



- (12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ
(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN) (11) CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ
(51)⁷ F21V 33/00; F21Y 115/10; F21V 7/10; (13) B
F21V 3/00



1-0052396

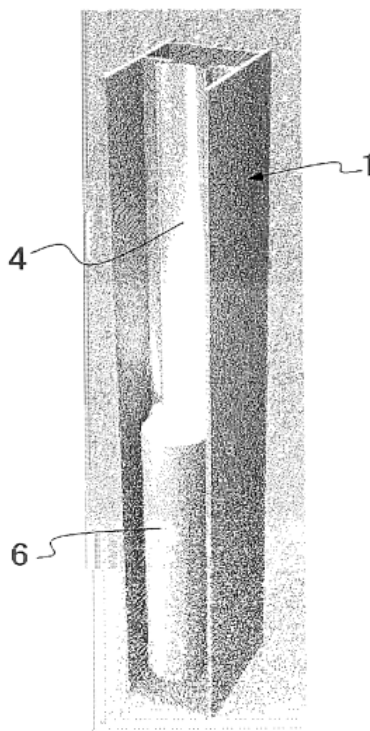
-
- (21) 1-2019-02421 (22) 26/10/2017
(86) PCT/JP2017/038701 26/10/2017 (87) WO 2018/079652 03/05/2018
(30) 2016-211065 27/10/2016 JP; 2017-014796 30/01/2017 JP
(45) 27/10/2025 451 (43) 25/07/2019 376A
(73) FUJISASH CO., LTD. (JP)
Shinkawasaki Mitsui Bldg., 1-2, Kashimada 1-chome, Saiwai-ku, Kawasaki-shi,
Kanagawa 2120058 Japan
(72) SHIMIZU Kunitaka (JP); YOSHIDA Yukihiro (JP); FUKUI Takahiro (JP);
MINAZUMI Hirotaka (JP).
(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)
-

(54) VẬT LIỆU XÂY DỰNG BAO GỒM THIẾT BỊ CỐ ĐỊNH CHIẾU SÁNG

(21) 1-2019-02421

(57) Sáng chế đề cập đến vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng, mà có thể làm giảm độ “chói” của vật liệu xây dựng chủ yếu được sử dụng làm vật liệu ngoài trời. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo sáng chế bao gồm khung kéo dài (1), thiết bị cố định chiếu sáng (2) được lắp trên vật liệu lắp (3) gắn cố định với khung (1), vật liệu phản xạ (4) để phản xạ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng (2), và vật liệu che (6) mà có thể làm giảm độ “chói” xảy ra trên vật liệu phản xạ (4). ở trường hợp trong đó hiện tượng chói với độ sáng cao xảy ra trên vật liệu phản xạ (4) nhờ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng (2), chùm (b) được tạo ra ở góc định trước so với hướng dọc của vật liệu phản xạ (4) từ phần mở (65) của vật liệu che (6) với ánh sáng từ vật liệu phản xạ (4) hoặc tương tự. Do đó, hiện tượng chói không nhận ra được bên ngoài phạm vi của chùm, nhờ đó hiện tượng chói được giảm xuống và ánh sáng mềm có thể được nhận ra.

FIG. 1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng dùng làm vật liệu xây dựng của tòa nhà.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Người nộp đơn đã phát triển thiết bị cố định chiếu sáng tạo ra bằng cách lắp tấm diot phát quang (Light Emitting Diode - LED) trên vỏ được tạo ra bởi biên dạng được ép đùn bằng nhôm, và đã thực hiện nghiên cứu và phát triển để làm ví dụ trong đó thiết bị cố định chiếu sáng được gắn vào vật liệu xây dựng.

Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 đề xuất vật liệu xây dựng trong đó thiết bị cố định chiếu sáng làm vỏ trong được lắp vào trong vỏ ngoài, thiết bị cố định chiếu sáng được tạo ra bằng cách bố trí tấm LED trên thân chính biên dạng và phủ kín vật liệu phủ từ đỉnh của tấm LED.

Vật liệu xây dựng được lắp trên thanh song, thanh tách và định vị ô cửa kính, tấm ốp chân tường, ngưỡng cửa, hoặc bộ phận tương tự của tòa nhà và được lắp trên tấm ốp chân tường của tường hoặc nơi tương tự bên trong nhà, và vật liệu xây dựng có tác dụng chiếu sáng lối vào của tòa nhà, đèn chân tường ở lối đi hoặc nơi tương tự, hoặc đèn dẫn hướng giúp cho người qua đường hoặc đối tượng tương tự cảm thấy an toàn và không căng thẳng, và rọi lên tòa nhà (đoạn mô tả [0041] trong tài liệu sáng chế 1).

Ngoài ra, người nộp đơn đã thực hiện nghiên cứu trên vật liệu xây dựng có thể không chỉ thúc đẩy sự kết hợp giữa vật liệu xây dựng và thiết bị cố định chiếu sáng, mà còn mở rộng sự kết hợp giữa vật liệu xây dựng và sự chiếu sáng (Tài liệu sáng chế 2).

Danh sách các tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2013-105611 A

Tài liệu sáng chế 2: Đơn sáng chế Nhật Bản số 2016-22625

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Trong quá trình phát triển, các tác giả sáng chế của đơn sáng chế này đã phát hiện ra các vấn đề kỹ thuật sau đây.

Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng và vật liệu phản xạ để phản xạ ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng trên khung kéo dài, và xảy ra hiện tượng “chói” gây ra bởi vật liệu phản xạ.

Hiện tượng “chói” này có nghĩa là ánh sáng làm chói mắt.

Ánh sáng thích hợp là cần thiết cho cuộc sống và hoạt động của người. Tuy nhiên, “chói” là hiện tượng mà ở đó ánh sáng gây khó chịu cho mắt và gây ra sự bức mình, vốn xảy ra khi độ sáng của thiết bị cố định chiếu sáng là quá cao gây ra độ sáng quá mức.

Hiện tượng này không chỉ bị gây ra bởi ánh sáng trực tiếp từ nguồn sáng, mà còn bởi ánh sáng gián tiếp như ánh sáng phản xạ hoặc ánh sáng tương tự từ gương hoặc vật dụng tương tự, và nguyên nhân của sự căng thẳng được xem là thuộc về vấn đề tâm lý.

Hiện tượng “chói” cũng được xem là có liên quan đến trạng thái thích nghi của mắt. Ví dụ, khi thiết bị cố định chiếu sáng có độ sáng cao được lắp ngoài trời, một người cảm thấy "căng thẳng" do hiện tượng chói vào ban đêm nhưng không cảm thấy "căng thẳng" vào ban ngày trong một số trường hợp.

Việc làm giảm hiện tượng “chói” là vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết trong thiết kế chiếu sáng của vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng.

Tiếp theo, kết cấu được sử dụng để bảo vệ thiết bị cố định chiếu sáng hoặc bộ phận tương tự khỏi mưa hoặc tương tự cũng là vấn đề kỹ thuật.

Tiếp theo, khi ánh sáng rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng rọi chi tiết giữ chặt như vít dùng để lắp và tháo thiết bị cố định chiếu sáng hoặc bộ phận tương tự, độ rọi và phản xạ rõ ràng của ánh sáng rọi bị cản trở, khiến cho không thể nhận ra sự kết hợp

vừa ý giữa vật liệu xây dựng và sự chiếu sáng, vốn là vấn đề kỹ thuật.

Do đó, mục đích của sáng chế là đề xuất vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng (dưới đây, được gọi là vật liệu xây dựng A có thiết bị cố định chiếu sáng) mà có thể làm giảm độ “chói”.

Tiếp theo, mục đích của sáng chế là đề xuất vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng (dưới đây, được gọi là vật liệu xây dựng B có thiết bị cố định chiếu sáng), mà có thể làm giảm độ “chói” và bảo vệ thiết bị cố định chiếu sáng hoặc tương tự khỏi mưa hoặc tương tự, vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng chủ yếu được sử dụng làm vật liệu ngoài trời.

Tiếp theo, mục đích của sáng chế là đề xuất vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng (dưới đây, được gọi là vật liệu xây dựng C có thiết bị cố định chiếu sáng), mà có thể làm giảm độ “chói” và bảo vệ thiết bị cố định chiếu sáng hoặc tương tự khỏi mưa hoặc tương tự, và còn có thể thúc đẩy sự kết hợp giữa vật liệu xây dựng và sự chiếu sáng mà không cản trở độ phản xạ rõ ràng của ánh sáng rọi, vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng chủ yếu được sử dụng làm vật liệu ngoài trời.

Giải pháp cho vấn đề

Để giải quyết các vấn đề, mục đích của sáng chế là đề xuất vật liệu xây dựng A có thiết bị cố định chiếu sáng (dưới đây, được gọi đơn giản là vật liệu xây dựng A) theo sáng chế, bao gồm: khung; vật liệu phản xạ lắp trên khung; và thiết bị cố định chiếu sáng để rọi ánh sáng sẽ được phản xạ bởi vật liệu phản xạ, trong đó vật liệu che mà có thể làm giảm hiện tượng chói xảy ra trên vật liệu phản xạ (giải pháp theo điểm 1).

Trong vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng, vật liệu che bao gồm phần che có chiều cao che (chiều rộng che) từ bề mặt rọi của thiết bị cố định chiếu sáng theo phương pháp di chuyển của ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng (giải pháp theo điểm 2).

Trong vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng, chiều cao che của

vật liệu che được chọn theo vị trí độ cao mà thiết bị cố định chiếu sáng được bố trí ở đó (giải pháp theo điểm 3).

Trong vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng, mũ che để che phần mở của vật liệu che được lắp trên phần mở (giải pháp theo điểm 4).

Trong vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng, thiết bị cố định chiếu sáng được bố trí theo cách có thể tháo ra được, trên khung (giải pháp theo điểm 5).

Mục đích khác của sáng chế là đề xuất vật liệu xây dựng B có thiết bị cố định chiếu sáng (dưới đây, được gọi đơn giản là vật liệu xây dựng B) bao gồm: khung; vật liệu phản xạ lắp trên khung; và thiết bị cố định chiếu sáng để rọi ánh sáng sẽ được phản xạ bởi vật liệu phản xạ, và vật liệu che mà có thể làm giảm hiện tượng chói xảy ra trên vật liệu phản xạ, trong đó khoảng trống tạo ra khoảng hở giữa chu vi ngoài của thiết bị cố định chiếu sáng và chu vi trong của vật liệu che (dưới đây, được gọi là khoảng hở) (giải pháp theo điểm 6).

Trong vật liệu xây dựng B có thiết bị cố định chiếu sáng, mảnh dẫn được tạo ra trên chu vi trong của vật liệu che của vật liệu xây dựng B về phía chu vi ngoài của thiết bị cố định chiếu sáng (giải pháp theo điểm 7).

Trong vật liệu xây dựng B có thiết bị cố định chiếu sáng, vật liệu che của vật liệu xây dựng B bao gồm phần che có chiều cao che (chiều rộng che) từ bề mặt rọi của thiết bị cố định chiếu sáng theo phương pháp di chuyển của ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng (giải pháp theo điểm 8).

Trong vật liệu xây dựng B có thiết bị cố định chiếu sáng, mũ che để che phần mở của vật liệu che của vật liệu xây dựng B được lắp trên phần mở của vật liệu che (giải pháp theo điểm 9).

Trong vật liệu xây dựng B có thiết bị cố định chiếu sáng, thiết bị cố định chiếu sáng và vật liệu che của vật liệu xây dựng B được lắp với vật liệu phản xạ, và vật liệu phản xạ được bố trí theo cách có thể tháo ra được, trên khung (giải pháp theo điểm 10).

Mục đích khác nữa của sáng chế là đề xuất vật liệu xây dựng C có thiết bị cố định chiếu sáng (dưới đây, được gọi đơn giản là vật liệu xây dựng C) bao gồm: khung; vật liệu phản xạ thứ nhất được lắp trên khung; thiết bị cố định chiếu sáng để rọi ánh sáng sẽ được phản xạ bởi vật liệu phản xạ thứ nhất; vật liệu che để che thiết bị cố định chiếu sáng; vật liệu phản xạ thứ hai mà được tạo liên tục từ vật liệu phản xạ thứ nhất và lắp trên khung; và vật liệu lắp bao gồm phần cố định để cố định vật liệu che trên khung thông qua vật liệu phản xạ thứ hai, trong đó phần cố định nằm ở vị trí mà ở đó phần cố định không bị ảnh hưởng bởi ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng (giải pháp theo điểm 11).

Trong vật liệu xây dựng C có thiết bị cố định chiếu sáng, vật liệu phản xạ thứ nhất có thể chọn được làm vật liệu phản xạ thứ hai của vật liệu xây dựng C (giải pháp theo điểm 12).

Trong vật liệu xây dựng C có thiết bị cố định chiếu sáng, vật liệu che của vật liệu xây dựng C bao gồm phần che có chiều cao che (chiều rộng che) từ bề mặt rọi của thiết bị cố định chiếu sáng theo phương pháp di chuyển của ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng (giải pháp theo điểm 13).

Trong vật liệu xây dựng C có thiết bị cố định chiếu sáng, khoảng hở được tạo ra giữa chu vi ngoài của thiết bị cố định chiếu sáng của vật liệu xây dựng C và chu vi trong của vật liệu che (giải pháp theo điểm 14).

Trong vật liệu xây dựng C có thiết bị cố định chiếu sáng, mũ che để che phần mở của vật liệu che của vật liệu xây dựng C được lắp trên phần mở của vật liệu che (giải pháp theo điểm 15).

Trong vật liệu xây dựng C có thiết bị cố định chiếu sáng, vật liệu phản xạ thứ hai của vật liệu xây dựng C được bố trí theo cách có thể tháo ra được, trên khung (giải pháp theo điểm 16).

Vật liệu xây dựng A bao gồm vật liệu che, và kết quả là, ngay cả khi hiện tượng chói với độ sáng cao xảy ra trên vật liệu phản xạ do ánh sáng rọi từ thiết bị cố định

chiếu sáng, ánh sáng từ nơi mà xảy ra hiện tượng chói tạo ra chùm với góc định trước nhờ vật liệu che. Độ chói không nhận ra được bên ngoài phạm vi của chùm, nhờ đó hiện tượng chói được giảm xuống. Ngoài ra, ánh sáng sắc nét có độ sáng cao mà khiến sự căng thẳng có thể được giảm và ánh sáng mềm có thể được nhận ra bên ngoài phạm vi của chùm.

Do đó, theo sáng chế, có thể tạo ra vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng mà có thể làm giảm độ “chói”.

Vật liệu xây dựng B bao gồm vật liệu che, và kết quả là, ngay cả khi hiện tượng chói với độ sáng cao xảy ra trên vật liệu phản xạ do ánh sáng rọi của thiết bị cố định chiếu sáng, ánh sáng từ nơi mà xảy ra hiện tượng chói tạo ra chùm với góc định trước nhờ vật liệu che. Chói không nhận ra được bên ngoài phạm vi của chùm, nhờ đó hiện tượng chói được giảm xuống. Ngoài ra, ánh sáng sắc nét có độ sáng cao mà khiến sự căng thẳng có thể được giảm và ánh sáng mềm có thể được nhận ra bên ngoài phạm vi của chùm.

Ngoài ra, do khoảng hở được tạo ra giữa chu vi ngoài của thiết bị cố định chiếu sáng và chu vi trong của vật liệu che, nước mưa hoặc tương tự đi vào phía chu vi trong của vật liệu che được dẫn thoát qua khoảng hở.

Do đó, theo sáng chế, có thể tạo ra vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng mà có thể làm giảm độ “chói” và bảo vệ thiết bị cố định chiếu sáng hoặc tương tự khỏi nước mưa hoặc tương tự.

Đối với vật liệu xây dựng B, ở trường hợp trong đó thiết bị cố định chiếu sáng được lắp vào bên trong vật liệu che, chu vi ngoài của thiết bị cố định chiếu sáng không tiếp xúc với chu vi trong của vật liệu che do khoảng hở, và thiết bị cố định chiếu sáng có thể được lắp một cách êm nhẹ trong vật liệu che nhờ các mảnh dẫn mà được tạo ra trên chu vi trong của vật liệu che.

Vật liệu xây dựng C bao gồm vật liệu che, và kết quả là, ngay cả khi hiện tượng chói với độ sáng cao xảy ra do ánh sáng rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng, ánh sáng từ

nơi mà xảy ra hiện tượng chói tạo ra chùm với góc định trước nhờ vật liệu che. Chói không nhận ra được bên ngoài phạm vi của chùm, nhờ đó hiện tượng chói được giảm xuống. Ngoài ra, ánh sáng sắc nét có độ sáng cao mà khiến sự căng thẳng có thể được giảm và ánh sáng mềm có thể được nhận ra bên ngoài phạm vi của chùm.

Do khoảng hở được tạo ra giữa chu vi ngoài của thiết bị cố định chiếu sáng và chu vi trong của vật liệu che, nước mưa hoặc tương tự đi vào phía chu vi trong của vật liệu che được dẫn thoát qua khoảng hở.

Vật liệu xây dựng C bao gồm vật liệu lắp có phần cố định để cố định vật liệu che với khung thông qua vật liệu phản xạ thứ hai, và phần cố định nằm ở vị trí mà ở đó phần cố định không bị ảnh hưởng bởi ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng. Do đó, có thể thúc đẩy sự kết hợp giữa vật liệu xây dựng và sự chiếu sáng mà không cản trở độ rọi và phản xạ rõ ràng của ánh sáng rọi do phần cố định.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của vật liệu xây dựng A.

Fig.2 là hình vẽ phối cảnh với phần cắt trích của phần chính của vật liệu xây dựng A.

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng A.

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt dọc của thiết bị cố định chiếu sáng của vật liệu xây dựng A.

Fig.5 là hình vẽ thể hiện sự bố trí của vật liệu xây dựng A.

Fig.6 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng A.

Fig.7 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng A.

Fig.8 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng A.

Fig.9 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng A.

Fig.10 là hình vẽ phối cảnh của vật liệu xây dựng B.

Fig.11 là hình vẽ phối cảnh với phần cắt trích của phần chính của vật liệu xây dựng B.

Fig.12 là hình chiếu từ phía trước của vật liệu xây dựng B.

Fig.13 là hình vẽ mặt cắt của vật liệu xây dựng B theo đường A-A trên Fig.12.

Fig.14 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng B.

Fig.15 là hình chiếu bằng của vật liệu xây dựng B, thể hiện bước lắp mũ che của vật liệu xây dựng B.

Fig.16 là hình vẽ mặt cắt dọc của thiết bị cố định chiếu sáng của vật liệu xây dựng B.

Fig.17 là hình vẽ thể hiện sự bố trí của các vật liệu xây dựng B theo ví dụ khác.

Fig.18 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của vật liệu xây dựng B.

Fig.19 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng B.

Fig.20 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng B.

Fig.21 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng B.

Fig.22 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng B.

Fig.23 là hình chiếu từ phía trước của vật liệu xây dựng C.

Fig.24 là hình vẽ phối cảnh với phần cắt trích của phần chính của vật liệu xây dựng C.

Fig.25 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời của vật liệu xây dựng C.

Fig.26 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng C theo đường A-A trên Fig.23.

Fig.27 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng C theo đường B-B trên Fig.23.

Fig.28 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng C theo đường C-C trên Fig.23.

Fig.29 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng C theo đường D-D trên Fig.23.

Fig.30 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng C theo đường E-E trên Fig.23.

Fig.31 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng C theo đường F-F trên Fig.23.

Fig.32 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng C theo đường G-G trên Fig.23.

Fig.33 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng C theo đường H-H trên Fig.23.

Fig.34 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu xây dựng C theo đường I-I trên Fig.23.

Fig.35 là hình vẽ mặt cắt dọc của thiết bị cố định chiếu sáng của vật liệu xây dựng C.

Fig.36 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng C.

Fig.37 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng C.

Fig.38 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng C.

Fig.39 là hình vẽ để mô tả tác động của vật liệu xây dựng C.

Fig.40 là hình chiếu bằng của vật liệu xây dựng D.

Fig.41(A) là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường A-A' được thể hiện trên Fig.40, và Fig.41(B) là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường B-B' được thể hiện trên Fig.40.

Fig.42(A) là hình vẽ bên ngoài phía trước của toà nhà mà vật liệu xây dựng D được lắp ở đó, và Fig.42(B) là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường A-A' được thể hiện trên Fig.42(A).

Fig.43 là hình chiếu bằng của thiết bị cố định chiếu sáng mà ở đó phương tiện phát ánh sáng được lắp vào trong biên dạng.

Fig.44 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường A-A' được thể hiện trên Fig.43.

Fig.45 là hình vẽ mặt cắt ngang của vỏ ngoài khi thiết bị cố định chiếu sáng là vỏ trong.

Fig.46 là hình vẽ bên ngoài phía trước của lõi vào của toà nhà mà vật liệu xây dựng có vỏ ngoài trên Fig.45 và thiết bị cố định chiếu sáng được lắp trên đó.

Fig.47 là hình vẽ mặt cắt dọc của phần chính của lối vào.

Fig.48 là hình vẽ bên ngoài phía trước của lối vào của toà nhà và các tường bao ngoài mà vật liệu xây dựng có vỏ ngoài trên Fig.45 và thiết bị cố định chiếu sáng được lắp trên đó.

Fig.49 là hình vẽ mặt cắt dọc của phần chính của lối vào và các tường bao ngoài.

Fig.50 là hình chiếu cạnh của vỏ ngoài theo ví dụ khác.

Fig.51 là hình chiếu cạnh của vật liệu chứa theo ví dụ khác.

Fig.52 là hình vẽ mặt cắt ngang của khung tạo nên vật liệu xây dựng E.

Fig.53 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu lắp tạo nên vật liệu xây dựng E.

Fig.54 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu lắp tạo nên vật liệu xây dựng E theo ví dụ khác.

Fig.55 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu phản xạ tạo nên vật liệu xây dựng E.

Fig.56 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu phản xạ tạo nên vật liệu xây dựng E theo ví dụ khác.

Fig.57 là hình vẽ mặt cắt ngang của vật liệu chặn tạo nên vật liệu xây dựng E.

Fig.58(1) là hình chiếu từ phía trước của vật liệu xây dựng E, Fig.58(2) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường A-A, trong đó kết cấu bên trong của thiết bị cố định chiếu sáng được bỏ qua, và Fig.58(3) là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường B-B của hình chiếu từ phía trước.

Fig.59 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bên trong mà ở đó vật liệu xây dựng E được lắp.

Fig.60(1) là hình chiếu từ phía trước của vật liệu xây dựng E, Fig.60(2) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường dưới C-C, trong đó kết cấu bên trong của thiết bị cố định chiếu sáng được bỏ qua, Fig.60(3) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường trên C-C, trong đó kết cấu bên trong của thiết bị cố định chiếu sáng được bỏ qua, và Fig.60(4) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường D-D.

Fig.61 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần chính của vật liệu xây dựng E.

Fig.62 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần chính của bên trong mà ở đó vật liệu xây dựng E được lắp.

Fig.63(1) là hình chiếu từ phía trước của vật liệu xây dựng E, Fig.63(2) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường dưới F-F, trong đó kết cấu bên trong của thiết bị cố định chiếu sáng được bỏ qua, Fig.63(3) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường trên F-F, trong đó kết cấu bên trong của thiết bị cố định chiếu sáng được bỏ qua, và Fig.63(4) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường E-E.

Fig.64 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần chính của vật liệu xây dựng E.

Fig.65 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần chính của bên trong mà ở đó vật liệu xây dựng E được lắp.

Fig.66(1) là hình chiếu từ phía trước của vật liệu xây dựng E, Fig.66(2) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường dưới G-G, Fig.66(3) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường trên G-G, và Fig.66(4) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường H-H, trong đó kết cấu bên trong của thiết bị cố định chiếu sáng được bỏ qua.

Fig.67 là hình vẽ phối cảnh thể hiện phần chính của bên trong mà ở đó vật liệu xây dựng E được lắp.

Fig.68(1) là hình chiếu từ phía trước của vật liệu xây dựng E, Fig.68(2) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường K-K, Fig.68(3) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường J-J, và Fig.68(4) là hình vẽ mặt cắt ngang của hình chiếu từ phía trước theo đường I-I.

Fig.69 là hình vẽ phối cảnh thể hiện bên trong mà ở đó vật liệu xây dựng E được lắp.

Fig.70(1) là hình chiếu bằng của vật liệu lắp mà đèn diot phát quang (LED) được cố định vào đó, và Fig.70(2) là hình chiếu cạnh của vật liệu lắp.

Fig.71 là hình vẽ để minh họa trạng thái trong đó phân chặn đầu được lắp.

Fig.72 thể hiện hình vẽ mặt cắt ngang và hình chiếu từ phía trước của phần chống tháo.

Fig.73 là hình vẽ phối cảnh của vật liệu xây dựng E.

Fig.74 là hình vẽ phối cảnh của vật liệu xây dựng E.

Fig.75 là hình vẽ phối cảnh của vật liệu xây dựng E.

Fig.76 là hình vẽ phối cảnh của vật liệu xây dựng E.

Fig.77 là hình vẽ phối cảnh của vật liệu xây dựng E.

Fig.78 là hình vẽ phối cảnh của vật liệu xây dựng E.

Fig.79 là hình vẽ phối cảnh của biên dạng chứa LED kiểu phản xạ của vật liệu xây dựng F.

Fig.80 là hình vẽ mặt cắt ngang của biên dạng.

Fig.81 là hình vẽ mặt cắt ngang của biên dạng được lắp để chiếu sáng bên trong.

Fig.82 là hình vẽ mặt cắt ngang của biên dạng được lắp để chiếu sáng bên ngoài.

Fig.83 là hình vẽ mặt cắt ngang của thanh song để lắp biên dạng.

Fig.84 là hình vẽ mặt cắt ngang của thanh song để lắp biên dạng theo ví dụ khác.

Fig.85 là hình vẽ mặt cắt ngang của thanh song mà biên dạng được lắp trên đó.

Fig.86 là hình vẽ mặt cắt ngang của thanh dọc khung cửa để lắp biên dạng.

Fig.87 là hình vẽ mặt cắt dọc của đầu để lắp biên dạng.

Fig.88 là hình vẽ mặt cắt dọc của thanh tách và định vị ô cửa kính để lắp biên dạng.

Fig.89 là hình vẽ mặt cắt dọc của ngưỡng cửa để lắp biên dạng.

Fig.90 là hình vẽ mặt cắt dọc của tấm ốp chân tường để lắp biên dạng.

Fig.91 là hình vẽ mặt cắt ngang của thanh song mà vật liệu chặn được lắp trên đó.

Fig.92 là hình vẽ mặt cắt ngang của biên dạng dùng để lắp biên dạng đã được mô tả bên trên với thanh song được thể hiện trên Fig.5.

Fig.93 là hình vẽ mặt cắt ngang của biên dạng và thanh song dùng để lắp biên

dạng đã được mô tả bên trên với thanh song được thể hiện trên Fig.85.

Fig.94 là hình chiếu từ phía trước của toà nhà được tạo kết cấu theo hệ thống trong đó biên dạng đã được mô tả bên trên được lắp trên ô cửa của tòa nhà.

Fig.95 là hình chiếu từ phía trước của toà nhà được tạo kết cấu theo hệ thống trong đó biên dạng đã được mô tả bên trên được lắp trên ô cửa của tòa nhà.

Fig.96 là hình chiếu từ phía trước của toà nhà được tạo kết cấu theo hệ thống trong đó biên dạng đã được mô tả bên trên được lắp trên ô cửa của tòa nhà.

Fig.97 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường A-A được thể hiện trên Fig.94.

Fig.98 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường B-B được thể hiện trên Fig.94.

Fig.99 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường C-C được thể hiện trên Fig.94.

Fig.100 là hình vẽ thể hiện ví dụ về kết cấu của vật liệu chặn mà được thể hiện trên hình vẽ mặt cắt ngang theo đường C-C.

Fig.101 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường D-D được thể hiện trên Fig.95.

Fig.102 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường E-E được thể hiện trên Fig.95.

Fig.103 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường F-F được thể hiện trên Fig.96.

Fig.104 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường G-G được thể hiện trên Fig.96.

Fig.105 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường H-H được thể hiện trên Fig.96.

Fig.106 là hình chiếu từ phía trước của toà nhà được tạo kết cấu theo hệ thống trong đó biên dạng đã được mô tả bên trên được lắp trên ô cửa của tòa nhà.

Fig.107 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường I-I được thể hiện trên Fig.106.

Fig.108 là hình chiếu từ phía trước của toà nhà được tạo kết cấu theo hệ thống trong đó biên dạng đã được mô tả bên trên được lắp trên ô cửa của tòa nhà.

Fig.109 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường J-J được thể hiện trên Fig.108.

Fig.110 là hình vẽ mặt cắt ngang theo đường K-K được thể hiện trên Fig.108.

Fig.111 là hình vẽ thể hiện đường đi dây dẫn khi biên dạng đã được mô tả bên trên được lắp trên ô cửa toà nhà.

Fig.112 là hình vẽ thể hiện đường đi dây dẫn khi biên dạng đã được mô tả bên

trên được lắp trên ô cửa toà nhà.

Fig.113 là hình vẽ thể hiện đường đi dây dẫn khi biên dạng đã được mô tả bên trên được lắp trên ô cửa toà nhà.

Fig.114 là hình chiếu từ phía trước của toà nhà được tạo kết cấu theo hệ thống trong đó biên dạng đã được mô tả bên trên được lắp trên ô cửa của toà nhà.

Fig.115 là hình vẽ mặt cắt ngang của phần chính được thể hiện trên Fig.114.

Fig.116 là hình vẽ mặt cắt ngang của phần chính của ô cửa toà nhà được tạo kết cấu theo hệ thống trong đó biên dạng được lắp trên ô cửa toà nhà.

Mô tả chi tiết sáng chế

Vật liệu xây dựng A

Như được thể hiện trên Fig.1 đến Fig.3, vật liệu xây dựng A bao gồm khung kéo dài 1, thiết bị cố định chiếu sáng 2 được lắp trên vật liệu lắp 3 gắn cố định với khung 1, vật liệu phản xạ 4 để phản xạ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 2, và vật liệu che 6 mà có thể làm giảm độ “chói” xảy ra trên vật liệu phản xạ 4.

Như được thể hiện trên Fig.3, khung 1 được tạo ra sao cho mặt cắt của khung giao nhau với hướng dọc của biên dạng có dạng hình chữ U, và bao gồm khoảng trống thứ nhất 12 trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 2, vật liệu lắp 3, và vật liệu phản xạ 4 có thể được lắp, và khoảng trống thứ hai 14 mà dây dẫn của thiết bị cố định chiếu sáng 2 hoặc tương tự có thể được chứa trong đó.

Gờ lắp 13 bao gồm các đoạn thẳng đứng 130 và 130 được tạo ra ở biên giữa các khoảng trống 12 và 14 này.

Như được thể hiện trên Fig.4, trên thiết bị cố định chiếu sáng 2, môđun diot phát quang (LED) 24 được lắp ở thân chính 20, thiết bị cố định chiếu sáng 2 bao gồm bộ kết nối đầu vào 26 ở phần đầu của đường đầu vào 25, và bộ kết nối đầu ra 28 ở phần đầu của đường đầu ra 27, và đường đầu vào 25, bộ kết nối đầu vào 26, đường đầu ra 27, và bộ kết nối đầu ra 28 được bố trí trong khoảng trống thứ hai 14.

Bề mặt rọi 29 của môđun LED 24 được tạo nghiêng về phía vật liệu phản xạ 4

sao cho ánh sáng từ bề mặt rọi 29 được phản xạ bởi vật liệu phản xạ 4.

Vật liệu lắp 3 bao gồm các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 cố định đồng thời được khóa vào các đoạn thẳng đứng 130 và 130 của khung 1, và đoạn định vị 34 được tạo cong theo hình dạng của thân chính 20 của thiết bị cố định chiếu sáng 2 giữa các đoạn khóa vuông góc 32 và 32.

Tương tự với vật liệu lắp 3, vật liệu phản xạ 4 bao gồm các đoạn khóa vuông góc 42 và 42 khóa vào gờ lắp 13 của khung 1, và bề mặt phản xạ 45 được tạo cong theo hình dạng của thân chính 20 của thiết bị cố định chiếu sáng 2 giữa các đoạn khóa vuông góc 42 và 42.

Cần hiểu rằng theo phương án thực hiện này, vật liệu phản xạ 4 và vật liệu lắp 3 có hình dạng giống nhau.

Vật liệu che 6 bao gồm phần tựa 60 tựa lên một đoạn thẳng đứng 130 của gờ lắp 13 của khung 1, phần cố định 61 cố định với đoạn thẳng đứng khác 130 của gờ lắp 13 của khung 1, và phần hình trụ 62 mà được tạo ra giữa phần tựa 60 và các phần cố định 61 và tương ứng với dạng hình trụ của thân chính 20 của thiết bị cố định chiếu sáng 2.

Vật liệu che 6 có kết cấu như được mô tả trên đây được chia thành, theo hướng dọc, phần đế 63 bao quanh thân chính 20 và phần che 64 được tạo ra bên trên bề mặt rọi 29 của thiết bị cố định chiếu sáng 2, và miệng 65 được tạo ra ở phần đầu của phần che 64.

Chiều rộng che (còn được gọi là chiều cao che) L của vùng che bởi phần che 64 bên trên bề mặt rọi 29 của thiết bị cố định chiếu sáng 2 được điều chỉnh tùy thuộc vào vị trí độ cao (chiều cao sàn) mà thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí ở đó như được mô tả sau.

Mũ che trong mờ (không được thể hiện trên các hình vẽ) để che phần mở 65 có thể được lắp trên phần mở 65 để ngăn sự xâm nhập của bụi hoặc tương tự.

Thiết bị cố định chiếu sáng 2, vật liệu lắp 3, vật liệu phản xạ 4, và vật liệu che 6 đã được mô tả bên trên được bố trí sao cho thiết bị cố định chiếu sáng 2 được gắn cố

định với khung 1 thông qua vật liệu lớp 3 như được thể hiện trên Fig.5, và các vật liệu phản xạ 4 được cố định liên tục từ vật liệu lớp 3 ở phía trước và phía sau vật liệu lớp 3 theo hướng dọc của khung 1, sao cho các thiết bị cố định chiếu sáng 2 có thể được bố trí theo kiểu nối tiếp.

Ngoài ra, thiết bị cố định chiếu sáng 2 được lắp tháo ra được khỏi khung 1 thông qua vật liệu lớp 3, nhờ đó làm tăng khả năng bảo trì của thiết bị cố định chiếu sáng 2. Tức là, khi thay thế thiết bị cố định chiếu sáng 2, chỉ vật liệu lớp 3 được tháo ra là đủ và không cần tháo vật liệu phản xạ kéo dài 4, điều này tạo điều kiện thuận lợi cho việc thay thế.

Ở vật liệu xây dựng A có kết cấu như được mô tả trên đây, ở trường hợp trong đó hiện tượng chói với độ sáng cao xảy ra trên vật liệu phản xạ 4 nhờ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 2, chùm b được tạo ra ở góc định trước so với hướng dọc của vật liệu phản xạ 4 (hoặc khung 1, kết cấu tương tự áp dụng trong phần mô tả dưới đây) từ phần mở 65 của vật liệu che 6 bởi ánh sáng từ vật liệu phản xạ 4 hoặc ánh sáng tương tự. Do đó, hiện tượng chói không nhận ra được bên ngoài phạm vi của chùm, nhờ đó hiện tượng chói được giảm xuống và ánh sáng mềm có thể được nhận ra.

Tác động và hiệu quả của vật liệu xây dựng A đã được mô tả bên trên sẽ được mô tả dưới đây theo các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.9.

Fig.6 và Fig.7 thể hiện trường hợp trong đó chiều cao định vị H_1 của mỗi thiết bị cố định chiếu sáng 2 bằng 4 m và ánh sáng được rọi xuống (dưới đây, còn được gọi là Down). Fig.6 thể hiện trường hợp trong đó chiều rộng che L của phần che 64 của vật liệu che 6 được chọn bằng khoảng 20 mm, và Fig.7 thể hiện trường hợp trong đó chiều rộng che L của phần che 64 được chọn bằng khoảng 100 mm.

Fig.8 và Fig.9 thể hiện trường hợp trong đó chiều cao định vị H_2 của mỗi thiết bị cố định chiếu sáng 2 bằng 0,5 m và ánh sáng được rọi lên (dưới đây, còn được gọi là Upper). Fig.8 thể hiện trường hợp trong đó chiều rộng che L của phần che 64 của vật liệu che 6 được chọn bằng khoảng 20 mm, và Fig.9 thể hiện trường hợp trong đó chiều

rộng che L của phần che 64 được chọn bằng khoảng 100 mm.

Nói theo cách khác, như được thể hiện trên Fig.6 và Fig.8, ở trường hợp trong đó chiều cao che L của vùng che bởi phần che 64 của vật liệu che 6 bằng khoảng 20 mm, chùm b được tạo ra ở khoảng 45 độ so với hướng dọc của vật liệu phản xạ 4 từ phần mở 65 của vật liệu che 6, và góc cắt loại bỏ chói bằng khoảng 45 độ thu được dưới dạng góc mà ở đó chói có thể được giảm.

Trong khi đó, như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.9, ở trường hợp trong đó chiều rộng che L bằng khoảng 100 mm, chùm b được tạo ra ở khoảng 10 độ so với hướng dọc của vật liệu phản xạ 4 từ phần mở 65 của vật liệu che 6, và góc cắt loại bỏ chói bằng khoảng 80 độ thu được dưới dạng góc mà ở đó chói có thể được giảm.

Trong trường hợp của góc cắt loại bỏ chói bằng khoảng 45 độ trên Fig.6 và Fig.8, khách bộ hành P mà đứng cách xa khoảng 0,5 so với khung 1 nhận ra được hiện tượng chói.

Tuy nhiên, trong trường hợp của góc cắt loại bỏ chói bằng khoảng 80 độ trên Fig.7 và Fig.9, khách bộ hành P không nhận ra được hiện tượng chói trên cả Fig.7 và Fig.9. Ngoài ra, ánh sáng mềm khác với ánh sáng sắc nét có độ sáng cao có thể được nhận ra bên ngoài khoảng R của chùm b.

Có thể dự đoán rằng sự căng thẳng do chói được giảm theo tỷ lệ với chiều cao mà thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí ở đó. Do đó, chiều cao che L của phần che 64 của vật liệu che 6 có thể được chọn theo vị trí độ cao (chiều cao sàn) mà thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí ở đó.

Ở thời điểm này,, ở trường hợp trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí bên trong phạm vi mà ở đó một người chạm tới (ví dụ, bên dưới và bên trên của sàn thứ nhất hoặc nơi tương tự), chiều cao che L có thể là lớn, và theo cách khác (ví dụ, bên trên của thứ hai hoặc sàn cao hơn), chiều cao che L có thể là nhỏ. Cần hiểu rằng thiết bị cố định chiếu sáng 2 cũng có thể được bố trí ở cả Bên trên và bên dưới, mà không phải chỉ được bố trí ở bên trên hoặc chỉ ở bên dưới như được thể hiện trên các

hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.9.

Vật liệu xây dựng B

Như được thể hiện trên Fig.10 đến Fig.18, vật liệu xây dựng B bao gồm khung kéo dài 1, ví dụ, thanh song, làm vật liệu phản xạ 2 được lắp trên khung 1, thiết bị cố định chiếu sáng 3 để rọi ánh sáng sẽ được phản xạ bởi vật liệu phản xạ 2, và vật liệu che 4 mà có thể làm giảm độ “chói” xảy ra trên vật liệu phản xạ 2.

Thiết bị cố định chiếu sáng 3 được bố trí trong khoảng trống S1 tạo bởi vật liệu phản xạ 2 và vật liệu che 4, và khoảng hở S2 được tạo ra giữa chu vi ngoài 300 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 và chu vi trong 420 của vật liệu che 4.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.15, khung 1 được tạo ra sao cho mặt cắt của khung giao nhau với hướng dọc của biên dạng có dạng hình chữ U, và bao gồm khoảng trống thứ nhất 10 trong đó vật liệu phản xạ 2, thiết bị cố định chiếu sáng 3, và vật liệu che 4 có thể được lắp, và khoảng trống thứ hai 11 mà dây dẫn của thiết bị cố định chiếu sáng 3 hoặc bộ phận tương tự có thể được chứa trong đó.

Các đoạn vuông góc bên trái 12 và bên phải 13 để lắp vật liệu phản xạ 2 và vật liệu che 4 được tạo ra ở biên giữa các khoảng trống 10 và 11 này theo hướng dọc của khung 1.

Cần hiểu rằng số chỉ dẫn “6” trên Fig.3 hoặc tương tự biểu thị “các vật liệu chặn” chặn đầu trên và đầu dưới của khung 1. Ở trường hợp trong đó các khung 1 và 1 được thể hiện trên Fig.8 được tạo một cách liên tục theo phương thẳng đứng như được mô tả sau, các vật liệu chặn 6 chỉ được lắp trên phần đầu trên của khung trên cùng 1 và phần đầu dưới của khung dưới cùng 1, và vật liệu chặn 6 không được lắp ở phần giữa của các khung.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.10 đến Fig.15, ở vật liệu phản xạ 2, các đoạn khóa vuông góc bên trái 20 và bên phải 21 khóa vào đoạn thẳng đứng bên trái 12 và đoạn vuông góc bên phải 13 của khung 1 được tạo ra để được kéo dài dọc theo hướng dọc của vật liệu phản xạ 2, và bề mặt phản xạ cong 22 được tạo ra để được

kéo dài giữa các đoạn khóa vuông góc bên trái 20 và bên phải 21 này.

Hình dạng của bề mặt phản xạ 22 của vật liệu phản xạ 2 không bị giới hạn ở dạng cong, mà có thể là, ví dụ, dạng phẳng hoặc dạng nhẵn.

Như được thể hiện trên Fig.16, trên thiết bị cố định chiếu sáng 3, môđun LED 31 được lắp ở thân chính 30, thiết bị cố định chiếu sáng 3 bao gồm bộ kết nối đầu vào 33 ở phần đầu của đường đầu vào 32, và bộ kết nối đầu ra 35 ở phần đầu của đường đầu ra 34, và đường đầu vào 32, bộ kết nối đầu vào 33, đường đầu ra 34, và bộ kết nối đầu ra 35 được bố trí trong khoảng trống thứ hai 11.

Môđun LED 31 và bề mặt rọi 36 của nó được nghiêng về phía vật liệu phản xạ 2 sao cho ánh sáng từ bề mặt rọi 36 được phản xạ bởi vật liệu phản xạ 2, và thân chính 30 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 được gắn cố định với bề mặt phản xạ 22 của vật liệu phản xạ 2 như được thể hiện trên Fig.14.

Cần hiểu rằng màu sắc của ánh sáng rọi của môđun LED 31 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 có thể được chọn tùy ý từ LED “xanh dương”, LED “trắng”, LED “xanh nhạt”, và LED tương tự.

Như được thể hiện trên Fig.14, ở vật liệu che 4, phần tựa 40 tựa lên đoạn thẳng đứng bên trái 12 của khung 1, phần cố định 41 cố định với đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ 2, và phần hình trụ 42 che chu vi ngoài 300 của thân chính 30 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 giữa phần tựa 40 và các phần cố định 41, được tạo ra để được kéo dài, một cách tương ứng.

Khoảng hở S2 được tạo ra giữa chu vi trong 420 của phần hình trụ 42 và chu vi ngoài 300 của thân chính 30 của thiết bị cố định chiếu sáng 3, và được tạo ra theo phương thẳng đứng dọc theo chu vi ngoài 300 của thân chính 30 của thiết bị cố định chiếu sáng 3, sao cho nước mưa hoặc tương tự lọt vào bên trong của vật liệu che 4 đến được phần đầu dưới của vật liệu che 4 hoặc phần đầu dưới của thân chính 30 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 và được dẫn thoát qua khoảng hở S2.

Ngoài ra, bụi hoặc đất lọt vào bên trong của vật liệu che 4 được làm cho rơi

xuống dưới để được loại bỏ.

Ngoài ra, có thể không khí tuần hoàn để ngăn không cho nhiệt sinh ra từ thiết bị cố định chiếu sáng 3 bị lưu giữ ở khoảng trống S1 của vật liệu che 4.

Các mảnh dẫn 43 được tạo ra ở ba vị trí với các khoảng cách bằng khoảng 90 độ theo chu vi trong 420 của phần hình trụ 42 dọc theo hướng dọc của phần hình trụ 42.

Do tồn tại khoảng hở S2, chu vi ngoài 300 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 không tiếp xúc với chu vi trong 420 của vật liệu che 4, và thiết bị cố định chiếu sáng 3 được ép bằng các gờ của các mảnh dẫn 43 theo kiểu ghim chốt, sao cho thiết bị cố định chiếu sáng 3 có thể được lắp một cách êm nhẹ trong vật liệu che 4.

Mỗi tấm trong số các mảnh dẫn 43 được tạo ra bởi hai gờ, và chân của mũ che được lồng giữa hai gờ như được mô tả sau.

Mảnh dẫn 43 có thể được tạo để được kéo dài theo hướng dọc của vật liệu che 4, hoặc có thể được tạo theo dạng đoạn.

Cần hiểu rằng các phần rãnh 44 để cố định các chân của mũ che 5 cùng với các mảnh dẫn 43 được tạo ra ở chu vi ngoài 421 của phần hình trụ 42.

Như được thể hiện trên Fig.11, vật liệu che 4 có kết cấu như được mô tả trên đây được chia thành, theo hướng dọc, phần đế 45 bao quanh chu vi ngoài 300 của thân chính 30 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 và phần che 46 được tạo ra bên trên bề mặt rọi 36 của thiết bị cố định chiếu sáng 3, và miệng 47 được tạo ra ở phần đầu của phần che 46.

Chiều rộng che L (còn được gọi là chiều cao che) của vùng che bởi phần che 46 bên trên bề mặt rọi 36 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 được chọn tùy thuộc vào vị trí độ cao (chiều cao sàn) mà thiết bị cố định chiếu sáng 3 được bố trí ở đó như được mô tả sau.

Mũ che trong mờ 5 để che phần mở 47 có thể được lắp trên phần mở 47 để ngăn sự xâm nhập của bụi hoặc loại tương tự.

Mũ che 5 bao gồm phần bề mặt 50 có thể che phần mở 47 như được thể hiện trên

Fig.18, các đoạn lắp 51 tạo ra hầu như theo phương thẳng đứng từ các phần đầu của phần bề mặt 50 và được tạo bởi các chân cố định ở các phần rãnh 44, và các đoạn định vị 52 mà mỗi chân trượt giữa hai gờ của mảnh dẫn 43 một cách tương tự.

Kết cấu lắp của vật liệu phản xạ 2, thiết bị cố định chiếu sáng 3, và vật liệu che 4 trên khung 1 có kết cấu như được mô tả trên đây là như sau.

Đối với vị trí mà vật liệu che 4 được lắp, như được thể hiện trên Fig.18, vật liệu phản xạ 2 được chia theo phương thẳng đứng, và thiết bị cố định chiếu sáng 3 và vật liệu che 4 được cố định và lắp liền trước với vật liệu phản xạ phía dưới 2 (dưới đây, được gọi là vật liệu phản xạ bên dưới).

Phần cắt thứ nhất 23 được tạo ra ở đầu dưới của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ phía trên (dưới đây, được gọi là vật liệu phản xạ bên trên) 2, và đoạn cắt lắp vừa 24 lắp vừa tương ứng vào phần cắt thứ nhất 23 được tạo ra ở đầu trên của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ bên dưới 2.

Ngoài ra, đoạn cố định 25 cố định với đoạn vuông góc bên phải 13 của khung 1 được tạo ra ở đầu dưới của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ bên dưới 2.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.14, phần đầu trên kéo dài 210 của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ bên dưới 2 được lồng giữa các đoạn vuông góc bên phải 13 và 14 của khung 1, và đoạn cắt lắp khít 24 và đoạn cố định 25 được bắt vít với đoạn vuông góc bên phải 13 của khung 1, một cách tương ứng.

Để tháo và tách vật liệu phản xạ bên dưới 2, thiết bị cố định chiếu sáng 3, và vật liệu che 4, mà được lắp liền với nhau, ra khỏi khung 1, vít được nối lỏng và vật liệu phản xạ bên dưới 2 được trượt xuống để ra khỏi trạng thái lắp giữa phần cắt thứ nhất 23 của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ bên trên 2 và đoạn cắt lắp khít 24. Cần hiểu rằng khoảng hở định trước C1 được tạo ra bên dưới vật liệu phản xạ bên dưới 2 để cho phép vật liệu phản xạ bên dưới 2 trượt xuống dưới (xem Fig.12).

Tiếp theo, vật liệu phản xạ bên dưới 2 được trượt theo phương ngang (bên trái

trên Fig.14) để ra khỏi trạng thái trong đó phần đầu trên 210 của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ bên dưới 2 được lồng giữa các đoạn vuông góc bên phải 13 và 14 của khung 1.

Việc tháo như được mô tả trên đây được thực hiện trong trạng thái trong đó phần đầu trên 210 của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ bên dưới 2 được lồng giữa các đoạn vuông góc bên phải 13 và 14 của khung 1, và do vậy vật liệu phản xạ 2, thiết bị cố định chiếu sáng 3, và vật liệu che 4 không được tách và rơi một cách đột ngột ra khỏi khung 1, và có thể cải thiện khả năng bảo trì.

Cuối cùng, vật liệu che 4 có thể được kéo để nhả kết nối các bộ kết nối đầu vào và đầu ra 33 và 35, nhờ đó vật liệu này được tháo ra khỏi khung 1.

Như được thể hiện trên Fig.17, các thiết bị cố định chiếu sáng 3 có thể được bố trí theo kiểu nối tiếp bằng cách nối khung 1 bên trên và/hoặc bên dưới khung 1 theo hướng dọc của khung khác 1 bằng cách sử dụng vật liệu nối (không được thể hiện trên các hình vẽ). Trong trường hợp này, khoảng hở định trước C2 (khoảng một nửa của khoảng hở C1) được lắp giữa các khung trên 1 và dưới 1, vốn tạo ra sự cải thiện về mặt thiết kế khi nhìn từ phía trước, chống chịu sự giãn nở nhiệt của khung 1, và trượt xuống của vật liệu phản xạ bên dưới 2 ở thời điểm bảo trì.

Ở đây, phương pháp bảo trì được thực hiện bằng cách sử dụng khoảng hở C2 là như sau.

Phần cắt thứ hai 26 được tạo ra ở đầu dưới của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ bên trên 2 đồng thời liền kề với phần cắt thứ nhất 23 để kết hợp với khoảng hở C2 (xem Fig.18 hoặc hình vẽ tương tự).

Tức là, để tháo vật liệu phản xạ bên dưới 2, thiết bị cố định chiếu sáng 3, và vật liệu che 4, mà được lắp liền với nhau, ra khỏi khung 1, vít được nối lỏng và sau đó vật liệu phản xạ bên dưới 2 được trượt nhẹ xuống dưới bằng cách sử dụng khoảng hở C2 theo bề rộng chồng lắp với vật liệu phản xạ bên trên 2 tương ứng với tám chiều dày của mũ che 5 cố định với vật liệu phản xạ bên dưới 2. Ngay cả trong trường hợp trong

đó mũ che 5 không được cố định, thao tác sau đây có thể được thực hiện một cách dễ dàng bằng cách trượt nhẹ vật liệu phản xạ bên dưới 2 xuống dưới.

Tiếp theo, để ra khỏi trạng thái trong đó phần đầu trên 210 của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ bên dưới 2 được lồng giữa các đoạn vuông góc bên phải 13 và 14 của khung 1, vật liệu phản xạ bên dưới 2 được trượt theo hướng ngang (bên trái trên Fig.14) bằng cách sử dụng phần cắt thứ hai 26, và sau đó vật liệu phản xạ bên dưới 2 được kéo về phía trước và được trượt theo hướng ngang (bên phải trên Fig.14), sao cho phần đầu trên 210 chạy vượt quá đoạn vuông góc bên phải 14.

Sau đó, vật liệu che 4 hoặc tương tự được kéo để nhả nổi các bộ kết nối đầu vào và đầu ra 33 và 35 như được mô tả trên đây, nhờ đó vật liệu này được tháo ra khỏi khung 1.

Phương pháp bảo trì như được mô tả trên đây được thực hiện trong trạng thái trong đó phần đầu trên 210 của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ bên dưới 2 được lồng giữa các đoạn vuông góc bên phải 13 và 14 của khung 1, và do vậy vật liệu phản xạ 2, thiết bị cố định chiếu sáng 3, và vật liệu che 4 không được tách và rơi một cách đột ngột ra khỏi khung 1, và có thể cải thiện khả năng bảo trì.

Như được thể hiện trên Fig.13, vật liệu phản xạ 2 được gắn cố định với khung 1 bằng cách sử dụng vít có đầu phẳng nhỏ, nhờ đó ngăn được tình huống mà ở đó ánh sáng rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 3 chạm đầu vít và dạng ba chiều của nó nổi bật.

Tác động và hiệu quả của vật liệu xây dựng B có kết cấu như được mô tả trên đây được tóm tắt như sau.

Giảm hiện tượng chói

Ở trường hợp trong đó hiện tượng chói với độ sáng cao xảy ra trên vật liệu phản xạ 2 nhờ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 3, chùm b được tạo ra ở góc định trước so với hướng dọc của vật liệu phản xạ 2 (hoặc khung 1, kết cấu tương tự áp dụng trong phần mô tả dưới đây) từ phần mở 47 của vật liệu che 4 bởi ánh sáng từ vật liệu phản xạ 2 hoặc tương tự. Do đó, hiện tượng chói không nhận ra được bên ngoài

phạm vi của chùm, nhờ đó hiện tượng chói được giảm xuống và ánh sáng mềm có thể được nhận ra.

Tác động và hiệu quả của vật liệu xây dựng B như được mô tả trên đây được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.19 đến Fig.22. Tuy nhiên, tác động và hiệu quả của vật liệu xây dựng B là giống với tác động và hiệu quả được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.9 thể hiện tác động và hiệu quả của vật liệu xây dựng A, và do vậy phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Tác động bởi khoảng hở

Khoảng hở S2 được tạo ra theo phương thẳng đứng dọc theo chu vi ngoài 300 của thân chính 30 của thiết bị cố định chiếu sáng 3, và do vậy nước mưa hoặc tương tự lọt vào bên trong của vật liệu che 4 rơi qua khoảng hở S2 và được dẫn thoát ở đầu dưới của vật liệu che 4. Do đó, nước không được thu gom trong khoảng trống S1 (cụ thể là, bên trong của phần che 46) của vật liệu che 4, nhờ đó có thể ngăn không cho thiết bị cố định chiếu sáng bị ngập trong nước. Ngoài ra, bụi hoặc đất lọt vào bên trong của vật liệu che 4 được làm cho rơi xuống dưới để được loại bỏ. Ở thời điểm này,, khoảng hở C được tạo ra để cải thiện hiệu quả dẫn thoát nước mưa hoặc tương tự.

Ngoài ra, có thể không khí tuần hoàn để ngăn không cho nhiệt sinh ra từ thiết bị cố định chiếu sáng không bị lưu giữ (cụ thể là, trường hợp trong đó mũ che 5 được lắp) trong khoảng trống S1 của vật liệu che 4.

Khả năng lắp

Do tồn tại khoảng hở S2, chu vi ngoài 300 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 không tiếp xúc với chu vi trong 420 của vật liệu che 4, và thiết bị cố định chiếu sáng 3 được ép bằng các gờ của các mảnh dẫn 43 theo kiểu ghim chốt, sao cho thiết bị cố định chiếu sáng 3 có thể được lắp một cách êm nhẹ trong vật liệu che 4.

Khả năng bảo trì

Việc tháo vật liệu phản xạ 2, thiết bị cố định chiếu sáng 3, và vật liệu che 4, mà được lắp liền với nhau, ra khỏi khung 1 được thực hiện trong trạng thái trong đó phần

đầu trên 210 của đoạn khóa vuông góc bên phải 21 của vật liệu phản xạ 2 được lồng giữa các đoạn vuông góc bên phải 13 và 14 của khung 1, và do vậy vật liệu phản xạ 2, thiết bị cố định chiếu sáng 3, và vật liệu che 4 không được tách và rơi một cách đột ngột ra khỏi khung 1, và có thể cải thiện khả năng bảo trì.

Ngay cả trong trường hợp trong đó vật liệu phản xạ lắp với thiết bị cố định chiếu sáng và vật liệu che được gắn cố định với khung, vẫn có thể thu được hiệu quả tương tự.

Tức là, thiết bị cố định chiếu sáng 3 và vật liệu che 4 được lắp với vật liệu phản xạ 2, và đồng thời, vật liệu phản xạ 2 được bố trí theo cách có thể tháo ra được, trên khung 1, nhờ đó có thể cải thiện khả năng bảo trì.

Vật liệu xây dựng C

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.23 đến Fig.25, vật liệu xây dựng C bao gồm khung kéo dài 1, ví dụ thanh song, làm vật liệu phản xạ thứ nhất 2 (dưới đây, vật liệu phản xạ 2) được lắp trên khung 1, thiết bị cố định chiếu sáng 3 để rọi ánh sáng sẽ được phản xạ bởi vật liệu phản xạ 2, vật liệu che 4 để che thiết bị cố định chiếu sáng 3 và được chứa trong khung 1, vật liệu phản xạ thứ hai 5 (dưới đây, vật liệu phản xạ 5) mà được tạo liên tục từ vật liệu phản xạ 2 và lắp tháo ra được trên khung 1, và vật liệu lắp 6 bao gồm phần cố định 60 để lắp tháo ra được vật liệu che 4 trên khung 1 thông qua vật liệu phản xạ 5 và phản xạ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 3.

Các mũ che 7 và 7 được lắp trên đầu trên và đầu dưới của vật liệu che 4, một cách tương ứng.

Do vật liệu che 4 bao gồm phần che 46 có chiều cao che (chiều rộng che L) từ bề mặt rọi 36 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 theo phương pháp di chuyển của ánh sáng rọi như được thể hiện trên Fig.24, chùm được tạo ra ở góc định trước bởi ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 3.

Do đó, ngay cả khi xảy ra hiện tượng chói với độ sáng cao, hiện tượng chói không nhận ra được bên ngoài phạm vi của chùm, nhờ đó hiện tượng chói được giảm

xuống. Ngoài ra, ánh sáng sắc nét có độ sáng cao mà khiến sự căng thẳng có thể được giảm và ánh sáng mềm có thể được nhận ra bên ngoài phạm vi của chùm.

Thiết bị cố định chiếu sáng 3 được bố trí trong khoảng trống S1 tạo bởi vật liệu lớp 6 và vật liệu che 4, và khoảng hở S2 được tạo ra giữa chu vi ngoài 300 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 và chu vi trong 420 của vật liệu che 4, sao cho nước mưa hoặc tương tự đi vào phía chu vi trong của vật liệu che 4 được dẫn thoát qua khoảng hở S2.

Phần cố định 60 không được tạo ra theo hướng di chuyển D của ánh sáng rọi từ bề mặt rọi 36 của thiết bị cố định chiếu sáng 3, và nằm ở vị trí mà ở đó phần cố định 60 không bị ảnh hưởng bởi ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 3. Do đó, có thể thúc đẩy sự kết hợp giữa vật liệu xây dựng và sự chiếu sáng mà không cản trở độ rọi và phản xạ rõ ràng của ánh sáng rọi do phần cố định 60.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.23 đến Fig.34, khung 1 được tạo ra sao cho mặt cắt của khung giao nhau với hướng dọc của biên dạng có dạng hình chữ U, và bao gồm khoảng trống thứ nhất 10 mà vật liệu phản xạ 2, thiết bị cố định chiếu sáng 3, vật liệu che 4, vật liệu phản xạ 5, và vật liệu lớp 6 có thể được chứa trong đó, và khoảng trống thứ hai 11 mà dây dẫn của thiết bị cố định chiếu sáng 3 hoặc bộ phận tương tự có thể được chứa trong đó.

Các đoạn vuông góc bên trái 12 và bên phải 13 để lắp vật liệu phản xạ 2 và vật liệu phản xạ 5 được tạo ra ở biên giữa các khoảng trống 10 và 11 này theo hướng dọc của khung 1.

Một cách tương tự, đoạn khóa bên trái 14 để khóa vật liệu phản xạ 2 hoặc vật liệu phản xạ 5, và đoạn khóa bên phải 15 để khóa vật liệu che 4 được tạo ra cho khung 1 và vật liệu phản xạ 5, một cách tương ứng.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.23 đến Fig.25 và các hình vẽ từ Fig.32 đến Fig.34, ở vật liệu phản xạ 2, các đoạn giữ chặt thẳng đứng bên trái 20 và bên phải 21 mà được gắn cố định với đoạn thẳng đứng bên trái 12 và đoạn vuông góc bên phải 13 của khung 1, một cách tương ứng, được tạo ra ở phía sau (ở một bên của khoảng

trống 11) của vật liệu phản xạ 2, và phần tâm phẳng kéo dài 23 mà trên đó bề mặt phản xạ cong 22 được tạo ra ở phía trước (ở một bên của khoảng trống 10) của vật liệu phản xạ 2.

Vật liệu phản xạ 2 và vật liệu phản xạ 5 mỗi loại được tạo kết cấu một cách riêng biệt, và vật liệu phản xạ 2 để được bố trí liên tục từ vật liệu phản xạ 5 có thể được chọn.

Là một sự thay thế cho bề mặt phản xạ 22 của vật liệu phản xạ 2, vật liệu phản xạ 5 bao gồm bề mặt phản xạ phẳng có thể được chọn, hoặc bộ phản xạ (không được thể hiện trên các hình vẽ) bao gồm bề mặt phản xạ gấp nếp hoặc tương tự có thể được chọn.

Như được thể hiện trên Fig.35, ở thiết bị cố định chiếu sáng 3, môđun LED 31 được lắp ở thân chính 30, thiết bị cố định chiếu sáng 3 bao gồm bộ kết nối đầu vào 33 ở phần đầu của đường đầu vào 32, và bộ kết nối đầu ra 35 ở phần đầu của đường đầu ra 34, và đường đầu vào 32, bộ kết nối đầu vào 33, đường đầu ra 34, và bộ kết nối đầu ra 35 được bố trí trong khoảng trống thứ hai 11.

Môđun LED 31 và bề mặt rọi 36 của nó được nghiêng về phía vật liệu lắp 6 sao cho ánh sáng từ bề mặt rọi 36 được phản xạ bởi bề mặt phản xạ 63 (xem Fig.25) của vật liệu lắp 6 hoặc tương tự, và thân chính 30 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 được gắn cố định với bề mặt phản xạ 63 of vật liệu lắp 6.

Cần hiểu rằng màu sắc của ánh sáng rọi của môđun LED 31 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 có thể được chọn tùy ý từ LED “xanh dương”, LED “trắng”, LED “màu ấm”, và LED tương tự.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.23 đến 31, ở vật liệu che 4, các đoạn tựa trái 40 và phải 41 tựa lên và cố định với các đoạn vuông góc bên trái và bên phải 61 và 62 của vật liệu lắp 6, và phần hình trụ 42 che chu vi ngoài 300 của thân chính 30 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 giữa các đoạn tựa 40 và 41 này, được tạo ra để được kéo dài, một cách tương ứng.

Khoảng hở S2 được tạo ra giữa chu vi trong 420 của phần hình trụ 42 và chu vi ngoài 300 của thân chính 30 của thiết bị cố định chiều sáng 3, và được tạo ra theo phương thẳng đứng dọc theo chu vi ngoài 300 của thân chính 30 của thiết bị cố định chiều sáng 3, sao cho ngay cả khi nước mưa hoặc tương tự lọt vào bên trong của vật liệu che 4 thông qua khoảng hở giữa mũ che 7 và vật liệu che 4, hoặc tương tự, nước mưa hoặc tương tự đến được phần đầu dưới của vật liệu che 4 hoặc phần đầu dưới của thân chính 30 của thiết bị cố định chiều sáng 3 qua khoảng hở S2 và được dẫn thoát.

Cần hiểu rằng phần cắt (không được thể hiện trên các hình vẽ) cho việc dẫn thoát được tạo ra ở mũ che 7 lắp trên đầu dưới (miệng 48) của vật liệu che 4.

Ngoài ra, bụi hoặc đất lọt vào bên trong của vật liệu che 4 được làm cho rơi xuống dưới để được loại bỏ.

Ngoài ra, có thể không khí tuần hoàn để ngăn không cho nhiệt sinh ra từ thiết bị cố định chiều sáng 3 bị lưu giữ ở khoảng trống S1 của vật liệu che 4.

Các mảnh dẫn 43 được tạo ra ở ba vị trí với các khoảng cách bằng khoảng 90 độ theo chu vi trong 420 của phần hình trụ 42 dọc theo hướng dọc của phần hình trụ 42 như được thể hiện trên Fig.26 hoặc tương tự.

Do tồn tại khoảng hở S2, chu vi ngoài 300 của thiết bị cố định chiều sáng 3 không tiếp xúc với chu vi trong 420 của vật liệu che 4, và thiết bị cố định chiều sáng 3 được ép bằng các gờ của các mảnh dẫn 43 theo kiểu ghim chốt, sao cho thiết bị cố định chiều sáng 3 có thể được lắp một cách êm nhẹ trong vật liệu che 4.

Mảnh dẫn 43 có thể được tạo để được kéo dài theo hướng dọc của vật liệu che 4, hoặc có thể được tạo theo dạng đoạn.

Cần hiểu rằng các phần rãnh 44 để cố định các chân của mũ che 7 được tạo ra ở chu vi ngoài 421 của phần hình trụ 42.

Như được thể hiện trên Fig.24, vật liệu che 4 có kết cấu như được mô tả trên đây được chia thành, theo hướng dọc, phần đế 45 bao quanh chu vi ngoài 300 của thân chính 30 của thiết bị cố định chiều sáng 3 và phần che 46 được tạo ra bên trên bề mặt

rọi 36 của thiết bị cố định chiếu sáng 3, và các miệng 47 và 48 được tạo ra ở phần dưới của phần đế 45 và phần trên của phần che 46.

Chiều rộng che (còn được gọi là chiều cao che) L của vùng che bởi phần che 46 bên trên bề mặt rọi 36 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 được chọn tùy thuộc vào vị trí độ cao (chiều cao sàn) mà thiết bị cố định chiếu sáng 3 được bố trí ở đó như được mô tả sau.

Mũ che trong mờ 7 để che phần mở 47 có thể được lắp trên phần mở 47 như được mô tả trên đây, và phần mô tả tương tự áp dụng cho phần mở 48.

Mũ che 7 bao gồm phần bề mặt 70 có thể che mỗi một trong số các miệng 47 và 48 như được thể hiện trên Fig.25, và các đoạn lắp 71 tạo ra hầu như theo phương thẳng đứng từ các phần đầu của phần bề mặt 70 và được tạo bởi các chân cố định ở các phần rãnh 44.

Vật liệu che 4 được gắn cố định với vật liệu phản xạ 5 để lắp hoặc bảo trì thiết bị cố định chiếu sáng 3 trên khung 1, và do vậy như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.23 đến 31, vật liệu phản xạ 5 bao gồm phần tấm phẳng kéo dài 52 mà trên đó các đoạn giữ chặt thẳng đứng bên trái 50 và bên phải 51 mà các đoạn vuông góc bên trái 12 và bên phải 13 của khung 1 được giữ chặt vào đó được tạo ra, các đoạn giữ chặt thẳng đứng bên trái 50 và bên phải 51 được tạo ra ở phía sau (liền kề với khoảng trống 11) của phần tấm phẳng 52.

Như được mô tả trên đây, vật liệu phản xạ 2 và vật liệu phản xạ 5 mỗi loại được tạo kết cấu một cách riêng biệt, và vật liệu phản xạ 5 có thể được chọn làm bộ phản xạ, thay cho vật liệu phản xạ 2.

Phần cắt 53 được tạo ra ở phần tấm phẳng 52. Phần cắt 53 là dùng để lắp hoặc bảo trì thiết bị cố định chiếu sáng 3. Phần cắt 53 quay về khoảng trống thứ hai 11, nhờ đó làm tăng sự thuận tiện khi kết nối và nhả kết nối giữa các bộ kết nối đầu vào và đầu ra 33 và 35.

Như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.23 đến 31, vật liệu lắp 6 bao gồm các

đoạn lắp trái 61 và phải 62 cố định với phần tấm phẳng 52 của vật liệu phản xạ 5, và bề mặt phản xạ cong 63 mà được tạo ra giữa các đoạn lắp này và phản xạ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 3. Phần cố định 60 để lắp tháo ra được vật liệu che 4 trên vật liệu phản xạ 5 được tạo ra bên dưới các đoạn lắp trái 61 và phải 62.

Cần hiểu rằng khung 1, vật liệu phản xạ 2, vật liệu che 4, vật liệu phản xạ 5, hoặc vật liệu lắp 6 có thể được tạo kết cấu để có màu sắc khác nhau tùy thuộc vào môi trường lắp của vật liệu xây dựng.

Tiếp theo, mỗi tương quan giữa các vật liệu cấu tạo tương ứng của vật liệu xây dựng sẽ được mô tả theo các hình vẽ từ Fig.26 đến Fig.34.

Các hình vẽ từ Fig.26 đến Fig.31 thể hiện kết cấu để lắp thiết bị cố định chiếu sáng 3 với khung 1.

Như được thể hiện trên Fig.28, thiết bị cố định chiếu sáng 3 được gắn cố định với vật liệu lắp 6, và như được thể hiện trên Fig.29, các đoạn lắp trái 61 và phải 62 của vật liệu lắp 6 được cố định với các đoạn lắp trái 40 và phải 41 của vật liệu che 4, một cách tương ứng. Như được thể hiện trên Fig.26, đoạn tựa bên phải 41 của vật liệu che 4 mà được tạo liền với đoạn lắp bên phải 62 của vật liệu lắp 6 được khóa với đoạn khóa bên phải 15 của khung 1, phần cố định 60 của vật liệu lắp 6 được gắn cố định với vật liệu phản xạ 5, và vật liệu phản xạ 5 được gắn cố định với khung 1 như được thể hiện trên Fig.29.

Ngoài ra, mũ che 7 ở phía dưới của vật liệu che 4 được gắn cố định với vật liệu che 4 như được thể hiện trên Fig.27, và mũ che 7 ở phía trên của vật liệu che 4 được gắn cố định với vật liệu che 4 như được thể hiện trên Fig.31.

Tức là, thiết bị cố định chiếu sáng 3, vật liệu che 4, và các mũ che trên và dưới 7 được cố định liền khối bởi vật liệu lắp 6, và phần cố định 60 mà được tạo ra ở phần dưới của vật liệu lắp 6 được gắn cố định với các tấm sau 8 cố định với phần tấm phẳng 52 của vật liệu phản xạ 5 và được lắp tháo ra được trên khung 1.

Do đó, để thay thế thiết bị cố định chiếu sáng 3 hoặc bộ phận tương tự, sẽ thích

hợp nếu vật liệu lắp 6 được tháo ra khỏi vật liệu phản xạ 5.

Để khoảng trống 11 của khung 1 lộ ra khi xem xét trường hợp trong đó sự kết nối và nhả kết nối của các dây dẫn của thiết bị cố định chiếu sáng 3 không thể được thực hiện một cách thuận lợi ngay cả khi vật liệu lắp 6 được tháo ra khỏi vật liệu phản xạ 5 cho mục đích bảo trì thiết bị cố định chiếu sáng 3, các đoạn giữ chặt thẳng đứng bên trái 50 và bên phải 51 được gắn cố định với các tấm sau 8 cố định với các đoạn vuông góc bên trái 12 và bên phải 13 của khung 1, như được thể hiện trên Fig.7, sao cho vật liệu phản xạ 5 được lắp tháo ra được trên khung 1.

Các hình vẽ từ Fig.32 đến Fig.34 thể hiện kết cấu để lắp vật liệu phản xạ 2 với khung 1.

Như được thể hiện trên Fig.32, đoạn giữ cố định thẳng đứng bên trái 20 của vật liệu phản xạ 2 được khóa vào đoạn thẳng đứng bên trái 14 của khung 1, và các đoạn giữ chặt thẳng đứng bên trái 20 và bên phải 21 được cố định với các đoạn vuông góc bên trái 12 và bên phải 13 của khung 1, một cách tương ứng.

Cần hiểu rằng như được thể hiện trên Fig.23 và 34, các tấm sau 8 được gắn cố định với các phần trên của các đoạn giữ chặt thẳng đứng bên trái 20 và bên phải 21 của vật liệu phản xạ 2, và các đoạn vuông góc bên trái 12 và bên phải 13 của khung 1 được gắn cố định với các tấm sau 8 thông qua các đoạn giữ chặt thẳng đứng bên trái 20 và bên phải 21 của vật liệu phản xạ 2.

Với kết cấu để cố định các vật liệu cấu tạo tương ứng của vật liệu xây dựng, chỉ có phần cố định 60 được nhìn thấy ở phía trước, và phần cố định 60 được định vị bên dưới bề mặt rọi 36 của thiết bị cố định chiếu sáng và nằm ở vị trí mà ở đó phần cố định 60 không bị ảnh hưởng bởi ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng, và do vậy ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng không bị phân tán bởi phần cố định 60.

Thứ tự lắp của vật liệu xây dựng có kết cấu như được mô tả trên đây là như sau.

(A) Vật liệu phản xạ 2 và vật liệu phản xạ 5 được gắn cố định với khung 1.

(B) Thiết bị cố định chiếu sáng 3, vật liệu che 4, và vật liệu lắp 6 được tạo liên

khỏi với nhau để tạo ra đèn có giá đỡ.

(C) Sự kết nối giữa thiết bị cố định chiếu sáng 3 và dây dẫn chứa trong khoảng trống thứ hai 11 của khung 1 được thực hiện và các đèn có giá đỡ được gắn cố định với khung 1 thông qua vật liệu phản xạ 5.

Nói chung, cụm kết cấu này được hoàn thành ở thời điểm vận chuyển cơ bản, và ở trường hợp trong đó cụm kết cấu được thực hiện ở công trường, bước (C) được thực hiện.

Tác động và hiệu quả của vật liệu xây dựng có kết cấu như được mô tả trên đây được tóm tắt như sau.

Giảm hiện tượng chói

Ở trường hợp trong đó hiện tượng chói với độ sáng cao xảy ra trên vật liệu phản xạ 2 nhờ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 3, chùm b được tạo ra ở góc định trước so với hướng dọc của vật liệu phản xạ 2 (hoặc khung 1, kết cấu tương tự áp dụng trong phần mô tả dưới đây) từ phần mở 47 của vật liệu che 4 bởi ánh sáng từ vật liệu phản xạ 2 hoặc tương tự. Do đó, hiện tượng chói không nhận ra được bên ngoài phạm vi của chùm, nhờ đó hiện tượng chói được giảm xuống và ánh sáng mềm có thể được nhận ra.

Tác động và hiệu quả của vật liệu xây dựng C như được mô tả trên đây được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.36 đến Fig.39. Tuy nhiên, tác động và hiệu quả của vật liệu xây dựng C là giống với tác động và hiệu quả được thể hiện trên Các hình vẽ từ Fig.6 đến Fig.9 thể hiện tác động và hiệu quả của vật liệu xây dựng A, và do vậy phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Tác động bởi khoảng hở

Khoảng hở S2 được tạo ra theo phương thẳng đứng dọc theo chu vi ngoài 300 của thân chính 30 của thiết bị cố định chiếu sáng 3, và do vậy nước mưa hoặc tương tự lọt vào bên trong của vật liệu che 4 rơi qua khoảng hở S2 và được dẫn thoát ở đầu dưới của vật liệu che 4. Do đó, nước không được thu gom trong khoảng trống S1 (cụ thể là,

bên trong của phần che 46) của vật liệu che 4, nhờ đó có thể ngăn không cho thiết bị cố định chiếu sáng bị ngập trong nước. Ngoài ra, bụi hoặc đất lọt vào bên trong của vật liệu che 4 được làm cho rơi xuống dưới để được loại bỏ. Ở thời điểm này,, khoảng hở C được tạo ra để cải thiện hiệu quả dẫn thoát nước mưa hoặc tương tự.

Ngoài ra, có thể không khí tuần hoàn để ngăn không cho nhiệt sinh ra từ thiết bị cố định chiếu sáng không bị lưu giữ (cụ thể là, trường hợp trong đó mũ che 7 được lắp) trong khoảng trống S1 của vật liệu che 4.

Khả năng lắp

Do tồn tại khoảng hở S2, chu vi ngoài 300 của thiết bị cố định chiếu sáng 3 không tiếp xúc với chu vi trong 420 của vật liệu che 4, và thiết bị cố định chiếu sáng 3 được ép bằng các gờ của các mảnh dẫn 43 theo kiểu ghim chốt, sao cho thiết bị cố định chiếu sáng 3 có thể được lắp một cách êm nhẹ trong vật liệu che 4.

Khả năng bảo trì và cải thiện ánh sáng rọi

Việc tháo vật liệu lắp 6, thiết bị cố định chiếu sáng 3, và vật liệu che 4, mà được lắp liền với nhau, ra khỏi khung 5 được thực hiện bằng cách tháo phần cố định 60 nhìn thấy ở phía trước, nhờ đó có thể cải thiện khả năng bảo trì.

Phần cố định 60 nằm ở vị trí nơi mà phần cố định 60 không bị ảnh hưởng bởi ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 3, sao cho ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 3 không bị phân tán bởi phần cố định 60.

Sự kết nối của thiết bị cố định chiếu sáng 3 có thể được ngắt kết nối bằng cách tạo ra phần cắt 53 ở vật liệu phản xạ 5. Ở trường hợp trong đó sự kết nối của thiết bị cố định chiếu sáng 3 không thể được thực hiện hoặc ngắt kết nối một cách thuận lợi, khoảng trống 11 của khung 1 có thể được để lộ bằng cách tháo vật liệu phản xạ 5 từ khung 1.

Các vật liệu xây dựng A đến C mỗi loại được lắp trên thành ngoài (bao gồm khung kính trượt, thành rèm, hoặc tương tự) của toà nhà, ví dụ, trên thanh song, thanh tách và định vị ô cửa kính, tấm ốp chân tường, ngưỡng cửa, hoặc vị trí tương tự của

tòa nhà, và mỗi loại được lắp trên bề mặt thành trong, trong khi đó các vật liệu xây dựng D đến F sẽ được mô tả sau có thể được lắp trên tường ngoài của tòa nhà hoặc bề mặt thành trong theo cách kết hợp.

Số chỉ dẫn của mỗi cấu kiện cấu tạo nên các vật liệu xây dựng tương ứng A đến C là riêng biệt đối với mỗi vật liệu xây dựng, và cấu kiện cấu thành giống nhau có thể không được biểu thị bởi số chỉ dẫn giống nhau. Phần mô tả tương tự áp dụng cho các vật liệu xây dựng D đến F mà sẽ được mô tả dưới đây.

Vật liệu xây dựng D

Vật liệu xây dựng D là biên dạng có khả năng giải quyết các vấn đề về “tấm panen dạ quang” được bộc lộ trong công bố đơn sáng chế Nhật Bản số JP 2004-271734 A hoặc tư liệu tương tự dưới dạng tài liệu đối chứng trong lĩnh vực kỹ thuật liên quan, các vấn đề có liên quan đến phương tiện phát ánh sáng và liên quan đến sự tản nhiệt, chống thấm nước, mạch ngắn, hoặc tương tự, thiết bị cố định chiếu sáng mà ở đó phương tiện phát ánh sáng được lắp vào trong biên dạng, và vật liệu xây dựng mới trong đó thiết bị cố định chiếu sáng được lắp liền khối với vật liệu xây dựng.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, biên dạng có kết cấu như sau được đề xuất.

Biên dạng có mặt cắt có hình dạng gần như chữ "C" và có độ dẫn nhiệt thích hợp, bao gồm các đầu tự do cấu tạo nên miệng của biên dạng và quay vào nhau, và các phần đầu của các đầu tự do làm tham chiếu để điền đầy biên dạng chứa đầy vật liệu phủ.

Biên dạng có độ dẫn nhiệt thích hợp được tạo ra bởi kim loại như nhôm, đồng, hoặc sắt, và thông thường, biên dạng là biên dạng nhôm ép dẹt.

Biên dạng nhận trực tiếp nhiệt được tản ra từ phương tiện phát ánh sáng (các mô tả chi tiết của nó sẽ được thực hiện sau) và tản nhiệt đã nhận vào không khí hoặc môi trường tương tự thông qua toàn bộ bề mặt của nó, nhờ đó cải thiện hiệu quả tản nhiệt.

Do biên dạng có mặt cắt có hình dạng gần như chữ "C", phần mở của biên dạng được tạo bởi các đầu tự do dạng chữ "C", và phần khoảng trống được tạo ra bên trong

phần mở.

Phương tiện phát ánh sáng được bố trí trong phần khoảng trống, và vật liệu phủ (vật liệu điền đầy) điền đầy phần khoảng trống.

Hai kiểu kết cấu sau đây của phương tiện phát ánh sáng được đề xuất.

Trước tiên, phương tiện phát ánh sáng được sản xuất trước và được chứa trong phần khoảng trống, và thứ hai, bản thân phương tiện phát ánh sáng có biên dạng là nền.

Phương tiện phát ánh sáng được sản xuất trước bao gồm cụm LED (LED kiểu có vỏ) bao kín các chip LED, môđun LED mà ở đó các cụm LED được bố trí liên tục trên nền, và môđun (dưới đây, được gọi là tấm LED) mà ở đó chip LED được bố trí trực tiếp trên nền mà trên đó kiểu điện cực được kéo ra.

Về chi tiết, tấm LED bao gồm nền mà trên đó, ví dụ, kiểu dây dẫn và phần neo được tạo ra, và chip LED mà điện cực được nối vào đó thông qua mạ chất phụ trợ và mạ vàng được tạo ra trên mẫu hình đi dây.

Ở đây, chip LED bao gồm chip LED đơn sắc, chip LED loại đa sắc mà chip tương ứng phát ra ánh sáng đỏ, ánh sáng xanh lục, và ánh sáng xanh dương, và chip tương tự được bố trí trong đó.

Tấm LED bao gồm lớp in được tạo ra ở một vùng ngoại trừ vị trí mà điện cực được nối có thể được chọn.

Lớp phủ có thể được tạo trước trên tấm LED, và tấm LED có thể bao gồm phosphor được khuấy, khử bọt và trộn trong lớp phủ và chuyển đổi bước sóng của ánh sáng phát ra từ chip LED. Ví dụ, tấm LED có thể phát ra ánh sáng trắng.

Lớp phủ có thể được tạo trên toàn bộ nền, hoặc được tạo ra theo dạng thấu kính (dạng lồi) xung quanh chip LED.

Ngoài ra, lớp phủ lồi có thể là lớp phủ thứ nhất và lớp phủ thứ hai có thể được tạo ra thêm trên toàn bộ nền trên lớp phủ thứ nhất.

Ở trường hợp trong đó bản thân phương tiện phát ánh sáng có biên dạng là nền, kiểu điện cực được tạo ra ở đáy của phần khoảng trống của biên dạng thông qua lớp

phát quang, các loại khác nhau của các chip LED được bố trí trực tiếp trên kiểu điện cực, và các loại khác nhau của các lớp phủ được tạo ra trên các chip LED.

Do các phần đầu của các đầu tự do là sự tham chiếu để phủ, vật liệu phủ để điền đầy biên dạng có thể điền đầy một cách đồng đều toàn bộ biên dạng.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, biên dạng có kết cấu như sau có thể được đề xuất.

Biên dạng bao gồm phần khoảng trống mà ở đó phương tiện phát ánh sáng và vật liệu phủ được phủ trên phương tiện phát ánh sáng được chứa, và có độ dẫn nhiệt thích hợp, bao gồm phần tiếp nhận nhiệt tiếp xúc với phương tiện phát ánh sáng nhờ phương tiện ép ép phương tiện phát ánh sáng được chứa trong phần khoảng trống về phía biên dạng.

Đối với phương tiện phát ánh sáng, phương tiện phát ánh sáng đã được tạo ra trước, như tấm LED và được chứa trong phần khoảng trống được sử dụng.

Phương tiện phát ánh sáng đến tiếp xúc trực tiếp với biên dạng nhờ phương tiện ép, nhờ đó có thể cải thiện hiệu quả tản nhiệt.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, biên dạng có kết cấu như sau được đề xuất.

Biên dạng có mặt cắt có hình dạng gần như chữ "C" và có độ dẫn nhiệt thích hợp, bao gồm phần khoảng trống mà ở đó phương tiện phát ánh sáng và vật liệu phủ được phủ trên phương tiện phát ánh sáng được chứa, các đầu tự do cấu tạo nên miệng của biên dạng và quay vào nhau, các phần đầu của các đầu tự do làm tham chiếu để phủ vật liệu phủ, và phần tiếp nhận nhiệt đến tiếp xúc với phương tiện phát ánh sáng nhờ phương tiện ép ép phương tiện phát ánh sáng được chứa trong phần khoảng trống về phía biên dạng.

Biên dạng là sự kết hợp của các kết cấu tương ứng của các biên dạng tương ứng, nhờ đó có tác động và hiệu quả giống với các biên dạng đã được mô tả bên trên.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, thiết bị cố định chiếu sáng có kết cấu như sau được đề xuất.

Thiết bị cố định chiếu sáng bao gồm phương tiện phát ánh sáng được chứa trong

phần khoảng trống và có các phần đầu đối diện được ép bởi các đầu tự do, và lớp phủ làm bằng vật liệu phủ phủ đầy cho các phần đầu của các đầu tự do trong biên dạng có mặt cắt có hình dạng gần như chữ "C" và có độ dẫn nhiệt thích hợp và bao gồm phần khoảng trống mà phương tiện phát ánh sáng và vật liệu phủ được phủ trên phương tiện phát ánh sáng được chứa trong đó, các đầu tự do cấu tạo nên miệng của biên dạng và quay vào nhau, và các phần đầu của các đầu tự do làm tham chiếu để phủ vật liệu phủ.

Phương pháp sản xuất thiết bị cố định chiếu sáng là như sau.

Phương tiện phát ánh sáng được chứa trong phần khoảng trống của biên dạng, các phần đầu đối diện của phương tiện phát ánh sáng được ép bởi các đầu tự do, và vật liệu phủ được phủ lên các phần đầu của các đầu tự do.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, thiết bị cố định chiếu sáng có kết cấu như sau được đề xuất.

Thiết bị cố định chiếu sáng bao gồm phương tiện phát ánh sáng được chứa trong phần khoảng trống và có các phần đầu đối diện được ép bởi các thân đàn hồi nằm giữa các đầu tự do và các phương tiện phát ánh sáng, và lớp phủ làm bằng vật liệu phủ phủ đầy cho các phần đầu của các đầu tự do trong biên dạng có mặt cắt có hình dạng gần như chữ "C" và có độ dẫn nhiệt thích hợp và bao gồm phần khoảng trống mà phương tiện phát ánh sáng và vật liệu phủ được phủ trên phương tiện phát ánh sáng được chứa trong đó, các đầu tự do cấu tạo nên miệng của biên dạng và quay vào nhau, và các phần đầu của các đầu tự do làm tham chiếu để phủ vật liệu phủ.

Phương pháp sản xuất thiết bị cố định chiếu sáng là như sau.

Thiết bị cố định chiếu sáng được sản xuất bằng cách chứa phương tiện phát ánh sáng trong phần khoảng trống của biên dạng, bố trí các thân đàn hồi giữa các đầu đối diện của phương tiện phát ánh sáng và các đầu tự do để ép phương tiện phát ánh sáng về phía biên dạng, và phủ vật liệu phủ lên đến các phần đầu của các đầu tự do.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, vật liệu xây dựng có kết cấu như sau được đề xuất.

Vật liệu xây dựng bao gồm mỗi thiết bị cố định chiếu sáng đã được mô tả bên

trên làm vỏ trong và vỏ ngoài mà vỏ trong được chứa trong đó được đề xuất.

Vật liệu xây dựng bao gồm vỏ trong bao gồm đoạn gờ vuông góc với bề mặt bên của biên dạng hoặc phần rãnh ở phía ngoài của phần bên của biên dạng cấu tạo nên mỗi thiết bị cố định chiếu sáng, và vỏ ngoài mà trên đó vỏ trong được lắp ở góc bất kỳ bên trong phạm vi định trước bằng cách sử dụng đoạn gờ hoặc phần rãnh.

Với biên dạng đã được mô tả bên trên, các phần đầu của các đầu tự do của biên dạng làm tham chiếu để phủ vật liệu phủ, sao cho lớp phủ có chiều dày đồng đều trên toàn bộ biên dạng được tạo ra.

Ngoài ra, phương tiện phát ánh sáng được ép trực tiếp về phía biên dạng nhờ phương tiện ép, sao cho có thể cải thiện hiệu quả tản nhiệt.

Thiết bị cố định chiếu sáng cấu tạo nên bởi biên dạng có thể có hiệu quả chống thấm nước và hiệu quả tản nhiệt cải thiện, và độ chống chịu thời tiết và độ bền cải thiện.

Ngoài ra, vật liệu xây dựng mà được tạo nên bởi thiết bị cố định chiếu sáng được lắp trên tường ngoài của toà nhà, bề mặt thành trong, hoặc tương tự, và có vai trò chiếu sáng lối vào của toà nhà, đèn chân tường ở lối đi hoặc tương tự giúp cho người qua đường hoặc tương tự cảm thấy an toàn và không căng thẳng, và góp phần làm tăng độ chiếu sáng của tòa nhà.

Phương án thực hiện 1

Biên dạng và thiết bị cố định chiếu sáng sử dụng biên dạng theo phương án thực hiện 1 của sáng chế sẽ được mô tả theo Fig.40 và 41.

Biên dạng 1 theo phương án thực hiện 1 bao gồm thân chính biên dạng 10 và các biên dạng thanh nẹp 11 và 11 được gắn cố định với thân chính biên dạng 10.

Biên dạng 1 là biên dạng được ép đùn bằng nhôm và có mặt cắt có hình dạng gần như chữ "C", và thiết bị cố định chiếu sáng 4 được tạo bởi để ép tấm LED 2 làm phương tiện phát ánh sáng về phía thân chính biên dạng 10 bởi các biên dạng thanh nẹp 11 làm phương tiện ép, và phủ kín vật liệu phủ 3 trên tấm LED 2.

Thân chính biên dạng 10 được kéo dài, có mặt cắt có hình dạng gần như chữ U như được thể hiện trên Fig.41, và bao gồm các phần bên đối diện 100 và phần dưới 101, và toàn bộ bề mặt của biên dạng là phần tản nhiệt 102.

Phần tiếp nhận nhiệt 107 có hình dạng (dạng bề mặt phẳng theo phương án thực hiện 1) giống với hình dạng của bề mặt tiếp xúc của tấm LED 2 được bố trí ở vùng phần dưới 101 mà tấm LED 2 được bố trí ở đó, và các đoạn ăn khớp 103 và 103 ăn khớp với các biên dạng thanh nẹp 11 được bố trí ở các bên trái và phải của phần dưới 101.

Phần tiếp nhận nhiệt 107 được tạo ra dày hơn mỗi phần trong số các phần khác của thân chính biên dạng 10 khoảng hai lần, nhờ đó cải thiện hiệu quả tản nhiệt.

Biên dạng thanh nẹp 11 được kéo dài tương tự với thân chính biên dạng 10 và có dạng gần như chữ “L”. Các bên ngang 110 của các biên dạng thanh nẹp 11 lần lượt được gắn cố định với các phần bên 100 của 100 của thân chính 10 bằng vít hoặc phương tiện tương tự, và các bên dọc 111 của các biên dạng thanh nẹp 11 là các đầu tự do 112 để tạo nên phần mở 104 của biên dạng 10. Các bề mặt nghiêng thứ nhất 113 mà mỗi trong số chúng được tạo nghiêng xuống dưới, các phần đầu 114 của các bề mặt nghiêng thứ nhất làm tham chiếu để phủ đầy vật liệu phủ 3 mà phủ đầy biên dạng 10, các bề mặt nghiêng thứ hai 115 mà mỗi trong số chúng được gập ngược vào trong từ phần đầu 114, các đoạn thanh nẹp 116 mà mỗi trong số chúng được tạo ra ở phần đầu của bề mặt nghiêng 115, và các rãnh ăn khớp 117 ăn khớp với các đoạn ăn khớp 103 được tạo ra.

Bề mặt nghiêng thứ nhất 113 được tạo ra sao cho độ rọi của ánh sáng lan đi chuyển vào lớp phủ làm bằng vật liệu phủ 3 phủ đầy cho các phần đầu 114 không bị hạn chế bởi đầu tự do 112. Do đó, bề mặt nghiêng thứ nhất 113 có thể mở rộng phạm vi rọi ánh sáng sau khi phủ đầy.

Các phần đầu 114 của các bề mặt nghiêng thứ nhất 113 tạo ra đường phủ đầy cho vật liệu phủ 3 dọc theo thân chính biên dạng kéo dài 10, và do vậy lớp phủ có chiều

dày đồng đều được tạo ra trên toàn bộ biên dạng 10.

Mặc dù bề mặt nghiêng thứ nhất 113 được tạo ra ở đầu tự do 112 theo phương án thực hiện 1, ngay cả trong trường hợp trong đó bề mặt nghiêng 113 không được tạo ra, các phần đầu của đầu tự do 112 có thể là đường phủ đầy cho vật liệu phủ 3.

Góc giữa bề mặt nghiêng thứ hai 115 và đường thẳng đứng đi qua phần đầu 114 có kích cỡ cần thiết để ngăn không cho lớp phủ bị lão hóa, và ở trường hợp trong đó góc là quá lớn, vật liệu phủ 3 gần bề mặt nghiêng thứ hai 115 và phần đầu 114 gần như không hóa cứng ở thời điểm hóa cứng vật liệu phủ 3 bằng các tia cực tím, và phương tiện phát ánh sáng được tháo một cách dễ dàng ra khỏi biên dạng 10.

Do đó, góc có trị số (trị số mà ở đó bề mặt nghiêng thứ hai 115 được tạo nghiêng vào trong so với đường thẳng đứng lớn hơn hoặc bằng 0°) mà ở đó có thể ngăn không cho lớp phủ bị lão hóa và ngăn không cho phương tiện phát ánh sáng bị tách rời.

Các đoạn thanh nẹp 116 ép các phần đầu đối diện 20 và 20 theo hướng dọc của tấm LED 2, và được tạo ra sao cho vùng tiếp xúc giữa các đoạn thanh nẹp 116 và tấm LED 2 là nhỏ để ép mạnh toàn bộ tấm về phía phần tiếp nhận nhiệt 107.

Rãnh ăn khớp 117 được ăn khớp với phần nhô của đầu trước của đoạn ăn khớp 103, sao cho các vị trí của các đoạn thanh nẹp 116 để ép tấm LED 2 có thể được duy trì.

Theo biên dạng 1 đã được tạo ra như được mô tả trên đây, phần khoảng trống 105 mà tấm LED 2 được chứa trong đó và được phủ bằng vật liệu phủ 3 được tạo bởi khoảng trống bao quanh bởi các biên dạng thanh nẹp 11, các đoạn ăn khớp 103, và phần tiếp nhận nhiệt 107.

Như được thể hiện trên Fig.41(A), trên tấm LED 2, lớp phủ được tạo ra theo dạng thấu kính (dạng lồi) quanh chip LED, và như được thể hiện trên Fig.40, bốn tấm LED 2 được bố trí liên tục theo hướng dọc của tấm LED 2, và lớp phủ đồng đều (xem Fig.41(B)) cũng được tạo ra ở mỗi nối giữa các tấm LED tương ứng 2.

Theo phương án thực hiện 1, tấm LED 2 có 100 chip LED bố trí trên một nền.

Tuy nhiên, số lượng các chip LED không bị giới hạn ở điều này và có thể là, ví dụ, 48 hoặc 24.

Ngoài ra, sáng chế không bị giới hạn ở loại tấm LED này, và các loại tương ứng trong số các tấm LED đã được mô tả bên trên có thể được sử dụng.

Theo cách khác, tấm LED bao gồm nền mà mẫu hình đi dây của mạch cầu chỉnh lưu để chỉnh lưu dòng điện xoay chiều được tạo ra trên đó, và chip không che phủ tương ứng được nối với mẫu hình đi dây theo kiểu nối tiếp, chip không che phủ được tạo ra theo cặp theo số lượng có khả năng chiếu sáng tương ứng với chiều phân cực của nguồn điện xoay chiều (AC) và được cấp năng lượng nghịch đảo tương ứng với sự phân cực của nguồn điện AC.

Ngoài ra, trong trường hợp của tấm LED 2 của thiết bị cố định chiếu sáng 4 theo phương án thực hiện 1, bốn tấm LED 2 được nối một cách liên tục theo kiểu không có mối hàn. Tuy nhiên, số lượng các tấm LED được kết nối 2 có thể được điều chỉnh sao cho các tấm LED tương ứng 2 có khoảng cách giữa chúng theo môi trường lắp đặt.

Trên các hình vẽ, số chỉ dẫn 5 biểu thị bộ kết nối được nối với nguồn điện, số chỉ dẫn 6 biểu thị phần chặn đầu để ngăn không cho vật liệu phủ đã được điền đầy bị rò ra khỏi biên dạng, và số chỉ dẫn 7 biểu thị dây kết nối bằng đồng.

Phương pháp để lắp thiết bị cố định chiếu sáng 4 cấu tạo nên bởi biên dạng 1 và tấm LED 2 có kết cấu như được mô tả trên đây là như sau.

Bốn tấm LED 2 được chứa trong thân chính biên dạng 10 và được đặt ở phần tiếp nhận nhiệt 107, và các tấm LED tương ứng 2 được nối điện với nhau thông qua dây kết nối bằng đồng 7.

Tiếp theo, các đoạn thanh nẹp 116 của các biên dạng thanh nẹp 11 được ép lên trên các phần đầu đối diện 20 và 20 theo hướng dọc của tấm LED 2, và các rãnh ăn khớp 117 và các đoạn ăn khớp 103 được ăn khớp với nhau, và các biên dạng thanh nẹp 11 được bắt vít với thân chính biên dạng 10.

Sau đó, các phần đầu đối diện của biên dạng 1 được chặn bởi các phần chặn đầu

6, và nhựa acrylic làm vật liệu phủ 3 được phủ lên các phần đầu 114.

Kết quả là, lớp phủ đồng đều được tạo ra trên toàn bộ biên dạng 1, với các phần đầu 114 làm tham chiếu.

Cần hiểu rằng thứ tự của công đoạn lắp có thể được thay đổi một cách thích hợp tùy thuộc vào phương tiện sản xuất hoặc phương tiện tương tự.

Thiết bị cố định chiếu sáng 4 có kết cấu như được mô tả trên đây được gắn cố định với tường ngoài của toà nhà, bề mặt thành trong, tấm ốp chân tường, lan can, hoặc vị trí tương tự.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.42(A) và Fig.42(B), vật liệu xây dựng 8 trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 4 là vỏ trong 40, và vỏ trong 40 được lắp vào trong vỏ ngoài 80 có thể được cố định với thanh tách và định vị ô cửa kính M của toà nhà.

Cần hiểu rằng phần lắp 41 để được lắp vào vỏ ngoài 80 được bố trí ở vỏ trong 40 trên Fig.42(B).

Đối với nguồn điện cho các thiết bị cố định chiếu sáng 4, ở trường hợp trong đó các thiết bị cố định chiếu sáng 4 được lắp trên tòa nhà lớn, điện được cấp nhờ sự kết nối giữa các thiết bị cố định chiếu sáng tương ứng và hộp điện thông qua dây dẫn.

Trong khi đó, nguồn điện với thiết bị cố định chiếu sáng 4 như một bộ được thực hiện từ ổ điện thông qua cáp nối.

Tác động và hiệu quả của phương án thực hiện 1 đã được mô tả bên trên là như sau.

(1) Tấm LED 2 được ép về phía thân chính biên dạng 10 bởi các biên dạng thanh nẹp 11 của biên dạng 1 và tiếp xúc với phần tiếp nhận nhiệt có bề dày 107, và do vậy có thể cải thiện hiệu quả tản nhiệt.

(2) Bề mặt nghiêng thứ nhất 113 của đầu tự do 112 không cản trở ánh sáng rọi từ lớp phủ làm bằng vật liệu phủ 3.

(3) Phần đầu 114 của bề mặt nghiêng thứ nhất 113 có vai trò làm đường tham chiếu ở trường hợp trong đó lớp phủ có chiều dày đồng đều trên toàn bộ biên dạng 1,

và do vậy không chỉ góp phần vào cải thiện hiệu quả chống thấm nước có được từ chiều dày đồng đều của lớp phủ mà còn góp phần vào làm đồng đều cường độ của ánh sáng được rọi từ lớp phủ hoặc tương tự.

(4) Do lớp phủ có chiều dày đồng đều được tạo ra trên toàn bộ biên dạng 1, ngay cả trong trường hợp trong đó các tấm LED 2 được nối một cách liên tục, có thể cải thiện hiệu quả chống thấm nước của mỗi nối giữa các tấm LED tương ứng 2.

(5) Khi có bề mặt nghiêng thứ hai 115, có thể ngăn không cho lớp phủ bị rã ra và làm ổn định lớp phủ.

(6) Vật liệu xây dựng 8 được lắp trên thanh song, thanh tách và định vị ô cửa kính, tấm ốp chân tường, và/hoặc ngưỡng cửa của tường ngoài của toà nhà và được lắp trên tấm ốp chân tường của tường hoặc tương tự bên trong nhà, và vật liệu xây dựng có vai trò chiếu sáng lối vào của toà nhà, đèn chân tường ở lối đi hoặc tương tự, hoặc đèn dẫn hướng giúp cho người qua đường hoặc tương tự cảm thấy an toàn và không căng thẳng, và rọi lên tòa nhà.

Phương án thực hiện 2

Ví dụ về kết cấu của biên dạng và thiết bị cố định chiếu sáng theo phương án thực hiện 2 của sáng chế sẽ được mô tả theo Fig.43 và Fig.44.

Các khác biệt chính giữa biên dạng 1A và thiết bị cố định chiếu sáng 4A theo phương án thực hiện 2 và biên dạng 1 và thiết bị cố định chiếu sáng 4 theo phương án thực hiện 1 là như sau.

Trước tiên, đối với kết cấu của biên dạng 1A, thân chính biên dạng 10 có mặt cắt có hình dạng gần như chữ "C" được tạo khuôn, khác với việc tạo ra thân chính biên dạng 10A và các biên dạng thanh nẹp 11 một cách riêng biệt với nhau như theo phương án thực hiện 1. Mỗi đầu trong số các đầu tự do đối diện 112A của thân chính biên dạng 10A có bề mặt nghiêng thứ nhất 113A nghiêng xuống dưới, phần đầu 114A của bề mặt nghiêng thứ nhất 113A làm tham chiếu để phủ vật liệu phủ 3A để điền đầy biên dạng 1A, và bề mặt nghiêng thứ hai 115A gập ngược vào trong từ phần đầu 114A,

và bề mặt nghiêng thứ ba 118 được tạo ra ở bên trong của đầu tự do 112A.

Thứ hai, các đoạn gờ 106 mà hầu như vuông góc với các bề mặt bên 100a và 100b của thân chính biên dạng 10A được tạo ra ở các phần bên trái và bên phải 100a của thân chính biên dạng 10A.

Thứ ba, sợi dây nylon 9 làm vật liệu đàn hồi được sử dụng làm phương tiện ép, thay cho các biên dạng thanh nẹp 11.

Phần khoảng trống 105A của thân chính biên dạng 10A được tạo bởi phần tiếp nhận nhiệt 107A có hình dạng giống (dạng bề mặt phẳng theo phương án thực hiện 2) giống với hình dạng của bề mặt tiếp xúc của tấm LED 2A và đến tiếp xúc với tấm LED 2A, và các bề mặt bên đối diện 108 và 108, và toàn bộ bề mặt của biên dạng là phần tản nhiệt 102A (toàn bộ biên dạng là thân tản nhiệt), nhờ đó cải thiện hiệu quả tản nhiệt.

Chiều dày của phần tiếp nhận nhiệt 107A là nhỏ hơn chiều dày của phần tiếp nhận nhiệt 107 theo phương án thực hiện 1, vốn tạo ra từ sự chênh lệch về trị số nhiệt sinh ra gây ra bởi số lượng nhỏ các chip của các tấm LED 2A theo phương án thực hiện 2. Do đó, hiệu quả tản nhiệt là giống nhau.

Các đoạn gờ 106 được sử dụng để lắp trượt được thiết bị cố định chiếu sáng 4A trên các phần rãnh 82 của các phần có gờ rãnh 81 (sẽ được mô tả sau) để điều chỉnh góc mà được tạo ra ở vỏ ngoài 80A trong trường hợp lắp thiết bị cố định chiếu sáng 4A làm vỏ trong 40A trên vỏ ngoài 80A (xem Fig.45 và Fig.46(B)).

Cũng có thể lắp trượt được các đoạn gờ 106 như các phần lõm (không được thể hiện trên các hình vẽ) trên các phần nhô của các phần có gờ rãnh 81.

Sợi dây nylon 9 tiếp tục ép các bề mặt phần đầu đối diện 20a và 20a của tấm LED 2A mà được lắp vừa giữa phần tiếp nhận nhiệt 107A và các bề mặt bên đối diện 108 và 108 tạo ra phần khoảng trống 105A về phía phần tiếp nhận nhiệt 107A, sao cho có thể tăng đặc tính cách điện so với thân chính biên dạng 10A và cải thiện đặc tính tản nhiệt.

Trên Fig.43, số chỉ dẫn 5A biểu thị bộ nổi chống thấm nước (dạng bị bao) và bộ nổi chống thấm nước (dạng bao), số chỉ dẫn 6A biểu thị phần chặn đầu, và số chỉ dẫn 7A biểu thị tấm nổi.

Các cấu kiện cấu tạo khác là giống với các cấu kiện cấu tạo của biên dạng 1 và thiết bị cố định chiếu sáng 4 theo phương án thực hiện 1, và phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Phương pháp sản xuất thiết bị cố định chiếu sáng 4A đã được mô tả bên trên là như sau.

Thiết bị cố định chiếu sáng 4A được chứa bằng cách lắp vừa thiết bị cố định chiếu sáng 4A giữa phần tiếp nhận nhiệt 107A và các bề mặt bên đối diện 108 và 108 tạo ra phần khoảng trống 105A của thân chính biên dạng 10A.

Sau đó, các sợi dây 9 được đẩy giữa các đầu đối diện 20a và 20a của thiết bị cố định chiếu sáng 4A và các bề mặt nghiêng thứ ba 118 và 118.

Sau đó, các phần đầu đối diện của biên dạng 1A được chặn bởi các phần chặn đầu 6A, và vật liệu phủ 3A được phủ lên các phần đầu 114A.

Vỏ ngoài 80A, mà thiết bị cố định chiếu sáng 4A có kết cấu đã được mô tả bên trên làm vỏ trong 40A được lắp trên đó ở góc bất kỳ, được kéo dài tương tự với thiết bị cố định chiếu sáng 4A và được tạo khuôn sao cho có mặt cắt với dạng gần như ghế như được thể hiện trên Fig.45, và các phần có gờ rãnh 81, mà các đoạn gờ 106 của thiết bị cố định chiếu sáng 4A có thể được trượt trong phạm vi 20 độ về phía trước và về phía sau và được lắp trên đó, được tạo ra các mặt trong của các bề mặt thành tương ứng với các chân của hình dạng cái ghế.

Do thiết bị cố định chiếu sáng 4A được lắp trên vỏ ngoài 80A, có thể tạo hướng rọi của thiết bị cố định chiếu sáng 4A một cách tùy ý và dễ dàng theo môi trường lắp đặt.

Ngoài ra, tấm bảo vệ và trang trí 85 được lắp giữa các đầu tự do 84 và 84 tạo ra miệng của vỏ ngoài 80A, sao cho vật liệu xây dựng mới và sáng tạo 8A có hiệu quả

chống thấm nước cải thiện hơn được tạo kết cấu.

Tấm bảo vệ và trang trí 85 được tạo ra bởi tấm polycarbonat hoặc vật liệu tương tự và che phía ngoài của vỏ trong 40A. Tấm bảo vệ và trang trí 85 cũng có thể trang trí phần rọi ánh sáng bằng cách lựa chọn màu một cách tùy ý, tạo ra hoa văn trên bề mặt của tấm bảo vệ và trang trí 85, hoặc tương tự.

Vật liệu xây dựng 8A có thể được cố định với, ví dụ, thanh tách và định vị ô cửa kính M của thành ngoài (bao gồm khung kính trượt, thành rèm, hoặc tương tự) của toà nhà như được thể hiện trên Fig.46, Fig.47, Fig.48 và Fig.49.

Ngoài ra, vật liệu xây dựng 8A có thể được sử dụng làm tấm ốp chân tường H bằng cách sử dụng vật liệu chứa 83 như được thể hiện trên Fig.46, 47, 48, và 49.

Vật liệu chứa 83 bao gồm phần thân chính 830 mà vật liệu xây dựng 8A được cố định vào đó, và bề mặt nghiêng 831 mà được định vị bên dưới phần thân chính 830 và nghiêng về phía trước, sao cho bề mặt phản xạ phản xạ ánh sáng từ thiết bị cố định chiếu sáng 4A có thể được tạo ra, nhờ đó cho phép các hiệu ứng chiếu sáng khác nhau.

Theo cách khác, vật liệu xây dựng 8A trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 4A được lắp trên vỏ ngoài 80B như được thể hiện trên Fig.50 và các tấm bảo vệ và trang trí 85 được bố trí ở phía ngoài của thiết bị cố định chiếu sáng 4A có thể được bố trí ở tường ngoài của toà nhà, hoặc vật liệu xây dựng có kết cấu tương tự 80C có thể được lắp trên vật liệu chứa 83A như được thể hiện trên Fig.51 và được sử dụng làm tấm ốp chân tường bên trong.

Các cấu kiện cấu tạo khác của biên dạng 1A và thiết bị cố định chiếu sáng 4A theo phương án thực hiện 2 là giống với các cấu kiện cấu tạo của phương án thực hiện 1, và tác động và hiệu quả như dưới đây được thể hiện bổ sung cho tác động và hiệu quả giống với tác động và hiệu quả của phương án thực hiện 1.

(7) Sợi dây nylon 9 có thể ép tấm LED 2A về phía phần tiếp nhận nhiệt 107A của biên dạng 1A đồng thời làm tăng đặc tính cách nhiệt so với thân chính biên dạng 10A, và do vậy phần tiếp nhận nhiệt 107A nhận trực tiếp nhiệt được tản ra từ tấm LED 2A

để tản nhiệt trên toàn bộ bề mặt của biên dạng, nhờ đó có thể cải thiện đặc tính tản nhiệt.

(8) thiết bị cố định chiếu sáng 4A làm vỏ trong 40A được lắp vào trong vỏ ngoài 80A, sao cho có thể tạo ra vật liệu xây dựng mới và sáng tạo 8A trong đó chiều rộng của thiết bị cố định chiếu sáng 4A có thể được thiết lập một cách tùy ý và dễ dàng theo môi trường lắp đặt.

(9) thiết bị cố định chiếu sáng 4A làm vỏ trong 40A được lắp vào trong vỏ ngoài 80A và các tấm bảo vệ và trang trí 85 được lắp giữa các đầu tự do 84 và 84 tạo ra phần mở của vỏ ngoài 80A, nhờ đó tiếp tục cải thiện hiệu quả chống thấm nước và cải thiện độ chống chịu thời tiết và độ bền.

(10) Vật liệu xây dựng 8A và các vật liệu chứa 83 được kết hợp với nhau, nhờ đó cho phép các hiệu ứng chiếu sáng khác nhau bằng cách sử dụng bề mặt phản xạ phản xạ ánh sáng từ thiết bị cố định chiếu sáng 4A.

Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án thực hiện đã được mô tả bên trên, và số lượng các biến thể có thể được thực hiện bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà không nằm ngoài phạm vi kỹ thuật của sáng chế.

Vật liệu xây dựng E

Vật liệu xây dựng E là vật liệu xây dựng chủ yếu được sử dụng ở bên trong toà nhà, và vật liệu xây dựng E có thể không chỉ thúc đẩy sự kết hợp giữa vật liệu xây dựng và thiết bị cố định chiếu sáng, mà còn tạo ra sự kết hợp giữa vật liệu xây dựng và sự chiếu sáng.

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, vật liệu xây dựng E bao gồm khung kéo dài có dạng hình chữ U, và khoảng trống lắp, mà ít nhất một trong số các vật liệu lắp để lắp thiết bị cố định chiếu sáng trên khung, vật liệu phản xạ lắp trên khung để phản xạ ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng, và vật liệu chặn chặn miệng của khung có thể được bố trí trong đó, được tạo ra ở phần mở của khung.

Để giải quyết các vấn đề nêu trên, vật liệu xây dựng E bao gồm khung kéo dài có

dạng hình chữ U, và khoảng trống lấp, mà sự kết hợp của thiết bị cố định chiếu sáng, vật liệu lấp để lắp thiết bị cố định chiếu sáng trên khung, vật liệu phản xạ lấp trên khung để phản xạ ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng, và vật liệu chặn chặn miệng của khung có thể được bố trí trong đó, được tạo ra ở phần mở của khung.

Thiết bị cố định chiếu sáng bao gồm các thiết bị cố định chiếu sáng khác nhau ngoài thiết bị cố định chiếu sáng có tấm LED làm nguồn sáng.

Ở vật liệu xây dựng E, vật liệu phản xạ được bố trí theo hướng di chuyển của ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng.

Ở vật liệu xây dựng E, thiết bị cố định chiếu sáng được lắp trên khung bằng cách sử dụng vật liệu chặn.

Ở vật liệu xây dựng E, vật liệu lấp, vật liệu phản xạ, và vật liệu chặn được bố trí tháo ra được trên khung.

Đối với các cấu kiện cấu tạo của vật liệu xây dựng E, khung, thiết bị cố định chiếu sáng, vật liệu lấp để lắp thiết bị cố định chiếu sáng trên khung, vật liệu phản xạ lấp trên khung để phản xạ ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng, và vật liệu chặn chặn miệng của khung có thể được sử dụng, và do vậy có thể tạo ra vật liệu xây dựng cho phép sự kết hợp khác nhau giữa vật liệu xây dựng và sự chiếu sáng.

Ngoài ra, có thể cho phép các hiệu quả chiếu sáng có thể thay đổi được bằng cách chọn sự kết hợp của các cấu kiện này.

Ngoài ra, vật liệu phản xạ được bố trí theo hướng di chuyển của ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng, sao cho chức năng của vật liệu phản xạ là phản xạ ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng có thể được thực hiện, nhờ đó cho phép các hiệu ứng chiếu sáng có thể thay đổi được.

Ngoài ra, do thiết bị chiếu sáng được lắp trên khung bằng cách sử dụng vật liệu chặn,

chức năng như vật liệu lấp có thể được bố trí vào vật liệu chặn bổ sung cho chức năng là có khả năng chặn phần mở của khung, sao cho vật liệu chặn có thể có vai trò

một cách linh động làm phương tiện lắp của các thiết bị cố định chiếu sáng khác nhau.

Ngoài ra, vật liệu lắp, vật liệu phản xạ, và vật liệu chặn được bố trí tháo ra được trên khung, sao cho có thể thực hiện một cách dễ dàng việc bảo trì vật liệu xây dựng E và phù hợp một cách linh động với sự thay đổi thị hiếu.

Như được thể hiện trên các hình vẽ tương ứng, vật liệu xây dựng E theo phương án thực hiện bao gồm khung kéo dài 1 có dạng hình chữ U, thiết bị cố định chiếu sáng 2, vật liệu lắp 3 để lắp thiết bị cố định chiếu sáng 2 trên khung 1, vật liệu phản xạ 4 lắp trên khung 1 để phản xạ ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng 2, và vật liệu chặn 5 chặn phần mở 10 của khung 1.

Phần mở 10 của khung 1 là khoảng trống lắp 11 để lắp thiết bị cố định chiếu sáng 2, vật liệu lắp 3, vật liệu phản xạ 4, và vật liệu chặn 5.

Vật liệu xây dựng E có thể được tạo ra bằng cách kết hợp vật liệu lắp 3 mà thiết bị cố định chiếu sáng 2 được lắp trên đó, vật liệu phản xạ 4, và vật liệu chặn 5 với khoảng trống lắp 11.

Các cấu kiện cấu tạo chung của vật liệu xây dựng E theo sáng chế mà sẽ được mô tả chi tiết sau được biểu thị bằng thuật ngữ giống nhau và được minh họa theo cách hầu như giống nhau trên các hình vẽ tương ứng. Phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua và các cấu kiện cấu tạo được biểu thị bởi số chỉ dẫn giống nhau khi cần.

Như được thể hiện trên Fig.52, khung 1 được tạo kết cấu sao cho mặt cắt giao nhau với hướng dọc của biên dạng có dạng hình chữ U, và bao gồm phần mở 10.

Phần mở 10 tạo ra khoảng trống lắp 11, và bao gồm khoảng trống thứ nhất 12 trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 2 có thể được chứa, gờ lắp 13 mà trên đó vật liệu lắp 3, và vật liệu phản xạ 4, và vật liệu chặn 5 có thể được lắp, và khoảng trống thứ hai 14 mà dây dẫn của thiết bị cố định chiếu sáng 2 hoặc tương tự có thể được chứa trong đó.

Khoảng trống lắp 11 được bao quanh bởi các bề mặt bên đối diện 15 và 16 của khung 1 và các bên của bề mặt sau 17.

Khoảng trống thứ nhất 12 có thể được tạo cấu hình thành khoảng trống mà toàn bộ thiết bị cố định chiếu sáng 2 có thể được chứa trong đó hoặc có thể được tạo kết cấu để chỉ chứa một phần của thiết bị cố định chiếu sáng 2.

Gờ lắp 13 bao gồm các đoạn thẳng đứng 130 và 130 mà nhô thẳng đứng từ các bề mặt trong 18 và 18 của các bề mặt bên đối diện 15 và 16 và các phần nghiêng 131 và 131 mà được nghiêng từ các phần đầu của các đoạn thẳng đứng tương ứng 130 và 130 theo dạng gần như chữ V ngược. Ở thời điểm khóa các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 (sẽ được mô tả sau) của vật liệu lắp 3, các phần nghiêng 131 và 131 này được khóa vào các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 bởi lực ép được tác động vào các đoạn khóa vuông góc 32 và 32.

Khung 1 có kết cấu như được mô tả trên đây được gắn cố định với bề mặt sau 17, bề mặt bên 15, và/hoặc bề mặt bên 16 sao cho phần mở 10 quay vào bên trong.

Đối với thiết bị cố định chiếu sáng 2, thiết bị cố định chiếu sáng (dưới đây, đèn LED) trong đó đèn rọi, đèn có giá đỡ, và đèn LED được đặt ở vỏ trong được mô tả trong bản mô tả này, nhưng thiết bị cố định chiếu sáng 2 không bị giới hạn ở điều này.

Mặc dù tấm LED không được thể hiện chi tiết, tấm LED được tạo kết cấu dưới dạng môđun mà ở đó chip LED được bố trí trực tiếp trên nền mà trên đó kiểu điện cực được kéo ra. Về chi tiết, tấm LED bao gồm nền mà trên đó, ví dụ, kiểu dây dẫn và phần neo được tạo ra, và chip LED mà một điện cực của nó được nối với mẫu hình đi dây và điện cực khác được nối thông qua mạ chất phụ trợ và mạ vàng được tạo ra trên mẫu hình đi dây. Ở đây, chip LED bao gồm chip LED đơn sắc, chip LED loại đa sắc mà trong đó chip tương ứng phát ra ánh sáng đỏ, ánh sáng xanh lục, và ánh sáng xanh dương và ánh sáng tương tự được bố trí. lớp phủ theo dạng thấu kính (dạng lồi) được tạo ra xung quanh chip LED.

Ngoài ra, lớp phủ cũng có thể được phủ lên tấm LED mà được đặt ở vỏ trong.

Tấm LED có kết cấu như được mô tả trên đây bao gồm số lượng chip bất kỳ như 12 chip, 16 chip, hoặc 20 chip như một bộ khi cần, và có thể được nối sao cho được

kéo dài qua phần nổi để (không được thể hiện trên các hình vẽ).

Thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí trong khoảng trống lắp 11 vật liệu qua chặn 5 ngoài vật liệu lắp 3.

Như được thể hiện trên Fig.53, vật liệu lắp 3 bao gồm tấm mỏng 30 chặn phần mở 10 (khoảng trống thứ hai 14 theo phương án thực hiện này) giữa khoảng trống thứ nhất 12 và khoảng trống thứ hai 14 đồng thời tựa lên các đoạn thẳng đứng 130 và 130 của khung 1, các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 mà nhô thẳng đứng từ bề mặt sau 31 của tấm mỏng 30, và đoạn định vị 34 mà trên đó thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí ở bề mặt trước 33 của tấm mỏng 30.

Các bề mặt trơn nhẵn 35 và 35 mà các đầu trước của chúng tựa lên các phần nghiêng 131 và 131 ở thời điểm khóa các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 vào các phần nghiêng 131 và 131 của gờ lắp 13 đồng thời ép vật liệu lắp 3, được tạo ra ở các đầu trước của các đoạn khóa vuông góc 32 và 32, một cách tương ứng. Ngoài ra, các phần khóa hầu như bán nguyệt 36 và 36 được tạo ra trên các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 liên tục từ các bề mặt trơn nhẵn 35 và 35, một cách tương ứng,, sao cho vật liệu lắp 3 có thể được tháo một cách dễ dàng khi tháo vật liệu lắp 3 từ khung 1.

Với kết cấu này, khả năng bảo trì của vật liệu xây dựng E và sự thuận tiện khi thay thế vật liệu lắp 3, vật liệu phản xạ 4, vật liệu chặn 5 và vật liệu tương tự mà được tạo kết cấu một cách tương tự như được mô tả sau để phù hợp với sự thay đổi thị hiếu được gia tăng.

Cần hiểu rằng phần cắt (không được thể hiện trên các hình vẽ) mà phần dẫn có thể được lắp vào đó có thể được tạo ra ở phần đầu theo phương thẳng đứng của tấm mỏng 30 của vật liệu lắp 3 để tạo điều kiện thuận lợi hơn nữa cho việc tháo vật liệu lắp 3 ra khỏi khung 1.

Đoạn định vị 34 bao gồm đoạn cong mà trên đó phần "che bảo vệ" hoặc tương tự của thiết bị cố định chiếu sáng 2 có thể được chịu tải một cách ổn định, và là vật liệu đỡ cho thiết bị cố định chiếu sáng 2 bao gồm phần "che bảo vệ" này.

Do thiết bị cố định chiếu sáng 2 như đèn rọi có thể được cố định và lắp trên vật liệu chặn 5, vật liệu chặn 5 cũng có thể được sử dụng làm vật liệu lắp.

Vật liệu lắp 3 có kết cấu như được mô tả trên đây được kéo dài tương tự với khung 1, và được cắt để điều chỉnh chiều dài của nó khi cần cho việc sử dụng.

Fig.54 thể hiện ví dụ về kết cấu của vật liệu lắp 3A theo ví dụ khác. Vật liệu lắp 3A bao gồm tấm mỏng 30 và các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 giống với tấm mỏng 30 và các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 của vật liệu lắp 3, và các đoạn lắp thẳng đứng 37 và 37 mà được tạo ra ở bề mặt trước 33 của tấm mỏng 30 để lắp đèn LED dưới dạng thiết bị cố định chiếu sáng 2. Các đoạn lắp thẳng đứng 37 và 37 bao gồm các khung lắp 38 và 38 mà cho phép lắp tấm khuếch tán 6 ở phía ngoài của đèn LED, một cách tương ứng. Các cấu kiện cấu tạo khác là giống với các cấu kiện cấu tạo của vật liệu lắp 3.

Như được thể hiện trên Fig.55, vật liệu phản xạ 4 bao gồm tấm mỏng 40 và các đoạn khóa vuông góc 42 và 42 giống với tấm mỏng 30 và các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 của vật liệu lắp 3, và đoạn phản xạ 44 phản xạ ánh sáng từ thiết bị cố định chiếu sáng 2 và mà được tạo ra ở bề mặt trước 43 của tấm mỏng 40.

Đoạn phản xạ 44 có dạng bán trụ trong đó phần hình trụ được chia thành hai phần, trái và phải, dọc theo đường kính của phần hình trụ, và bề mặt trong của phần hình trụ là bề mặt phản xạ 45. Các cấu kiện cấu tạo khác là giống với các cấu kiện cấu tạo của vật liệu lắp 3.

Fig.56 thể hiện ví dụ về kết cấu của vật liệu phản xạ 4A theo ví dụ khác. Vật liệu phản xạ 4A bao gồm tấm mỏng 40 và các đoạn khóa vuông góc 42 và 42 giống với tấm mỏng 30 và các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 của vật liệu lắp 3, và bề mặt phản xạ gấp nếp 46 phản xạ ánh sáng từ thiết bị cố định chiếu sáng 2 và mà được tạo ra ở bề mặt trước 43 của tấm mỏng 40. Các cấu kiện cấu tạo khác là giống với các cấu kiện cấu tạo của vật liệu lắp 3.

Như được thể hiện trên Fig.57, vật liệu chặn 5 bao gồm tấm mỏng 50 và các đoạn

khóa vuông góc 52 và 52 giống với tấm mỏng 30 và các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 của vật liệu lớp 3, và bề mặt trước 53 của tấm mỏng 50 được tạo ra theo dạng mặt phẳng.

Vật liệu chặn 5 có kết cấu như được mô tả trên đây chặn phần mở 10 ở vị trí nơi mà vật liệu lớp 3 và vật liệu phản xạ 4 không được lắp vào phần mở 10 của khung 1, và thiết bị cố định chiếu sáng 2 có thể được cố định với bề mặt trước 53 của tấm mỏng 50. Các cấu kiện cấu tạo khác là giống với các cấu kiện cấu tạo của vật liệu lớp 3.

Tiếp theo, ở trường hợp theo phương án thực hiện sáng chế trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 2, vật liệu lớp 3, vật liệu phản xạ 4, và vật liệu chặn 5 được kết hợp với khoảng trống lắp 11 của khung 1 sẽ được mô tả.

Fig.58 thể hiện phương án thực hiện trong đó vật liệu chặn 5, vật liệu chặn 5 mà đèn rọi 2A dưới dạng thiết bị cố định chiếu sáng 2 được cố định vào đó, vật liệu chặn 5, vật liệu chặn 5 mà đèn rọi 2A được cố định vào đó, và vật liệu chặn 5 được kết hợp một cách liên tiếp, từ dưới lên trên, với khoảng trống lắp 11.

Đòn 21 của đèn rọi 2A được bắt vít qua phần mở 54 xuyên qua giữa các bề mặt trước và sau 51 và 53 của tấm mỏng 50 của vật liệu chặn 5, và dây dẫn 22 của đèn rọi 2A được kéo dài từ khoảng trống thứ nhất 12 đến khoảng trống thứ hai 14.

Phần che bảo vệ 23 lắp trên đòn 21 của đèn rọi 2A được tạo ra để có thể quay được trên đường trục quay mà được tạo ra ở các đầu đối diện của đòn 21.

Fig.59 thể hiện trạng thái trong đó các đèn rọi 2A được lắp trên các vật liệu chặn 5 theo phương án thực hiện kết hợp được thể hiện trên Fig.58, và vật liệu xây dựng E được lắp trên, ví dụ, bề mặt tường của cửa hiệu hoặc nơi tương tự và ánh sáng được rọi vào các sản phẩm để trưng bày, từ đó có thể làm cho các sản phẩm nổi bật.

Fig.60 thể hiện phương án thực hiện trong đó vật liệu lớp 3 mà đèn có giá đỡ 2B dưới dạng thiết bị cố định chiếu sáng 2 được cố định vào đó, vật liệu phản xạ 4A, và vật liệu lớp 3 mà đèn có giá đỡ 2B được cố định vào đó được kết hợp một cách liên tiếp, từ dưới lên trên, với khoảng trống lắp 11.

Như được thể hiện trên Fig.60 và Fig.61, đèn có giá đỡ 2B được cố định ở vị trí mà ở đó ánh sáng của đèn có giá đỡ 2B được rọi về phía vật liệu phản xạ 4A. Tức là, đèn có giá đỡ 2B được chịu tải sao cho chu vi ngoài của phần che bảo vệ 23 của đèn có giá đỡ 2B dính chặt với đoạn định vị 34 của vật liệu lớp 3, phần che bảo vệ 23 được bắt vít qua phần mở xuyên qua các bề mặt trước 31 và sau 33 của tấm mỏng 30, và dây dẫn được kéo dài đến khoảng trống thứ hai 14 qua phần mở xuyên khác.

Fig.62 thể hiện tác động và hiệu quả của ánh sáng by đèn có giá đỡ 2B và các bề mặt phản xạ gấp nếp 46 mà được tạo ra ở bề mặt trước 43 của vật liệu phản xạ 4A theo phương án thực hiện kết hợp được thể hiện trên Fig.60, và vật liệu xây dựng duy nhất E mà sự chênh lệch giữa phần đỉnh và phần lõm của bề mặt phản xạ 46 của vật liệu phản xạ 4A được làm lộ ra bởi ánh sáng rọi để tạo ra sự xuất hiện các đường thẳng đứng được tạo ra trong đó.

Fig.63 thể hiện phương án thực hiện trong đó vật liệu lớp 3 mà đèn có giá đỡ 2B dưới dạng thiết bị cố định chiếu sáng 2 được cố định vào đó, vật liệu phản xạ 4, và vật liệu lớp 3 mà đèn có giá đỡ 2B được cố định vào đó được kết hợp một cách liên tiếp, từ dưới lên trên, với khoảng trống lớp 11 của khung 1.

Như được thể hiện trên Fig.64, đèn có giá đỡ 2B được cố định ở vị trí mà ở đó ánh sáng của đèn có giá đỡ 2B được rọi về phía vật liệu phản xạ 4.

Như được thể hiện trên Fig.65, vật liệu xây dựng duy nhất E trong đó sự suy giảm của ánh sáng của đèn có giá đỡ 2B được phản xạ bởi bề mặt phản xạ nửa hình trụ 45 của vật liệu phản xạ 4 từ đầu trên của khung 1, và sự suy giảm của ánh sáng tùy thuộc vào sự xuất hiện đường ngấm được tạo ra.

Ví dụ về sự kết hợp được thể hiện trên Fig.66 là biến thể của ví dụ về sự kết hợp được thể hiện trên Fig.63, trong đó vật liệu phản xạ 4, vật liệu lớp 3 mà đèn có giá đỡ 2B được cố định vào đó, và vật liệu phản xạ 4 được kết hợp một cách liên tiếp, từ dưới lên trên, với khoảng trống lớp 11.

Trong ví dụ về sự kết hợp, như được thể hiện trên Fig.67, ánh sáng của đèn có

giá đỡ 2B được dẫn hướng theo phương thẳng đứng và được phản xạ. Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.67, ánh sáng của đèn có giá đỡ 2B di chuyển về phía đầu trên của khung 1 được phản xạ bởi trần, sao cho hình dạng của vật liệu phản xạ 4 có thể được phản xạ, mà tương ứng với sự chiếu sáng gián tiếp.

Fig.68 thể hiện phương án thực hiện trong đó các vật liệu chặn hai bậc 5, và vật liệu lắp 3A mà đèn LED 2C dưới dạng thiết bị cố định chiếu sáng 2 được cố định vào đó được kết hợp một cách liên tiếp, từ dưới lên trên, với khoảng trống lắp 11 của khung 1.

Ổ điện 7 để cấp điện cho thiết bị điện được gắn chìm trong vật liệu chặn 5.

Ví dụ về sự kết hợp được thể hiện trên Fig.69 là biến thể của ví dụ về sự kết hợp được thể hiện trên Fig.68, trong đó vật liệu lắp 3A mà đèn LED 2C được cố định vào đó, vật liệu chặn 5, và vật liệu lắp 3A mà đèn LED 2C được cố định vào đó được kết hợp một cách liên tiếp, từ dưới lên trên, với khoảng trống lắp 11.

Theo phương án thực hiện này, mẫu hình ánh sáng tạo bởi đèn LED 2C được tạo ra trên bề mặt thành hoặc tương tự, và ánh sáng được khuếch tán bởi tấm khuếch tán 6, sao cho mẫu hình ánh sáng cũng được tạo ra trên sàn và trần.

Như được thể hiện trên Fig.70, để cấp điện cho đèn LED 2C, dây dẫn 22 được nối với bộ kết nối được kéo dài từ đầu trên của khung 1 đến khoảng trống thứ hai 14.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.71, các phần chặn đầu 9 được tạo ra ở các đầu trên và dưới của vật liệu lắp 3A.

Các vật liệu xây dựng E theo các phương án thực hiện cũng được thể hiện trên Các hình vẽ từ Fig.73 đến Fig.78. Đèn trên các hình vẽ tương ứng tương ứng với thiết bị cố định chiếu sáng 2, và bộ phản xạ tương ứng với vật liệu phản xạ 4.

Các hiệu quả của vật liệu xây dựng E được tóm tắt như sau.

(1) Đối với các cấu kiện cấu tạo của vật liệu xây dựng E, khung 1, thiết bị cố định chiếu sáng 2 như đèn rọi 2A, đèn có giá đỡ 2B, hoặc đèn LED 2C, các vật liệu lắp 3 và 3A để lắp thiết bị cố định chiếu sáng 2 trên khung 1, các vật liệu phản xạ 4 và 4A

lắp trên khung 1 để phản xạ ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng 2, và vật liệu chặn 5 chặn phần mở 10 của khung 1 được sử dụng, và do vậy có thể thúc đẩy sự kết hợp giữa vật liệu xây dựng và sự chiếu sáng với sự thay đổi ngày càng tăng của vật liệu xây dựng E.

(2) Ngoài ra, sự kết hợp của khung 1, thiết bị cố định chiếu sáng 2 như đèn rọi 2A, đèn có giá đỡ 2B, đèn LED 2C, hoặc tương tự, các vật liệu lắp 3 và 3A để lắp thiết bị cố định chiếu sáng 2 trên khung 1, các vật liệu phản xạ 4 và 4A lắp trên khung 1 để phản xạ ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng 2, và vật liệu chặn 5 chặn phần mở 10 của khung 1 được chọn, sao cho có thể cho phép các hiệu quả chiếu sáng có thể thay đổi được.

(3) Các vật liệu phản xạ 4 và 4A được bố trí theo hướng di chuyển của ánh sáng của thiết bị cố định chiếu sáng 2, sao cho chức năng duy nhất của các bề mặt phản xạ 45 và 46 của các vật liệu phản xạ 4 và 4A có thể được thực hiện, nhờ đó cho phép các hiệu ứng chiếu sáng có thể thay đổi được.

(4) Do thiết bị cố định chiếu sáng 2 cũng có thể được lắp trên khung 1 bằng cách sử dụng vật liệu chặn 5, chức năng như vật liệu lắp có thể được bố trí vào vật liệu chặn 5 bổ sung cho chức năng có khả năng chặn phần mở 10 của khung 1, sao cho vật liệu chặn 5 có thể có vai trò một cách linh động làm phương tiện lắp của các thiết bị cố định chiếu sáng khác nhau 2.

(5) Các vật liệu lắp 3 và 3A, các vật liệu phản xạ 4 và 4A, và vật liệu chặn 5 được bố trí tháo ra được trên khung 1, sao cho có thể thực hiện một cách dễ dàng việc bảo trì vật liệu xây dựng E và phù hợp một cách linh động với sự thay đổi thị hiếu.

Như được mô tả trên đây, mặc dù các đoạn khóa vuông góc 32 và 32 của vật liệu lắp 3 hoặc tương tự được khóa vào các phần nghiêng 131 và 131 của gờ lắp 13 và 13 của khung 1, nhờ đó khiến cho vật liệu lắp 3 khó bị tháo ra khỏi khung 1, để tăng thêm độ khóa với khung 1, phần chống tháo 8 có thể được lắp trên mỗi một trong số các vật liệu lắp 3 và 3A, các vật liệu phản xạ 4 và 4A, và vật liệu chặn 5.

Ví dụ về phần chống tháo 8 như được thể hiện trên Fig.72 sẽ được mô tả bằng cách khảo sát vật liệu chặn 5. Phần chống tháo 8 bao gồm tám đỡ 80 đỡ các đoạn khóa vuông góc 52 và 52, và các đoạn móc 81 để ngăn không cho vật liệu chặn 5 bị tách ra khỏi bên trong (phía dưới trên hình vẽ mặt cắt ngang trên Fig.72) của khung 1.

Ngoài ra, các phần chặn đầu (không được thể hiện trên các hình vẽ) để chặn phần mở 10 được tạo ra ở các đầu trên và dưới của khung 1, và do vậy việc tháo các vật liệu lắp 3 và 3A, các vật liệu phản xạ 4 và 4A, và vật liệu chặn 5 theo hướng dọc của khung 1 trước khi lắp cố định khung 1 với bề mặt thành hoặc tương tự được hạn chế.

Theo các phương án thực hiện tương ứng đã được mô tả bên trên, giả sử rằng vật liệu xây dựng E chủ yếu được bố trí ở lối vào của toà nhà hoặc Z bề mặt tường của hành lang hoặc vị trí tương tự. Tuy nhiên, vật liệu xây dựng E có thể được bố trí trên thanh song của khung cửa sổ hoặc tương tự của ô cửa toà nhà, hoặc có thể được bố trí trong tủ bày hàng của cơ sở thương mại.

Vật liệu xây dựng F

Vật liệu xây dựng F liên quan đến biên dạng bao gồm LED kiểu phản xạ phản xạ và rọi ánh sáng rọi từ tấm LED (sẽ được mô tả sau) làm phương tiện phát ánh sáng, và các tác giả sáng chế tập trung vào chi tiết quang học của biên dạng và đã thực hiện sự phát triển của ví dụ ứng dụng của tấm LED để cải thiện mối tương quan giữa biên dạng và ánh sáng rọi từ tấm LED và hoàn thiện sáng chế.

Tức là, về chi tiết, các vấn đề được giải quyết bởi vật liệu xây dựng F là như sau: trước tiên, biên dạng cần có vai trò như phương tiện lắp của tấm LED và là phương tiện quang, thứ hai, nguồn sáng gián tiếp, khác với nguồn sáng trực tiếp, cần được sử dụng dưới dạng thiết bị cố định chiếu sáng, thứ ba, ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng cần được phản xạ bởi bề mặt phản xạ của biên dạng để có được các hiệu ứng ánh sáng mềm, thứ tư, ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng cần được phản xạ bởi biên dạng để có thể điều khiển cường độ, hướng, hoặc thông số tương tự của ánh sáng, thứ năm, sự kết hợp giữa thiết bị cố định chiếu sáng và vật liệu

xây dựng cần được thực hiện sao cho thiết bị cố định chiếu sáng có thể được lắp với vật liệu xây dựng tạo nên ô cửa toà nhà, như tủ bày hàng, hoặc có thể được lắp với thanh song hoặc thanh tách và định vị ô cửa kính của thành rèm, và thứ sáu, ở trường hợp trong đó thiết bị cố định chiếu sáng được lắp trên ô cửa toà nhà, việc hệ thống của cụm kết cấu cần được cải thiện và các hiệu ứng ánh sáng có thể thay đổi cần có thể được tạo ra ở ô cửa toà nhà.

Để giải quyết các vấn đề đã được mô tả bên trên, vật liệu xây dựng F theo sáng chế bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng mà bao gồm tấm LED làm phương tiện phát ánh sáng, bề mặt phản xạ mà thiết bị cố định chiếu sáng được lắp trên đó và để phản xạ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng, và là biên dạng bao gồm LED kiểu phản xạ được bổ sung bởi biên dạng tạo ra ánh sáng được rọi từ bề mặt phản xạ.

Theo sáng chế đã được mô tả bên trên, biên dạng là biên dạng F bao gồm LED kiểu phản xạ, biên dạng F bao gồm khung giữ có một đầu mà thiết bị cố định chiếu sáng được chứa trong đó, và bề mặt phản xạ được tạo kết cấu để có thể phản xạ toàn bộ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng.

Ở trường hợp trong đó biên dạng bao gồm LED kiểu phản xạ được lắp với vật liệu xây dựng, thiết bị cố định chiếu sáng được bố trí theo hướng chiều sâu.

Ở biên dạng bao gồm LED kiểu phản xạ, thiết bị cố định chiếu sáng được bố trí để chiếu sáng bên trong hoặc chiếu sáng bên ngoài.

Với vật liệu xây dựng F, trước tiên, có thể sử dụng biên dạng làm phương tiện lắp của tấm LED và là phương tiện quang.

Thứ hai, do vật liệu xây dựng F là biên dạng bao gồm LED kiểu phản xạ, tấm LED làm nguồn sáng khó nhìn thấy và thiết bị cố định chiếu sáng kiểu chiếu sáng gián tiếp có thể được lắp.

Thứ ba, do ánh sáng rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng được phản xạ bởi bề mặt phản xạ tạo bởi biên dạng, các hiệu ứng ánh sáng mềm có thể được tạo ra.

Thứ tư, biên dạng phản xạ bao gồm khung giữ có một đầu mà thiết bị cố định

chiếu sáng được chứa trong đó, và bề mặt phản xạ được tạo kết cấu để có thể phản xạ toàn bộ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng, sao cho cường độ, hướng, hoặc thông số tương tự của ánh sáng rọi có thể được điều khiển.

Thứ năm, ở trường hợp trong đó biên dạng bao gồm LED kiểu phản xạ được lắp, thiết bị cố định chiếu sáng được lắp theo hướng chiều sâu của toà nhà, sao cho bề mặt phản xạ quay cả theo các hướng vào trong và ra ngoài của tòa nhà và ô cửa của tòa nhà mà ở đó các hiệu ứng ánh sáng có thể thay đổi có thể được lắp có thể được tạo ra ở trường hợp trong đó biên dạng được lắp với vật liệu xây dựng tạo nên tủ bày hàng hoặc với thanh song, thanh tách và định vị ô cửa kính, hoặc bộ phận tương tự của thành rèm.

Vật liệu xây dựng F theo phương án thực hiện sẽ được mô tả.

Biên dạng chứa LED kiểu phản xạ (dưới đây, được gọi đơn giản là biên dạng phản xạ)

Biên dạng phản xạ theo phương án thực hiện sẽ được mô tả có tham chiếu đến các hình vẽ.

Như được thể hiện trên Fig.79, biên dạng phản xạ 1 bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng 2, và biên dạng 3 bao gồm bề mặt phản xạ 30 để phản xạ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 2, mà thiết bị cố định chiếu sáng 2 được lắp trên đó, và rọi ánh sáng từ bề mặt phản xạ 30.

Như được thể hiện trên Fig.82, thiết bị cố định chiếu sáng 2 bao gồm thân chính 21 bằng biên dạng nhôm mà tấm LED 20 được bố trí trên đó, các vật liệu thẳng 22 để ép tấm LED 20 về phía thân chính 21, và vật liệu phủ 23 phủ lên đến phần đầu của thân chính 21.

Tấm LED 20 được tạo kết cấu dưới dạng môđun trong đó chip LED được bố trí trực tiếp trên nền mà trên đó kiểu điện cực được kéo ra. Về chi tiết, tấm LED 20 bao gồm nền mà trên đó, ví dụ, kiểu dây dẫn và phần neo được tạo ra, và chip LED mà điện cực của nó được nối thông qua mạ chất phụ trợ và mạ vàng được tạo ra trên mẫu hình đi dây. Ở đây, chip LED bao gồm chip LED đơn sắc, chip LED loại đa sắc mà

trong đó chip tương ứng phát ra ánh sáng đỏ, ánh sáng xanh lục, và ánh sáng xanh dương và ánh sáng tương tự được bố trí. lớp phủ theo dạng thấu kính (dạng lồi) được tạo ra xung quanh chip LED.

Thiết bị cố định chiếu sáng 2 có kết cấu như được mô tả trên đây bao gồm số lượng chip bất kỳ như 12 chip, 16 chip, hoặc 20 chip như một bộ khi cần, và mỗi thiết bị cố định chiếu sáng 2 có thể được nối sao cho được kéo dài qua phần nối để (không được thể hiện trên các hình vẽ).

Biên dạng 3 được đổ khuôn để được kéo dài như được thể hiện trên Fig.79 và bề mặt phản xạ cong 30 quay mặt về bề mặt rọi 24 của thiết bị cố định chiếu sáng 2 như được thể hiện trên Fig.80 thể hiện mặt cắt ngang của biên dạng 3. Ngoài ra, biên dạng 3 bao gồm, ở phía đầu này 31 của bề mặt phản xạ cong 30, để lắp phần lắp 32 mà thiết bị cố định chiếu sáng 2 được lắp trên đó, và phần khóa đầu này 33 để lắp biên dạng 3 lên vật liệu xây dựng (sẽ được mô tả sau) của toà nhà, và phần khóa đầu kia 35 ở phía đầu kia 34 của bề mặt phản xạ cong 30.

Bề mặt phản xạ 30 được tạo ra theo giả định rằng bề mặt phản xạ 30 này phản xạ ánh sáng được rọi từ bề mặt rọi 24 trên toàn bộ phạm vi của bề mặt rọi 24 của thiết bị cố định chiếu sáng 2 định vị ở phía đầu này 31 của biên dạng 3.

Theo phương án thực hiện sáng chế, bề mặt phản xạ 30 bao gồm, từ phía đầu này 31, bề mặt nghiêng 300 phản xạ ánh sáng rọi từ bề mặt rọi 24, bề mặt phẳng 301 được tạo ra như song song với bề mặt rọi 24 và phản xạ ánh sáng mà được rọi từ bề mặt rọi 24, và bề mặt cong 302 cong từ bề mặt phẳng 301 đến phía đầu kia 34.

Phần lắp 32 bao gồm khung giữ 320 có dạng gần như chữ U và giữ thiết bị cố định chiếu sáng 2, và các phần trượt 321 mà được tạo ra ở bên trong của khung giữ 320 và các gờ ăn khớp 25 và 25 của thiết bị cố định chiếu sáng 2 được trượt trên đó.

Khung giữ 320 được tạo ra sao cho bề mặt rọi 24 có thể quay mặt về bề mặt phản xạ 30, và do vậy tám LED 20 làm nguồn sáng khó nhìn thấy và thiết bị cố định chiếu sáng kiểu chiếu sáng gián tiếp 2 có thể được lắp.

Phần khóa đầu này 33 được kéo dài hầu như vuông góc với bề mặt rọi 24 từ khung giữ 320, và được tạo ra sao cho phần đầu của phần khóa đầu này 33 được uốn về phía bề mặt đáy của bề mặt phẳng 301 hầu như ở cùng vị trí với vị trí của bề mặt đáy của bề mặt phẳng 301.

Phần khóa đầu kia 35 được tạo ra ở đầu kết thúc của bề mặt cong 302 để được kéo dài hầu như song song với phần khóa đầu này 33.

Biên dạng phản xạ 1 được tạo kết cấu thành kiểu chiếu sáng bên trong trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí ở bên trong của biên dạng phản xạ 1 như được thể hiện trên Fig.81, nhưng biên dạng phản xạ 1 cũng có thể được tạo cấu hình thành kiểu chiếu sáng bên ngoài trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí ở phía ngoài của biên dạng phản xạ 1 như được thể hiện trên Fig.82.

Cần hiểu rằng bề mặt phản xạ 30 cũng được nhìn qua kính (không được thể hiện trên các hình vẽ) từ bên ngoài (phía trên của Fig.81 và Fig.82) ở cả kiểu chiếu sáng bên trong và kiểu chiếu sáng bên ngoài.

Biên dạng phản xạ 1 có kết cấu như được mô tả trên đây được lắp sao cho thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí theo cả hướng chiều sâu (xem Fig.81 và Fig.82) và hướng chiều rộng vật liệu qua xây dựng (ví dụ, thanh song sẽ được mô tả sau) của toà nhà.

Tác động và hiệu quả của biên dạng phản xạ 1 được tóm tắt như sau.

(1) Biên dạng 3 là biên dạng nhôm và ánh sáng mềm được tạo ra bởi bề mặt phản xạ 30, mà cho phép tạo ra các hiệu ứng ánh sáng mềm. Do đó, biên dạng 3 có thể có chức năng như gương kim loại mà là phương tiện quang.

(2) Khung giữ 320 của biên dạng 3 được tạo ra sao cho bề mặt rọi 24 quay về bề mặt phản xạ 30, và do vậy tám LED 20 làm nguồn sáng khó nhìn thấy và thiết bị cố định chiếu sáng kiểu chiếu sáng gián tiếp 2 có thể được lắp.

(3) Ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng 2 được phản xạ bởi bề mặt phản xạ 30 của biên dạng phản xạ 1 trên khoảng toàn bộ của bề mặt phản xạ 30, và

được điều khiển để được rọi theo hướng phía sau (ví dụ, phía trên trên Fig.80) của thiết bị cố định chiếu sáng 2 làm nguồn sáng từ bề mặt phản xạ 30.

(4) Ở trường hợp trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 2 được lắp trên vật liệu xây dựng (ví dụ, thanh song sẽ được mô tả sau) của toà nhà và được bố trí theo hướng chiều sâu, ngay cả khi biên dạng phản xạ 1 được bố trí bên trong nhà hoặc bên ngoài nhà, bề mặt phản xạ 30 có thể nhìn được từ bên trong nhà và bên ngoài nhà. Tức là, bề mặt phản xạ 30 có thể nhìn được từ cả bên ngoài và bên trong.

(5) Bề mặt phản xạ 30 có thể nhìn được từ cả bên ngoài và bên trong, biên dạng phản xạ 1 có thể được tạo kết cấu thành cả kiểu chiếu sáng bên trong và kiểu chiếu sáng bên ngoài, từ đó khiến cho có thể cho phép rọi thay đổi được và tăng cường các hiệu ứng ánh sáng có thể thay đổi trên bề mặt tường của toà nhà.

Tiếp theo, ví dụ về kết cấu của mỗi bộ phận trong số thanh song, thanh tách và định vị ô cửa kính, đầu, ngưỡng cửa, và tấm ốp chân tường làm vật liệu xây dựng sẽ được chuẩn bị trước ở trường hợp trong đó biên dạng phản xạ 1 được sử dụng trong vật liệu xây dựng của toà nhà sẽ được mô tả theo các hình vẽ từ Fig.83 đến Fig.90.

Thanh song 4A

Như được thể hiện trên Fig.83, thanh song 4A bao gồm cặp chi tiết thanh song bên trái 40 và chi tiết thanh song bên phải 41, và bao gồm các phần rãnh chứa vật liệu bề mặt 42 và 42 trong đó các đầu này của các vật liệu bề mặt như tấm kính được chứa trong đó, một cách tương ứng, và các phần lắp 43 và 44 để lắp các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 với nhau. Các phần lắp tương ứng 43 và 44 được lắp với nhau và sau đó được nối với nhau bằng cách sử dụng vít 45 hoặc tương tự để tạo ra phần đỡ thứ nhất 46 và phần đỡ thứ hai 47, và cặp chi tiết thanh song bên trái 40 và chi tiết thanh song bên phải 41 có thể được tách ra khỏi nhau.

Các bề mặt thành của các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 của phía phần đỡ thứ hai 47 được tạo ra theo dạng hốc lõm, và các khoảng trống lõm là các phần khoảng trống lắp LED 48 và 48 để lắp các biên dạng phản xạ 1.

Các phần khoảng trống lắp LED 48 bao gồm các đoạn tiếp nhận 480 và 480 mà các phần khóa đầu này 33 của các biên dạng phản xạ 1 được khóa vào đó, các rãnh tiếp nhận 481 và 481 mà các phần khóa đầu kia 35 được khóa vào đó, các đoạn đường 482 và 482 tạo ra các đường dây dẫn của các thiết bị cố định chiếu sáng 2, và các khoảng trống 483 và 483 được tạo ra ở các phía ngoài của các đoạn đường 482 và 482 là các vị trí lắp của các vật liệu đàn hồi 13 (sẽ được mô tả sau). Do đó, biên dạng phản xạ 1 được lắp vào trong phần khoảng trống lắp LED 48, sao cho thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí theo hướng chiều sâu của ô cửa của toà nhà (dưới đây, còn được gọi đơn giản là ô cửa) cấu tạo nên bởi thanh song 4A hoặc bộ phận tương tự.

Thanh song 4B

Như được thể hiện trên Fig.84, thanh song 4B là thanh song có thể tách ra được giống với thanh song 4A, và các phần khoảng trống lắp LED 48 được tạo ra ở phía phần đỡ thứ hai 47 của thanh song 4A, và phần rỗng 49 được tạo ra ở phía đầu trước của các phần khoảng trống lắp LED 48. Các cấu kiện cấu tạo khác là hầu như giống với các cấu kiện cấu tạo của thanh song 4A, và dưới đây, thanh song 4A sẽ thay cho thanh song 4B.

Thanh song 4C

Như được thể hiện trên Fig.85, thanh song 4C là thanh song có thể tách ra được giống với thanh song 4A, và phần đỡ thứ hai 47c không được tạo phần khoảng trống lắp LED 48, mà được tạo ra theo dạng rỗng. Các cấu kiện cấu tạo khác là giống với các cấu kiện cấu tạo của thanh song 4A.

Thanh dọc khung cửa 5

Thanh dọc khung cửa 5 tạo thành các khung trái và phải của ô cửa, và bao gồm phần rãnh chứa vật liệu bề mặt 50 chứa một đầu của vật liệu bề mặt như tấm kính, và phần khoảng trống lắp LED 51 để lắp biên dạng phản xạ 1 như được thể hiện trên Fig.86.

Phần khoảng trống lắp LED 51 được tạo kết cấu hầu như tương tự với phần

khoảng trống lắp LED 48, và do vậy được đặt tên giống nhau và phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Cũng trong phần khoảng trống lắp LED 51 này, thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí theo hướng chiều sâu của phần mở.

Đầu 6

Đầu 6 được sử dụng với kết cấu của thanh dọc khung cửa 5 như được thể hiện trên Fig.87, và bao gồm phần rãnh chứa vật liệu bề mặt 60 chứa một đầu của vật liệu bề mặt như tấm kính, và phần khoảng trống lắp LED 61 để lắp biên dạng phản xạ 1.

Phần khoảng trống lắp LED 61 được tạo kết cấu hàu như giống với phần khoảng trống lắp LED 48, và do vậy được đặt tên giống nhau và phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Cũng ở phần khoảng trống lắp LED 61, thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí theo hướng chiều sâu của phần mở.

Thanh tách và định vị ô cửa kính 7

Thanh tách và định vị ô cửa kính 7 là thanh ngang dùng cho ô cửa, và bao gồm thân chính 70 và thanh nẹp 71 vốn có thể tách ra khỏi thân chính 70 và được tách ở thời điểm lắp và tháo vật liệu bề mặt như tấm kính hoặc tương tự, và bao gồm các phần rãnh chứa vật liệu bề mặt 72 và 72 và phần khoảng trống lắp LED 73 để lắp biên dạng phản xạ 1 như được thể hiện trên Fig.88.

Mặc dù thanh tách và định vị ô cửa kính 7 không cần đường dây dẫn của thiết bị cố định chiếu sáng 2, phần giống với đoạn đường 482 hoặc tương tự có thể được tạo.

Phần khoảng trống lắp LED 73 bao gồm đoạn tiếp nhận 74 mà phần khóa đầu này 33 của biên dạng phản xạ 1 được khóa vào đó, rãnh tiếp nhận 75 mà phần khóa đầu kia 35 được khóa vào đó, và khoảng trống 76.

Do đó, cũng ở phần khoảng trống lắp LED 73, thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí theo hướng chiều sâu của phần mở.

Do chiều rộng W của thanh tách và định vị ô cửa kính 7 là nhỏ, phần khoảng

trống lắp LED 73 chỉ được tạo ra ở phần dưới của thanh tách và định vị ô cửa kính 7. Tuy nhiên, chiều rộng W có thể được tăng để tạo ra phần khoảng trống lắp LED 73 cũng ở phần trên của thanh tách và định vị ô cửa kính 7.

Ngưỡng cửa 8

Ngưỡng cửa 8 là khung ngang sử dụng ở phần dưới của phần mở, và được tạo ra bởi thân chính 80 và thanh nẹp 81 vốn có thể tách ra khỏi thân chính 80 và được tách ở thời điểm lắp và tháo vật liệu bề mặt như tấm kính và bao gồm phần rãnh chứa vật liệu bề mặt 82 và phần khoảng trống lắp LED 83 để lắp biên dạng phản xạ 1 như được thể hiện trên Fig.89.

Phần khoảng trống lắp LED 83 được tạo kết cấu hầu như giống với phần khoảng trống lắp LED 73, và do vậy được đặt tên giống nhau và phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Tấm ốp chân tường 9

Tấm ốp chân tường 9 là vật liệu theo phương ngang sử dụng ở phần thấp nhất của ô cửa toà nhà, và được tạo ra bởi thân chính 90 và thanh nẹp 91 vốn có thể tách ra khỏi thân chính 90 và được tách ở thời điểm lắp và tháo vật liệu bề mặt như tấm kính và bao gồm phần rãnh chứa vật liệu bề mặt 92 và phần khoảng trống lắp LED 93 để lắp biên dạng phản xạ 1 như được thể hiện trên Fig.90.

Phần khoảng trống lắp LED 93 được tạo kết cấu hầu như giống với phần khoảng trống lắp LED 73 và tạo ra hiệu quả giống nhau, và do vậy được đặt tên giống nhau và phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Tiếp theo, các ví dụ về kết cấu của biên dạng gắn với các vật liệu xây dựng tương ứng đã được mô tả bên trên sẽ được mô tả khi cần.

Vật liệu chặn 10

Vật liệu chặn 10 chặn các phần khoảng trống lắp LED tương ứng 48, 51, 61, 73, 83, và 93 ở trường hợp trong đó biên dạng phản xạ 1 không được lắp vào các phần khoảng trống lắp LED tương ứng 48, 51, 61, 73, 83, và 93 của mỗi vật liệu xây dựng,

và bao gồm phần khóa đầu này 100 mà các đoạn tiếp nhận tương ứng 480, 52, 62, 74, 84, và 94 được khóa vào đó, và phần khóa đầu kia 101 mà các rãnh tiếp nhận tương ứng 481, 53, 63, 75, 85, và 95 được khóa vào đó như được thể hiện trên Fig.91.

Bộ phận phụ trợ chuyên biệt 11

Bộ phận phụ trợ chuyên biệt 11 là vật liệu trung gian ở trường hợp trong đó biên dạng phản xạ 1 được lắp với thanh song 4C ở trường hợp trong đó thanh song 4C được sử dụng như vật liệu xây dựng, và bao gồm các phần khoảng trống lắp LED 110 để lắp các biên dạng phản xạ 1 như được thể hiện trên Fig.92. Phần khoảng trống lắp LED 110 bao gồm đoạn tiếp nhận 111 mà phần khóa đầu này 33 của biên dạng phản xạ 1 được khóa vào đó, rãnh tiếp nhận 112 mà phần khóa đầu kia 35 được khóa vào đó, và khoảng trống 113.

Bộ phận phụ trợ chuyên biệt 12

Bộ phận phụ trợ chuyên biệt 12 là vật liệu trung gian ở thời điểm lắp biên dạng phản xạ 1 với thanh song 4C tương tự với bộ phận phụ trợ chuyên biệt 11, và bao gồm phần khoảng trống lắp LED 120 để lắp biên dạng phản xạ 1 như được thể hiện trên Fig.93. Phần khoảng trống lắp LED 120 bao gồm đoạn tiếp nhận 121 mà phần khóa đầu này 33 của biên dạng phản xạ 1 được khóa vào đó, rãnh tiếp nhận 122 mà phần khóa đầu kia 35 được khóa vào đó, đoạn đường 123 tạo ra đường dây dẫn của thiết bị cố định chiếu sáng 2, và khoảng trống 124 được tạo ra ở phía ngoài của đoạn đường 123.

Các vật liệu xây dựng như được mô tả trên đây mà mỗi vật liệu được tạo kết cấu với giả định rằng biên dạng phản xạ 1 được lắp trên ô cửa toà nhà ở phía bên trong. Biên dạng phản xạ 1 cũng có thể có chức năng bít kín nước hoặc chức năng tương tự để được lắp ở phía ngoài, và vật liệu xây dựng hoặc vật liệu tương tự tương ứng với nó cũng được tạo kết cấu.

Tiếp theo, kết cấu (hệ thống) trong đó ô cửa toà nhà được tạo ra bằng cách lắp phối hợp biên dạng phản xạ 1, vật liệu xây dựng như thanh song 4A, và biên dạng như

vật liệu chặn 10 hoặc tương tự sẽ được mô tả.

Trong hệ thống, biên dạng phản xạ kiểu chiếu sáng bên trong 1 và kiểu chiếu sáng bên ngoài biên dạng phản xạ 1 được chuẩn bị.

Thanh song 4A, thanh dọc khung cửa 5, đầu 6, thanh tách và định vị ô cửa kính 7, ngưỡng cửa 8, tấm ốp chân tường 9, và các vật liệu xây dựng khác bao gồm phần khoảng trống lắp LED để lắp các biên dạng phản xạ 1 được chuẩn bị.

Hệ thống là hệ thống trong đó biên dạng phản xạ 1 được lắp theo khía cạnh trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 2 của biên dạng phản xạ 1 rọi ánh sáng theo phương thẳng đứng, phương nằm ngang, hoặc phương thẳng đứng và phương nằm ngang ở ô cửa toà nhà như cửa sổ đơn, cửa sổ nhiều ô, cửa sổ thẳng đứng, hoặc cửa sổ nhiều ô thẳng đứng mà được xây dựng nhờ sử dụng các vật liệu xây dựng. Trong hệ thống, đường dây dẫn của biên dạng phản xạ 1 được chọn tùy thuộc vào hướng chiếu sáng.

Trong hệ thống, công đoạn lắp được thực hiện bằng cách sử dụng phương pháp lắp khung kính trượt định trước, phương pháp tường treo, hoặc phương pháp tương tự để tạo ra ô cửa toà nhà có kết cấu sau đây. Phần mô tả tương tự áp dụng cho hệ thống sau đây.

Hệ thống kiểu tích hợp cụm kết cấu LED

Hệ thống kiểu tích hợp cụm kết cấu LED được sử dụng khi tạo mới ô cửa toà nhà và là kiểu rọi thẳng đứng, kiểu rọi ngang, kiểu rọi lưới, hoặc kiểu rọi khác tùy thuộc vào hướng chiếu sáng.

Kiểu rọi thẳng đứng

Đối với kiểu rọi thẳng đứng, ở trường hợp trong đó ô cửa toà nhà, ví dụ, cửa sổ nhiều ô hoặc cửa sổ nhiều ô thẳng đứng như được thể hiện trên Fig.94, là biên dạng phản xạ 1 được lắp bằng cách sử dụng thanh song 4A, thanh dọc khung cửa 5, đầu 6, thanh tách và định vị ô cửa kính 7, ngưỡng cửa 8 hoặc tấm ốp chân tường 9, và vật liệu xây dựng khác, sao cho hướng chiếu sáng của biên dạng phản xạ 1 biểu thị bởi số chỉ dẫn “1” trên Fig.94 được tạo ra.

Các ví dụ về kết cấu của nó sẽ được mô tả như sau theo Các hình vẽ từ Fig.97 đến Fig.99.

Tức là, ở ô cửa tòa nhà tạo bởi thanh song 4A, thanh dọc khung cửa 5, đầu 6, thanh tách và định vị ô cửa kính 7, ngưỡng cửa 8 hoặc tấm ốp chân tường 9, và vật liệu xây dựng khác, các vật liệu phản xạ 1 được lắp vào trong phần khoảng trống lắp LED 48 của thanh song 4A và phần khoảng trống lắp LED 51 của thanh dọc khung cửa 5, một cách tương ứng.

Ở trường hợp trong đó các biên dạng phản xạ 1 được lắp vào trong các phần khoảng trống lắp LED tương ứng 48 và 51, các vật liệu đàn hồi 13 như đệm (đệm cao su) hoặc hộp cao su được bố trí ở các khoảng trống 483 và 55, và các phần khóa đầu này 33 của các biên dạng phản xạ 1 được khóa vào các đoạn tiếp nhận 480 và 52 để ép các vật liệu đàn hồi 13 với các phần khóa đầu kia 35 của các biên dạng phản xạ 1 lắp vào trong các rãnh tiếp nhận 481 và 53 làm các điểm đỡ.

Ở kết cấu trong đó biên dạng phản xạ 1 được lắp với thanh song 4A, biên dạng phản xạ 1 có thể được tháo ra khỏi thanh song 4A, sao cho, ví dụ, có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc thay thế thiết bị cố định chiếu sáng 2 hoặc tương tự khi bảo trì biên dạng phản xạ 1.

Số chỉ dẫn “14” trên Fig.98 biểu thị dây dẫn (vốn giống với dây dẫn LED bên dưới 17 sẽ được mô tả sau) mà được nối với mỗi thiết bị cố định chiếu sáng 2 đã được lắp với thanh song 4A và các thanh dọc khung cửa 5 mà được định vị bên dưới thanh tách và định vị ô cửa kính 7A như vật liệu xây dựng khác, và các dây dẫn 14 có thể được sắp xếp và bố trí bằng cách thu nhỏ các khoảng trống của các đoạn đường 482 và 54.

Số chỉ dẫn 15 trên Fig.99 biểu thị bộ kết nối như một điểm chuyển tiếp của các dây dẫn tương ứng 14. Các bộ kết nối 15 được bố trí ở các phần khoảng trống lắp LED 48 và 51 tạo ra bằng cách cắt các chân cố định (các phần xiên) của các vật liệu chặn 10A (sẽ được mô tả sau), và được nối với nguồn điện thông qua dây dẫn LED phía trên

16 và các dây dẫn LED phía dưới 17.

Ngoài ra, số chỉ dẫn “10A” trên Fig.99 biểu thị vật liệu chặn được lắp ở vị trí mà đầu 6A, thanh tách và định vị ô cửa kính 7A, hoặc ngưỡng cửa 8A tựa trên thanh song 4A hoặc mỗi thanh trong số các thanh dọc khung cửa trái 5 và phải 5 và chặn các phần khoảng trống lắp LED 48 và 51 ở vị trí như được thể hiện trên Fig.100.

Số chỉ dẫn “19” trên Fig.99 biểu thị dụng cụ phụ trợ để ngăn không cho nước mưa hoặc tương tự lọt vào các phần khoảng trống lắp LED 48 và 51 từ phần rãnh chứa vật liệu bề mặt 72A của thanh tách và định vị ô cửa kính 7A hoặc ngưỡng cửa 8A, và các dụng cụ phụ trợ được tạo ra ở các phần đầu đối diện của thanh tách và định vị ô cửa kính 7A hoặc ngưỡng cửa 8A. Dụng cụ phụ trợ có chức năng làm đệm cho vật liệu bịt kín nước (lớp bịt kín mờ) được tạo ra ở điểm giữa thanh song 4A và mỗi thanh trong số các thanh dọc khung cửa trái 5 và phải 5, và ngăn không cho nước mưa hoặc tương tự lọt các phần khoảng trống lắp LED 48 và 51 khi vật liệu bịt kín nước bị bong một phần.

Ký hiệu chỉ dẫn “S” trên Fig.99 và Fig.100 biểu thị phần bịt kín bố trí ở mỗi phần trong số các phần nối giữa thanh song 4A và các thanh dọc khung cửa trái 5 và phải 5, và vật liệu theo phương ngang như ngưỡng cửa 8A, và phần bịt kín S ngăn không cho nước mưa hoặc tương tự lọt vào các phần khoảng trống lắp LED 48 và 51.

Kiểu rọi ngang

Đối với kiểu rọi ngang, ở trường hợp trong đó ô cửa tòa nhà là, ví dụ, cửa sổ nhiều ô hoặc cửa sổ nhiều ô thẳng đứng như được thể hiện trên Fig.95, biên dạng phản xạ 1 được lắp bằng cách sử dụng thanh song 4A, thanh dọc khung cửa 5, đầu 6, thanh tách và định vị ô cửa kính 7, ngưỡng cửa 8 hoặc tấm ốp chân tường 9, vật liệu chặn 10, và vật liệu xây dựng khác, sao cho hướng chiếu sáng của biên dạng phản xạ 1 biểu thị bởi số chỉ dẫn “1” trên Fig.95 được tạo ra.

Các ví dụ về kết cấu của nó sẽ được mô tả như sau theo Fig.101 và Fig.102.

Tức là, ở ô cửa tòa nhà tạo bởi thanh song 4A, thanh dọc khung cửa 5, đầu 6,

thanh tách và định vị ô cửa kính 7, ngưỡng cửa 8 hoặc tấm ốp chân tường 9, và vật liệu xây dựng khác, các vật liệu phản xạ 1 được lắp vào trong phần khoảng trống lắp LED 61 của đầu 6 và phần khoảng trống lắp LED 83 của ngưỡng cửa 8, một cách tương ứng, và các vật liệu chặn 10 được lắp vào trong các phần khoảng trống lắp LED tương ứng 48 và 51 của thanh song 4A và các thanh dọc khung cửa 5 và 5.

Ở trường hợp trong đó các vật liệu chặn 10 được lắp vào trong các phần khoảng trống lắp LED tương ứng 48 và 51, các vật liệu đàn hồi 13 được bố trí ở các khoảng trống 483 và 55, và các phần khóa đầu này 100 của các vật liệu chặn 10 được khóa vào các đoạn tiếp nhận 480 và 52 để ép các vật liệu đàn hồi 13 với các phần khóa đầu kia 101 của các vật liệu chặn 10 lắp vào trong các rãnh tiếp nhận 481 và 53 làm các điểm đỡ.

Các cấu kiện cấu tạo khác là giống với các cấu kiện cấu tạo của kiểu rọi thẳng đứng, và do vậy phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Kiểu rọi lưới

Đối với kiểu rọi lưới, ở trường hợp trong đó ô cửa tòa nhà là, ví dụ, cửa sổ nhiều ô hoặc cửa sổ nhiều ô thẳng đứng như được thể hiện trên Fig.96, biên dạng phản xạ 1 được lắp bằng cách sử dụng thanh song 4A, thanh dọc khung cửa 5, đầu 6, thanh tách và định vị ô cửa kính 7, ngưỡng cửa 8 hoặc tấm ốp chân tường 9, và vật liệu xây dựng khác,

sao cho hướng chiếu sáng của biên dạng phản xạ 1 biểu thị bởi số chỉ dẫn “1” trên Fig.96 được tạo ra.

Tức là, như được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.103 đến Fig.105, ở ô cửa tòa nhà tạo bởi thanh song 4A, thanh dọc khung cửa 5, đầu 6, thanh tách và định vị ô cửa kính 7, ngưỡng cửa 8 hoặc tấm ốp chân tường 9, và vật liệu xây dựng khác, các vật liệu phản xạ 1 được lắp vào trong phần khoảng trống lắp LED 48 của thanh song 4A và phần khoảng trống lắp LED 51 của thanh dọc khung cửa 5, một cách tương ứng, và các biên dạng phản xạ 1 được lắp vào trong phần khoảng trống lắp LED 61 của đầu 6

và phần khoảng trống lắp LED 83 của ngưỡng cửa 8.

Các cấu kiện cấu tạo khác là giống với các cấu kiện cấu tạo của kiểu rọi thẳng đứng và các kiểu rọi ngang, và do vậy phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Hướng chiếu sáng như kiểu chữ L và kiểu chữ L ngược được giả định là kiểu rọi khác với kiểu rọi thẳng đứng, kiểu rọi ngang, và kiểu rọi lưới ở ô cửa tòa nhà.

Tiếp theo, hệ thống theo ví dụ khác mà khác với hệ thống đã được mô tả bên trên sẽ được mô tả theo các hình vẽ từ Fig.106 đến Fig.110.

Trong hệ thống, biên dạng phản xạ kiểu chiếu sáng bên trong 1 hoặc kiểu chiếu sáng bên ngoài biên dạng phản xạ 1 được chuẩn bị.

Thanh song 4A, thanh dọc khung cửa 5, đầu 6, thanh tách và định vị ô cửa kính 7, ngưỡng cửa 8, tấm ốp chân tường 9, và các vật liệu xây dựng khác bao gồm phần khoảng trống lắp LED để lắp các biên dạng phản xạ 1 được chuẩn bị.

Hệ thống là hệ thống trong đó biên dạng phản xạ 1 được lắp bằng cách kết hợp chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 của thanh song 4C với chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 của thanh song 4A theo khía cạnh trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 2 của biên dạng phản xạ 1 rọi ánh sáng theo phương thẳng đứng, phương nằm ngang, hoặc phương thẳng đứng và phương nằm ngang ở ô cửa tòa nhà như cửa sổ đơn, cửa sổ nhiều ô, cửa sổ thẳng đứng, hoặc cửa sổ nhiều ô thẳng đứng mà được xây dựng nhờ sử dụng thanh song 4C.

Kiểu ứng dụng khung đang có 1

Đối với kiểu ứng dụng khung đang có 1, ở trường hợp trong đó ô cửa tòa nhà được tạo ra bởi thanh song đang có sẵn 4C, đầu 6A, ngưỡng cửa 8A, và bộ phận tương tự, phần mở được tạo bằng cách kết hợp các cấu kiện cấu tạo này với thanh song 4A, đầu 6, ngưỡng cửa 8, và thanh tách và định vị ô cửa kính 7, và kiểu ứng dụng khung đang có 1 bao gồm hai loại sau.

Cần hiểu rằng trong hai loại này, phần khoảng trống lắp LED mà biên dạng phản xạ 1 không được lắp vào đó không có, và do vậy vật liệu chặn 10 không cần thiết.

Kiểu một cụm

Đối với kiểu một cụm, cụm kết cấu tạo bởi các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 của thanh song 4C, đầu 6A, và ngưỡng cửa 8A được tháo, và thay vào đó, các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 của thanh song 4A, đầu 6, và ngưỡng cửa 8 tạo ra ô cửa tòa nhà, mà tương ứng với kiểu rọi lưới.

Tức là, như được thể hiện trên Fig.107, ở ô cửa tòa nhà tạo bởi thanh song 4C, đầu 6A, và đầu 8A, chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 của thanh song 4A và chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 của thanh song 4C được cố định theo cặp, và biên dạng phản xạ 1 được lắp vào trong các phần khoảng trống lắp LED 48 của các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 của thanh song 4A, phần khoảng trống lắp LED 61 của đầu 6, và phần khoảng trống lắp LED 83 của ngưỡng cửa 8, một cách tương ứng.

Kiểu rọi một bên

Đối với kiểu rọi một bên, ở trường hợp trong đó phần mở được tạo ra bởi thanh song 4C, đầu 6A, và ngưỡng cửa 8A, ô cửa tòa nhà được tạo bằng cách tháo chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 của thanh song 4C đồng thời giữ lại chi tiết khác, và lắp chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết thanh song trái và phải 40 và 41 của thanh song 4A.

Tức là, theo kết cấu làm ví dụ trên Fig.109, biên dạng phản xạ 1 được lắp vào trong phần khoảng trống lắp LED 48 của chi tiết thanh song bên trái 40 của thanh song 4A.

Ngoài ra, theo kết cấu làm ví dụ trên Fig.110, biên dạng phản xạ 1 được lắp vào trong mỗi phần khoảng trống lắp LED 48 của chi tiết thanh song bên phải 41 của thanh song 4A.

Đường dây dẫn

Ở các hệ thống tương ứng đã được mô tả bên trên, đối với dây dẫn để nối các thiết bị cố định chiếu sáng tương ứng 2, đường dây dẫn sau đây cho mỗi kiểu trong số

các kiểu rọi thẳng đứng, kiểu rọi ngang, và kiểu rọi lưới được tạo ra dọc theo đường tạo bởi sự định vị của các thiết bị cố định chiếu sáng tương ứng 2, các đoạn đường tương ứng 482, và tương tự.

Ở kiểu rọi thẳng đứng trên Fig.111, các dây dẫn được bố trí đối xứng theo phương nằm ngang dọc theo sự định vị của các thiết bị cố định chiếu sáng tương ứng 2 và được dẫn từ các đầu trên của các thiết bị cố định chiếu sáng 2 về phía nguồn điện, và các dây dẫn LED phía dưới được dẫn về phía nguồn điện bởi đoạn đường 482 trong trường hợp của cửa sổ thẳng đứng.

Ở kiểu rọi ngang trên Fig.112, dây dẫn được dẫn về phía nguồn điện được tạo ra ở bên bất kỳ trong số các bên trái và phải bằng cách sử dụng đoạn đường 482.

Ở kiểu rọi lưới trên Fig.113, các dây dẫn mà được dẫn về phía nguồn điện được bố trí đối xứng theo phương nằm ngang bằng cách sử dụng đoạn đường 482.

Do đó, với đường dây dẫn đã được mô tả bên trên, dễ dàng giữ chặt vị trí dây dẫn được bố trí.

Tiếp theo, hệ thống theo ví dụ khác mà khác với các hệ thống tương ứng đã được mô tả bên trên sẽ được mô tả.

Trong hệ thống, biên dạng phản xạ kiểu chiếu sáng bên trong 1 hoặc kiểu chiếu sáng bên ngoài biên dạng phản xạ 1 được chuẩn bị.

Bộ phận phụ trợ chuyên biệt bao gồm phần khoảng trống lắp LED để lắp các biên dạng phản xạ 1 này được chuẩn bị.

Hệ thống là hệ thống trong đó biên dạng phản xạ 1 được lắp với bộ phận phụ trợ chuyên biệt theo khía cạnh trong đó thiết bị cố định chiếu sáng 2 của biên dạng phản xạ 1 rọi ánh sáng theo phương thẳng đứng, phương nằm ngang, hoặc phương thẳng đứng và phương nằm ngang ở ô cửa tòa nhà đã có như cửa sổ đơn, cửa sổ nhiều ô, cửa sổ thẳng đứng, hoặc cửa sổ nhiều ô thẳng đứng.

Kết quả là, ô cửa tòa nhà của mỗi kiểu trong số các kiểu ứng dụng khung đang có 2 và 3 như dưới đây được hoàn thiện.

Kiểu ứng dụng khung đang có 2

Trong kiểu ứng dụng khung đang có 2, như được thể hiện trên Fig.114, ở trường hợp trong đó ô cửa tòa nhà được tạo ra bởi thanh song đang có sẵn 4C, biên dạng phản xạ 1 được lắp sau trên thanh song 4C bằng cách sử dụng bộ phận phụ trợ chuyên biệt 11.

Tức là, như được thể hiện trên Fig.115, bộ phận phụ trợ chuyên biệt 11 được gắn cố định với thanh song 4C và biên dạng phản xạ 1 được lắp vào trong phần khoảng trống lắp LED 110 của bộ phận phụ trợ chuyên biệt 11.

Cần hiểu rằng mặc dù bộ phận phụ trợ chuyên biệt 11 được gắn cố định với bề mặt của thanh song 4C theo hướng chiều rộng, biên dạng phản xạ 1 được lắp theo hướng chiều sâu của vật liệu xây dựng (trong đó thanh song 4C và các bộ phận phụ trợ chuyên biệt 11 được tạo liên khối với nhau) của tòa nhà.

Kiểu ứng dụng khung đang có 3

Trong kiểu ứng dụng khung đang có 3, như được thể hiện trên Fig.116, ở trường hợp trong đó ô cửa tòa nhà được tạo ra bởi thanh song 4C, biên dạng phản xạ 1 được lắp sau trên thanh song 4C bằng cách sử dụng bộ phận phụ trợ chuyên biệt 12.

Ở các hệ thống tương ứng, ở trường hợp trong đó biên dạng phản xạ 1 được lắp trên ô cửa tòa nhà, có thể tạo ra ô cửa tòa nhà mà ở đó các hiệu ứng ánh sáng có thể thay đổi có thể được bổ sung bởi việc hệ thống của cụm kết cấu.

Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án thực hiện đã được mô tả bên trên, và số lượng các biến thể có thể được thực hiện bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà không nằm ngoài phạm vi kỹ thuật của sáng chế.

Ví dụ, biên dạng phản xạ 1 có thể được lắp vật liệu qua xây dựng (thanh song, thanh tách và định vị ô cửa kính, hoặc tương tự) của tòa nhà sao cho thiết bị cố định chiếu sáng 2 được bố trí theo hướng chiều rộng của vật liệu xây dựng, sao cho bề mặt phản xạ 30 được nhìn thấy ở phía trước.

Hệ thống rọi sử dụng vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng

Hệ thống rọi này liên quan đến hệ thống rọi bằng LED của ô cửa toà nhà có khả năng thực hiện các hiệu ứng chiếu sáng bằng cách rọi bề mặt tường của toà nhà, cụ thể là, vào phần mở bằng ánh sáng từ tấm LED làm phương tiện phát ánh sáng đến bề mặt tường của toà nhà và các tác giả sáng chế tập trung vào chi tiết quang học của biên dạng hoặc tương tự tạo nên vật liệu xây dựng F và đã thực hiện sự phát triển của ví dụ ứng dụng của tấm LED để cải thiện mối tương quan giữa biên dạng và ánh sáng rọi từ tấm LED và hoàn thiện sáng chế.

Tức là, về chi tiết, các vấn đề được giải quyết bởi sáng chế là như sau: biên dạng cần có vai trò như phương tiện lắp của tấm LED và là phương tiện quang, nguồn sáng gián tiếp, khác với nguồn sáng trực tiếp, cần được sử dụng dưới dạng thiết bị cố định chiếu sáng, ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng cần được phản xạ bởi bề mặt phản xạ của biên dạng để có được các hiệu ứng ánh sáng mềm, ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng cần được phản xạ bởi biên dạng để có thể điều khiển cường độ, hướng, hoặc tương tự của ánh sáng, và sự kết hợp giữa thiết bị cố định chiếu sáng và vật liệu xây dựng cần được thực hiện sao cho thiết bị cố định chiếu sáng có thể được lắp với vật liệu xây dựng tạo nên ô cửa toà nhà, như tủ bày hàng, hoặc có thể được lắp với thanh song hoặc thanh tách và định vị ô cửa kính của thành rèm.

Ngoài ra, ở trường hợp trong đó thiết bị cố định chiếu sáng được lắp trên ô cửa toà nhà, việc hệ thống của cụm kết cấu cần được cải thiện và các hiệu ứng ánh sáng có thể thay đổi cần có thể được tạo ra ở ô cửa toà nhà.

Để giải quyết các vấn đề đã được mô tả bên trên, sáng chế đề xuất hệ thống rọi bằng LED của ô cửa toà nhà, hệ thống rọi bằng LED bao gồm: thiết bị cố định chiếu sáng mà bao gồm tấm LED làm phương tiện phát ánh sáng, và bề mặt phản xạ mà thiết bị cố định chiếu sáng được lắp trên đó và phản xạ toàn bộ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng, trong đó biên dạng phản xạ tạo bởi biên dạng tạo ra ánh sáng được rọi từ bề mặt phản xạ được chuẩn bị, vật liệu xây dựng tạo nên ô cửa toà nhà như cửa sổ đơn, cửa sổ nhiều ô, cửa sổ thẳng đứng, hoặc cửa sổ nhiều ô thẳng đứng, và/hoặc

vật liệu xây dựng bao gồm phần khoảng trống lắp LED để lắp biên dạng phản xạ được chuẩn bị, và biên dạng phản xạ được lắp với vật liệu xây dựng bao gồm phần khoảng trống lắp LED theo khía cạnh trong đó thiết bị cố định chiếu sáng của biên dạng phản xạ rọi ánh sáng theo phương thẳng đứng, phương nằm ngang, hoặc phương thẳng đứng và phương nằm ngang ở các cửa sổ tương ứng mà được xây dựng nhờ sử dụng các vật liệu xây dựng này.

Ở đây, vật liệu xây dựng để nói đến bộ phận cấu tạo nên ô cửa tòa nhà, còn bao gồm biên dạng.

Trong hệ thống, biên dạng phản xạ kiểu chiếu sáng bên trong và kiểu chiếu sáng bên ngoài biên dạng phản xạ được chuẩn bị.

Trong hệ thống, đường dây dẫn của biên dạng phản xạ được tạo ra theo hướng chiếu sáng.

Trong hệ thống, vật liệu chặn để chặn phần khoảng trống lắp LED của vật liệu xây dựng bao gồm phần khoảng trống lắp LED được chuẩn bị.

Sáng chế đề xuất hệ thống rọi bằng LED của ô cửa tòa nhà, hệ thống rọi bằng LED bao gồm: thiết bị cố định chiếu sáng bao gồm tấm LED làm phương tiện phát ánh sáng, và bề mặt phản xạ mà thiết bị cố định chiếu sáng được lắp trên đó và phản xạ toàn bộ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng, trong đó biên dạng phản xạ tạo bởi biên dạng tạo ra ánh sáng được rọi từ bề mặt phản xạ được chuẩn bị, vật liệu xây dựng tạo nên ô cửa tòa nhà và/hoặc vật liệu xây dựng bao gồm phần khoảng trống lắp LED để lắp biên dạng phản xạ được chuẩn bị, và biên dạng phản xạ được lắp với vật liệu xây dựng bao gồm phần khoảng trống lắp LED bằng cách lắp chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết thanh song trái và phải của thanh song bao gồm phần khoảng trống lắp LED với chi tiết bất kỳ trong số các chi tiết thanh song trái và phải của thanh song đang có sẵn theo khía cạnh trong đó thiết bị cố định chiếu sáng của biên dạng phản xạ rọi ánh sáng theo phương thẳng đứng, phương nằm ngang, hoặc phương thẳng đứng và phương nằm ngang ở ô cửa tòa nhà như cửa sổ đơn, cửa sổ nhiều ô, cửa sổ

thẳng đứng, hoặc cửa sổ nhiều ô thẳng đứng mà được xây dựng nhờ sử dụng thanh song đang có sẵn.

Sáng chế đề xuất hệ thống rọi bằng LED của ô cửa toà nhà, bao gồm: thiết bị cố định chiếu sáng bao gồm tấm LED làm phương tiện phát ánh sáng, và bề mặt phản xạ mà thiết bị cố định chiếu sáng được lắp trên đó và mà phản xạ toàn bộ ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng, trong đó biên dạng phản xạ tạo bởi biên dạng tạo ra ánh sáng được rọi từ bề mặt phản xạ được chuẩn bị, bộ phận phụ trợ chuyên biệt bao gồm phần khoảng trống lắp LED để lắp biên dạng phản xạ được chuẩn bị, và biên dạng phản xạ được lắp với bộ phận phụ trợ chuyên biệt theo khía cạnh trong đó thiết bị cố định chiếu sáng của biên dạng phản xạ rọi ánh sáng theo phương thẳng đứng, phương nằm ngang, hoặc phương thẳng đứng và phương nằm ngang ở ô cửa toà nhà đã có như cửa sổ đơn, cửa sổ nhiều ô, cửa sổ thẳng đứng, hoặc cửa sổ nhiều ô thẳng đứng.

(1) Các hệ thống tương ứng có thể tạo ra cho ô cửa toà nhà các hiệu quả chiếu sáng có thể thay đổi được ở, ví dụ, thành che của bề mặt tường của toà nhà, mặt tiền của ô cửa lớn, hoặc xung quanh cửa hiệu như tủ bày hàng nhờ hệ thống hóa cụm kết cấu, bất kể có ô cửa mới hoặc ô cửa đã có ở trường hợp trong đó biên dạng phản xạ được lắp trên ô cửa toà nhà.

(2) Ở trường hợp trong đó biên dạng phản xạ chiếu sáng bên trong và các biên dạng phản xạ ánh sáng bên ngoài được chuẩn bị, có thể làm tăng thêm số lượng các biến thiên trong các hiệu ứng chiếu sáng.

(3) Do đường dây dẫn có thể được tạo ra trong chính biên dạng phản xạ, có thể tạo ra dây dẫn một cách hiệu quả và rõ ràng.

(4) Vật liệu chặn và các dụng cụ phụ trợ để đối phó với sự xâm nhập của nước mưa hoặc tương tự vào trong phần khoảng trống lắp LED để lắp biên dạng phản xạ được gây ra do sử dụng vật liệu xây dựng bao gồm phần khoảng trống lắp LED được chuẩn bị.

Các giải pháp tương ứng không bị giới hạn ở các phương án thực hiện đã được mô tả bên trên, và số lượng các biến thể có thể được thực hiện bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà không nằm ngoài phạm vi kỹ thuật của mỗi giải pháp.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng, bao gồm:

khung;

vật liệu phản xạ được lắp trên khung; và

thiết bị cố định chiếu sáng để rọi ánh sáng để được phản xạ bởi vật liệu phản xạ,

trong đó vật liệu che vốn làm giảm hiện tượng chói xảy ra trên vật liệu phản xạ được tạo ra, vật liệu che có phần che có chiều cao che từ bề mặt rọi của thiết bị cố định chiếu sáng theo hướng di chuyển của ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng và phần mở được tạo ra ở phần đầu của phần che, và ánh sáng mà được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng được rọi về phía hướng dọc từ phần mở.

2. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 1, trong đó phần che chiều cao che của vật liệu che được chọn theo vị trí độ cao mà thiết bị cố định chiếu sáng được bố trí ở đó.

3. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 1, trong đó mũ che phần mở của vật liệu che được lắp trên phần mở.

4. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 1, trong đó thiết bị cố định chiếu sáng được bố trí theo cách có thể tháo ra được, trên khung.

5. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 1 hoặc 4, trong đó thiết bị cố định chiếu sáng được lắp ở khung thông qua vật liệu lắp.

6. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng, bao gồm:

khung;

vật liệu phản xạ được lắp trên khung;

thiết bị cố định chiếu sáng rọi ánh sáng sẽ được phản xạ bởi vật liệu phản xạ; và

vật liệu che để giảm hiện tượng chói xảy ra trên vật liệu phản xạ, trong đó khoảng hở được tạo ra giữa chu vi ngoài của thiết bị cố định chiếu sáng và chu vi trong của vật liệu che, và vật liệu che bao gồm phần che có chiều cao che (chiều rộng che) từ

bề mặt rọi của thiết bị cố định chiếu sáng theo hướng di chuyển của ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng.

7. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 6, trong đó mảnh dẫn được tạo ra trên chu vi trong của vật liệu che về phía chu vi ngoài của thiết bị cố định chiếu sáng.

8. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 6, trong đó mũ che phần mở của vật liệu che được lắp trên phần mở.

9. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 6, trong đó thiết bị cố định chiếu sáng và vật liệu che được lắp ráp với vật liệu phản xạ, và vật liệu phản xạ được bố trí theo cách có thể tháo ra được, trên khung.

10. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 6 hoặc 9, trong đó vật liệu phản xạ được chia theo phương thẳng đứng.

11. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng bao gồm:

khung;

vật liệu phản xạ thứ nhất được lắp trên khung;

thiết bị cố định chiếu sáng rọi ánh sáng để được phản xạ bởi vật liệu phản xạ thứ nhất;

vật liệu che che thiết bị cố định chiếu sáng;

vật liệu phản xạ thứ hai được tạo theo cách liên tục từ vật liệu phản xạ thứ nhất và được lắp trên khung; và

vật liệu lắp bao gồm phần cố định để cố định vật liệu che trên khung thông qua vật liệu phản xạ thứ hai,

trong đó phần cố định nằm ở vị trí mà ở đó phần cố định không bị ảnh hưởng bởi ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng.

12. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 11, trong đó vật liệu phản xạ thứ nhất cho vật liệu phản xạ thứ hai là có thể lựa chọn được.

13. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 11, trong đó vật liệu che bao gồm phần che có chiều cao che (chiều rộng che) từ bề mặt rọi của thiết bị cố định chiếu sáng theo hướng di chuyển của ánh sáng được rọi từ thiết bị cố định chiếu sáng.
14. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 11, trong đó khoảng hở được tạo ra giữa chu vi ngoài của thiết bị cố định chiếu sáng và chu vi trong của vật liệu che.
15. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 11, trong đó mũ che phần mở của vật liệu che được lắp trên phần mở.
16. Vật liệu xây dựng bao gồm thiết bị cố định chiếu sáng theo điểm 11, trong đó vật liệu phản xạ thứ hai được bố trí theo cách có thể tháo ra được, trên khung.

FIG. 3

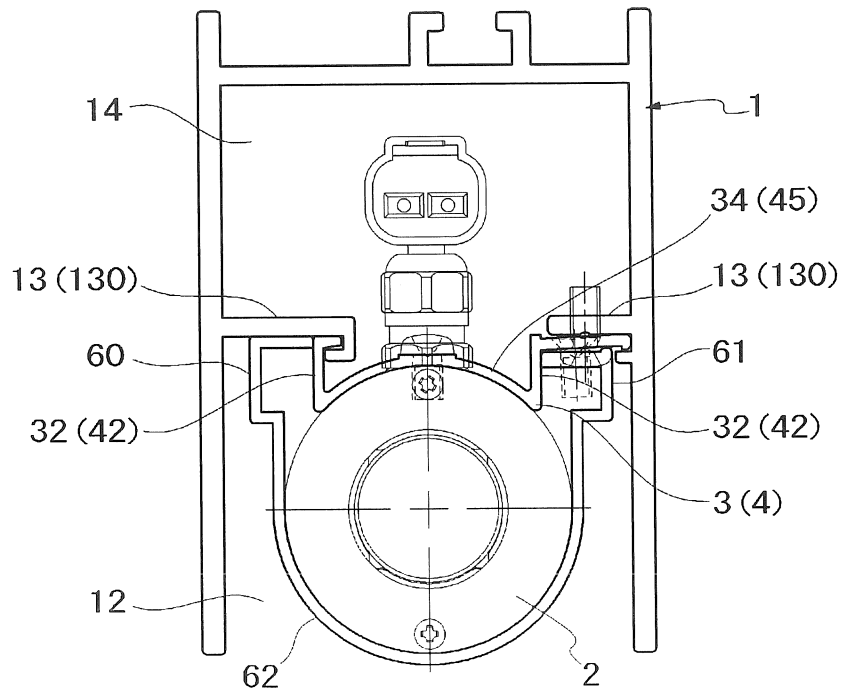


FIG. 4

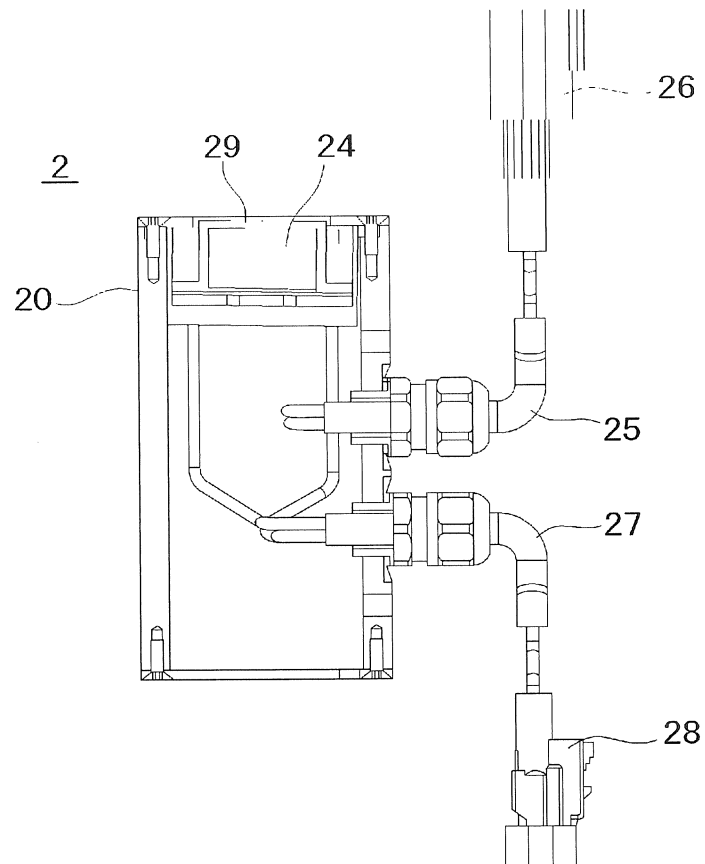


FIG. 5

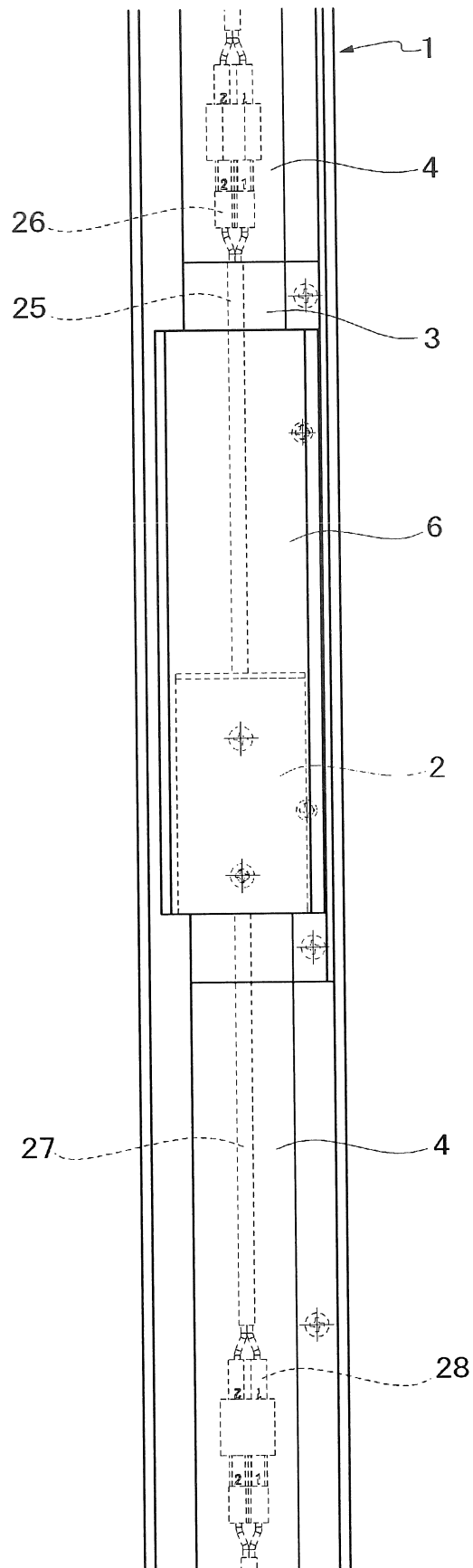


FIG. 6

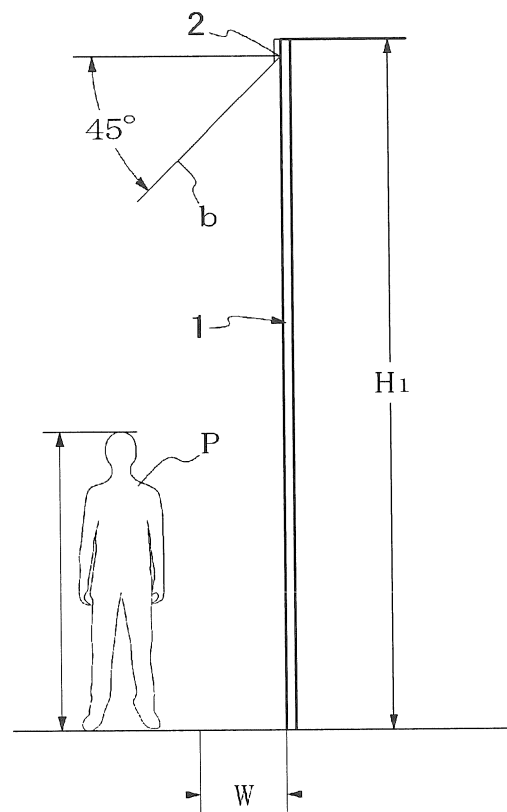


FIG. 7

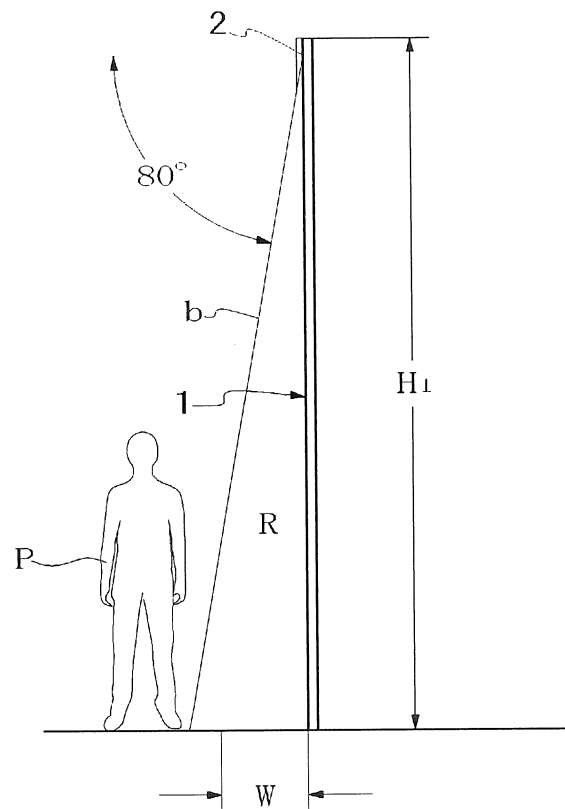


FIG. 8

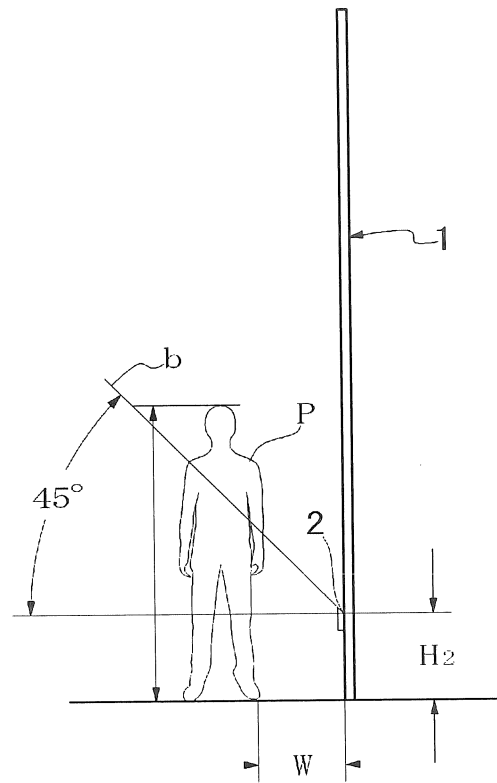


FIG. 9

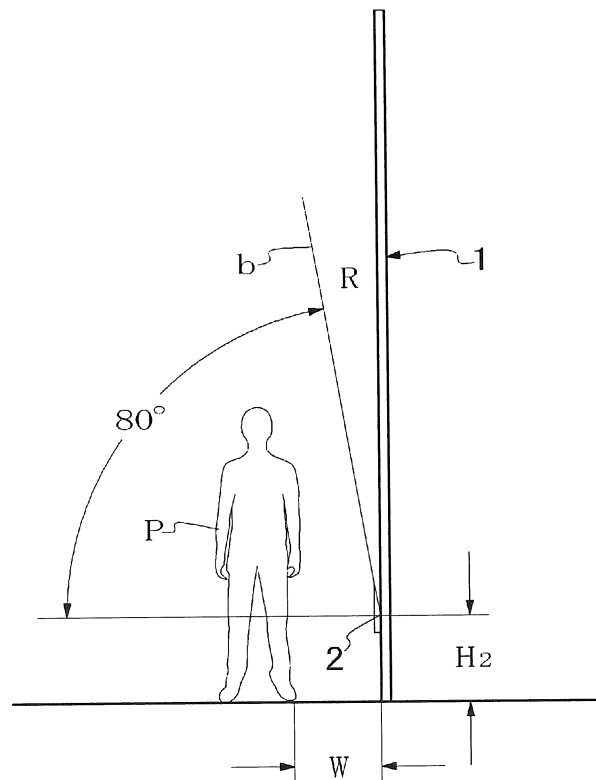


FIG. 10

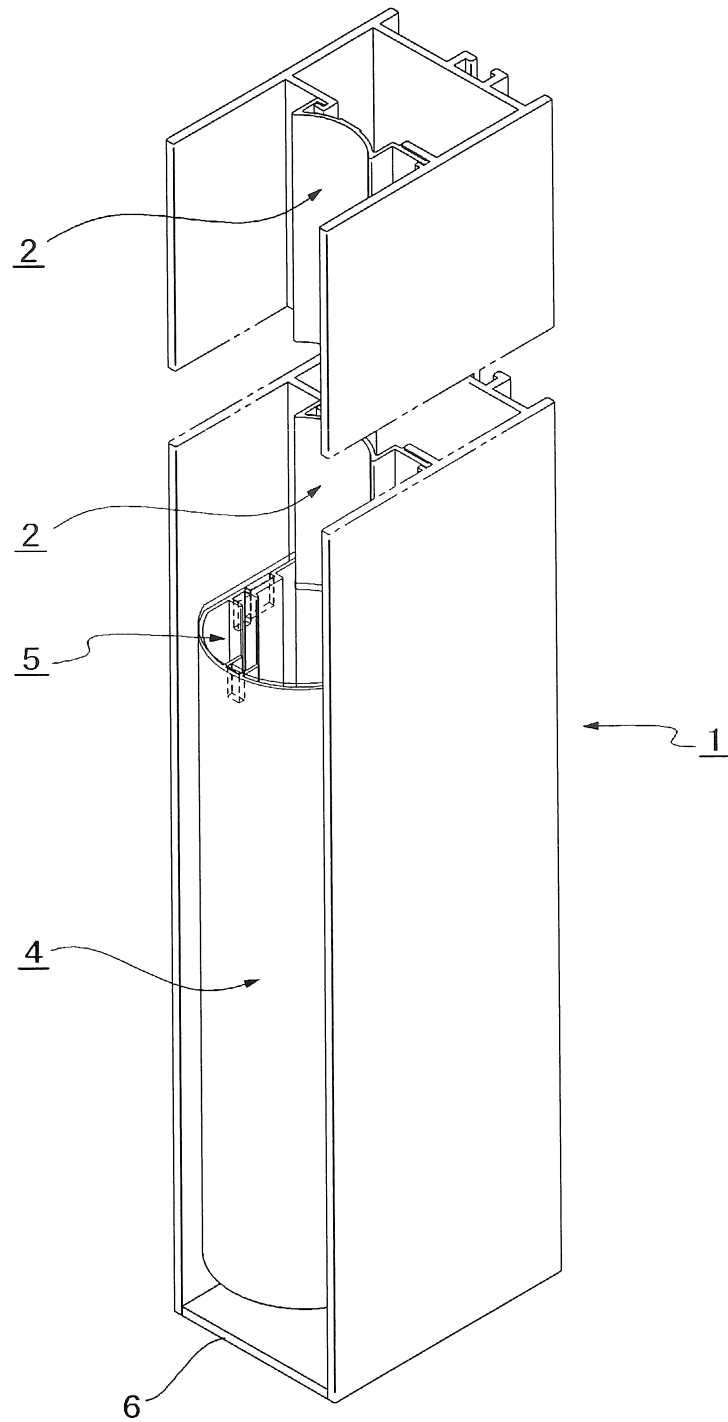


FIG. 11

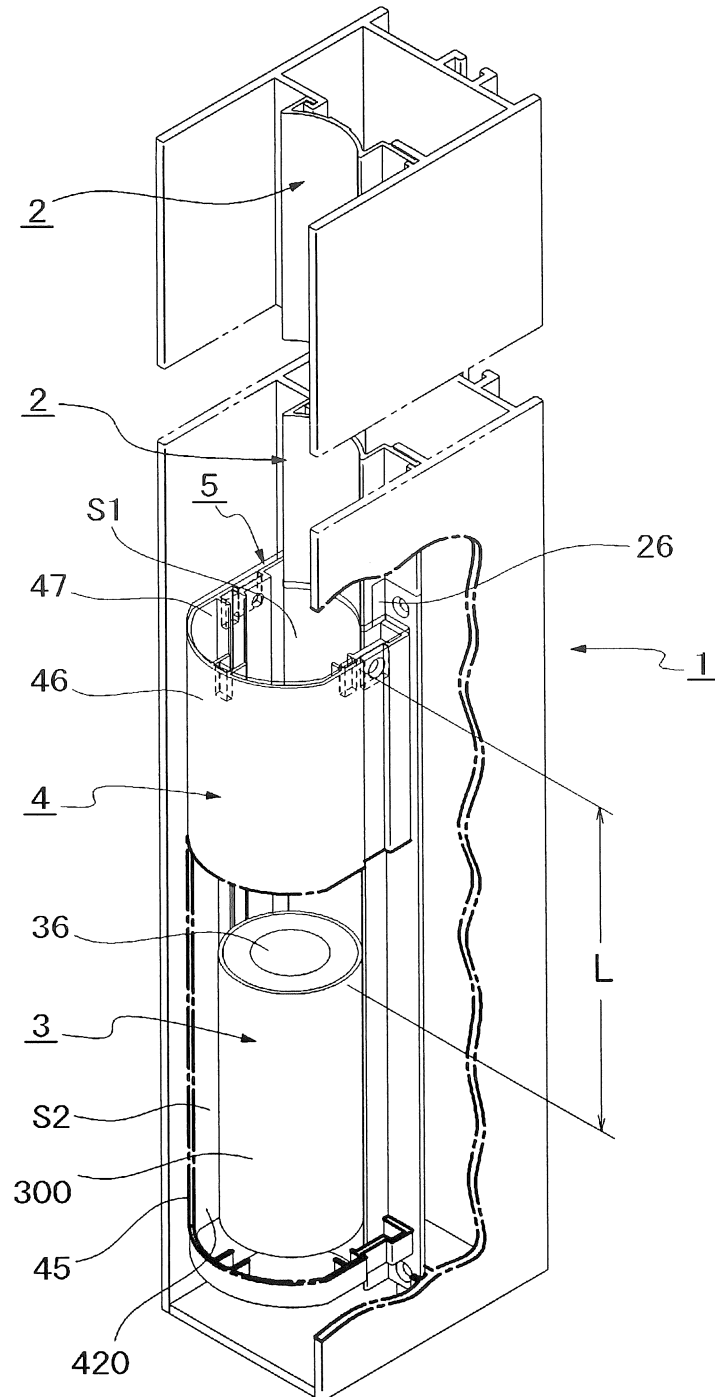


FIG.12

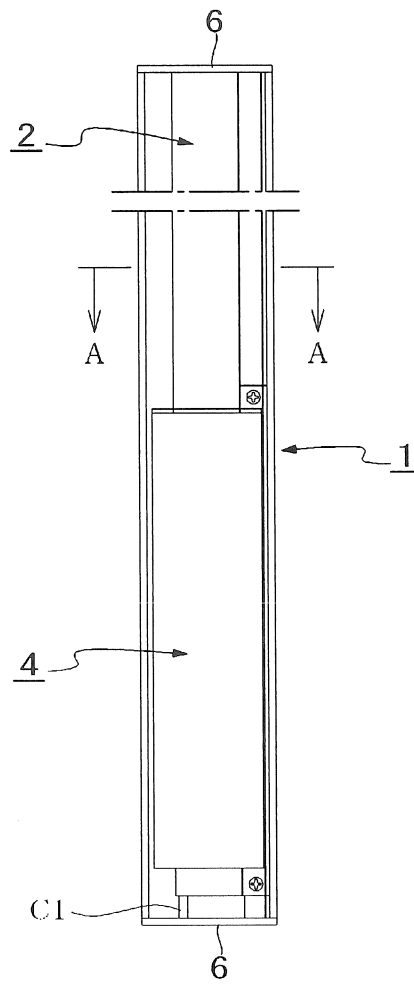
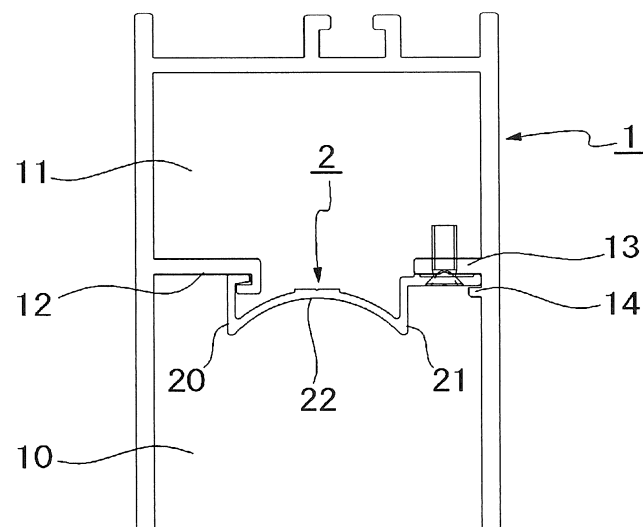


FIG.13



This diagram shows a cross-sectional view of a container assembly. The assembly includes a lid (1) and a base (4). The lid (1) has a top surface (11) and a bottom surface (12). The base (4) has a top surface (420) and a bottom surface (50). The lid (1) is connected to the base (4) via a hinge mechanism (20, 21, 22, 51, 52). The hinge mechanism includes a hinge pin (20) and a hinge bracket (21). The lid (1) is shown in a closed position, covering the base (4). The base (4) has a central opening (50) and a side opening (S1).

FIG.16

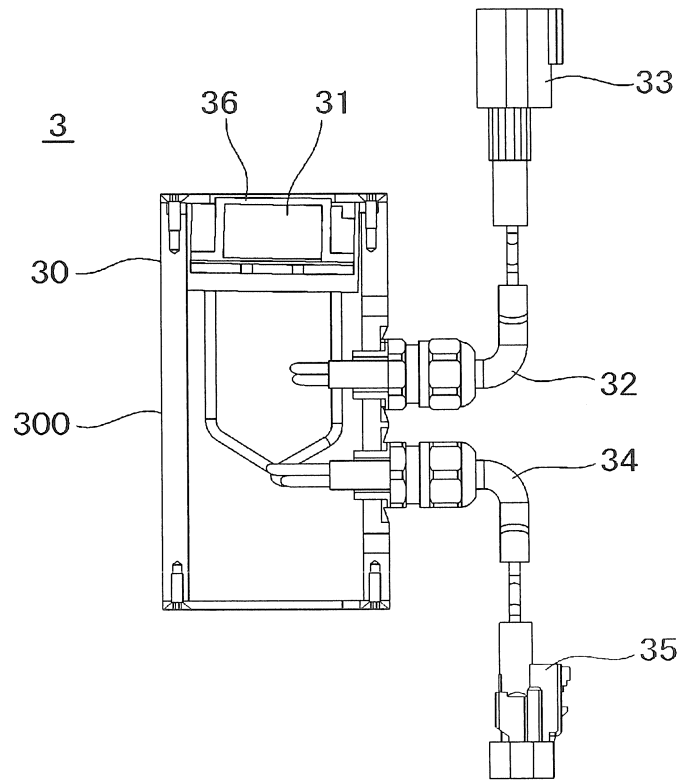


FIG.17

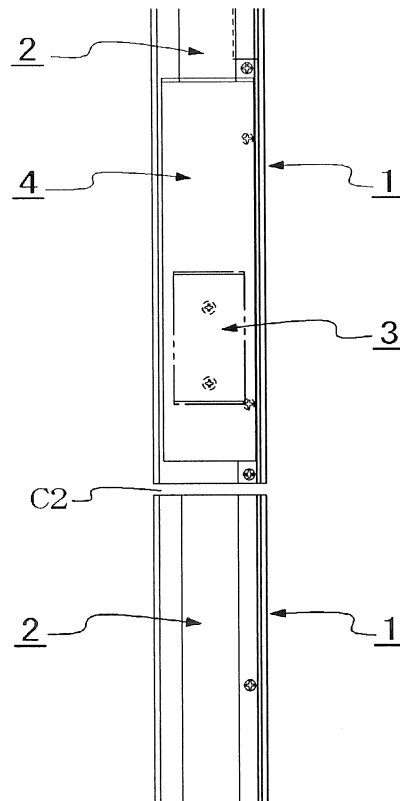


FIG.19

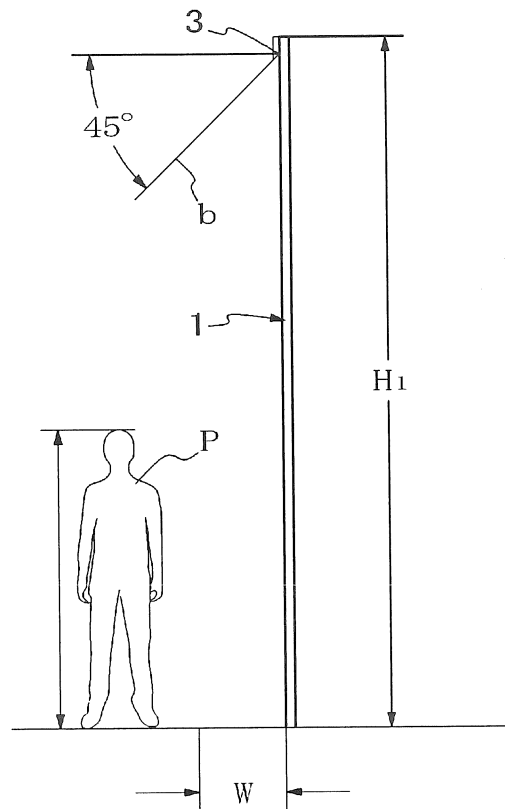


FIG.20

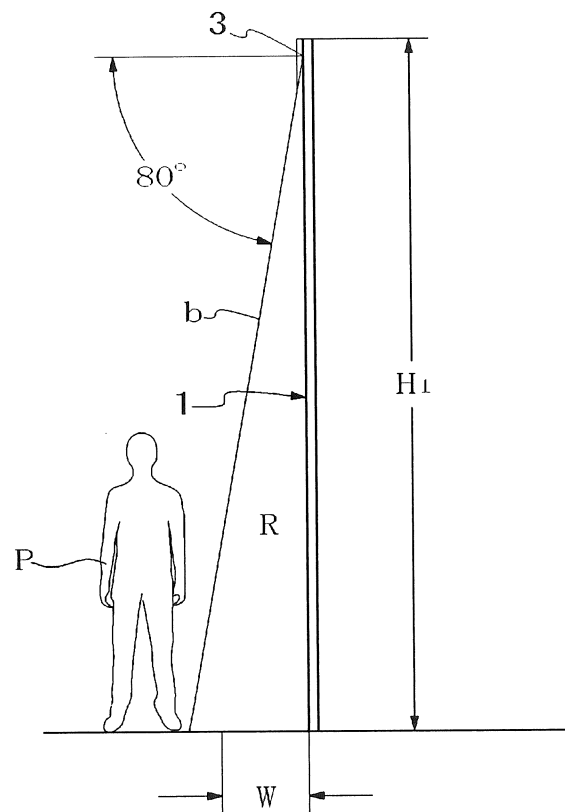


FIG.21

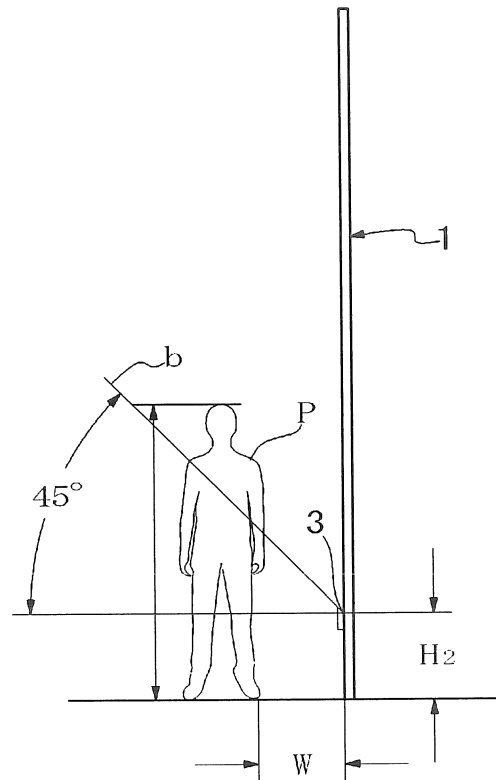


FIG.22

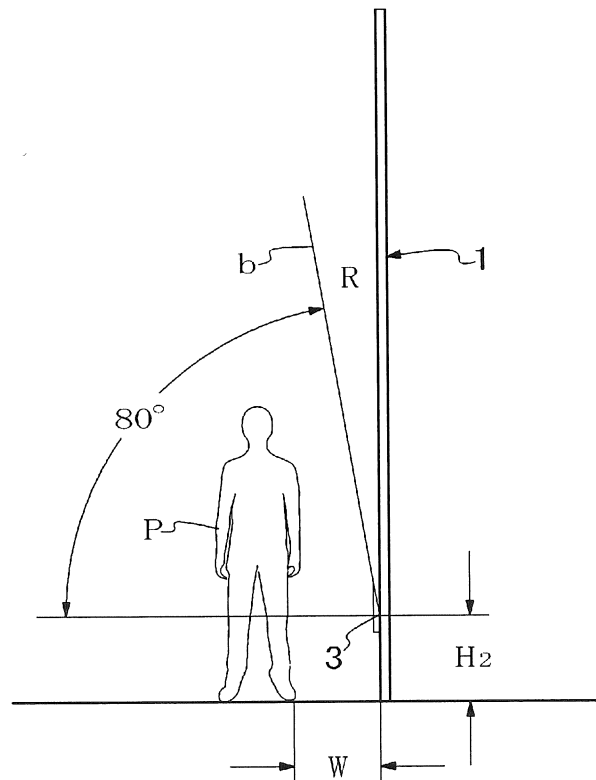


FIG. 23

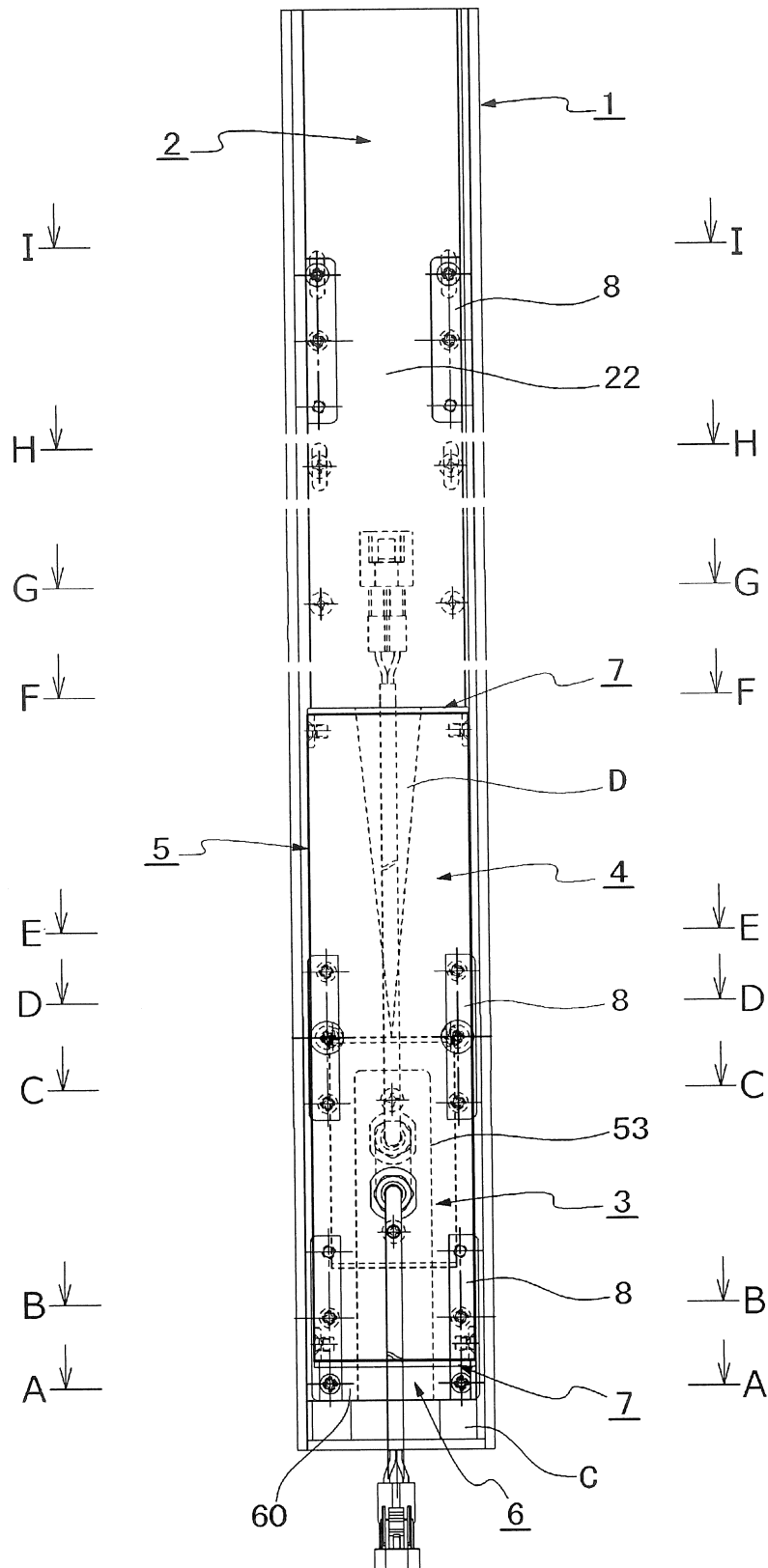


FIG. 24

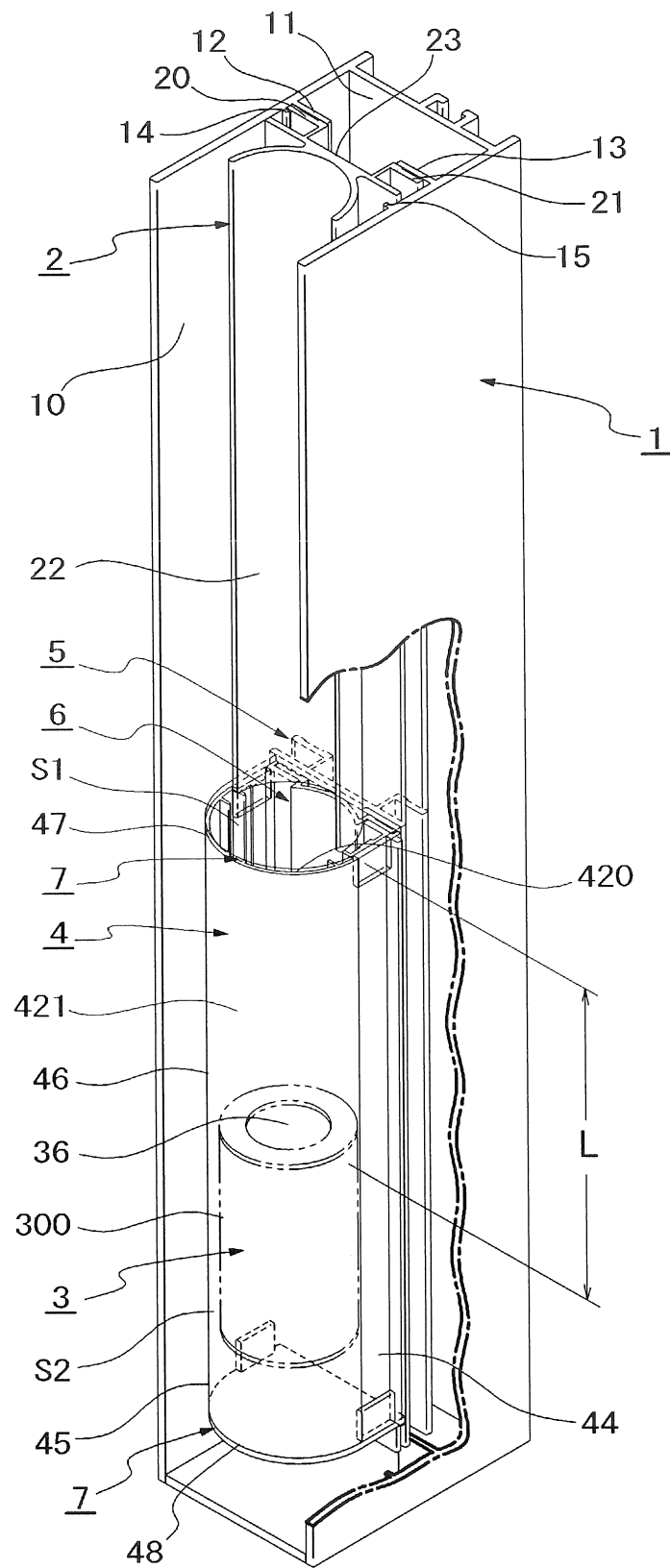


FIG. 26

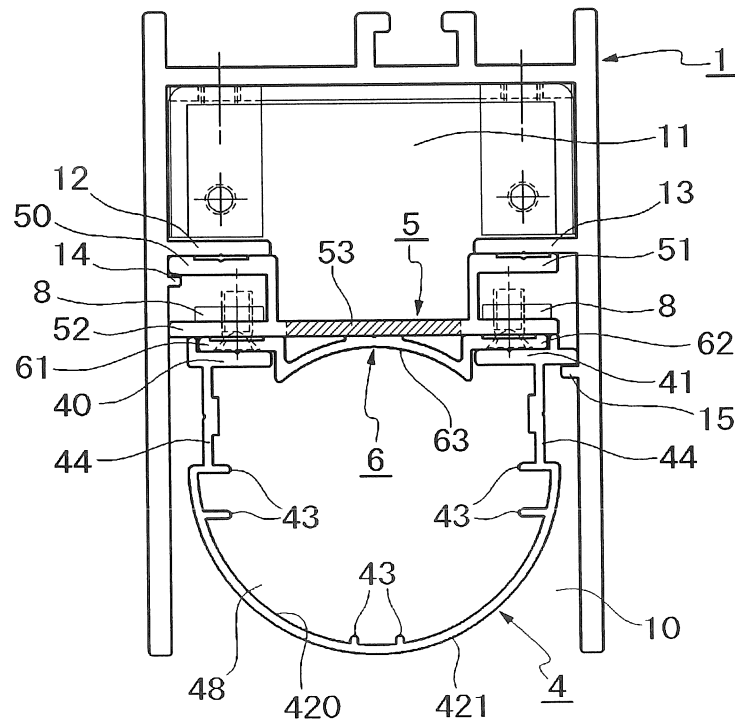


FIG. 27

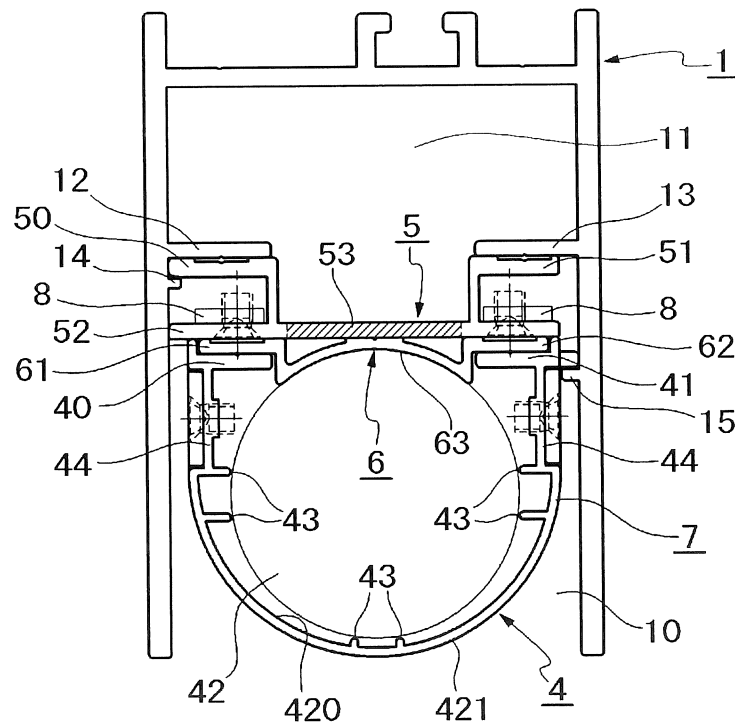


FIG. 28

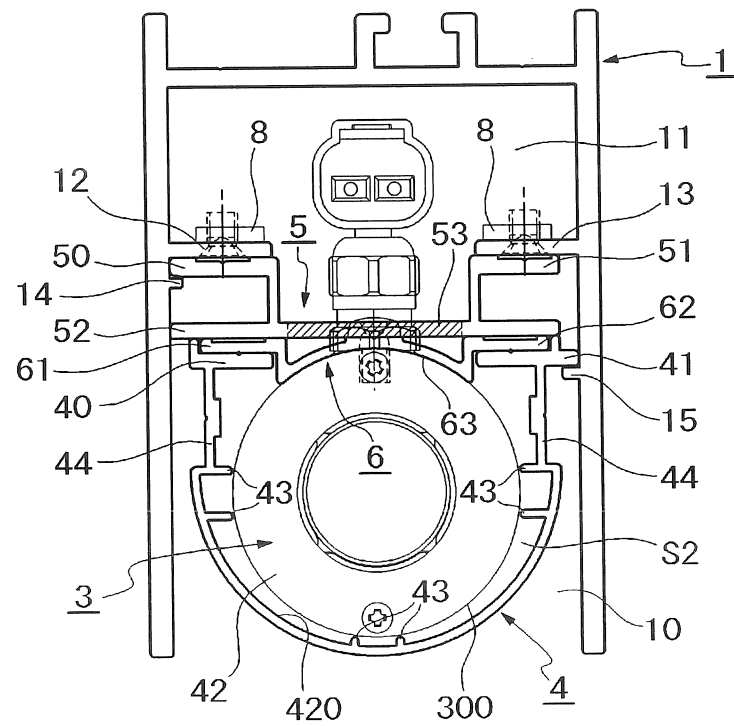


FIG. 29

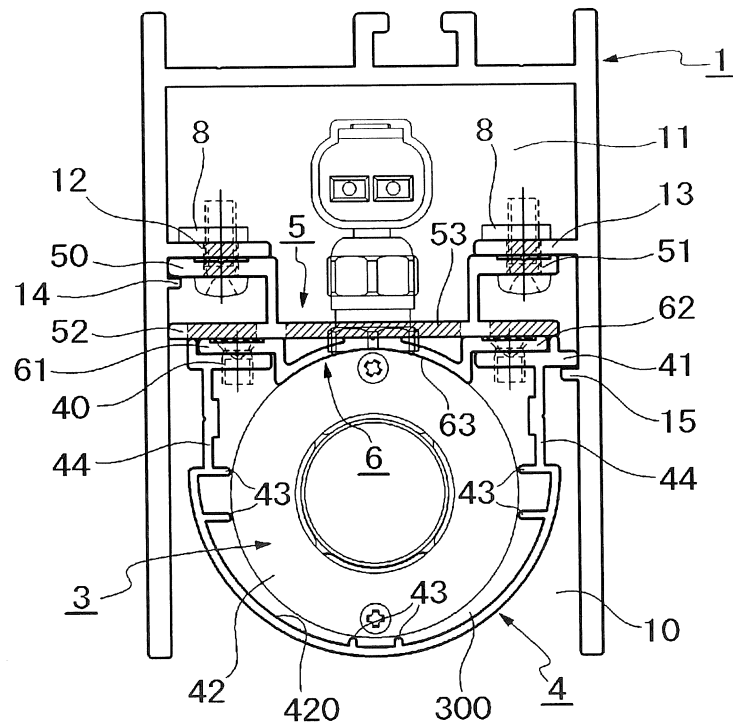


FIG. 30

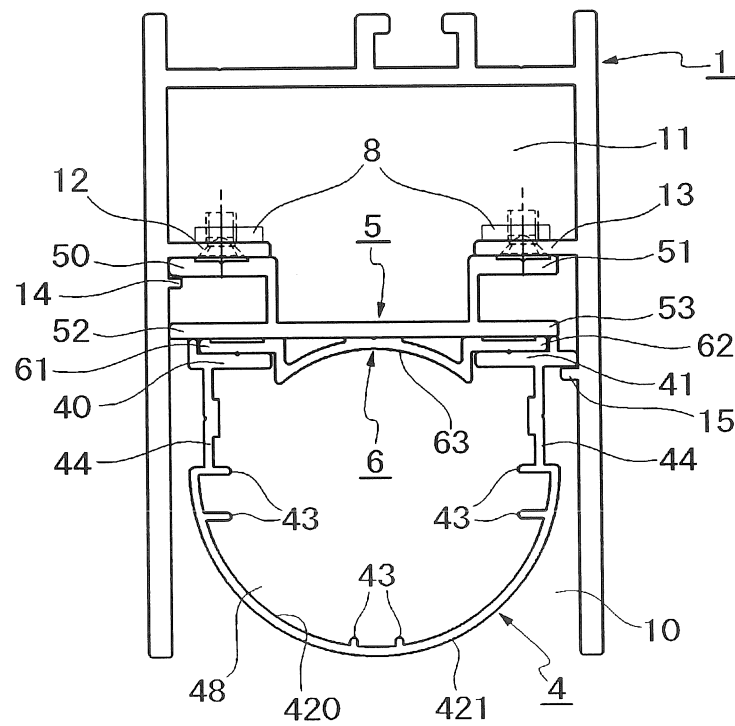


FIG. 31

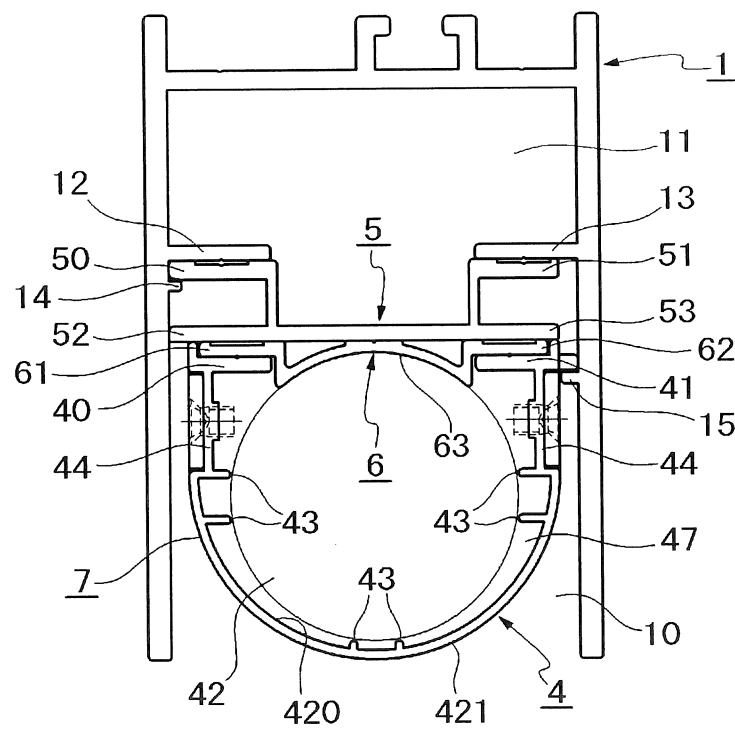


FIG. 34

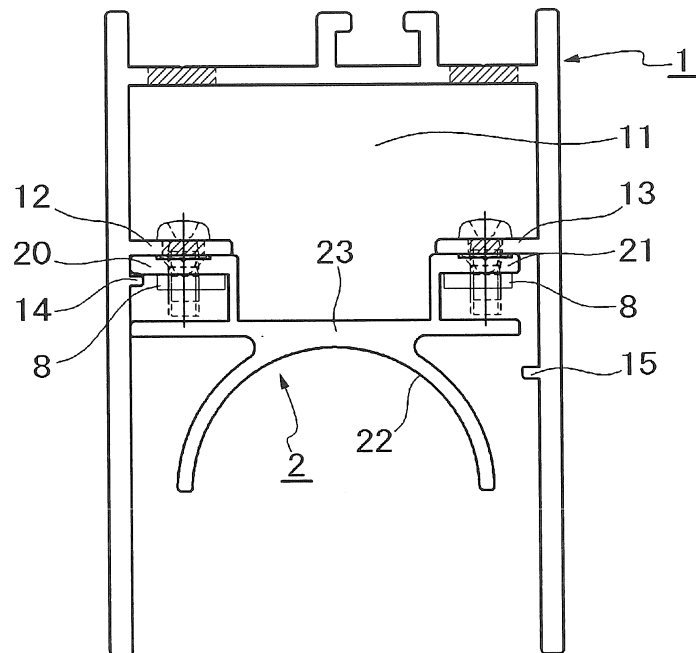


FIG. 35

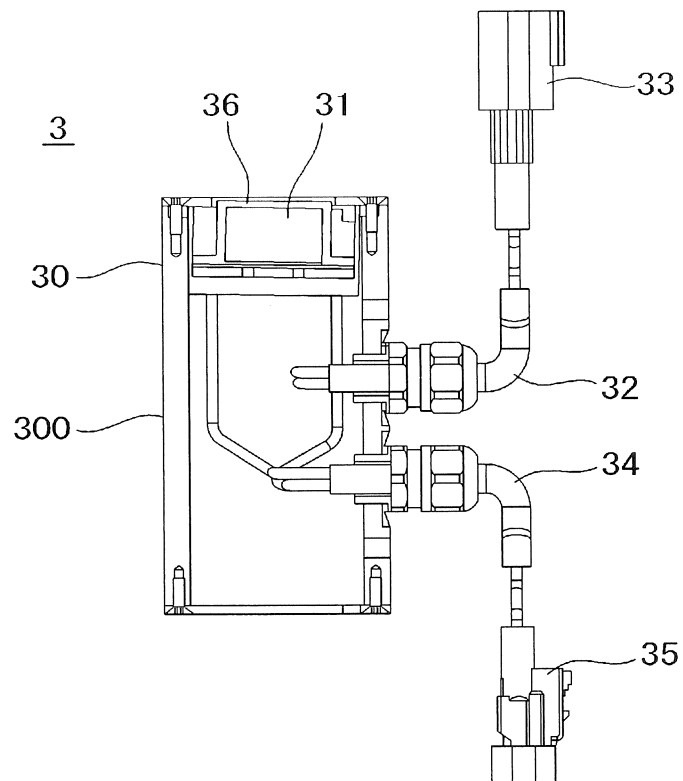


FIG. 36

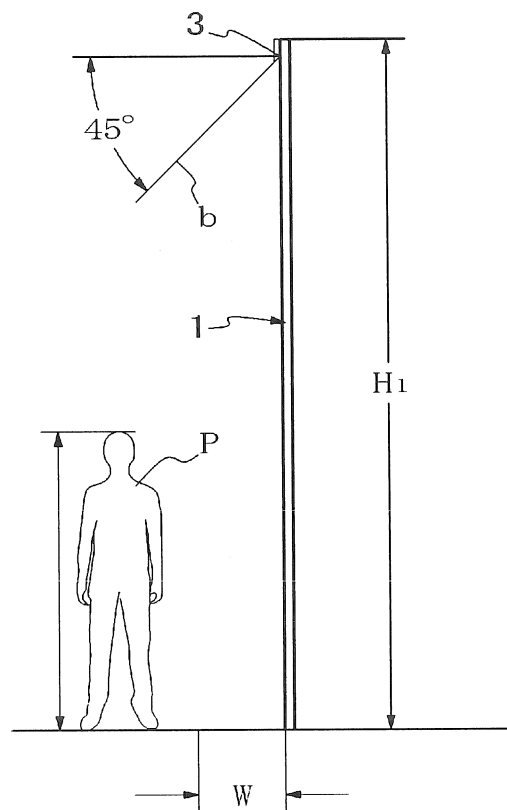


FIG. 37

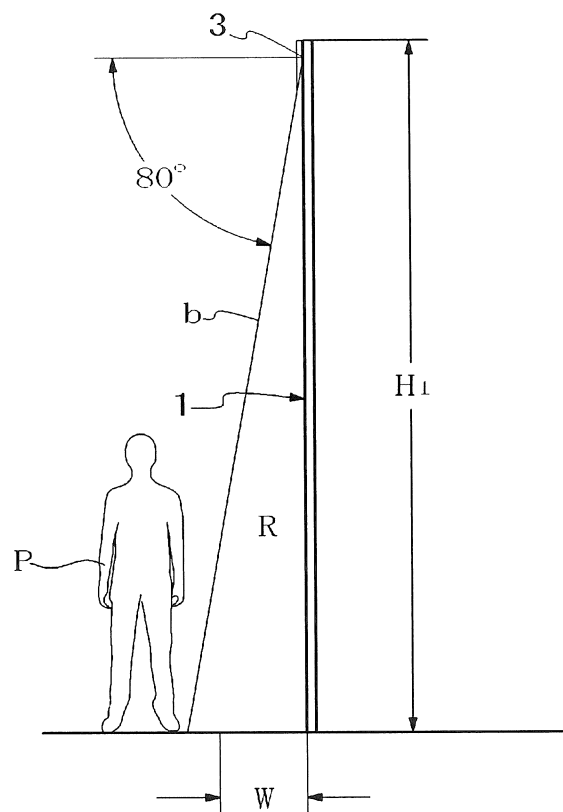


FIG. 38

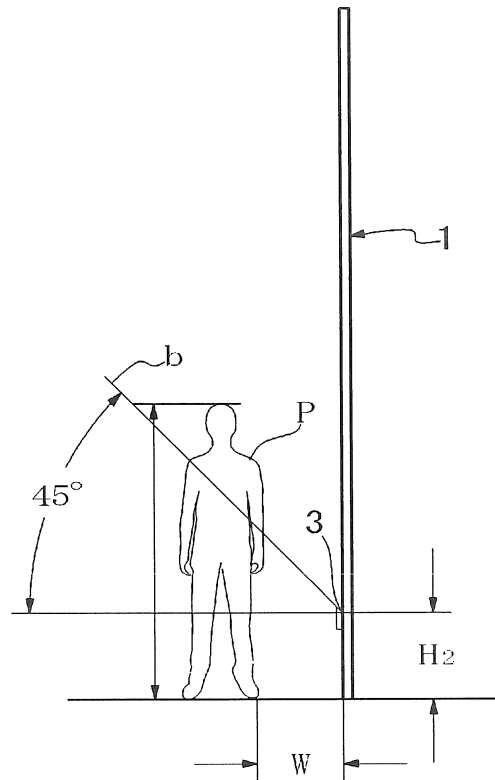


FIG. 39

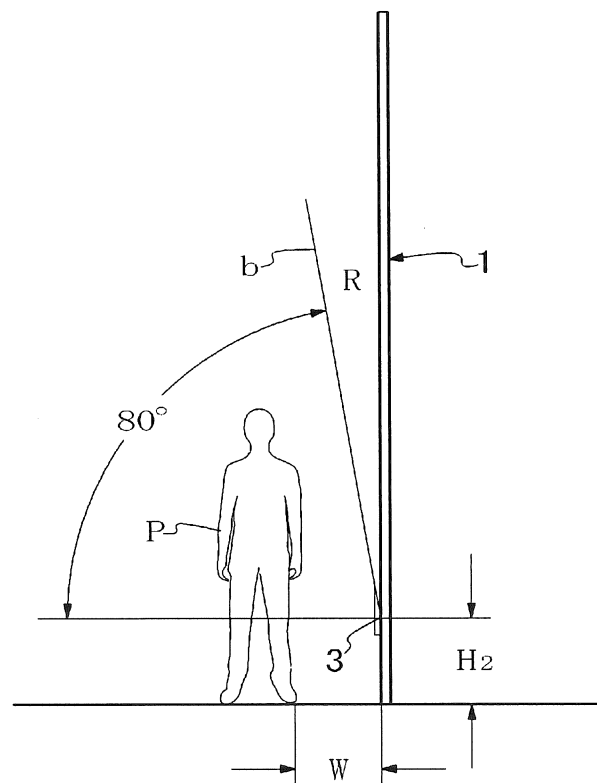


FIG. 42

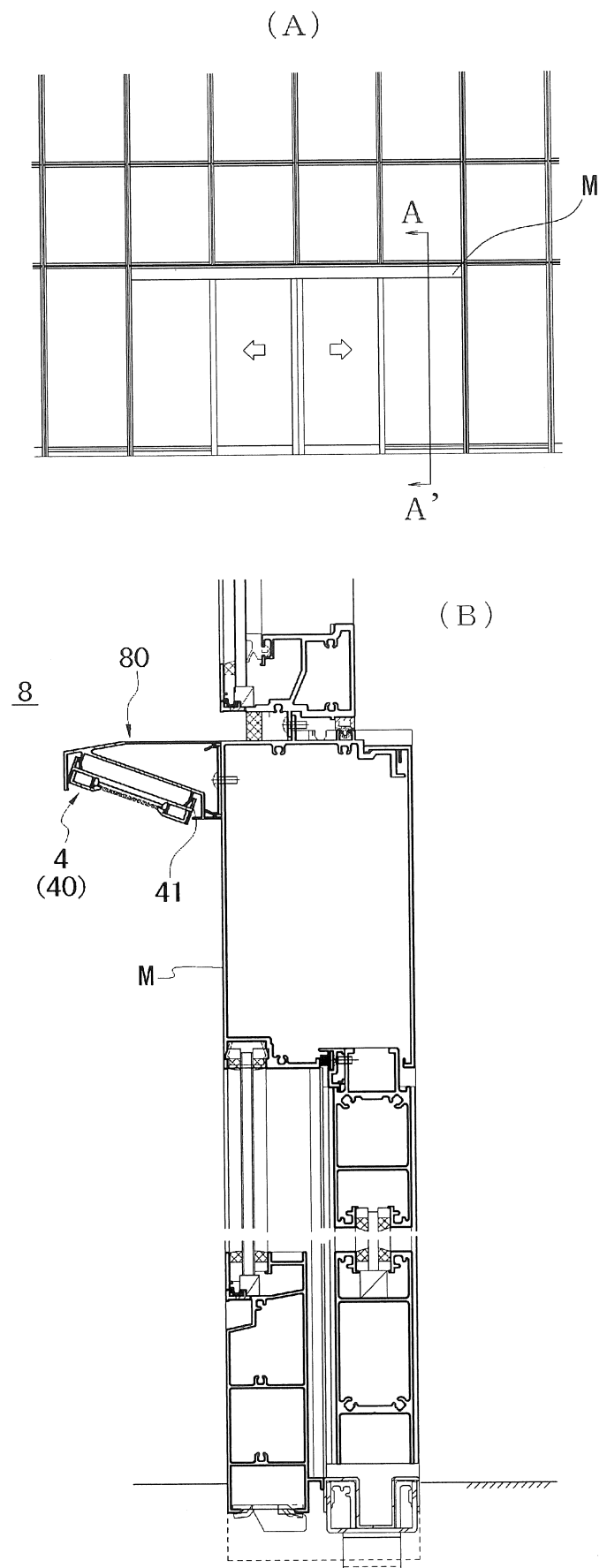


FIG. 43

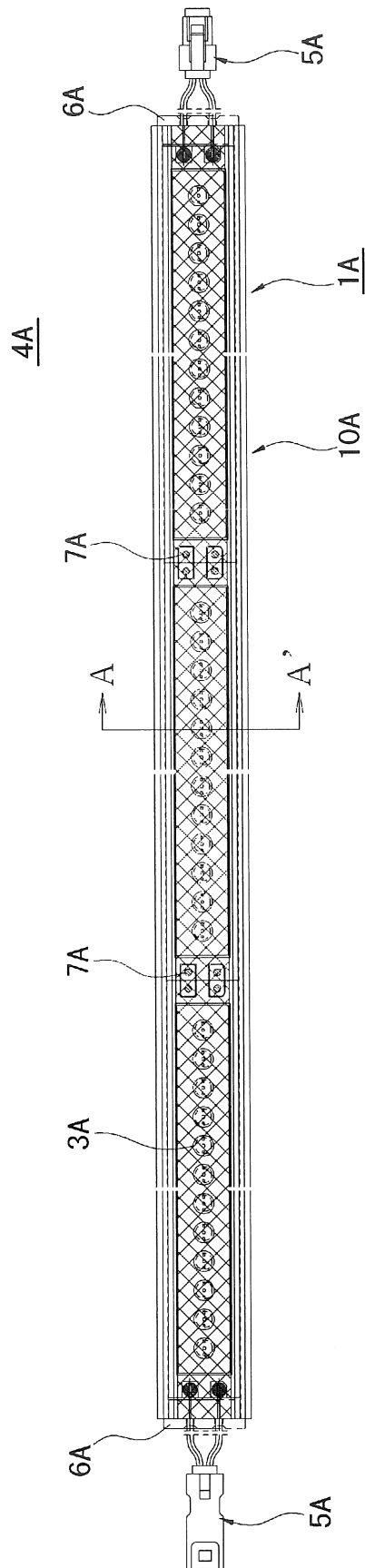


Figure 1 is a schematic diagram of a sliding door system. It shows a cross-section of a door frame with two sliding panels. Arrows indicate the panels can move horizontally. The frame is labeled 'M' at the top and 'H' at the bottom.

FIG. 48

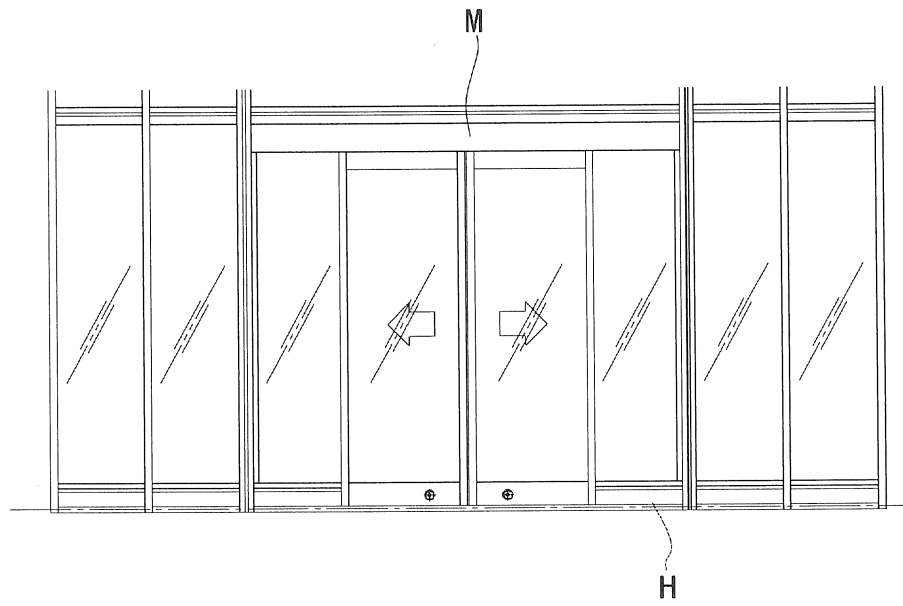


FIG. 49

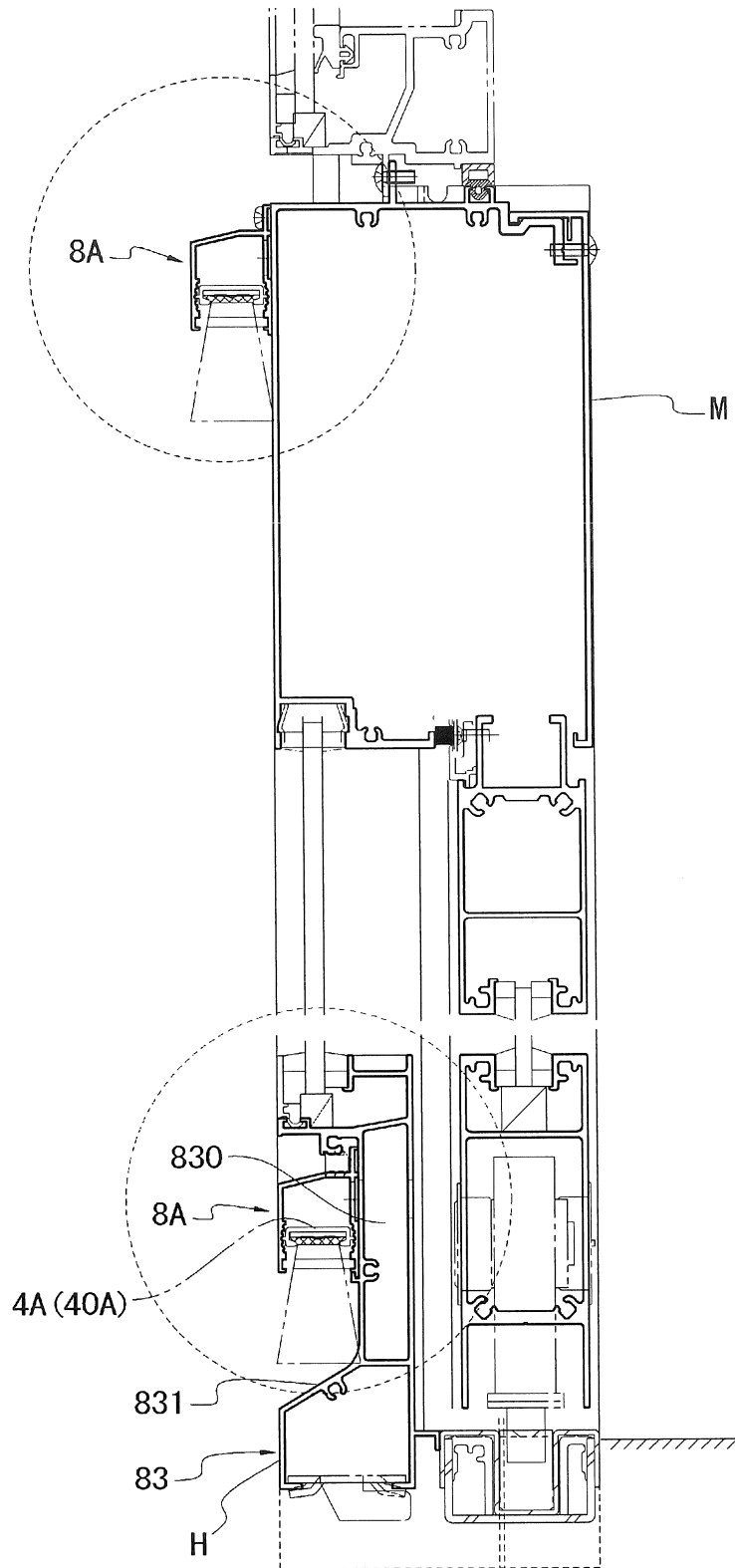


FIG. 50

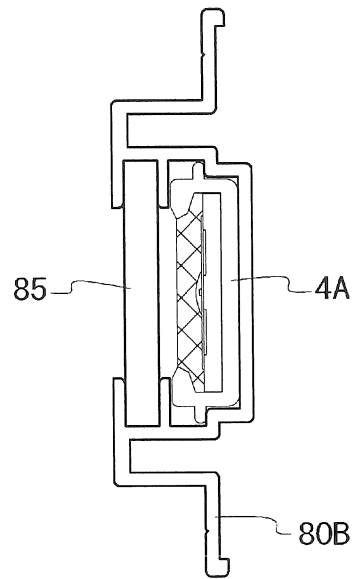


FIG. 51

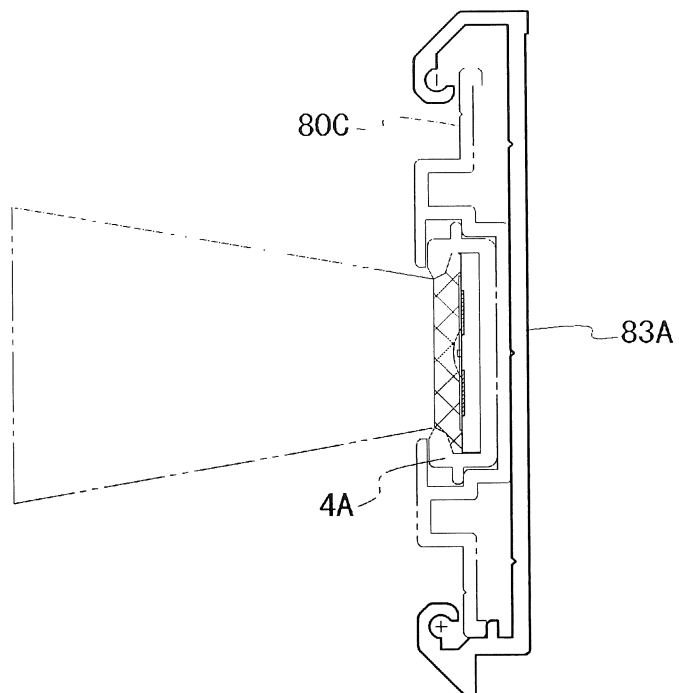


FIG. 52

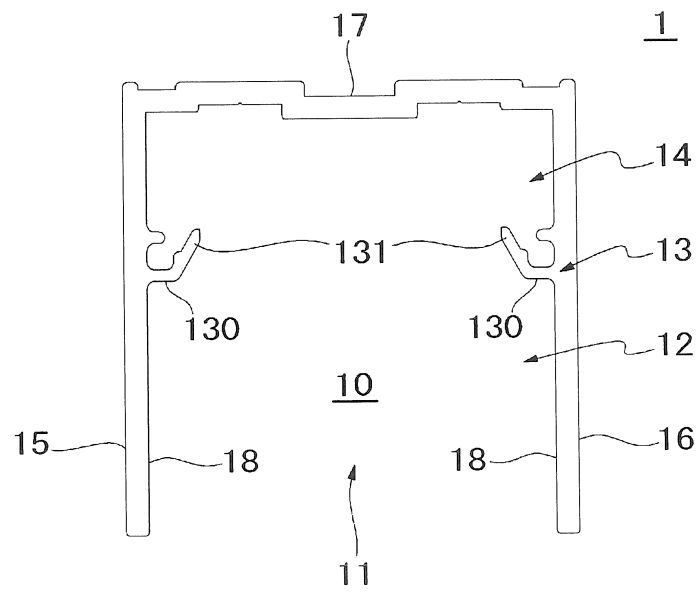


FIG. 53

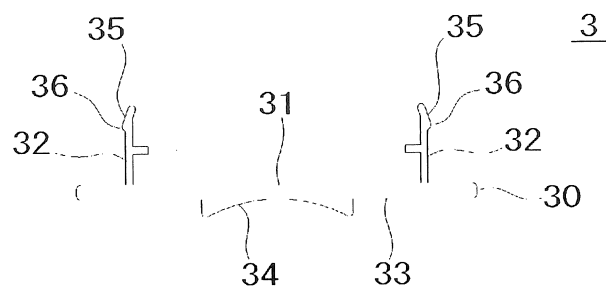


FIG. 54

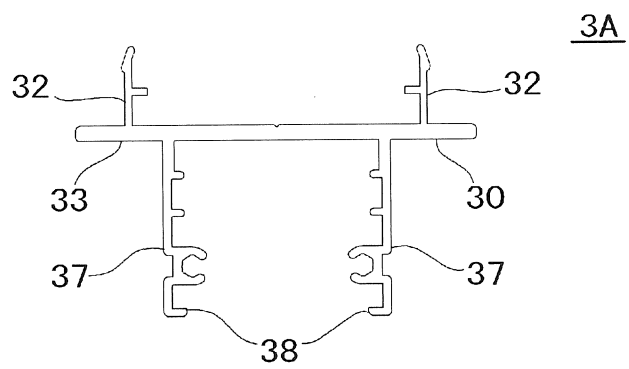


FIG. 55

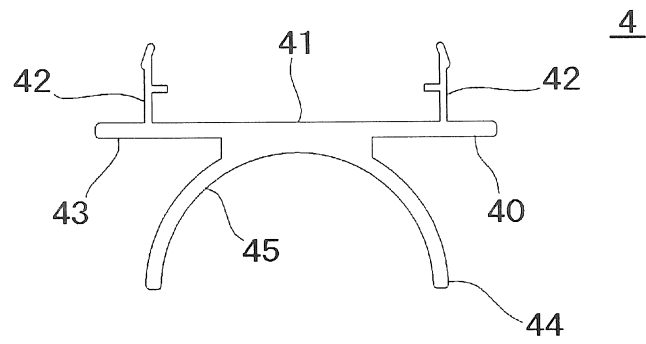


FIG. 56

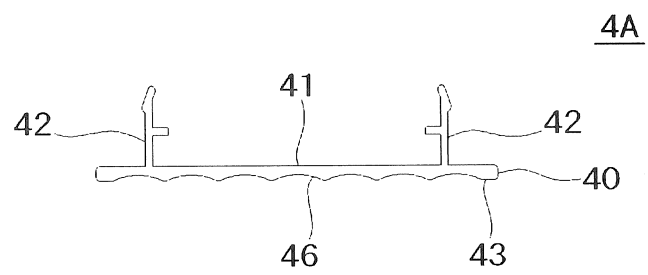


FIG. 57

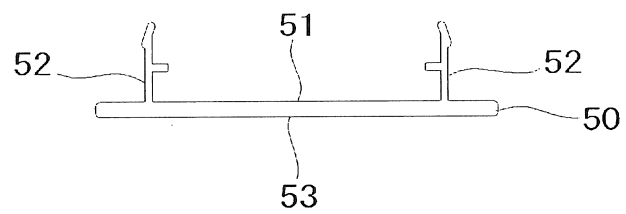


FIG. 58

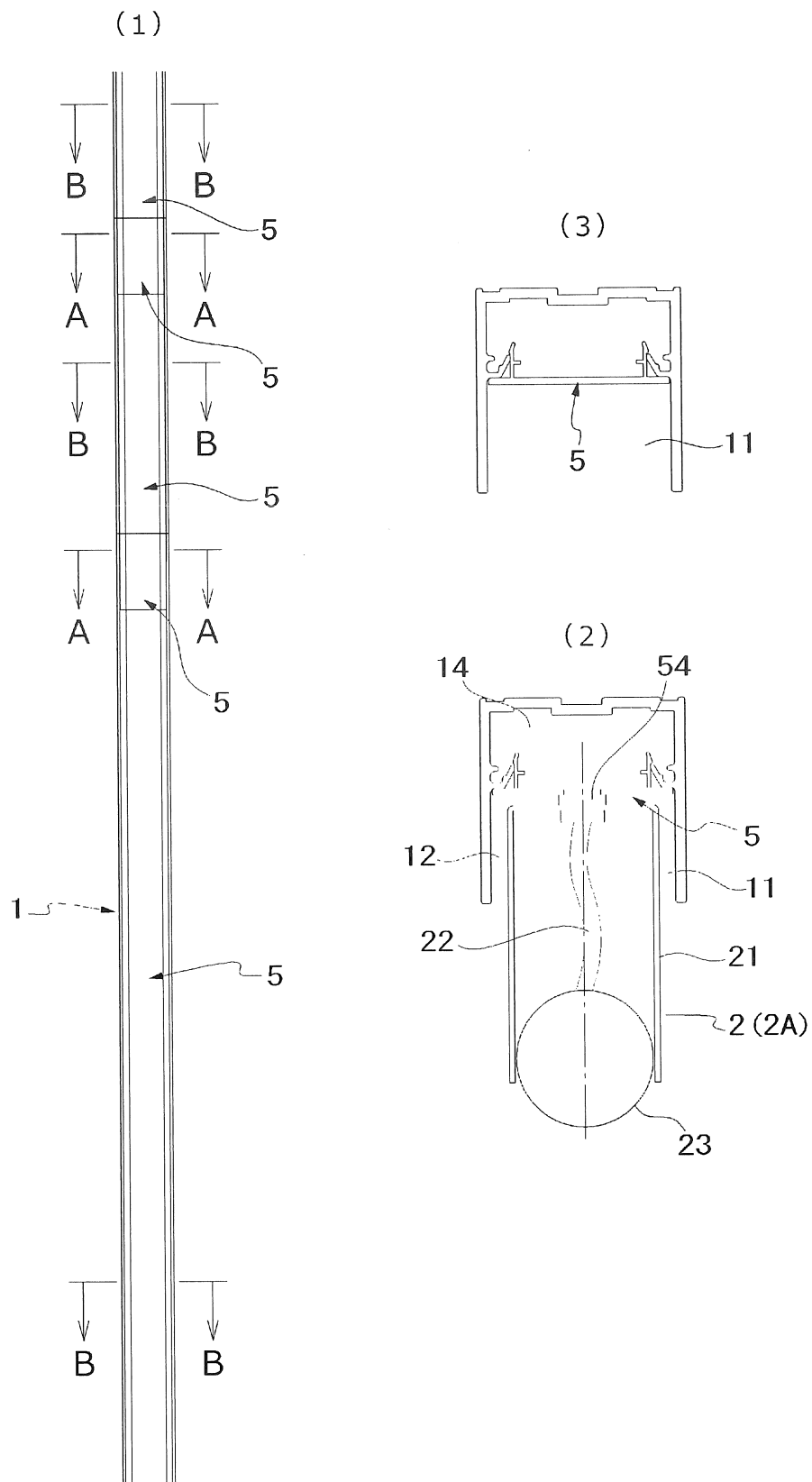


FIG. 59

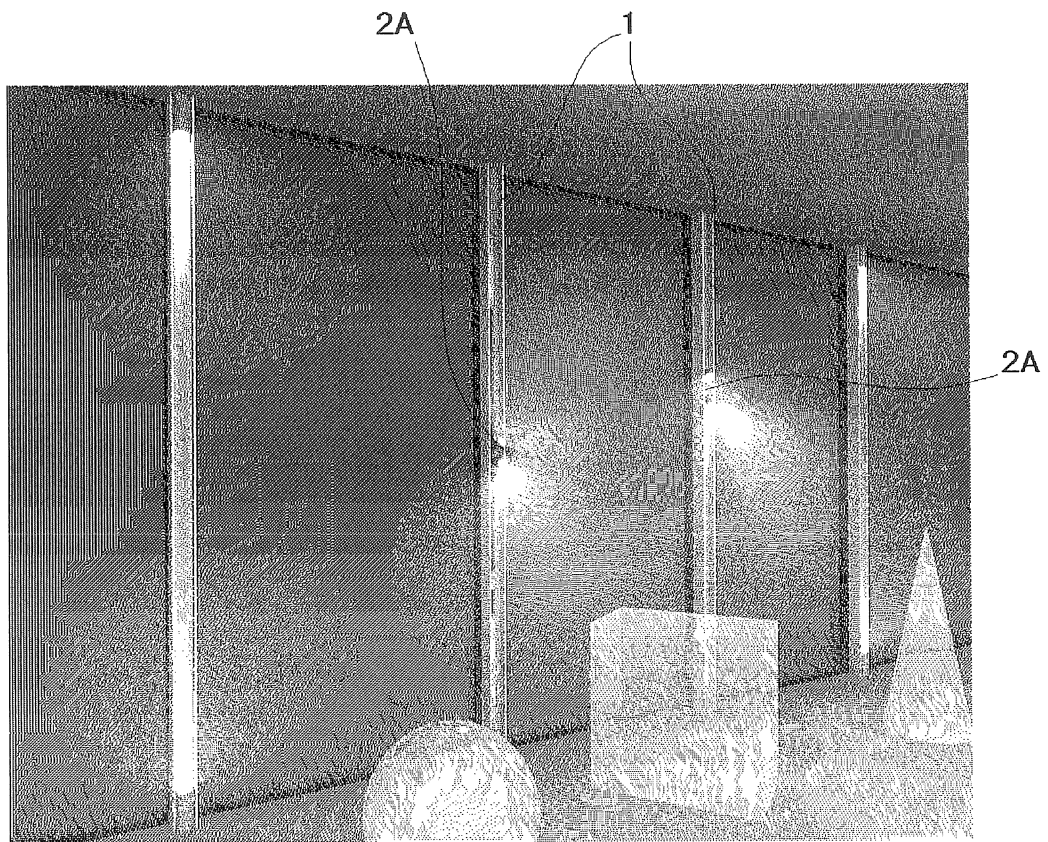


FIG. 60

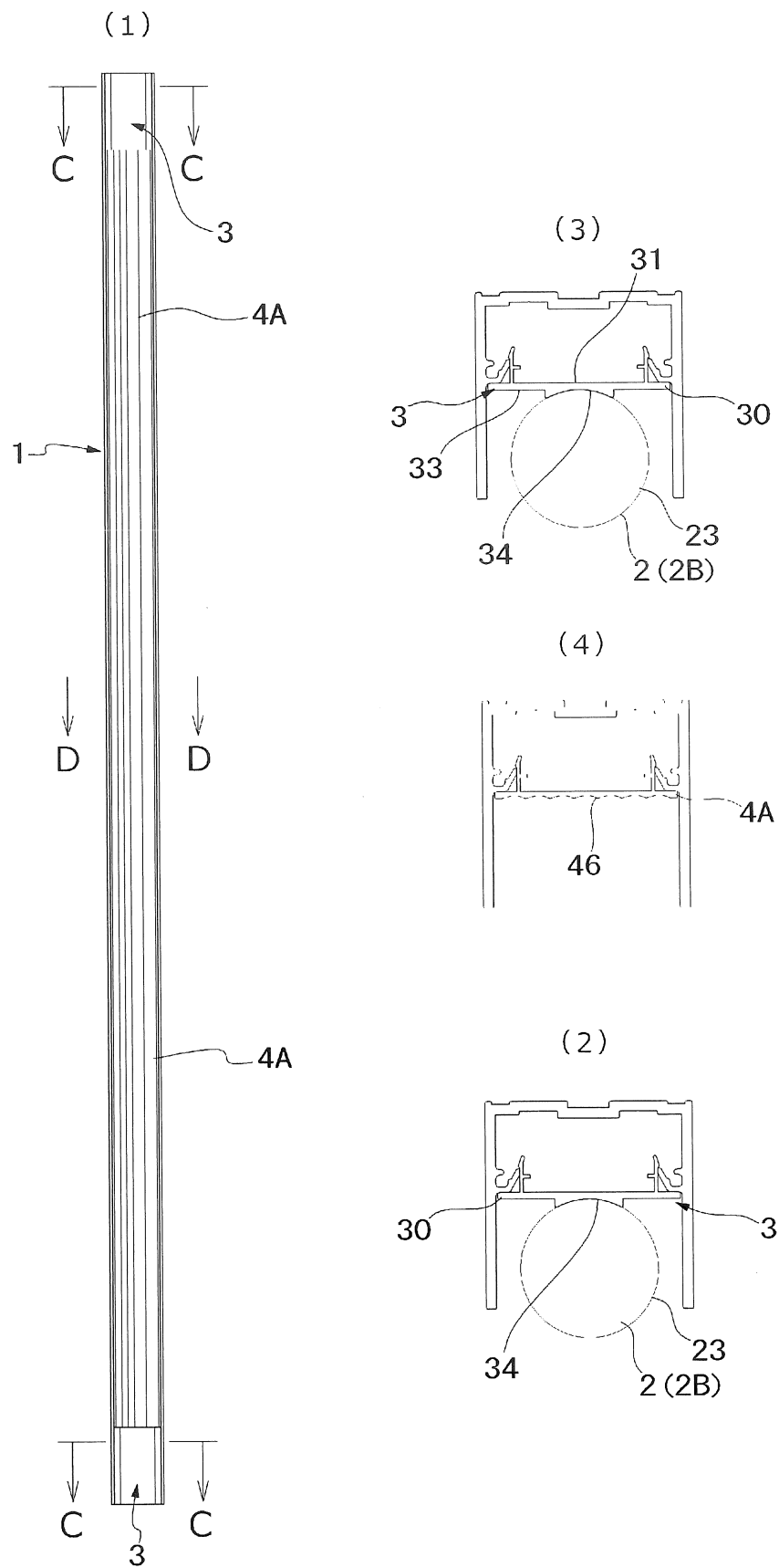


FIG. 61

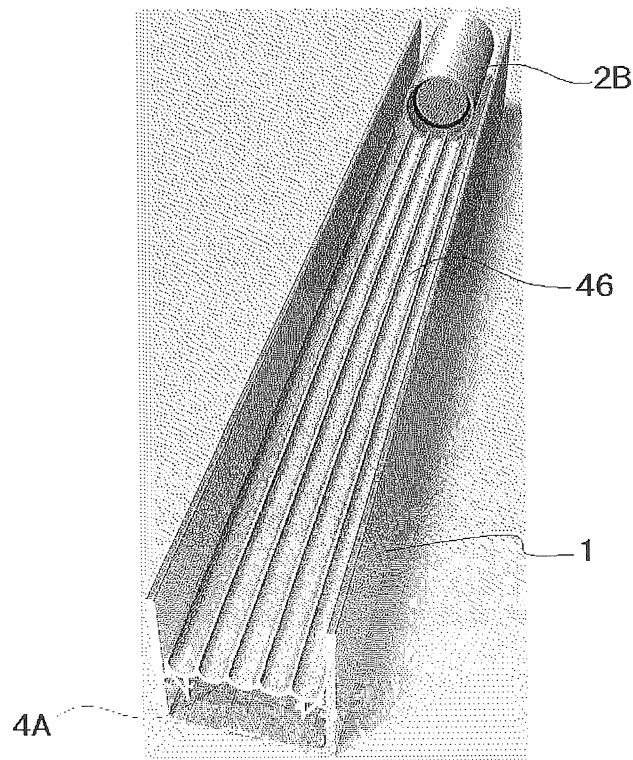


FIG. 62

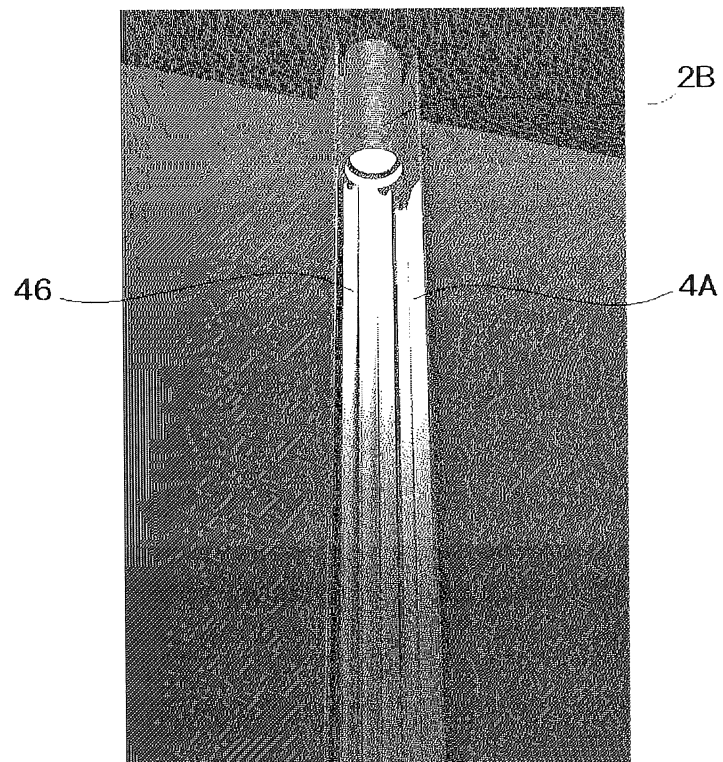


FIG. 63

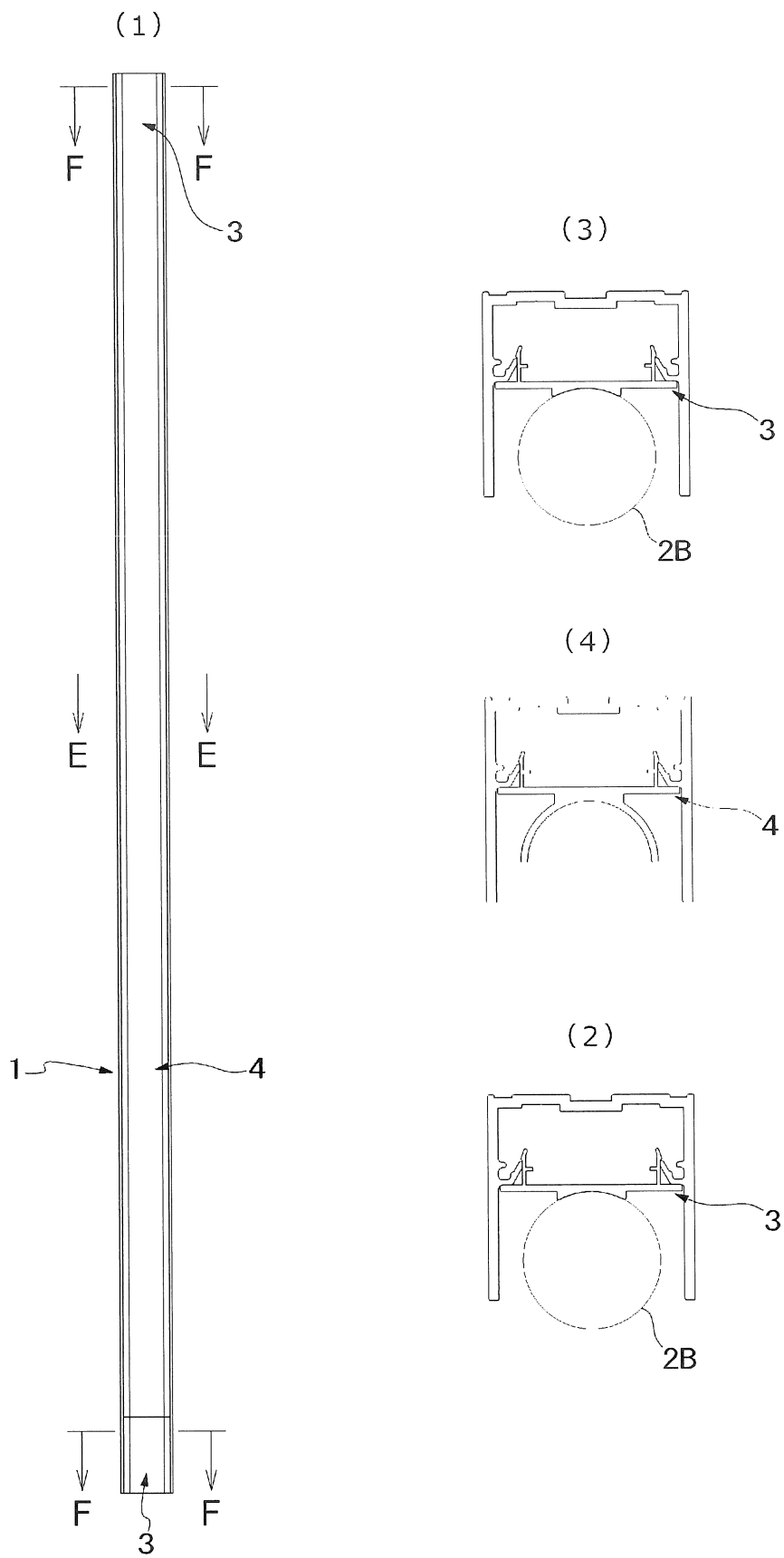


FIG. 64

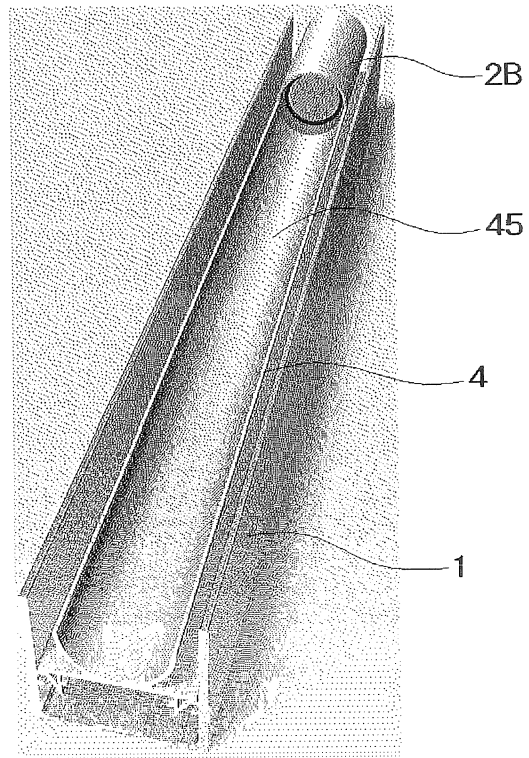


FIG. 65

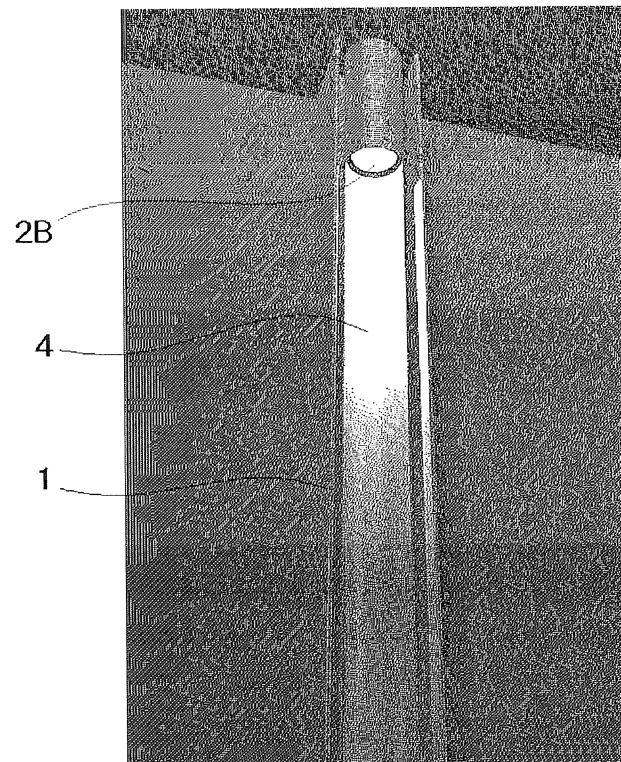


FIG. 66

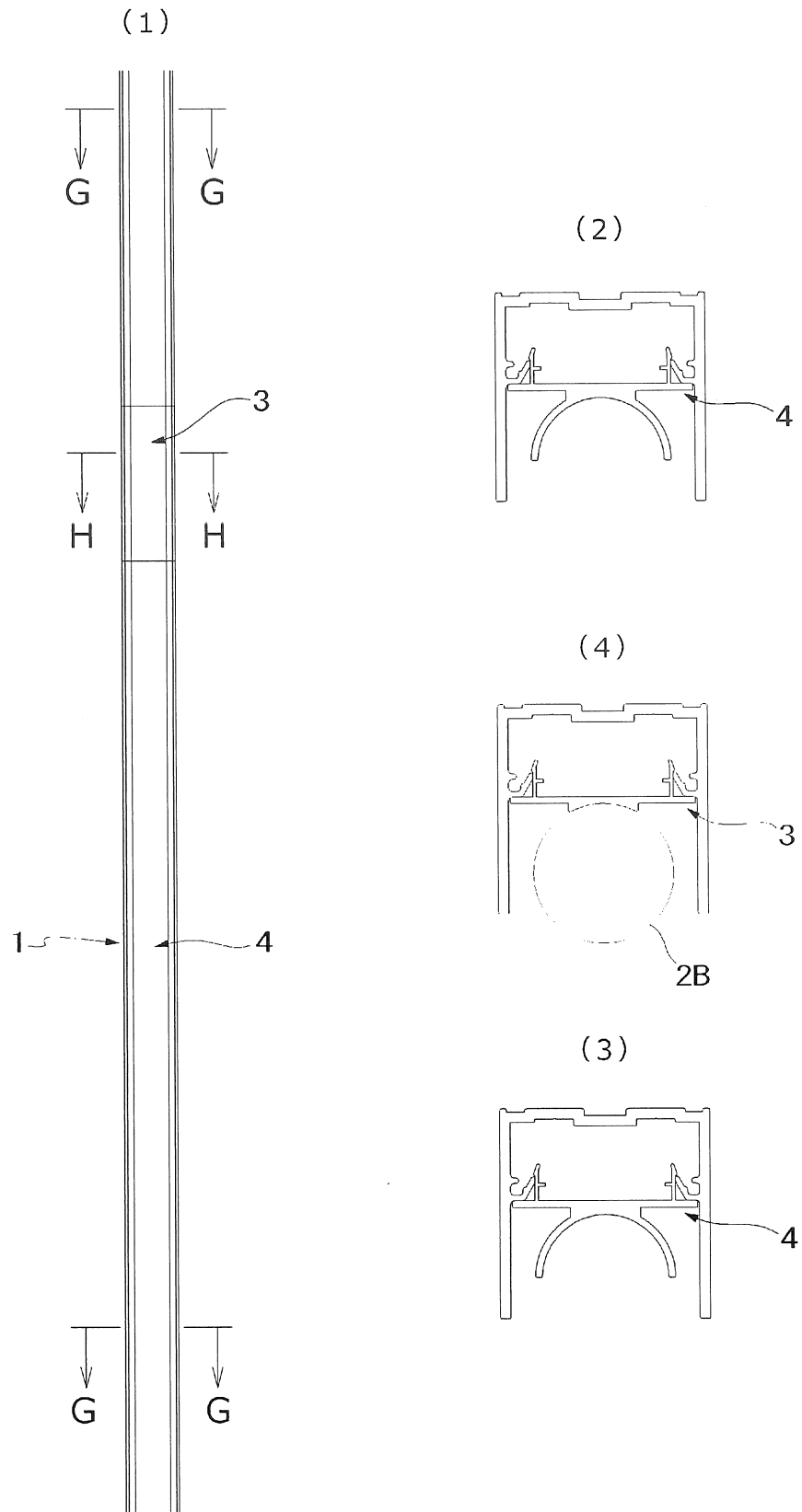


FIG. 67

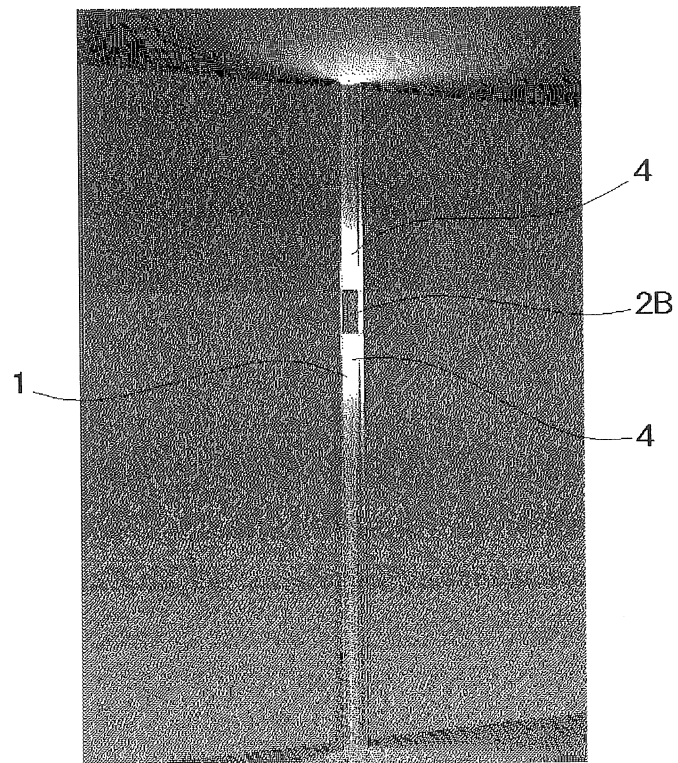


FIG. 68

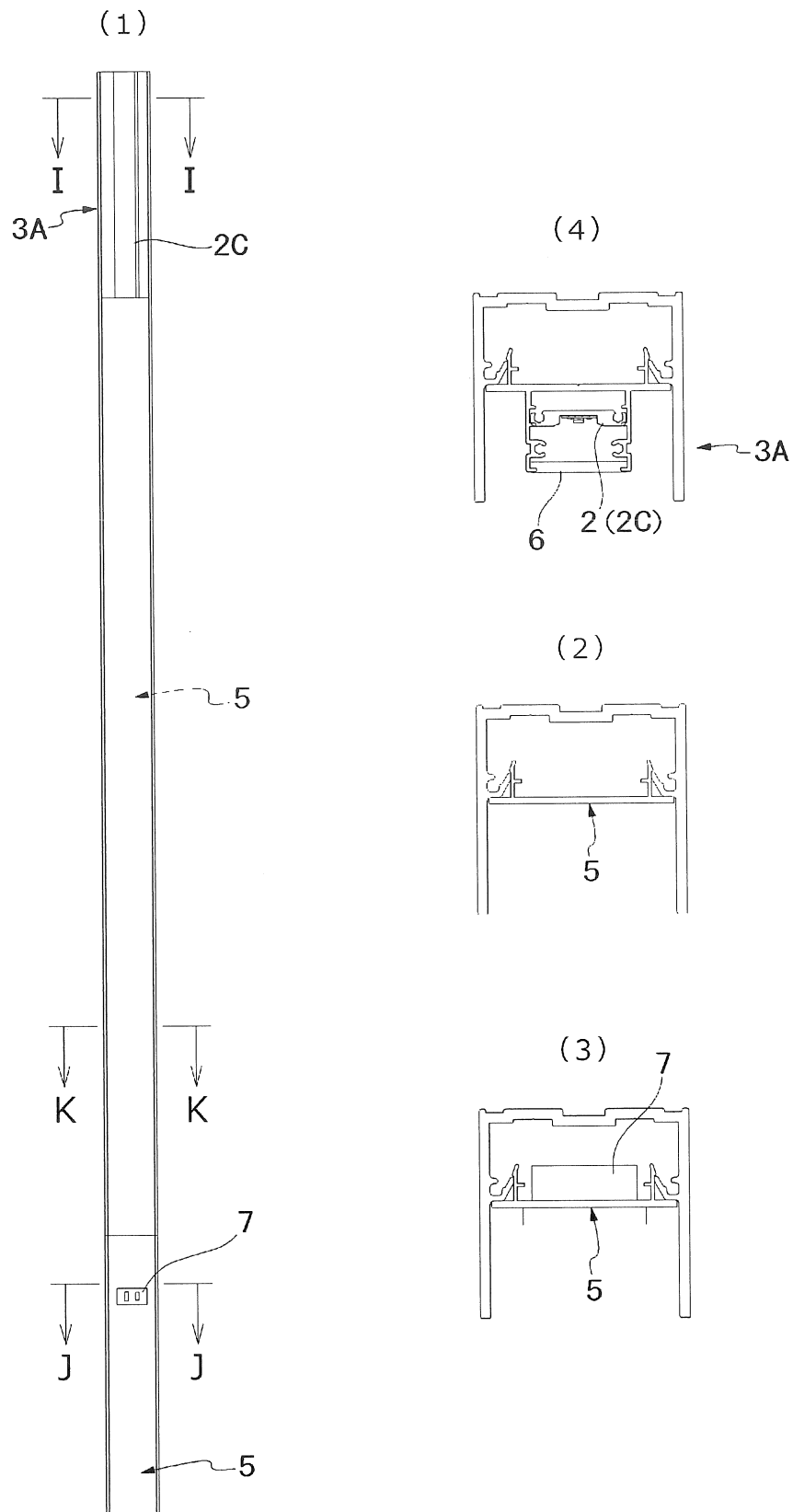


FIG. 69

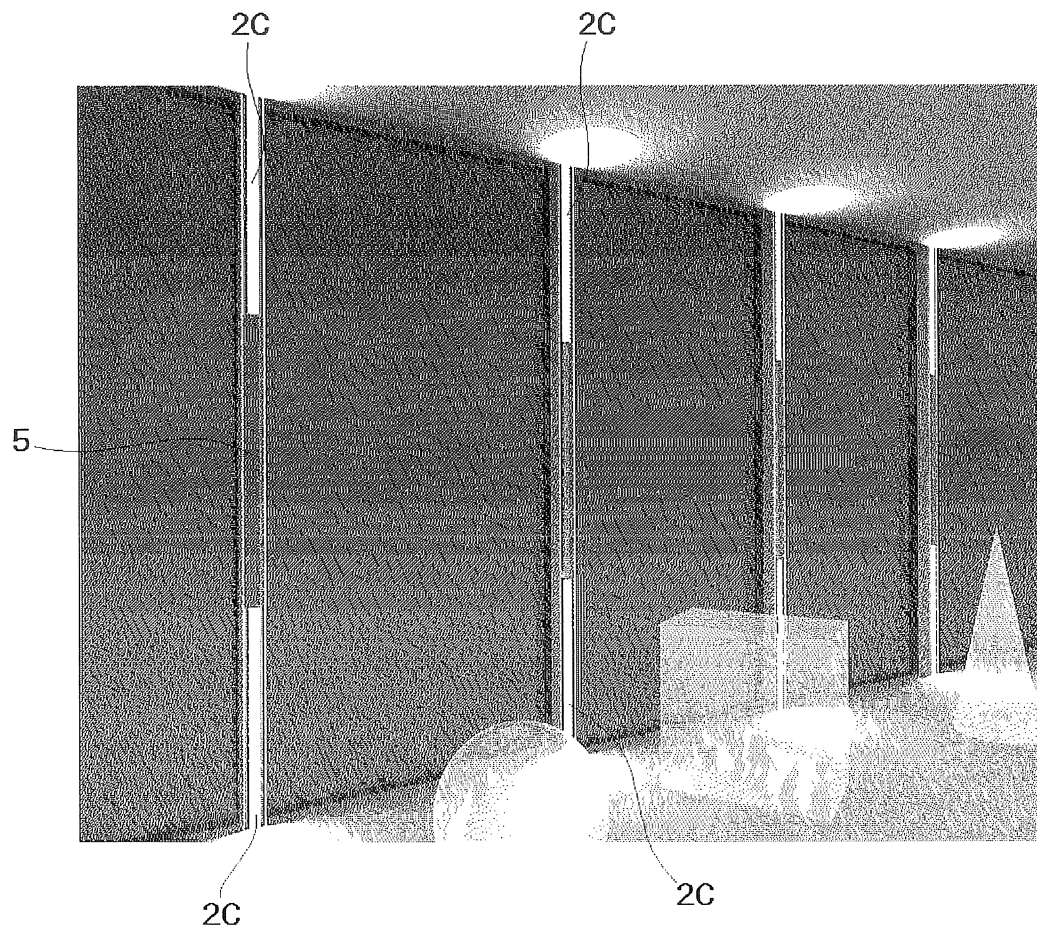


FIG. 70

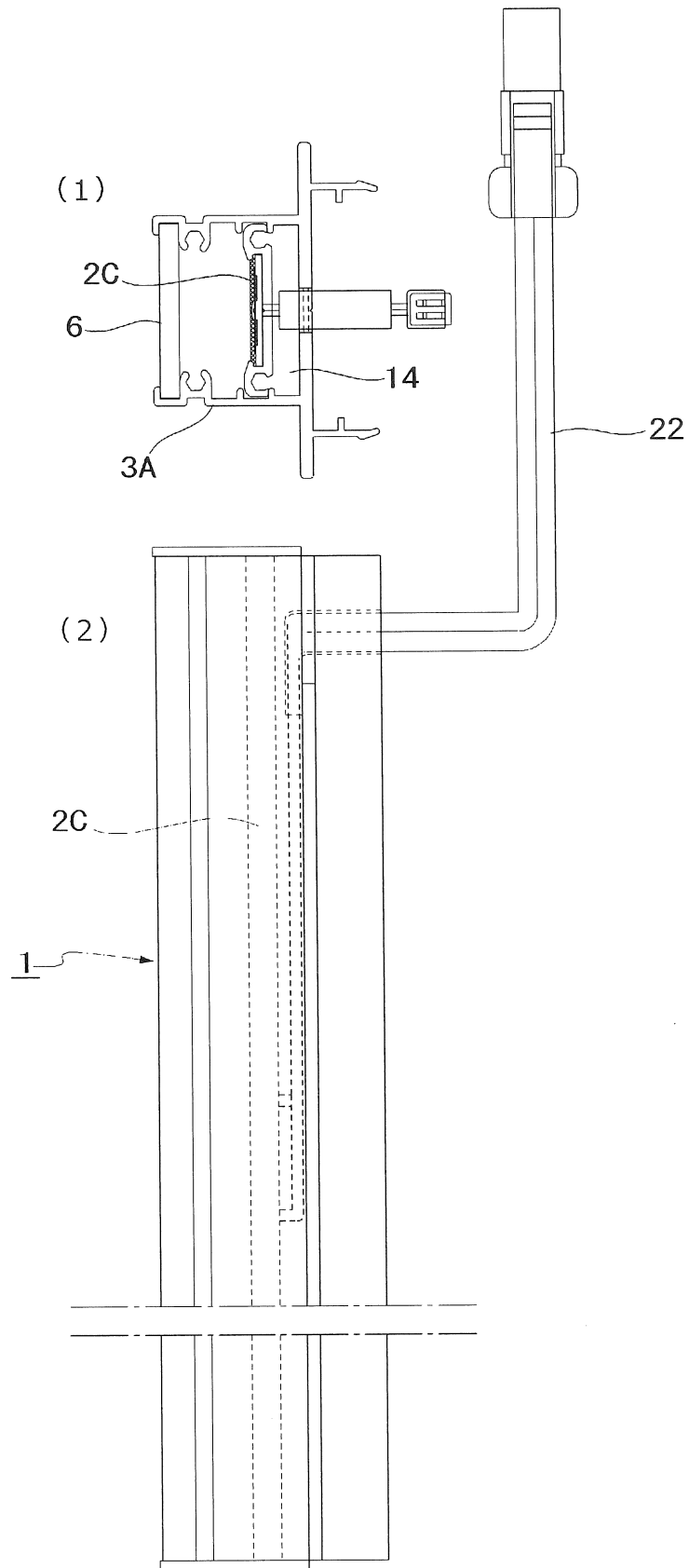


FIG. 71

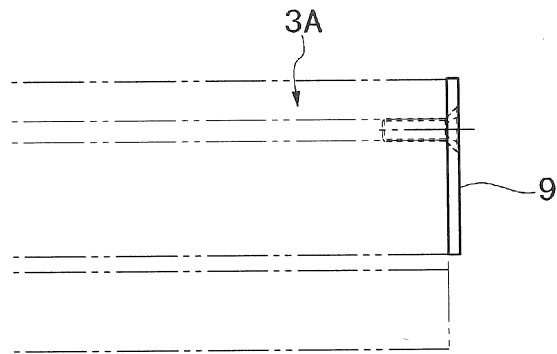


FIG. 72

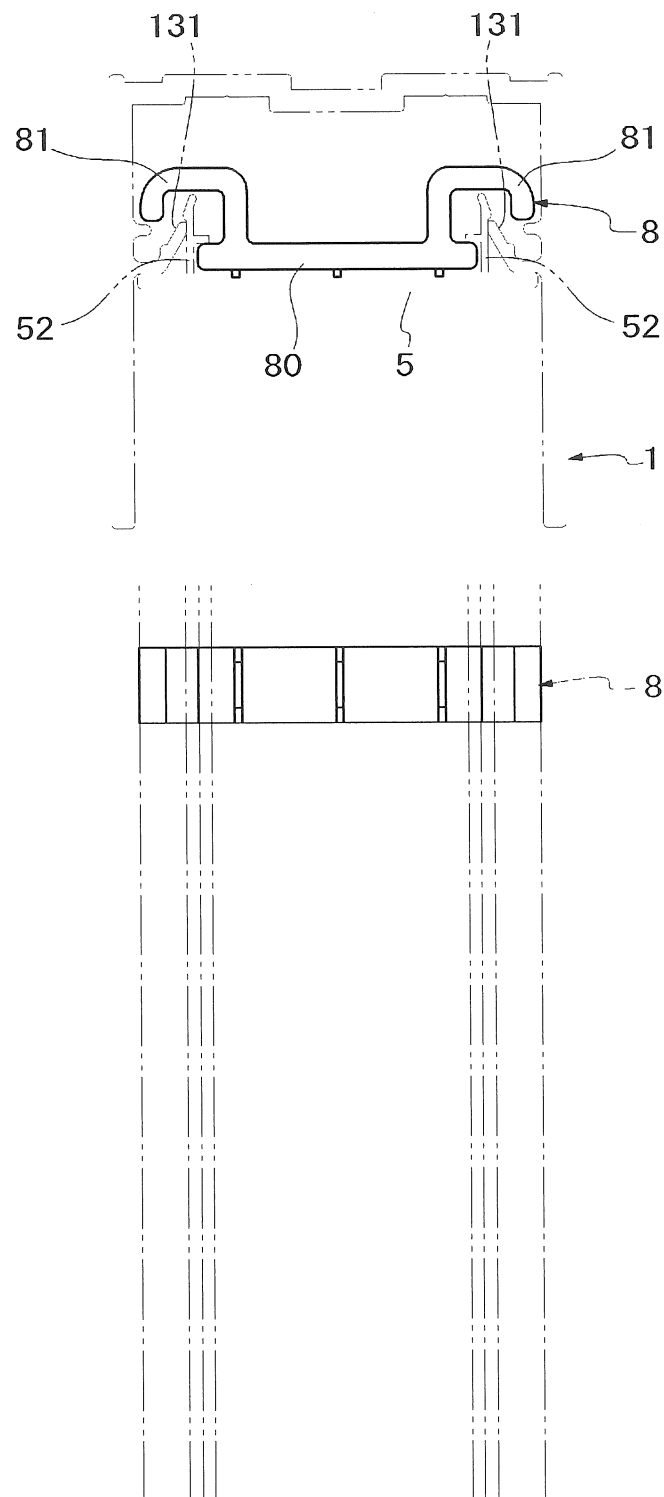


FIG. 73

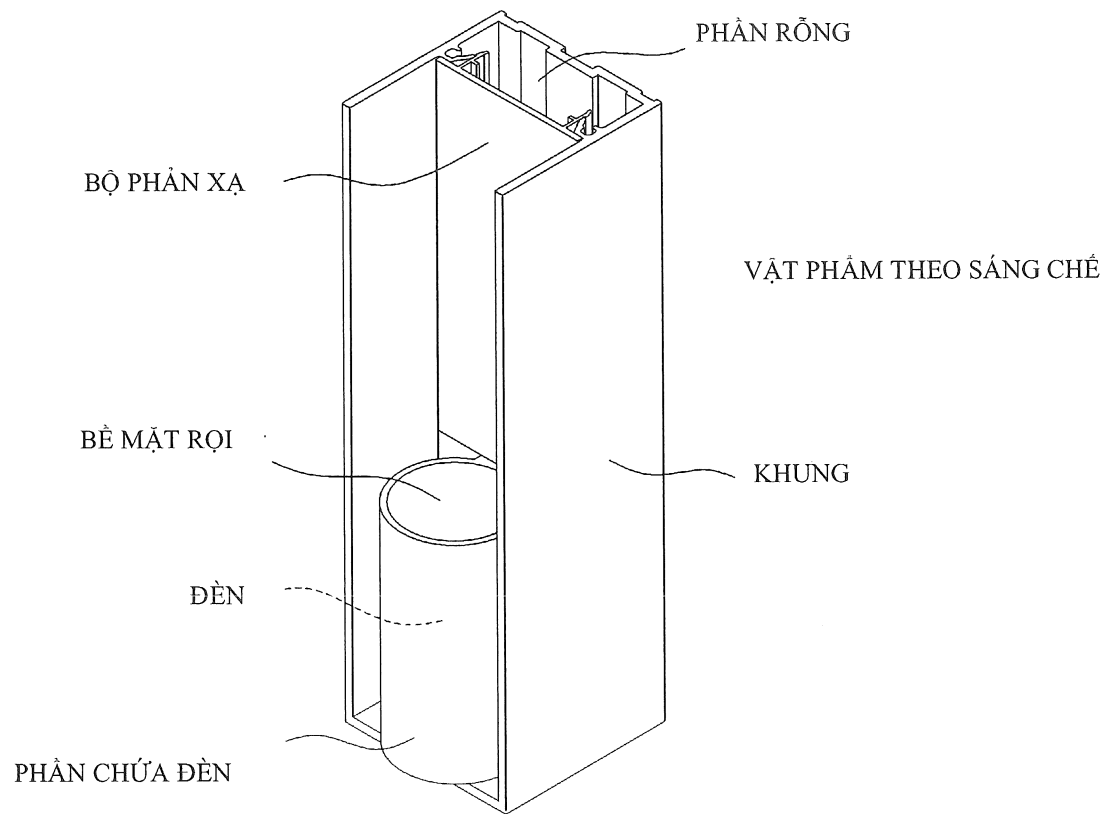


FIG. 74

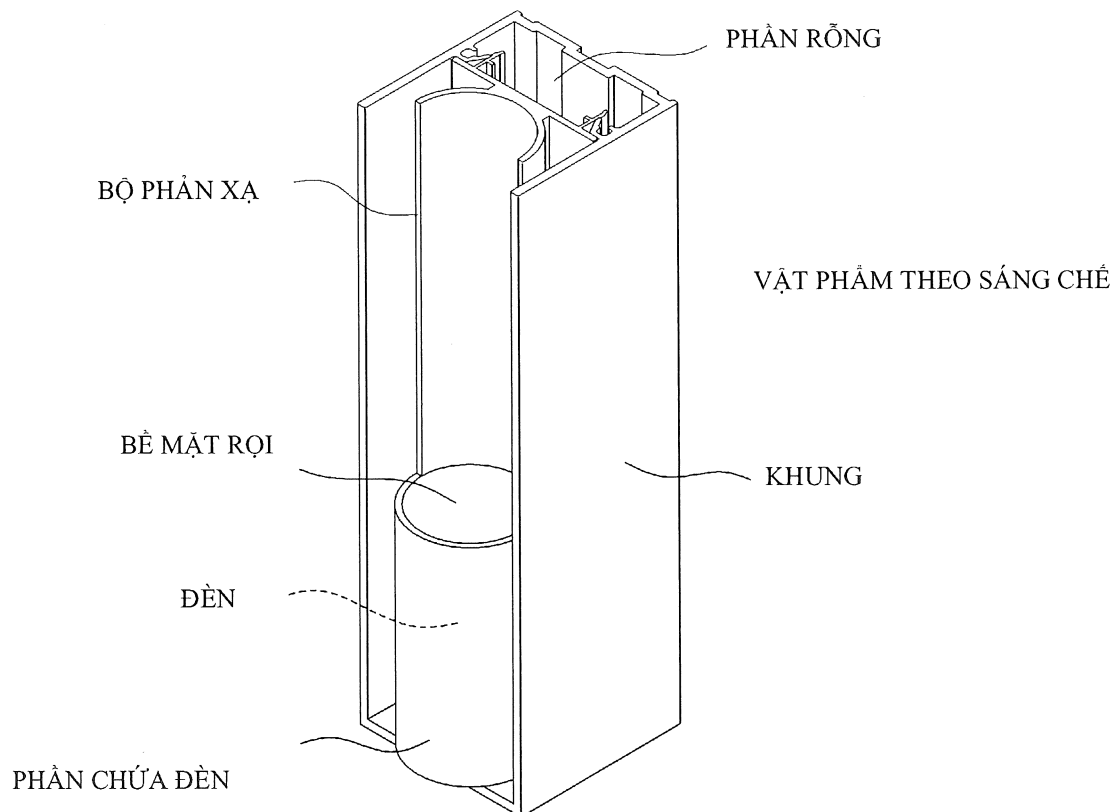


FIG. 75

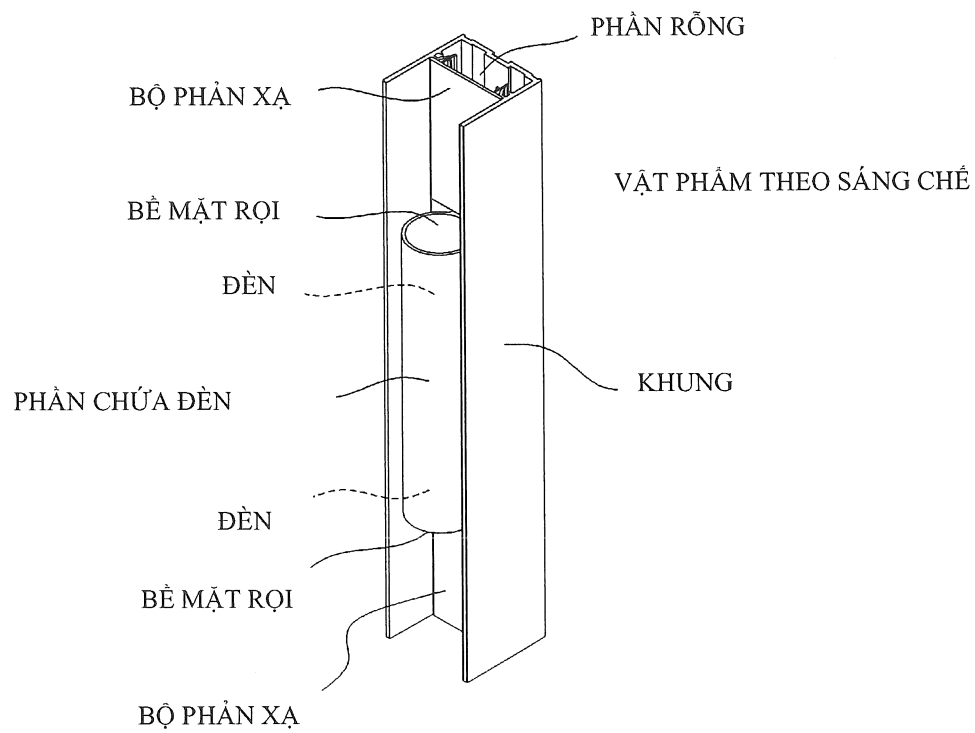


FIG. 76

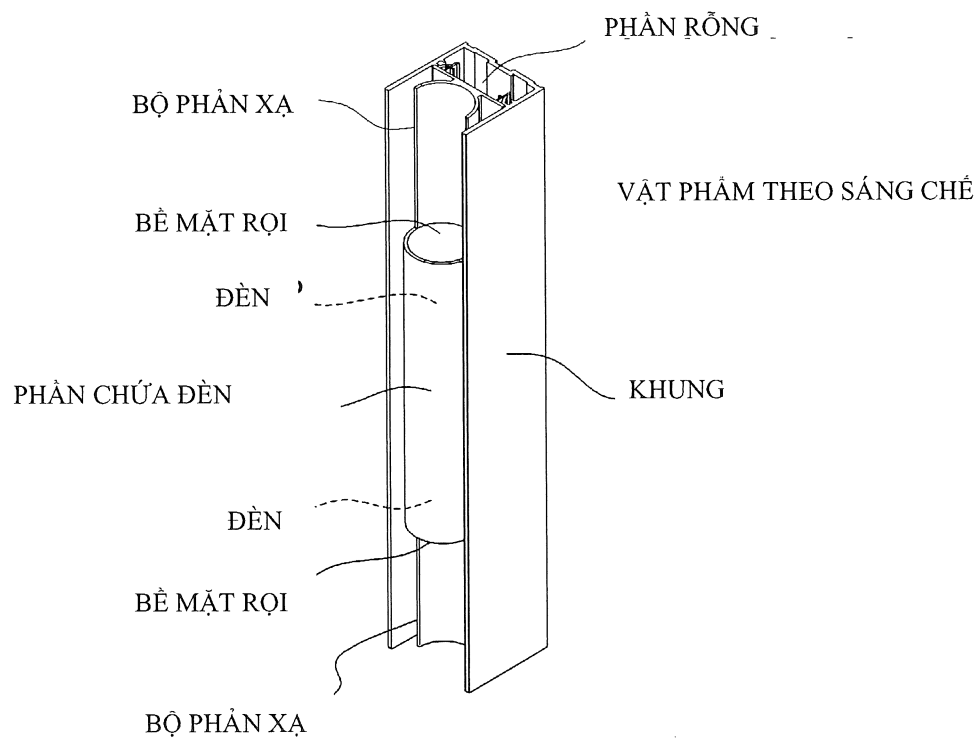


FIG. 77

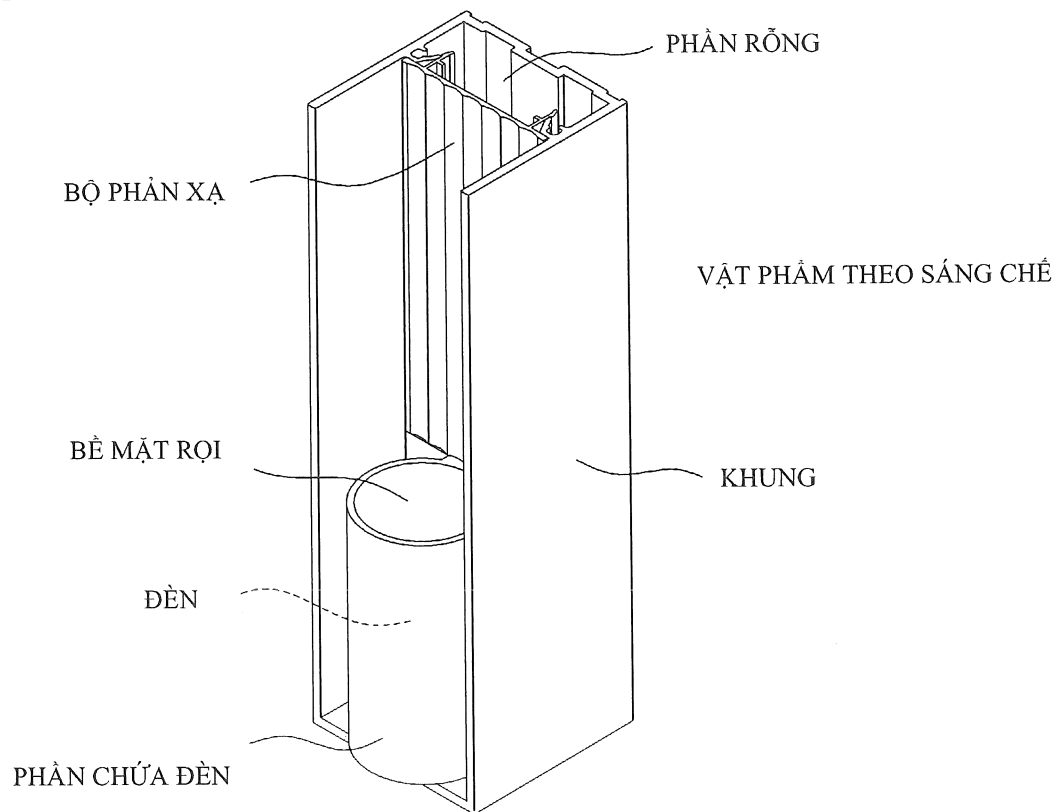


FIG. 78

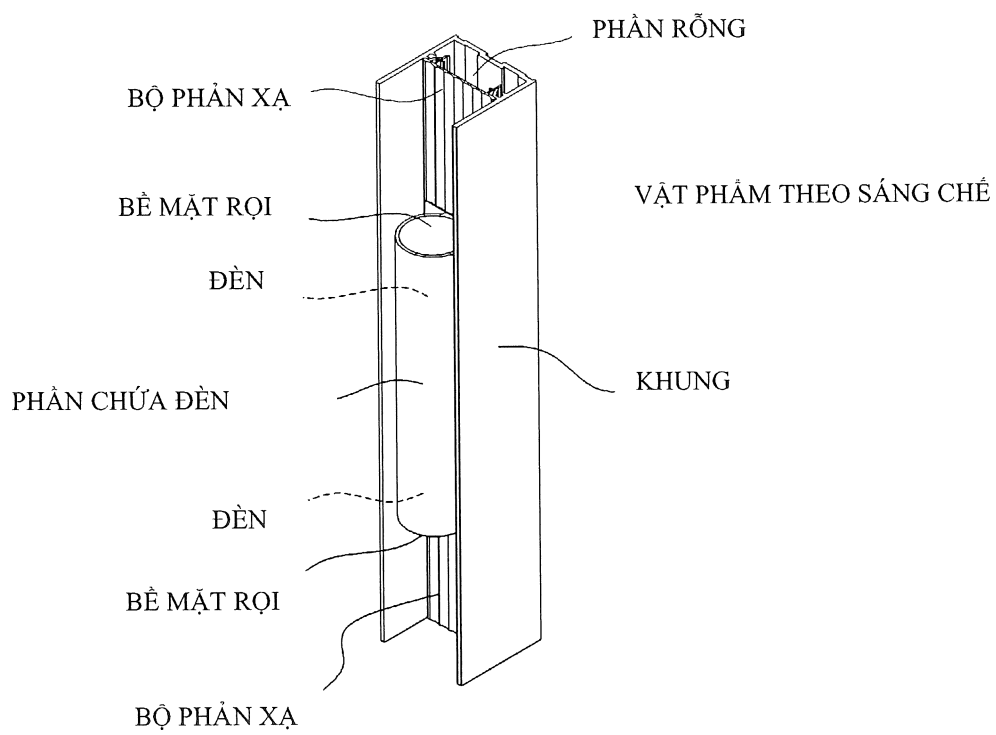


FIG. 81

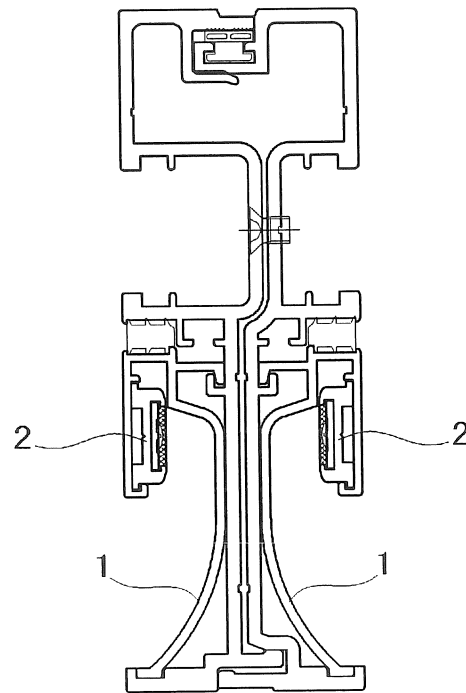


FIG. 82

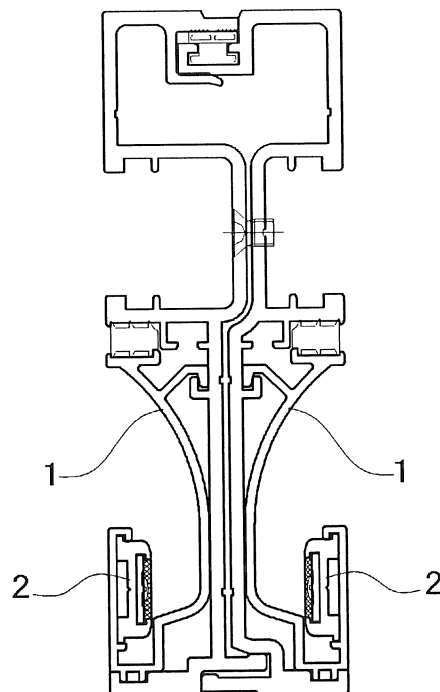


FIG. 83

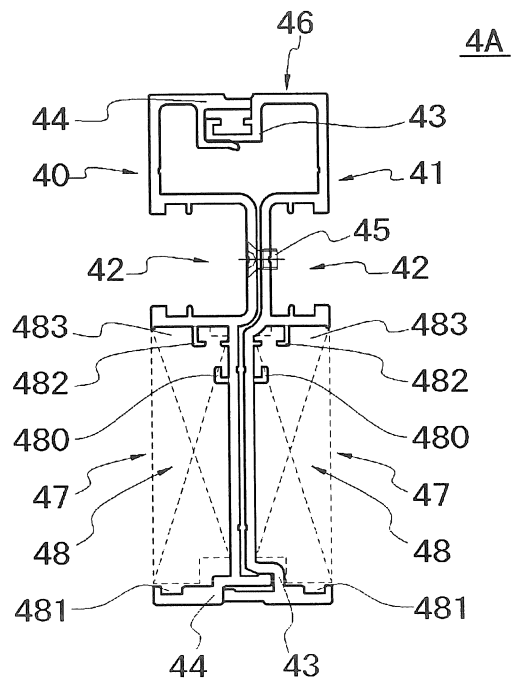


FIG. 84

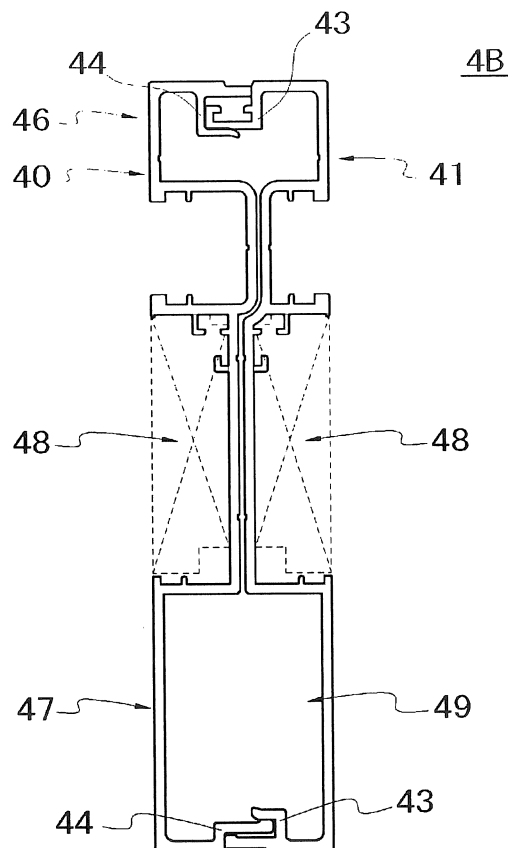


FIG. 85

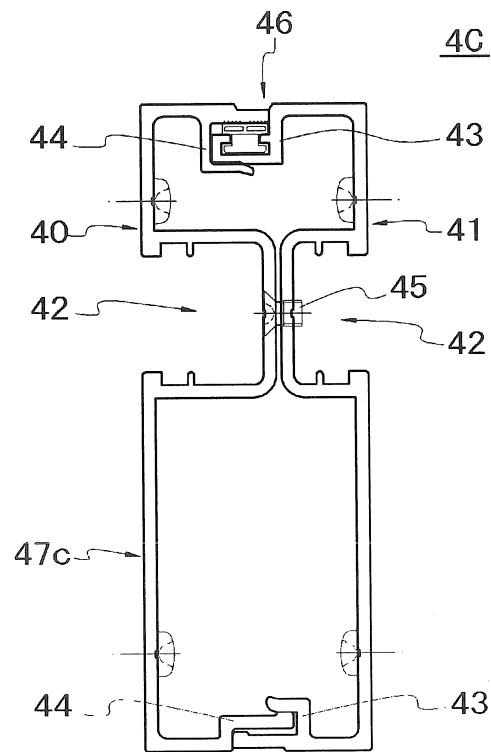


FIG. 86

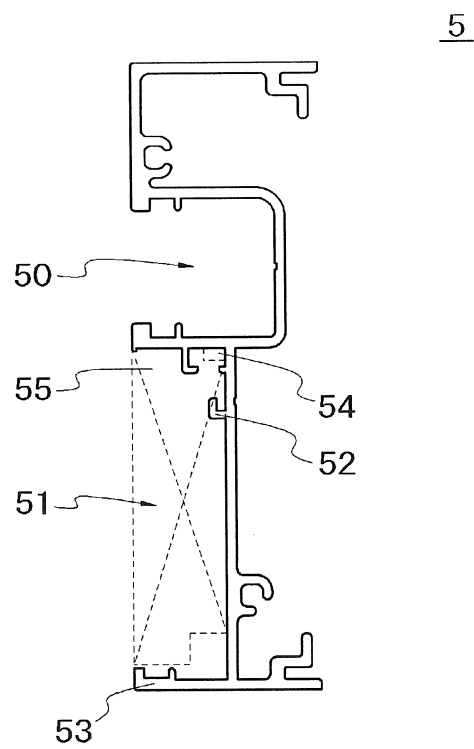


FIG. 87

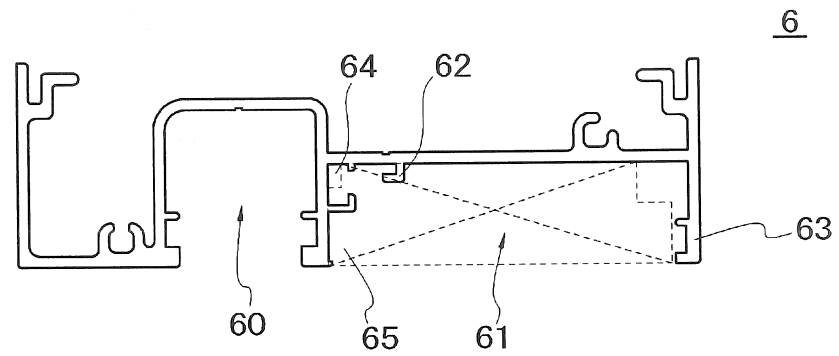


FIG. 88

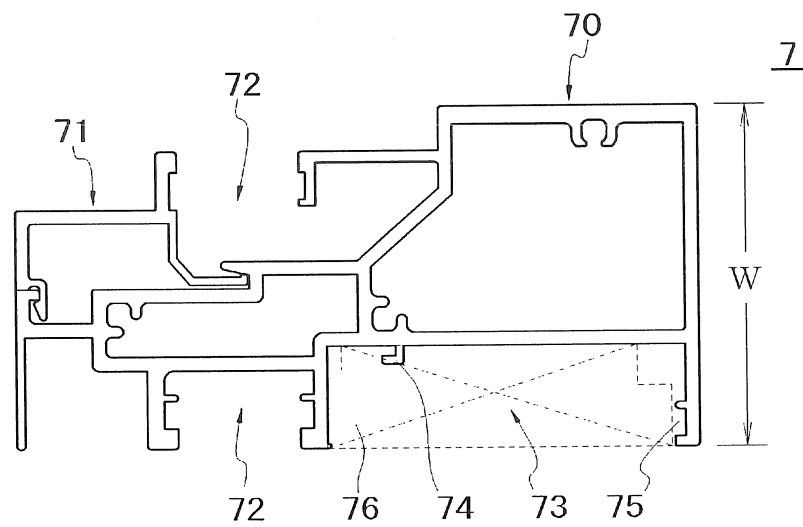


FIG. 89

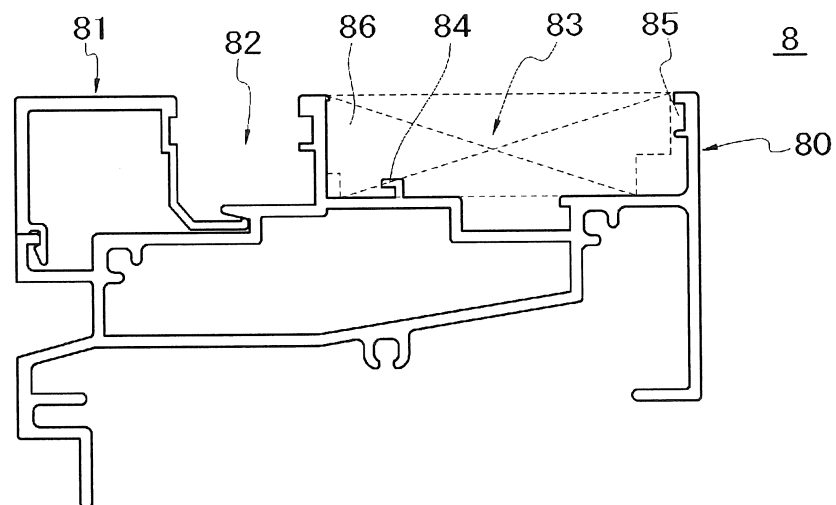


FIG. 90

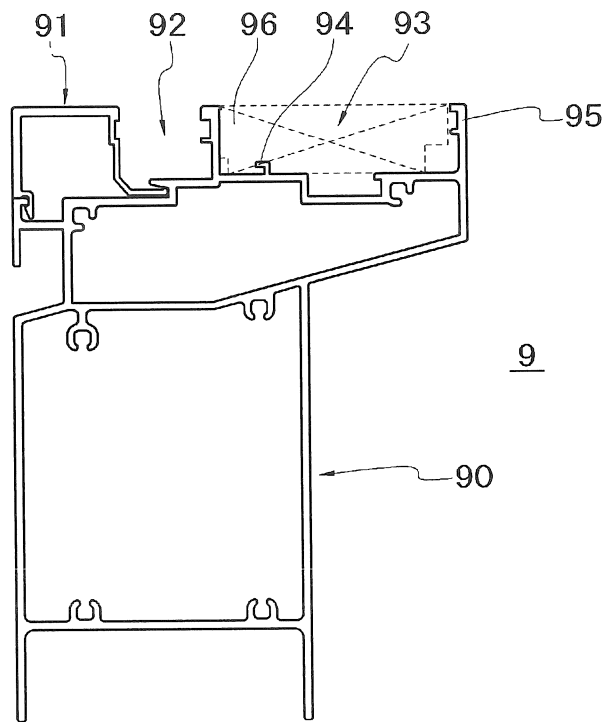


FIG. 91

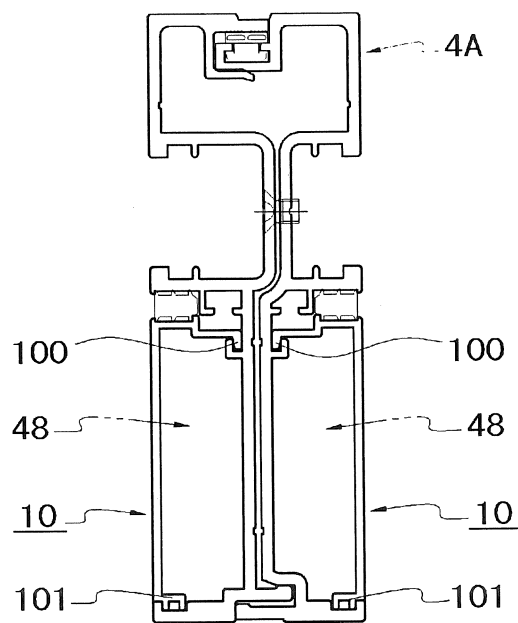


FIG. 92

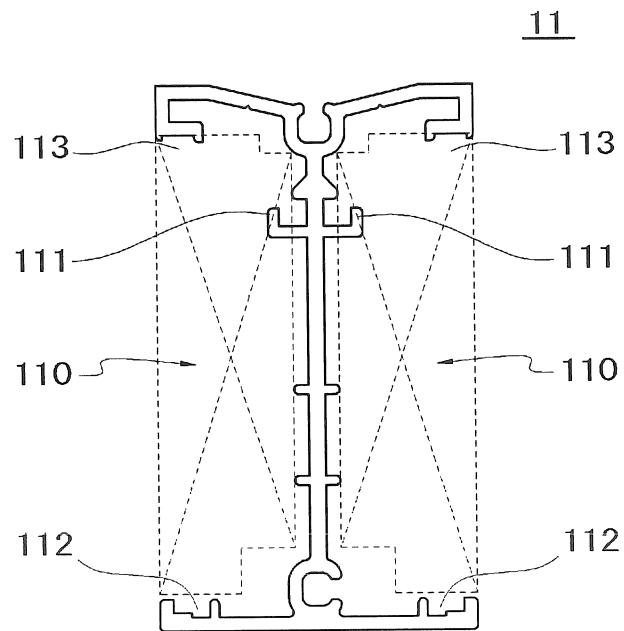


FIG. 93

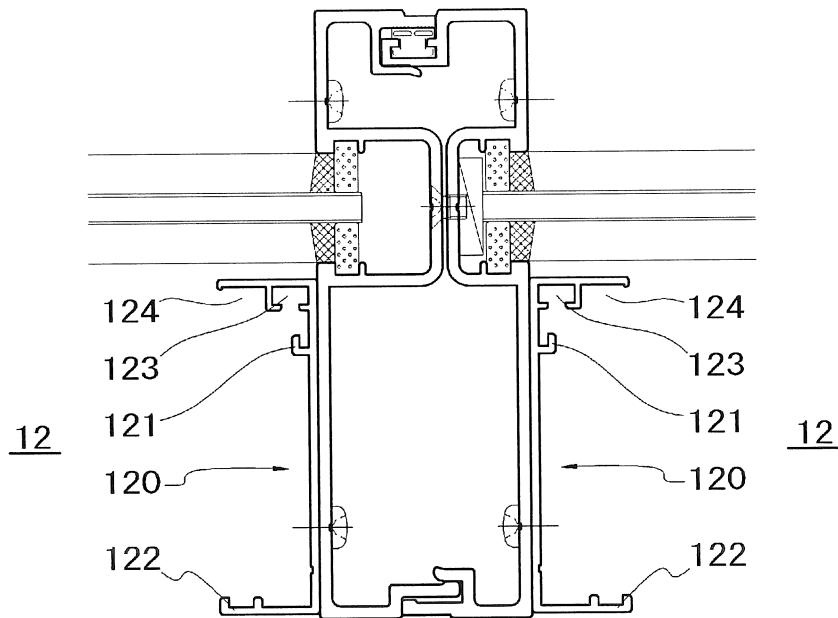


FIG. 94

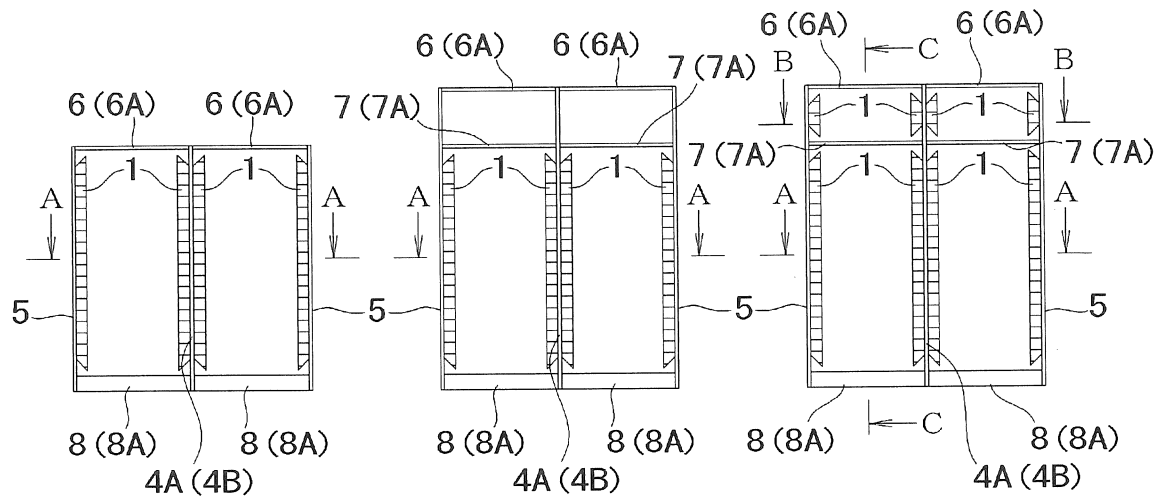


FIG. 95

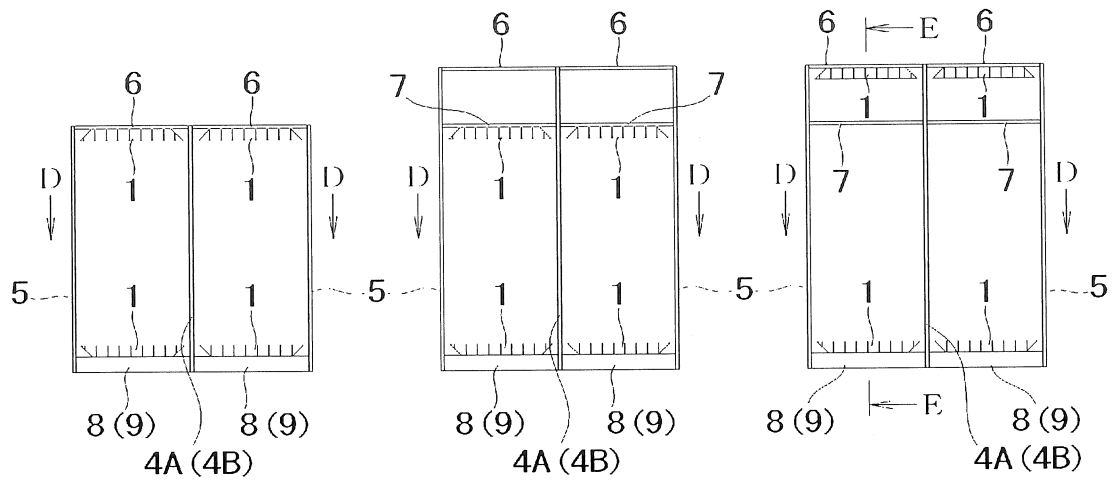


FIG. 96

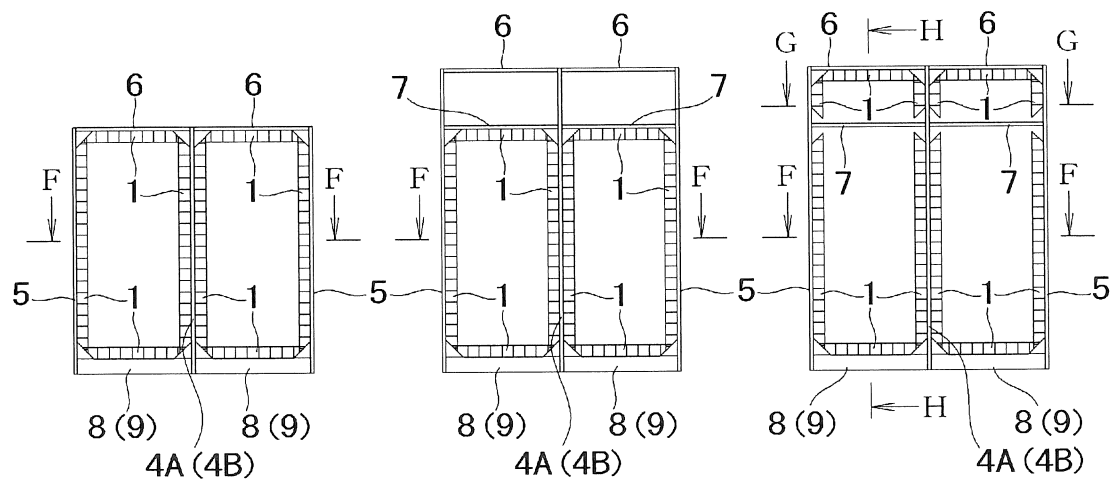


FIG. 97

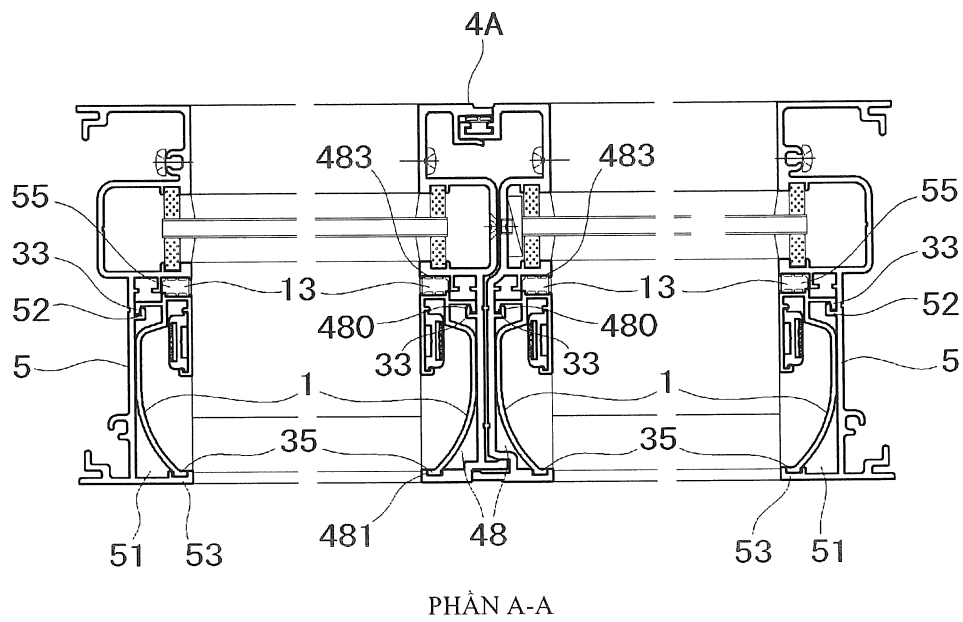


FIG. 98

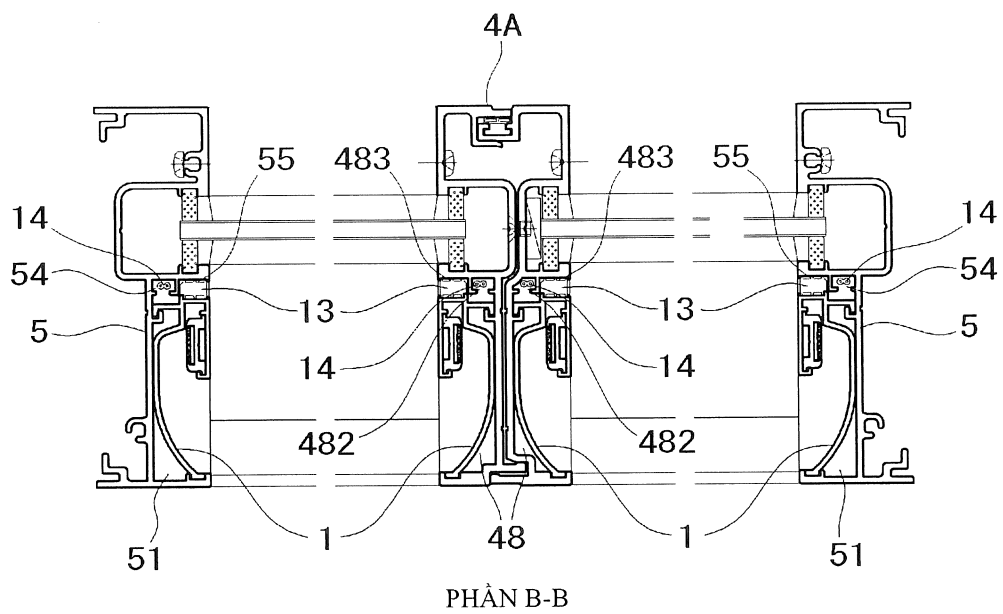


FIG. 99

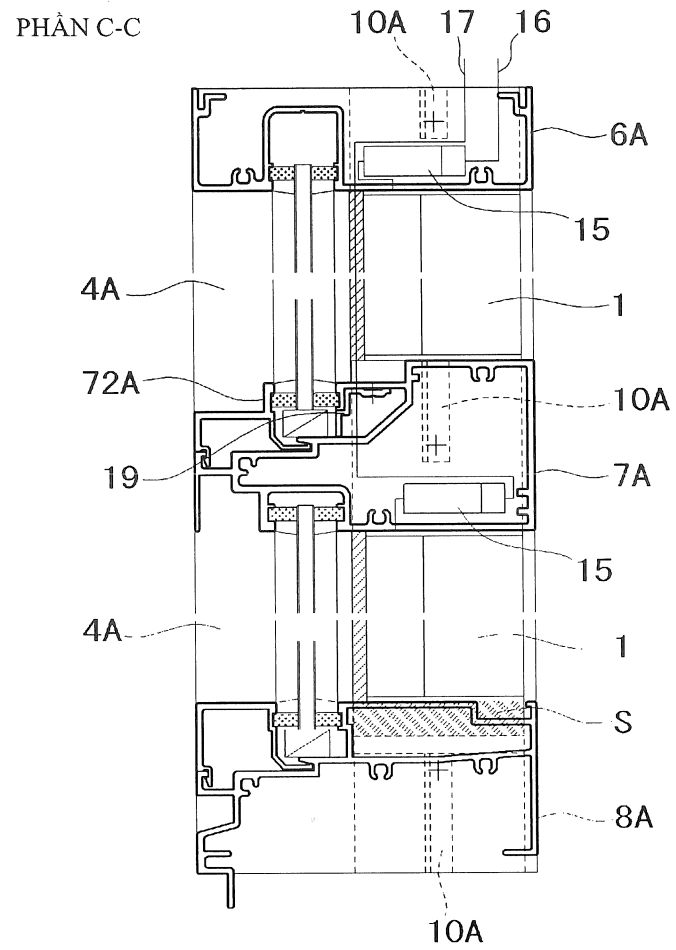


FIG.100

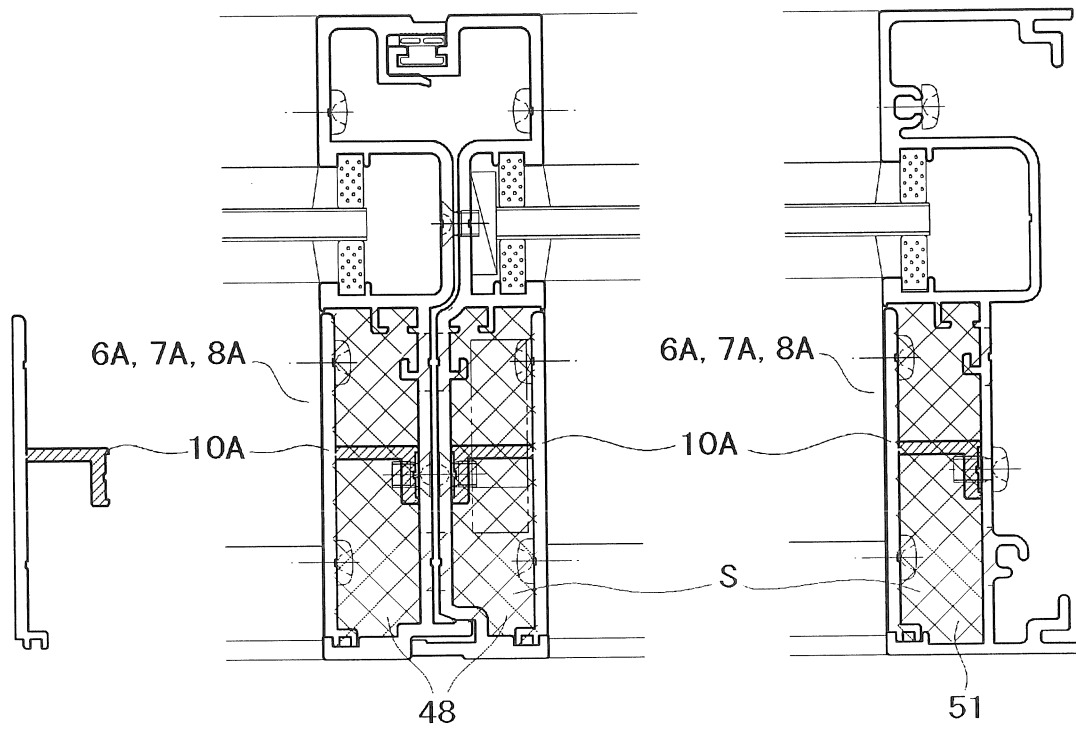
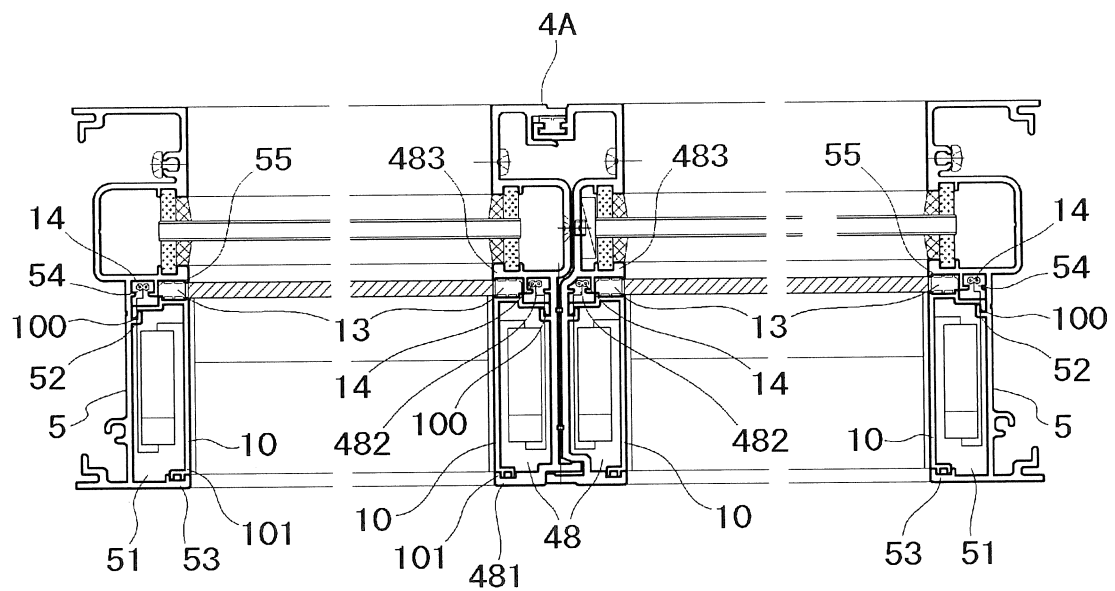


FIG.101



PHẦN D-D

FIG.102

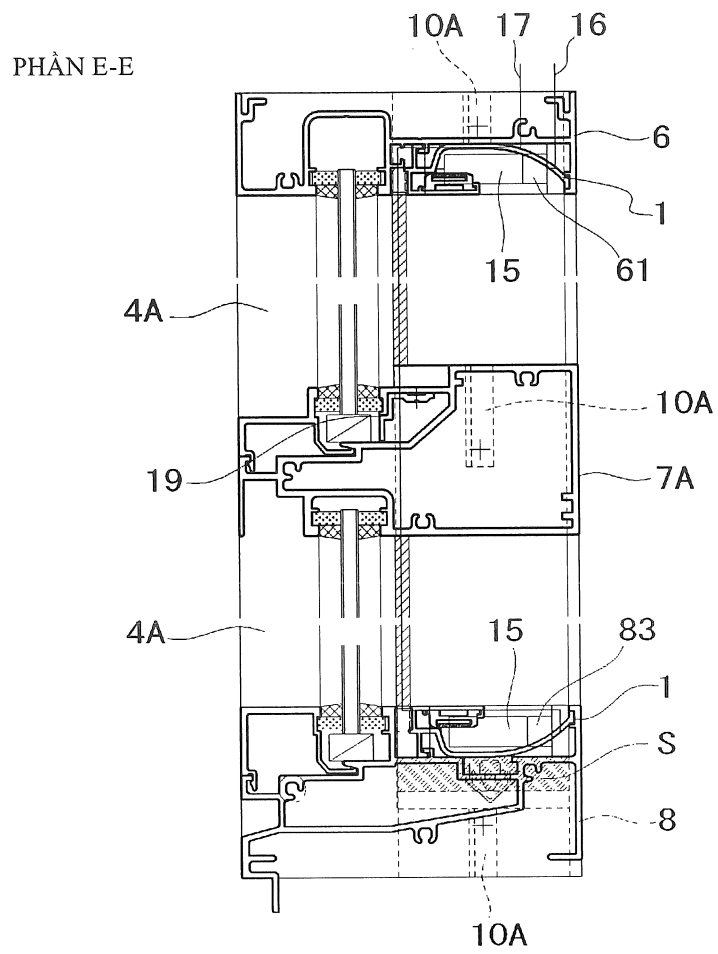


FIG.103

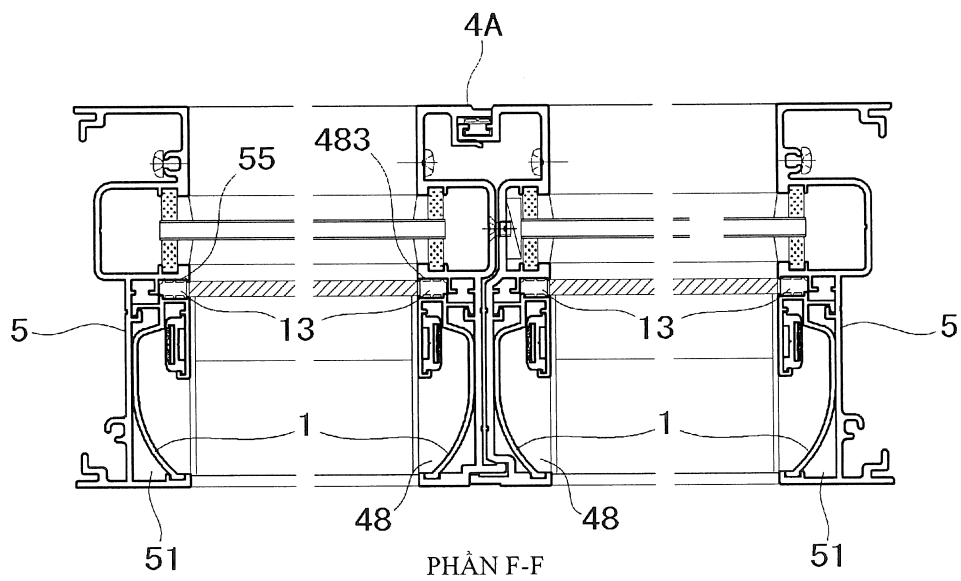


FIG.104

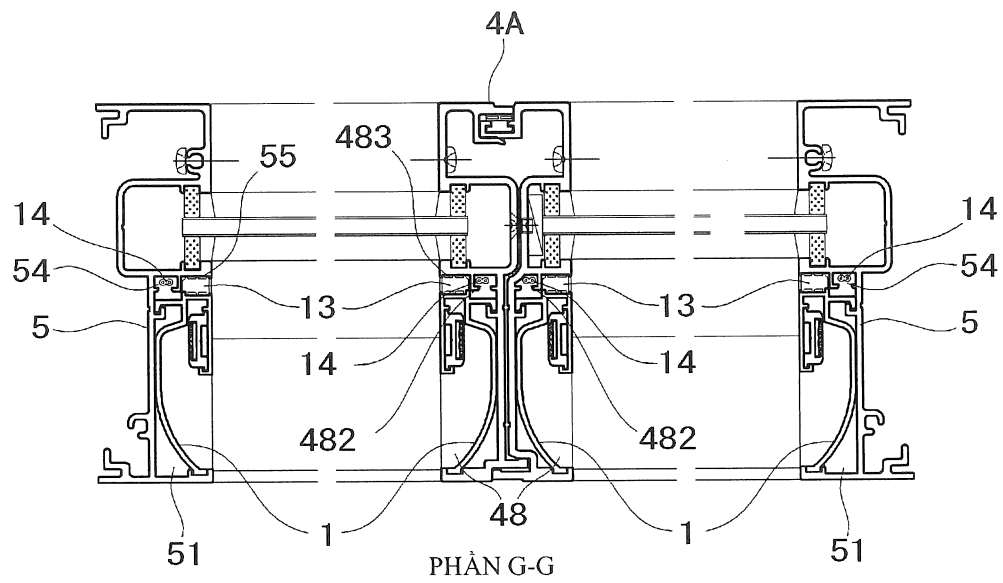


FIG.105

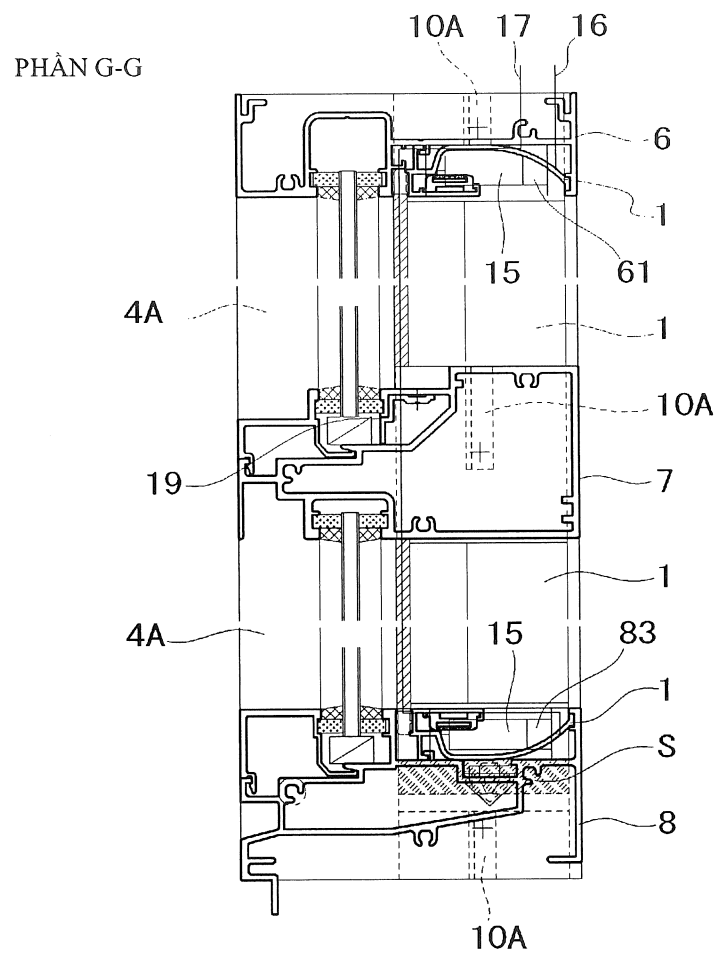


FIG.106

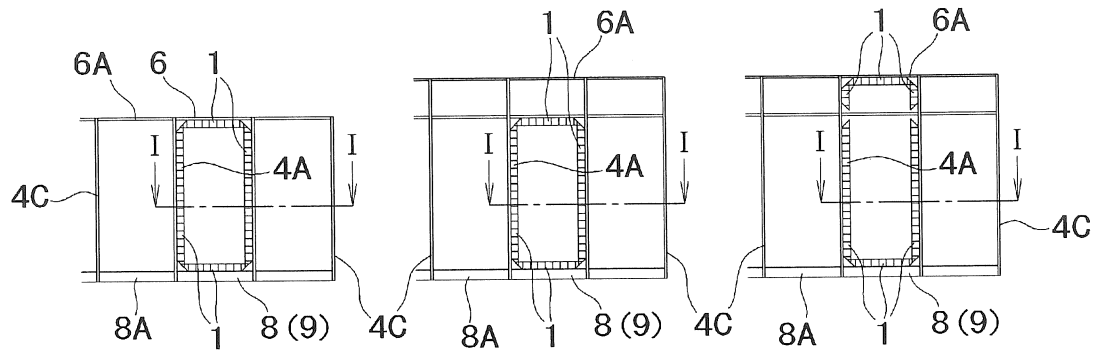


FIG.107

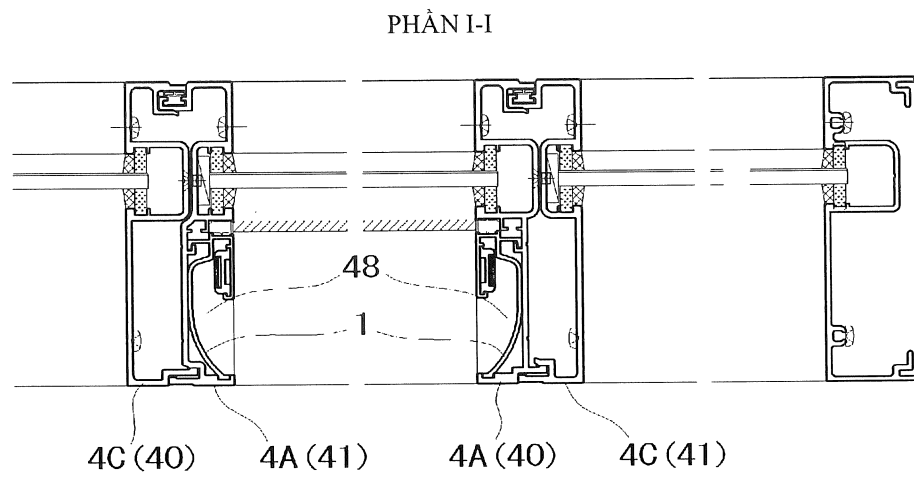


FIG.108

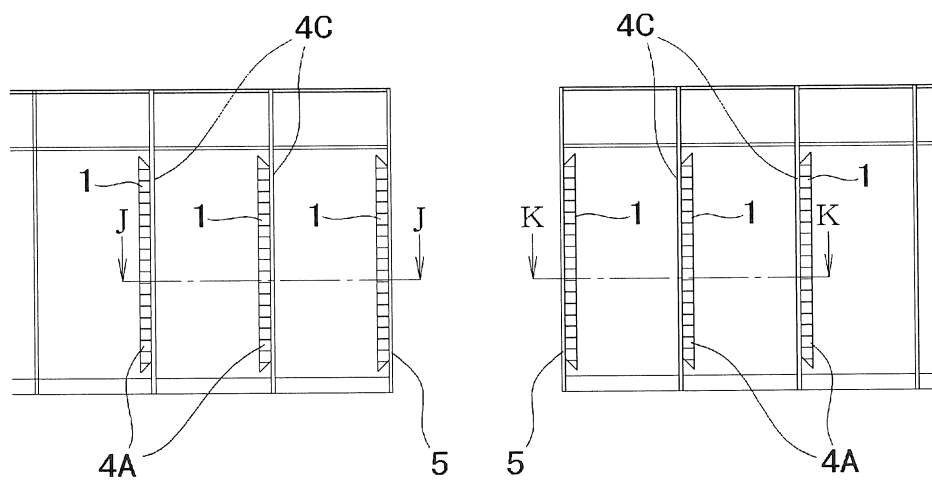


FIG.109

PHẦN J-J

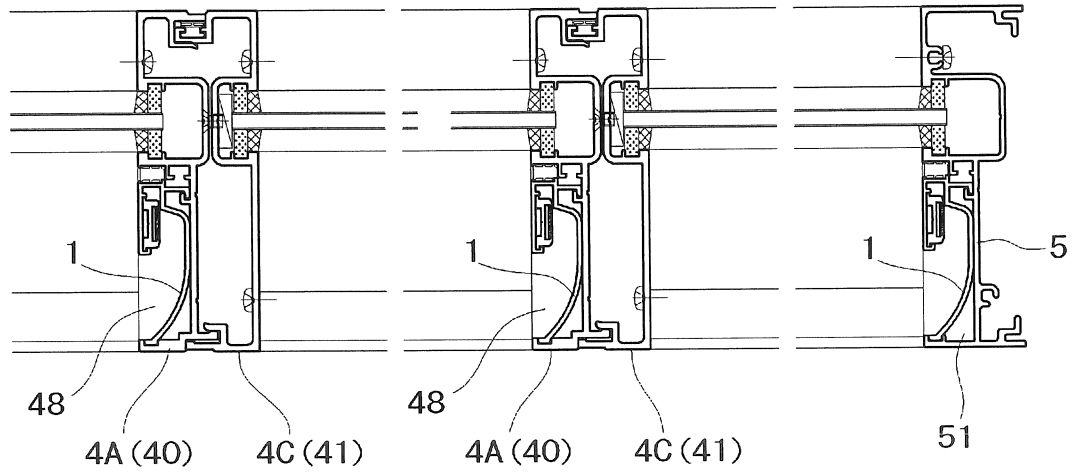


FIG.110

PHẦN K-K

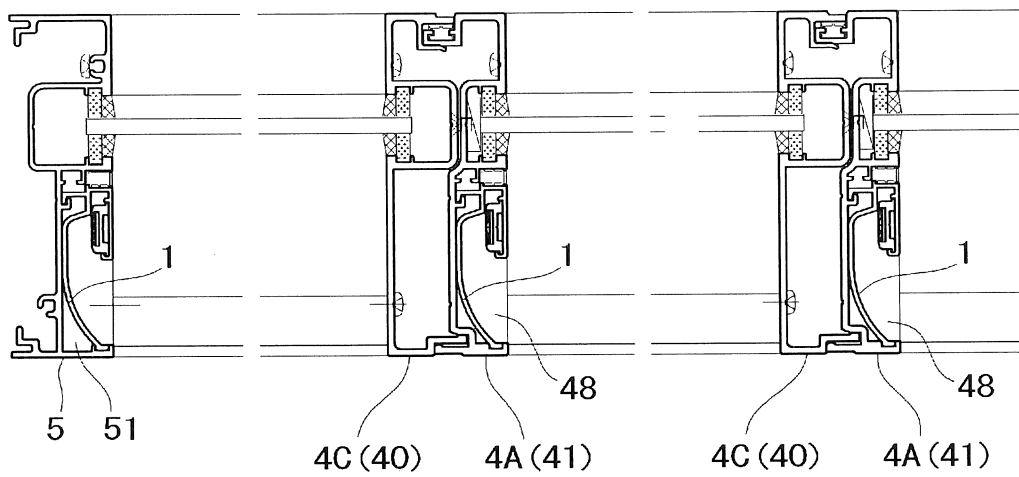


FIG. 111

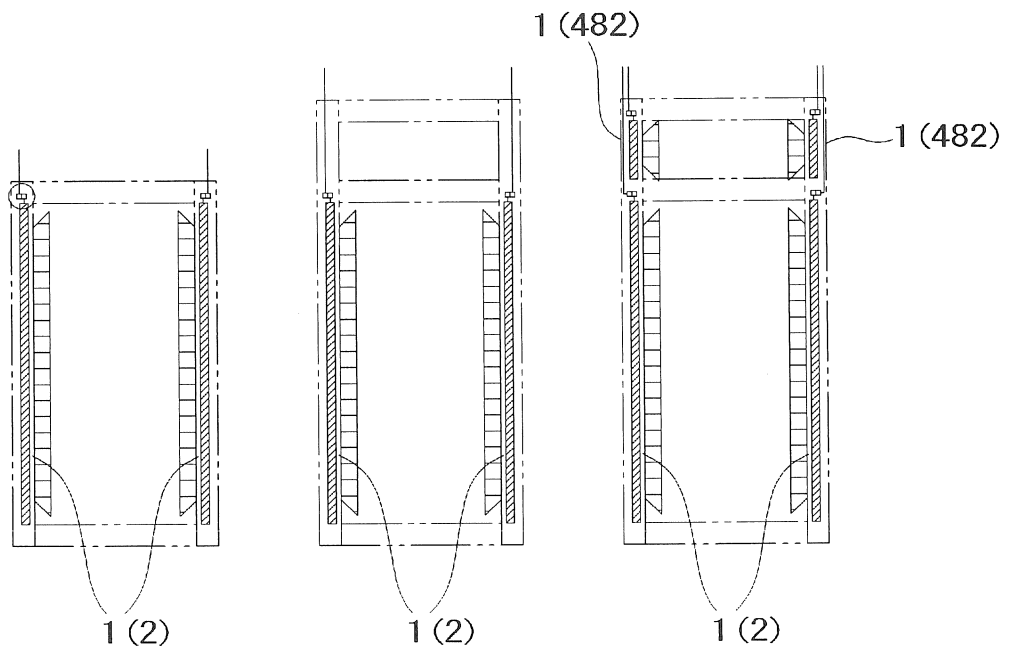


FIG. 112

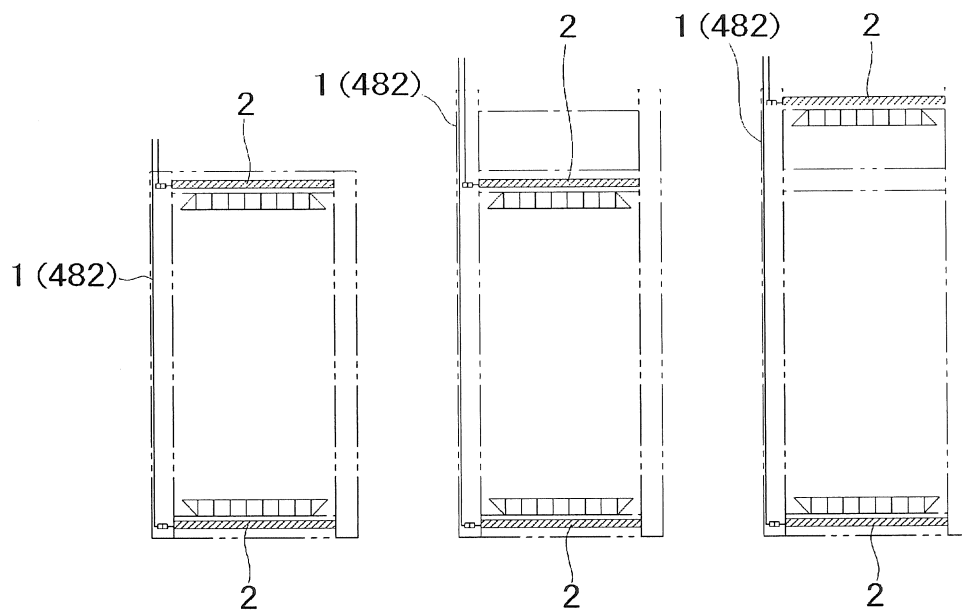


FIG. 113

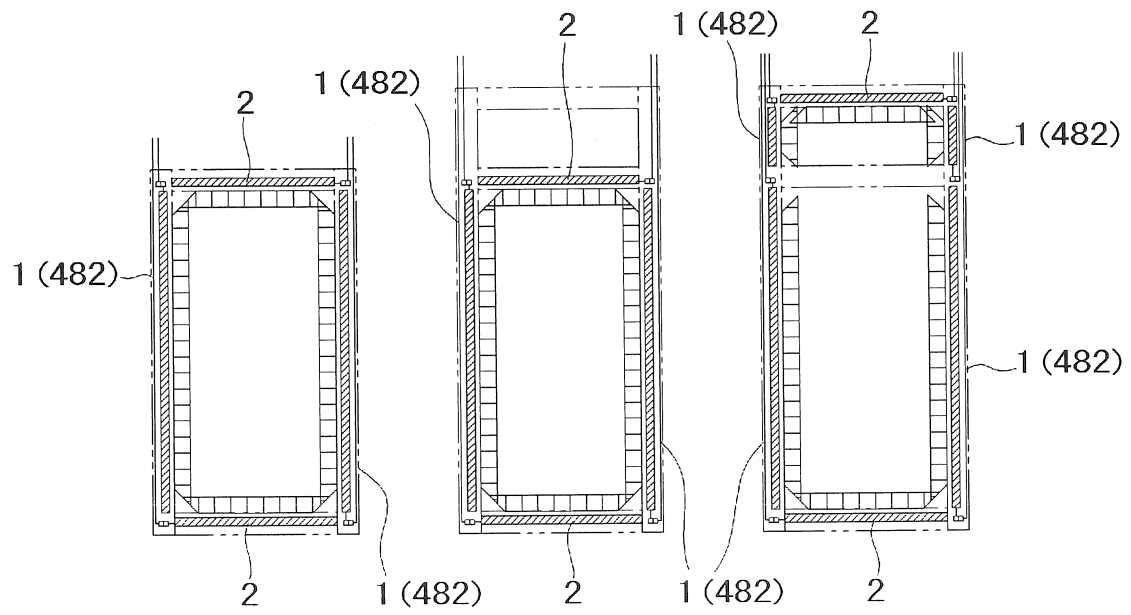


FIG. 114

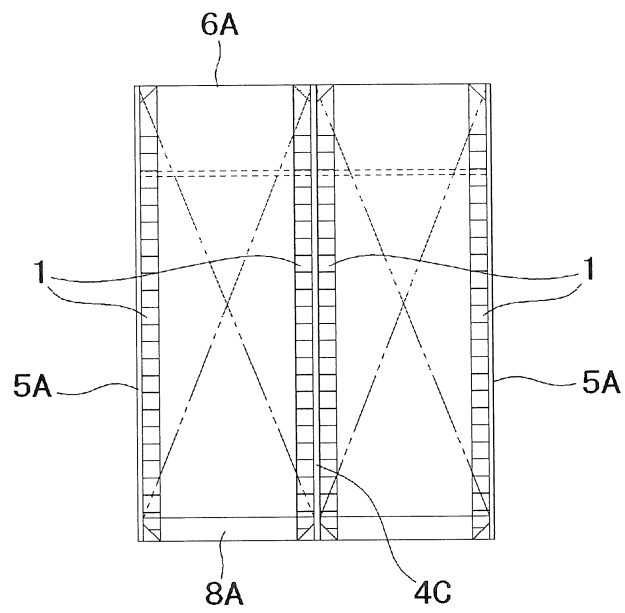


FIG.115

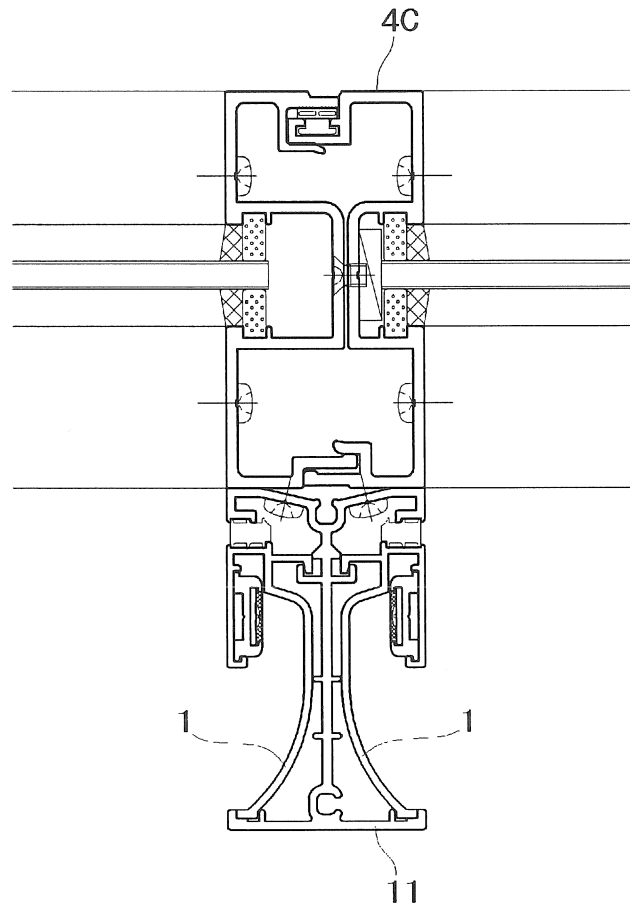


FIG.116

