



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

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

(11)



1-0033424

(51)^{2019.01} F24S 25/00; F24S 25/63; H02S 30/10; (13) B
F24S 25/70; H02S 20/20; F24S 25/13;
F24S 25/67

(21) 1-2019-03366

(22) 25/06/2019

(30) 107211388 20/08/2018 TW; 107211387 20/08/2018 TW

(45) 26/09/2022 414

(43) 25/02/2020 383A

(76) 1. Wang Chen Lu (TW)

No. 36, Changsha St., Douliu City, Yunlin County 640, Taiwan

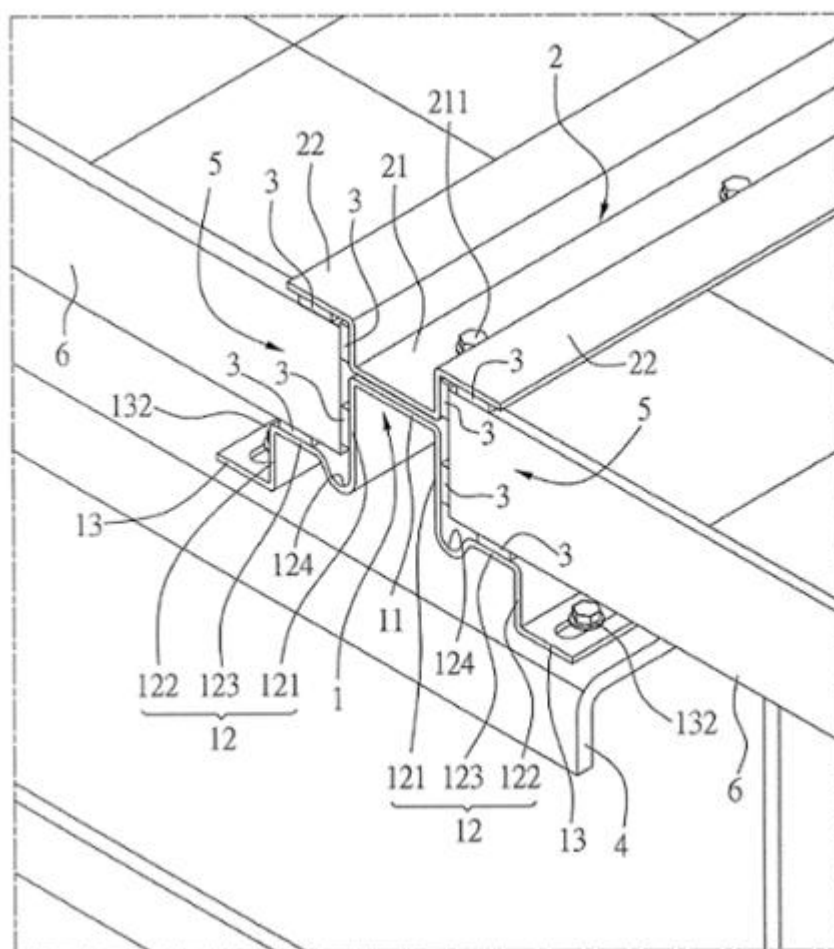
2. Wang Chao Kai (TW)

No. 36, Changsha St., Douliu City, Yunlin County 640, Taiwan

(74) Công ty TNHH Đại Tín và Liên Danh (DAITIN AND ASSOCIATES CO.,LTD)

(54) KHUNG GIA CỐ CHỐNG THẤM NƯỚC VÀ CÁCH ĐIỆN CHO TẮM PIN MẶT TRỜI

(57) Sáng chế đề xuất khung gia cố chống thấm nước và cách điện cho tấm pin mặt trời bao gồm khung để có phần đỉnh cùng với hai phần bên được bố trí ở hai bên của phần đỉnh. Mỗi phần bên được kết nối với một phần đáy được cố định trên khung thép tạo thành mái nhà. Bộ phận siết chặt được cố định với phần đỉnh của khung để để tạo thành không gian lắp đặt để lắp đặt tấm pin mặt trời. Nhiều dải cao su để chống thấm nước và cách điện được bố trí giữa các phần bên và các tấm pin mặt trời cũng như giữa bộ phận siết chặt và các tấm pin mặt trời.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến khung gia cố, và cụ thể hơn là khung gia cố để lắp ráp các tấm pin mặt trời.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Các tấm pin mặt trời tạo ra điện bằng cách hấp thụ năng lượng mặt trời và do đó được đặt ngoài trời. Tuy nhiên, tấm pin mặt trời khó tránh khỏi ướt khi trời mưa. Các tấm pin mặt trời và khung gia cố của chúng được làm bằng kim loại nên dễ dàng bị gỉ sét do mưa axit ở các vị trí bị tập chất trong không khí bám vào. Sau khi các tấm pin mặt trời và các khung gia cố bị gỉ sét, nước mưa sẽ xâm chiếm khoảng trống giữa các tấm pin mặt trời và khung gia cố, từ đó gây rò rỉ điện và ngắn mạch, làm hỏng các tấm pin mặt trời.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích chính của sáng chế là sử dụng các dải cao su để cách ly khung và tấm pin mặt trời, tránh gây ra ngắn mạch. Nước mưa cũng được ngăn cản bởi các dải cao su để ngăn tấm pin mặt trời bị gỉ sét. Do đó, các tấm pin mặt trời được bảo vệ và tuổi thọ có thể được kéo dài.

Để đạt được mục đích trên cũng như các mục đích khác, sáng chế đề xuất khung gia cố chống thấm nước và cách điện cho tấm pin mặt trời bao gồm khung để có phần đỉnh cùng với hai phần bên được bố trí ở hai bên của phần đỉnh. Mỗi phần bên được kết nối với một phần đáy được cố định trên khung thép tạo thành mái nhà. Bộ phận siết chặt được cố định với phần đỉnh của khung để tạo thành không gian lắp đặt để lắp đặt tấm pin mặt trời. Nhiều dải cao su để chống thấm nước và cách điện được bố trí giữa các phần bên và các tấm pin mặt trời cũng như giữa bộ phận siết chặt và các tấm pin mặt trời.

Theo phương án thực hiện, mỗi phần bên của khung để bao gồm thành phần thẳng đứng thứ nhất và thành phần thẳng đứng thứ hai không cao hơn thành phần thẳng đứng thứ nhất. Thành phần nằm ngang kết nối với thành phần thẳng đứng thứ nhất và thành phần thẳng đứng thứ hai. Mỗi thành phần thẳng đứng thứ nhất và thành phần nằm ngang ghép với một dải cao su.

Theo phương án thực hiện, rãnh để thoát nước và thông gió được bố trí ở chỗ nối giữa thành phần nằm ngang và thành phần thẳng đứng thứ nhất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình phối cảnh minh họa khung gia cố theo sáng chế;

Fig.2 là hình phối cảnh tách rời các chi tiết của khung gia cố; và

Fig.3 là hình mặt cắt của khung gia cố.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tham khảo Fig.1-Fig.3, khung gia cố chống thấm nước và cách điện cho tấm pin mặt trời theo sáng chế là khung dài bao gồm khung đế 1, bộ phận siết chặt 2 và nhiều dải cao su 3 để chống thấm nước và cách điện. Khung đế 1 có phần đỉnh 11 được nâng lên bởi hai phần bên 12 được tạo thành ở hai bên của phần đỉnh 1 dọc theo chiều dài. Mỗi phần bên 12 kết nối với một phần đáy 13 mở rộng ra xa nhau. Các lỗ 131 được tạo thành trên phần đáy 13 để vít 132 xuyên qua và cố định phần đáy 13 với khung thép 4 tạo thành mái nhà.

Mỗi phần bên 12 bao gồm thành phần thẳng đứng thứ nhất 121 và thành phần thẳng đứng thứ hai 122. Thành phần thẳng đứng thứ nhất 121 kết nối với phần đỉnh 11. Thành phần thẳng đứng thứ hai 122 kết nối với phần đáy 13. Thành phần nằm ngang 123 kết nối với thành phần thẳng đứng thứ nhất 121 và thành phần thẳng đứng thứ hai 122. Theo phương án thực hiện, chiều cao H2 của thành phần thẳng đứng thứ hai 122 không lớn hơn chiều cao H1 của thành phần thẳng đứng thứ nhất 121. Cụ thể là, chiều cao H2 của thành phần thẳng đứng thứ hai 122 nhỏ hơn hoặc bằng chiều cao H1 của thành phần thẳng đứng thứ nhất 121.

Ngoài ra, theo phương án thực hiện, rãnh lõm dài 124 được tạo thành tại chỗ nối giữa thành phần nằm ngang 123 và thành phần thẳng đứng thứ nhất 121 nhằm mục đích thoát nước và thông gió.

Bộ phận siết chặt 2 được cố định trên phần đỉnh 11 của khung đế 1. Cụ thể là, bộ phận siết chặt 2 có phần chính 21 được đặt trên phần đỉnh 11 của khung đế 1 trong khi

phần chính 21 được cố định với phần đỉnh 11 nhờ vít 211. Hai phần cánh 22 mở rộng tách biệt từ cả hai phía của phần chính 21 được đặt cách biệt đối diện nhau so với thành phần nằm ngang 123. Không gian lắp đặt 5 được tạo thành giữa phần cánh 22 và thành phần nằm ngang 123 để lắp đặt tấm pin mặt trời 6.

Các dải cao su 3 được ghép trên các bề mặt của thành phần thẳng đứng thứ nhất 121, thành phần nằm ngang 123 và phần cánh 22 đối diện với không gian lắp đặt 5. Các tấm pin mặt trời 6 tiếp giáp chắc chắn với các dải cao su 3 cách xa khung đế 1 và bộ phận siết chặt 2 khi được lắp đặt trong không gian lắp đặt 5. Có thể đảm bảo rằng các tấm pin mặt trời 6 hoạt động tốt, hoặc các tấm pin mặt trời 6 sẽ không bị ngắn mạch bởi khung đế 1 và bộ phận siết chặt 2, do đặc tính cách điện của dải cao su 3.

Hơn nữa, dải cao su 4 cũng có thể bịt kín các khe hở để ngăn nước xâm nhập vào không gian lắp đặt 5. Do đó, các tấm pin mặt trời 6 sẽ không bị gỉ và tuổi thọ có thể được kéo dài.

Mặc dù các tấm pin mặt trời 6 tiếp giáp chắc chắn với thành phần thẳng đứng thứ nhất 121 và thành phần nằm ngang 123, không khí có thể lưu thông qua rãnh 124 để giảm nhiệt độ, và nước mưa có thể thoát qua rãnh 124 để ngăn các vũng nước làm hỏng tấm pin mặt trời 6.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Khung gia cố chống thấm nước và cách điện cho tấm pin mặt trời bao gồm:

khung để có phần đỉnh, mỗi hai phần bên của phần đỉnh được kết nối với một thành phần thẳng đứng thứ nhất, thành phần thẳng đứng thứ nhất kết nối với một thành phần nằm ngang, thành phần nằm ngang kết nối với thành phần thẳng đứng thứ hai, thành phần thẳng đứng thứ hai kết nối với một phần đáy được cố định trên khung thép tạo thành mái nhà, trong đó phần thẳng đứng thứ hai không cao hơn thành phần thẳng đứng thứ nhất;

bộ phận siết chặt cố định với phần đỉnh của khung đế;

hai khoảng không gian lắp đặt cho các tấm pin mặt trời tương ứng được tạo thành giữa bộ phận siết chặt, thành phần thẳng đứng thứ nhất và thành phần nằm ngang; và

nhiều dải cao su có khả năng chống thấm nước và cách điện, dải cao su được gắn trên các bề mặt đối diện với khoảng không gian lắp đặt của mỗi thành phần thẳng đứng thứ nhất, thành phần nằm ngang và bộ phận siết chặt để tiếp giáp với các tấm pin mặt trời.

2. Khung theo điểm 1, trong đó rãnh để thoát nước và thông gió được bố trí ở chỗ nối giữa thành phần nằm ngang và thành phần thẳng đứng thứ nhất.

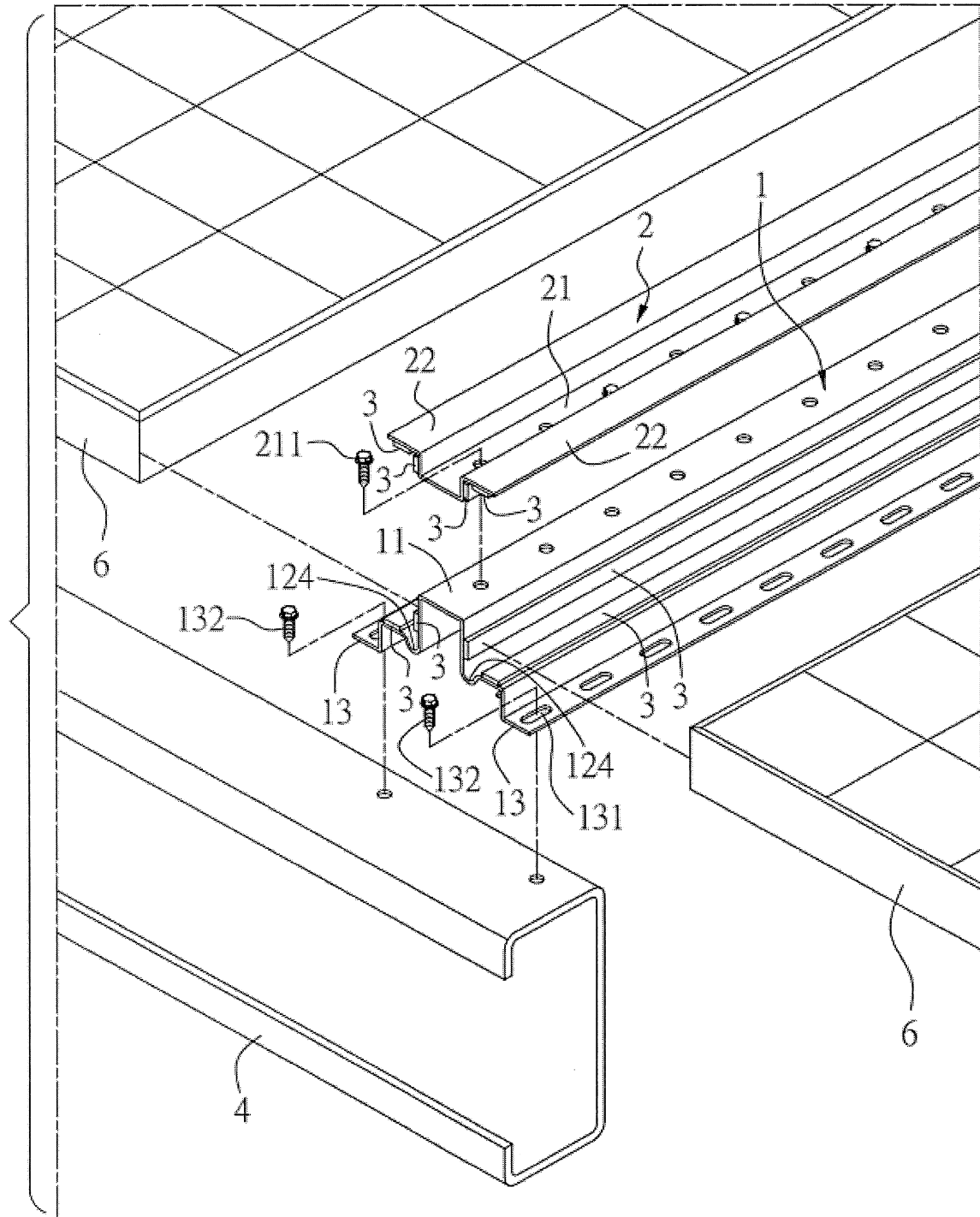


Fig.2

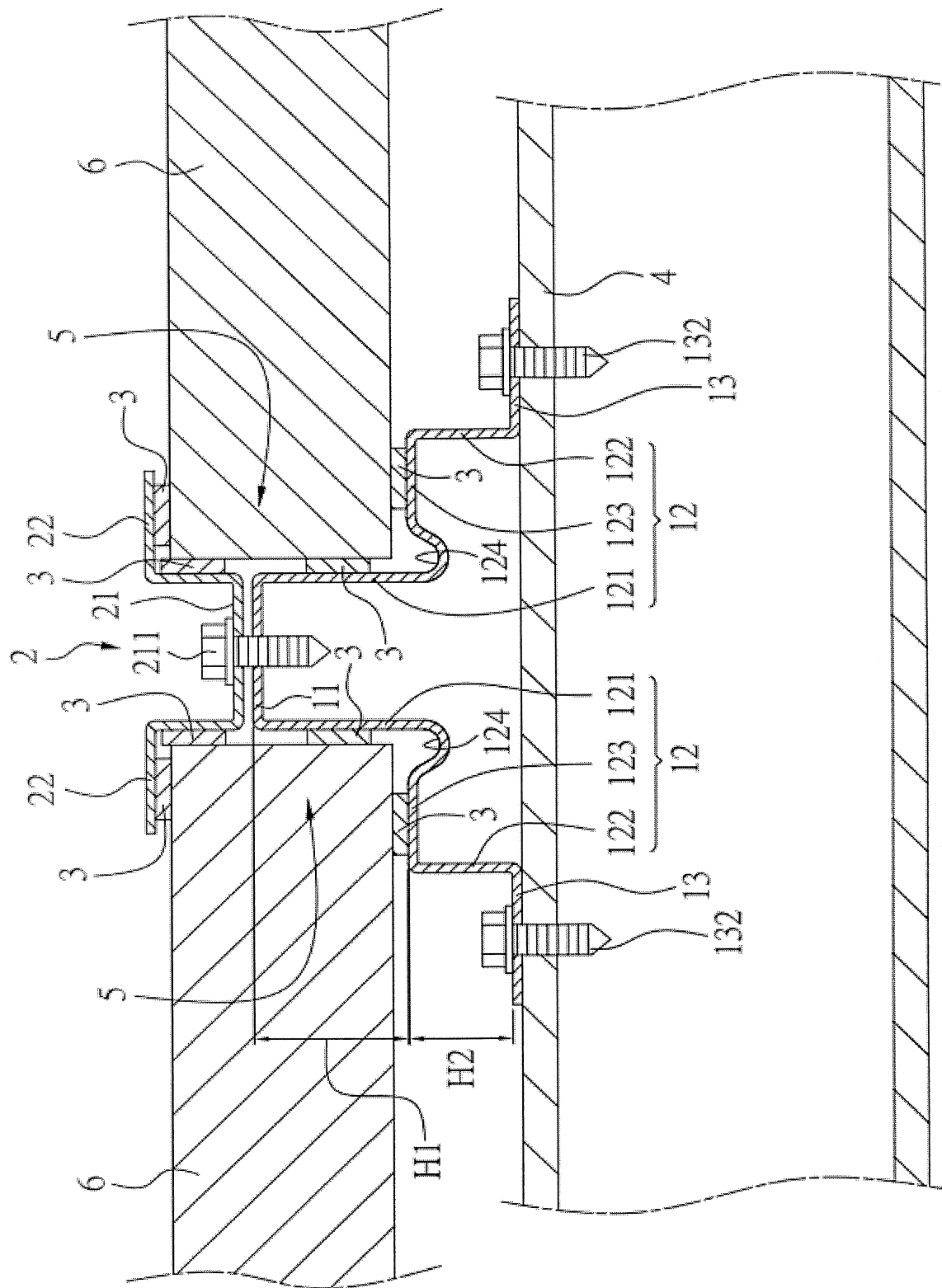


Fig.3