



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

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

(11)



1-0037644

(51)⁸ H02S 40/34

(13) B

(21) 1-2019-00304

(22) 17/01/2019

(30) CN2018100483607 18/01/2018 CN

(45) 27/11/2023 428

(43) 26/08/2019 377A

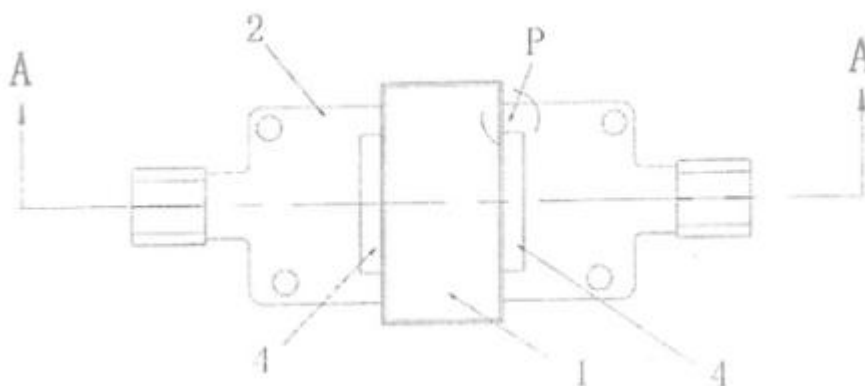
(73) Zhejiang Renhe Photovoltaic Technology Co., Ltd. (CN)
No.5, Sitangjiang Rd., Xinpu Town, Cixi, Zhejiang, China

(72) Duan LIJUN (CN).

(74) Văn phòng Luật sư Ân Nam (ANNAM IP & LAW)

(54) MÔĐUN DẪN ĐIỆN CỦA HỘP ĐẦU CỰC PIN MẶT TRỜI

(57) Sáng chế đề cập đến môđun dẫn điện của hộp đầu cực pin mặt trời. Môđun dẫn điện có thân cách điện, các dải dẫn điện và chip điốt, trong đó có hai và chỉ có hai dải dẫn điện. Các dải dẫn điện được nối điện qua chip điốt. Chip điốt được đặt bên trong thân cách điện. Một trong số hai dải dẫn điện được bố trí với một lỗ thông. Hai mép bên được cố định với các dải dẫn điện của thân cách điện chông chéo với các lỗ thông. Khu vực kết nối ở giữa thân cách điện và mỗi dải dẫn điện chỉ là một khu vực ở giữa phần đầu của lỗ thông tương ứng và mép của dải dẫn điện. Một phần của lỗ thông được đặt bên trong thân cách điện, và phần còn lại của lỗ thông được đặt bên ngoài thân cách điện và tạo ra lỗ hàn thanh góp điện khép kín với hai mép bên của thân cách điện. Các khu vực kết nối ở giữa thân cách điện và các dải dẫn điện chỉ có bốn khu vực nhỏ hơn giữa các phần đầu của các lỗ thông và các mép của các dải dẫn điện, mà có thể ngăn hiệu quả thân cách điện không bị chịu lực tác động bởi lực từ bên ngoài qua các dải dẫn điện, và tránh hiện tượng mà thân cách điện bị hư hỏng và chịu áp lực quá lớn, v.v.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực pin mặt trời, cụ thể là **đề cập đến môđun dẫn điện** của hộp đầu cực pin mặt trời.

Tình trạng kỹ thuật được đề cập

Pin mặt trời, còn được biết đến “chip mặt trời” hoặc “pin quang điện” là miếng bán dẫn quang điện sử dụng ánh sáng mặt trời trực tiếp tạo ra điện. Chỉ cần pin mặt trời được chiếu sáng trong điều kiện chiếu sáng nhất định, nó có thể tạo ra điện áp ngay lập tức và tạo ra dòng điện với sự có mặt của mạch điện. Hộp đầu cực là rất quan trọng trong sự cấu thành của môđun mặt trời, và đóng vai trò chính để kết nối điện được tạo ra bởi pin mặt trời với mạch bên ngoài. Hộp đầu cực truyền thống có điôt, các dải dẫn điện và thiếc hàn, trong đó các bộ phận điôt được tạo ra độc lập, các dải dẫn điện được tạo ra độc lập; và chip của điôt được hàn trên các chốt dương cực và chốt âm cực của điôt, và sau đó được đóng bao bằng keo gắn vào để tạo ra điôt; các chốt của điôt sau đó được hàn bằng các dải dẫn điện. Trong quá trình sản xuất, việc hàn điôt cần nhiều nhân lực, các nguồn nguyên liệu và các nguồn sản xuất. Tại cùng thời điểm, chip điôt và các dải dẫn điện được đưa vào quá trình hàn thủ cấp, mà làm giảm hiệu suất dẫn nhiệt, mà khiến hộp đầu cực dễ bị hư hại do sự phát nhiệt.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là cung cấp môđun dẫn điện của hộp đầu cực pin mặt trời, mà có kết cấu ổn định, dễ gắn và dễ sử dụng và có thể thay thế.

Liên quan đến vấn đề này, giải pháp kỹ thuật của sáng chế là như sau: môđun dẫn điện của hộp đầu cực pin mặt trời có thân cách điện, các dải dẫn điện và chip điôt, trong đó có hai và chỉ có hai dải dẫn điện. Các dải dẫn điện được nối điện qua chip điôt. Chip điôt được đặt bên trong thân cách điện. Môđun dẫn điện khác biệt ở chỗ: mỗi dải dẫn điện được bố trí với một lỗ thông mà có kết cấu dạng dải, hai đầu của mỗi lỗ thông gần với mép của dải dẫn điện tương ứng, hai mép bên mà được cố định với các dải dẫn điện của thân cách điện phủ chồng với các lỗ thông; khu vực kết nối giữa thân cách điện và mỗi dải dẫn điện chỉ là khu vực giữa phần đầu của lỗ thông tương ứng và mép của dải dẫn điện; một phần của mỗi lỗ thông được đặt bên trong thân cách điện, và phần còn lại

của lỗ thông được đặt bên ngoài thân cách điện, và tạo ra lỗ hàn thanh góp điện khép kín cùng với hai mép bên của thân cách điện.

Tốt hơn là, thân cách điện bao bên ngoài một phần của các dải dẫn điện ở giữa chip diốt và hai lỗ thông; với các dải dẫn điện làm đường biên, thân cách điện được chia thành phần trên và phần dưới, trong đó chip diốt được đặt ở phần trên của thân cách điện, và mặt cắt qua tâm ở phần dưới của thân cách điện và có dạng hình thang lộn ngược; hai mép bên, gần với lỗ hàn thanh góp điện của thân cách điện có các bề mặt nghiêng.

Tốt hơn là, chip diốt được đặt trên một trong số các dải dẫn điện và được nối với dải dẫn điện khác qua đoạn dây nối, và chip diốt được đặt ở trung điểm của hai dải dẫn điện.

Theo môđun dẫn điện được bộc lộ theo sáng chế, thân cách điện chỉ bao các vị trí trên các dải dẫn điện, trong đó một phần của mỗi lỗ thông được đặt bên trong thân cách điện, và phần còn lại của lỗ thông được đặt bên ngoài thân cách điện, sao cho khu vực kết nối ở giữa thân cách điện và các dải dẫn điện là bốn khu vực nhỏ hơn ở giữa các phần đầu của các lỗ thông và các mép của các dải dẫn điện, mà có thể ngăn hiệu quả thân cách điện khỏi tác động bởi lực từ bên ngoài thông qua các dải dẫn điện, và tránh hiện tượng mà thân cách điện bị hỏng hoặc áp lực quá lớn, v.v. Tuy nhiên, mép của thân cách điện và lỗ nửa mép được lộ ra từ các dải dẫn điện tạo ra lỗ hàn thanh góp điện khép kín. Góc nghiêng được bố trí ở nửa mép dưới của thân cách điện, tạo điều kiện thuận lợi cho việc sửa thanh góp điện. Khu vực hàn thanh góp điện của thiết bị được bố trí ở giữa của sản phẩm, sao cho thanh góp điện được hàn dễ dàng hơn. Tuy nhiên, chip diốt được đặt ở vị trí gần trung điểm của toàn bộ sản phẩm, sao cho nhiệt có thể truyền xung quanh hiệu quả.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Mô tả chi tiết sẽ được thực hiện dưới đây kết hợp với các hình vẽ và các phương án của sáng chế.

Fig.1 là sơ đồ mạch kết cấu của sáng chế.

Fig.2 là hình chiếu mặt cắt A-A trên Fig.1; và

Fig.3 là sơ đồ mạch kết cấu bên trong của sáng chế.

Trên các hình vẽ, các số tham chiếu thể hiện các bộ phận sau: 1- thân cách điện; 11- bề mặt nghiêng; 2-dải dẫn điện; 21 - lỗ thông; 3- chip diốt; 4- lỗ hàn thanh góp điện; 5- đoạn dây nối.

Mô tả chi tiết sáng chế

Đề cập đến các hình vẽ, mô đun dẫn điện của hộp đầu cực pin mặt trời theo phương án này có thân cách điện 1, các dải dẫn điện 2 và chip diốt 3 trong đó có hai và chỉ có hai dải dẫn điện 2. Các dải dẫn điện 2 được nối điện qua chip diốt 3. Chip diốt 3 được đặt bên trong thân cách điện 1. Mỗi dải dẫn điện được bố trí với một lỗ thông 21 mà có kết cấu dạng dải, hai đầu của mỗi lỗ thông 21 gần với mép của dải dẫn điện tương ứng, hai mép bên mà được cố định với các dải dẫn điện 2 của thân cách điện phù chồng với các lỗ thông; khu vực kết nối ở giữa thân cách điện 1 và mỗi dải dẫn điện 2 chỉ có khu vực P nhỏ hơn ở giữa các phần đầu của lỗ thông tương ứng và mép của các dải dẫn điện, mà có thể ngăn một cách hiệu quả thân cách điện không bị chịu lực tác động bởi lực từ bên ngoài qua các dải dẫn điện, và tránh hiện tượng mà thân bị hư hỏng và chịu áp lực quá lớn, v.v. Một phần của lỗ thông 21 được đặt bên trong thân cách điện 1, và phần còn lại của lỗ thông 21 được đặt bên ngoài thân cách điện 1 và tạo ra lỗ hàn thanh góp điện khép kín với các mép bên của thân cách điện.

Thân cách điện 1 bao bên ngoài một phần của dải dẫn điện ở giữa chip diốt 3 và hai lỗ thông 21. Với các dải dẫn điện là đường biên, thân cách điện được chia thành phần trên và phần dưới, trong đó chip diốt 3 được đặt ở phần trên của thân cách điện 1, và mặt cắt qua tâm ở phần dưới của thân cách điện có dạng hình thang lộn ngược. Hai mép bên gần với lỗ hàn thanh góp điện 4 của thân cách điện là các bề mặt nghiêng 11 mà tạo điều kiện thuận lợi cho việc sửa thanh góp điện. Ngoài ra, khu vực hàn thanh góp điện của thiết bị được bố trí ở giữa của sản phẩm, sao cho thanh góp điện được hàn dễ dàng hơn.

Một trong số các dải dẫn điện được gắn và được nối với chip diốt 3, và chip diốt được nối với dải dẫn điện khác qua đoạn dây nối 5 và được đặt ở trung điểm của hai dải dẫn điện, tức là, ở vị trí gần trung điểm của toàn bộ sản phẩm sao cho nhiệt có thể được truyền xung quanh một cách hiệu quả.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Môđun dẫn điện của hộp đầu cực pin mặt trời, có thân cách điện, các dải dẫn điện (2) và chip diôt (3), trong đó có hai dải dẫn điện: trong đó hai dải dẫn điện này được nối điện thông qua chip diôt; trong đó chip diôt được đặt bên trong thân cách điện (1); trong đó mỗi một trong hai dải dẫn điện được bố trí có một lỗ thông mà có kết cấu dạng dải, và hai đầu của mỗi lỗ thông gắn với mép của dải dẫn điện tương ứng, trong đó hai mép bên mà được cố định với các dải dẫn điện của thân cách điện phủ chồng với các lỗ thông; trong đó một phần của mỗi lỗ thông được đặt bên trong thân cách điện.

được đặc trưng bởi,

chỉ có hai dải dẫn điện nêu trên,

trong đó khu vực kết nối (P) ở giữa thân cách điện và các dải dẫn điện nêu trên chỉ là khu vực giữa phần đầu của lỗ thông tương ứng và mép của dải dẫn điện nêu trên trong đó phần còn lại của lỗ thông nêu trên được đặt bên ngoài thân cách điện, và tạo ra lỗ hàn thanh góp điện khép kín (4) cùng với hai mép bên của thân cách điện nêu trên.

2. Môđun dẫn điện của hộp đầu cực pin mặt trời theo điểm 1, trong đó thân cách điện bao bên ngoài một phần của các dải dẫn điện ở giữa chip diôt và hai lỗ thông; với các dải dẫn điện làm đường biên, thân cách điện được chia thành phần trên và phần dưới, trong đó chip diôt được đặt ở phần trên của thân cách điện, và mặt cắt qua tâm ở phần dưới của thân cách điện và có dạng hình thang lộn ngược; hai mép bên, gắn với lỗ hàn thanh góp điện của thân cách điện là các bề mặt nghiêng.

3. Môđun dẫn điện của hộp đầu cực pin mặt trời theo điểm 1, trong đó chip diôt được đặt trên một trong các dải dẫn điện và được nối với dải dẫn điện còn lại qua đoạn dây nối, và chip diôt được đặt ở giữa hai dải dẫn điện.

1/1

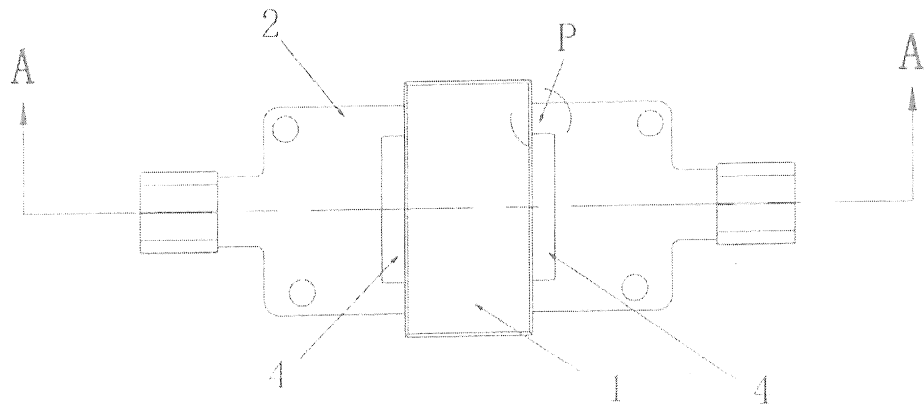


Fig.1

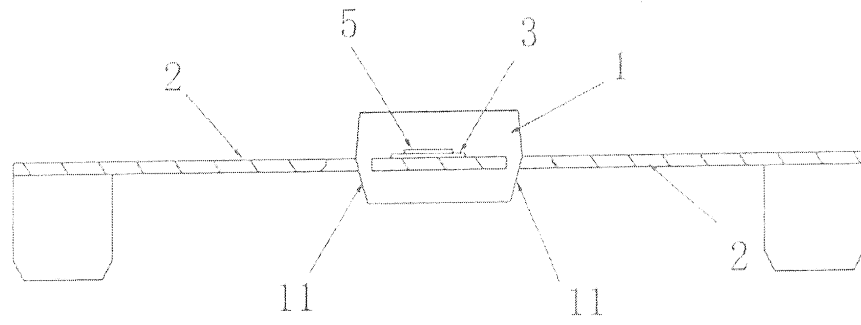


Fig.2

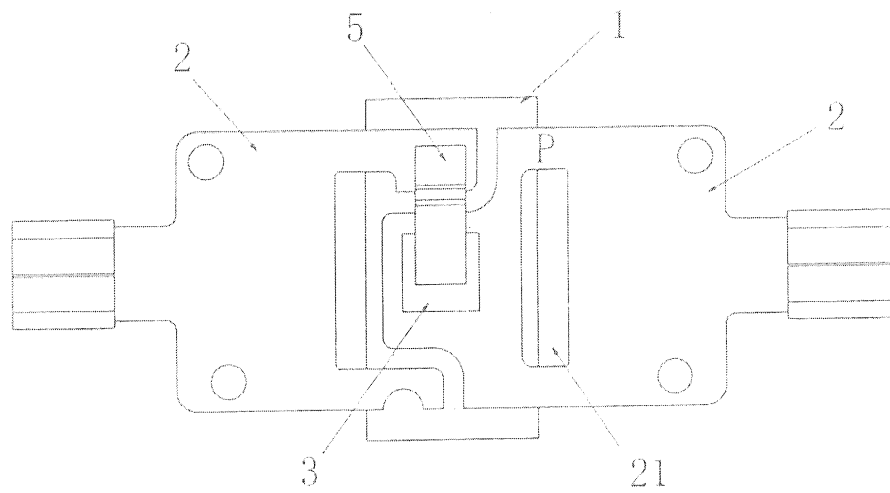


Fig.3