



(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)



1-0028751

(51)^{2006.01} E06B 3/267; E06B 9/30; E06B 3/67

(13) B

(21) 1-2016-04400

(22) 15/11/2016

(30) 10-2015-0166396 26/11/2015 KR

(45) 25/07/2021 400

(43) 26/06/2017 351A

(73) 1. JEON, Byeong seob (KR)

#106-1001(Jigok-dong, Jabongmaeul Sunny Valley) 274-22, Saeun-ro, Giheung-gu, Yongin-si, Gyeonggi-do, REP. KOREA

2. Daeheung fsc composite window corporation limited (KR)

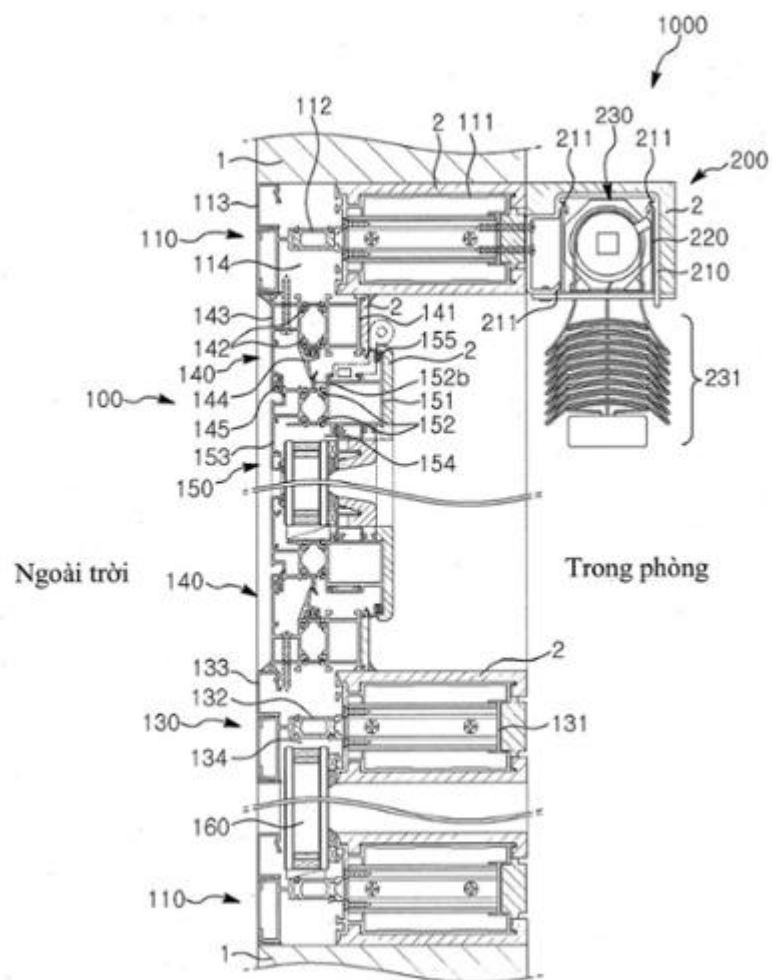
Daeheung Bldg., 28, Eonju-ro 90-gil, Gangnam-gu, Seoul, REP. KOREA

(72) JEON, Byeong seob (KR).

(74) CÔNG TY LUẬT TRÁCH NHIỆM HỮU HẠN AMBYS HÀ NỘI (AMBYS HANOI)

(54) CỬA SỔ CÁCH NHIỆT BẰNG VẬT LIỆU HỖN HỢP VỚI HỆ THỐNG CHẮN NẮNG

(57) Sáng chế đề cập đến cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp với hệ thống chắn nắng, bao gồm: bộ phận cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp bao gồm: khung cửa sổ; khung ngăn thứ nhất; khung ngăn thứ hai; khung cố định; tấm cửa sổ; tấm kính, và hệ thống chắn nắng bao gồm: ít nhất một chi tiết cố định; hộp vỏ tấm chắn; và bộ phận vận hành với tấm chắn, trong đó khung cửa sổ bao gồm: khung cửa sổ trong phòng thứ nhất trong đó vật liệu cách nhiệt được lắp đặt bằng cách che phủ bề mặt phía sau của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất và các mặt đối diện của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất; bộ nối cách nhiệt thứ nhất được nối với một phần của bề mặt phía trước của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất; và khung cửa sổ ngoài trời thứ nhất được nối với bộ nối cách nhiệt thứ nhất để tạo thành khoảng trống để lắp kính ở giữa khung cửa sổ ngoài trời thứ nhất và khung cửa sổ trong phòng thứ nhất.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập một cách tổng quát đến cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp với hệ thống chắn nắng. Cụ thể hơn, sáng chế đề cập đến cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp với hệ thống chắn nắng có khả năng làm giảm tải việc làm lạnh và làm nóng trong mùa hè và mùa đông để làm giảm việc tiêu thụ năng lượng bằng cách chắn hoặc cho ánh sáng mặt trời đi qua bằng cách sử dụng tấm chắn ở phía bên trong cửa sổ.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, tấm chắn che phủ cửa sổ bằng cách được lắp đặt trong cửa sổ để chắn ánh sáng mặt trời và để tạo sự kín đáo. Các tấm chắn khác nhau được lắp đặt và được sử dụng trong các cửa sổ của nhà hoặc văn phòng.

Trong lĩnh vực này, Tài liệu sáng chế 1 bộc lộ hệ thống cửa sổ và cửa ra vào bao gồm: tấm kính gia nhiệt trong phòng nhiều lớp; tấm chắn ngoài trời đối diện tấm kính gia nhiệt trong phòng, với các thành bảo vệ được lắp đặt ở phía bên trái và bên phải của tấm chắn ngoài trời; bộ phận nguồn năng lượng cấp năng lượng để vận hành hệ thống, với tấm kính pin năng lượng mặt trời có chất màu nhạy quang hoặc tấm kính pin năng lượng mặt trời lớp mỏng trong suốt được sử dụng làm bộ phận nguồn năng lượng, trong đó tấm kính pin năng lượng mặt trời có chất màu nhạy quang hoặc tấm kính pin năng lượng mặt trời lớp mỏng trong suốt được lắp đặt ở vị trí đối diện với vị trí mà trong đó tấm chắn ngoài trời đối diện với tấm kính gia nhiệt trong phòng; khung phía trên được lắp đặt trên các đầu phía trên của tấm kính gia nhiệt trong phòng, tấm chắn ngoài trời, và bộ phận nguồn năng lượng sao cho bộ giảm chấn trong phòng, bộ giảm chấn ngoài trời, và quạt được đặt ở giữa bộ giảm chấn trong phòng và bộ giảm chấn ngoài trời được lắp đặt ở khung phía trên; khung phía dưới được lắp đặt ở đầu phía dưới của tấm kính gia nhiệt trong phòng; bộ cảm biến nhận biết nhiệt độ và độ ẩm, và được lắp đặt giữa tấm kính gia nhiệt trong phòng và tấm chắn ngoài trời; và bộ điều khiển điều khiển tấm kính gia nhiệt trong phòng, quạt, và bộ giảm chấn trong phòng và bộ giảm chấn ngoài

trời dựa trên thông tin nhiệt độ và độ ẩm từ bộ cảm biến. Hơn nữa, trong hệ thống cửa sổ và cửa ra vào, khe hở được tạo thành giữa khung bên dưới và đầu bên dưới của tấm chắn ngoài trời.

Tuy nhiên, gần đây, không giống tấm chắn ngoài trời được lắp đặt về phía mặt ngoài trời của tấm kính gia nhiệt trong phòng được bộc lộ trong Tài liệu Sáng chế 1, cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp với hệ thống chắn nắng có khả năng chắn hoặc cho ánh sáng mặt trời đi qua bằng cách sử dụng tấm chắn ở phía bên trong của cửa sổ thay vì sử dụng tấm chắn ở phía bên ngoài cửa sổ được đề xuất.

Tài liệu tham khảo

Tài liệu Sáng chế 1: Đơn đăng ký giải pháp hữu ích Hàn Quốc số 20-0446074 (được đăng bạ ngày 16 tháng 9 năm 2009)

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Theo đó, sáng chế đã được thực hiện để lưu ý các vấn đề trên xảy ra trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan, và mục đích của sáng chế là đề xuất cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp với hệ thống chắn nắng có khả năng giảm tải việc làm lạnh và làm nóng trong mùa hè và mùa đông để làm giảm sự tiêu thụ năng lượng bằng cách chắn hoặc cho ánh sáng mặt trời đi qua bằng cách sử dụng tấm chắn ở phía bên trong của cửa sổ.

Để đạt được mục đích trên, một khía cạnh của sáng chế đề xuất cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp với hệ thống chắn nắng, cửa sổ bao gồm: bộ phận cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp bao gồm: khung cửa sổ được lắp đặt trong tường, với vật liệu cách nhiệt; khung ngăn thứ nhất được lắp đặt trên bề mặt bên trong của khung cửa sổ, với vật liệu cách nhiệt, khung ngăn thứ nhất chia không gian bên trong của khung cửa sổ thành hai không gian; khung ngăn thứ hai được lắp đặt trên cả bề mặt bên trong của khung cửa sổ và bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất, với vật liệu cách nhiệt, khung ngăn thứ hai chia một không gian trong số hai không gian của khung cửa sổ thành hai không gian; khung cố định được lắp đặt trên bề mặt bên trong của khung cửa sổ, bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất, và bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ hai, với vật liệu cách nhiệt; tấm cửa sổ được lắp đặt trong khung cố định, tấm cửa sổ được quay theo hướng vào trong phòng của khung cố định để mở hoặc đóng mặt bên trong

của khung cố định; và tấm kính được lắp đặt trên cả một phần bề mặt bên trong của khung cửa sổ và một phần của bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất, và trên cả một phần của bề mặt bên trong của khung cửa sổ và một phần của bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ hai, trong đó khung cố định không được lắp đặt trên các phần của bề mặt bên trong của khung cửa sổ và trên các phần của các bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất và thứ hai; và hệ thống chắn nắng bao gồm: ít nhất một chi tiết cố định được lắp đặt trên bề mặt phía sau của phần phía trên của khung cửa sổ, với vật liệu cách nhiệt, bề mặt phía sau gần nhất với không gian trong phòng, sao cho các đầu đối diện của chi tiết cố định mở; hộp vỏ tấm chắn được lắp đặt trong chi tiết cố định bằng cách xuyên qua các đầu mở đối diện của chi tiết cố định; và bộ phận vận hành được lắp đặt trong hộp vỏ tấm chắn, với tấm chắn được nâng lên và hạ xuống để che phủ tấm cửa sổ và tấm kính, trong đó khung cửa sổ bao gồm: khung cửa sổ thứ nhất trong đó vật liệu cách nhiệt được lắp đặt bằng cách che phủ bề mặt phía sau của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất và các mặt đối diện của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất, các mặt đối diện lân cận với bề mặt phía sau; bộ nối cách nhiệt thứ nhất được nối với một phần của bề mặt phía trước của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất, bề mặt phía trước đối diện với bề mặt phía sau; và khung cửa sổ ngoài trời thứ nhất được nối với bộ nối cách nhiệt thứ nhất để tạo thành khoảng trống để lắp kính ở giữa khung cửa sổ ngoài trời thứ nhất và khung cửa sổ trong phòng thứ nhất sao cho tấm kính được lắp đặt trong khoảng trống để lắp kính.

Theo sáng chế, có các lợi ích như sau. Sáng chế có thể chắn ánh sáng mặt trời đi qua tấm cửa sổ và tấm kính của cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp bằng cách sử dụng tấm chắn của hệ thống chắn nắng ở phía bên trong của cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp theo cách mà hệ thống chắn nắng được lắp đặt trong cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp.

Tức là, sáng chế có thể ngăn việc tăng nhiệt độ trong phòng và giảm tải việc làm lạnh trong mùa hè để giảm một cách hiệu quả sự tiêu tốn năng lượng bằng cách che phủ tấm cửa sổ và tấm kính và bằng cách chắn ánh sáng mặt trời bằng tấm chắn.

Hơn nữa, sáng chế có thể tăng nhiệt độ trong phòng và giảm tải việc làm nóng trong mùa đông để giảm một cách hiệu quả sự tiêu thụ năng lượng bằng cách không che

phủ tấm cửa sổ và tấm kính với tấm chắn và bằng cách cho ánh sáng mặt trời vào trong phòng.

Hơn nữa, sáng chế có thể ngăn tấm chắn không bị ảnh hưởng bởi các yếu tố.

Trong khi đó, sáng chế có thể tối thiểu hóa sự rung của hộp vỏ tấm chắn mà được tạo ra bằng sự vận hành của bộ phận vận hành theo cách mà việc đỡ của chi tiết cố định đỡ bề mặt bên ngoài của hộp vỏ tấm chắn.

Tức là, sáng chế có thể ngăn chặn việc tạo ra tiếng ồn không cần thiết.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích ở trên và các mục đích khác, các tính năng và các ưu điểm khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ mô tả chi tiết sau đây khi được thực hiện cùng với các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình minh họa ví dụ lắp đặt của cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp với hệ thống chắn nắng theo phương án của sáng chế;

Fig. 2 và Fig.3 là các hình mặt cắt ngang của Fig.1;

Các hình vẽ Fig. 4 và Fig.5, và Fig.6 lần lượt là các hình mặt cắt ngang được phóng to một phần của Fig. 2 và Fig.3.

Các hình vẽ Fig.7A, Fig.7B và Fig.7C là các hình chi tiết từng phần của Fig.3; và

Fig.8 và Fig.9 là các hình minh họa các trạng thái sử dụng của cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp với hệ thống chắn nắng theo phương án của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, phương án minh họa của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với sự tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo.

Sau đây, khi các thành phần bất kỳ được lắp trên các mặt đối diện của cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp 1000 với hệ thống chắn nắng, hoặc trên các mặt đối diện của bộ phận, hệ thống, tấm, khung bất kỳ, v.v. của cửa sổ 1000 theo phương án của sáng chế, và các thành phần có cấu trúc giống nhau, chỉ các thành phần được lắp trên một mặt có thể được mô tả, trừ khi được mô tả cụ thể theo cách khác.

Như thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.1 đến Fig.7C, cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp 1000 với hệ thống chắn nắng theo phương án của sáng chế bao gồm bộ phận cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp 100 bao gồm: khung cửa sổ hình tứ giác 110 được lắp đặt trong tường 1 với vật liệu cách nhiệt 2; khung ngăn thứ nhất hình thanh 120 được lắp đặt thẳng đứng trên bề mặt bên trong của khung cửa sổ 110 với vật liệu cách nhiệt 2, khung ngăn thứ nhất 120 chia không gian bên trong của khung cửa sổ 110 thành hai không gian; khung ngăn thứ hai hình thanh 130 được lắp đặt theo chiều ngang trên cả bề mặt bên trong của khung cửa sổ 110 và bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất 120, với vật liệu cách nhiệt 2, khung ngăn thứ hai 130 chia một không gian trong số hai không gian của khung cửa sổ 110 thành hai không gian; khung cố định hình tứ giác 140 được lắp đặt trên bề mặt bên trong của khung cửa sổ 110, bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất 120, và bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ hai 130, với vật liệu cách nhiệt 2; tấm cửa sổ 150 được lắp đặt trong khung cố định 140, tấm cửa sổ 150 được quay theo hướng vào trong phòng của khung cố định 140 để mở hoặc đóng mặt bên trong của khung cố định 140; và tấm kính 160 được lắp đặt trên cả một phần bề mặt bên trong của khung cửa sổ 110 và một phần của bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất 120, và trên cả một phần của bề mặt bên trong của khung cửa sổ 110 và một phần của bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ hai 130, trong đó khung cố định 140 không được lắp đặt trên các phần của bề mặt bên trong của khung cửa sổ 110 và trên các phần của các bề mặt bên ngoài của các khung ngăn thứ nhất và thứ hai 120 và 130.

Hơn nữa, cửa sổ 1000 theo phương án của sáng chế còn bao gồm: hệ thống chắn nắng 200 bao gồm: ít nhất một chi tiết cố định 210 được lắp đặt trên bề mặt phía sau 111a của phần phía trên của khung cửa sổ 110 với vật liệu cách nhiệt 2, bề mặt phía sau 111a gần nhất với không gian trong phòng, sao cho các đầu đối diện của chi tiết cố định 210 mở, hộp vỏ tấm chắn 220 được lắp đặt trong khung cố định 210 bằng cách xuyên qua các đầu mở đối diện của chi tiết cố định 210; và bộ phận vận hành 230 được lắp đặt trong hộp vỏ tấm chắn 220, với tấm chắn 231 được nâng lên và hạ xuống để che phủ tấm cửa sổ 150 và tấm kính 160.

Hơn nữa, khung cửa sổ 110 bao gồm: khung cửa sổ trong phòng thứ nhất 111 trong đó vật liệu cách nhiệt 2 được lắp đặt theo hình $\subset$ bằng cách che phủ bề mặt phía sau 111a của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất 111 và các mặt đối diện 111b của khung

cửa sổ trong phòng thứ nhất 111, các mặt đối diện 111b lân cận với bề mặt phía sau 111a; bộ nối cách nhiệt thứ nhất 112 được nối với một phần của bề mặt phía trước 111c của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất 111, bề mặt phía trước 111c đối diện với bề mặt phía sau 111a; và khung cửa sổ ngoài trời thứ nhất 113 được nối với bộ nối cách nhiệt thứ nhất 112 để tạo thành khoảng trống để lắp kính 114 ở giữa khung cửa sổ ngoài trời thứ nhất 113 và khung cửa sổ trong phòng thứ nhất 111 sao cho tấm kính 160 được lắp đặt trong khoảng trống để lắp kính 114.

Ở đây, phần rãnh chèn 111c' nhô ra khỏi bề mặt phía trước 111c của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất 111. Hơn nữa, các phần chèn 112a nhô ra khỏi các đầu đối diện của bộ nối cách nhiệt thứ nhất 112 sao cho một trong số các phần chèn 112a của bộ nối cách nhiệt thứ nhất 112 được chèn vào trong phần rãnh chèn 111c'.

Hơn nữa, khung cửa sổ ngoài trời thứ nhất 113 bao gồm: khung lắp đặt thứ nhất 113a trong đó phần rãnh chèn 113a' nhô ra khỏi bề mặt thứ nhất của khung lắp đặt thứ nhất 113a sao cho một phần còn lại trong số các phần chèn 112a được chèn vào trong phần rãnh chèn 113a', và phần chèn 113a" nhô ra khỏi bề mặt thứ hai của khung lắp đặt thứ nhất 113a sao cho bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai của khung lắp đặt thứ nhất 113a đối diện với nhau; và khung lắp đặt thứ hai 113b trong đó phần rãnh chèn 113b' nhô ra khỏi bề mặt của khung lắp đặt thứ hai 113b sao cho phần chèn 113a" của khung lắp đặt thứ nhất 113a được chèn vào trong phần rãnh chèn 113b'.

Hơn nữa, tấm kính 160 được lắp đặt trong khoảng trống kính 114 bằng cách được hàn kín bằng vật liệu hàn kín ở trạng thái trong đó chi tiết gia cố và băng dính norton được chèn vào trong khoảng trống để lắp kính 114.

Hơn nữa, khung ngăn thứ nhất 120 được ghép với khung cửa sổ 110 bằng cách sử dụng chi tiết ghép, như đinh vít, bao gồm: khung cửa sổ trong phòng thứ hai 121 trong đó vật liệu cách điện 2 được lắp đặt theo hình $\subset$ bằng cách che phủ bề mặt phía sau 121a của khung cửa sổ trong phòng thứ hai 121 mà gần nhất với không gian trong phòng, và các mặt đối diện 121b của khung cửa sổ trong phòng thứ hai 121 mà lân cận với bề mặt phía sau 121a; bộ nối cách nhiệt thứ hai 122 được nối với một phần của bề mặt phía trước 121c của khung cửa sổ trong phòng thứ hai 121 sao cho bề mặt phía trước 121c đối diện với bề mặt phía sau 121a; và khung cửa sổ ngoài trời thứ hai 123

được nối với bộ nối cách nhiệt thứ hai 122 để tạo thành khoảng trống để lắp kính 124 ở giữa khung cửa sổ ngoài trời thứ hai 123 và khung cửa sổ trong phòng thứ hai 121 sao cho tấm kính 160 được lắp đặt trong khoảng trống kính 124.

Ở đây, phần rãnh chèn 121c' nhô ra khỏi bề mặt phía trước 121c của khung cửa sổ trong phòng thứ hai 121. Hơn nữa, các phần chèn 122a nhô ra khỏi các đầu đối diện của bộ nối cách nhiệt thứ hai 122 sao cho một trong số các phần chèn 122a của bộ nối cách nhiệt thứ hai 122 được chèn vào trong phần rãnh chèn 121c'.

Hơn nữa, khung cửa sổ ngoài trời thứ hai 123 bao gồm: khung lắp đặt thứ nhất 123a trong đó phần rãnh chèn 123a' nhô ra khỏi bề mặt thứ nhất của khung lắp đặt thứ nhất 123a sao cho một phần còn lại trong số các phần chèn 122a được chèn vào trong phần rãnh chèn 123a', và phần chèn 123a" nhô ra khỏi bề mặt thứ hai của khung lắp đặt thứ nhất 123a sao cho bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai của khung lắp đặt thứ nhất 123a đối diện với nhau; và khung lắp đặt thứ hai 123b trong đó phần rãnh chèn 123b' nhô ra khỏi bề mặt của khung lắp đặt thứ hai 123b sao cho phần chèn 123a" của khung lắp đặt thứ nhất 123a được chèn vào trong phần rãnh chèn 123b'.

Hơn nữa, tấm kính 160 được lắp đặt trong khoảng trống để lắp kính 124 bằng cách được hàn kín bằng vật liệu hàn kín ở trạng thái trong đó chi tiết gia cố và băng dính norton được chèn vào trong khoảng trống để lắp kính 124.

Hơn nữa, khung ngăn thứ hai 130 được ghép với khung cửa sổ 110 và khung ngăn thứ nhất 120 bằng cách sử dụng các chi tiết ghép, như đinh vít, bao gồm: khung cửa sổ trong phòng thứ ba 131 trong đó vật liệu cách nhiệt 2 được lắp đặt theo hình $\subset$ bằng cách che phủ bề mặt phía sau 131a của khung cửa sổ trong phòng thứ ba 131 mà gần nhất với không gian trong phòng, và các mặt đối diện 131b của khung cửa sổ trong phòng thứ ba mà lân cận với bề mặt phía sau 131a; bộ nối cách nhiệt thứ ba 132 được nối với một phần của bề mặt phía trước 131c của khung cửa sổ trong phòng thứ ba 131 sao cho bề mặt phía trước 131c đối diện với bề mặt phía sau 131a; và khung cửa sổ ngoài trời thứ ba 133 được nối với bộ nối cách nhiệt thứ ba 132 để tạo thành khoảng trống để lắp kính 134 ở giữa khung cửa sổ ngoài trời thứ ba 133 và khung cửa sổ trong phòng thứ ba 131 sao cho tấm kính 160 được lắp đặt trong khoảng trống để lắp kính 134.

Ở đây, phần rãnh chèn 131c' nhô ra khỏi bề mặt phía trước 131c của khung cửa sổ trong phòng thứ ba 131. Hơn nữa, các phần chèn 132a nhô ra khỏi các đầu đối diện của bộ nối cách nhiệt thứ ba 132 sao cho một trong số các phần chèn 132a của bộ nối cách nhiệt thứ ba 132 được chèn vào trong phần rãnh chèn 131c'.

Hơn nữa, khung cửa sổ ngoài trời thứ ba 133 bao gồm: khung lắp đặt thứ nhất 133a trong đó phần rãnh chèn 133a' nhô ra khỏi bề mặt thứ nhất của khung lắp đặt thứ nhất 133a sao cho một phần còn lại trong số các phần chèn 132a được chèn vào trong phần rãnh chèn 133a', và phần chèn 133a" nhô ra khỏi bề mặt thứ hai của khung lắp đặt thứ nhất 133a sao cho bề mặt thứ nhất và bề mặt thứ hai của khung lắp đặt thứ nhất 133a đối diện với nhau; và khung lắp đặt thứ hai 133b trong đó phần rãnh chèn 133b' nhô ra khỏi bề mặt của khung lắp đặt thứ hai 133b sao cho phần chèn 133a" của khung lắp đặt thứ nhất 133a được chèn vào trong phần rãnh chèn 133b'.

Hơn nữa, tấm kính 160 được lắp đặt trong khoảng trống để lắp kính 134 bằng cách được hàn kín bằng vật liệu hàn kín ở trạng thái trong đó chi tiết gia cố và băng dính norton được chèn vào trong khoảng trống để lắp kính 134.

Hơn nữa, khung cố định 140 được ghép với khung cửa sổ 110 và khung ngăn thứ nhất và thứ hai 120 và 130 bằng cách sử dụng các chi tiết ghép, như đinh vít, và được hàn kín bằng các vật liệu hàn kín bao gồm: khung cửa sổ trong phòng 141 trong đó vật liệu cách nhiệt 2 được lắp đặt trên bề mặt thứ nhất trong phòng của khung cửa sổ trong phòng 141; cặp bộ nối cách nhiệt 142 được nối với bề mặt thứ hai của khung cửa sổ trong phòng 141 sao cho bề mặt thứ nhất và thứ hai của khung cửa sổ trong phòng 141 đối diện với nhau; và khung cửa sổ ngoài trời 143 được nối với các bộ nối cách nhiệt 142.

Ở đây, một cặp phần rãnh chèn 141a nhô ra khỏi bề mặt thứ hai ngoài trời của khung cửa sổ trong phòng 141. Hơn nữa, các phần chèn 142a nhô ra khỏi các đầu đối diện của từng bộ nối trong số các bộ nối cách nhiệt 142 sao cho một trong số các phần chèn 142a của từng bộ nối trong số các bộ nối cách nhiệt 142 được chèn vào trong từng phần trong số các phần rãnh chèn 141a.

Hơn nữa, cặp phần rãnh chèn 143a nhô ra khỏi bề mặt trong phòng của khung cửa sổ ngoài trời 143 sao cho một phần còn lại trong số các phần chèn 142a của từng bộ

nổi trong số các bộ nổi cách nhiệt 142 được chèn vào trong từng phần trong số các phần rãnh chèn 143a.

Hơn nữa, chi tiết bản lề được lắp đặt trong khung cửa sổ trong phòng 141 để quay tấm cửa sổ 150 theo hướng vào trong phòng của tấm cửa sổ 150. Hơn nữa, miếng đệm ở giữa 144 được lắp đặt trong một trong số các bộ nổi cách nhiệt 142 sao cho miếng đệm ở giữa 144 được đặt gần vị trí ở giữa của tấm cửa sổ 150. Hơn nữa, miếng đệm ngoài trời 145 được lắp đặt trong khung cửa sổ ngoài trời 143 sao cho miếng đệm ngoài trời 145 ở trạng thái tiếp xúc sát với mép của tấm cửa sổ ngoài trời 150.

Hơn nữa, tấm cửa sổ 150 được lắp đặt theo cách quay được trong khung cố định 140 bằng cách được ghép bằng bản lề với chi tiết bản lề của khung cố định 140 bao gồm: khung cửa sổ trong phòng 151 trong đó vật liệu cách nhiệt 2 được lắp đặt trên bề mặt thứ nhất trong phòng của khung cửa sổ trong phòng 151 và một trong số các mặt đối diện của khung cửa sổ trong phòng 151 sao cho bề mặt thứ nhất trong phòng của khung cửa sổ trong phòng 151 lân cận với một mặt trong số các mặt đối diện của khung cửa sổ trong phòng 151, và một cặp phần rãnh chèn 151a nhô ra khỏi bề mặt thứ hai của khung cửa sổ trong phòng 151; một cặp bộ nổi cách nhiệt 152 trong đó các phần chèn 152a nhô ra khỏi các đầu đối diện của từng bộ nổi trong số các bộ nổi cách nhiệt 152 sao cho một trong số các phần chèn 152a của từng bộ nổi trong số các bộ nổi cách nhiệt 152 được chèn vào trong từng phần trong số các phần rãnh chèn 151a, và phần che phủ 152b trở thành tiếp xúc sát với miếng đệm ở giữa 144 của khung cố định 140 nhô ra khỏi bề mặt ở giữa của một trong số các bộ nổi cách nhiệt 152; và khung cửa sổ ngoài trời 153 trong đó một cặp phần rãnh chèn 153a nhô ra khỏi bề mặt trong phòng của khung cửa sổ ngoài trời 153 sao cho phần khác trong số các phần chèn 152a của từng bộ nổi trong số các bộ nổi cách nhiệt 152 được chèn vào trong từng phần trong số các phần rãnh chèn 153a, và khung cửa sổ ngoài trời 153 được nối với các bộ nổi cách nhiệt 152 để tạo thành khoảng trống để lắp kính 154 ở giữa khung cửa sổ ngoài trời 153 và khung cửa sổ trong phòng 151 sao cho tấm kính được lắp đặt trong khoảng trống kính 154.

Ở đây, chi tiết bản lề được ghép bằng bản lề với chi tiết bản lề của khung cố định 140 được lắp đặt trong khung cửa sổ trong phòng 151. Hơn nữa, miếng đệm trong phòng 155 được lắp đặt trong khung cửa sổ trong phòng 151 sao cho miếng đệm trong phòng

155 ở trạng thái tiếp xúc sát với mép bên trong của khung cửa sổ trong phòng 141.

Hơn nữa, miếng đệm ngoài trời 145 được lắp đặt trong khung cố định 140 ở trạng thái tiếp xúc sát với mép bên ngoài trời của khung cửa sổ ngoài trời 153.

Hơn nữa, tấm kính được lắp đặt trong khoảng trống để lắp kính 154 bằng cách được hàn kín bằng vật liệu hàn kín ở trạng thái trong đó chi tiết gia cố và băng dính norton được chèn vào trong khoảng trống kính 154.

Hơn nữa, chi tiết cố định 210 với vật liệu cách nhiệt 2 bao gồm: khung lắp đặt thứ nhất 210a có dạng chữ U ngược được lắp đặt trên bề mặt phía sau 111a phần phía trên của khung cửa sổ 110 bằng cách sử dụng chi tiết ghép, như đinh vít; và khung lắp đặt thứ hai có dạng thanh nằm ngang 210b được lắp đặt trong khung lắp đặt thứ nhất 210a.

Trong trường hợp này, vật liệu cách nhiệt 2 được lắp đặt trên khung lắp đặt thứ nhất 210a bằng cách bao quanh bề mặt ngoài của khung lắp đặt thứ nhất 210a theo dạng chữ U ngược.

Hơn nữa, vật đỡ 211 đỡ bề mặt bên ngoài của hộp vỏ tấm chắn 220 được tạo thành trên bề mặt bên trong của chi tiết cố định 210, tức là, trên bề mặt bên trong của khung lắp đặt thứ nhất 210a.

Hơn nữa, hộp vỏ tấm chắn 220 được tạo thành theo dạng chữ U. Ngoài ra, các lỗ xuyên thứ nhất 221 lần lượt được tạo thành ở các mặt đối diện theo chiều dài của bề mặt phía dưới của hộp vỏ tấm chắn 220. Hơn nữa, các lỗ xuyên thứ hai 222 được tạo thành ở các vị trí gần với từng lỗ xuyên trong số các lỗ xuyên thứ nhất 221 theo hướng chiều rộng của hộp vỏ tấm chắn 220.

Trong trường hợp này, vật liệu cách nhiệt có thể được lắp đặt trên các phần được lộ ra của hộp vỏ tấm chắn 220 nhô ra phía ngoài các đầu đối diện của chi tiết cố định 210.

Hơn nữa, bộ phận vận hành 230 bao gồm: động cơ 232 được lắp đặt ở giữa khoảng trống bên trong của hộp vỏ tấm chắn 220 sao cho động cơ 232 quay bình thường hoặc quay ngược trục quay 232a; các con lăn 233 được lắp theo cách quay được lần lượt ở các mặt đối diện của trục quay 232a của động cơ 232; các con lăn điều khiển góc 234

được lắp đặt theo cách quay được lần lượt trên trục quay 232a ở các vị trí gần với các con lăn 233; các dây nâng và hạ 235 được nối ở các đầu thứ nhất của nó tới các con lăn 233 tương ứng sao cho các dây nâng và hạ 235 được quấn hoặc tháo khỏi các con lăn 233 quay bởi sự quay của trục quay 232a, với các đầu thứ hai của các dây nâng và hạ 235 xuyên qua các lỗ xuyên thứ nhất 221 tương ứng; các cặp dây điều khiển góc 236 được lắp sao cho từng cặp dây điều khiển góc 236 được lắp trên bề mặt chu vi ngoài của con lăn điều khiển góc 234 bằng cách nối các đầu thứ nhất của cặp dây điều khiển góc 236 với nhau để quay bởi sự ma sát giữa cặp dây điều khiển góc 236 và con lăn điều khiển góc 234 quay bởi sự quay của trục quay 232a, và các đầu thứ hai của từng cặp dây điều khiển góc 236 lần lượt xuyên qua các lỗ xuyên thứ hai 222, và vật chặn 237 được lắp đặt ở các đầu thứ nhất của từng cặp dây điều khiển góc 236, và khi trục quay 232a quay, vật chặn 237 bị chặn bởi bề mặt phía trong của hộp vỏ tấm chắn 220 để ngăn ngừa cặp dây điều khiển góc 236 khỏi quay.

Ở đây, bộ phận vận hành 230 bao gồm các hộp điều khiển được lắp đặt ở các mặt đối diện của khoảng trống bên trong của hộp vỏ tấm chắn 220 để điều khiển sự quay của trục quay 232a.

Hơn nữa, các lỗ xuyên 231a' được tạo thành qua tấm chắn 231 của bộ phận vận hành 230 sao cho các đầu thứ hai của các dây nâng và hạ 235 lần lượt xuyên qua các lỗ xuyên 231a'. Tấm chắn 231 bao gồm: nhiều thanh mỏng chắn 231a được cố định vào dây cố định 236a được nối với cặp dây điều khiển góc 236; và đối trọng chắn 231b trong đó các đầu thứ hai của các dây nâng và hạ 235 được lắp đặt cố định, và các đầu thứ hai của cặp dây điều khiển góc 236 được lắp đặt theo cách quay được ở trạng thái trong đó các đầu thứ hai của cặp dây điều khiển góc 236 được nối với nhau.

Ở đây, bộ phận vận hành 230 được vận hành bởi phương pháp điện bằng cách nhấn nút của bộ điều khiển, hoặc phương pháp bằng tay thông thường sử dụng tay cầm.

Hơn nữa, hệ thống chắn nắng 200 bao gồm bộ cảm biến đo nhiệt độ trong phòng, và bộ cảm biến được nối với bộ phận vận hành 230 để bộ phận vận hành 230 có thể được vận hành tự động bằng bộ cảm biến nhận biết sự tăng hoặc giảm của nhiệt độ trong phòng.

Hơn nữa, các thanh mỏng chắn 231a của tấm chắn 231 có thể được sử dụng về

mặt thẩm mỹ bằng cách bao gồm nhiều hình ảnh hoặc hoa văn trên tấm chắn 231.

Hơn nữa, hệ thống chắn nắng 200 có thể còn bao gồm chi tiết có thể di chuyển được lắp đặt trong tường 1 để di chuyển hộp vỏ tấm chắn 220, bộ phận vận hành 230, và tấm chắn 231 theo bất kỳ một trong số các hướng đối diện của chi tiết cố định 210.

Đương nhiên, chi tiết cố định 210 có thể được tạo kết cấu để di chuyển hộp vỏ tấm chắn 220, bộ phận vận hành 230, và tấm chắn 231 theo một hướng bất kỳ trong số các hướng đối diện của hệ thống chắn nắng 200.

Hơn nữa, khung cửa sổ 110, các khung ngăn thứ nhất và thứ hai 120 và 130, khung cố định 140, và khung cửa sổ trong phòng và ngoài trời 151 và 153 được chế tạo bằng vật liệu nhôm. Hơn nữa, chi tiết cố định 210 được chế tạo bằng vật liệu nhôm. Hơn nữa, hộp vỏ tấm chắn 220 được chế tạo bằng vật liệu nhôm hoặc nhựa và các thanh mỏng chắn 231a của tấm chắn 231 được chế tạo bằng vật liệu nhôm. Hơn nữa, các vật liệu cách nhiệt 2 được chế tạo bằng vật liệu polystyren.

Hơn nữa, xốp cách nhiệt có thể được lắp đặt trong các khoảng hở của các khoảng trống để lắp kính 114, 124, 134, và 154.

Sau đây, các hoạt động và hiệu quả của sáng chế sẽ được mô tả.

Như được thể hiện trên Fig.8, cửa sổ 1000 theo phương án của sáng chế thường quay trục quay 232a bằng sự vận hành của bộ phận vận hành 230 ở trạng thái trong đó nhiều thanh mỏng chắn 231a và đối trọng chắn 231b được đặt theo chiều ngang và đối diện với nhau, tức là, ở trạng thái trong đó các tia tới của ánh nắng đi hoàn toàn vào trong phòng.

Trong trường hợp này, các con lăn 233 và các con lăn điều khiển góc 234 được quay kết hợp với trục quay 232a.

Vào lúc đó, các dây nâng và hạ 235 cùng với đối trọng chắn 231b được hạ xuống theo cách mà các dây nâng và hạ 235 được tháo khỏi các con lăn 233. Do đó, cặp dây điều khiển góc 236 được quay kết hợp với từng con lăn điều khiển góc trong số các con lăn điều khiển góc 234 bằng sự ma sát giữa cặp dây điều khiển góc 236 và từng con lăn điều khiển góc trong số các con lăn điều khiển góc 234. Tuy nhiên, cặp dây điều khiển góc 236 được ngăn không quay bởi vật chặn 237 mà được chặn bởi bề mặt bên trong

của hộp vỏ tấm chắn 220.

Tức là, việc quay của cặp dây điều khiển góc 236 bị chặn bởi vật chặn 237, và chỉ con lăn điều khiển góc 234 chạy không.

Cụ thể, một dây điều khiển góc 236 được hạ xuống một chút, và dây điều khiển góc 236 còn lại được nâng lên một chút.

Do đó, nhiều thanh mỏng chắn 231a được hạ xuống bởi khối lượng của đối trọng chắn 231b được nối với cặp dây điều khiển góc 236 theo cách mà nhiều thanh mỏng chắn 231a được dẫn hướng bởi dây nâng và hạ 235 mà được hạ xuống bằng cách xuyên qua lỗ xuyên 231a'.

Cùng lúc đó, nhiều thanh mỏng chắn 231a được cố định với dây cố định 236a của cặp dây điều khiển góc 236 được thay đổi từ trạng thái trong đó nhiều thanh mỏng chắn 231a được đặt theo chiều ngang và đối diện với nhau đến trạng thái mà trong đó nhiều thanh mỏng chắn 231a được đặt nghiêng và các phần của nhiều thanh mỏng chắn 231a chồng lấp lên nhau.

Trong trường hợp này, nhiều thanh mỏng chắn 231a che phủ tấm cửa sổ 150 và tấm kính 160.

Theo đó, ánh sáng mặt trời vào trong phòng qua tấm cửa sổ 150 và tấm kính 160 bị chặn bởi tấm chắn 231 được lắp đặt trên bề mặt phía sau trong phòng 111a của phần phía trên của khung cửa sổ 110, và đảm bảo sự riêng tư nhờ tấm chắn 231.

Trong lúc đó, như được thể hiện trên FIG.9, khi ánh sáng mặt trời đi vào trong phòng, động cơ 232 của bộ phận vận hành 230 được vận hành ngay tức khắc để trục quay 232a được quay ngược lại ngay tức khắc.

Do đó, cặp dây điều khiển góc 236 quay một chút với con lăn điều khiển góc 234. Hơn nữa, một dây điều khiển góc 236 đã hạ thấp được nâng lên một chút, và dây điều khiển góc 236 còn lại đã nâng lên được hạ xuống một chút.

Tức là, nhiều thanh mỏng chắn 231a được thay đổi từ trạng thái trong đó nhiều thanh mỏng chắn 231a được làm nghiêng và các phần của nhiều thanh mỏng chắn 231a chồng lấp lên nhau đến trạng thái trong đó nhiều thanh mỏng chắn 231a được đặt cách xa nhau.

Cụ thể là, các khoảng trống được tạo thành giữa nhiều thanh mỏng chắn 231a để ánh sáng mặt trời chiếu vào trong phòng.

Bằng cách này, phạm vi của tấm chắn 231 để che phủ tấm cửa sổ 150 và tấm kính 160 được điều khiển bằng cách điều khiển lặp lại các góc của các thanh mỏng chắn 231a của tấm chắn 231 bằng sự vận hành của bộ phận vận hành 230, và lượng ánh sáng mặt trời chiếu vào trong phòng cũng được kiểm soát, bằng cách đó cải thiện môi trường trong phòng.

Hơn nữa khi trục quay 232a được quay ngược lại bởi hoạt động của động cơ 232 của bộ phận vận hành 230, vật chặn 237 bị chặn bởi bề mặt phía trong của hộp vỏ tấm chắn 220 để ngăn ngừa cặp dây điều khiển góc 236 quay. Do đó, con lăn điều khiển góc 234 chạy không.

Hơn nữa, khối nặng chắn 231b được nâng lên bởi sự nâng lên của dây nâng và hạ 235 được quấn quanh con lăn 233, và nhiều thanh mỏng chắn 231a được nâng lên bởi đối trọng chắn 231b ở trạng thái trong đó nhiều thanh mỏng chắn 231a được đặt liên tiếp và theo chiều ngang và đối diện với nhau.

Tức là, các tia tới của ánh nắng đi vào trong phòng hoàn toàn.

Trong khi đó, hộp vỏ tấm chắn 220 rung bởi sự vận hành của động cơ 232 của bộ phận vận hành 230. Tuy nhiên, vật đỡ 211 được tạo thành trên bề mặt bên trong của chi tiết cố định 210 ngăn ngừa sự rung không xảy ra bằng cách đỡ bề mặt bên ngoài của hộp vỏ tấm chắn 220.

Mặc dù sáng chế được mô tả với sự viện dẫn đến các phương án minh họa, nhưng sáng chế không chỉ giới hạn ở đó, và người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật sẽ hiểu rõ rằng các biến thể, bổ sung và thay thế khác nhau của sáng chế là khả thi, mà không vượt ra khỏi phạm vi và nguyên lý của sáng chế, như được bộc lộ trong các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp với hệ thống chấn năng, cửa sổ (1000) bao gồm:

bộ phận cửa sổ cách nhiệt bằng vật liệu hỗn hợp (100) bao gồm:

khung cửa sổ (110) được lắp đặt trong tường (1), với vật liệu cách nhiệt (2);

khung ngăn thứ nhất (120) được lắp đặt trên bề mặt bên trong của khung cửa sổ (110), với vật liệu cách nhiệt (2), khung ngăn thứ nhất (120) chia không gian bên trong của khung cửa sổ (110) thành hai không gian;

khung ngăn thứ hai (130) được lắp đặt trên cả bề mặt bên trong của khung cửa sổ (110) và bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất (120), với vật liệu cách nhiệt (2), khung ngăn thứ hai (130) chia một không gian trong số hai không gian của khung cửa sổ (110) thành hai không gian;

khung cố định (140) được lắp đặt trên bề mặt bên trong của khung cửa sổ (110), bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất (120), và bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ hai (130), với vật liệu cách nhiệt (2);

tấm cửa sổ (150) được lắp đặt trong khung cố định (140), tấm cửa sổ (150) được quay theo hướng vào trong phòng của khung cố định (140) để mở hoặc đóng mặt bên trong của khung cố định (140); và

tấm kính (160) được lắp đặt trên cả một phần của bề mặt bên trong của khung cửa sổ (110) và một phần của bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất (120), và trên cả một phần của bề mặt bên trong của khung cửa sổ (110) và một phần của bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ hai (130), trong đó khung cố định (140) không được lắp đặt trên các phần của bề mặt bên trong của khung cửa sổ (110) và trên các phần của các bề mặt bên ngoài của khung ngăn thứ nhất và thứ hai (120 và 130); và

hệ thống chấn năng (200) bao gồm:

ít nhất một chi tiết cố định (210) được lắp đặt trên bề mặt phía sau (111a) của phần phía trên của khung cửa sổ (110) với vật liệu cách nhiệt (2), bề mặt phía sau (111a) gần nhất với không gian trong phòng, sao cho các đầu đối diện của chi tiết cố định (210) mở;

hộp vỏ tấm chắn (220) được lắp đặt trên chi tiết cố định (210) bằng cách xuyên qua các đầu mở đối diện của chi tiết cố định (210); và

bộ phận vận hành (230) được lắp đặt trong hộp vỏ tấm chắn (220), với tấm chắn (231) được nâng lên và hạ xuống để che phủ tấm cửa sổ (150) và tấm kính (160),

trong đó khung cửa sổ (110) bao gồm:

khung cửa sổ trong phòng thứ nhất (111) trong đó vật liệu cách nhiệt (2) được lắp đặt bằng cách che phủ bề mặt phía sau (111a) của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất (111) và các mặt đối diện (111b) của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất (111), các mặt đối diện (111b) lân cận với bề mặt phía sau (111a);

bộ nối cách nhiệt thứ nhất (112) được nối với một phần của bề mặt phía trước (111c) của khung cửa sổ trong phòng thứ nhất (111), bề mặt phía trước (111c) đối diện với bề mặt phía sau (111a); và

khung cửa sổ ngoài trời thứ nhất (113) được nối với bộ nối cách nhiệt thứ nhất (112) để tạo thành khoảng trống để lắp kính (114) ở giữa khung cửa sổ ngoài trời thứ nhất (113) và khung cửa sổ trong phòng thứ nhất (111) sao cho tấm kính (160) được lắp đặt trong khoảng trống để lắp kính (114),

trong đó vật đỡ (211) đỡ bề mặt bên ngoài của hộp vỏ tấm chắn (220) được tạo thành trên bề mặt bên trong của chi tiết cố định (210).

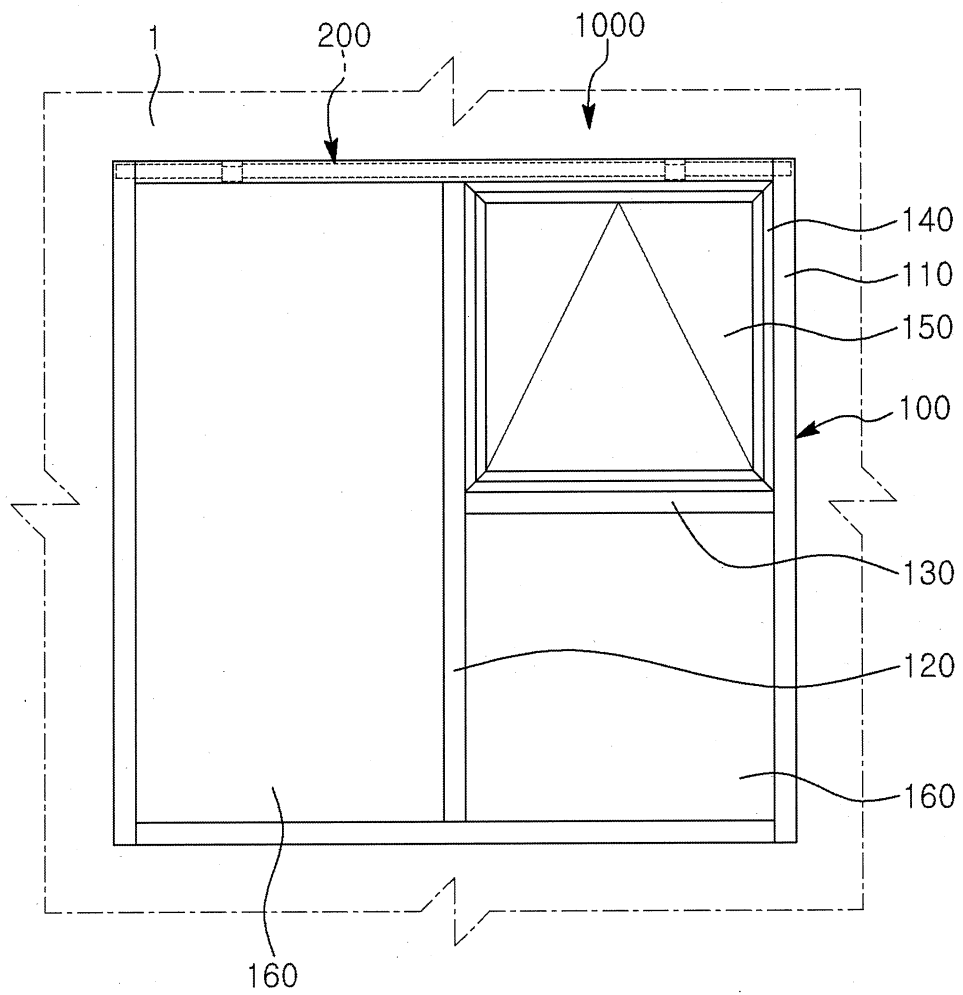


FIG.1

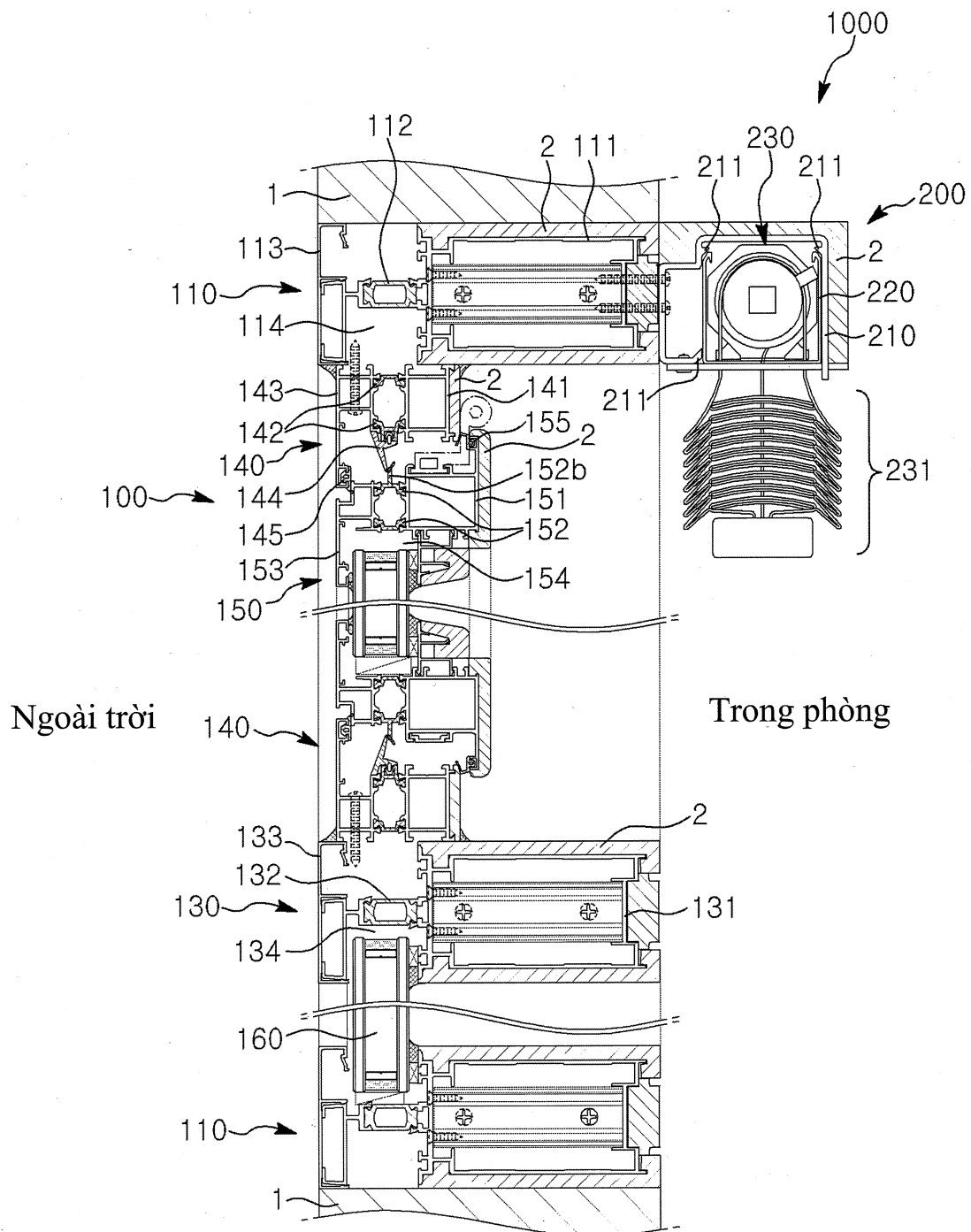


FIG.2

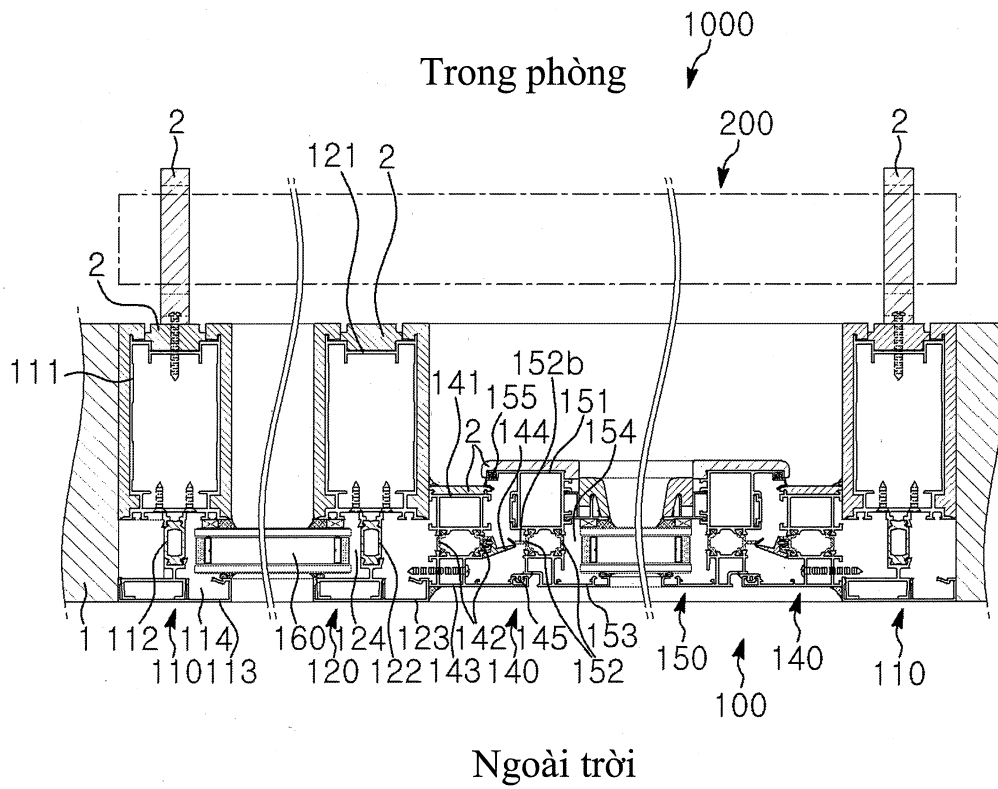


FIG.3

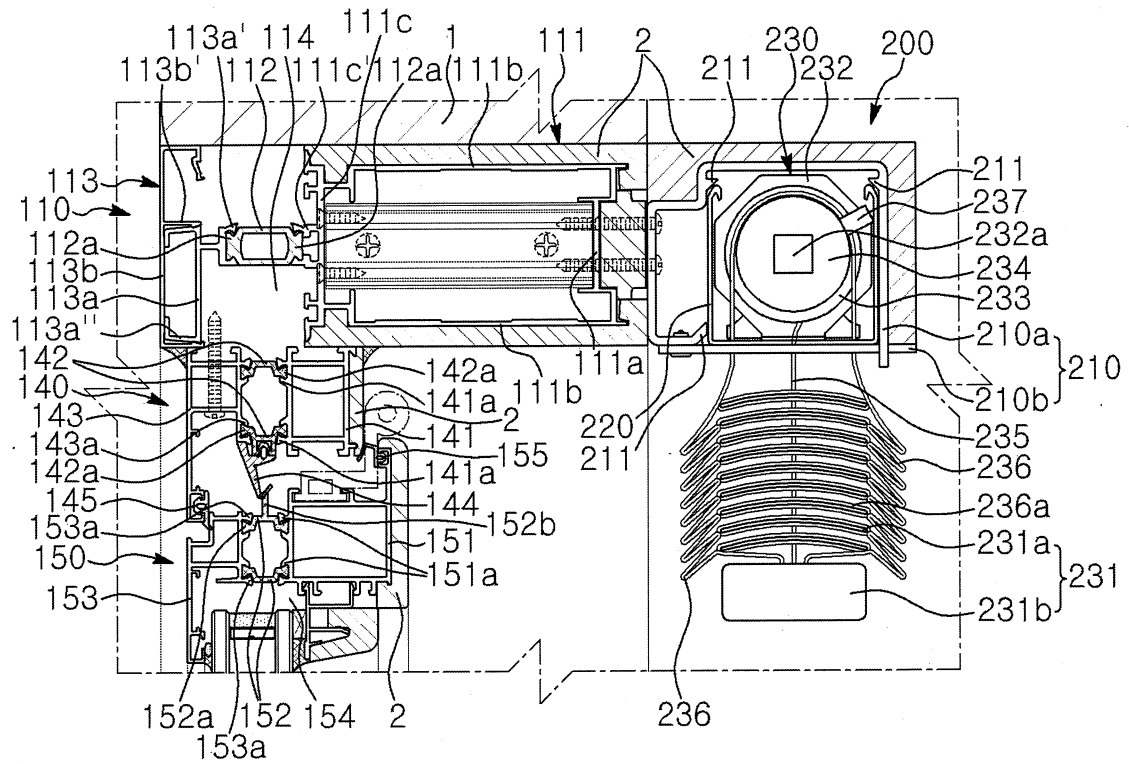


FIG.4

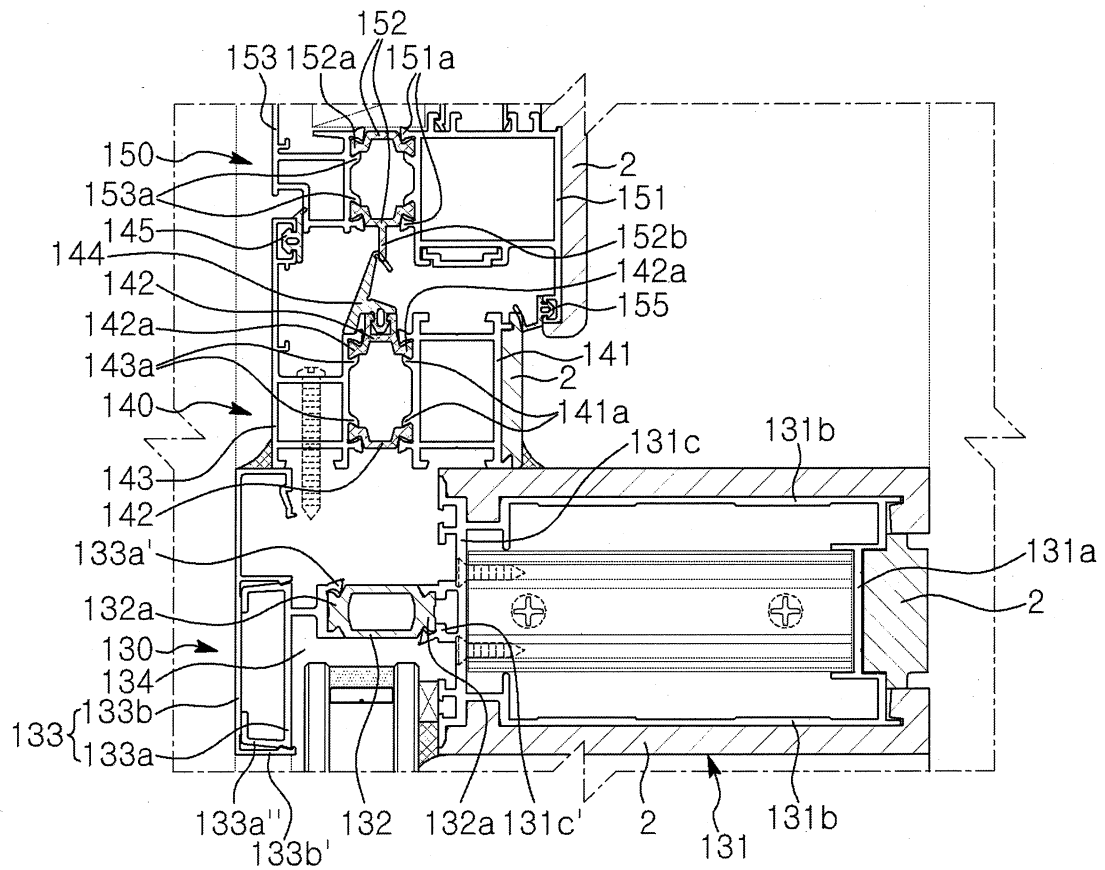


FIG.5

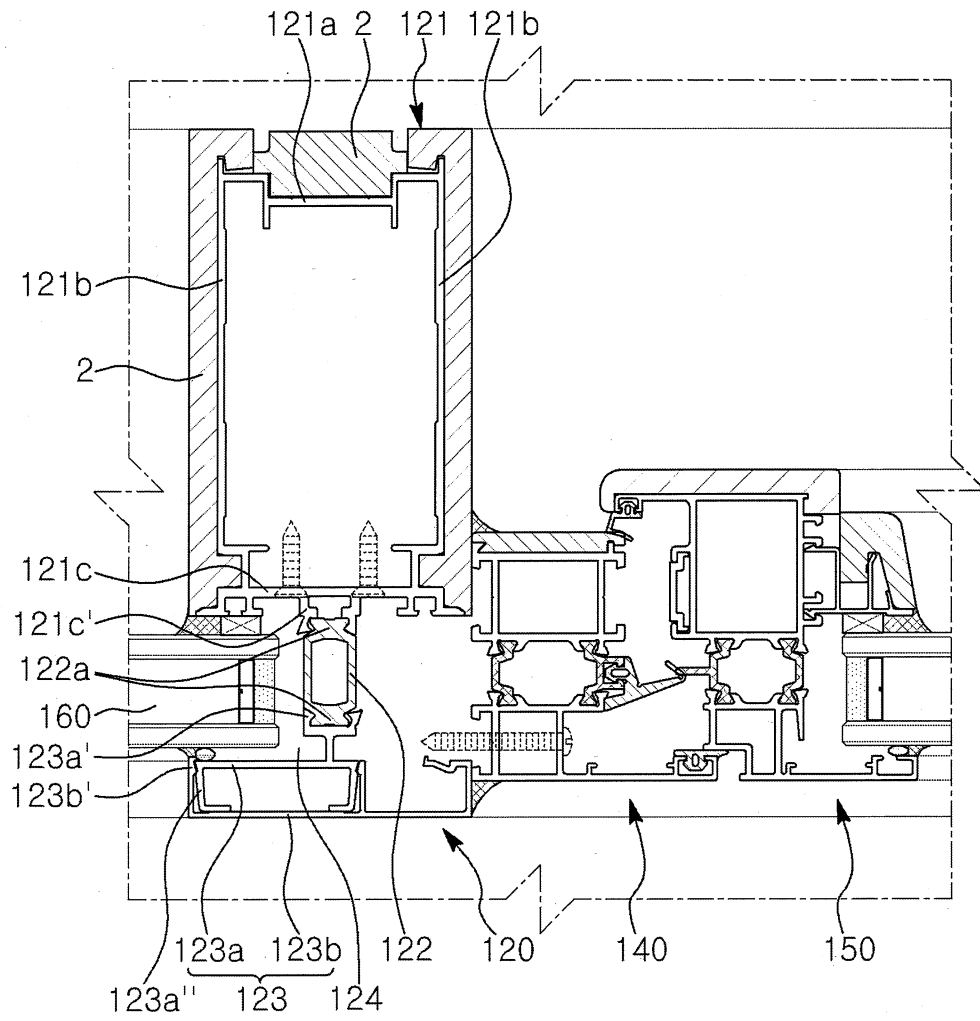


FIG.6

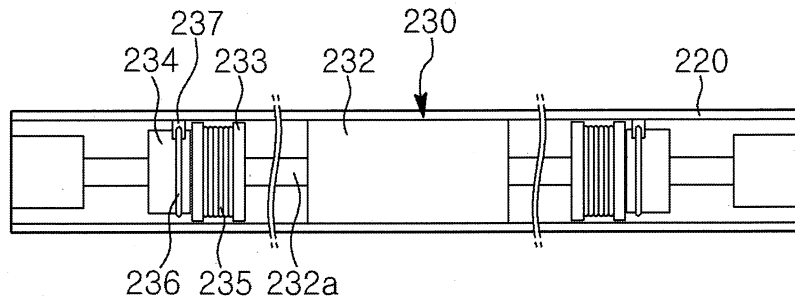


FIG.7A

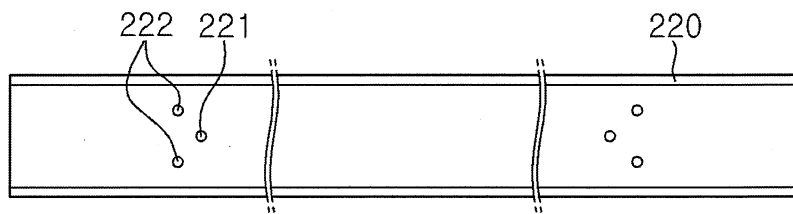


FIG.7B

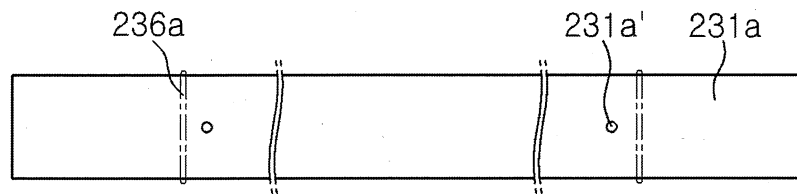


FIG.7C

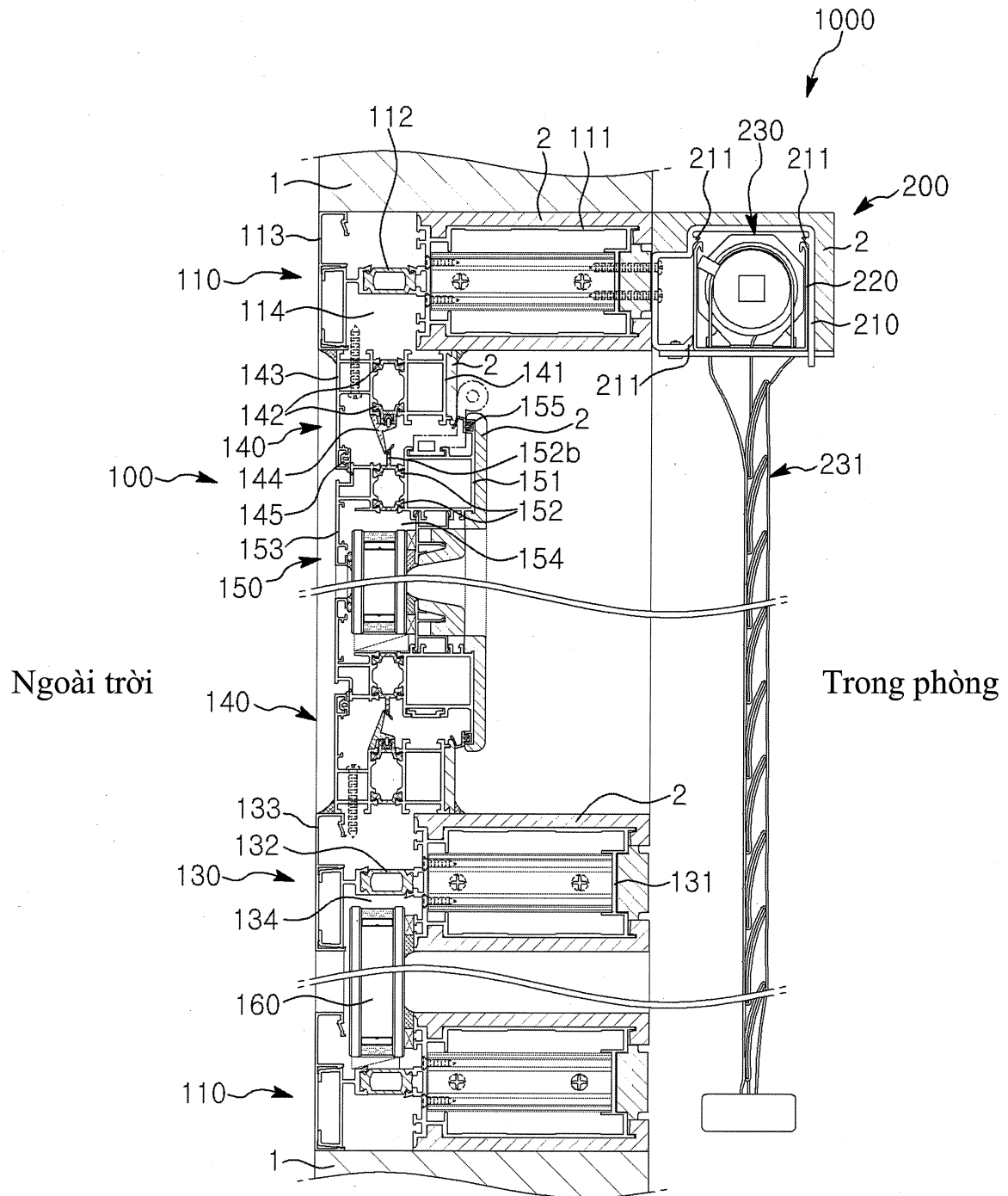


FIG.8

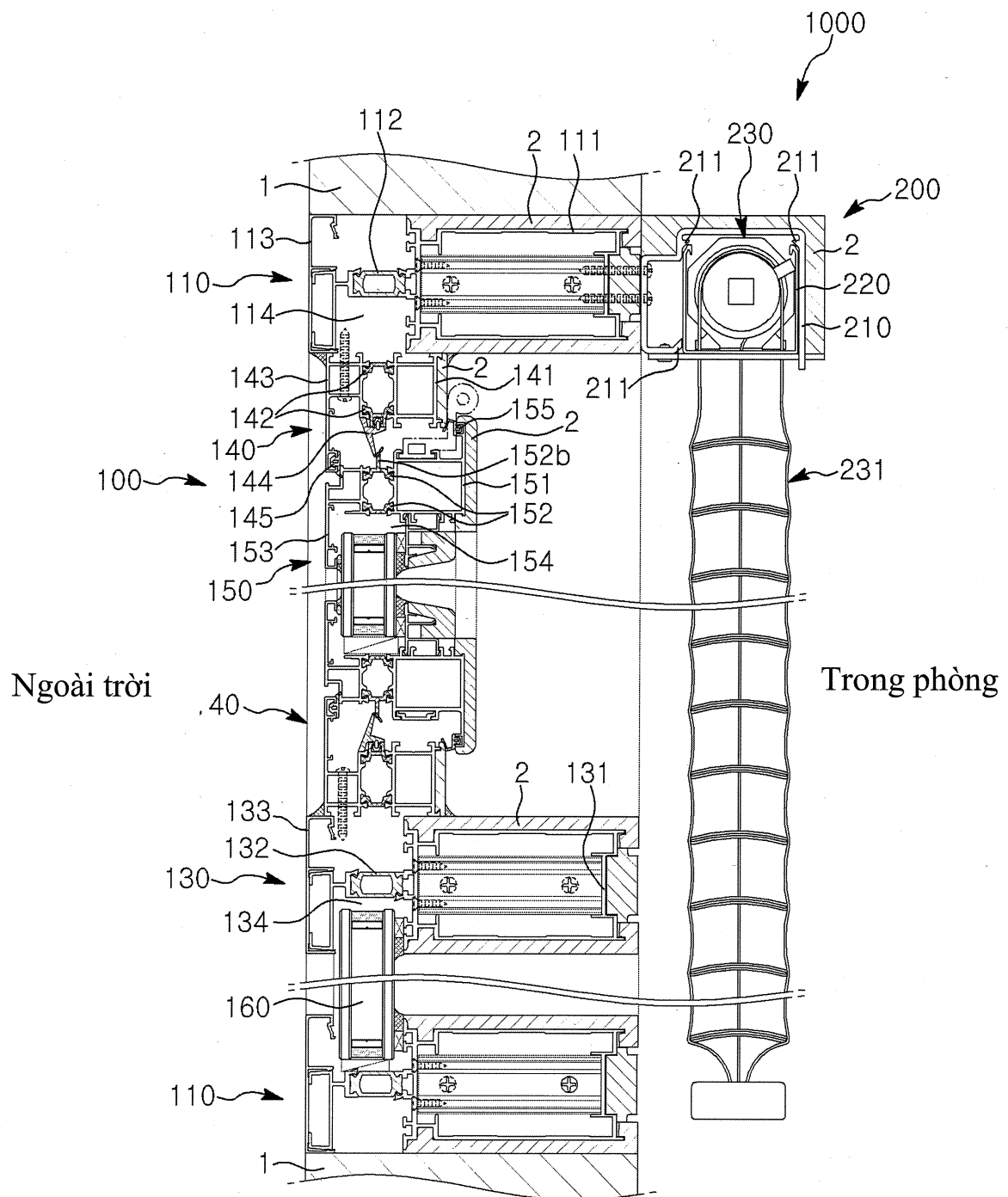


FIG.9