gờ dẫn hướng 11b. Kết cấu này cho phép kết cấu lắp cửa được mô tả trên đây ngăn không để xuất hiện nguyên nhân có thể gây ra hư hại, như biến dạng, đối với gờ dẫn hướng 11b, và luôn duy trì được hoạt động vận hành tốt khi trượt cánh cửa 20.

Phương án được mô tả trên đây bố trí mặt đỡ 43a tại phần kéo dài trên toàn bộ chiều dài giữa các chi tiết trượt 30 trong rãnh dẫn hướng 26. Kết quả là, có thể luôn thu các các hiệu quả hoạt động mô tả trên đây cho các kết cấu lắp cửa có các kích thước khác nhau mà không cần phải thực hiện thao tác phức tạp trong đó các ứng suất được tạo ra trong ray và các chi tiết đỡ cửa bởi tải trọng gió cần được tính toán riêng rẽ, và số lượng các chi tiết gia cường cần thiết được chuẩn bị. Tuy nhiên sáng chế không cần bố trí mặt đỡ 43a trên toàn bộ chiều dài, và có thể bố trí các mặt đỡ 43a tại các khoảng đều nhau.

Phương án được mô tả trên đây tạo mặt đỡ 43a bằng cách lắp chi tiết đỡ 40 làm thân tách rời từ chi tiết ray trên cùng 22. Kết quả là, phương án này có thể áp dụng được cho các kết cấu lắp cửa hiện thời, và bằng cách lắp và tháo chi tiết đỡ 40 một cách thích hợp, chi tiết ray trên cùng 22 có thể được sử dụng chung giữa kết cấu lắp cửa hiện thời và các kết cấu lắp cửa, như các kết cấu lắp cửa được lắp trên các sàn thấp, mà không có nguy cơ tiếp nhận các tải trọng gió lớn. Tuy nhiên sáng chế có thể bố trí mặt đỡ theo cách tích hợp với chi tiết ray

trên cùng.

Mặc dù phương án được mô tả trên đây minh họa bề mặt được tạo ra phẳng làm mặt đỡ 43a, tuy nhiên sáng chế không bị giới hạn ở đó. Ví dụ, như được minh họa như một sự cải biến trên Fig.4, mặt đỡ 143a có thể được tạo ra bằng cách bố trí các phần đỡ nhô ra 145 trên phần thành đỡ 143 của chi tiết đỡ 140 mà bao gồm phần thành theo hướng chiều dày 141, phần thành đối diện theo hướng chiều dày 142, phần thành đỡ 143, và phần thành khớp nối 144. Các phần đỡ nhô ra 145, nếu được bố trí, tốt hơn là được tạo ra để các đầu nhô của các phần đỡ nhô ra riêng rẽ 145 nằm trong cùng mặt phẳng song song với gờ dẫn hướng 11b. Cũng trong trường hợp của kết cấu lắp cửa trong đó mặt đỡ 143a được tạo ra bằng cách bố trí các phần đỡ nhô ra 145 trên chi tiết đỡ 140, khi tải trọng gió lớn tác động trên cánh cửa trượt 20, chi tiết ray trên cùng 22 hơi uốn cong về phía trong nhà để khiến mặt đỡ 143a của chi tiết đỡ 140 tỳ lên gờ dẫn hướng 11b. Kết cấu này có thể ngăn không để xảy ra vấn đề tải trọng gió tập trung tác động vào gờ dẫn hướng 11b. Kết cấu này cho phép kết cấu lắp cửa ngăn không để xuất hiện nguyên nhân có thể gây ra hư hại, như biến dạng, đối với gờ dẫn hướng 11b, và luôn duy trì được hoạt động vận hành tốt khi trượt cánh cửa trượt 20. Ngoài ra, nếu các phần đỡ nhô ra 145 tiếp xúc với gờ dẫn hướng 11b bởi cơ hội bất kỳ khi cánh cửa trượt 20 trượt, diện tích tiếp xúc với gờ dẫn hướng 11b nhỏ hơn so với mặt đỡ được tạo dạng phẳng. Kết cấu này loại bỏ nguy cơ ảnh hưởng đến lực vận hành. Trong cải biến được minh họa trên Fig.4, các số chỉ dẫn giống nhau được gán cho các chi tiết kết cấu giống như của phương án, và phần mô tả không được thể hiện.

Mặc dù cả phương án và cải biến được mô tả trên đây bố trí mặt đỡ chỉ trong mặt phẳng dẫn hướng nằm ở phía ngoài trời, tuy nhiên sáng chế không bị giới hạn ở đó. Mặt đỡ có thể được bố trí, ví dụ, chỉ trong mặt phẳng dẫn hướng nằm ở phía trong nhà ở điều kiện tiếp nhận áp lực âm.

Theo phương án của sáng chế, trong trường hợp tạo kết cấu cánh cửa trượt để có các kích thước khác nhau, tải trọng gió có thể được truyền đến gờ dẫn hướng một cách dễ dàng và chắc chắn theo cách phân tán mà không cần phải thực hiện thao tác phức tạp trong đó các ứng suất được tạo ra trong ray và

các chi tiết đồ cửa bởi tải trọng gió cần được tính toán riêng rẽ, và số lượng các chi tiết gia cường cần thiết cần được chuẩn bị.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả đối với các phương án cụ thể nhằm mục đích bộc lộ đầy đủ và rõ ràng, tuy nhiên các yêu cầu bảo hộ kèm theo không bị giới hạn ở đó mà nhằm bao gồm tất cả các cải biến và các kết cấu thay thế nằm trong phần bộc lộ cơ bản trên đây mà có thể hiểu được đối với người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Kết cấu lắp cửa bao gồm:

thân khung bao gồm chi tiết khung trên cùng và gờ dẫn hướng được bố trí trên chi tiết khung trên cùng;

cánh cửa trượt mà đầu trên cùng của cánh cửa trượt được đỡ để có thể trượt được so với thân khung, cánh cửa trượt bao gồm rãnh dẫn hướng mà được bố trí tại đầu trên cùng của cánh cửa trượt để chứa gờ dẫn hướng, rãnh dẫn hướng mà được tạo ra giữa các gờ dẫn hướng và bao gồm các mặt phẳng dẫn hướng được bố trí tại các phần nằm ở phía ngoài trời và phía trong nhà của rãnh dẫn hướng;

các chi tiết trượt được bố trí tại cả hai đầu theo hướng dọc của rãnh dẫn hướng, mỗi chi tiết trượt bao gồm cặp bề mặt trượt và rãnh trượt mà được tạo ra giữa các bề mặt trượt, các bề mặt trượt mà tiếp xúc trượt với gờ dẫn hướng; và

bề mặt đỡ được bố trí tại một phần của một mặt phẳng trong số các mặt phẳng dẫn hướng nằm giữa các chi tiết trượt, trong đó:

bề mặt đỡ được bố trí tại vị trí mà cách gờ dẫn hướng xa hơn so với các bề mặt trượt của các chi tiết trượt và gần gờ dẫn hướng hơn so với khoảng cách giữa mặt phẳng còn lại trong số các mặt phẳng dẫn hướng và gờ dẫn hướng,

mặt đỡ được tạo ra bằng cách lắp chi tiết đỡ giữa một mặt phẳng trong số các mặt phẳng dẫn hướng và gờ dẫn hướng, và

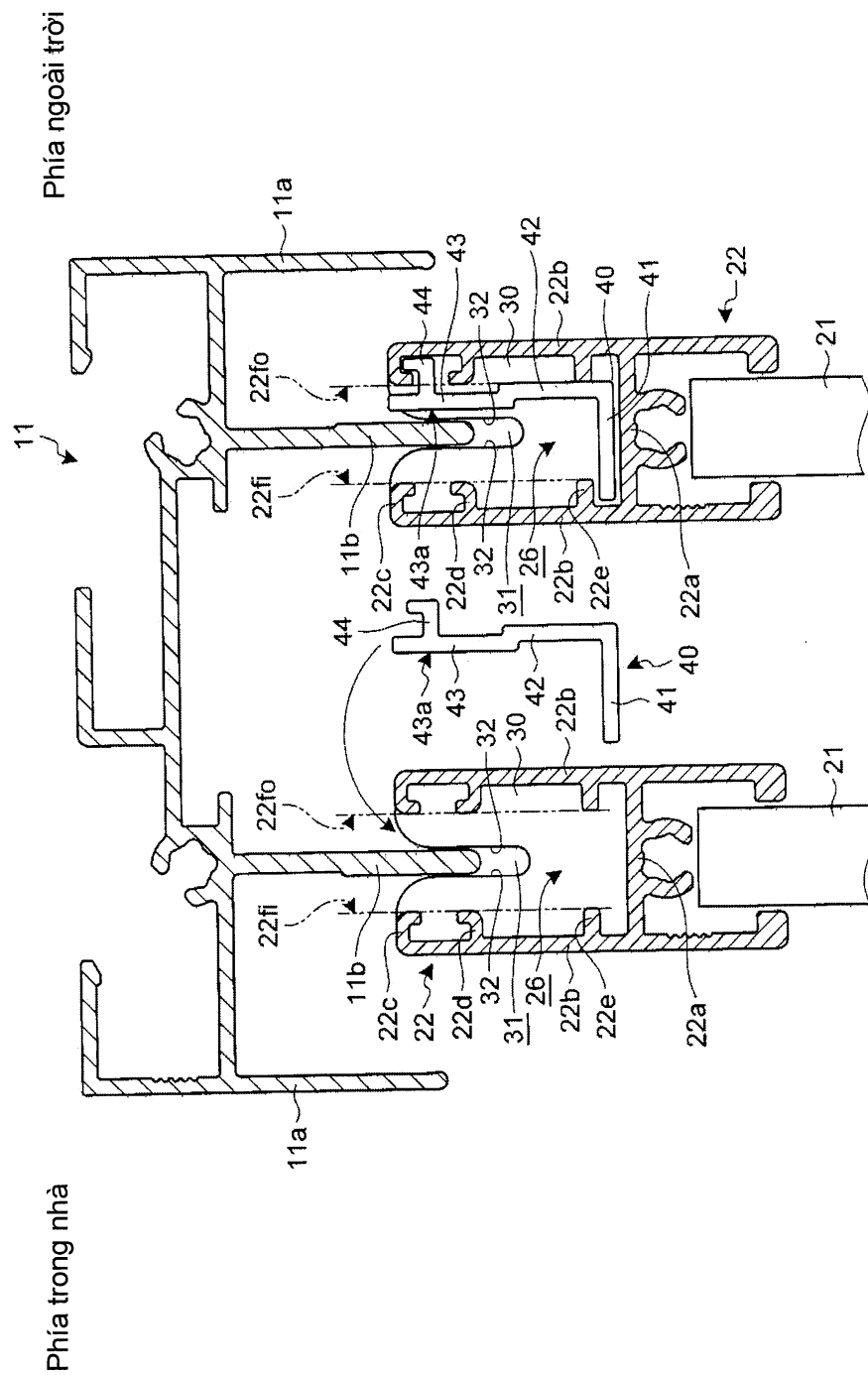
chi tiết đỡ bao gồm, tại vị trí nằm giữa một mặt phẳng trong số các mặt phẳng dẫn hướng và gờ dẫn hướng, phần thành khớp nối mà nhô về phía gờ rãnh, chi tiết đỡ mà tiếp xúc với gờ rãnh với phần thành khớp nối.

2. Kết cấu lắp cửa theo điểm 1, trong đó mặt đỡ được bố trí trên toàn bộ chiều dài của phần nằm giữa các chi tiết trượt trong một mặt phẳng trong số các mặt phẳng dẫn hướng.

3. Kết cấu lắp cửa theo điểm 1, trong đó các phần đỡ nhô ra được bố trí tại một phần trên mặt đỡ đối diện gờ dẫn hướng.

4. Kết cấu lắp cửa theo điểm 1, trong đó, trong cánh cửa trượt, chi tiết ray trên cùng được bố trí giữa các đầu trên cùng của cặp chi tiết đỡ cửa; các chi tiết trượt được lắp trên các chi tiết đỡ cửa tương ứng; và mặt đỡ được bố trí tại phần kéo dài trên toàn bộ chiều dài của chi tiết ray trên cùng.

FIG.1



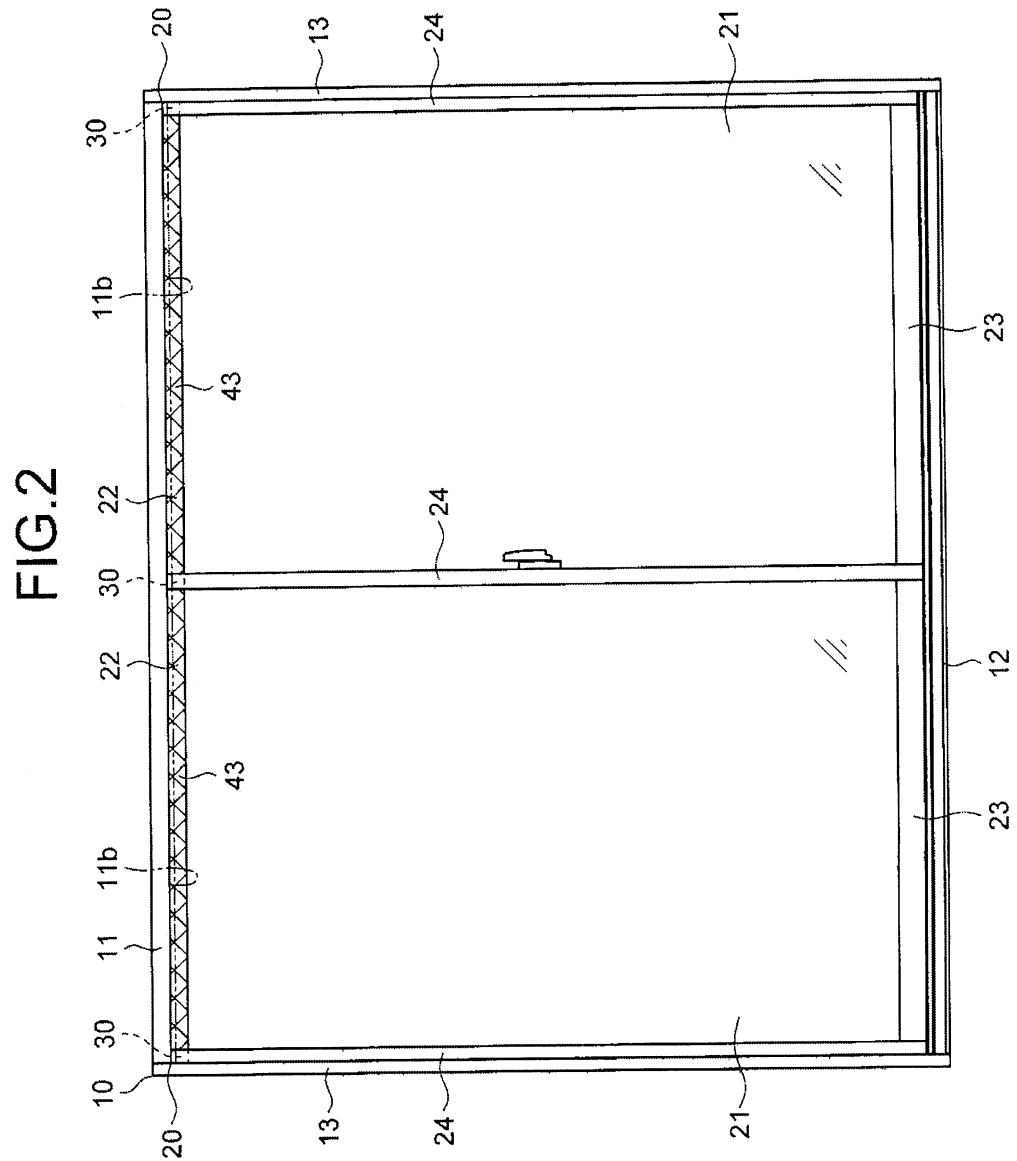


FIG.3

