



(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)



1-0048617

(51)^{2020.01} H02K 7/18; F03B 3/08

(13) B

(21) 1-2021-01694

(22) 17/03/2020

(86) PCT/JP2020/011834 17/03/2020

(87) WO2020/203270 08/10/2020

(30) 2019-066113 29/03/2019 JP

(45) 25/07/2025 448

(43) 27/12/2021 405A

(73) Tanaka Holdings Co., Ltd. (JP)

1768, Kinomoto, Kinomoto-cho, Nagahama-shi, Shiga 529-0425, Japan

(72) NISHIKAWA Noritoshi (JP).

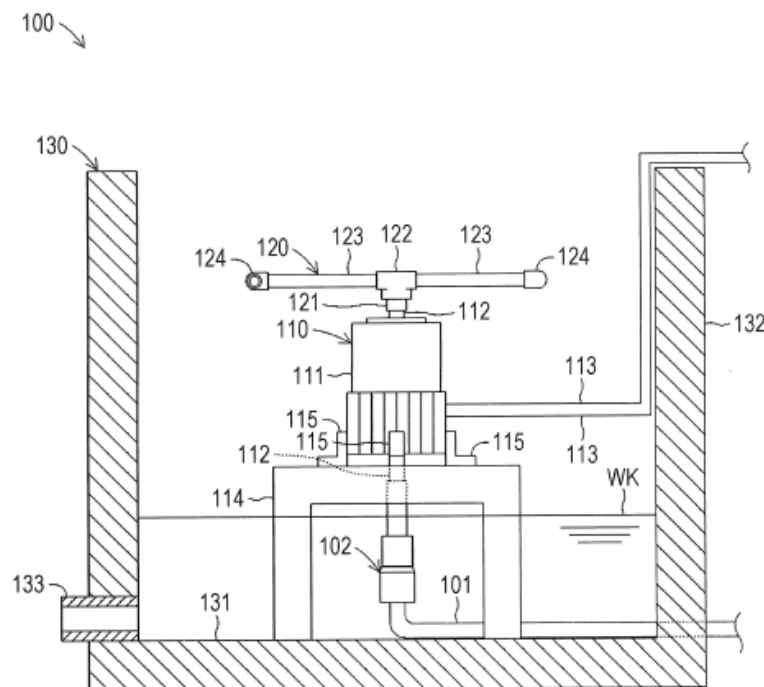
(74) Công ty Luật TNHH WINCO (WINCO LAW FIRM)

(54) THIẾT BỊ TẠO RA ĐIỆN NĂNG

(21) 1-2021-01694

(57) Sáng chế đề cập tới thiết bị tạo ra điện năng có kết cấu đơn giản có khả năng bảo dưỡng và hiệu quả phát điện cao. Thiết bị tạo ra điện năng (100) bao gồm ống nạp (101), bộ phận khớp nối quay (102), máy phát điện (110), và bộ cánh quay (120). Ống nạp (101) được nối với nguồn cấp của chất lỏng (WK) và dẫn chất lỏng (WK) tới bộ phận khớp nối quay (102). Bộ phận khớp nối quay (102) nối quay được trực đầu vào (112) của máy phát điện (110) với ống nạp (101). Trực đầu vào (112) tạo thành rôto trong máy phát điện (110) và được tạo thành ống để vận chuyển chất lỏng (WK) tới ống đế (121) của bộ cánh quay (120) để thực hiện chức năng làm hệ ống. Máy phát điện (110) tạo ra điện năng dựa trên chuyển động quay của trực đầu vào (112). Bộ cánh quay (120) bao gồm hai ống tay đòn (123) ở phía ngoài theo hướng kính của ống đế (121) được tạo thành ống, và được dẫn động quay được bằng cách phun chất lỏng (WK) theo chiều chu vi của ống đế (121) qua ống xả (124) nằm ở phần đầu xa của từng ống tay đòn (123).

FIG. 1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới thiết bị tạo ra điện năng chủ yếu để biến đổi lực của dòng chất lỏng như năng lượng thủy lực thành điện năng.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, đã biết các thiết bị tạo ra điện năng bằng thủy điện khác nhau. Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 đề xuất thiết bị tạo ra điện năng bằng thủy điện để tạo ra điện năng bằng cách quay bằng thủy năng một thân vỏ hình trụ có đáy cấu thành bánh cánh đẩy nổi trong một bể chứa nước.

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Bằng sáng chế Nhật Bản số 5204923

Tuy nhiên, bánh cánh đẩy để quay bằng thủy năng trong thiết bị tạo ra điện năng bằng thủy điện được mô tả trong tài liệu sáng chế 1 như nêu trên có kết cấu phức tạp. Hơn nữa, thiết bị tạo ra điện năng được lắp đặt theo cách sao cho nổi trong bể chứa nước. Do vậy, nảy sinh vấn đề là việc bảo dưỡng gặp khó khăn. Ngoài ra, có lo ngại về hiệu quả phát điện thấp do tổn hao trong chuyển động quay của thân vỏ.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được đề xuất nhằm giải quyết các vấn đề như nêu trên. Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị tạo ra điện năng có khả năng bảo dưỡng và hiệu quả phát điện cao nhờ kết cấu đơn giản.

Để đạt được mục đích như nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị tạo ra điện năng bao gồm: ống nạp được làm thích ứng để tiếp nhận và vận chuyển chất lỏng; bộ cánh quay có ống đế được cấu thành bởi thân ống nổi thông với ống nạp, bộ cánh quay được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi; máy phát điện có trục đầu vào mà lực dẫn động quay được

đưa vào, máy phát điện này được làm thích ứng để biến đổi lực dẫn động quay thành điện năng; và bộ phận khớp nối quay để nối quay được ống đế, theo cách trực tiếp hoặc qua trục đầu vào, với ống nạp. Máy phát điện tạo ra điện năng dựa trên lực dẫn động quay của ống đế nối với trục đầu vào, trục đầu vào được nối ở một phần đầu với bộ phận khớp nối quay, trục đầu vào được nối ở phần đầu kia với ống đế, và máy phát điện được bố trí giữa bộ phận khớp nối quay và bộ cánh quay.

Theo khía cạnh này của sáng chế, thiết bị tạo ra điện năng có kết cấu đơn giản, trong đó máy phát điện được nối với ống đế của bộ cánh quay được dẫn động quay được nhờ lực của tia phun chất lỏng. Do vậy, khả năng bảo dưỡng và hiệu quả phát điện có thể là đặc biệt tốt. Nước có thể được dẫn bằng ống và được cấp từ hồ, ao, sông, đập chắn, bể chứa nước, hồ chứa, hoặc phương tiện tích nước tương tự vào ống nạp trong thiết bị tạo ra điện năng. Hơn nữa, theo sáng chế, trong thiết bị tạo ra điện năng, phần đầu thứ nhất của trục đầu vào được bố trí sao cho xuyên qua máy phát điện được nối với bộ phận khớp nối quay. Ngoài ra, phần đầu kia được nối với ống đế. Máy phát điện được bố trí giữa bộ phận khớp nối quay và bộ cánh quay. Do vậy, cấu trúc thiết bị đơn giản có thể được thực hiện.

Để đạt được mục đích như nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị tạo ra điện năng bao gồm: ống nạp được làm thích ứng để tiếp nhận và vận chuyển chất lỏng; bộ cánh quay có ống đế được cấu thành bởi thân ống nối thông với ống nạp, bộ cánh quay được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi; máy phát điện có trục đầu vào mà lực dẫn động quay được đưa vào, máy phát điện này được làm thích ứng để biến đổi lực dẫn động quay thành điện năng; và bộ phận khớp nối quay để nối quay được ống đế, theo cách trực tiếp hoặc qua trục đầu vào, với ống nạp. Máy phát điện tạo ra điện năng dựa trên lực dẫn động quay của ống đế nối với trục đầu vào, bộ phận khớp nối quay bao gồm: phần đường kính tăng dạng ống được tạo thành ống có đường kính ngoài từng dần từ phần nối với ống đế hoặc trục đầu vào tới phần nối với ống nạp; phần đường kính giảm dạng ống được tạo thành ống để che mặt theo chu vi ngoài của phần đường kính tăng

dạng ống qua khe dạng ống từ phần nối với ống nạp và có đường kính trong giảm dần; và đường dẫn nước dạng ống được cấu thành bởi khe dạng ống giữa mặt theo chu vi ngoài của phần đường kính tăng dạng ống và mặt theo chu vi trong của phần đường kính giảm dạng ống, đường dẫn nước dạng ống được làm thích ứng để nối thông với phần bên trong của ống nạp và phần bên ngoài của ống nạp.

Theo khía cạnh này của sáng chế, thiết bị tạo ra điện năng có kết cấu đơn giản, trong đó máy phát điện được nối với ống đế của bộ cánh quay được dẫn động quay được nhờ lực của tia phun chất lỏng. Do vậy, khả năng bảo dưỡng và hiệu quả phát điện có thể là đặc biệt tốt. Nước có thể được dẫn bằng ống và được cấp từ hồ, ao, sông, đập chắn, bể chứa nước, hồ chứa, hoặc phương tiện tích nước tương tự vào ống nạp trong thiết bị tạo ra điện năng. Hơn nữa, theo sáng chế, thiết bị tạo ra điện năng được làm thích ứng sao cho bộ phận khớp nối quay bao gồm đường dẫn nước dạng ống được cấu thành bởi khe dạng ống giữa mặt theo chu vi ngoài của phần đường kính tăng dạng ống và mặt theo chu vi trong của phần đường kính giảm dạng ống, đường dẫn nước dạng ống được làm thích ứng để nối thông với phần bên trong của ống nạp và phần bên ngoài của ống nạp. Vì vậy, trong thiết bị tạo ra điện năng, chất lỏng đã cấp vào ống nạp đi qua đường dẫn nước dạng ống và do đó bộ cánh quay có thể quay êm nhẹ so với ống nạp.

Hơn nữa, theo một khía cạnh khác, trong thiết bị tạo ra điện năng, phần đường kính tăng dạng ống được tạo ra có mặt nghiêng có đường kính ngoài và đường kính trong giảm dần, và phần đường kính tăng dạng ống và ống nạp được tạo ra sao cho các phần đầu xa của chúng có khả năng trở thành tiếp xúc trực tiếp với nhau.

Theo khía cạnh này của sáng chế, thiết bị tạo ra điện năng được tạo ra có mặt nghiêng trong đó đường kính ngoài và đường kính trong của phần đường kính tăng dạng ống tăng dần. Ngoài ra, phần đường kính tăng dạng ống và ống nạp được tạo ra sao cho các phần đầu xa có thể trở thành tiếp xúc trực tiếp với nhau. Do vậy, việc cung cấp chất lỏng từ ống nạp, hoặc việc dùng cung cấp, cho phép bộ cánh quay hoặc trục đầu vào có thể di chuyển ra xa, hoặc trở thành tiếp xúc với, ống nạp. Vì vậy, thiết

bị tạo ra điện năng có thể dẫn chất lỏng được cấp từ ống nạp tới đường dẫn nước dạng ống. Ngoài ra, khi dừng việc cung cấp chất lỏng từ ống nạp, có thể ngăn không cho phần đường kính tăng dạng ống và cả ống đế của bộ cánh quay đi vào ống nạp.

Hơn nữa, theo một khía cạnh khác nữa, trong thiết bị tạo ra điện năng, bộ cánh quay được làm thích ứng sao cho lỗ xả mà chất lỏng được xả qua đó được làm nghiêng về phía bộ phận khớp nối quay so với bề mặt chuyển động quay của bộ cánh quay.

Theo khía cạnh này của sáng chế, trong thiết bị tạo ra điện năng, lỗ xả của bộ cánh quay mà chất lỏng được xả qua đó được làm nghiêng về phía bộ phận khớp nối quay so với bề mặt chuyển động quay của bộ cánh quay trong thiết bị tạo ra điện năng. Do vậy, chất lỏng được xả từ bộ cánh quay để cho phép bộ cánh quay có thể di chuyển một cách hữu hiệu ra xa ống nạp. Như vậy, có thể dẫn một cách hữu hiệu chất lỏng được cấp từ ống nạp tới đường dẫn nước dạng ống.

Hơn nữa, để đạt được mục đích như nêu trên, theo một khía cạnh, sáng chế đề xuất thiết bị tạo ra điện năng bao gồm: ống nạp được làm thích ứng để tiếp nhận và vận chuyển chất lỏng; bộ cánh quay có ống đế được cấu thành bởi thân ống nối thông với ống nạp, bộ cánh quay được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi; máy phát điện có trục đầu vào mà lực dẫn động quay được đưa vào, máy phát điện này được làm thích ứng để biến đổi lực dẫn động quay thành điện năng; và bộ phận khớp nối quay để nối quay được ống đế, theo cách trực tiếp hoặc qua trục đầu vào, với ống nạp. Máy phát điện tạo ra điện năng dựa trên lực dẫn động quay của ống đế nối với trục đầu vào, bộ cánh quay bao gồm ống tay đòn được cấu thành bởi ít nhất một thân ống kéo dài theo hướng kính của ống đế, ống tay đòn được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi, và đầu tiếp nhận tia chất lỏng dạng máng dẫn hoặc rãnh kéo dài theo hình khuyên dọc theo quỹ đạo quay của chất lỏng được phun từ ống tay đòn bên dưới quỹ đạo quay được bố trí bên dưới ống tay đòn.

Theo khía cạnh này của sáng chế, thiết bị tạo ra điện năng có kết cấu đơn giản bao gồm máy phát điện nối với ống đế của bộ cánh quay được dẫn động quay được nhờ lực của tia phun chất lỏng. Do vậy, khả năng bảo dưỡng và hiệu quả phát điện có thể được tạo ra đặc biệt tốt. Hơn nữa, thiết bị tạo ra điện năng bao gồm ống tay đòn được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi. Ngoài ra, đầu tiếp nhận tia chất lỏng dạng máng dẫn hoặc rãnh kéo dài theo hình khuyên dọc theo quỹ đạo quay của chất lỏng phun tia được bố trí bên dưới ống tay đòn. Do vậy, có thể thu gom một cách hữu hiệu chất lỏng trong khi ngăn không cho chất lỏng phun tia bị bắn tóe. Nước có thể được dẫn bằng ống và được cấp từ hồ, ao, sông, đập chắn, bể chứa nước, hồ chứa, hoặc phương tiện tích nước tương tự vào ống nạp trong thiết bị tạo ra điện năng.

Hơn nữa, theo sáng chế, trong thiết bị tạo ra điện năng, bộ cánh quay có thể bao gồm ống tay đòn được cấu thành bởi ít nhất một thân ống kéo dài theo hướng kính của ống đế, ống tay đòn được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi.

Như vậy, trong thiết bị tạo ra điện năng, bộ cánh quay bao gồm ống tay đòn được cấu thành bởi ít nhất một thân ống kéo dài theo hướng kính của ống đế, ống tay đòn được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi. Do vậy, lực dẫn động quay lớn có thể được tác dụng vào ống đế. Do đó, hiệu quả phát điện có thể được cải thiện. Trong trường hợp này, thiết bị tạo ra điện năng có thể bao gồm hai ống tay đòn được cấu thành bởi ít nhất hai thân ống kéo dài theo hướng kính của ống đế.

Hơn nữa, trong thiết bị tạo ra điện năng theo sáng chế, phần đầu thứ nhất của ống đế của bộ cánh quay được nối với bộ phận khớp nối quay. Ngoài ra, phần đầu kia được nối với trục đầu vào của máy phát điện. Theo cách này, máy phát điện có thể được bố trí ở phía đối diện với bộ phận khớp nối quay qua bộ cánh quay.

Như vậy, trong thiết bị tạo ra điện năng, phần đầu thứ nhất của ống đế của bộ cánh quay được nối với bộ phận khớp nối quay. Ngoài ra, phần đầu kia được nối với

trục đầu vào của máy phát điện. Theo cách này, máy phát điện được bố trí ở phía đối diện với bộ phận khớp nối quay qua bộ cánh quay. Do vậy, có thể ngăn chặn dòng chất lỏng được dẫn tới bộ cánh quay trong máy phát điện. Do đó, có thể cải thiện khả năng bảo dưỡng.

Hơn nữa, trong thiết bị tạo ra điện năng theo sáng chế, máy phát điện có thể có kết cấu sao cho trục đầu vào ở vị trí nằm ngang, hoặc ở vị trí kéo dài bên trên bộ cánh quay.

Như vậy, trong thiết bị tạo ra điện năng, máy phát điện có kết cấu sao cho trục đầu vào của máy phát điện ở vị trí nằm ngang, hoặc ở vị trí kéo dài bên trên bộ cánh quay. Do vậy, có thể ngăn không cho chất lỏng đã phun từ bộ cánh quay tiến đến máy phát điện. Do đó, có thể cải thiện việc đơn giản hóa và tuổi thọ của kết cấu thiết bị.

Hơn nữa, thiết bị tạo ra điện năng theo sáng chế có thể còn bao gồm thùng thu gom để che quanh bộ cánh quay và thu gom chất lỏng được phun từ bộ cánh quay này.

Như vậy, thiết bị tạo ra điện năng bao gồm thùng thu gom để che quanh bộ cánh quay và thu gom chất lỏng được phun từ bộ cánh quay này. Do vậy, có thể ngăn không cho chất lỏng được phun từ bộ cánh quay bị bắn tóe. Ngoài ra, có thể dễ dàng tái sử dụng chất lỏng đã thu gom.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang ở dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc bên ngoài của thiết bị tạo ra điện năng theo sáng chế;

Fig.2 là hình chiếu bằng ở dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc bên ngoài của thiết bị tạo ra điện năng được thể hiện trên Fig.1;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện kết cấu bên trong của bộ phận khớp nối quay trong thiết bị tạo ra điện năng được thể hiện trên Fig.1;

Fig.4 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện trạng thái trong đó chất lỏng không được cấp vào bộ phận khớp nối quay được thể hiện trên Fig.3;

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang ở dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc bên ngoài của thiết bị tạo ra điện năng theo một phương án cải biến của sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang ở dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc bên ngoài của thiết bị tạo ra điện năng theo một phương án cải biến khác của sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện kết cấu bên trong của bộ phận khớp nối quay theo một phương án cải biến khác của sáng chế;

Fig.8 là hình vẽ mặt cắt ngang ở dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc bên ngoài của thiết bị tạo ra điện năng theo một phương án cải biến khác của sáng chế; và

Fig.9 là hình chiếu bằng ở dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc bên ngoài của thiết bị tạo ra điện năng theo phương án cải biến khác của sáng chế được thể hiện trên Fig.8.

Mô tả chi tiết sáng chế

Thiết bị tạo ra điện năng theo một phương án của sáng chế được mô tả sau đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo. Fig.1 là hình vẽ mặt cắt ngang ở dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc bên ngoài của thiết bị tạo ra điện năng 100 theo sáng chế. Hơn nữa, Fig.2 là hình chiếu bằng ở dạng sơ đồ thể hiện cấu trúc bên ngoài của thiết bị tạo ra điện năng 100 được thể hiện trên Fig.1. Từng hình vẽ được viện dẫn trong phần mô tả này thể hiện sơ lược một phần của các bộ phận cấu thành bằng cách, ví dụ, phóng to chúng để có thể hiểu dễ hơn sáng chế. Do vậy, ví dụ, kích thước hoặc tỉ lệ giữa các bộ phận cấu thành này có thể khác nhau. Thiết bị tạo ra điện năng 100 là một thiết bị để tạo ra điện năng, bằng cách sử dụng, làm nguồn động lực, lực dẫn động của nước được dẫn theo ống từ một nguồn cấp nước như hồ, ao, sông, đập chứa, bể chứa nước, hoặc hồ chứa. Trong trường hợp này, có thể thu được nguồn cấp trong đó động năng dựa trên dòng chảy được tạo bởi nước chảy xuống, nghĩa là, nguồn cấp chứa nước có thể năng, có thể được sử dụng làm nguồn cấp nước.

(Kết cấu của thiết bị tạo ra điện năng 100)

Thiết bị tạo ra điện năng 100 bao gồm ống nạp 101. Ống nạp 101 là bộ phận để tạo ra đường dẫn nước để dẫn chất lỏng WK được dẫn ống từ một nguồn cấp nước

(không được thể hiện trên hình vẽ) như đập chứa hoặc hồ chứa tới bộ cánh quay 120. Ống nạp 101 được cấu thành bởi thân ống thu được bằng cách tạo hình một vật liệu kim loại hoặc nhựa thành dạng hình trụ. Theo phương án này, ống nạp 101 được cấu thành bởi vật liệu ống kim loại. Ống nạp 101 được bố trí sao cho xuyên qua mặt bên 132 đứng bao quanh phần đáy 131 của thùng thu gom 130 được mô tả dưới đây. Một phần đầu (ở bên phải trên hình vẽ) của nó được liên kết với ống nạp của đập chứa hoặc hồ chứa. Ngoài ra, phần đầu kia (ở bên trái trên hình vẽ) được nối với bộ phận khớp nối quay 102 trong thùng thu gom 130.

Như được thể hiện trên Fig.3, bộ phận khớp nối quay 102 là phần để nối quay được bộ cánh quay 120 với ống nạp 101 nhờ trục đầu vào 112 của máy phát điện 110. bộ phận khớp nối quay 102 được cấu thành chủ yếu có phần đường kính tăng dạng ống 103, phần đường kính giảm dạng ống 104, và đường dẫn nước dạng ống 105. Phần đường kính tăng dạng ống 103 là bộ phận được gắn chặt vào phần đầu xa của trục đầu vào 112 kéo dài từ máy phát điện 110 và tạo ra đường dẫn nước dạng ống 105. Phần đường kính tăng dạng ống 103 được cấu thành bằng cách tạo hình vật liệu kim loại hoặc nhựa thành dạng hình trụ. Cụ thể hơn, phần đường kính tăng dạng ống 103 được tạo ra có phần lắp khít 103a, mặt nghiêng 103b, và phần đối diện 103c.

Phần lắp khít 103a là phần được lắp khít với mặt ngoài phần đầu xa của trục đầu vào 112 của máy phát điện 110. Phần lắp khít 103a được tạo hình thành dạng hình trụ kéo dài dạng thẳng. Trong trường hợp này, phần lắp khít 103a được cố định nhờ chất kết dính vào phần đầu xa của trục đầu vào 112 của máy phát điện 110. Mặt nghiêng 103b là phần dạng côn. Đường kính ngoài và đường kính trong của mặt nghiêng 103b tăng dần khi so sánh với đường kính ngoài và đường kính trong của trục đầu vào 112 của máy phát điện 110.

Phần đối diện 103c được tạo hình thành dạng hình trụ có đường kính ngoài lớn nhất của mặt nghiêng 103b trong đó đường kính tăng và kéo dài dạng thẳng. Phần đối diện 103c được tạo ra có kích thước và độ dày để cho phép phần đối diện 103c có thể trở thành tiếp xúc với phần đầu xa của ống nạp 101. Theo phương án này, phần đối

diện 103c được tạo ra sao cho có đường kính ngoài hơi nhỏ hơn so với đường kính ngoài của ống nạp 101. Phần đường kính tăng dạng ống 103 có thể được tạo ra liền khối với phần đầu xa của trục đầu vào 112 của máy phát điện 110.

Phần đường kính giảm dạng ống 104 được gắn chặt vào phần đầu xa của ống nạp 101. Phần đường kính giảm dạng ống 104 là bộ phận để tạo ra đường dẫn nước dạng ống 105. Phần đường kính giảm dạng ống 104 được cấu thành bởi vật liệu kim loại hoặc nhựa được tạo thành dạng hình trụ. Cụ thể hơn, phần đường kính giảm dạng ống 104 được tạo ra có phần lắp khít 104a, mặt nghiêng 104b, và phần dòng ra 104c được tạo ra sao cho có kích thước để cho phép che mặt theo chu vi ngoài của phần đường kính tăng dạng ống 103 qua một khe hở.

Phần lắp khít 104a là phần được lắp khít với mặt ngoài phần đầu xa của ống nạp 101. Phần lắp khít 104a được tạo hình thành dạng hình trụ kéo dài dạng thẳng. Trong trường hợp này, phần lắp khít 104a được cố định nhờ chất kết dính vào phần đầu xa của ống nạp 101. Phần lắp khít 104a được tạo ra sao cho có độ dài đủ để che phần đối diện 103c của phần đường kính tăng dạng ống 103.

Mặt nghiêng 104b là phần dạng côn. Đường kính ngoài và đường kính trong của phần lắp khít 104a giảm dần ở mặt nghiêng 104b. Trong trường hợp này, mặt nghiêng 104b có thể được tạo ra sao cho có cùng góc nghiêng với mặt nghiêng 103b của phần đường kính tăng dạng ống 103. Tuy nhiên, nếu chúng được tạo ra sao cho có các góc nghiêng khác nhau, có thể ngăn không cho chúng trở thành tiếp xúc sát với nhau. Đường dẫn nước dạng ống 105 có thể được dễ dàng tạo ra.

Phần dòng ra 104c là phần để quay ổn định bộ cánh quay 120. Phần dòng ra 104c có đường kính trong nhỏ nhất của mặt nghiêng 103b trong đó đường kính giảm dần. Hơn nữa, phần dòng ra 104c được tạo ra sao cho có dạng hình trụ thẳng kéo dài song song với phần lắp khít 103a. Trong trường hợp này, phần dòng ra 104c được tạo ra sao cho có đủ độ dài để nhô ra từ phần đầu trên của phần lắp khít 103a.

Đường dẫn nước dạng ống 105 tạo ra đường dẫn nước để làm cho một phần của chất lỏng WK đã dẫn vào ống nạp 101 có thể thoát ra bên ngoài. Điều này cho

phép phần đường kính tăng dạng ống 103 và phần đường kính giảm dạng ống 104 có thể quay so với nhau. Đường dẫn nước dạng ống 105 được tạo ra bởi một khe hình trụ giữa mặt theo chu vi ngoài của phần đường kính tăng dạng ống 103 và mặt theo chu vi trong của phần đường kính giảm dạng ống 104. Theo phương án này, khe hở tạo ra đường dẫn nước dạng ống 105 được thiết lập bằng 2 mm giữa mặt theo chu vi ngoài của phần đường kính tăng dạng ống 103 và mặt theo chu vi trong của phần đường kính giảm dạng ống 104. Dòng chất lỏng WK được biểu thị bằng mũi tên nét gạch trên Fig.3.

Sau đây, phương pháp để lắp ráp bộ phận khớp nối quay 102 được mô tả vắn tắt. Trước hết, người công nhân dẫn phần đầu dưới được minh họa của trục đầu vào 112 của máy phát điện 110 vào phần đường kính giảm dạng ống 104 từ trước. Phần đầu dưới được minh họa của trục đầu vào 112 tiếp đó được dẫn vào phần lắp khít 103a của phần đường kính tăng dạng ống 103 để được liên kết và cố định vào đó. Tiếp theo, người công nhân định vị phần đường kính giảm dạng ống 104 mà trục đầu vào 112 đã được dẫn vào, bên ngoài phần đường kính tăng dạng ống 103. Ngoài ra, phần lắp khít 104a được liên kết và cố định vào phần đầu xa của ống nạp 101. Vì vậy, bộ phận khớp nối quay 102 có thể được lắp ráp.

Máy phát điện 110 là thiết bị cơ học để thu được điện năng từ cơ năng dựa trên chuyển động quay. Máy phát điện 110 được cấu thành chủ yếu có thân máy phát điện 111 và trục đầu vào 112. Thân máy phát điện 111 là bộ phận để giữ quay được trục đầu vào 112 và tạo ra điện năng. Máy phát điện 110 được tạo ra có stato (không được thể hiện trên hình vẽ) trong vỏ máy hình trụ. Hơn nữa, dây dẫn đầu ra 113 để đưa ra ngoài điện năng được phát bởi máy phát điện 110 kéo dài từ mặt bên của thân máy phát điện 111 ra bên ngoài của thùng thu gom. Trên Fig.2, phần minh họa về dây dẫn đầu ra 113 được loại bỏ (điều này cũng áp dụng cho Fig.9 được mô tả dưới đây).

Chuyển động quay được đưa vào lên trục đầu vào 112 từ bên ngoài. Vì vậy, trục đầu vào 112 thực hiện chức năng làm rôto. Ngoài ra, trục đầu vào 112 cấu thành đường dẫn nước để dẫn chất lỏng WK đã dẫn từ bộ phận khớp nối quay 102 tới ống

đế 121 của bộ cánh quay 120. Trục đầu vào 112 được tạo ra có lõi sắt, dây quần, và quạt làm mát (không được thể hiện trên hình vẽ) trong trục chính. Trục đầu vào 112 xuyên qua thân máy phát điện 111. Hơn nữa, trục đầu vào 112 được giữ quay được bởi thân máy phát điện 111 nhờ một ổ đỡ (không được thể hiện trên hình vẽ) sao cho cả hai phần đầu của trục đầu vào 112 nhô ra khỏi thân máy phát điện 111. Trong trường hợp này, trên trục đầu vào 112, ổ đỡ được kẹp giữa các ống lót đàn hồi (không được thể hiện trên hình vẽ) nằm ở hai phía của trục đầu vào 112 theo hướng trục của nó để cho phép trục đầu vào 112 có thể được giữ theo cách sao cho có thể dịch chuyển một chút tiến và lùi theo hướng trục so với thân máy phát điện 111.

Hơn nữa, trục chính cấu thành trục đầu vào 112 được tạo hình thành dạng hình trụ. trục chính xuyên qua thân máy phát điện 111. Hơn nữa, trục chính được giữ quay được bởi thân máy phát điện 111 sao cho cả hai phần đầu của trục chính nhô ra khỏi thân máy phát điện 111. Một trong hai phần đầu của trục đầu vào 112 được liên kết với phần đường kính tăng dạng ống 103 của bộ phận khớp nối quay 102. Ngoài ra, phần đầu kia được liên kết với ống đế 121 của bộ cánh quay 120. Nói cách khác, trục đầu vào 112 dẫn chất lỏng WK được cấp từ ống nạp 101 tới bộ cánh quay 120.

Máy phát điện 110 được đỡ trên đế đỡ 114 lắp trên phần đáy 131 của thùng thu gom 130. Đế đỡ 114 là bộ phận đỡ đỡ máy phát điện 110 theo cách cố định trong thùng thu gom. Đế đỡ 114 được cấu thành bởi vật liệu kim loại được tạo thành dạng bàn bốn chân. Một lỗ xuyên (không được thể hiện trên hình vẽ) được tạo ra ở phần tâm của bề mặt để gắn máy phát điện của đế đỡ 114. Máy phát điện 110 được gắn sao cho một phần đầu của trục đầu vào 112 xuyên vào máy phát điện 110 qua lỗ xuyên. Trong trường hợp này, máy phát điện 110 được gắn cố định nhờ các chốt gắn 115 (bốn chốt gắn theo phương án này) vào mặt trên của đế đỡ 114. Đặc tính phát điện của máy phát điện 110 được xác định phù hợp, phụ thuộc vào, ví dụ, lượng cấp của chất lỏng WK.

Bộ cánh quay 120 xả chất lỏng WK được cấp từ ống nạp 101. Điều này cho phép bộ cánh quay 120 có thể được dẫn động quay. Hơn nữa, bộ cánh quay 120 được

cầu thành bởi thân ống kim loại hoặc nhựa. bộ cánh quay 120 được cầu thành chủ yếu có ống đế 121, ống rẽ nhánh 122, và các ống tay đòn 123.

Ống đế 121 đỡ bộ cánh quay 120. Ngoài ra, ống đế 121 dẫn chất lỏng WK đã dẫn từ ống nạp 101 tới chính bộ cánh quay 120 nhờ bộ phận khớp nối quay 102. Hơn nữa, ống đế 121 được cầu thành bởi thân kim loại hình trụ kéo dài dạng thẳng theo phương thẳng đứng. Một phần đầu (đầu dưới trên hình vẽ) của ống đế 121 được nối với trục đầu vào 112 của máy phát điện 110. Ngoài ra, phần đầu kia (đầu trên trên hình vẽ) được nối với ống rẽ nhánh 122.

Ống rẽ nhánh 122 khiến cho chất lỏng WK đã dẫn từ ống đế 121 rẽ nhánh thành hai hướng. Ống rẽ nhánh 122 là bộ phận kim loại. Hơn nữa, ống rẽ nhánh 122 được tạo ra có dạng chữ T liên kết với một đường dẫn nước kéo dài dạng thẳng theo hướng vuông góc với hướng trục của ống đế 121. Ống rẽ nhánh 122 được nối với hai ống tay đòn 123 theo hướng vuông góc với hướng trục của ống đế 121.

Mỗi một trong hai ống tay đòn 123 là bộ phận để dẫn chất lỏng WK đã dẫn từ ống rẽ nhánh 122 ra ngoài theo hướng kính của ống đế 121. Mỗi một trong hai ống tay đòn 123 được cầu thành bởi thân ống kim loại hình trụ kéo dài dạng thẳng theo phương nằm ngang. Trong trường hợp này, hai ống tay đòn 123 được tạo ra sao cho có cùng độ dài và đường kính trong và đường kính ngoài bằng nhau theo phương án này. Tuy nhiên, hai ống tay đòn này có thể được tạo ra sao cho có độ dài khác nhau và/hoặc đường kính trong và đường kính ngoài khác nhau. Hơn nữa, hai ống tay đòn 123 được bố trí trên cùng trục tâm (nghĩa là, trên một đường thẳng) theo phương án này. Tuy nhiên, các trục tâm của chúng có thể được định vị ở các vị trí khác nhau. Ống xả 124 được bố trí ở phần đầu xa của mỗi một trong hai ống tay đòn 123.

Hai ống xả 124 phun chất lỏng WK đã dẫn từ các ống tay đòn 123 về phía chu vi của ống đế 121 (hướng hướng tiếp tuyến với chu vi sao cho bộ cánh quay 120 quay. Ống xả 124 là bộ phận kim loại. Hơn nữa, ống xả 124 được cầu thành bởi thân hình trụ gần như dạng chữ L được uốn theo hướng vuông góc với hướng trục của ống tay đòn 123. Trong trường hợp này, lỗ xả, mà chất lỏng WK được xả qua đó, của

tùng ống xả 124 được tạo ra nằm song song với hướng chu vi nằm ngang của ống để 121.

Thùng thu gom 130 ngăn không cho chất lỏng WK được phun từ bộ cánh quay 120 bị bắn tóe ra xung quanh. Ngoài ra, thùng thu gom 130 thu gom chất lỏng WK. Hơn nữa, thùng thu gom 130 là kết cấu bê tông, và được tạo ra có dạng hình trụ có đáy. Máy phát điện 110 và bộ cánh quay 120 được bố trí ở phần tâm của phần đáy 131 của thùng thu gom 130 nhờ đế đỡ 114. Hơn nữa, ống nạp 101 được bố trí ở phần dưới của mặt bên 132 của thùng thu gom 130, và xuyên qua đó. Ngoài ra, ống thoát 133 được bố trí ở phía đối diện với ống nạp 101, và xuyên qua đó.

Hơn nữa, thùng thu gom 130 được tạo ra sao cho che quanh bộ cánh quay 120 và theo cách sao cho có độ sâu đủ để thu gom chất lỏng WK được phun từ bộ cánh quay 120 và ngăn không cho chất lỏng WK bị bắn tóe. Hơn nữa, theo phương án này, thùng thu gom 130 được tạo ra sao cho hở bên trên bộ cánh quay 120. Tuy nhiên, kết cấu kín có trần để che phần hở cũng có thể được tạo ra.

(Hoạt động của thiết bị tạo ra điện năng 100)

Tiếp theo, hoạt động của thiết bị tạo ra điện năng 100 được cấu thành theo cách này được mô tả. Trước hết, người công nhân nối ống nạp 101 của thiết bị tạo ra điện năng 100 với một hệ ống (không được thể hiện trên hình vẽ) để dẫn nước từ một nguồn cấp nước như đập chứa hoặc hồ chứa. Ngoài ra, người công nhân nối điện dây dẫn đầu ra 113 của máy phát điện 110 tới điểm đến cấp điện của nguồn điện được tạo ra bởi thiết bị tạo ra điện năng 100.

Trong trường hợp này, như được thể hiện trên Fig.4, phần đường kính tăng dạng ống 103 được gắn trên phần đầu trên của ống nạp 101 dưới trọng lượng của bộ cánh quay 120 và trực đầu vào 112 trong bộ phận khớp nối quay 102 trong thiết bị tạo ra điện năng 100. Nói cách khác, đường dẫn nước bên trong ống nạp 101 bị chặn trong đường dẫn nước dạng ống 105.

Tiếp theo, người công nhân mở một van (không được thể hiện trên hình vẽ) được bố trí trên hệ ống kéo dài từ nguồn cấp để cấp nước tới thiết bị tạo ra điện năng

100 nhằm cấp nước tới thiết bị tạo ra điện năng 100. Vì vậy, nước đi vào ống nạp 101 trong thiết bị tạo ra điện năng 100. Một phần của chất lỏng WK đã cấp vào ống nạp 101 trở thành tiếp xúc với mặt nghiêng 103b của phần đường kính tăng dạng ống 103 của bộ phận khớp nối quay 102 để ép toàn bộ phần đường kính tăng dạng ống 103 lên trên.

Vì vậy, phần đường kính tăng dạng ống 103 di chuyển ra xa phần đầu xa (phần đầu trên trên hình vẽ) của ống nạp 101 và nổi. Do vậy, đường dẫn nước bên trong ống nạp 101 và đường dẫn nước dạng ống 105 nối thông với nhau (xem Fig.3). Do đó, một phần của chất lỏng WK đi qua ống nạp 101 được dẫn tới đường dẫn nước dạng ống 105. Trạng thái nổi của phần đường kính tăng dạng ống 103 chỉ báo rằng trục đầu vào 112 và bộ cánh quay 120 cũng được dịch chuyển lên trên vì phần đường kính tăng dạng ống 103 được liên kết với bộ cánh quay 120 nhờ trục đầu vào 112. Nói cách khác, lượng dịch chuyển qua lại của trục đầu vào 112 theo hướng trục trong máy phát điện 110 tương ứng với lượng dịch chuyển nổi của phần đường kính tăng dạng ống 103.

Chất lỏng WK đã dẫn vào đường dẫn nước dạng ống 105 đi lên trên qua đường dẫn nước dạng ống 105 như được thể hiện trên hình vẽ, và tiếp đó đi ra khỏi phần dòng ra 104c (xem mũi tên nét đứt trên Fig.3). Vì vậy, phần đường kính tăng dạng ống 103 được ngăn không cho trở thành tiếp xúc trực tiếp với phần đường kính giảm dạng ống 104. Do vậy, phần đường kính tăng dạng ống 103 có thể quay được so với phần đường kính giảm dạng ống 104. Hơn nữa, chất lỏng WK đã ép phần đường kính tăng dạng ống 103 lên trên đi vào ống đế 121 qua trục đầu vào 112. Một phần của chất lỏng WK tiếp đó đi vào một trong hai ống tay đòn 123 qua ống rẽ nhánh 122. Ngoài ra, phần kia đi vào ống còn lại trong số hai ống tay đòn 123.

Chất lỏng WK đã đi qua hai ống tay đòn 123 được phun tia theo hướng chu vi đồng tâm của ống đế 121 từ các ống xả 124 (xem mũi tên nét đứt mảnh và ngắn trên Fig.2). Vì vậy, bộ cánh quay 120 quay quanh ống đế 121 trong khi phun chất lỏng WK (xem mũi tên nét đứt đậm trên Fig.2). Trong trường hợp này, ống đế 121 được

liên kết với trục đầu vào 112 của máy phát điện 110 sao cho bộ cánh quay 120 dẫn động quay trục đầu vào 112 theo chiều trùng với chiều quay của bộ cánh quay 120 và ở cùng tốc độ quay. Vì vậy, máy phát điện 110 bắt đầu tạo ra điện năng. Trong trường hợp này, máy phát điện 110 tiếp tục tạo ra điện năng trong khi quay bởi nước được cấp tới bộ cánh quay 120. Nói cách khác, người công nhân có thể tạo ra điện năng bằng cách cấp nước với ống nạp 101.

Mặt khác, chất lỏng WK được phun từ hai ống xả 124 của bộ cánh quay 120 được dẫn trực tiếp, hoặc qua mặt bên 132, tới phần đáy 131 trong thùng thu gom 130. Tiếp đó, chất lỏng WK được tháo ra khỏi thùng thu gom 130 qua ống thoát 133.

Tiếp theo, nếu hoạt động tạo ra điện năng bị gián đoạn, người công nhân đóng van được bố trí trên hệ ống kéo dài từ nguồn cấp để cấp nước tới thiết bị tạo ra điện năng 100, và ngắt việc cấp nước tới thiết bị tạo ra điện năng 100. Vì vậy, trong thiết bị tạo ra điện năng 100, từng bộ phận của phần đường kính tăng dạng ống 103 di chuyển xuống dưới và trở thành tiếp xúc với ống nạp 101. Vì vậy, trạng thái nổi thông của chúng và đường dẫn nước dạng ống 105 được ngắt để dừng chuyển động quay của bộ cánh quay 120. Theo cách này, hoạt động tạo ra điện năng được dừng.

Như có thể hiểu được từ phần mô tả về hoạt động trên đây, theo phương án nêu trên, thiết bị tạo ra điện năng 100 có kết cấu đơn giản bao gồm máy phát điện 110 nối với ống đế 121 của bộ cánh quay 120 được dẫn động quay được nhờ lực của tia phun của chất lỏng WK. Do vậy, khả năng bảo dưỡng và hiệu quả phát điện có thể được tạo ra đặc biệt tốt.

Hơn nữa, việc thực hiện sáng chế không bị giới hạn ở từng phương án như nêu trên. Các phương án cải biến khác nhau có thể được tạo ra mà không nằm ngoài mục đích của sáng chế. Theo các phương án cải biến sau đây, cùng số chỉ dẫn được sử dụng để biểu thị các chi tiết cấu thành tương tự với các phương án nêu trên. Vì thế, phần mô tả về chúng được loại bỏ.

Ví dụ, theo từng phương án như nêu trên, thiết bị tạo ra điện năng 100 được bố trí trên phần đáy 131 của thùng thu gom 130. Thiết bị tạo ra điện năng 100 được lắp

đặt sao cho ống đế 121 kéo dài theo chiều sâu của thùng thu gom 130. Tuy nhiên, thiết bị tạo ra điện năng 100 có thể được bố trí theo các cách khác nhau trong thùng thu gom 130. Ví dụ, liên quan tới thiết bị tạo ra điện năng 100, còn có thể bố trí toàn bộ thiết bị tạo ra điện năng 100 được lộn ngược khi so sánh với phương án như được thể hiện trên Fig.5. Trong trường hợp này, máy phát điện 110 được gắn chặt vào mặt dưới của trần 134 dùng cho thùng thu gom 130. Vì vậy, bộ cánh quay 120 được bố trí bên dưới máy phát điện 110 trong thiết bị tạo ra điện năng 100. Do vậy, có thể ngăn không cho chất lỏng WK được phun từ bộ cánh quay 120 tiến đến máy phát điện 110.

Hơn nữa, còn có thể bố trí thiết bị tạo ra điện năng 100 ở mặt bên 132 của thùng thu gom 130 như đã mô tả trên đây, nhưng phần minh họa tương ứng được loại bỏ. Nói cách khác, còn có thể bố trí trục đầu vào 112 theo phương nằm ngang, và toàn bộ thiết bị tạo ra điện năng 100 ở vị trí nằm ngang. Theo cách này, trong thiết bị tạo ra điện năng 100, máy phát điện 110 có thể có kết cấu sao cho trục đầu vào 112 của máy phát điện 110 ở vị trí nằm ngang, hoặc sao cho trục đầu vào 112 ở vị trí kéo dài bên trên bộ cánh quay 120. Vì vậy, có thể ngăn không cho chất lỏng WK được phun từ bộ cánh quay 120 tiến đến máy phát điện 110. Do vậy, có thể cải thiện việc đơn giản hóa và tuổi thọ của kết cấu thiết bị.

Hơn nữa, thiết bị tạo ra điện năng 100 theo phương án nêu trên được làm thích ứng sao cho bộ phận khớp nối quay 102 được liên kết với máy phát điện 110, và máy phát điện 110 được liên kết với bộ cánh quay 120. Nói cách khác, thiết bị tạo ra điện năng 100 được cấu thành, nối bộ cánh quay 120 với bộ phận khớp nối quay 102 qua máy phát điện 110.

Tuy nhiên, như được thể hiện trên Fig.6, thiết bị tạo ra điện năng 100 có thể được cấu thành sao cho bộ phận khớp nối quay 102 được liên kết với bộ cánh quay 120, và bộ cánh quay 120 được liên kết với máy phát điện 110. Trong trường hợp này, máy phát điện đã lắp đặt 110 được gắn chặt vào mặt trên của trần 134 dùng cho thùng thu gom 130. Ngoài ra, trục đầu vào 112 xuyên qua trần 134. Hơn nữa, bộ cánh quay 120 sử dụng ống rẽ nhánh 125 có các đường dẫn nước cắt vuông góc với nhau,

để thay cho ống rẽ nhánh dạng chữ T 122. Ngoài ra, ống rẽ nhánh 125 được nối với ống đế 126 tách rời ra khỏi và tương tự với ống đế 121. Thiết bị tạo ra điện năng 100 được làm thích ứng sao cho trục đầu vào 112 nhô ra từ mặt dưới của trần 134 và ống đế 126 được nối với nhau, và bộ cánh quay 120 và máy phát điện 110 được nối với nhau.

Như vậy, trong thiết bị tạo ra điện năng 100, phần đầu thứ nhất của ống đế 126 của bộ cánh quay 120 được nối với bộ phận khớp nối quay 102. Ngoài ra, phần đầu kia được nối với trục đầu vào 112 của máy phát điện 110 nhờ ống rẽ nhánh 125 và ống đế 126. Vì vậy, máy phát điện 110 được bố trí ở phía đối diện với bộ phận khớp nối quay 102 qua bộ cánh quay 120. Do vậy, có thể ngăn chặn dòng chất lỏng WK được dẫn tới bộ cánh quay 120 trong máy phát điện 110 và cải thiện khả năng bảo dưỡng. Trong trường hợp này, trục đầu vào 112 có thể được cấu thành bởi thân trục đặc vì không cần phải làm cho chất lỏng WK đi qua đó.

Hơn nữa, theo phương án nêu trên, ống xả 124 có kết cấu sao cho lỗ xả mà chất lỏng WK được xả qua đó được định hướng song song với hướng chu vi nằm ngang của ống đế 121. Vì vậy, thiết bị tạo ra điện năng 100 có thể dẫn động quay một cách hữu hiệu bộ cánh quay 120. Tuy nhiên, còn có thể bố trí ống xả 124 theo cách sao cho hờ nghiêng xuống dưới so với bề mặt chuyển động quay của bộ cánh quay 120. Như vậy, trong thiết bị tạo ra điện năng 100, lỗ xả, mà chất lỏng WK được xả qua đó, của bộ cánh quay 120 được làm nghiêng về phía bộ phận khớp nối quay 102 so với bề mặt chuyển động quay của bộ cánh quay 120. Do vậy, việc xả chất lỏng WK từ bộ cánh quay 120 cho phép bộ cánh quay 120 có thể di chuyển một cách hữu hiệu ra xa ống nạp 101. Theo cách này, có thể dẫn một cách hữu hiệu chất lỏng WK đã cấp từ ống nạp 101 tới đường dẫn nước dạng ống 105.

Hơn nữa, thiết bị tạo ra điện năng 100 theo phương án nêu trên được tạo ra có hai ống tay đòn 123 kéo dài tới hai phía bên của ống đế 121. Tuy nhiên, thiết bị tạo ra điện năng 100 có thể được cấu thành, có một hoặc nhiều ống tay đòn 123 đối với ống đế 121. Trong trường hợp này, máy phát điện 110 còn có thể được cấu thành, trong

đó còn có ống tay đòn 123 ở phía bên theo trục của ống đế 121 (phía bên theo phương thẳng đứng trên hình vẽ) đối với một hoặc nhiều ống tay đòn 123.

Hơn nữa, theo phương án nêu trên, bộ cánh quay 120 được tạo ra có các ống tay đòn 123. Tuy nhiên, bộ cánh quay 120 chỉ cần được cấu thành theo cách sao cho được dẫn động quay bằng cách phun chất lỏng WK. Do đó, bộ cánh quay 120 còn có thể được cấu thành theo cách sao cho, ví dụ, cấp chất lỏng WK tới lỗ xả hở theo hướng tiếp tuyến với mặt theo chu vi ngoài của ống đế 121.

Hơn nữa, theo phương án nêu trên, thiết bị tạo ra điện năng 100 được tạo ra có bộ phận khớp nối quay 102 để nối quay được trục đầu vào 112 của máy phát điện 110 với ống nạp 101. Tuy nhiên, chỉ cần nối quay được trục đầu vào 112 của máy phát điện 110, hoặc ống đế 121 của bộ cánh quay 120, với ống nạp 101 trong thiết bị tạo ra điện năng 100. Do đó, thiết bị tạo ra điện năng 100 có thể được cấu thành sao cho trục đầu vào 112 của máy phát điện 110, hoặc ống đế 121 của bộ cánh quay 120, được nối quay được với ống nạp 101 nhờ một ổ đỡ. Nói cách khác, thiết bị tạo ra điện năng 100 có thể được cấu thành, nhờ đó loại bỏ bộ phận khớp nối quay 102.

Hơn nữa, theo phương án nêu trên, kết cấu được làm thích ứng sao cho phần đường kính tăng dạng ống 103 và phần đường kính giảm dạng ống 104 của bộ phận khớp nối quay 102 lần lượt có các mặt nghiêng 103b và 104b. Tuy nhiên, phần đường kính tăng dạng ống 103 và phần đường kính giảm dạng ống 104 có thể được tạo ra sao cho có dạng bậc có đường kính trong và đường kính ngoài thay đổi dạng bậc lần lượt giữa phần lắp khít 103a và phần đối diện 103c và giữa phần lắp khít 104a và phần dòng ra 104c. Theo cách này, còn có thể tạo ra phần đường kính tăng dạng ống 103 và phần đường kính giảm dạng ống 104, nhờ đó loại bỏ các mặt nghiêng 103b và 104b.

Hơn nữa, theo phương án nêu trên, bộ phận khớp nối quay 102 được làm thích ứng sao cho phần đường kính tăng dạng ống 103 trở thành tiếp xúc với phần đầu xa của ống nạp 101. Tuy nhiên, còn có thể tạo ra bộ phận khớp nối quay 102 sao cho phần đường kính tăng dạng ống 103 không trở thành tiếp xúc với đầu xa của ống nạp

101. Ví dụ, bộ phận khớp nối quay 102 có thể được cấu thành sao cho ống nạp 101 kéo dài liền khối từ phần đầu dưới của mặt nghiêng 104b của phần đường kính giảm dạng ống 104 như được thể hiện trên Fig.7. Trong trường hợp này, ở trạng thái dừng trong đó chất lỏng WK không được cấp tới thiết bị tạo ra điện năng 100, trục đầu vào 112 và bộ cánh quay 120 di chuyển xuống dưới, tiếp xúc với phần đường kính giảm dạng ống 104, và tiếp đó được gắn trên đó.

Hơn nữa, theo phương án nêu trên, thiết bị tạo ra điện năng 100 được lắp đặt trong thùng thu gom 130. Tuy nhiên, nếu trạng thái bắn tóe của chất lỏng WK được phun từ bộ cánh quay 120 không phải là vấn đề, thùng thu gom 130 là không cần thiết. Trong trường hợp này, có thể tạo ra thiết bị tạo ra điện năng 100, trong đó loại bỏ thùng thu gom 130.

Hơn nữa, thiết bị tạo ra điện năng 100 còn có thể bao gồm đầu tiếp nhận tia chất lỏng 140 để chủ động thu gom chất lỏng WK được phun từ bộ cánh quay 120 như được thể hiện trên Fig.8 và Fig.9. Thiết bị tạo ra điện năng 100 có thể được cấu thành sao cho đầu tiếp nhận tia chất lỏng 140 được tạo thành dạng máng dẫn hoặc dạng rãnh kéo dài theo hình khuyên dọc theo quỹ đạo quay của ống xả 124 của bộ cánh quay 120 bên dưới quỹ đạo quay. Trong trường hợp này, ống thoát 141 hoặc lỗ xuyên (không được thể hiện trên hình vẽ) để dẫn chất lỏng WK đã thu gom ở phần đáy của nó xuống dưới (xem đường nét đứt kép dạng xích trên Fig.8) được tạo ra ở đầu tiếp nhận tia chất lỏng 140. Hơn nữa, đầu tiếp nhận tia chất lỏng 140 được cố định nhờ bộ phận đỡ (không được thể hiện trên hình vẽ) vào phần đáy 131 hoặc mặt bên 132 của thùng thu gom 130. Vì vậy, thiết bị tạo ra điện năng 100 có thể thu gom chất lỏng WK ở giai đoạn sớm trong khi ngăn không cho chất lỏng WK được phun từ bộ cánh quay 120 bị bắn tóe. Chất lỏng đã thu gom WK có thể được loại bỏ hoặc tái sử dụng.

Hơn nữa, theo phương án nêu trên, nước được sử dụng làm chất lỏng WK trong thiết bị tạo ra điện năng 100. Tuy nhiên, hiển nhiên là chất lỏng khác với nước còn có thể được sử dụng làm chất lỏng WK trong thiết bị tạo ra điện năng 100.

Mô tả các số chỉ dẫn

WK: chất lỏng

100: thiết bị tạo ra điện năng

101: ống nạp

102: bộ phận khớp nối quay

103: phần đường kính tăng dạng ống

103a: phần lắp khít

103b: mặt nghiêng

103c: phần đối diện

104: phần đường kính giảm dạng ống

104a: phần lắp khít

104b: mặt nghiêng

104c: phần dòng ra

105: đường dẫn nước dạng ống

110: máy phát điện

111: thân máy phát điện

112: trục đầu vào

113: dây dẫn đầu ra

114: đế đỡ

115: chốt gắn

120: bộ cánh quay

121: ống đế

122: ống rẽ nhánh

123: ống tay đòn

124: ống xả

125: ống rẽ nhánh

126: ống đế

130: thùng thu gom

131: phần đáy

132: mặt bên

133: ống thoát

134: trần

140: đầu tiếp nhận tia chất lỏng

141: ống thoát

Yêu cầu bảo hộ

1. Thiết bị tạo ra điện năng bao gồm:

ống nạp được làm thích ứng để tiếp nhận và vận chuyển chất lỏng;

bộ cánh quay có ống đế được cấu thành bởi thân ống nối thông với ống nạp, bộ cánh quay được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi;

máy phát điện có trục đầu vào mà lực dẫn động quay được đưa vào, trục đầu vào tạo thành đường dẫn nước để dẫn chất lỏng được cấp từ ống nạp tới ống đế của bộ cánh quay, máy phát điện này được làm thích ứng để biến đổi lực dẫn động quay thành điện năng; và

bộ phận khớp nối quay để nối quay được ống đế, theo cách trực tiếp hoặc qua trục đầu vào, với ống nạp, trong đó

trục đầu vào được bố trí sao cho xuyên qua máy phát điện,

máy phát điện tạo ra điện năng dựa trên lực dẫn động quay của ống đế nối với trục đầu vào,

trục đầu vào được nối ở một phần đầu với bộ phận khớp nối quay,

trục đầu vào được nối ở phần đầu kia với ống đế, và

máy phát điện được bố trí giữa bộ phận khớp nối quay và bộ cánh quay.

2. Thiết bị tạo ra điện năng bao gồm:

ống nạp được làm thích ứng để tiếp nhận và vận chuyển chất lỏng;

bộ cánh quay có ống đế được cấu thành bởi thân ống nối thông với ống nạp, bộ cánh quay được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi;

máy phát điện có trục đầu vào mà lực dẫn động quay được đưa vào, máy phát điện này được làm thích ứng để biến đổi lực dẫn động quay thành điện năng; và

bộ phận khớp nối quay để nối quay được ống đế, theo cách trực tiếp hoặc qua trục đầu vào, với ống nạp, trong đó

máy phát điện tạo ra điện năng dựa trên lực dẫn động quay của ống để nối với trục đầu vào,

bộ phận khớp nối quay bao gồm:

phần đường kính tăng dạng ống được tạo thành ống có đường kính ngoài từng dần từ phần nối với ống đế hoặc trục đầu vào tới phần nối với ống nạp;

phần đường kính giảm dạng ống được tạo thành ống để che mặt theo chu vi ngoài của phần đường kính tăng dạng ống qua khe dạng ống từ phần nối với ống nạp và có đường kính trong giảm dần; và

đường dẫn nước dạng ống được cấu thành bởi khe dạng ống giữa mặt theo chu vi ngoài của phần đường kính tăng dạng ống và mặt theo chu vi trong của phần đường kính giảm dạng ống, đường dẫn nước dạng ống được làm thích ứng để nối thông với phần bên trong của ống nạp và phần bên ngoài của ống nạp.

3. Thiết bị tạo ra điện năng theo điểm 2, trong đó

phần đường kính tăng dạng ống được tạo ra có mặt nghiêng có đường kính ngoài và đường kính trong giảm dần, và

phần đường kính tăng dạng ống và ống nạp được tạo ra sao cho các phần đầu xa của chúng có khả năng trở thành tiếp xúc trực tiếp với nhau.

4. Thiết bị tạo ra điện năng theo điểm 3, trong đó bộ cánh quay được làm thích ứng sao cho lỗ xả mà chất lỏng được xả qua đó được làm nghiêng về phía bộ phận khớp nối quay so với bề mặt chuyển động quay của bộ cánh quay.

5. Thiết bị tạo ra điện năng bao gồm:

ống nạp được làm thích ứng để tiếp nhận và vận chuyển chất lỏng;

bộ cánh quay có ống đế được cấu thành bởi thân ống nối thông với ống nạp, bộ cánh quay được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi;

máy phát điện có trục đầu vào mà lực dẫn động quay được đưa vào, máy phát điện này được làm thích ứng để biến đổi lực dẫn động quay thành điện năng; và

bộ phận khớp nối quay để nối quay được ống đế, theo cách trực tiếp hoặc qua trực đầu vào, với ống nạp, trong đó

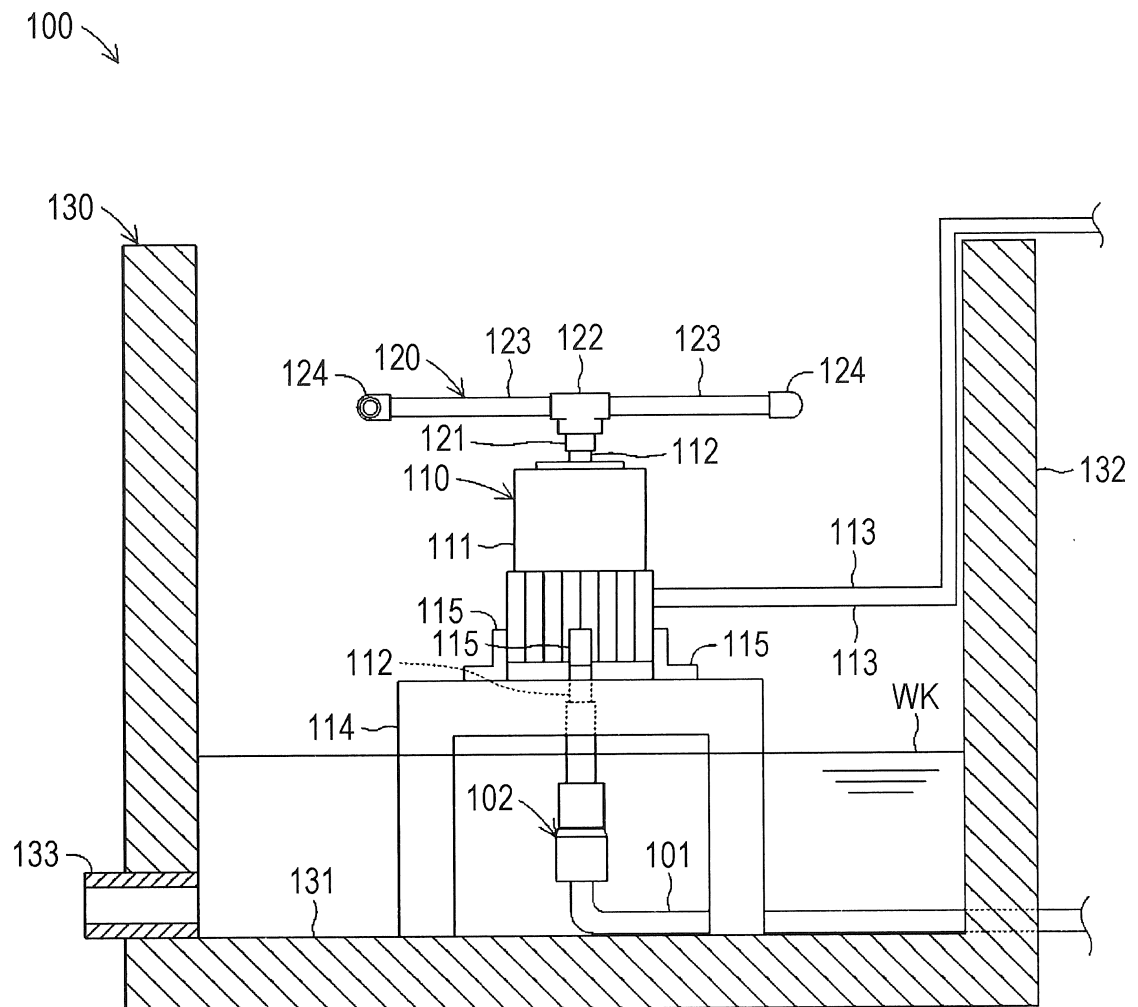
máy phát điện tạo ra điện năng dựa trên lực dẫn động quay của ống đế nối với trực đầu vào,

bộ cánh quay bao gồm ống tay đòn được cấu thành bởi ít nhất một thân ống kéo dài theo hướng kính của ống đế, ống tay đòn được làm thích ứng để phun chất lỏng theo chiều chu vi của ống đế và quay theo chiều chu vi, và

đầu tiếp nhận tia chất lỏng dạng máng dẫn hoặc rãnh kéo dài theo hình khuyên dọc theo quỹ đạo quay của chất lỏng được phun từ ống tay đòn bên dưới quỹ đạo quay được bố trí bên dưới ống tay đòn.

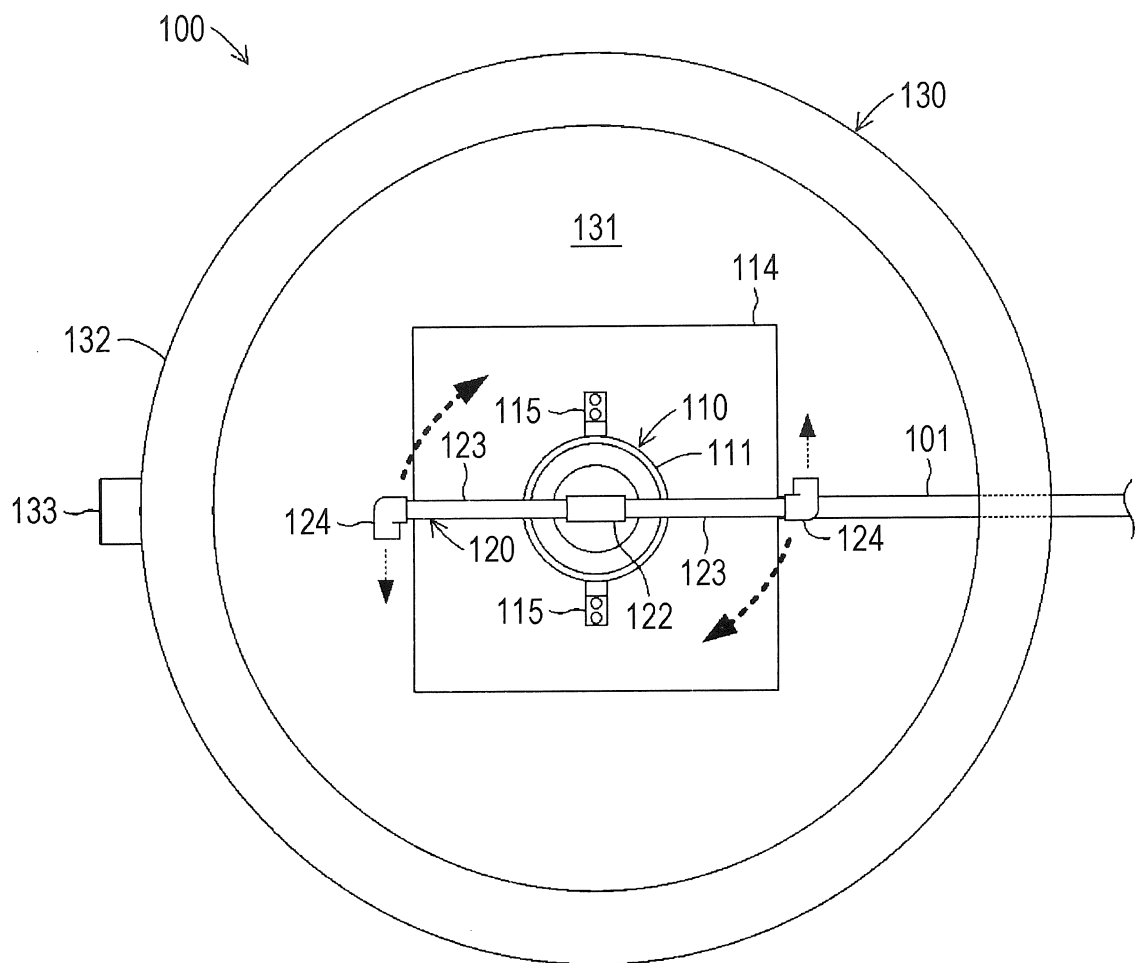
1/9

FIG. 1

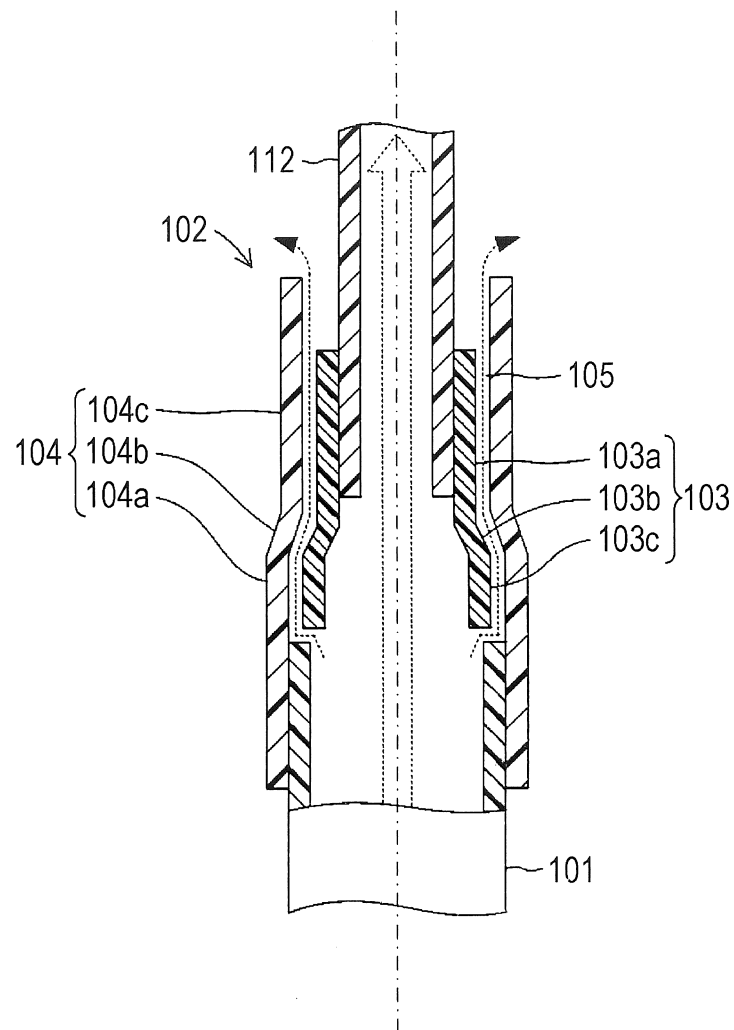


2/9

FIG. 2

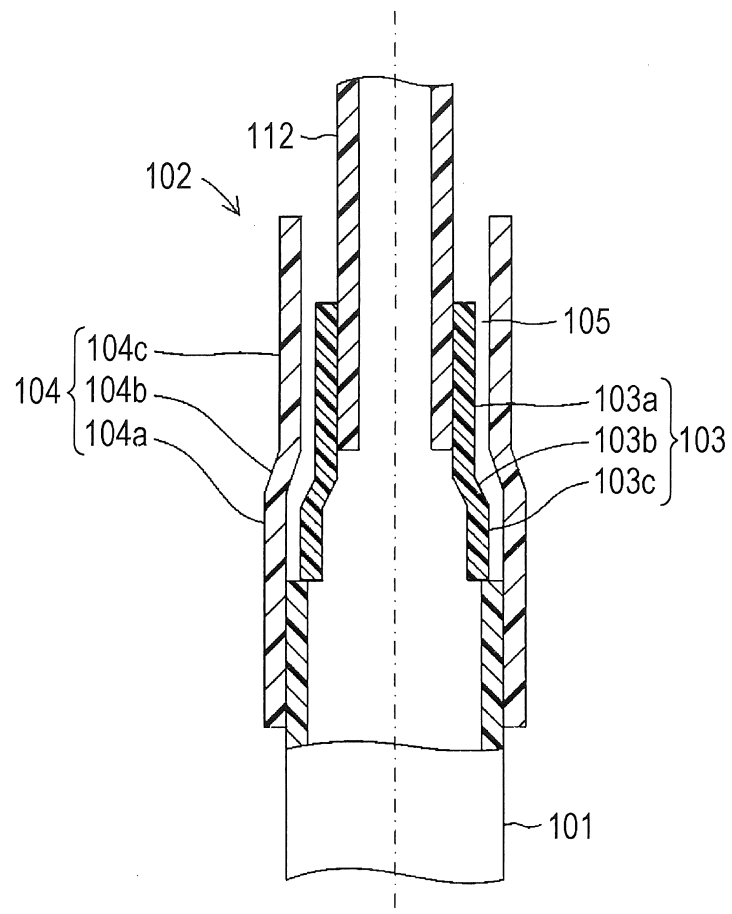


3/9

FIG. 3

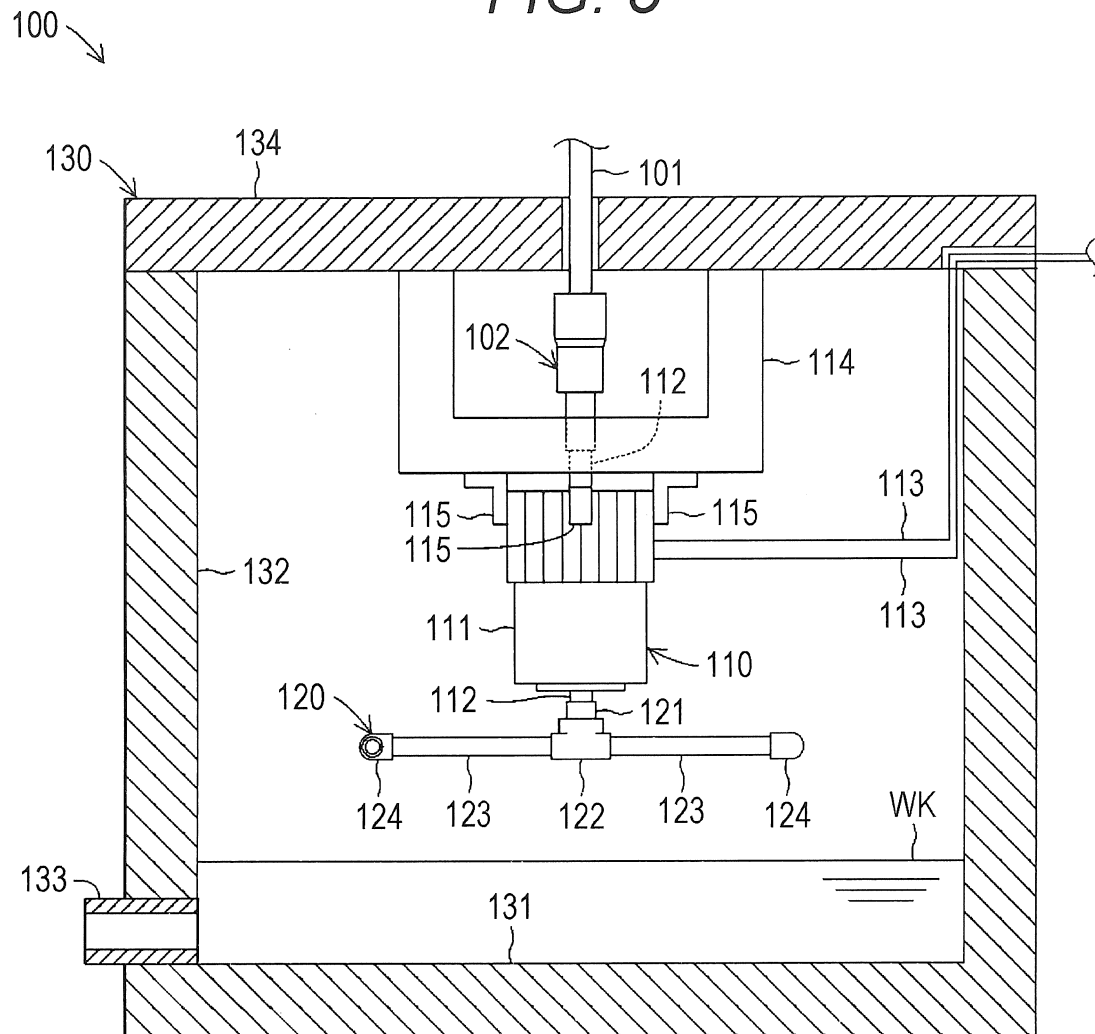
4/9

FIG. 4



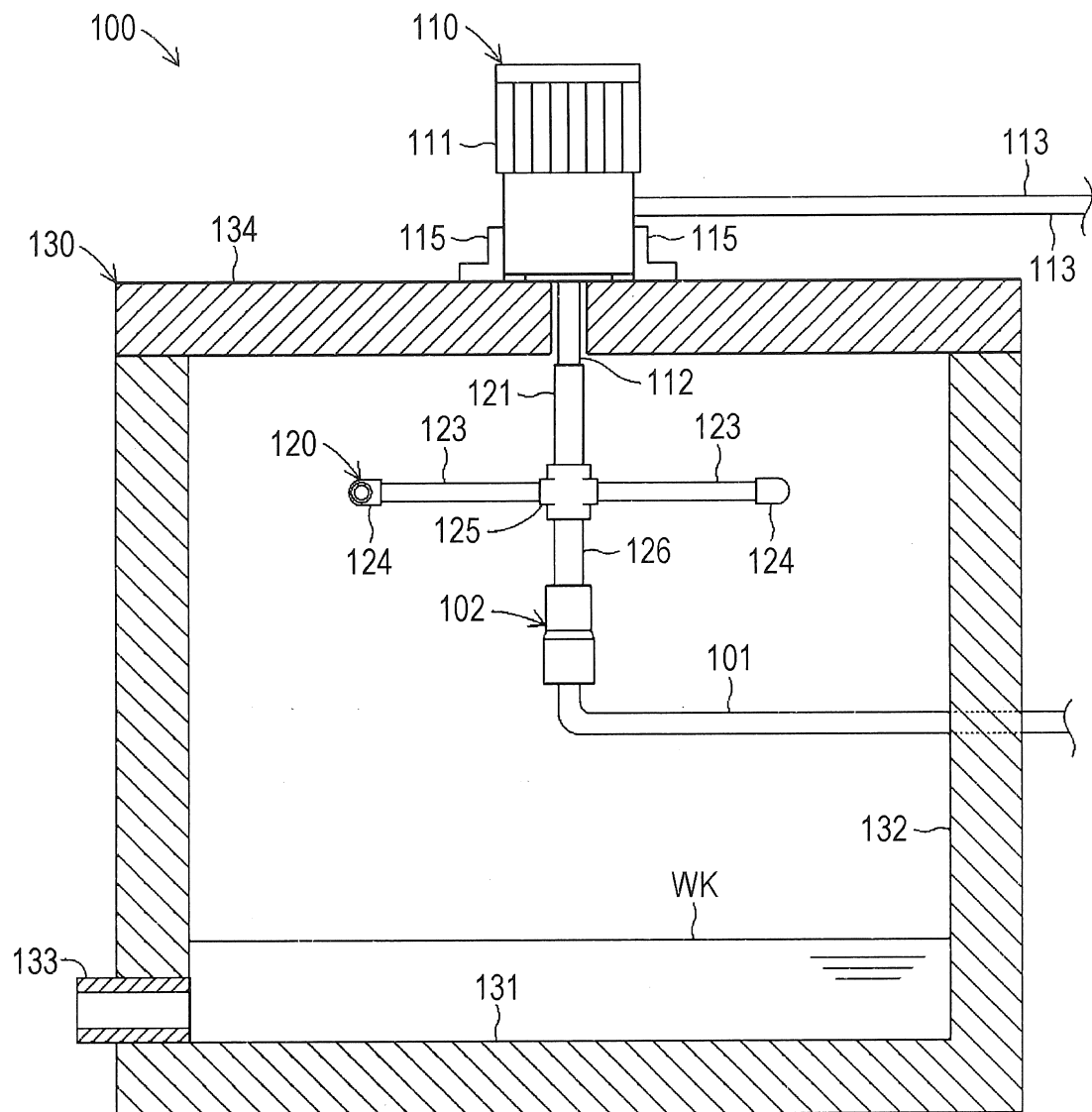
5/9

FIG. 5



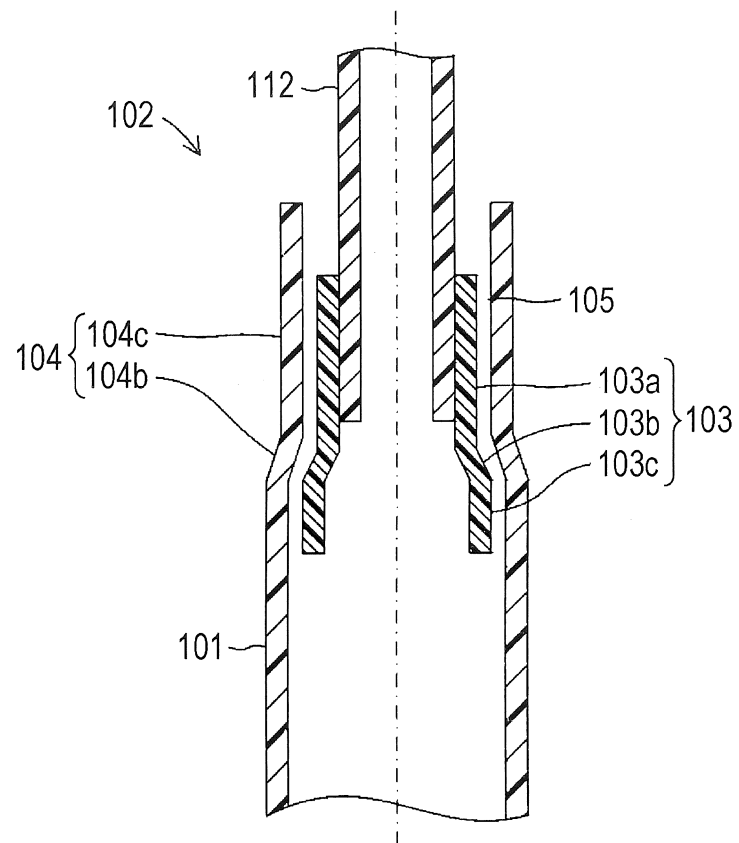
6/9

FIG. 6



7/9

FIG. 7



8/9

FIG. 8

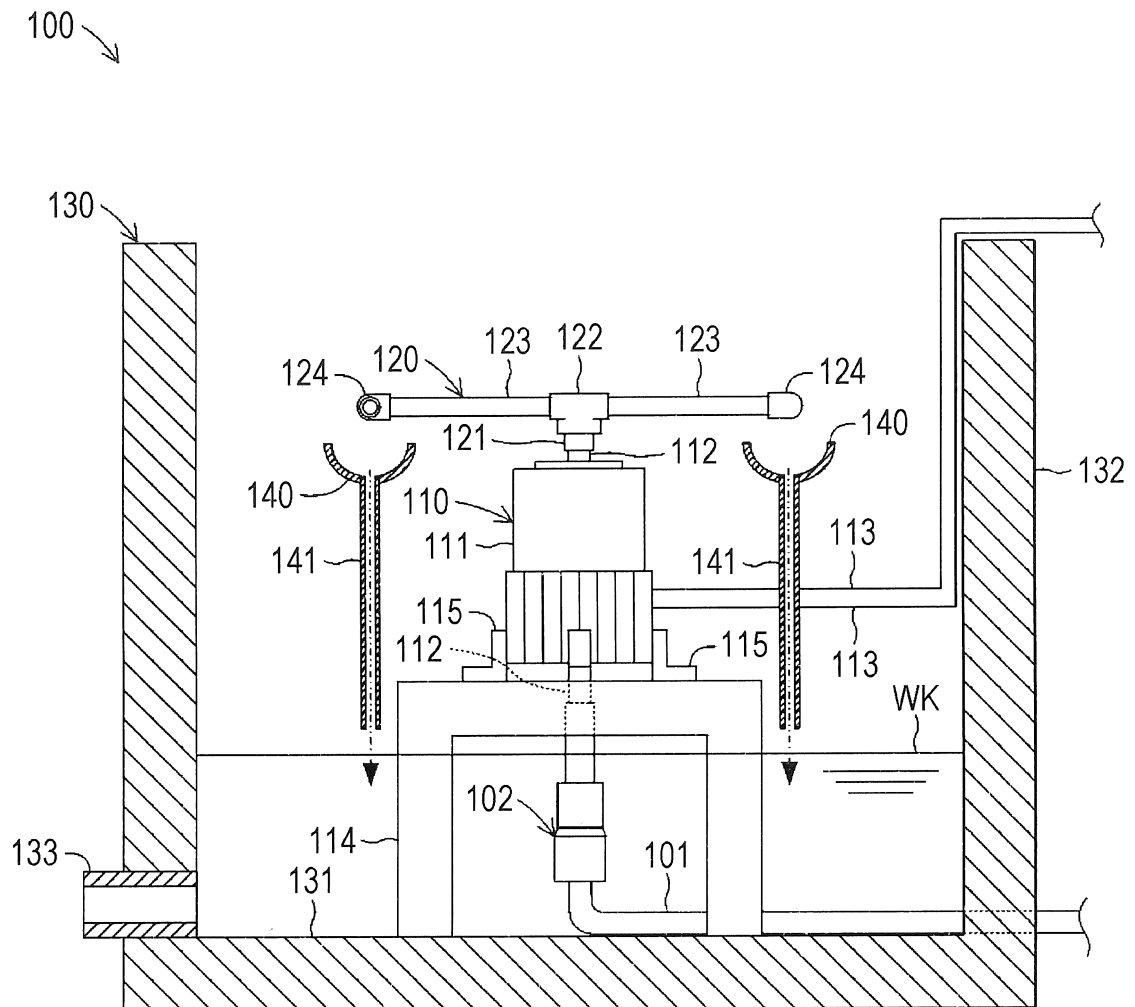


FIG. 9

