



(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) 
1-0020654

(51)⁷ **E06B 3/964, 3/70**

(13) **B**

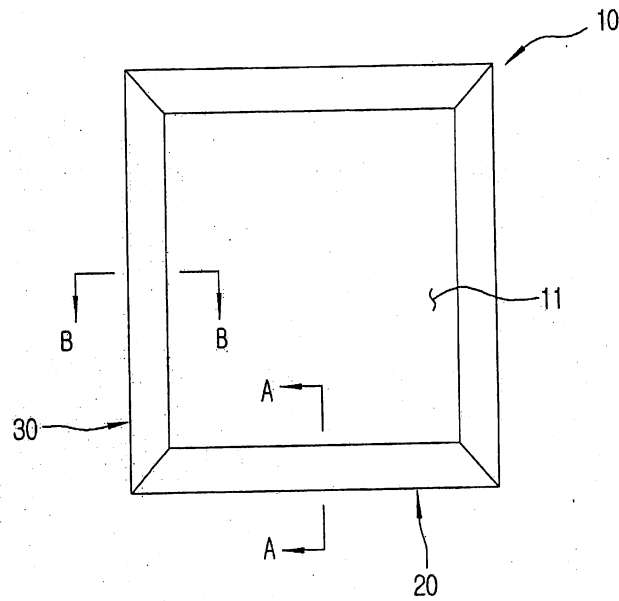
-
- | | | | | | |
|------|--|------------|------------|---------------|------------|
| (21) | 1-2014-01416 | (22) | 02.11.2012 | | |
| (86) | PCT/KR2012/009164 | 02.11.2012 | (87) | WO2013/069928 | 16.05.2013 |
| (30) | 10-2011-0116938 | 10.11.2011 | KR | | |
| (45) | 25.03.2019 | 372 | (43) | 25.09.2014 | 318 |
| (73) | 1. KIM, Soon Seok (KR)
154 Deungwon-ri, Jori-eup Paju-si Gyeonggi-do 413-821, Republic of Korea | | | | |
| | 2. IDA CO., LTD. (KR)
154 Deungwon-ri, Jori-eup Paju-si Gyeonggi-do 413-821, Republic of Korea | | | | |
| (72) | KIM, Soon Seok (KR) | | | | |
| (74) | Công ty TNHH Tư vấn Phạm Anh Nguyên (ANPHAMCO CO.,LTD.) | | | | |
-

(54) **CẤU TRÚC CỬA SỔ HOẶC CỬA RA VÀO CÓ MỘT ĐOẠN KHỚP NỐI 45 ĐỘ**

(57) Sáng chế đề cập đến một cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào được sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ, trong đó một thanh kim loại ngang có các đầu của nó được cắt với một góc 45 độ và bao gồm: một khoảng kết nối thứ nhất được hình thành theo hướng chiều dọc của thanh kim loại ngang nhờ đó không gian bên trong của thanh kim loại ngang được mở ra bên ngoài, một đỉnh vít siết chặt có một rãnh siết đỉnh vít nhô ra tại khoảng kết nối thứ nhất; một thanh kim loại dọc có các đầu của nó được cắt với góc 45 độ để tạo thành một khớp nối 45 độ khi từng đầu của thanh kim loại dọc khớp với từng đầu của thanh kim loại ngang và bao gồm: một khoảng kết nối thứ hai được hình thành theo hướng chiều dài của thanh kim loại dọc nhờ đó khoảng không bên trong thanh kim loại dọc được mở ra bên ngoài, một lỗ vít được hình thành trên một thành bên của khoảng kết nối thứ hai, được sắp thẳng hàng với rãnh siết đỉnh vít; và một khối chặn hỗ trợ bao gồm: một bộ phận hỗ trợ thứ nhất được gài vào khoảng kết nối thứ nhất của thanh kim loại ngang và một bộ phận hỗ trợ thứ hai được gài vào khoảng kết nối thứ hai của thanh kim loại dọc. Bộ phận hỗ trợ thứ nhất bao gồm một bộ phận siết chặt khớp kênh được hình thành để khớp bộ phận siết đỉnh vít khi bộ phận hỗ trợ thứ nhất được gài vào khoảng kết nối thứ nhất.

Theo đó, khi thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc được gắn và/hoặc

tháo rời một cách đơn giản với nhau, nó dễ dàng lắp đặt và sửa chữa cửa sổ/cửa ra vào. Hơn nữa, khi độ dày của thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc có thể được giảm tối đa, cửa sổ/cửa ra vào có khối lượng nhẹ hơn. Thêm vào đó, khớp nối của thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc được gia cường bởi các miếng cường lực.



LĨNH VỰC KỸ THUẬT ĐƯỢC ĐỀ CẬP

Sáng chế đề cập đến một cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào được sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ, và cụ thể hơn, là cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào được sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ để có thể dễ dàng lắp ráp và tháo rời và giảm tối đa độ dày của các thanh kim loại dọc và ngang.

TÌNH TRẠNG KỸ THUẬT CỦA SÁNG CHẾ

Thông thường, các cửa sổ/cửa ra vào có chức năng cho phép ánh sáng bên ngoài chiếu vào trong và cho phép không khí bên ngoài thông với không khí bên trong. Trong điều kiện cửa sổ/cửa ra vào được đóng, nó có chức năng giữ hiệu ứng nhiệt/mát bên trong bằng việc chặn các luồng nhiệt giữa bên trong và bên ngoài. Khi mà việc mở rộng ban công đã được hợp pháp và chất lượng cuộc sống của những người ở thành phố được cải thiện, việc gia tăng chất lượng của thiết kế nội thất bên trong/ngoại thất bên ngoài cũng như gia tăng hiệu suất của độ kín không khí và cách nhiệt như đã giải thích trước đó trở nên quan trọng hơn.

Các cửa sổ/cửa ra vào có mặt tiền khác nhau bằng cách cài đặt tổ hợp các cửa sổ/cửa ra vào cố định hoặc các cửa sổ/cửa ra vào di động. Các cửa sổ/cửa ra vào di động được cấu trúc để mở/đóng theo nhiều hướng mở/đóng khác nhau bằng cách nghiêng, xoay hoặc trượt. Khi các cửa sổ/cửa ra vào có thể cải thiện vẻ đẹp của thiết kế nội thất/ngoại thất, chúng được sử dụng rộng rãi trong một tòa nhà dân cư, tòa nhà văn phòng (căn hộ), v.v..

Cửa sổ/cửa ra vào này bao gồm một khung cửa sổ/cửa ra vào gồm một cặp thanh kim loại ngang và một cặp thanh kim loại dọc tạo thành viền ngoài của cửa sổ/cửa ra vào, một ô cửa kính được lắp vào khung cửa sổ/cửa ra vào. Khung cửa sổ/cửa ra vào theo thiết kế thông thường được cấu trúc có một khớp nối 90 độ hoặc 45 độ khớp nối giữa thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc.

Một khung cửa sổ/cửa ra vào thông thường có các khớp nối 90 độ giữa một thanh kim loại ngang và một thanh kim loại dọc được lắp đặt bao gồm: một cặp thanh kim loại ngang và một cặp thanh kim loại dọc từng chiếc có chiều dày lớn hơn từng thanh kim loại ngang. Tiếp đó, các lỗ được cắt tại đầu trên và dưới của mặt trong của từng thanh kim loại dọc nhờ đó cả hai đầu của từng thanh kim loại ngang được lắp vừa với các lỗ. Các thanh kim loại ngang được khớp vừa với các lỗ cắt ở thanh kim loại dọc nhờ đó các thanh kim loại này duy trì một khung hình vuông. Các thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc được cố định bởi các đinh vít. Trong khung cửa sổ/cửa ra vào thông thường này, khi cả hai đầu của từng thanh kim loại ngang được khớp với từng thanh kim loại dọc và các bộ phận kết nối được giữ chặt bởi các đinh vít, kết nối giữa các thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc là tương đối chắc chắn.

Tuy nhiên, trong khung cửa sổ/cửa ra vào này, khi chiều dày của thanh kim loại dọc lớn hơn chiều dày của thanh kim loại ngang để khớp thanh kim loại ngang vào lỗ cắt của thanh kim loại dọc, nó tạo nên một bậc lệch xảy ra tại khớp nối giữa thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang. Điều đó nghĩa là, khi bậc lệch xảy ra tại khớp nối giữa thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang, tính thẩm mỹ của khung cửa sổ/cửa ra vào sẽ bị giảm đáng kể. Hơn nữa, trong trường hợp các hoa văn được vẽ trên bề mặt của các thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang, hoa văn vẽ trên bề

mặt thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang sẽ không tiếp nối nhau được và bị ngắt bởi bậc lệch của kết nối, làm giảm tính thẩm mỹ.

Một cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào được sản xuất sẵn với các khớp nối 45 độ đã được phát triển bởi các vấn đề đã được đề cập ở trên đối với cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với khớp nối 90 độ. Trong cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối 45 độ, cả hai đầu của thanh kim loại dọc đều được cắt với một góc 45 độ và cả hai đầu của thanh kim loại ngang đều được cắt với một góc 45 độ. Một trong các đầu của thanh kim loại dọc được cắt với một góc 45 độ khớp với một đầu của thanh kim loại ngang được cắt với một góc 45 độ. Trong trường hợp này, khi chiều dày của thanh kim loại dọc bằng với chiều dày của thanh kim loại ngang, bậc lệch sẽ không bị hình thành giữa chúng. Một miếng cố định hình “ γ ” được gài vào góc nối thanh kim loại ngang nối với thanh kim loại dọc. Tiếp đó, miếng cố định được đập để làm tăng độ dày của miếng cố định tại vị trí bị đập. Khớp nối của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang được bịt kín bởi độ dày của miếng cố định.

Tuy nhiên, cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với khớp nối 45 độ gặp phải các vấn đề:

Thứ nhất, độ dày của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang cần phải dày để khớp kín hoàn toàn khớp nối của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang bằng việc gây sức ép lên các phần tương ứng của miếng cố định và làm tăng mạnh độ dày của các bộ phận bị ép. Nếu độ dày của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang là mỏng, các bộ phận của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang được khớp kín bởi miếng cố định sẽ tách ra khi độ dày của miếng cố định thay đổi. Do đó, miếng cố định sẽ không được cố định chặt bên trong thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang. Hơn thế nữa, khi dòng biến dạng có thể xảy ra giữa thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang và miếng cố định dù chỉ bởi một tác động nhỏ, miếng cố định

nới lỏng khỏi khớp nối của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang và dòng biến dạng xảy ra tại khớp nối. Do đó, độ dày của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang cần phải dày để cố định hoàn toàn thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang bằng việc dập miếng kim loại. Nếu độ dày của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang tăng lên, lực gắn kết của miếng cố định gia tăng nhưng tổng khối lượng của khung cửa sổ/cửa ra vào cũng tăng và do đó nó rất khó để lắp ráp, vận chuyển hoặc lắp đặt. Thêm vào đó, chi phí sản xuất đơn vị cũng tăng theo.

Thứ hai, khi miếng cố định được gài vào khớp nối của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang và nó được cố định bằng cách dập, sẽ không thể tách chúng ra lần nữa. Do đó, một khi khung cửa sổ/cửa ra vào với khớp nối 45 độ được lắp ráp, nó sẽ không thể được tháo rời. Điều đó nghĩa là, khi cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với khớp nối 45 độ không thể tháo rời một khi nó được lắp ráp, sẽ rất khó để bảo trì hoặc sửa chữa nó.

BẢN CHẤT KỸ THUẬT CỦA SÁNG CHẾ

Do đó, một mục đích của sáng chế là giải quyết các vấn đề trên và đề xuất một cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ có thể dễ dàng lắp ráp và/hoặc tháo rời.

Một mục đích nữa của sáng chế là đề xuất một cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào với các khớp nối liên kết 45 độ để có thể giảm tối đa độ dày của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang.

Theo một phương án của sáng chế, đề xuất một cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ trong đó một cặp thanh kim loại dọc và một

cặp thanh kim loại ngang từng chiếc được nối với nhau tại các đầu trên và đầu dưới của thanh kim loại dọc tạo thành một khung cửa sổ/cửa ra vào giữ một khung cửa kính hoặc bảo vệ cửa sổ/cửa ra vào và một khớp nối của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang tạo thành một góc 45 độ, cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào bao gồm: một cặp thanh kim loại ngang, một cặp thanh kim loại dọc, một khối chặn hỗ trợ được gài vào khớp nối của thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc, và một vít nối để siết chặt khớp nối của thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc. Trong sáng chế này, thanh kim loại ngang có cả hai đầu được cắt với một góc 45 độ và bao gồm: một khoảng kết nối thứ nhất được hình thành theo chiều dọc của thanh kim loại ngang nhờ đó khoảng không bên trong của thanh kim loại ngang được mở ra bên ngoài, và một bộ phận siết đỉnh vít với một rãnh siết đỉnh vít nhô ra từ khoảng kết nối thứ nhất. Thanh kim loại ngang có hai đầu của nó được cắt với một góc 45 độ để tạo thành một khớp nối 45 độ khi từng đầu của thanh kim loại dọc khớp với từng đầu của thanh kim loại ngang và bao gồm: một khoảng kết nối thứ hai được tạo thành theo chiều dài của thanh kim loại dọc nhờ đó khoảng không bên trong của thanh kim loại dọc được mở ra bên ngoài, một lỗ vít được tạo thành trên một thành bên của khoảng kết nối thứ hai, được sắp thẳng hàng với rãnh siết đỉnh vít. Khối chặn hỗ trợ bao gồm: một bộ phận hỗ trợ thứ nhất được gài vào khoảng kết nối thứ nhất của thanh kim loại ngang và một bộ phận hỗ trợ thứ hai được gài vào khoảng kết nối thứ hai của thanh kim loại dọc, trong đó bộ phận hỗ trợ thứ nhất bao gồm một bộ phận siết chặt khớp kênh được hình thành để khớp bộ phận siết đỉnh vít khi bộ phận hỗ trợ thứ nhất được gài vào khoảng kết nối thứ nhất. Đỉnh vít khớp nối được siết chặt vào bộ phận siết đỉnh vít của thanh kim loại ngang và thành bên của thanh kim loại dọc để kết nối thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc.

Theo một phương án ưu tiên khác của sáng chế, đề xuất một cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ trong đó một cặp thanh kim loại dọc và một cặp thanh kim loại ngang từng chiếc được nối với các đầu trên và các đầu dưới của thanh kim loại dọc tạo thành một khung cửa sổ/cửa ra vào giữ một ô

cửa kính hoặc cửa sổ/cửa ra vào bảo vệ và một khớp nối của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang tạo thành một góc 45 độ, cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào bao gồm: một cặp thanh kim loại ngang, một cặp thanh kim loại dọc, một miếng gia cường được gài vào khớp nối của thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc để gia cường và ngăn chặn sự cong vênh của khớp nối, và một vít nối để siết chặt khớp nối của thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc. Trong sáng chế này, thanh kim loại ngang có hai đầu của nó được cắt với một góc 45 độ và bao gồm một khoảng kết nối thứ nhất được hình thành theo chiều dài của thanh kim loại ngang nhờ đó khoảng không bên trong được mở ra ngoài, một bộ phận siết đỉnh vít với rãnh siết đỉnh vít nhô ra từ khoảng kết nối thứ nhất, và bộ phận gia cường thứ nhất khớp với các kênh tương ứng được hình thành tại cả hai mặt trong của thanh kim loại ngang. Thanh kim loại dọc có cả hai đầu của nó được cắt với một góc 45 độ tạo thành một khớp nối 45 độ khi từng đầu của thanh kim loại dọc khớp với từng đầu của thanh kim loại ngang và bao gồm: một khoảng kết nối thứ hai được tạo thành theo chiều dài của thanh kim loại dọc nhờ đó khoảng không bên trong được mở ra ngoài, một lỗ vít được hình thành trên một vách bên của khoảng kết nối thứ hai, được sắp thẳng hàng với rãnh siết đỉnh vít, và một bộ phận gia cường thứ hai nhận các kênh tương ứng được tạo thành tại cả hai mặt trong của thanh kim loại dọc. Bộ phận gia cường bao gồm: một bộ phận gia cường thứ nhất được gài vào bộ phận gia cường khớp kênh thứ nhất của thanh kim loại ngang, và một bộ phận gia cường thứ hai được gài vào bộ phận gia cường khớp kênh thứ hai của thanh kim loại dọc. Vít nối được siết vào bộ phận siết đỉnh vít của thanh kim loại ngang và thành bên của thanh kim loại dọc để kết nối thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc.

Tốt hơn là, có nhiều hơn một bộ phận siết đỉnh vít có thể được hình thành tại khoảng kết nối thứ nhất của thanh kim loại ngang và một số lượng các lỗ vít tương ứng với số lượng bộ phận siết đỉnh vít có thể được hình thành tại thành bên của thanh kim loại dọc.

Trong cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo sáng chế, thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang được kết nối chắc chắn không cong vênh bởi khớp nối của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang chỉ bằng việc gài khối chặn hỗ trợ vào khoảng kết nối thứ nhất của thanh kim loại ngang và khoảng kết nối thứ hai của thanh kim loại dọc. Thanh kim loại ngang, thanh kim loại dọc và khối chặn hỗ trợ được tách một cách đơn giản bằng cách nói lỏng vít khớp nối. Do đó, khi thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc được kết nối và tách ra một cách đơn giản, rất dễ dàng để lắp đặt và sửa chữa cửa sổ/cửa ra vào.

Trong cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào với các khớp nối liên kết 45 độ theo sáng chế, thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc được kết nối với nhau bằng cách kết nối khối chặn hỗ trợ với khoảng kết nối thứ nhất của thanh kim loại ngang và với khoảng kết nối thứ hai của thanh kim loại dọc để cường lực khớp nối của thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc và bằng cách siết chặt vít khớp nối với bộ phận siết đinh vít của thanh kim loại ngang và thành bên chứa các lỗ vít của thanh kim loại dọc để siết chặt khớp nối của chúng. Do đó, khớp nối giữa thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc được lắp ráp sử dụng các vít khớp nối và đồng thời được cường lực bằng cách bịt kín các khối chặn hỗ trợ. Theo đó, khi thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc được lắp ráp chắc chắn mà không sử dụng bất kỳ lực nào quá mức, độ dày dư thừa của thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc là không cần thiết. Do vậy, khi cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn theo sáng chế được giảm tối đa độ dày của thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc, nó có khối lượng nhẹ, công việc được cải thiện và giá thành sản xuất của nó được giảm đáng kể.

Trong cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo sáng chế, khi các miếng gia cường được gài vào bộ phận gia cường thứ nhất khớp với các kênh của thanh kim loại ngang và bộ phận gia cường thứ hai với các kênh của thanh kim loại dọc, khớp nối của thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc được hoàn toàn gia cường bởi một cặp miếng gia cường và do đó khung cửa

sổ/cửa ra vào được ngăn không bị cong vênh. Khi các miếng gia cường trên không được trực tiếp gắn cố định vào thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc mà chỉ được gài đơn giản vào các thanh kim loại trên, việc lắp ráp và tháo rời trở nên rất đơn giản.

Trong cấu trúc của sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo sáng chế, có nhiều hơn một bộ phận siết đinh vít được hình thành tại khoảng kết nối thứ nhất của thanh kim loại ngang và một số lượng tương ứng các lỗ vít được hình thành trên thành bên của thanh kim loại dọc. Do đó, khi thanh kim loại ngang và thanh kim loại dọc được kết nối chắc chắn bởi nhiều hơn một vít khớp nối qua các bộ phận siết đinh vít tương ứng và các lỗ vít tương ứng, độ bền của sản phẩm được cải thiện.

MÔ TẢ VẼ TẮT CÁC HÌNH VẼ

Các khía cạnh và ưu điểm của sáng chế sẽ được làm rõ và dễ dàng đánh giá hơn qua phần mô tả các phương án ưu tiên dưới đây, cùng với việc tham chiếu tới các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Hình 1 là hình chiếu đứng của một cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Hình 2 là hình phối cảnh lắp ráp chi tiết một phần của Hình 1;

Hình 3 là hình mặt cắt dọc theo đường A-A trên Hình 1;

Hình 4 là hình mặt cắt ngang theo đường B-B trên Hình 1;

Hình 5 là hình phối cảnh chi tiết lắp ráp một phần của cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo phương án thứ hai của sáng chế;

Hình 6 là hình mặt cắt dọc theo đường C-C trên Hình 5;

Hình 7 là hình mặt cắt ngang theo đường D-D trên Hình 5;

Hình 8 và 9 là các hình mặt cắt ngang của một thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang theo một mẫu cải tiến của sáng chế;

Hình 10 và 11 là các hình mặt cắt ngang của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang với bề ngoài được cải thiện bằng cách tạo hình bề mặt ngoài của chúng.

MÔ TẢ CHI TIẾT SÁNG CHẾ

Các đặc điểm kỹ thuật của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết tham chiếu tới các hình vẽ kèm theo.

Hình 1 là một hình chiếu mặt trước của một cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo một phương án thứ nhất của sáng chế, Hình 2 là hình chiếu phối cảnh ráp họa một phần của Hình 1, Hình 3 là hình chiếu cắt dọc theo đường A-A tại Hình 1, Hình 4 là hình chiếu cắt dọc theo đường B-B tại Hình 1.

Cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo phương án thứ nhất của sáng chế bao gồm: một cặp thanh kim loại dọc 30 và một cặp thanh kim loại ngang 20 được nối với các thanh kim loại dọc 30 tại một đầu trên và một đầu dưới của từng thanh kim loại dọc 30, để tạo thành một khung cửa sổ/cửa ra vào 10 đỡ một ô cửa kính 11 hoặc một lưới bảo vệ. Khớp nối của thanh kim loại dọc 30 và thanh kim loại ngang được tạo thành một góc 45 độ. Cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào với các khớp nối liên kết 45 độ còn bao gồm thêm: khối chặn hỗ trợ 50 được gài vào các kết nối của các thanh kim loại ngang 20 và các thanh kim loại dọc 30, các vít khớp nối 40 được siết chặt tại các khớp nối của các thanh kim loại ngang 20 và các thanh kim loại dọc 30.

Cả hai đầu của thanh kim loại ngang 20 đều được cắt với một góc 45 độ. Một khoảng kết nối 21 được hình thành theo chiều dài của thanh kim loại ngang 20 nhờ đó khoảng không bên trong của thanh kim loại ngang 20 được mở ra ngoài. Một bộ phận siết đỉnh vít 22 với một rãnh siết đỉnh vít 23 nhô ra từ khoảng kết nối thứ nhất 21.

Cả hai đầu của thanh kim loại dọc đều được cắt với một góc 45 độ tạo thành một khớp nối 45 độ trong đó từng đầu của thanh kim loại dọc khớp với từng đầu của thanh kim loại ngang 20. Một khoảng kết nối thứ hai 31 được hình thành theo chiều dài của thanh kim loại dọc 30 nhờ đó khoảng không bên trong của thanh kim loại dọc 30 được mở ra ngoài. Một lỗ vít 33 được hình thành tại thành bên 32 của khoảng kết nối thứ hai 31, được sắp thẳng hàng với rãnh siết đỉnh vít 23.

Khối chặn hỗ trợ 50 bao gồm một bộ phận hỗ trợ thứ nhất 51 được gài vào khoảng kết nối thứ nhất 21 của thanh kim loại ngang 20 và một bộ phận hỗ trợ thứ hai 53 được gài vào khoảng kết nối thứ hai 31 của thanh kim loại dọc 30. Bộ phận hỗ trợ thứ nhất 51 bao gồm một bộ phận siết khớp với kênh 52 được tạo thành để khớp

với bộ phận siết đinh vít 22 khi bộ phận hỗ trợ thứ nhất 51 được gài vào khoảng kết nối thứ nhất 21. Vít khớp nối 40 được siết vào thành bên 32 của thanh kim loại dọc 30 và bộ phận siết đinh vít 22 của thanh kim loại ngang 20, để nối thanh kim loại dọc 30 và thanh kim loại ngang 20.

Cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo sáng chế có các đặc tính:

Thứ nhất, khi khối chặn hỗ trợ 50 được gài vào khoảng kết nối thứ nhất 21 của thanh kim loại ngang 20 và khoảng kết nối thứ hai 31 của thanh kim loại dọc 30 và vít khớp nối 40 được siết chặt vào khớp nối của thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30, khớp nối của thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 được bảo vệ chắc chắn mà không bị cong vênh. Hơn nữa, thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 và khối chặn hỗ trợ 50 được tháo rời một cách đơn giản chỉ bằng cách nói lỏng vít khớp nối 40. Do vậy, khi thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 được dễ dàng kết nối và tách rời, rất dễ dàng để lắp đặt và sửa chữa của sổ/cửa ra vào.

Thứ hai, trong cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn theo sáng chế, thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 được nối bằng cách nối khối chặn hỗ trợ 50 với khoảng kết nối thứ nhất 21 của thanh kim loại ngang 20 và khoảng kết nối thứ hai 31 của thanh kim loại dọc 30 để cường lực khớp nối của thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 và bằng cách siết chặt vít khớp nối 40 vào bộ phận siết đinh vít 22 của thanh kim loại ngang 20 và thành bên 32 với lỗ vít 33 của thanh kim loại dọc 30 để củng cố khớp nối tại đó. Do vậy, khớp nối của thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 được lắp ráp bằng cách sử dụng vít khớp nối 40 và đồng thời nó được cường lực bằng sự củng cố của khối chặn hỗ trợ 50. Theo đó, khi thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 được lắp ráp chắc chắn mà không sử dụng bất kỳ ngoại lực dư thừa nào, độ dày dư thừa của thanh kim loại ngang 20 và thanh kim

loại dọc 30 là không cần thiết. Do đó, khi cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn theo sáng chế giảm tối đa độ dày của thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30, nó có khối lượng nhẹ, công việc được cải thiện và giá thành sản xuất đơn vị giảm.

Thứ ba, lỗ vít 33 được hình thành trên thành bên 32 của thanh kim loại dọc 30 nhờ vậy vít khớp nối 40 dễ dàng được củng cố bởi bộ phận siết đinh vít 22. Do vậy, thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 được nối bởi một quy trình siết chặt đơn, khiến nó trở nên dễ dàng trong lắp ráp và giảm thiểu thời gian lắp ráp.

Hình 5 là hình phối cảnh chi tiết lắp ráp một phần của cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo phương án thứ hai của sáng chế, Hình 6 là một hình mặt cắt dọc theo đường C-C trên Hình 5, Hình 7 là một hình mặt cắt ngang theo đường D-D trên Hình 5. Cấu trúc cửa sổ sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo phương án thứ hai của sáng chế bao gồm: một cặp thanh kim loại ngang 20, một cặp thanh kim loại dọc 30, miếng gia cường 60 được gài vào các khớp nối của các thanh kim loại ngang 20 và các thanh kim loại dọc 30 để gia cường và ngăn chặn cong vênh của các khớp nối, và các vít khớp nối được siết chặt vào các khớp nối của các thanh kim loại ngang 20 và các thanh kim loại dọc 30.

Cả hai đầu của thanh kim loại ngang 20 đều được cắt với một góc 45 độ. Một khoảng kết nối thứ nhất 21 được hình thành theo chiều dài của thanh kim loại ngang 20 nhờ đó khoảng không bên trong của thanh kim loại ngang 20 được mở ra ngoài. Một bộ phận siết đinh vít 22 với một rãnh siết đinh vít 23 nhô ra tại khoảng kết nối thứ nhất 21. Bộ phận gia cường thứ nhất chứa các kênh 24 được tạo thành tại cả hai mặt trong của thanh kim loại ngang 20.

Cả hai đầu của thanh kim loại dọc 30 được cắt với một góc 45 độ để tạo thành một khớp nối 45 độ trong đó từng đầu của thanh kim loại dọc 30 khớp với từng đầu

của thanh kim loại ngang 20. Một khoảng kết nối thứ hai 31 được tạo thành theo chiều dọc của thanh kim loại dọc 30 nhờ đó không gian bên trong của thanh kim loại dọc 30 được mở ra ngoài. Một lỗ vít 33 được hình thành tại thành bên 32 tại khoảng kết nối thứ hai 31, được sắp thẳng hàng với rãnh siết đinh vít 23. Bộ phận gia cường thứ hai chứa các kênh 34 được tạo thành tại cả hai mặt trong của thanh kim loại dọc 30.

Miếng gia cường 60 bao gồm: một bộ phận gia cường thứ nhất được gài vào bộ phận gia cường thứ nhất chứa kênh 24 của thanh kim loại ngang 20 và một bộ phận gia cường thứ hai 62 được gài vào bộ phận gia cường thứ hai chứa kênh 34 của thanh kim loại dọc 30. Vít khớp nối 40 được siết chặt vào bộ phận siết đinh vít 22 của thanh kim loại ngang 20 và thành bên 32 của thanh kim loại dọc 20, để nối thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30.

Cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ theo phương án thứ hai của sáng chế khác biệt ở chỗ bộ phận gia cường thứ nhất chứa các kênh 24 được tạo thành tại thanh kim loại ngang 20 và bộ phận gia cường thứ hai chứa các kênh 34 được hình thành tại thanh kim loại dọc 30 và các miếng gia cường 60 được gài vào bộ phận gia cường thứ nhất chứa các kênh 24 và bộ phận gia cường thứ hai chứa các kênh 34. Khi cấu tạo và các hiệu quả khác của cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn theo phương án thứ hai giống hoặc đồng nhất với các cấu tạo và hiệu quả được mô tả tham chiếu từ Hình 1 đến Hình 4, các mô tả chi tiết sẽ không được trình bày thêm.

Trong cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn theo phương án thứ hai, khi khớp nối của thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 được gia cường bởi các miếng gia cường 60, khung cửa sổ/cửa ra vào 10 được bảo vệ khỏi bị cong vênh. Các miếng gia cường 60 không trực tiếp cố định vào thanh kim loại ngang 20 và

thanh kim loại dọc 30 nhưng được gài một cách dễ dàng vào chúng. Do vậy, khi các miếng gia cường 60 được kết nối hoặc tách ra khỏi bộ phận gia cường thứ nhất chứa các kênh 24 và bộ phận gia cường thứ hai chứa các kênh 34, rất dễ dàng để lắp ráp và/hoặc tháo rời mà không phải thêm bất kỳ công việc ghép nối nào.

Hình 8 và 9 là các hình mặt cắt ngang của một thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang theo một mẫu cải tiến của sáng chế. Khoảng kết nối thứ nhất 21 của thanh kim loại ngang có thể bao gồm nhiều hơn một bộ phận siết đinh vít 22. Thành bên 32 của thanh kim loại dọc 30 bao gồm một số lượng lỗ vít tương ứng với số lượng bộ phận siết đinh vít 22. Do vậy, thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 được kết nối chắc chắn bởi nhiều hơn một vít khớp nối 40 qua các bộ phận siết đinh vít 22 và các lỗ vít 33 tương ứng, để cải thiện độ bền của sản phẩm.

Hình 10 và 11 là các hình mặt cắt ngang của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang với bề ngoài được cải thiện bằng cách tạo hình bề mặt ngoài của chúng. Các chức năng của thanh kim loại ngang 20 và thanh kim loại dọc 30 tương đồng với các chi tiết như được mô tả từ Hình 1 đến Hình 9, ngoại trừ hình dạng bề mặt ngoài của chúng để làm tăng tính thẩm mỹ. Các bề mặt ngoài này cũng có thể làm tăng tính thẩm mỹ tổng thể của cấu trúc cửa sổ/cửa ra vào sản xuất sẵn.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cấu trúc cửa sổ hoặc cửa ra vào sản xuất sẵn với các khớp nối liên kết 45 độ trong đó một cặp thanh kim loại dọc và một cặp thanh kim loại ngang từng chiếc được nối với các đầu trên và đầu dưới của các thanh kim loại dọc tạo thành một khung cửa sổ hoặc cửa ra vào giữ một ô cửa kính hoặc màn bảo vệ cửa sổ hoặc cửa ra vào và một khớp nối của thanh kim loại dọc và thanh kim loại ngang tạo thành một góc 45 độ, cấu trúc cửa sổ hoặc cửa ra vào bao gồm:

một cặp thanh kim loại ngang (20),

một cặp thanh kim loại dọc (30),

ít nhất một miếng gia cường (60) được gài vào khớp nối của thanh kim loại ngang (20) và thanh kim loại dọc (30), để gia cường vào ngăn chặn cong vênh khớp nối, và

vít khớp nối (40) được siết chặt vào khớp nối của thanh kim loại ngang (20) và thanh kim loại dọc (30),

trong đó thanh kim loại ngang (20) có các đầu được cắt với một góc 45 độ bao gồm:

một khoảng kết nối thứ nhất (21) được tạo thành theo chiều dài của thanh kim loại ngang (20) nhờ đó khoảng không bên trong của thanh kim loại ngang (20) được mở ra ngoài,

một bộ phận siết đinh vít (22) với một rãnh siết đinh vít (23) nhô ra tại khoảng kết nối thứ nhất (21), và

bộ phận gia cường thứ nhất chứa các kênh (24) được tạo thành tương ứng tại cả hai mặt trong của thanh kim loại ngang (20);

thanh kim loại dọc (30) có cả hai đầu được cắt với một góc 45 độ tạo thành một kết nối 45 độ khi từng đầu của thanh kim loại dọc (30) khớp với từng đầu của thanh kim loại ngang (20) và bao gồm:

một khoảng kết nối thứ hai (31) được hình thành theo chiều dài của thanh kim loại dọc (30) nhờ đó khoảng không bên trong của thanh kim loại dọc (30) được mở ra ngoài,

một lỗ vít (33) được hình thành trên một thành bên (32) của khoảng kết nối thứ hai (31), được sắp thẳng hàng với rãnh siết chặt vít (23), và

bộ phận gia cường thứ hai chứa các kênh (34) tương ứng được tạo thành tại các mặt bên trong của thanh kim loại dọc (30);

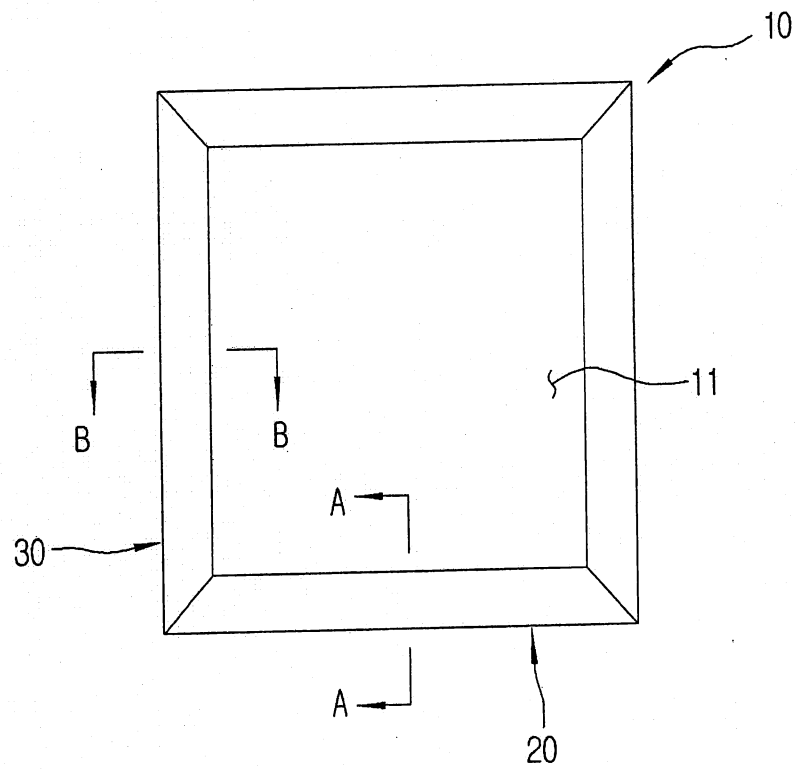
miếng gia cường (60) bao gồm:

một bộ phận gia cường thứ nhất (61) được gài vào bộ phận gia cường thứ nhất chứa kênh (24) của thanh kim loại ngang (20), và

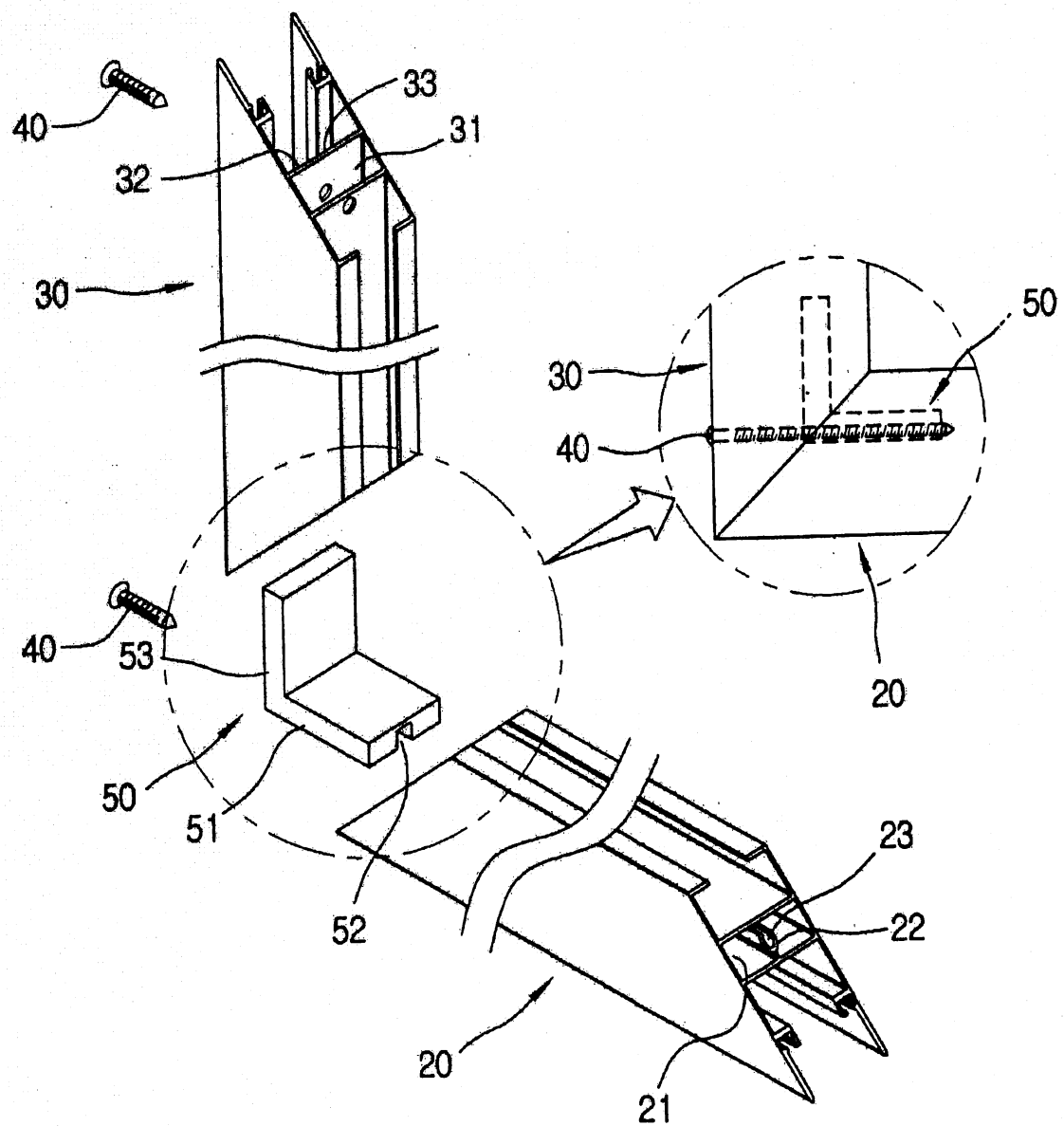
một bộ phận gia cường thứ hai (62) được gài vào bộ phận gia cường thứ hai chứa kênh (34) của thanh kim loại ngang (30); và

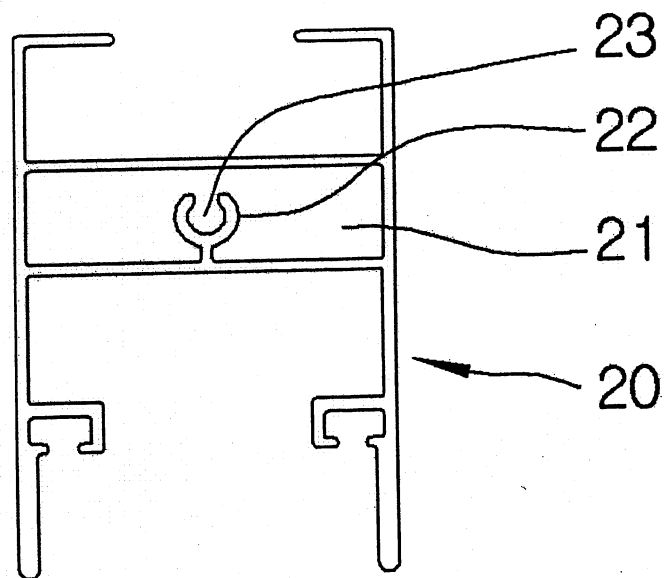
vít khớp nối (40) được siết chặt bởi bộ phận siết đinh vít (22) của thanh kim loại ngang (20) và thành bên (32) của thanh kim loại dọc (30) để nối thanh kim loại ngang (20) và thanh kim loại dọc (30), và

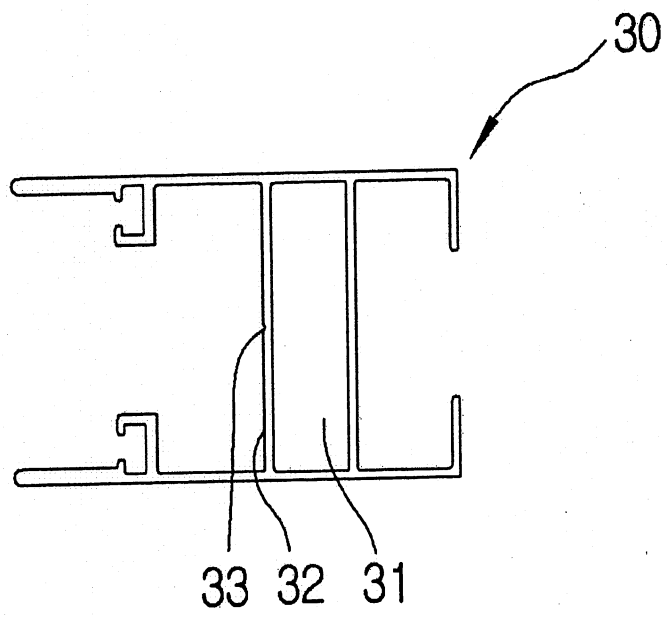
trong đó có nhiều hơn một bộ phận siết đinh vít (22) được hình thành tại khoảng kết nối thứ nhất (21) của thanh kim loại ngang (20) và một số lượng lỗ vít (33) tương ứng với số lượng bộ phận siết đinh vít (22) được hình thành tại thành bên (32) của thanh kim loại dọc (30).

HÌNH 1

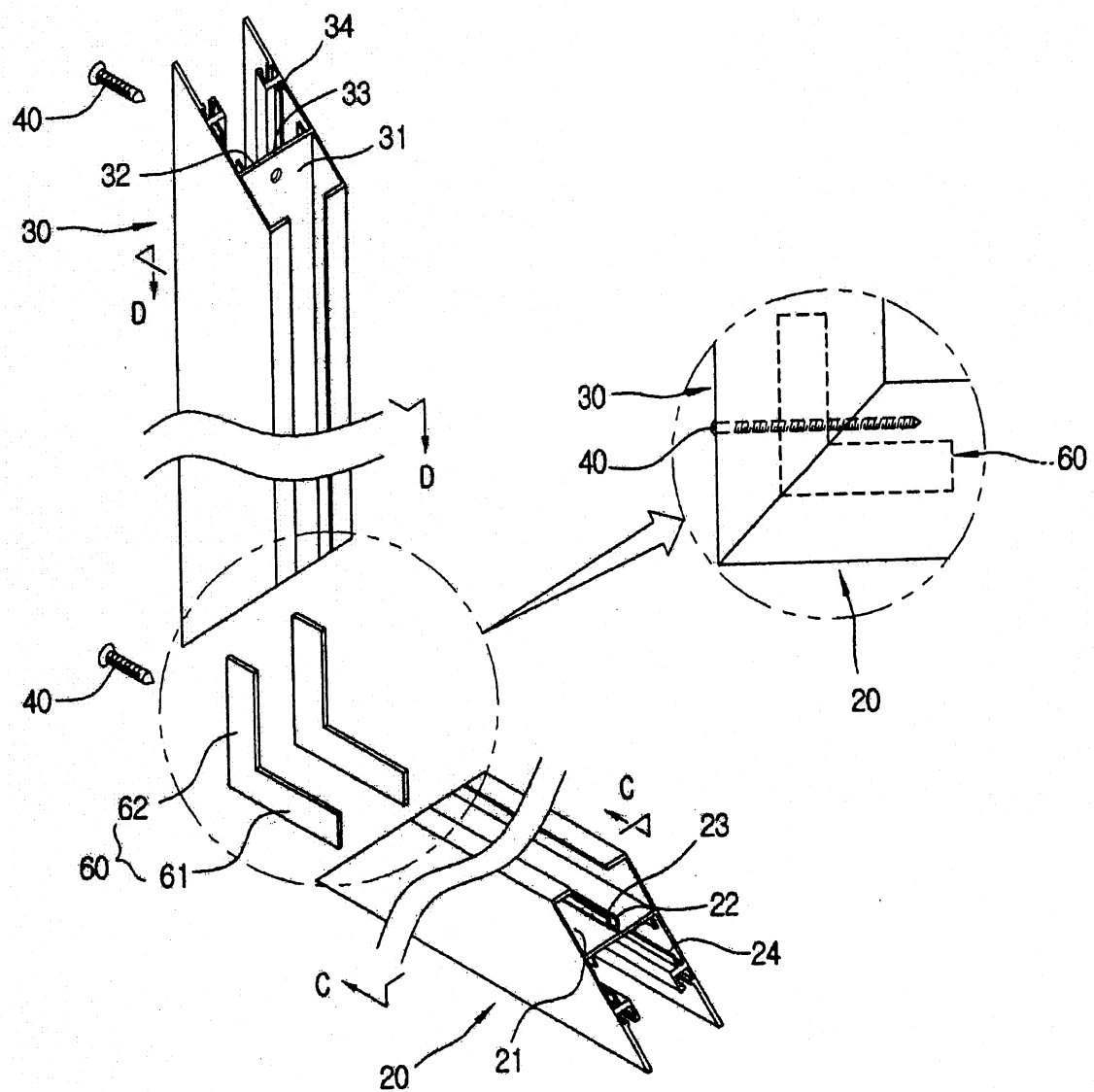
HÌNH 2

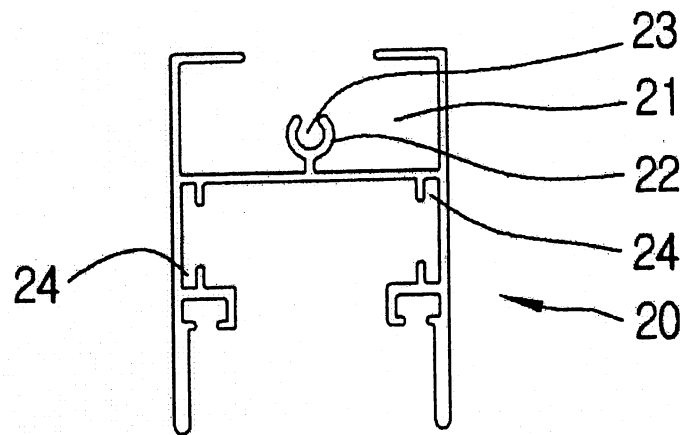


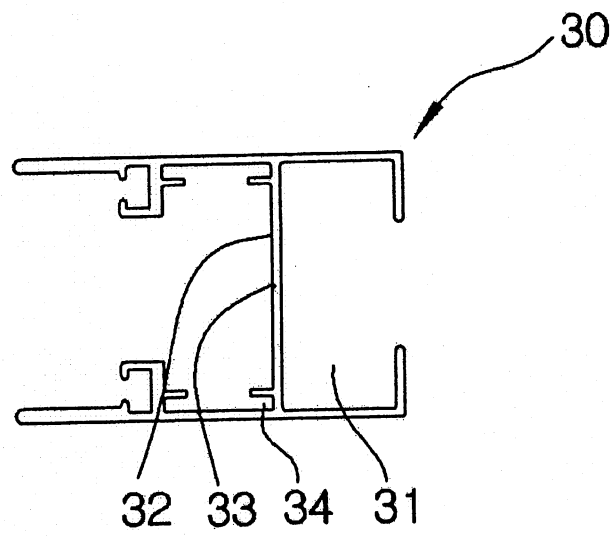
HÌNH 3

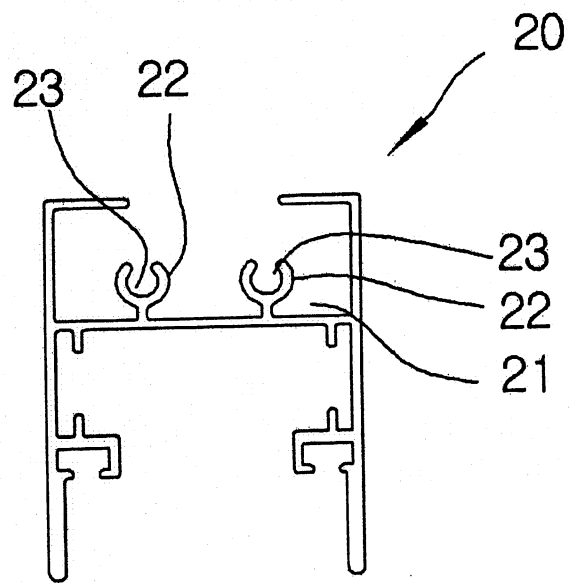
HÌNH 4

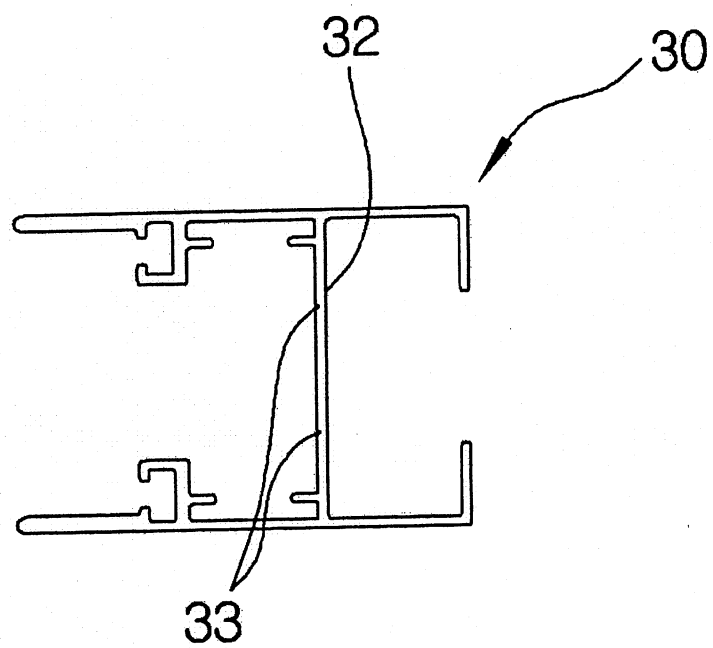
HÌNH 5

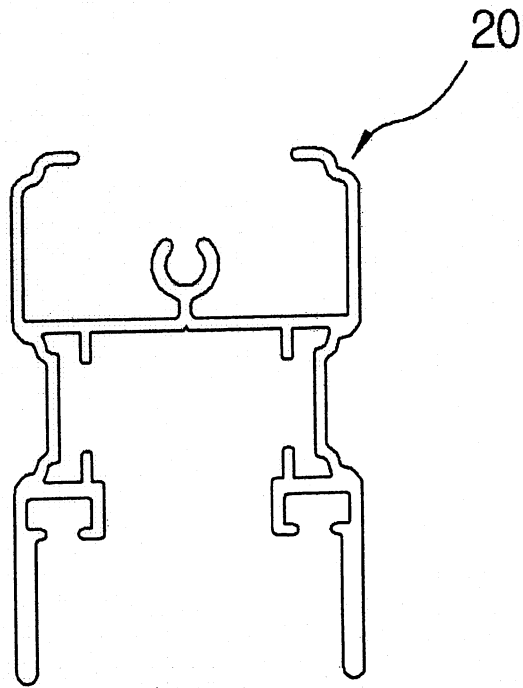


HÌNH 6

HÌNH 7

HÌNH 8

HÌNH 9

HÌNH 10

HÌNH 11