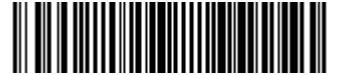




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0002900

(51)⁷ **E06B 9/15; E06B 9/165**

(13) **Y**

(21) 2-2019-00007

(22) 05/01/2019

(45) 25/05/2022 410

(43) 27/07/2020 388AHI

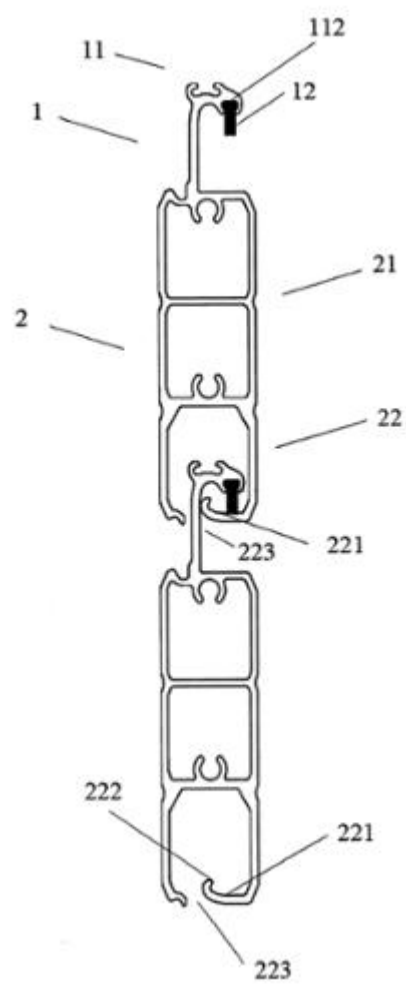
(73) Công ty TNHH Sản xuất Thương mại Trần Quang Ánh (VN)
59/8 Ấp 7, xã Xuân Thới Thượng, huyện Hóc Môn, thành phố Hồ Chí Minh

(72) Trần Quang Ánh (VN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ PADEMARK (PADEMARK CO.,LTD.)

(54) THANH NAN DỪNG CHO CỬA CUỐN

(57) Giải pháp hữu ích đề cập đến thanh nan dùng cho cửa cuốn bao gồm: bộ phận móc (1) để liên kết với thanh nan bên trên; bộ phận thân (2) có phần dưới (22) được làm rỗng và có khe hở (223) để tiếp nhận ít nhất là phần đầu móc (11) của bộ phận móc (1) của thanh nan bên dưới, trong đó phần dưới (22) này còn có thành đáy (221), mấu đỡ (222) và thành bên trên (224); khác biệt ở chỗ, phần đầu móc (11) có ít nhất một rãnh (112) được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan, có phần mở hướng xuống được bố trí ở vị trí lệch khỏi vị trí mấu đỡ (222) để tiếp nhận thanh đệm (12) trong rãnh này, trong đó thanh đệm (12) có ít nhất một phần nhô xuống ra khỏi rãnh sao cho khi cửa cuốn được mở lên, thanh đệm (12) này làm giảm tiếng ồn gây ra do sự va chạm nhờ phần đầu móc (11) được đỡ trên thành đáy (221) của thanh nan bên trên thông qua phần thân thanh đệm (122) của thanh đệm (12) nhô xuống.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Giải pháp hữu ích đề cập đến thanh nan dùng cho cửa cuốn, cụ thể hơn là thanh nan dùng cho cửa cuốn giảm gây ra tiếng ồn khi mở cửa lên và đóng cửa xuống.

Tình trạng kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Đã biết cửa cuốn thường bao gồm các thanh nan được liên kết với nhau sao cho các thanh nan này có thể được trải ra toàn bộ diện tích của cửa để đóng cửa và có thể được cuốn quanh lô cuốn để mở cửa. Nói chung, các thanh nan dùng cho cửa cuốn thường bao gồm bộ phận móc để liên kết với thanh nan bên trên, và bộ phận thân có phần dưới được làm rỗng vào có khe hở để tiếp nhận ít nhất là phần đầu móc của bộ phận móc của thanh nan bên dưới, trong đó phần móc và phần dưới của thanh nan bên trên được tạo kết cấu sao cho các thanh nan có thể kéo hoặc đẩy nhau khi cửa được mở hoặc đóng, và đồng thời cũng xoay được với nhau giúp cho các thanh nan này có thể được cuốn vào lô cuốn.

Kết cấu nêu trên của thanh nan cửa cuốn thường gây ra tiếng ồn khi đóng và mở cửa gây ra bởi sự va chạm giữa bộ phận móc và phần dưới của thanh nan bên trên. Do đó, nhiều giải pháp kỹ thuật đã được đề xuất để giải quyết vấn đề này, chẳng hạn như các giải pháp kỹ thuật được đề xuất trong các tài liệu đơn yêu cầu cấp bằng giải pháp hữu ích Việt Nam số 2-2009-00173, 2-2012-00057, công bố đơn yêu cầu cấp bằng sáng chế Nhật Bản số JP 2004244996 A. Nhìn chung, các tài liệu này đề xuất các chi tiết đệm được bằng vật liệu đàn hồi bao quanh toàn bộ phần đầu móc, điều này có thể làm giảm tiếng ồn tốt khi đóng và mở cửa. Tuy nhiên, việc bọc xung quanh toàn bộ phần móc làm tăng vật liệu cần sử dụng, và hơn nữa các chi tiết đệm này thường là có bề dày mỏng do hạn chế về kích thước tổng thể của phần đầu móc sau khi được bọc xung quanh bởi chi tiết đệm này, làm cho độ bền của chi tiết đệm bị giảm đi đáng kể.

Theo giải pháp kỹ thuật được đề xuất trong tài liệu đơn yêu cầu cấp bằng giải pháp hữu ích Việt Nam số 2-2013-00275, phần đầu móc có rãnh được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan, có phần mở hướng lên trên để tiếp nhận thanh đệm trong rãnh này, trong đó thanh đệm có phần đế thanh đệm được lồng vào trong rãnh nêu trên, và thân thanh đệm nhô lên ra khỏi rãnh này để làm giảm tiếng ồn gây ra do sự va chạm, nhờ đó có thể tạo ra thanh đệm có phần nhô lên có độ dày lớn đáp ứng được độ bền cao, cải thiện tốt nhược điểm về độ bền của các chi tiết đệm theo các giải pháp kỹ thuật nêu trên khi cửa cuốn được đóng xuống. Tuy nhiên, theo giải pháp kỹ thuật này, chi tiết đệm (hay thanh đệm) được lắp ở bên dưới của phần đầu móc để làm giảm tiếng ồn khi cửa cuốn được mở lên bằng cách bố trí vị trí của chi tiết đệm này tương ứng với vị trí của mẫu đỡ trên phần dưới của thanh nan bên trên, do mẫu đỡ có dạng gần như móc nhô lên, chi tiết đệm cần phải có phần lõm vào tương ứng để ăn khớp với mẫu đỡ, phần lõm này làm cho bề dày của chi tiết đệm tại một số vị trí ăn khớp với mẫu đỡ (chẳng hạn như vị trí hai bên mép của chi tiết đệm này) có bề dày mỏng, làm cho độ bền của chi tiết đệm bị giảm đi đáng kể.

Do vậy, có nhu cầu về thanh nan cửa cuốn kế thừa các đặc điểm có lợi của các thanh nan dùng cho cửa cuốn đã biết, được cải tiến thêm các đặc điểm giúp giảm gây ra tiếng ồn khi đóng, mở cửa xuống, và tăng độ bền của chi tiết đệm.

Bản chất kỹ thuật của giải pháp hữu ích

Mục đích của giải pháp hữu ích là đề xuất thanh nan dùng cho cửa cuốn giảm gây ra tiếng ồn khi mở cửa lên và đóng cửa xuống, và khắc phục được các vấn đề kỹ thuật còn tồn tại được nêu trên.

Để đạt được mục đích nêu trên, giải pháp hữu ích đề xuất thanh nan dùng cho cửa cuốn bao gồm:

bộ phận móc (1) để liên kết với thanh nan bên trên;

bộ phận thân (2) có phần dưới (22) được làm rỗng và có khe hở (223) để tiếp nhận ít nhất là phần đầu móc (11) của bộ phận móc (1) của thanh nan bên

dưới, trong đó phần dưới (22) này còn có thành đáy (221), mấu đỡ (222) và thành bên trên (224);

khác biệt ở chỗ, phần đầu móc (11) có ít nhất một rãnh (112) được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan, có phần mở hướng xuống được bố trí ở vị trí lệch khỏi vị trí mấu đỡ (222) để tiếp nhận thanh đệm (12) trong rãnh này, trong đó thanh đệm (12) có ít nhất một phần nhô xuống ra khỏi rãnh sao cho khi cửa cuốn được mở lên, thanh đệm (12) này làm giảm tiếng ồn gây ra do sự va chạm nhờ phần đầu móc (11) được đỡ trên thành đáy (221) của thanh nan bên trên thông qua phần nhô xuống của thanh đệm (12).

Với kết cấu như nêu trên, có thể tạo ra thanh đệm (12) có phần nhô xuống có độ dày lớn đáp ứng được độ bền cao, chịu va chạm tốt khi cửa cuốn hoạt động.

Tốt hơn là, phần đầu móc (11) có ít nhất một rãnh (113) được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan, có phần mở hướng lên trên để tiếp nhận thanh đệm (13) trong rãnh này, trong đó thanh đệm (13) có ít nhất một phần nhô lên ra khỏi rãnh sao cho khi cửa cuốn được đóng xuống, thanh đệm (13) này làm giảm tiếng ồn gây ra do sự va chạm nhờ phần đầu móc (11) được đỡ trên thành bên trên (224) của thanh nan bên trên thông qua phần nhô lên của thanh đệm (13).

Bên cạnh đó, phương án thay thế cho thanh đệm (13) cũng có thể giúp làm giảm tiếng ồn tốt, trong đó thành bên trên (224) có ít nhất một rãnh được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan có phần mở hướng xuống được bố trí ở vị trí tương ứng với phần đầu móc (11) để tiếp nhận thanh đệm (225) trong rãnh này, trong đó thanh đệm (225) này có tác dụng làm giảm tiếng ồn gây ra do sự va chạm của phần đầu móc (11) với thành bên trên (224) của thanh nan bên trên.

Các thanh đệm (12, 13, 225) có thể là thanh liên tục được bố trí dọc theo một phần hoặc toàn bộ chiều dài của thanh nan, hoặc các thanh đệm (12, 13, 225) có thể bao gồm nhiều đoạn riêng rẽ được bố trí dọc theo chiều dài của thanh nan.

Dễ thấy là, đặc điểm trong đó các thanh đệm có thể bao gồm nhiều đoạn riêng rẽ nêu trên giúp tạo thuận lợi cho quá trình sản xuất, tăng tính lắp lẫn và giảm các vật tư thừa trong quá trình thi công.

Theo một phương án ưu tiên, các thanh đệm (12, 13, 225) bao gồm phần đế thanh đệm (121) được lồng vào trong các rãnh (112, 113) để tiếp nhận chúng, và thân thanh đệm (122) nhô ra khỏi các rãnh này. Phần đế thanh đệm (121) và phần thân thanh đệm (122) tất nhiên là có thể được tạo ra từ vật liệu bất kỳ miễn là phần thân thanh đệm (122) có tính chất đàn hồi tốt để giảm tiếng ồn gây ra do va chạm, tuy nhiên, theo một phương án cụ thể phần đế thanh đệm có thể được làm từ vật liệu nhựa dẻo, không thấm nước, và phần thân thanh đệm có thể được làm từ vật liệu nhựa dẻo, cao su hoặc chất liệu lông, do các vật liệu này là các vật liệu phổ thông dễ dàng cho việc xử lý mà vẫn tạo ra đặc tính mong muốn.

Với kết cấu bao gồm đế thanh đệm và thân thanh đệm, việc sản xuất các thanh đệm có thể giảm được khối lượng vật liệu, nhưng vẫn đảm bảo thân thanh đệm có độ dày lớn đáp ứng được độ bền cao, chịu va chạm tốt khi cửa cuốn hoạt động, giúp cho toàn bộ kết cấu của thanh nan dùng cho cửa cuốn tăng độ bền hoạt động và giảm chi phí sản xuất.

Tốt hơn là, bộ phận thân (2) của thanh nan còn bao gồm phần trên (21) được tạo ra rỗng và có ít nhất là một vách ngang để gia cường.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Hình 1 là hình vẽ giản lược thể hiện nan cửa cuốn theo một phương án ưu tiên của giải pháp hữu ích;

Hình 2a và Hình 2b là các hình vẽ giản lược thể hiện nan cửa cuốn theo một phương án ưu tiên khác của giải pháp hữu ích;

Hình 3 là hình vẽ giản lược thể hiện nan cửa cuốn theo giải pháp hữu ích ở các trạng thái cửa cuốn hoạt động, trong đó thể hiện tác dụng làm giảm tiếng ồn của các thanh đệm;

Hình 4 là hình vẽ giản lược thể hiện phương án thay thế cho thanh đệm làm giảm tiếng ồn khi cửa cuốn được đóng xuống; và

Hình 5a và Hình 5b là các hình vẽ giản lược thể hiện kết cấu của thanh đệm và ví dụ cụ thể về kích thước của các thanh đệm dùng để làm giảm tiếng ồn.

Mô tả chi tiết giải pháp hữu ích

Dưới đây, giải pháp hữu ích sẽ được mô tả chi tiết theo các phương án ưu tiên thực hiện có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Cần hiểu rằng các phương án được mô tả chỉ với mục đích làm ví dụ cho việc hiểu rõ hơn về bản chất và các ưu điểm của giải pháp hữu ích mà không làm giới hạn phạm vi của giải pháp hữu ích.

Trên Hình 1 thể hiện một phương án thực hiện ưu tiên của giải pháp hữu ích, trong đó thanh nan dùng cho cửa cuốn được tạo ra có kết cấu và vị trí bố trí thanh đệm 12 được cải tiến để giảm tiếng ồn khi cửa cuốn được mở lên, phương án này có thể tạo ra thanh đệm 12 có phần nhô xuống có độ dày lớn đáp ứng được độ bền cao, chịu va chạm tốt khi cửa cuốn hoạt động. Như được thể hiện trên hình vẽ, thanh nan dùng cho cửa cuốn này bao gồm: bộ phận móc 1 để liên kết với thanh nan bên trên; bộ phận thân 2 có phần dưới 22 được làm rộng và có khe hở 223 để tiếp nhận ít nhất là phần đầu móc 11 của bộ phận móc 1 của thanh nan bên dưới, trong đó phần dưới 22 này còn có thành đáy 221, mấu đỡ 222 và thành bên trên 224 (xem Hình 2a); trong đó phần đầu móc 11 có ít nhất một rãnh 112 được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan, có phần mở hướng xuống được bố trí ở vị trí lệch khỏi vị trí mấu đỡ 222 để tiếp nhận thanh đệm 12 trong rãnh này, trong đó thanh đệm 12 có ít nhất một phần nhô xuống ra khỏi rãnh sao cho khi cửa cuốn được mở lên, thanh đệm 12 này làm giảm tiếng ồn gây ra do sự va chạm nhờ phần đầu móc 11 được đỡ trên thành đáy 221 của thanh nan bên trên thông qua phần nhô xuống của thanh đệm 12.

Trên hình vẽ thể hiện hai thanh nan liên nhau có kết cấu tương tự, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật này hiển nhiên sẽ biết đây là các

thanh nan ở phần giữa của cửa cuốn, và đối với các thanh nan nằm trên cùng ở phía gần lô cuốn có thể có kết cấu bộ phận móc khác để phù hợp với việc liên kết với trục lô cuốn (không được thể hiện trên hình vẽ) và thanh nan nằm ở dưới cùng có thể có kết cấu phần dưới của bộ phận thân của thanh nan khác để phù hợp với, chẳng hạn như chốt, khóa cửa, rãnh dưới khung cửa, v.v.. Cần hiểu rằng lô cuốn có thể được bố trí bên trên khung cửa hoặc phía bên dưới khung cửa, do vậy kết cấu thanh nan trên cùng và dưới cùng cũng có thể thay đổi tương ứng cho phù hợp.

Như được thể hiện trên Hình 2a và Hình 2b, thanh đệm 13 được tạo ra để làm giảm tiếng ồn khi cửa cuốn được đóng xuống, cụ thể hơn, phần đầu móc 11 có ít nhất một rãnh 113 được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan, có phần mở hướng lên trên để tiếp nhận thanh đệm 13 trong rãnh này, trong đó thanh đệm 13 có ít nhất một phần nhô lên ra khỏi rãnh sao cho khi cửa cuốn được đóng xuống, thanh đệm 13 này làm giảm tiếng ồn gây ra do sự va chạm nhờ phần đầu móc 11 được đỡ trên thành bên trên 224 của thanh nan bên trên thông qua phần nhô lên của thanh đệm 13.

Tác dụng làm giảm tiếng ồn của các thanh đệm 12, 13 nêu trên khi cửa cuốn hoạt động được thể hiện trên Hình 3, trong đó các thanh nan được liên kết với nhau nhờ bộ phận móc 1 và phần dưới 22 của bộ phận thân 2, trong đó:

ở vị trí A, là vị trí hai thanh nan liền kề cách xa nhau (tương ứng khi cửa cuốn được đóng xuống), thanh đệm 12 tỳ vào thành đáy 221 của phần dưới 22 của bộ phận thân 2 nhờ đó làm giảm tiếng ồn;

ở vị trí B, là vị trí hai thanh nan liền kề tiến lại sát nhau (tương ứng khi cửa cuốn được mở lên), thanh đệm 13 tỳ vào thành bên trên 224 của phần dưới 22 của bộ phận thân 2 nhờ đó làm giảm tiếng ồn; và

ở vị trí C, là vị trí hai thanh nan liền kề được cuốn vào lô cuốn, các thanh đệm 12, 13 ở vị trí không làm việc.

Trên Hình 4 thể hiện phương án thay thế cho thanh đệm 13, cũng có thể giúp làm giảm tiếng ồn tốt, trong đó thành bên trên 224 có ít nhất một rãnh được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan có phần mở hướng xuống được bố trí ở vị trí tương ứng với phần đầu móc 11 để tiếp nhận thanh đệm 225 trong rãnh này, trong đó thanh đệm 225 này có tác dụng làm giảm tiếng ồn gây ra do sự va chạm của phần đầu móc 11 với thành bên trên 224 của thanh nan bên trên.

Bên cạnh đó, tác dụng làm giảm tiếng ồn của thanh đệm 12, thanh đệm 225 (thay thế cho thanh đệm 13) khi cửa cuốn hoạt động cũng được thể hiện trên Hình 4, trong đó tác dụng của các thanh đệm này ở các vị trí A, B, C hoàn toàn tương tự như được thể hiện trên Hình 3 và đã được mô tả trên đây.

Kết cấu chung của các thanh đệm được thể hiện trên Hình 5a, chẳng hạn như thanh đệm 12 bao gồm phần đế thanh đệm 121 được lồng vào trong rãnh 112, và thân thanh đệm 122 nhô ra khỏi rãnh 112 này. Mặc dù không được thể hiện trên hình vẽ kết cấu các thanh đệm 13, 225 cũng tương tự như kết cấu của thanh đệm 12, tức là bao gồm phần đế thanh đệm và thân thanh đệm.

Ví dụ cụ thể về kích thước của các thanh đệm được thể hiện trên Hình 5b, tất nhiên giải pháp hữu ích không bị giới hạn ở các kích thước này mà các thanh đệm có thể có kích thước khác lớn hơn hoặc nhỏ hơn tùy thuộc vào vật liệu và thiết kế cụ thể của cửa cuốn.

Phần đế thanh đệm và phần thân thanh đệm tất nhiên là có thể được tạo ra từ vật liệu bất kỳ miễn là phần thân thanh đệm có tính chất đàn hồi tốt để giảm tiếng ồn gây ra do va chạm, tuy nhiên, theo một phương án cụ thể phần đế thanh đệm có thể được làm từ vật liệu nhựa dẻo, không thấm nước, và phần thân thanh đệm có thể được làm từ vật liệu nhựa dẻo, cao su hoặc chất liệu lông, do các vật liệu này là các vật liệu phổ thông dễ dàng cho việc xử lý mà vẫn tạo ra đặc tính mong muốn.

Tốt hơn là, các thanh đệm 12, 13, 225 có thể là thanh liên tục được bố trí dọc theo một phần hoặc toàn bộ chiều dài của thanh nan, hoặc các thanh đệm 12,

13, 225 có thể bao gồm nhiều đoạn riêng rẽ được bố trí dọc theo chiều dài của thanh nan.

Tốt hơn là, bộ phận thân 2 của thanh nan, như được thể hiện trên các hình vẽ, còn bao gồm phần trên 21 được tạo ra rỗng và có ít nhất là một vách ngang để gia cường.

Trên đây, giải pháp hữu ích đã được mô tả chi tiết theo các phương án ưu tiên và các ví dụ cụ thể, hiển nhiên là dựa trên sự mô tả này, người có hiểu biết trung bình về lĩnh vực kỹ thuật có thể tạo ra các biến thể hoặc các phương án thay thế mà không nằm ngoài phạm vi của giải pháp hữu ích, các biến thể hoặc các phương án thay thế này được coi là thuộc phạm vi bảo hộ của giải pháp hữu ích được xác định theo các điểm yêu cầu bảo hộ dưới đây.

Yêu cầu bảo hộ**1. Thanh nan dùng cho cửa cuốn bao gồm:**

bộ phận móc (1) để liên kết với thanh nan bên trên;

bộ phận thân (2) có phần dưới (22) được làm rỗng và có khe hở (223) để tiếp nhận ít nhất là phần đầu móc (11) của bộ phận móc (1) của thanh nan bên dưới, trong đó phần dưới (22) này còn có thành đáy (221), mấu đỡ (222) và thành bên trên (224);

khác biệt ở chỗ, phần đầu móc (11) có ít nhất một rãnh (112) được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan, có phần mở hướng xuống được bố trí ở vị trí lệch khỏi vị trí mấu đỡ (222) để tiếp nhận thanh đệm (12) trong rãnh này, trong đó thanh đệm (12) có ít nhất một phần nhô xuống ra khỏi rãnh sao cho khi cửa cuốn được mở lên, thanh đệm (12) này làm giảm tiếng ồn gây ra do sự va chạm nhờ phần đầu móc (11) được đỡ trên thành đáy (221) của thanh nan bên trên thông qua phần nhô xuống của thanh đệm (12).

2. Thanh nan dùng cho cửa cuốn theo điểm 1, trong đó phần đầu móc (11) có ít nhất một rãnh (113) được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan, có phần mở hướng lên trên để tiếp nhận thanh đệm (13) trong rãnh này, trong đó thanh đệm (13) có ít nhất một phần nhô lên ra khỏi rãnh sao cho khi cửa cuốn được đóng xuống, thanh đệm (13) này làm giảm tiếng ồn gây ra do sự va chạm nhờ phần đầu móc (11) được đỡ trên thành bên trên (224) của thanh nan bên trên thông qua phần nhô lên của thanh đệm (13).

3. Thanh nan dùng cho cửa cuốn theo điểm 1, trong đó thành bên trên (224) có ít nhất một rãnh được tạo ra dọc theo chiều dài của thanh nan có phần mở hướng xuống được bố trí ở vị trí tương ứng với phần đầu móc (11) để tiếp nhận thanh đệm (225) trong rãnh này, trong đó thanh đệm (225) này có tác dụng làm giảm

tiếng ồn gây ra do sự va chạm của phần đầu móc (11) với thành bên trên (224) của thanh nan bên trên.

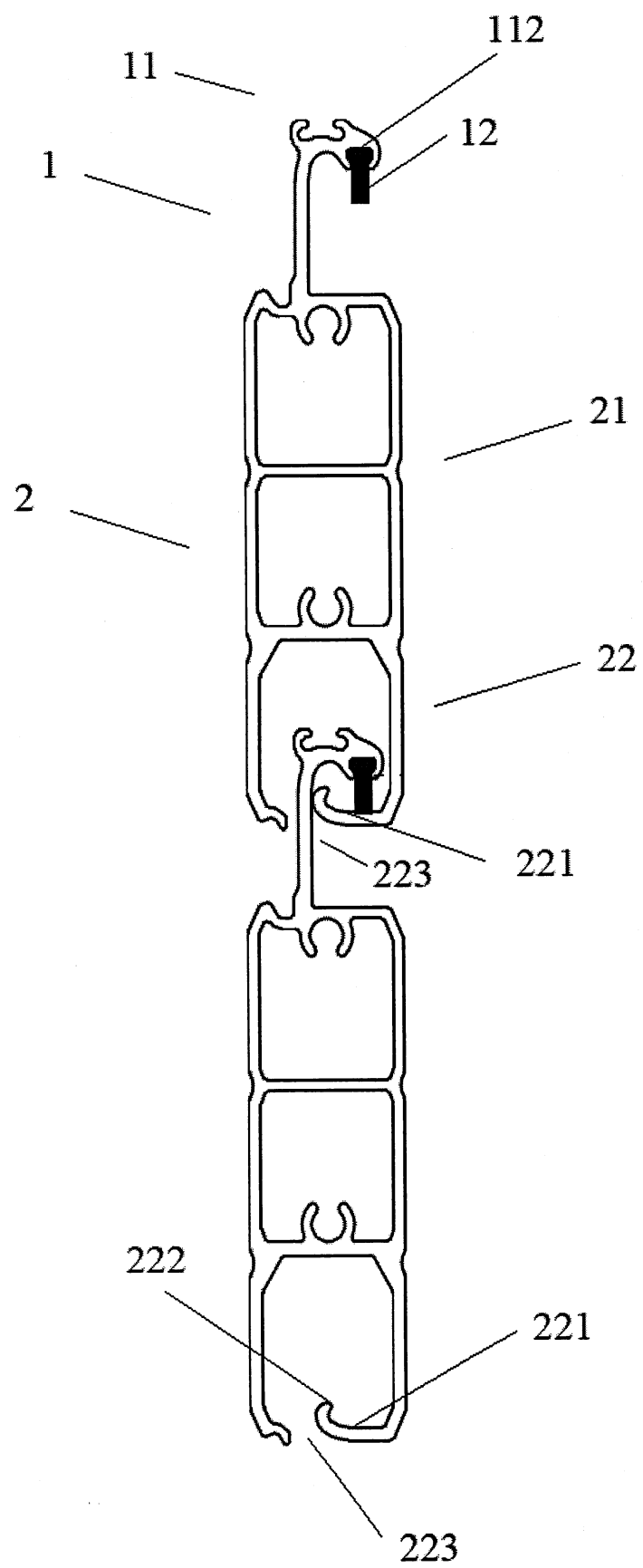
4. Thanh nan dùng cho cửa cuốn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó các thanh đệm (12, 13, 225) có thể là thanh liên tục được bố trí dọc theo một phần hoặc toàn bộ chiều dài của thanh nan, hoặc các thanh đệm (12, 13, 225) có thể bao gồm nhiều đoạn riêng rẽ được bố trí dọc theo chiều dài của thanh nan.

5. Thanh nan dùng cho cửa cuốn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 4, trong đó các thanh đệm (12, 13, 225) bao gồm phần đế thanh đệm (121) được lồng vào trong các rãnh (112, 113) để tiếp nhận chúng, và thân thanh đệm (122) nhô ra khỏi các rãnh này.

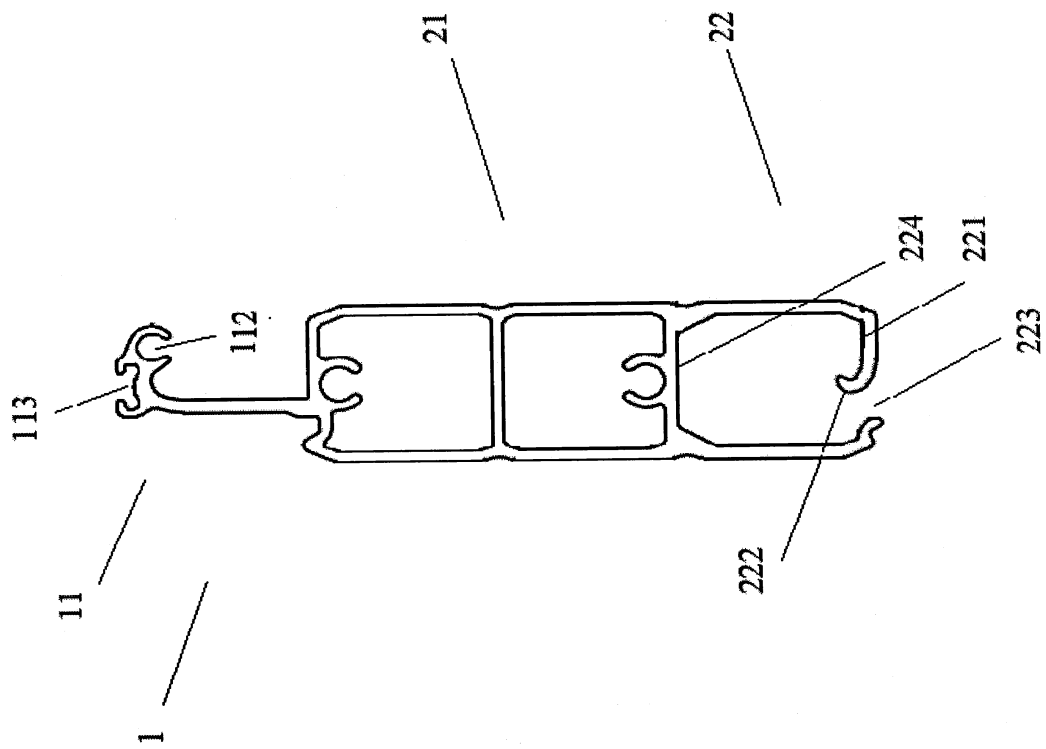
6. Thanh nan dùng cho cửa cuốn theo điểm 5, trong đó phần đế thanh đệm được làm từ vật liệu nhựa dẻo, không thấm nước.

7. Thanh nan dùng cho cửa cuốn theo điểm 5 hoặc 6, trong đó phần thân thanh đệm được làm từ vật liệu nhựa dẻo, cao su hoặc chất liệu lông.

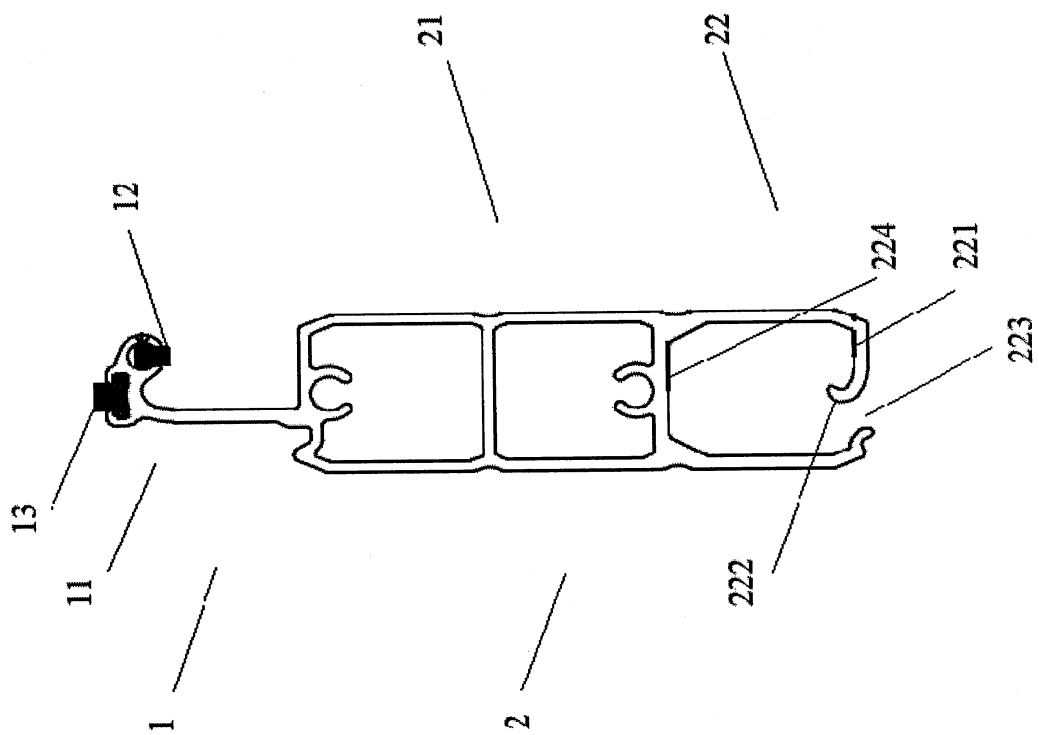
8. Thanh nan dùng cho cửa cuốn theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó bộ phận thân (2) của thanh nan còn bao gồm phần trên (21) được tạo ra rỗng và có ít nhất là một vách ngang để gia cường.



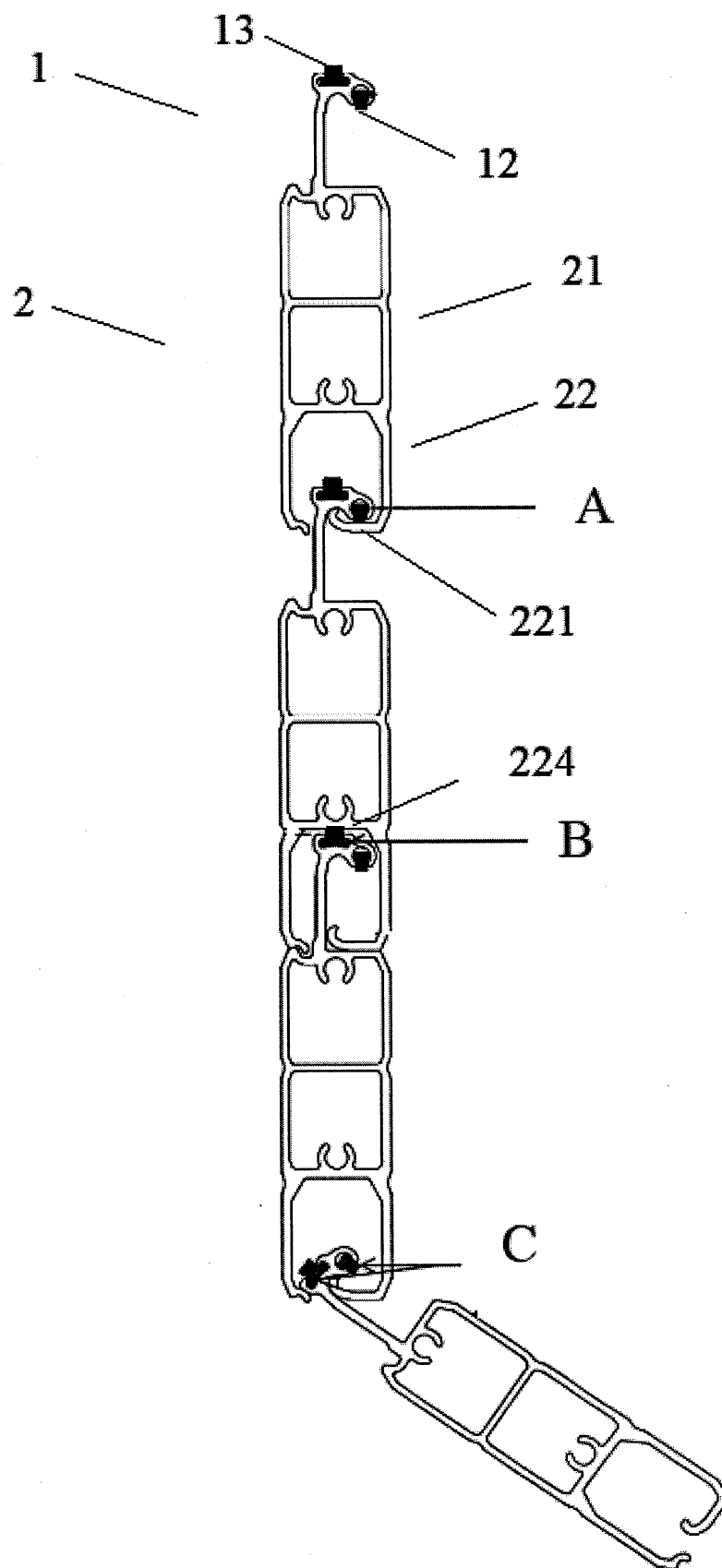
Hình 1



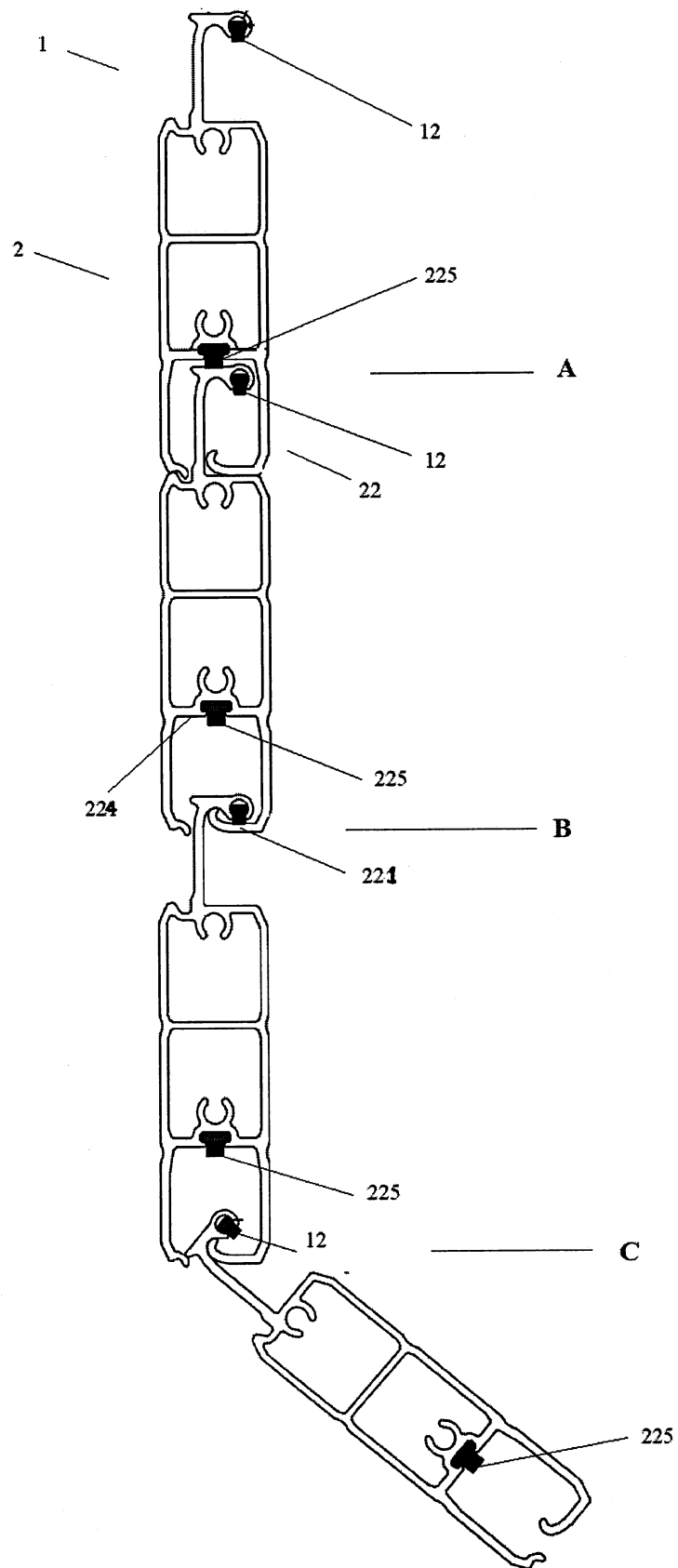
Hình 2b



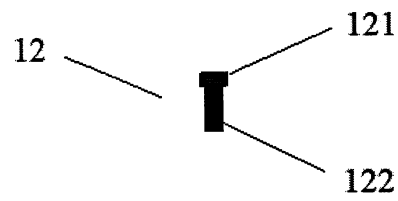
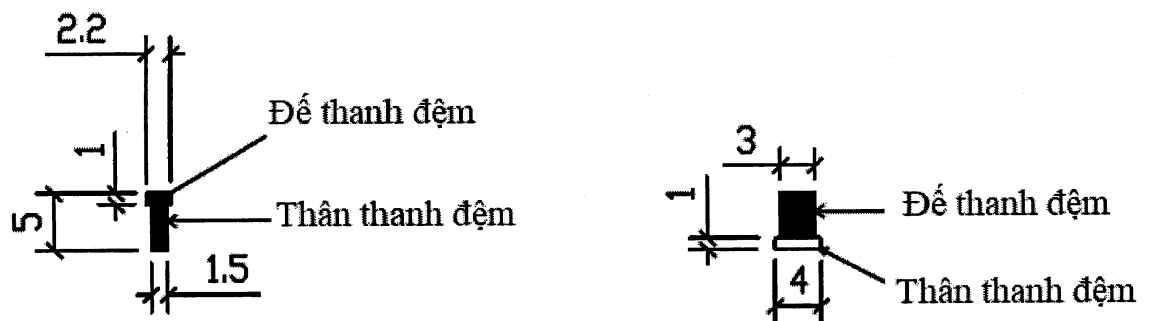
Hình 2a



Hình 3



Hình 4

**Hình 5a****Hình 5b**