



(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)



1-0043114

(51)^{2020.01} H02G 5/06

(13) B

(21) 1-2020-03121

(22) 17/05/2019

(86) PCT/TR2019/050345 17/05/2019

(87) WO2020/167266 20/08/2020

(45) 25/02/2025 443

(43) 25/07/2022 412

(73) EAE ELEKTRIK ASANSOR ENDUSTRISI INSAAT SANAYI VE TICARET
ANONIM SIRKETI (TR)

Akcaburgaz Mah. 3114. Sok. No:10/1 Esenyurt Istanbul Turkey

(72) Bulent YENER (TR).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ Hải Hân (HAI HAN IP CO., LTD.)

(54) THIẾT BỊ CHẶN ĐƯỢC SỬ DỤNG ĐỂ GIỮ THANH DẪN ĐƯỢC BỐ TRÍ
TRONG THÂN MÔĐUN THANH GÓP

(21) 1-2020-03121

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị chặn dây dẫn (2) được sử dụng trong hệ thống phân phối điện được biết đến như thanh góp, để thanh dẫn (1.1) được chứa trong thân môđun thanh góp (1.2) duy trì ở một vị trí và không trượt ra ngoài thân môđun thanh góp (1.2) khi dùng theo phương thẳng đứng.

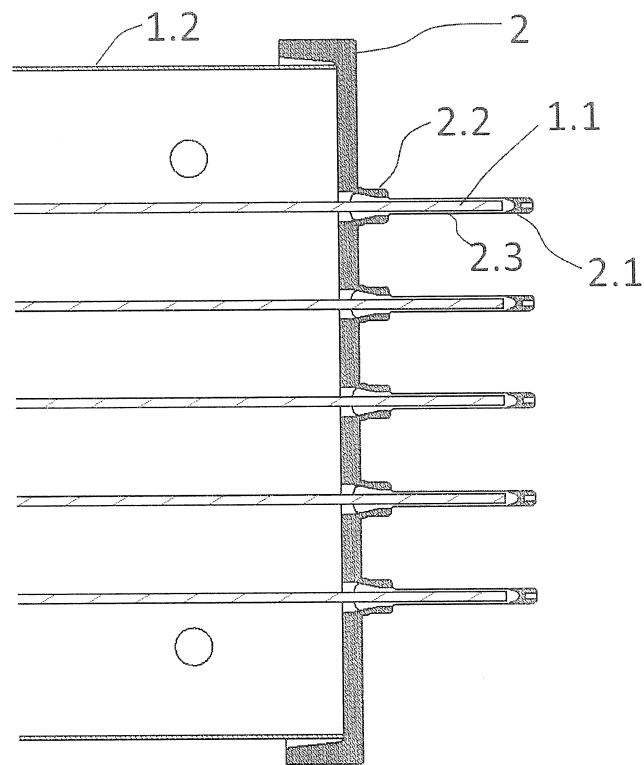


Fig. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị chặn dây dẫn cho thanh góp được sử dụng trong hệ thống phân phối năng lượng.

Cụ thể là sáng chế đề cập đến thiết bị chặn dây dẫn được sử dụng trong hệ thống phân phối điện được biết đến như thanh góp, để thanh dẫn được chứa trong thân duy trì ở một vị trí và không trượt ra ngoài thân thanh góp khi dùng theo phương thẳng đứng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Trong hệ thống phân phối năng lượng ngày nay, vật dẫn nén dạng môđun được gọi là thanh góp được sử dụng. Mỗi vật dẫn được gọi là thanh góp được ưu tiên hơn bởi vì nó có cấu trúc có khả năng dẫn dòng điện cao hơn.

Hệ thống vận chuyển và phân phối điện được biết đến như thanh góp ở dạng môđun. Mỗi môđun thanh góp được gắn với đầu của dây theo đường đi của dây điện và tạo ra dây truyền tải điện. Môđun này được kết nối với nhau nhờ bộ phận được gọi là môđun bổ sung.

Môđun thanh góp kết nối thanh dẫn trong môđun thanh góp điện và cơ với nhau và cho phép dây điện liền mạch.

Khi kết nối môđun thanh góp thông qua môđun kéo dài thanh góp, thanh dẫn bên trong môđun thanh góp được yêu cầu duy trì ổn định, không di chuyển tự do ra bên ngoài. Để đạt được điều này, 3 phương pháp khác nhau được sử dụng trong tình trạng kỹ thuật.

Phương pháp thông thường trong số những phương pháp này là phương pháp được sử dụng bên trong thân môđun của thanh góp.

Phương pháp thứ nhất trong số những phương pháp này được biết đến là phương pháp tạo rãnh trên thanh dẫn. Trong phương pháp này, khoảng hở dạng

rãnh được bố trí trên thanh dẫn dẫn dòng điện và sự trượt của thanh dẫn được ngăn chặn bởi một bộ phận chắn ngang rãnh này.

Tuy nhiên, việc sử dụng phương pháp này làm cho vật dẫn tăng điện trở của nó vì giảm tiết diện, mà gây ra sự tổn thất tổng thể của hệ thống phân phối điện.

Một phương pháp khác chặn vật dẫn là phương pháp bố trí bộ phận nhô ra trên thanh dẫn. Trong phương pháp này, thanh nhô ra được đẩy ra bằng cách ép và hàn, và bộ phận chắn ngang nó ngăn chặn thanh dẫn không bị trượt.

Tuy nhiên, việc sử dụng phương pháp này dẫn đến việc làm suy yếu đường đi của dòng điện và điện trở của vật dẫn. Điều này làm tăng tổn thất tổng thể của hệ thống phân phối điện.

Phương pháp thứ ba được sử dụng được biết đến là phương pháp tạo khung trên thanh dẫn. Trong phương pháp này, đảm bảo rằng thanh dẫn mang dòng điện được thay đổi bằng cách thay đổi độ phẳng của thanh dẫn và sự trượt của thanh dẫn được ngăn chặn bởi bộ phận đi qua tiết diện nơi mà sự thay đổi này được thực hiện.

Tuy nhiên, việc sử dụng của phương pháp này làm cho sự kéo dài và trọng lượng của vật dẫn bị tăng lên vì nó gây ra sự kéo dài của thanh dẫn dòng điện. Sự tăng lên đáng kể này làm tăng tổn thất tổng thể và chi phí của hệ thống phân phối điện.

Như nêu trên đây, trong tất cả những phương pháp này, khi đạt được mục đích cụ thể thì lại có một vấn đề, vấn đề về tổn thất, và không có bộc lộ nào về cấu trúc của thanh góp mà làm việc với 100% hiệu quả.

Trong tình trạng kỹ thuật, đơn sáng chế Hàn Quốc số KR20110061724 đề cập đến bộ phận kết nối được bố trí để tăng độ dẫn điện và cải thiện cơ cấu lắp ráp. Tấm cách điện được tạo lớp mỏng thẳng đứng. Tấm dẫn được bố trí trên bề mặt đối diện tấm cách điện. Để kết nối kênh truyền này, ray dẫn điện được lồng

vào giữa tấm dẫn trong cả hai kênh truyền. Thiết bị chặn cho phép tấm dẫn di chuyển gần nhau hơn.

Trong đơn nêu trên đây, để ngăn chặn vật dẫn thanh góp trượt, cấu trúc trong đó một vỏ được tạo thành trong một vỏ và vỏ còn lại ở dạng tương tự như phần phòng lên được bộc lộ.

Trong trường hợp của đơn sáng chế Hàn Quốc số KR20090056036, sáng chế này cũng đề xuất bộ ghép bao gồm bộ phận chặn kênh dẫn để giảm chiều dày của vỏ ghép bằng cách tạo ra bộ phận chặn trên tấm dẫn. Vỏ liên kết được bố trí ở cả hai đầu của bộ kết nối và nhiều tấm gắn được bố trí giữa rãnh chung. Tấm phân tách bao gồm phần lõm vào và phần nhô ra và phần nhô ra được lồng vào trong lỗ của tấm dẫn. Tấm dẫn được bố trí trên phần lõm vào của bảng cách điện và bộ phận chặn được bố trí trên tấm dẫn. Thiết bị chặn này được làm bằng vật liệu tương tự như tấm dẫn và nhiều miếng đệm được bố trí giữa tấm dẫn.

Trong phương án nêu trên, hệ thống thanh góp bao gồm bộ phận dẫn ở dạng nhô ra được tạo thành trên tấm dẫn được mô tả.

Với những lý do nêu trên đây, có nhu cầu đối với thiết bị chặn dây dẫn mới cho thanh góp.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Đối tượng theo sáng chế là thiết bị chặn dây dẫn mới cho thanh góp mà khắc phục được những hạn chế nêu trên.

Một đối tượng khác theo sáng chế là để đề xuất cấu trúc trong đó bộ phận chặn có thể được thực hiện mà không cần kéo dài chiều dài của thanh dẫn, do đó không làm tăng điện trở và trọng lượng của vật dây dẫn.

Một đối tượng khác theo sáng chế là để đề xuất cấu trúc trong đó bộ phận chặn có thể được tiến hành mà không làm giảm tiết diện của thanh dẫn, do đó không làm tăng điện trở của vật dẫn.

Một đối tượng khác nữa theo sáng chế là để đề xuất cấu trúc trong đó bộ phận chặn của thanh dẫn không làm gián đoạn đường đi của dòng điện mà gây ra sự tăng điện trở và trọng lượng của vật dẫn.

Một đối tượng khác nữa theo sáng chế là để đề xuất cấu trúc mà đảm bảo rằng vật dẫn thanh góp ở trạng thái cố định, đặc biệt là ở trạng thái lắp ráp theo chiều thẳng đứng.

Một đối tượng khác theo sáng chế là để đề xuất cấu trúc mà giảm thiểu tổn thất mà có thể xuất hiện trong thanh dẫn.

Một đối tượng khác theo sáng chế là để đề xuất cấu trúc trong đó bộ phận chặn vật dẫn có thể được tiến hành mà không có bất kỳ biến dạng nào đối với sự vận hành trên vật dẫn.

Một đối tượng khác theo sáng chế là để đề xuất cấu trúc trong đó tổn thất năng lượng được giảm thiểu và chi phí được giảm thiểu.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig. 1 là hình vẽ mặt cắt bên của thiết bị chặn dây dẫn theo sáng chế được bố trí trên thân môđun thanh góp.

Fig. 2 là hình phối cảnh của bộ phận chặn dây dẫn theo sáng chế được bố trí trên thân môđun thanh góp.

Fig. 3 là hình phối cảnh của bộ phận chặn dây dẫn theo sáng chế được tháo ra trên môđun thanh góp và môđun kết nối bổ sung.

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong bản mô tả chi tiết này, sáng chế được giải thích bằng các ví dụ mà sẽ không giới hạn phạm vi theo sáng chế.

Sáng chế đề cập đến thiết bị chặn được sử dụng để giữ thanh dẫn 1.1 được bố trí trong thân môđun thanh góp 1.2 trong hệ thống phân phối điện được biết đến như thanh góp, và không di chuyển ra bên ngoài thân môđun thanh góp 1.2 khi dùng theo phương thẳng đứng, khác biệt ở chỗ thiết bị chặn dây dẫn 2, mà

được bố trí trên hai đầu hở của thân môđun thanh góp 1.2 này, cho phép lắp đặt dễ dàng bằng cách ngăn sự trượt của môđun thanh góp 1.2 này mà không tạo ra bất kỳ thay đổi vật lý nào trong thanh dẫn 1.1 này.

Fig. 1 thể hiện mặt cắt bên của thiết bị chặn dây dẫn theo sáng chế được bố trí trên thân môđun thanh góp.

Fig. 2 thể hiện hình phối cảnh của bộ phận chặn dây dẫn theo sáng chế được bố trí trên thân môđun thanh góp.

Fig. 3 thể hiện hình phối cảnh của bộ phận chặn dây dẫn theo sáng chế được tháo ra trên môđun thanh góp và môđun kết nối bổ sung.

Thiết bị chặn theo sáng chế bao gồm các bộ phận chính: môđun thanh góp 1 được sử dụng trong hệ thống phân phối điện được biết đến như thanh góp, thanh dẫn 1.1, là phần của môđun thanh góp 1 giúp cho sự truyền năng lượng, thân môđun thanh góp 1.2 mà bảo vệ thanh dẫn 1.1 này khỏi nhân tố bên ngoài, thiết bị chặn dây dẫn 2, mà được bố trí trên hai đầu hở của thân môđun thanh góp 1.2 này, cho phép lắp đặt dễ dàng bằng cách ngăn sự trượt của thân môđun thanh góp 1.2 này mà không tạo ra bất kỳ thay đổi vật lý trong thanh dẫn 1.1 này, đầu chặn 2.1 được định vị ở đầu cuối cùng của thiết bị chặn dây dẫn 2 này, phần trong đó thanh dẫn 1.1 này được chặn lại, lỗ định hướng dây dẫn 2.2 được định vị trên thiết bị chặn dây dẫn 2 này, cho phép thanh dẫn 1.1 này đi vào thiết bị chặn dây dẫn 2 này một cách dễ dàng, khe dẫn 2.3 với đặc tính dẫn điện, trong đó thanh dẫn 1.1 này được định vị trong thiết bị chặn dây dẫn 2 và bao gồm phần từ lỗ định hướng dây dẫn 2.2 đến đầu chặn 2.1.

Hệ thống vận chuyển và phân phối điện được biết đến như thanh góp là môđun. Mỗi môđun thanh góp 1 được gắn với đầu của dây theo đường đi của dây điện và tạo ra dây truyền tải điện.

Môđun thanh góp 1 này được kết nối với nhau nhờ môđun kết nối bổ sung 3. Môđun kết nối bổ sung 3 này kết nối thanh dẫn 1.1 được bố trí trong môđun thanh góp 1 điện và cơ với nhau và đảm bảo sự liên tục của dây.

Khi kết nối môđun thanh góp 1 thông qua môđun kết nối bổ sung 3, thanh dẫn 1.1 bên trong môđun thanh góp 1 được yêu cầu duy trì ổn định, không di chuyển ra bên ngoài và di chuyển tự do.

Để ngăn chặn thanh dẫn 1.1 này không dịch chuyển ra bên ngoài, phương pháp mới được sử dụng thay cho phương pháp trước đó. Phần thiết bị chặn dây dẫn 2 được ăn khớp khi thiết bị chặn đi đến đầu hỏ của thân môđun thanh góp 1.2.

Nhờ thiết bị chặn dây dẫn 2 này, thanh dẫn 1.1 không thể di chuyển ra bên ngoài thân môđun thanh góp 1.2.

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị chặn được sử dụng để giữ thanh dẫn (1.1) được bố trí trong thân môđun thanh góp (1.2) trong hệ thống phân phối điện được biết đến như thanh góp, và không di chuyển ra bên ngoài thân môđun thanh góp (1.2) khi dùng theo phương thẳng đứng, khác biệt ở chỗ thiết bị này bao gồm thiết bị chặn dây dẫn (2), mà được bố trí trên hai đầu hờ của thân môđun thanh góp (1.2) này, cho phép lắp đặt dễ dàng bằng cách ngăn sự trượt của môđun thanh góp (1.2) này mà không tạo ra bất kỳ thay đổi vật lý trong thanh dẫn (1.1) này.
2. Thiết bị chặn theo điểm 1, trong đó thiết bị này bao gồm đầu chặn (2.1) được định vị ở đầu cuối cùng của thiết bị chặn dây dẫn (2) này, là phần trong đó thanh dẫn (1.1) này được chặn lại.
3. Thiết bị chặn theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó thiết bị này bao gồm lỗ định hướng dây dẫn (2.2) được định vị trên thiết bị chặn dây dẫn (2) này, cho phép thanh dẫn (1.1) này đi vào thiết bị chặn dây dẫn (2) này một cách dễ dàng.
4. Thiết bị chặn theo điểm bất kỳ trong số các điểm nêu trên, trong đó thiết bị này bao gồm khe dẫn (2.3) với đặc tính dẫn điện, trong đó thanh dẫn (1.1) này được định vị trong thiết bị chặn dây dẫn (2) và bao gồm phần từ lỗ định hướng dây dẫn (2.2) đến đầu chặn (2.1).

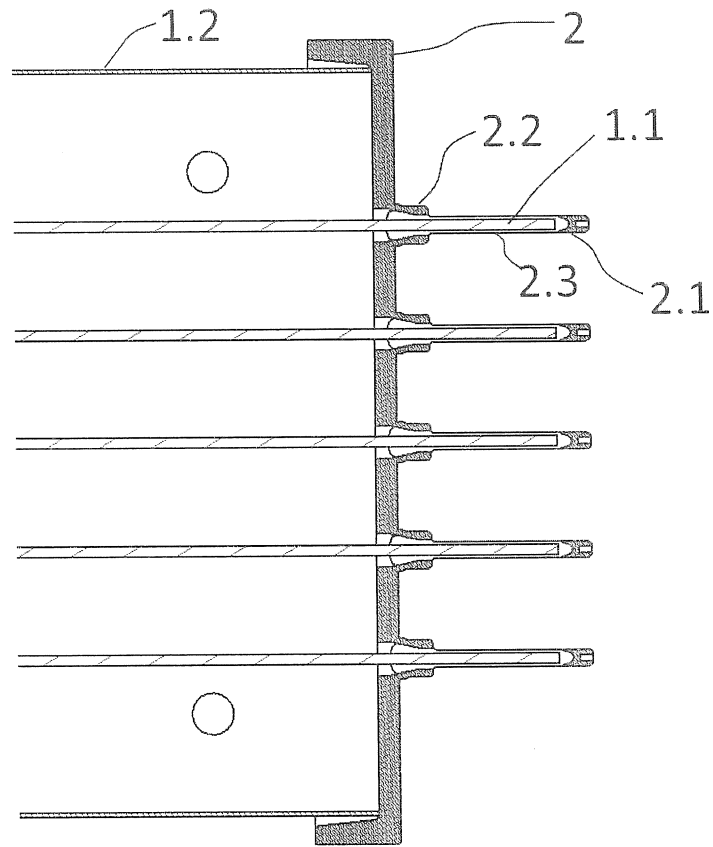


Fig. 1

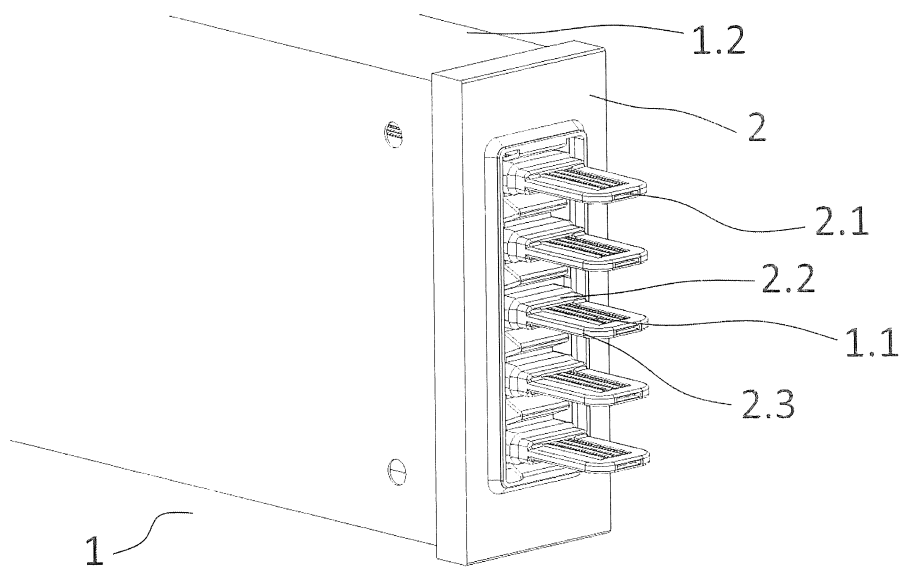


Fig. 2

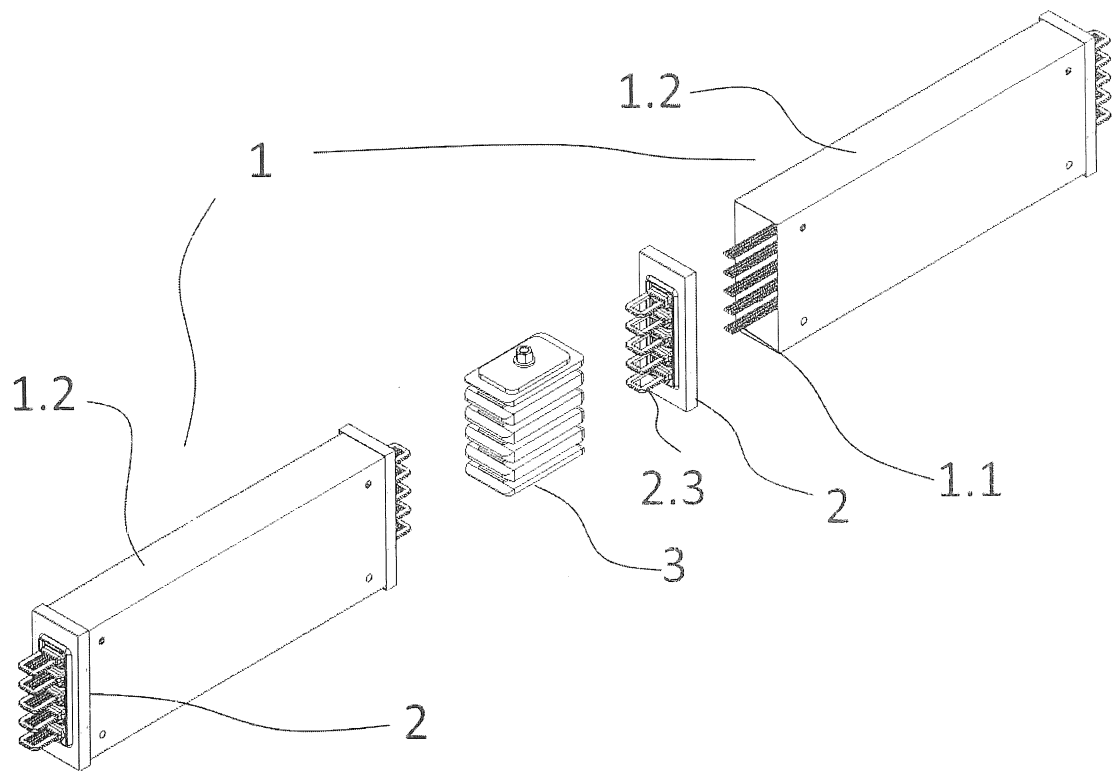


Fig. 3