



(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)



1-0042995

(51)^{2020.01} H01J 1/304; C02F 1/30

(13) B

(21) 1-2020-06647

(22) 17/11/2020

(30) 10-2019-0147593 18/11/2019 KR; 10-2019-0147586 18/11/2019 KR

(45) 25/02/2025 443

(43) 25/05/2021 398

(73) GROON CO., LTD. (KR)

109, Wonmanseong-ro, Deokjin-gu, Jeonju-si, Jeollabuk-do, 54853 Republic of Korea

(72) LEE, In Ho (KR); HONG, Young Pyo (KR); PARK, Ji Young (KR); LEE, Mun Gu (KR); LEE, Tae Hun (KR); PARK, Chan Young (KR); SON, Gyeong Han (KR).

(74) Công ty Luật TNHH ELITE (ELITE LAW FIRM)

(54) THIẾT BỊ PHÁT ĐIỆN CÓ KHẢ NĂNG TĂNG THỂ NHIỀU GIAI ĐOẠN ĐỂ CÓ THỂ THAY ĐỔI CÔNG SUẤT

(57) Thiết bị phát điện, bao gồm: một mô-đun chân phóng điện (150) có tấm đỡ (151) và nhiều chân phóng điện (155) được ghép với tấm đỡ; một mô-đun tấm phóng điện (160) được đặt cách khỏi nhiều chân phóng điện; một tấm phóng điện (170) được ghép trượt bên trong mô-đun tấm phóng điện (160); một cấu trúc đỡ (140) có tấm ghép (145) mà mô-đun chân phóng điện (150) và mô-đun tấm phóng điện (160) được ghép nổi rời; và một mô-đun mạch (130) có bo mạch chính (131) và các bo mạch xử lý phân tán (135) được nối với bo mạch chính.

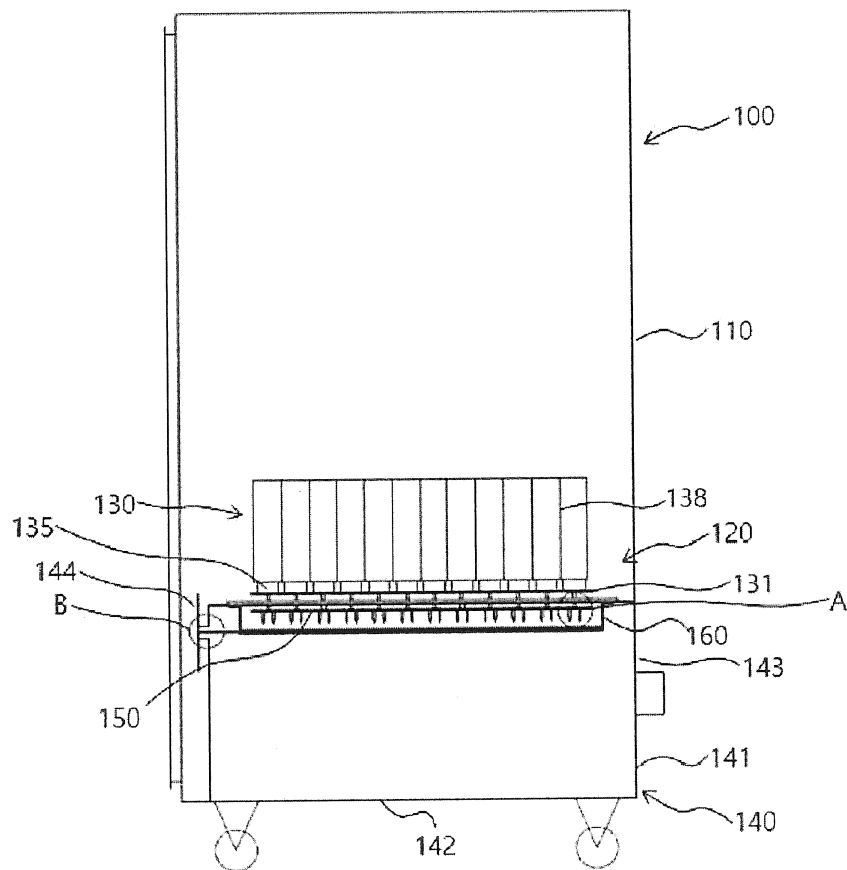


FIG. 2

Lĩnh vực kĩ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị máy phát điện được sử dụng để xử lý nước, xử lý chất ô nhiễm và khử mùi hôi, và cụ thể hơn là thiết bị máy phát điện có khả năng tăng thể nhiều giai đoạn để công suất có thể thay đổi được nhằm cải thiện độ ổn định hoạt động và hiệu quả sử dụng điện.

Tình trạng kĩ thuật của sáng chế

Thông thường, phương pháp phóng điện hào quang được biết đến một cách tiêu biểu là một phương pháp hoặc cấu trúc cho phép ion âm được tạo ra ở áp suất khí quyển, Phương pháp phóng điện hào quang có cấu trúc gây ra sự phát sinh phóng điện hào quang giữa các điện cực bằng cách đặt một điện áp cao vào các điện cực của mỗi phân cực.

Phóng điện hào quang được tạo ra như mô tả ở trên có thể được phân loại thành hào quang điện cực dương và hào quang điện cực âm tùy theo điều kiện của điện áp đặt vào điện cực của mỗi phân cực. Đặc điểm của hào quang dương cực kép là dễ dàng mở rộng về mặt không gian hơn hào quang điện cực âm, nhưng phương pháp hào quang điện cực âm tạo ra lượng lớn electron tự do và gốc tự do được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực thiết bị công nghiệp.

Ngoài ra, phương pháp tạo electron tự do, ion điện tích âm, và những thứ tương tự được phân loại vào phương pháp cung cấp điện xung, phương pháp cung cấp điện xoay chiều, phương pháp cung cấp điện một chiều, và phương pháp tương tự tùy theo loại thiết bị cung cấp điện áp dụng cho mỗi điện cực. Lúc này, máy tạo ozone thông thường hay máy tạo oxy ion âm sử dụng năng lượng xung có cấu tạo tấm chân cảm gồm chân phóng điện và phần nổi đất. Điện cực dương có dạng tấm, và điện cực âm có dạng chân. Ở đây, nếu một điện xung được đặt cho mỗi điện cực, phóng điện hào quang được hình thành, và ozone hoặc oxy ion âm được tạo ra tại thời điểm này. Tuy nhiên, máy phát điện thông thường có cấu trúc phức tạp để cấp điện cho nhiều chân phóng điện và nhiều chân phóng điện tương ứng, dẫn đến khả năng thay thế linh

kiện kém.

Ngoài ra, thiết bị máy phát điện thông thường có hạn chế trong sử dụng thực tế do vấn đề độ bền và do đó cũng đã làm giảm hiệu quả tiêu thụ điện năng.

(Ấn phẩm Sáng chế 1) Bằng Sáng chế Hàn Quốc số 10-0529749 “Thiết bị phát điện xung điện áp cao và tần số cao để xử lý chất ô nhiễm” (22/11/2005)

(Ấn phẩm Sáng chế 2) Bằng Sáng chế Hàn Quốc số 10-1042141 “Thiết bị phát điện xung tần số cao để khử mùi” (16/06/2011)

Bản chất kĩ thuật của sáng chế

Sáng chế được tạo ra để giải quyết các vấn đề truyền thống, và sáng chế hướng đến việc cung cấp thiết bị phát điện, sao cho có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc giải quyết sự ô nhiễm tạo ra trong quá trình phóng điện bằng cách sử dụng tấm phóng điện được ghép trượt với mô-đun tấm phóng điện của bộ sinh dòng electron và cải thiện việc quản lí bảo trì bằng cách sử dụng cấu trúc cấp điện đơn giản để đảm bảo khả năng làm việc hiệu quả.

Ngoài ra, sáng chế còn hướng đến việc cung cấp thiết bị phát điện, đã được cải thiện tính ổn định và hiệu quả sử dụng điện bằng cách cho phép tăng cường nhiều giai đoạn cho công suất thay đổi.

Vấn đề kĩ thuật

Theo một khía cạnh chung, thiết bị sinh dòng electron bao gồm: một mô-đun chân phóng điện (150) có tấm đỡ (151) và nhiều chân phóng điện (155) được ghép với tấm đỡ; một mô-đun tấm phóng điện (160) được đặt cách xa khỏi nhiều chân phóng điện; một tấm phóng điện (170) được ghép trượt bên trong mô-đun tấm phóng điện (160); một cấu trúc đỡ (140) có tấm ghép (145) mà nhờ đó mô-đun chân phóng điện (150) và mô-đun tấm phóng điện (160) được ghép nối rời; và một mô-đun mạch (130) có bo mạch chính (131) được đặt ở phía đối diện với mô-đun chân phóng điện với tấm ghép được đặt ở giữa chúng và nhiều bo mạch xử lí phân tán (135) được nối với bo mạch chính để ghép với mức điện áp cao, công suất xung tần số cao cho nhiều chân phóng điện riêng lẻ, trong đó, nhiều bo mạch xử lí phân tán (135) bao gồm: một bộ tăng điện áp cao (1353) được cấu hình để tăng dòng điện xoay chiều; và một bộ

chuyển đổi dòng điện một chiều (1354) được nối với bộ tăng điện áp cao (1353) để chuyển đổi dòng điện xoay chiều tăng áp thành dòng điện một chiều và thực hiện chỉnh lưu nửa sóng.

Hiệu quả có thể đạt được

Thiết bị phát điện theo sáng chế được mô tả ở trên có thể tạo điều kiện thuận lợi cho việc quản lý ô nhiễm sinh ra trong quá trình phóng điện bằng cách sử dụng tấm phóng điện được ghép trượt với mô-đun tấm phóng điện của bộ sinh dòng electron và cải thiện việc quản lý bảo trì bằng cách sử dụng cấu trúc cấp điện đơn giản để đảm bảo khả năng làm việc hiệu quả.

Ngoài ra, thiết bị sinh dòng electron đã cải thiện sự ổn định và hiệu quả năng lượng bằng cách cho phép tăng cường nhiều giai đoạn để có công suất thay đổi.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

FIG.1 là hình chiếu mặt bên hiển thị thiết bị sinh dòng electron theo một phương án của sáng chế

FIG. 2 là hình chiếu mặt trước hiển thị thiết bị sinh dòng electron theo FIG.1.

FIG.3 là dạng xem phóng to hiển thị một phần 'A' của FIG.2.

FIG.4 là dạng xem phóng to hiển thị một phần 'B' của FIG.2.

FIG.5 là sơ đồ mạch thể hiện mô-đun mạch theo một phương pháp của sáng chế.

FIG.6 là lưu đồ để minh họa một quy trình hoạt động của mô-đun mạch của FIG.5.

FIG.7 là sơ đồ mạch thể hiện mô-đun mạch theo một phương án khác của sáng chế

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết có tham chiếu đến các hình vẽ kèm theo. Tuy nhiên, sáng chế sẽ không bị giới hạn ở các phương án được bộc lộ dưới đây, mà có thể được thực hiện dưới nhiều hình thức khác nhau. Chỉ các phương án của sáng chế nhằm làm cho sáng chế trở nên hoàn hảo và được đưa ra để

cung cấp thông tin đầy đủ về phạm vi của sáng chế cho những người có kỹ năng trong lĩnh vực này. Trong các hình vẽ, như các số chỉ dẫn giống nhau biểu thị những chi tiết giống nhau.

Sau đây, thiết bị phát điện theo sáng chế sẽ được mô tả với tham chiếu đến các FIG từ 1 đến 4.

FIG 1 và 2 là cách hình chiếu mặt bên và hình chiếu phía trước thể hiện bên trong của thiết bị phát điện theo một phương án của sáng chế.

Thiết bị phát điện 100 bao gồm vỏ ngoài 110 và bộ sinh dòng electron 120 được thu nhận bên trong vỏ ngoài 110. Bên trong vỏ ngoài 110, một bộ điều khiển để điều khiển bộ sinh dòng electron 120 và một nguồn điện để cung cấp năng lượng có thể được thu nhận cùng nhau để được đặt ở phần trên của bộ sinh dòng electron 120.

Bộ sinh dòng electron 120 bao gồm mô-đun mạch 130, cấu trúc đỡ 120 được đặt ở phần dưới của mô-đun mạch 130, mô-đun chân phóng điện 150 được kết nối điện với mô-đun mạch 130, mô-đun tấm phóng điện 160 được đặt cách ra trên mặt dưới của mô-đun chân phóng điện 150, và nhiều máy phát điện từ trường được bố trí để được thu nhận trong cấu trúc đỡ 140.

Mô-đun mạch 130 bao gồm bo mạch chính 131, nhiều bo mạch xử lý phân tán 135 được nối với bo mạch chính 131, và bộ ghép nối 138 với chức năng để gắn chặt nhiều bo mạch xử lý phân tán 135.

Bo mạch chính 131 thông thường có hình dạng tấm phẳng và bao gồm nhiều đầu nối nối với nhiều bo mạch xử lý phân tán 135. Nhiều đầu nối nằm trên bo mạch chính 131 được đặt cách xa nhau theo hướng ngang và dọc. Các bo mạch xử lý phân tán 135 được đặt ở mặt trên của bo mạch chính 131.

Mỗi bo mạch xử lý phân tán 135 bao gồm một bộ mạch chuyển đổi xung tần số cao và điện cao áp độc lập để nhận mức điện áp cao và xung điện tần số cao riêng lẻ. Mỗi bo mạch xử lý phân tán 135 được kết nối với đầu nối được cung cấp trên bo mạch chính 131 ở bề mặt trên của bo mạch chính 131.

Bo mạch chính 131 và các bo mạch xử lý phân tán 135 được nối với bo mạch chính 131 được bộ ghép nối 138 giữ chặt chẽ để tạo thành mô-đun mạch tích hợp 130.

Mô-đun mạch 130 được ghép nối có thể tháo rời với cấu trúc đỡ 140.

Việc triển khai cụ thể của mô-đun mạch 130 và luồng điều khiển của nó sẽ

được mô tả chi tiết ở phần sau có tham chiếu đến FIG.5 và 6.

Cấu trúc đỡ 140 bao gồm phần thân 141 và tấm ghép 145 có thể ghép rời với phần trên hở của phần thân 141

Phần thân 141 bao gồm tấm đáy 142, thành bên 143 được tạo thành để mở rộng từ tấm đáy 142, và mặt bích được tạo thành để mở rộng ra ngoài từ một mặt trên của thành bên 143,

Nhiều bộ tạo trường điện từ được lắp vào tấm đáy 142 và thành bên 143 và nằm ở không gian bên trong của phần thân 141. Trong không gian bên trong của phần thân 141, các electron di chuyển từ trên xuống dưới do nhiều bộ tạo trường điện từ. Tấm ghép 145 được ghép tháo rời bằng một bộ phận khớp nối chẳng hạn như vít để che phần trên hở của phần thân 141.

Mô-đun mạch 130, mô-đun chân phóng điện 150 và mô-đun tấm phóng điện 160 được ghép có thể tháo rời vào tấm ghép 145. Mô-đun mạch 130 được đặt bên ngoài cấu trúc đỡ 140 với tấm ghép 145 được đặt ở giữa chúng, và mô-đun chân phóng điện 150 và mô-đun tấm phóng điện 160 được đặt ở không gian bên trong của phần thân 141.

Tấm ghép 145 được làm bằng vật liệu cách điện và nhiều phần kết nối nhô ra 146 được tạo thành tương ứng một đối một với các bo mạch xử lý phân tán 135 có thể được lắp đặt tại tấm ghép 145. Phần kết nối nhô ra 146 được hình thành để nhô ra từ tấm ghép 145 về phía bo mạch xử lý phân tán 135 và được làm bằng vật liệu dẫn điện.

Trong khi đó, phần gắn chặt nhô ra 158 có chức năng ghép nối có thể tháo rời tấm ghép 145 và mô-đun chân phóng điện 150. Tức là, phần kết nối nhô ra 146 và phần gắn chặt nhô ra 158 được hình thành để tiếp xúc theo hướng thẳng đứng đối với tấm ghép 145.

Thông qua phần kết nối nhô ra 145 và phần dính chặt nhô ra 158, điện từ bo mạch xử lý phân bố 135 tương ứng được áp dụng cho mô-đun chân phóng điện 150.

Tấm ghép 145 được định hình sao cho một cặp tấm ghép có bậc dọc theo phần trên và phần dưới. Cụ thể, tấm ghép 145 bao gồm tấm ghép phía trên 145a được kết nối với mô-đun mạch 130 thông qua phần kết nối nhô ra 146 và tấm ghép dưới 145b được kết nối với tấm đỡ 151 của mô-đun chân phóng điện 150 thông qua phần gắn chặt nhô ra 158. Tấm ghép dưới 145b có cấu trúc bao phủ phần trên mở của phần thân

141 ở trạng thái được nối với đầu trên của tấm đỡ 151 của mô-đun chân phóng điện 150. Trong khi đó, tấm ghép trên 145a được hình thành để duy trì chiều rộng nhỏ hơn so với tấm ghép dưới, do đó tạo thành hình bậc. Cụ thể, tấm ghép trên 145a có thể ở dạng tấm ghép PCB, và tấm ghép dưới 145b có thể được hình thành ở dạng hộp chữ nhật phóng điện STS.

Vì tấm ghép 145 được định hình bằng cách xếp chồng một cặp tấm ghép, tấm ghép có thể được thay thế dễ dàng mà vẫn giữ được trọng lượng nhẹ, so với tấm ghép đơn thông thường. Ngoài ra, có thể giảm việc sinh dòng điện cảm ứng có thể xảy ra ở một đầu bên kia của tấm ghép 145 bằng cách xếp chồng nhiều tấm ghép làm bằng các vật liệu khác nhau.

Mặt bích 144 được ghép nối để tiếp xúc với không gian bên trong của phần thân 141 ở vùng phía trên của thành bên 143. Tức là, trong cấu trúc cơ bản của tấm hình chữ nhật, một lỗ xuyên mặt bích 147 có chiều rộng xác định trước được hình thành dọc theo hướng chiều dài. Một phần nhô ra của mặt bích 148 được hình thành dọc theo cạnh bên trong của lỗ đi qua mặt bích về phía mô-đun tấm phóng điện 160. Tức là, mặt bích 144 cho phép tấm phóng điện 170 được ghép trượt với mô-đun tấm phóng điện 160, được kéo ra ngoài xuyên qua lỗ của mặt bích ở trạng thái được ghép vào thành bên 143 bởi phần nhô ra mặt bích.

Theo sáng chế, có thể kiểm soát định kì bụi, bụi có thể thu được trên mô-đun tấm phóng điện 160, bằng cách sử dụng tấm phóng điện 170. Tức là, trong lĩnh vực kĩ thuật hiện có, vì các hạt tạp chất thu được trong vùng của mô-đun tấm phóng điện 160 trong quá trình phóng điện được tích tụ, chức năng của tấm phóng điện cuối cùng không được thực hiện do bụi và đồng thời, toàn bộ thiết bị cần được sửa chữa. Vì lí do này, tấm phóng điện 170 được định hình để được rút ra qua một bên của đầu dưới mô-đun tấm phóng điện 160, do đó tạo điều kiện thay thế và làm sạch tấm phóng điện 170.

Mô-đun chân phóng điện 150 bao gồm tấm đỡ 151 và các chân phóng điện 155 được ghép nối với tấm đỡ 151.

Tấm đỡ 151 thông thường có hình dạng tấm phẳng và nằm ở phía đối diện với bo mạch chính 131 với tấm ghép 145 được lồng vào nhau giữa các tấm này để được đặt cách xa tấm ghép 145. Tấm đỡ 151 được làm bằng vật liệu cách nhiệt. Các chân phóng điện 155 được ghép với tấm đỡ 151.

Các chân phóng điện 155 nhô ra khỏi tấm đỡ 151 theo hướng ngược lại với tấm ghép 145 ở trạng thái xuyên qua tấm đỡ 151 từ trên xuống dưới.

Chân phóng điện 155 được làm từ vật liệu dẫn điện, và trong một phương án, chân phóng điện 155 có thể được hình thành bởi việc ghép vít vào tấm đỡ 151. Trong vít dùng làm chân phóng điện 155, một đầu nằm ở tấm ghép 145 và một phần thân kéo dài nhô ra theo hướng ngược lại.

Trong số các chân phóng điện 155, các chân phóng điện lân cận 155 tạo thành một nhóm chân phóng điện duy nhất trong đó các chân phóng điện được nối điện. Theo phương án này, một nhóm chân phóng điện bao gồm bốn chân phóng điện 155, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó. Bốn chân phóng điện 155 tạo thành nhóm chân phóng điện được nối điện với nhau bằng bộ phận dẫn điện (không được hiển thị). Bộ phận dẫn điện được nối với phần kết nối nhô ra, kéo dài từ đầu dưới của tấm ghép 145 trong khi vẫn giữ nguyên kết nối với bốn chân phóng điện 155 ở đầu trên của tấm đỡ 151.

Điện áp cao được áp dụng cho nhóm chân phóng điện đơn từ một bo mạch xử lý phân tán 135 tương ứng. Bốn chân phóng điện 155 tạo thành nhóm chân phóng duy nhất được nối điện.

Mô-đun tấm phóng điện 160 thông thường có dạng tấm phẳng và được làm từ vật liệu dẫn điện. Mô-đun tấm phóng điện 160 được đặt cách biệt với nhiều chân phóng điện 155 một khoảng cách xác định trước trong không gian bên trong phần thân 141 của kết cấu đỡ 140.

Mô-đun tấm phóng điện 160 bao gồm phần một uốn cong 161 được gắn chặt vào đầu dưới của tấm ghép 145 và phần nhận tấm phóng điện 163 được nối với đầu dưới của phần uốn cong. Ở trạng thái mà phần tiếp nhận của tấm phóng điện 163 có chiều cao tương ứng với phần mặt bích nhô ra 148 của mặt bích 144, một mặt của phần tiếp nhận tấm phóng điện đối mặt với phần mặt bích nhô ra được mở ra và mặt còn lại của phần nhận tấm phóng điện được đóng để tương ứng với điểm giới hạn đầu vào của tấm phóng điện đi vào phần tiếp nhận tấm phóng điện.

Mô-đun tấm phóng điện 160 được liên kết có thể tháo rời với tấm ghép 145 bằng bộ ghép nối cùng với mô-đun chân phóng điện 150. Khi phóng điện hào quang được tạo ra giữa chân phóng điện 155 và mô-đun tấm phóng điện 160, các electron và

các gốc ion hóa từ chân phóng điện 155 đóng vai trò là điện cực âm tới mô-đun tấm phóng điện 160 đóng vai trò như một điện cực dương được phát ra.

Tấm phóng điện 170 có nhiều lỗ thủng nằm ở khoảng cách ngắn nhất tương ứng với nhiều chân phóng điện 155 trong hệ thức một đối một. Lỗ thủng duy trì khoảng cách phóng điện ngắn nhất để nâng cao hiệu quả phóng điện khi các chất lạ như bụi phát ra từ chân phóng 155 được tích tụ trên tấm phóng 170 khi bắt đầu phóng điện.

Nhiều bộ tạo trường điện từ được lắp đặt lần lượt ở tấm đáy 142 và thành bên 142 của phần thân 141, để chuyển các electron và gốc phát ra từ chân phóng điện 155 sang tấm đáy 142. Mỗi bộ tạo trường điện từ có thể bao gồm một lõi thép mạ kẽm và một cuộn dây quấn quanh lõi và có thể sử dụng bất kì cấu hình nào có khả năng tạo ra trường điện từ.

FIG.5 là sơ đồ mạch hiển thị mô-đun mạch theo một phương án của sáng chế, và FIG.6 là một lưu đồ để minh họa một quy trình hoạt động của mô-đun mạch của FIG.5, trong đó thể hiện một ví dụ triển khai mạch của bo mạch xử lý phân tán có trong mô-đun mạch.

Mỗi bo mạch xử lý phân tán 135 có thể bao gồm một bộ chuyển đổi 1351, bộ khuếch đại 1352, bộ tăng điện áp cao 1353 và bộ chuyển đổi dòng điện một chiều 1354.

Dòng điện xoay chiều được cung cấp từ nguồn điện được áp dụng cho bộ chuyển đổi 1351 (61) và theo đó bộ chuyển đổi 1351 chuyển đổi dòng điện xoay chiều thành dòng điện một chiều (62).

Bộ khuếch đại 1352 khuếch đại dòng điện một chiều được chuyển đổi bởi bộ chuyển đổi 1351 và chuyển đổi lại dòng điện một chiều thành dòng điện xoay chiều (63).

Bộ tăng điện áp cao 1353 tăng công suất dòng điện xoay chiều được khuếch đại và chuyển đổi bởi bộ khuếch đại 1352 (64). Theo đó, một điện thế được hình thành ở nhiều chân phóng điện 155. Khi điện thế tăng lên, sự siêu bão hòa của các electron có thể được tạo ra. Ngoài ra, một cấu trúc bọc chắn có thể được hình thành trên bề mặt của bộ tăng điện áp cao 1353. Ví dụ, vật liệu nhựa cách điện có thể được đúc trên bề mặt bộ tăng điện áp cao 1353 để tạo thành cấu trúc bọc chắn. Điều này nhằm chuẩn bị

cho việc đổi chiều điện áp sang bộ tăng điện áp cao 1353 do vòng dây điện cực dương đóng, sẽ được giải thích ở phần sau.

Bộ chuyển đổi dòng điện một chiều 1354 được kết nối với bộ tăng điện áp cao 1353 để chuyển đổi dòng điện xoay chiều được tăng cường hiện tại thành dòng điện một chiều và thực hiện chỉnh lưu nửa sóng cho nó (65). Ở đây, bộ chuyển đổi dòng điện một chiều 1354 được định hình sao cho nhiều cặp diode và tụ điện được kết nối song song để chuyển đổi dòng điện xoay chiều trong nhiều giai đoạn. Theo đó, có thể thực hiện đầy mạnh nhiều giao đoạn. Do đó, công suất có thể được thay đổi tự do để tối ưu hóa hiệu quả sử dụng điện.

Ngoài ra, khuếch đại điện áp kép và chỉnh lưu nửa sóng được thực hiện đồng thời tại tụ điện, và chân phóng điện 1355 được nối với một dây điện cực âm nối với tụ điện (66). Theo đó, dòng điện được khuếch đại gấp đôi tại tụ điện được đưa vào chân phóng 1355 (67).

Trong khi đó, do vòng kín của dây điện cực dương, một hiệu điện thế lớn được hình thành ở dây điện cực âm và chân phóng điện 1355 từ không khí, và dòng điện có thể tập trung vào chân phóng điện 1355 qua dây điện cực âm để gây ra trạng thái quá bão hòa của electron.

FIG.7 là sơ đồ mạch thể hiện mô-đun mạch theo một phương án khác của sáng chế, trong đó đường chấm màu đỏ ở bên trái thể hiện máy phát xung và phần mạch thực hiện khuếch đại và chuyển đổi điện áp xoay chiều, và đường chấm màu xanh lam ở bên phải đại diện cho một phần mạch tăng cường trong nhiều giai đoạn.

Mỗi giai đoạn của phần mạch tăng áp nhiều giai đoạn được cấu hình bằng cách sử dụng hai diode và hai tụ điện và được định hình để đầu ra dòng điện một chiều chỉnh lưu nửa sóng.

Mô tả trên chỉ là minh họa cho ý tưởng kỹ thuật của sáng chế và có thể thay đổi và sửa đổi theo nhiều cách khác nhau bởi những người có kỹ năng trong lĩnh vực này mà không rời khỏi các đặc điểm cơ bản của sáng chế. Do đó, các phương án trong sáng chế không nhằm giới hạn ý tưởng kỹ thuật của sáng chế, mà là để mô tả ý tưởng kỹ thuật của sáng chế, và phạm vi của sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án. Phạm vi của sáng chế phải được giải thích bởi các yêu cầu bổ sung, và bất kỳ ý tưởng kỹ thuật nào tương đương với phạm vi của sáng chế sẽ được hiểu là nằm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị phát điện, bao gồm:

một mô-đun chân phóng điện có tấm đỡ và nhiều chân phóng điện được ghép với tấm đỡ;

một mô-đun tấm phóng điện được đặt cách xa nhiều chân phóng điện; một tấm phóng điện được ghép trượt bên trong mô-đun tấm phóng điện;

một cấu trúc đỡ có tấm ghép mà trong đó mô-đun chân phóng điện và mô-đun tấm phóng điện được ghép nối rời;

và một mô-đun mạch có một bo mạch chính được đặt ở phía đối diện với mô-đun chân phóng điện với tấm ghép được đặt ở giữa chúng và nhiều bo mạch xử lý phân tán được nối với bo mạch chính để ghép với một mức điện áp cao, công suất xung tần số cao cho nhiều chân phóng điện riêng lẻ,

trong đó, nhiều bo mạch xử lý phân tán gồm có:

một bộ tăng điện áp cao được cấu hình để tăng dòng điện xoay chiều; và

một bộ chuyển đổi dòng điện một chiều được nối với một bộ tăng điện áp cao để chuyển đổi dòng điện xoay chiều tăng áp thành dòng điện một chiều và thực hiện sự chỉnh lưu nửa sóng.

2. Thiết bị phát điện của điểm 1, trong đó bộ chuyển đổi dòng điện một chiều bao gồm nhiều cặp diode và tụ điện được nối song song để chuyển đổi dòng điện xoay chiều trong nhiều giai đoạn.

3. Thiết bị phát điện của điểm 1, trong đó mô-đun tấm phóng điện bao gồm một phần uốn cong được gắn chặt vào đầu dưới của tấm ghép và một phần nhận tấm phóng điện được nối với một đầu dưới của phần uốn cong.

4. Thiết bị phát điện của điểm 1,

trong đó cấu trúc đỡ bao gồm phần thân có phần trên mở và tạo khoảng trống bên trong để nhận mô-đun chân phóng điện và mô-đun tấm phóng điện, và phần thân bao gồm tấm đáy, thành bên được tạo ra để mở rộng từ tấm đáy và mặt bích được tạo

thành để mở rộng ra ngoài từ một mặt trên của thành bên,

trong đó mặt bích cho phép tấm phóng điện được ghép trượt với mô-đun tấm phóng điện được kéo ra ngoài xuyên qua lỗ của mặt bích nhờ phần nhô ra của mặt bích.

5. Thiết bị phát điện, bao gồm:

một bo mạch chính có nhiều đầu nối được bố trí trên bề mặt phía trên của chúng được đặt cách xa nhau;

nhiều bo mạch xử lý phân tán được kết nối tương ứng với nhiều đầu nối sao cho một mạch chuyển đổi điện áp cao, công suất xung tần số cao được gắn vào đó; và

một bộ ghép nối được cấu hình để gắn chặt các bo mạch xử lý phân tán,

trong đó mỗi bo mạch xử lý phân tán bao gồm:

một bộ khuếch đại được cấu hình để khuếch đại dòng điện một chiều và chuyển đổi thành dòng điện xoay chiều;

một bộ tăng điện áp cao được cấu hình để tăng dòng điện xoay chiều được chuyển đổi bằng bộ khuếch đại; và

một bộ chuyển đổi dòng điện một chiều được kết nối với bộ tăng điện áp cao để chuyển đổi dòng điện xoay chiều được tăng cường thành dòng điện một chiều và thực hiện sự chỉnh lưu nửa sóng,

trong đó, bộ chuyển đổi dòng điện một chiều bao gồm nhiều cặp diode và bộ nguồn được kết nối song song để chuyển đổi dòng điện xoay chiều trong nhiều giai đoạn.

6. Thiết bị phát điện, bao gồm:

một mô-đun chân phóng điện có tấm đỡ và nhiều chân phóng điện được ghép với tấm đỡ;

một mô-đun tấm phóng điện được bố trí tách khỏi nhiều chân phóng điện;

một tấm phóng điện được ghép trượt bên trong mô-đun tấm phóng điện;

một cấu trúc đỡ có tấm ghép mà trong đó mô-đun chân phóng điện và mô-đun tấm phóng điện được ghép nối rời; và

một mô-đun mạch có bo mạch chính được đặt ở phía đối diện với mô-đun chân phóng điện với tấm ghép được đặt ở giữa chúng và các bo mạch xử lý phân tán được

nối với bo mạch chính để ghép với một mức điện áp cao, công suất xung điện tần số cao cho nhiều chân phóng riêng lẻ,

trong đó mô-đun tấm phóng điện bao gồm phần uốn cong được gắn chặt vào đầu dưới của tấm ghép và phần nhận tấm phóng điện được nối với đầu dưới của phần uốn cong.

7. Thiết bị phát điện của điểm 6,

trong đó cấu trúc đỡ bao gồm phần thân có phần trên mở vào tạo khoảng trống bên trong để nhận mô-đun chân phóng điện và mô-đun tấm phóng điện, và phần thân bao gồm tấm đáy, thành bên được tạo ra để mở rộng từ tấm đáy và một mặt bích được tạo thành để mở rộng ra ngoài từ mặt trên của thành bên,

trong đó mặt bích cho phép tấm phóng điện được ghép trượt với mô-đun tấm phóng điện được kéo ra ngoài xuyên qua lỗ của mặt bích ở trạng thái được ghép vào thành bên bởi phần nhô ra mặt bích.

8. Thiết bị phát điện của điểm 6, trong đó tấm phóng điện có nhiều lỗ thủng tương ứng được tạo thành tương ứng với nhiều chân phóng điện.

9. Thiết bị phát điện của điểm 6, trong đó tấm ghép được ghép với phần thân để che phần trên mở của phần thân.

10. Thiết bị phát điện của điểm 6, trong đó nhiều bo mạch xử lý phân tán bao gồm:

một bộ tăng điện áp cao được cấu hình để tăng dòng điện xoay chiều; và

một bộ chuyển đổi dòng điện một chiều được nối với một bộ tăng điện áp cao để chuyển đổi dòng điện xoay chiều tăng áp thành dòng điện một chiều và thực hiện sự chỉnh lưu nửa sóng, bộ chuyển đổi dòng điện một chiều gồm có nhiều cặp diode và tụ điện được nối song song để chuyển đổi dòng điện xoay chiều tại nhiều giai đoạn.

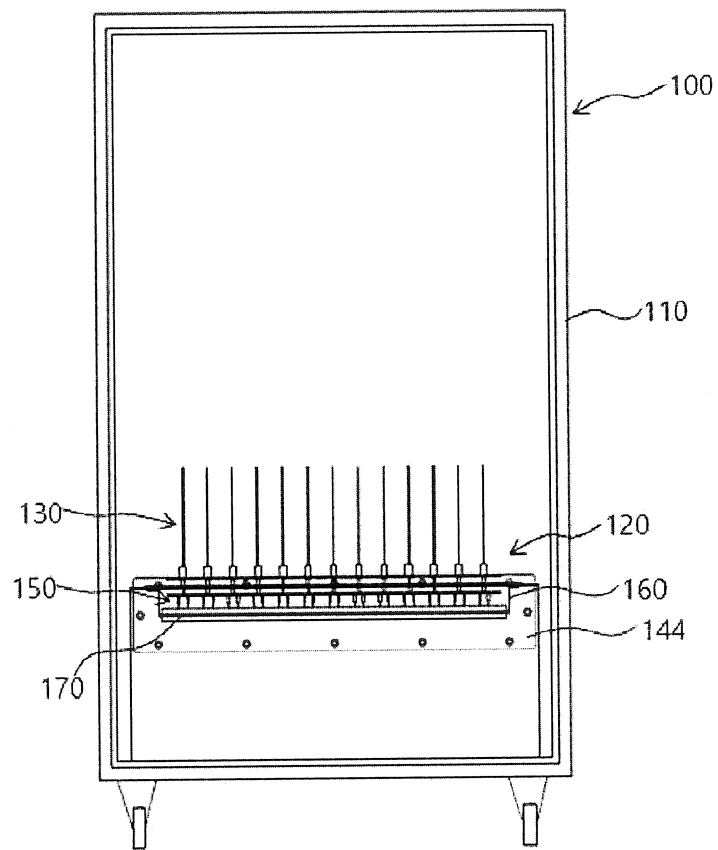


FIG. 1

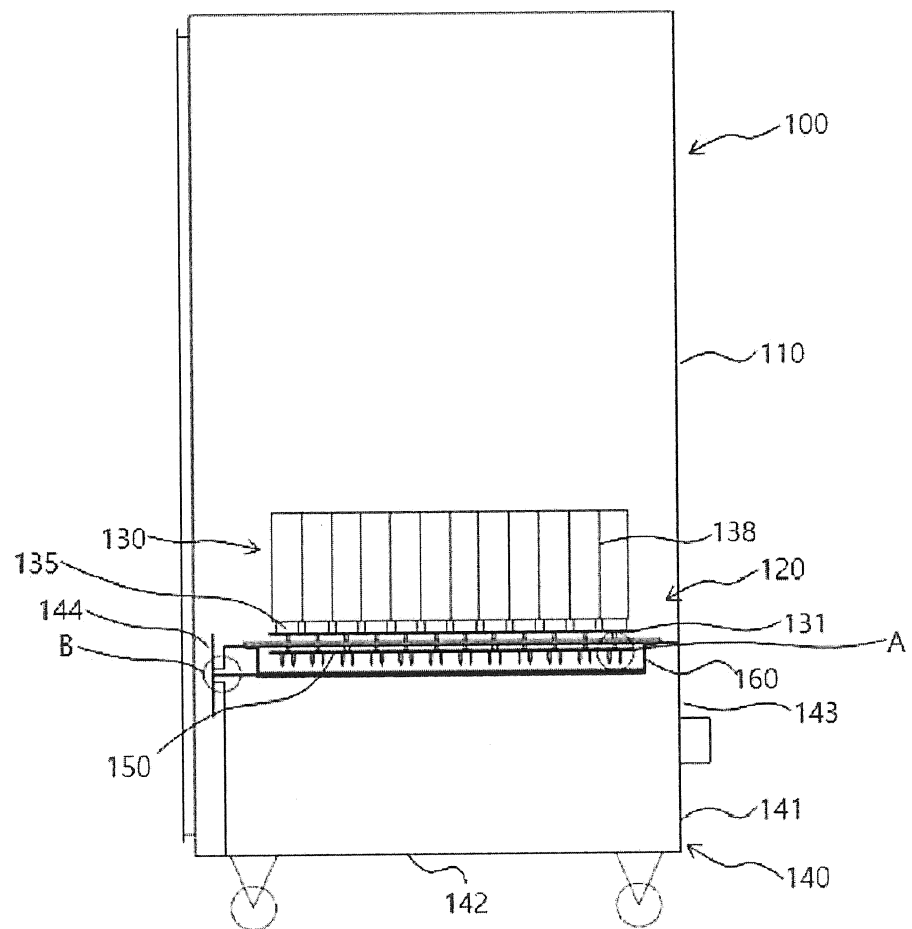


FIG. 2

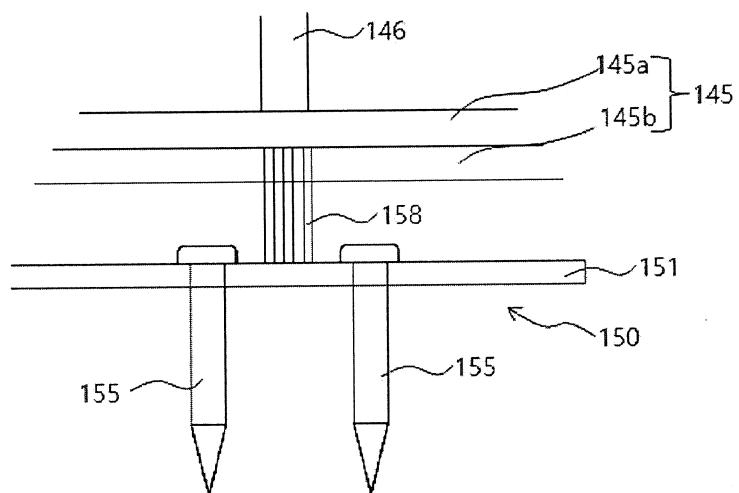


FIG. 3

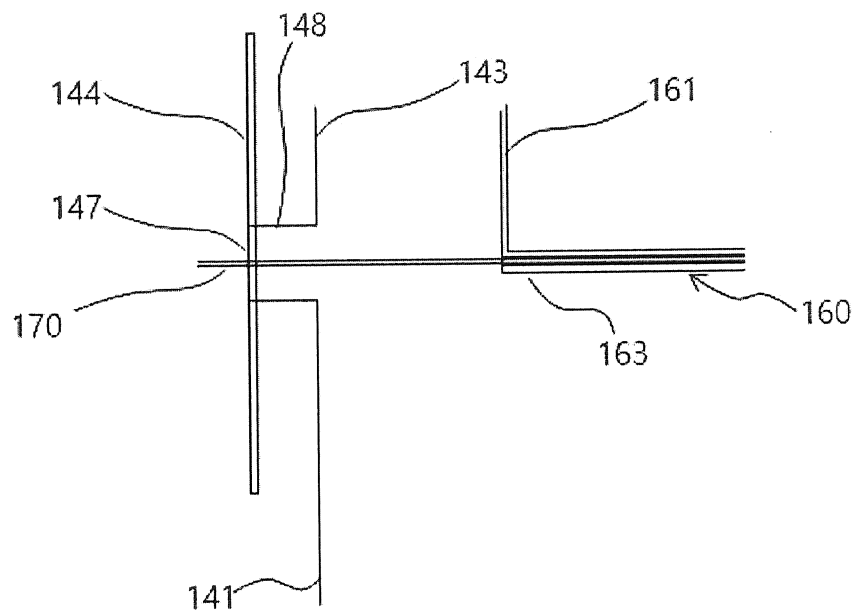


FIG. 4

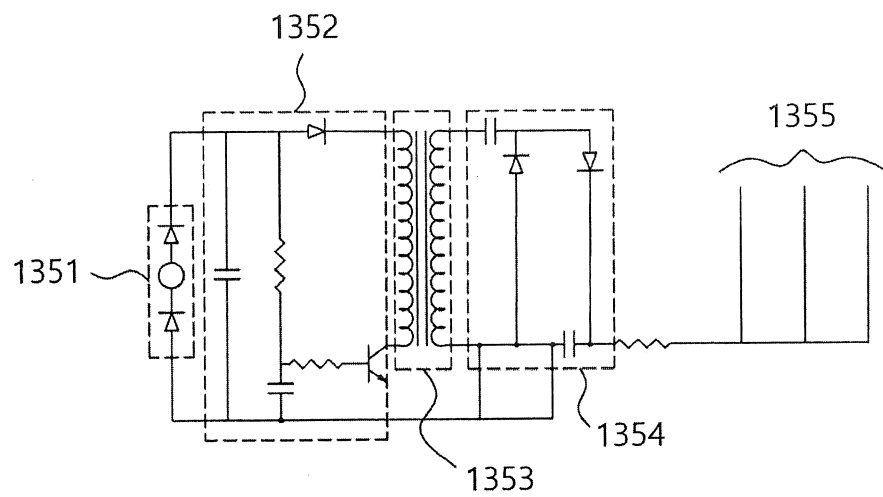


FIG. 5

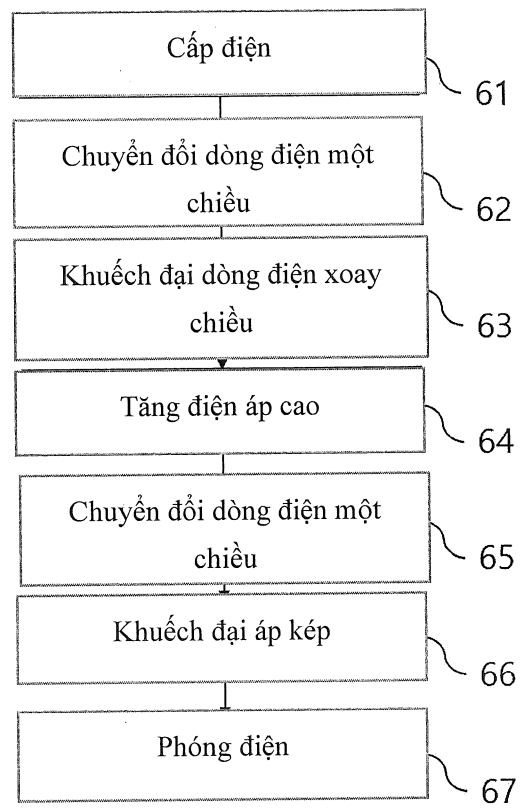


FIG. 6

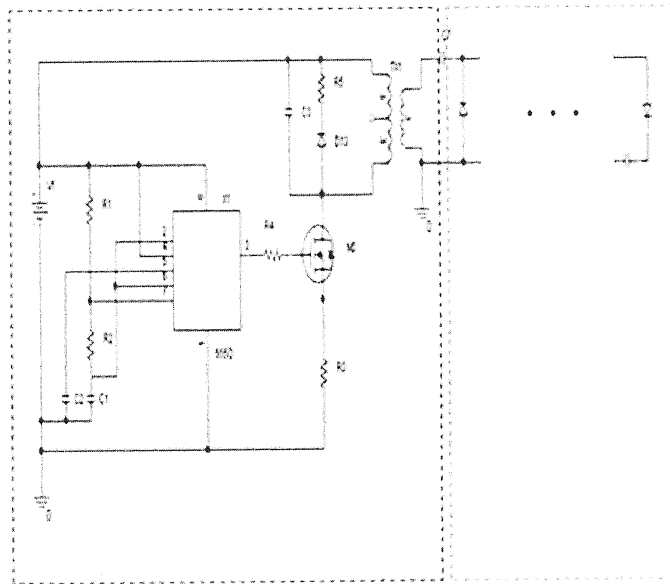


FIG. 7