



(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)



1-0049174

(51)^{2020.01} **B01D 33/23; B01D 33/44; B01D 37/02; (13) B**
B01D 33/50; B01D 33/80; B01D 33/21;
B01D 33/46

(21) 1-2021-04842

(22) 26/04/2021

(86) PCT/KR2021/005220 26/04/2021

(87) WO 2022/030728 A1 10/02/2022

(30) 10-2020-0096657 03/08/2020 KR

(45) 25/07/2025 448

(43) 26/09/2022 414A

(76) MOON, Yeon Uu (KR)

547-902, 164, Hwajung-ro, Deogyang-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do 10474, Republic of Korea

(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) THIẾT BỊ LỌC DẠNG ĐĨA SỢI CÓ CHI TIẾT TẠO RÃNH TRÊN BỀ MẶT VẢI LỌC

(21) 1-2021-04842

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, thiết bị lọc dạng đĩa sợi này bao gồm: bộ lọc được tạo kết cấu sao cho mỗi trong số các phân đoạn lọc có bề mặt trước và sau trên đó mỗi vải lọc có bề mặt được tạo lông cứng được lắp trên phần ngoài của trống sao cho nguồn nước được lọc bằng cách đưa vào các phân đoạn lọc trong khi đi qua vải lọc; chi tiết làm sạch được tạo kết cấu để loại bỏ tạp chất được bắt giữ trong vải lọc; và chi tiết tạo rãnh được bố trí để được định vị ở phần ngoại biên của bộ lọc và có các phần nhô được tạo kết cấu để được chèn vào bề mặt vải lọc và tạo rãnh trên bề mặt vải lọc khi bộ lọc quay, sao cho tạp chất trên bề mặt vải lọc và tạp chất ở phần vồng của vải lọc được bắt giữ một cách tập trung trong quá trình lọc nguồn nước, và tạp chất được bắt giữ ở phần vồng của vải lọc được làm lộ ra trong quá trình làm sạch vải lọc, sao cho tạp chất được bắt giữ ở phần vồng được loại bỏ một cách trơn tru.

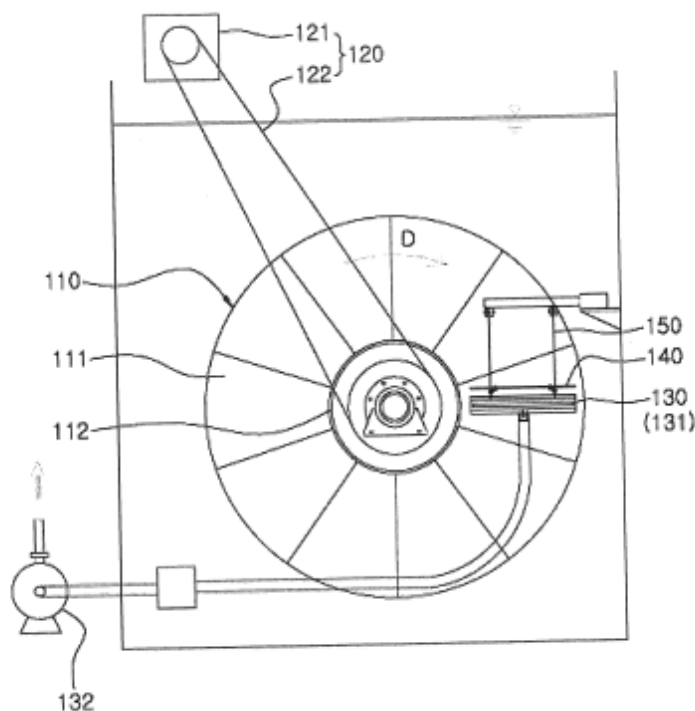


FIG. 1

Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị lọc dạng đĩa sợi, và cụ thể hơn, đến thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, trong đó thiết bị lọc dạng đĩa sợi này bao gồm chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc có lông cứng, sao cho tạp chất ở phần vồng của vải lọc cũng như tạp chất trên bề mặt vải lọc được bắt giữ một cách tập trung qua rãnh được tạo trên bề mặt vải lọc trong quá trình lọc, nhờ đó làm gia tăng lượng tạp chất được bắt giữ và loại bỏ một cách hiệu quả tạp chất được bắt giữ ở phần vồng của vải lọc trong quá trình làm sạch để cải tạo vải lọc.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, thiết bị lọc dạng đĩa sợi đề cập đến thiết bị lọc được lắp đặt trong kênh nước hoặc bồn nước mà chất lỏng (dưới đây được gọi là 'nguồn nước') như nước thải, nước nhiễm bẩn, nước đã làm sạch, nước mưa, hoặc nước xử lý được đưa vào, và thiết bị lọc dạng đĩa sợi này lọc nguồn nước bằng cách lọc ra tạp chất chứa trong nguồn nước.

Thiết bị lọc dạng đĩa sợi bao gồm bộ lọc được tạo kết cấu sao cho mỗi trong số các phân đoạn lọc có bề mặt trước và sau mà trên đó mỗi vải lọc có bề mặt được trang bị lông cứng được lắp đặt ở phần ngoài của trống. Tạp chất được lọc ra bởi lông cứng trong quá trình mà trong đó nguồn nước được đưa vào các phân đoạn lọc thông qua vải lọc. Nước đã được xử lý mà từ đó tạp chất được loại bỏ được đưa vào trống từ phân đoạn lọc và sau đó được xả vào nơi định trước.

Như được mô tả trên đây, theo thiết bị lọc dạng đĩa sợi, vì nguồn nước được lọc là nguồn nước chảy từ phía ngoài của phân đoạn lọc vào phân đoạn lọc qua vải lọc, lượng lớn tạp chất được bắt giữ trên bề mặt ngoài của vải lọc mà tạo thành

bề mặt của phân đoạn lọc.

Thông thường, vì toàn bộ bề mặt vải lọc có lông cứng được tạo ở dạng bề mặt phẳng, tạp chất được bắt giữ một cách tập trung trên bề mặt vải lọc. Vì lý do này, lớp phủ được tạo trên bề mặt vải lọc, và hầu như không có tạp chất nào được bắt giữ ở phần võng của vải lọc.

Như được mô tả trên đây, vì thiết bị lọc dạng đĩa sợi của tình trạng kỹ thuật liên quan không thể bắt giữ tạp chất bằng cách sử dụng cả phần bề mặt và phần võng của vải lọc, có vấn đề là hiệu quả lọc giảm và cần phải làm sạch thường xuyên.

Tức là, trong quá trình lọc nguồn nước mà được thực hiện là nguồn nước đi qua vải, lượng lớn tạp chất được bắt giữ trên phần bề mặt vải lọc, và lớp phủ được tạo trên bề mặt vải lọc. Lớp phủ được tạo như được mô tả trên đây kìm hãm tạp chất đi vào phần võng của lông cứng, và kết quả là, lượng nhỏ tạp chất được bắt giữ ở phần võng của lông cứng hoặc hầu như không có tạp chất được bắt giữ.

Trong trường hợp mà trong đó lớp phủ được tạo trên bề mặt vải lọc như được mô tả trên đây, nguồn nước không thể được đưa vào phân đoạn lọc một cách trôi chảy. Vì lý do này, tốc độ lọc bị giảm đi, hiệu quả lọc giảm, mực nước trong kênh nước hoặc bồn nước nhanh chóng dâng lên, và chu trình lọc bị rút ngắn.

Trong khi đó, thiết bị lọc dạng đĩa sợi bao gồm thiết bị làm sạch để loại bỏ tạp chất được bắt giữ trong vải lọc.

Về thiết bị làm sạch, đã sử dụng thiết bị làm sạch kiểu phun mà loại bỏ tạp chất bằng cách phun nước áp lực cao vào vải lọc, và thiết bị làm sạch kiểu hút mà hút và loại bỏ tạp chất được bắt giữ trong vải lọc.

Thiết bị làm sạch kiểu phun bao gồm vòi phun được bố trí cách xa bề mặt vải lọc một khoảng định trước, và bơm được nối với vòi phun và được tạo kết cấu để bơm nguồn nước vòi phun.

Thiết bị làm sạch kiểu hút bao gồm bộ phận giữ và hút có lỗ hút được tạo khe được kéo dài có cấu trúc hình chữ nhật, và bơm được nối với bộ phận giữ và hút và được tạo kết cấu để tạo lực hút.

Vì thiết bị làm sạch kiểu phun và thiết bị làm sạch kiểu hút loại bỏ tạp chất khỏi vải lọc chỉ bằng cách phun nguồn nước lên bề mặt vải lọc hoặc hút tạp chất khỏi bề mặt vải lọc, có vấn đề là tạp chất được bắt giữ ở phần vồng của lông cứng không thể loại bỏ được một cách trơn tru.

Nếu tạp chất còn lại trong phần vồng của vải lọc như được mô tả trên đây, có vấn đề là cần phải làm sạch một cách thường xuyên và chu trình làm sạch hóa học hoặc làm sạch áp lực cao bị rút ngắn.

Tài liệu kỹ thuật liên quan

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: Patent Hàn Quốc số 10-1935748 (công bố ngày 4 tháng 1 năm 2019)

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là nhằm đề xuất thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, thiết bị lọc dạng đĩa sợi này được tạo kết cấu sao cho tạp chất ở phần vồng của vải lọc có lông cứng cũng như tạp chất trên phần bề mặt vải lọc có thể được bắt giữ một cách trơn tru trong quá trình lọc nguồn nước, và toàn bộ tạp chất được bắt giữ trên bề mặt và trong phần vồng của vải lọc có thể được loại bỏ một cách trơn tru trong quá trình làm sạch bằng chi tiết làm sạch.

Một mục đích khác của sáng chế là nhằm đề xuất thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, trong đó vải lọc không bị hư hại trong quá trình tạo rãnh trên bề mặt vải lọc có lông cứng.

Một mục đích khác nữa của sáng chế là nhằm đề xuất thiết bị lọc dạng đĩa

sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, trong đó lực hút của bộ phận giữ và hút làm cho chi tiết làm sạch được ngăn không bị hư hại bởi rãnh được tạo trên vải lọc.

Theo một khía cạnh của sáng chế, thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc bao gồm: bộ lọc được tạo kết cấu sao cho mỗi trong số các phân đoạn lọc có bề mặt trước và sau mà trên đó được trang bị mỗi vải lọc có bề mặt được tạo lông cứng được lắp đặt trên phần ngoài của trống sao cho nguồn nước được lọc bằng cách đưa vào các phân đoạn lọc trong khi đi qua vải lọc; chi tiết làm sạch được tạo kết cấu để loại bỏ tạp chất được bắt giữ trong vải lọc; và chi tiết tạo rãnh được bố trí để được định vị ở phần ngoại biên của bộ lọc và có các phần nhô được tạo kết cấu để được chèn vào bề mặt vải lọc và tạo rãnh trên bề mặt vải lọc khi bộ lọc quay, sao cho tạp chất trên bề mặt vải lọc và tạp chất ở phần vồng của vải lọc được bắt giữ một cách tập trung trong quá trình lọc nguồn nước, và tạp chất được bắt giữ ở phần vồng của vải lọc được lộ ra trong quá trình làm sạch vải lọc, sao cho tạp chất được bắt giữ ở phần vồng được loại bỏ một cách trơn tru.

Trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, mỗi trong số các phần nhô có thể là phần nhô cứng có hình dạng cố định và kích thước cố định.

Các phần nhô cứng có thể được tạo ở dạng hình chữ nhật trong đó bề rộng của đầu bên trong của nó là lớn hơn bề rộng của đầu bên ngoài của nó.

Trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, mỗi trong số các phần nhô có thể là phần nhô mềm dẻo có bị được lắp ở một đầu của thanh biến dạng mềm dẻo.

Trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, các phần nhô có thể bao gồm tổ hợp của hai hoặc nhiều kiểu phần nhô có

chiều dài nhô khác nhau.

Trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, chi tiết tạo rãnh có thể được tạo kết cấu tách rời chi tiết làm sạch sao cho các phần nhô được tạo trên tấm được lắp một cách cố định trên phần đỡ để cố định chi tiết làm sạch hoặc được lắp một cách cố định trên cấu trúc riêng.

Trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, các phần nhô của chi tiết tạo rãnh có thể được tạo hoặc được lắp một cách trực tiếp vào chi tiết làm sạch để được tạo một cách tích hợp với chi tiết làm sạch.

Trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, chi tiết làm sạch có thể bao gồm bộ phận giữ và hút được tạo kết cấu để loại bỏ tạp chất trên vải lọc bằng cách hút tạp chất, trong đó thiết bị lọc dạng đĩa sợi còn bao gồm chi tiết chặn được định vị ở đầu phía sau của chi tiết làm sạch dựa theo hướng quay của bộ lọc, và trong đó chi tiết chặn có các phần nhô chặn mà được chèn vào các rãnh tương ứng được tạo trên bề mặt vải lọc bởi chi tiết tạo rãnh để chặn các rãnh nhằm giảm thiểu sự tiêu hao lực hút của bộ phận giữ và hút.

Theo sáng chế có các dấu hiệu nêu trên, phần vồng của vải lọc, cùng với phần bề mặt vải lọc, được nhô ra phía ngoài qua rãnh được tạo trên bề mặt vải lọc có lông cứng, sao cho tạp chất ở phần vồng của vải lọc cũng như tạp chất trên bề mặt vải lọc được bắt giữ một cách tập trung trong quá trình lọc, và lượng tạp chất được bắt giữ có thể được gia tăng. Hơn nữa, trong quá trình làm sạch vải lọc, tạp chất được bắt giữ ở phần vồng cũng có thể được loại bỏ một cách trơn tru.

Ngoài ra, lượng lớn tạp chất có thể được bắt giữ trong quá trình lọc, và tạp chất trên phần bề mặt và ở phần vồng của lông cứng có thể được loại bỏ một cách trơn tru trong quá trình làm sạch. Kết quả là, có thể làm giảm tần suất làm sạch, và gia tăng chu trình làm sạch hóa học hoặc làm sạch áp lực cao, nhờ đó làm gia tăng tuổi thọ của vải lọc và giảm thiểu chi phí bảo trì.

Ngoài ra, ở chi tiết tạo rãnh có các phần nhô có các thanh mềm dẻo và bi, các thanh mềm dẻo tạo ra các rãnh trong khi bị biến dạng theo trạng thái của lông cứng, nhờ đó ngăn ngừa hư hại cho vải lọc.

Ngoài ra, trong trường hợp trong đó thiết bị làm sạch bao gồm bộ phận giữ và hút để loại bỏ tạp chất bằng cách hút tạp chất và chi tiết chặn được bố trí thêm ở đầu phía sau của bộ phận giữ và hút, chi tiết chặn đóng rãnh được tạo trong vải lọc từ phần phía sau bộ phận giữ và hút, sao cho lực hút của bộ phận giữ và hút có thể được ngăn không bị tiêu hao qua rãnh, nhờ đó cải thiện thêm hiệu quả loại bỏ tạp chất.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các khía cạnh trên và các khía cạnh khác, các dấu hiệu và các ưu điểm khác của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn từ phần mô tả chi tiết dưới đây có sự kết hợp các hình vẽ kèm theo, trong đó:

FIG. 1 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía trước của thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo phương án minh họa của sáng chế;

FIG. 2 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía mặt bên minh họa trạng thái trong đó chi tiết tạo rãnh có các phần nhô cứng theo sáng chế được lắp trên các phần đỡ để cố định các bộ phận giữ và hút và được bố trí ở đầu phía trước và đầu phía sau của phân đoạn lọc;

FIG. 3 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó chi tiết tạo rãnh có các phần nhô cứng theo sáng chế được lắp trên các phần đỡ để cố định bộ phận giữ và hút;

FIG. 4 là hình chiếu bằng từ phía trên của chi tiết tạo rãnh có tấm và các phần nhô cứng;

FIG. 5 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía mặt bên minh họa trạng thái trong đó các phần nhô mềm dẻo theo sáng chế được tạo một cách tích hợp với các bộ phận

giữ và hút và được bố trí ở phía trước và phía sau của phân đoạn lọc cùng với các bộ phận giữ và hút;

FIG. 6 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó các phần nhô mềm dẻo theo sáng chế được tạo một cách tích hợp với bộ phận giữ và hút;

FIG. 7 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên minh họa trạng thái trong đó các phần nhô mềm dẻo theo sáng chế được tạo một cách tích hợp với bộ phận giữ và hút;

FIG. 8 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó chi tiết chặn theo sáng chế được lắp thêm vào đầu phía dưới của bộ phận giữ và hút;

FIG. 9 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía trước minh họa vị trí lắp đặt của chi tiết tạo rãnh trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết làm sạch kiểu hút;

FIG. 10 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía trước minh họa vị trí lắp đặt của chi tiết tạo rãnh trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết làm sạch kiểu phun;

FIG. 11 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía trước minh họa vị trí lắp đặt của chi tiết tạo rãnh trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết làm sạch được thực hiện bởi tổ hợp chi tiết làm sạch kiểu hút và chi tiết làm sạch kiểu phun; và

FIG. 12 là hình vẽ nhìn từ phía trước minh họa trạng thái trong đó các rãnh được tạo ra trong bộ phân đoạn lọc bởi chi tiết tạo rãnh theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án minh họa của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết với sự tham khảo các hình vẽ kèm theo. Trong phần mô tả sáng chế, các mô tả cụ thể về các chức năng hoặc kết cấu liên quan đã biết sẽ được bỏ qua nếu được xác định rằng các mô tả chi tiết này có thể làm mờ đi một cách không cần thiết đối tượng của sáng chế.

FIG. 1 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía trước của thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo phương án minh họa của sáng chế, FIG. 2 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía mặt

bên minh họa trạng thái trong đó chi tiết tạo rãnh có các phần nhô cứng theo sáng chế được lắp trên các phần đỡ để cố định các bộ phận giữ và hút và được bố trí ở đầu phía trước và phía sau của phân đoạn lọc, FIG. 3 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó chi tiết tạo rãnh có các phần nhô cứng theo sáng chế được lắp trên các phần đỡ để cố định bộ phận giữ và hút, FIG. 4 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên của chi tiết tạo rãnh có tấm và các phần nhô cứng, FIG. 5 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía mặt bên minh họa trạng thái trong đó các phần nhô mềm dẻo theo sáng chế được tạo một cách tích hợp với các bộ phận giữ và hút và được bố trí ở phía trước và phía sau của phân đoạn lọc cùng với các bộ phận giữ và hút, FIG. 6 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó các phần nhô mềm dẻo theo sáng chế được tạo một cách tích hợp với bộ phận giữ và hút, FIG. 7 là hình chiếu bằng nhìn từ phía trên minh họa trạng thái trong đó các phần nhô mềm dẻo theo sáng chế được tạo một cách tích hợp với bộ phận giữ và hút, FIG. 8 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó chi tiết chặn theo sáng chế được lắp đặt thêm vào đầu phải dưới của bộ phận giữ và hút, FIG. 9 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía trước minh họa vị trí lắp đặt của chi tiết tạo rãnh trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết làm sạch kiểu hút, FIG. 10 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía trước minh họa vị trí lắp đặt của chi tiết tạo rãnh trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết làm sạch kiểu phun, FIG. 11 là hình vẽ kết cấu nhìn từ phía trước minh họa vị trí lắp đặt của chi tiết tạo rãnh trong thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết làm sạch được thực hiện bởi tổ hợp của chi tiết làm sạch kiểu hút và chi tiết làm sạch kiểu phun, và FIG. 12 là hình vẽ nhìn từ phía trước minh họa trạng thái trong đó các rãnh được tạo trong bộ phân đoạn lọc bởi chi tiết tạo rãnh theo sáng chế.

Thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo sáng chế bao gồm bộ lọc 110, chi tiết dẫn động 120, chi tiết làm sạch 130, và chi tiết tạo rãnh 140.

Bộ lọc 110 bao gồm các phân đoạn lọc 111 được tạo trên phần ngoài của

trống 112. Vải lọc 113, mà có các bề mặt trên đó lông cứng được bố trí, được tạo trên bề mặt trước và sau của mỗi trong số các phân đoạn lọc 111, sao cho tạp chất chứa trong nguồn nước, mà được đưa vào qua bề mặt trước và sau của phân đoạn lọc 111, được lọc ra bởi vải lọc 113, và nước đã được xử lý mà từ đó tạp chất được loại bỏ được xả vào trống 112.

Trong khi đó, các phân đoạn lọc 111 được phân bố theo hướng chu vi của trống 112 trên phần ngoài của trống 112. Các phân đoạn lọc 111 được bố trí theo hướng chu vi của trống 112 sao cho các bề mặt bên của hai phân đoạn lọc liền kề 111 là tiếp xúc khít với nhau.

Bộ phân đoạn lọc có dạng vòng, mà được tạo kết cấu bởi các phân đoạn lọc 111 được bố trí và lắp theo hướng chu vi của trống 112, được bố trí nhiều bộ, và các bộ phân đoạn lọc được đặt cách nhau một khoảng định trước theo hướng dọc của trống 112.

Do đó, các phân đoạn lọc 111 được phân bố theo hướng chu vi và hướng dọc của trống 112 và được tạo kết cấu để quay cùng với trống 112.

Chi tiết dẫn động 120 dùng để quay trống 112 và bao gồm động cơ 121 và cơ cấu truyền điện 122 nối với động cơ 121 và trống 112. Cơ cấu truyền điện 122 có thể bao gồm đai hoặc xích.

Chi tiết làm sạch 130 được lắp để được định vị ở các cạnh phía trước và phía sau của bộ phân đoạn lọc được lắp trên trống 112.

Chi tiết làm sạch 130 có thể được tạo kết cấu ở dạng thiết bị làm sạch kiểu phun mà loại bỏ tạp chất bằng cách tách tạp chất được bắt giữ bởi vải lọc 113 bằng cách phun nguồn nước vải lọc 113 sử dụng các vòi phun 132. Theo cách khác, chi tiết làm sạch 130 có thể được tạo kết cấu ở dạng thiết bị làm sạch kiểu hút mà loại bỏ tạp chất bằng cách gom tạp chất, mà được bắt giữ bởi vải lọc 113, bằng phương tiện hút chân không sử dụng bộ phận giữ và hút 131.

Vì bộ lọc 110, chi tiết dẫn động 120, và chi tiết làm sạch 130 có thể được tạo kết cấu để đồng nhất với bộ lọc, chi tiết dẫn động, và chi tiết làm sạch mà được ứng dụng cho thiết bị lọc dạng đĩa sợi đã được sử dụng rộng rãi, các phần mô tả chi tiết hơn về bộ lọc 110, chi tiết dẫn động 120, và chi tiết làm sạch 130 sẽ được bỏ qua.

Chi tiết tạo rãnh 140 dùng để tạo rãnh trên bề mặt vải lọc 113 mà có lông cứng. Chi tiết tạo rãnh 140 có các phần nhô 141 được tạo kết cấu để được chèn vào bề mặt vải lọc 113. Chi tiết tạo rãnh 140 được bố trí ở phía trước và phía sau của bộ phận đoạn lọc có dạng vòng và kéo dài theo hướng mà ngang qua một phần của bộ phận đoạn lọc, sao cho chi tiết tạo rãnh 140 được tạo kết cấu để tạo ra các rãnh 114 trên các bề mặt vải lọc 113 khi bộ lọc 110 quay.

Trong khi đó, các phần nhô 141 có thể là các phần nhô cứng 1411 có hình dạng cố định và kích thước cố định và được tạo kết cấu để tạo ra các rãnh trên bề mặt vải lọc 113 khi các phần nhô cứng 1411 được chèn vào bề mặt vải lọc 113 mà có lông cứng.

Phần nhô cứng 1411 có thể được tạo ở dạng hình chữ nhật trong đó bề rộng W1 của đầu bên trong của nó là lớn hơn bề rộng W2 của đầu bên ngoài của nó sao cho phần nhô cứng 1411 tạo ra rãnh một cách trơn tru hơn bằng cách chèn vào bề mặt vải lọc 113 và phần vồng của vải lọc 113 được nhô ra một cách phù hợp hơn.

Ngoài ra, phần nhô 141 có thể là phần nhô mềm dẻo 1412 có bi 1414 được lắp ở đầu của thanh biến dạng mềm dẻo 1413. Giống như phần nhô cứng 1411, phần nhô mềm dẻo 1412 được tạo kết cấu để tạo ra rãnh trên bề mặt vải lọc 113 bằng cách chèn vào bề mặt vải lọc 113.

Trong khi đó, thanh 1413 được làm bằng thép đàn hồi hoặc nhựa tổng hợp để có thể biến dạng một cách mềm dẻo. Thanh 1413 bị uốn khi được tác dụng một

lực tương đối lớn do lông cứng quấn vào nhau hoặc sự kết dính của tạp chất trong quá trình tạo rãnh trên bề mặt vải lọc 113, nhờ đó ngăn ngừa hư hại cho vải lọc 113.

Bi 1414 được lắp hoặc được tạo ở đầu của thanh 1413 và có đường kính tương đối lớn hơn thanh 1413.

Ở phần nhô mềm dẻo 1412 có thanh 1413 và bi 1414, thanh 1413 được uốn theo trạng thái của lông cứng trong quá trình tạo rãnh trên bề mặt vải lọc 113, nhờ đó ngăn ngừa lực lớn khỏi tác dụng lên lông cứng và nhờ đó ngăn ngừa hư hại cho lông cứng. Hơn nữa, bi 1414 có đường kính tương đối lớn hơn thanh 1413 được chèn vào bề mặt vải lọc 113 và đi qua giữa lông cứng nhờ việc quay của bộ lọc 110, nhờ đó tạo ra sự tách và làm lộ ra tạp chất được bắt giữ ở phần vồng của vải lọc 113.

Trong khi đó, các phần nhô 141 được bố trí trong chi tiết tạo rãnh 140 có thể bao gồm tổ hợp của hai hoặc nhiều loại phần nhô 141 có các chiều dài nhô khác nhau.

Ví dụ, FIG. 7 minh họa kết cấu trong đó hai kiểu phần nhô mềm dẻo 1412 có các chiều dài nhô khác nhau được kết hợp.

Trong trường hợp trong đó các phần nhô 141 bao gồm tổ hợp của hai hoặc nhiều kiểu phần nhô 141 có các chiều dài nhô khác nhau như được mô tả trên đây, có thể tạo ra các rãnh có độ sâu khác nhau cùng một lúc.

Phần nhô 141, được tạo kết cấu như được mô tả trên đây, có thể được tạo ra hoặc được bố trí trên tấm 142 được lắp một cách cố định trên các phần đỡ 150 để đỡ chi tiết làm sạch 130, hoặc phần nhô 141 có thể được tạo hoặc được bố trí trên tấm 142 được lắp một cách cố định trên kết cấu riêng. Phần nhô 141 có thể được tạo kết cấu như là kết cấu được bố trí tách rời hoặc độc lập với chi tiết làm sạch 130, hoặc phần nhô 141 có thể được tạo ra hoặc được bố trí trực tiếp trên chi

tiết làm sạch 130 sao cho phần nhô 141 được bố trí một cách tích hợp với chi tiết làm sạch 130.

Trong khi đó, tấm 142 có các lỗ xuyên bu lông hình chữ nhật 1421 mà kéo dài và mở rộng theo hướng vuông góc với bề mặt vải lọc 113, sao cho bề sâu của các phần nhô 141 chèn vào bề mặt vải lọc 113 có thể được điều chỉnh theo trạng thái của vải lọc 113.

Tức là, các côngxon ở góc 151, mà được uốn có dạng hình chữ L, được lắp trên các phần đỡ 150 hoặc kết cấu trên đó tấm 142 được lắp một cách cố định, tấm 142 được cố định bằng cách bắt bu lông ở trạng thái trong đó tấm 142 tựa lên các côngxon ở góc 151, và các lỗ xuyên bu lông hình chữ nhật 1421 kéo dài theo hướng vuông góc với bề mặt vải lọc 113 được tạo ra trên tấm 142. Do đó, tấm 142 có thể được cố định vào các côngxon ở góc 151 bằng cách bắt bu lông ở trạng thái trong đó các vị trí của các phần nhô 141 được điều chỉnh bằng cách dịch chuyển tấm 142 về phía hoặc xa khỏi vải lọc 113. Kết quả là, người vận hành có thể điều chỉnh bề sâu chèn của các phần nhô 141 theo trạng thái của vải lọc 113.

Thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh 140 được tạo kết cấu như được mô tả trên đây có thể còn bao gồm chi tiết chặn 160 được tạo kết cấu để ngăn ngừa việc làm giảm hiệu quả hút tạp chất do dòng vào của không khí bên ngoài qua rãnh được tạo trên bề mặt vải lọc 113.

Chi tiết chặn 160 được sử dụng một cách hạn chế chỉ trong trường hợp trong đó chi tiết làm sạch 130 bao gồm bộ phận giữ và hút 131. Chi tiết chặn 160 được bố trí để được định vị ở đầu phía sau của bộ phận giữ và hút 131 theo hướng quay D của bộ lọc 110. Chi tiết chặn 160 có thể được lắp một cách cố định trên bộ phận giữ và hút 131 hoặc được lắp một cách cố định trên côngxon riêng.

Chi tiết chặn 160 bao gồm các phần nhô chặn 161 mà được chèn vào các rãnh được tạo ra trên bề mặt vải lọc 113 bởi chi tiết tạo rãnh 140, nhờ đó chặn các

đường chảy được tạo ra bởi các rãnh.

Chi tiết chặn 160 được tạo ra như được mô tả trên đây đóng các rãnh được tạo ra trong vải lọc 113 từ phần phía sau bộ phận giữ và hút 131, nhờ đó ngăn ngừa lực hút của bộ phận giữ và hút 131 khỏi bị tiêu hao qua các rãnh trong quá trình mà trong đó bộ phận giữ và hút 131 hút tạp chất được bắt giữ trong vải lọc 113, và nhờ đó tạo ra sự hút trơn tru tạp chất.

Giống như thiết bị lọc dạng đĩa sợi thông thường, thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo sáng chế được tạo kết cấu như được mô tả trên đây được lắp vào kênh nước hoặc bồn nước mà nguồn nước như nước thải, nước nhiễm bẩn, nước được lọc, nước mưa hoặc nước xử lý được đi vào, và thiết bị lọc dạng đĩa sợi lọc tạp chất có chứa trong nguồn nước.

Chi tiết tạo rãnh 140 theo sáng chế có thể được lắp ở đầu phía trước hoặc đầu phía sau của chi tiết làm sạch 130 theo hướng quay D của bộ lọc 110. Theo cách khác, chi tiết tạo rãnh 140 có thể được đặt ở vị trí bất kỳ miễn là chi tiết tạo rãnh 140 có thể tạo rãnh một cách trơn tru trên bề mặt vải lọc 113 mà không gây trở ngại với kết cấu ngoại vi.

Ví dụ, FIG. 9 minh họa kết cấu trong đó chi tiết tạo rãnh 140 được lắp trên ít nhất một trong số đầu phía trước của bộ phận giữ và hút 131, đầu phía sau của bộ phận giữ và hút 131, và vị trí bất kỳ không liên quan đến bộ phận giữ và hút 131. FIG. 10 minh họa kết cấu trong đó chi tiết tạo rãnh 140 được lắp trên ít nhất một trong số đầu phía trước của vòi phun 132, đầu phía sau của vòi phun 132, và vị trí bất kỳ không liên quan đến vòi phun 132. FIG. 11 minh họa kết cấu trong đó chi tiết tạo rãnh 140 được lắp trên ít nhất một trong số đầu phía trước và đầu phía sau của bộ phận giữ và hút 131, các đầu phía trước và phía sau của vòi phun 132, và vị trí bất kỳ.

Như được mô tả trên đây, chi tiết tạo rãnh 140 theo sáng chế có thể được

lắp tự do mà không có giới hạn nào về vị trí lắp.

Trong khi đó, trong quá trình lọc nguồn nước sử dụng vải lọc 113 được tạo ra ở phân đoạn lọc 111, bộ lọc 110 có thể được quay gián đoạn hoặc liên tục để luôn luôn tạo ra các rãnh trên bề mặt vải lọc 113.

Trong khi đó, rãnh được tạo ra trên bề mặt vải lọc 113 làm lộ ra phần vống của vải lọc 113, nhờ đó tạo ra môi trường trong đó tạp chất có thể được bắt giữ không chỉ trên bề mặt vải lọc 113, mà còn ở phần vống của vải lọc 113 trong quá trình lọc nguồn nước. Kết quả là, so với tình trạng kỹ thuật, lượng lớn hơn tạp chất có thể được bắt giữ bởi quá trình lọc riêng rẽ, và chu trình làm sạch có thể được gia tăng.

Trong khi đó, chi tiết tạo rãnh 140 theo sáng chế cải thiện hiệu quả làm sạch trong khi tạo ra rãnh trên bề mặt vải lọc 113 ngay cả trong quá trình làm sạch vải lọc 113.

Tức là, các phần nhô 141 được bố trí trên chi tiết tạo rãnh 140 theo sáng chế luôn luôn được duy trì chèn vào bề mặt vải lọc 113 bất kể trong quá trình lọc hay quá trình làm sạch. Do đó, khi bộ lọc 110 quay tạo ra quá trình làm sạch, các rãnh 114 kéo dài theo hướng chu vi của bộ lọc 110 được tạo ra trên bề mặt vải lọc 113 theo quá trình quay của bộ lọc 110.

Như được mô tả trên đây, các rãnh 114 được tạo ra trên bề mặt vải lọc 113 làm lộ tạp chất, mà được bắt giữ ở phần vống của vải lọc 113, ra phía ngoài. Ở trạng thái trong đó tạp chất ở phần vống được lộ ra thông qua các rãnh 114, vòi phun 132 khiến cho chi tiết làm sạch 130 phun nước hoặc bộ phận giữ và hút 130 hút tạp chất, và kết quả là, không chỉ tạp chất trên bề mặt vải lọc 113 có thể được loại bỏ, mà cả tạp chất ở phần vống cũng có thể được loại bỏ một cách hiệu quả.

Như được mô tả trên đây, thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo sáng chế tạo ra các rãnh trên bề mặt vải lọc 113 bằng cách sử dụng chi tiết tạo rãnh 140, sao cho tạp

chất ở phần vống của vải lọc 113 cũng như tạp chất trên bề mặt vải lọc 113 có thể được bắt giữ một cách tập trung trong quá trình lọc. Kết quả là, sáng chế là rất hữu ích vì lượng tạp chất được bắt giữ có thể được gia tăng đáng kể, và toàn bộ tạp chất trên phần bề mặt vải lọc 113 và ở phần vống của vải lọc 113 có thể được loại bỏ một cách trơn tru trong quá trình làm sạch.

Sáng chế không bị giới hạn ở các phương án minh họa cụ thể nêu trên, các cải biến có thể được tạo ra bởi bất kỳ người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực của sáng chế mà không nằm ngoài đối tượng của sáng chế như được yêu cầu bảo hộ trong bộ yêu cầu bảo hộ, và các cải biến này là nằm trong phạm vi được xác định bởi yêu cầu bảo hộ.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị lọc dạng đĩa sợi có chi tiết tạo rãnh trên bề mặt vải lọc, thiết bị lọc dạng đĩa sợi này bao gồm:

bộ lọc (110) được tạo kết cấu sao cho mỗi trong số các phân đoạn lọc (111) có bề mặt trước và sau mà mỗi vải lọc (113) trên đó có bề mặt được tạo lông cứng được lắp trên phần ngoài của trống (112) sao cho nguồn nước được lọc bằng cách đưa vào các phân đoạn lọc (111) trong khi đi qua vải lọc (113);

chi tiết làm sạch (130) được tạo kết cấu để loại bỏ tạp chất được bắt giữ trong vải lọc (113); và

chi tiết tạo rãnh (140) được bố trí để được định vị ở phần ngoại biên của bộ lọc (110) và có các phần nhô (141) được tạo kết cấu để được chèn vào bề mặt vải lọc (113) và tạo rãnh trên bề mặt vải lọc (113) khi được chèn vào bề mặt vải lọc (113) và bộ lọc (110) quay, sao cho làm lộ ra tạp chất được bắt giữ ở phần vồng của vải lọc (113), do trong quá trình lọc nguồn nước, các tạp chất được bắt giữ đồng đều trong bề mặt vải lọc (113) và ở phần vồng của vải lọc (113), trong quá trình làm sạch vải lọc (113), sao cho tạp chất được bắt giữ ở phần vồng được loại bỏ một cách trơn tru,

trong đó chi tiết tạo rãnh (140) được tạo kết cấu riêng biệt với chi tiết làm sạch (130) sao cho các phần nhô (141) được tạo ra trên tấm (142) được lắp một cách cố định trên phần đỡ (150) để cố định chi tiết làm sạch (130) hoặc được lắp một cách cố định trên kết cấu riêng.

2. Thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo điểm 1, trong đó mỗi trong số các phần nhô (141) là phần nhô cứng (1411) có hình dạng cố định và kích thước cố định.

3. Thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo điểm 2, trong đó các phần nhô cứng (1411) được tạo ở dạng hình tam giác trong đó bề rộng (W1) của đầu phía trong của nó là lớn hơn bề rộng (W2) của đầu phía ngoài của nó.

4. Thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo điểm 1, trong đó mỗi trong số các phần nhô (141) là phần nhô mềm dẻo (1412) có bi (1414) được lắp ở đầu của thanh biến dạng mềm dẻo (1413).

5. Thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo điểm 1, trong đó các phần nhô (141) bao gồm tổ hợp của hai hoặc nhiều kiểu phần nhô (141) có chiều dài nhô khác nhau.

6. Thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo điểm 1, trong đó các phần nhô (141) của chi tiết tạo rãnh (140) được tạo ra hoặc được lắp một cách trực tiếp trên chi tiết làm sạch (130) để được bố trí tích hợp với chi tiết làm sạch (130).

7. Thiết bị lọc dạng đĩa sợi theo điểm 1, trong đó chi tiết làm sạch (130) bao gồm bộ phận giữ và hút (131) được tạo kết cấu để loại bỏ tạp chất trên vải lọc (113) bằng cách hút tạp chất,

trong đó thiết bị lọc dạng đĩa sợi này còn bao gồm chi tiết chặn (160) được định vị ở đầu phía sau của chi tiết làm sạch (130) theo hướng quay (D) của bộ lọc (110), và

trong đó chi tiết chặn (160) có các phần chặn (161) mà được chèn vào các rãnh tương ứng được tạo ra trên bề mặt vải lọc (113) bởi chi tiết tạo rãnh (140) để chặn các rãnh nhằm giảm sự tiêu hao lực hút của bộ phận giữ và hút (131).

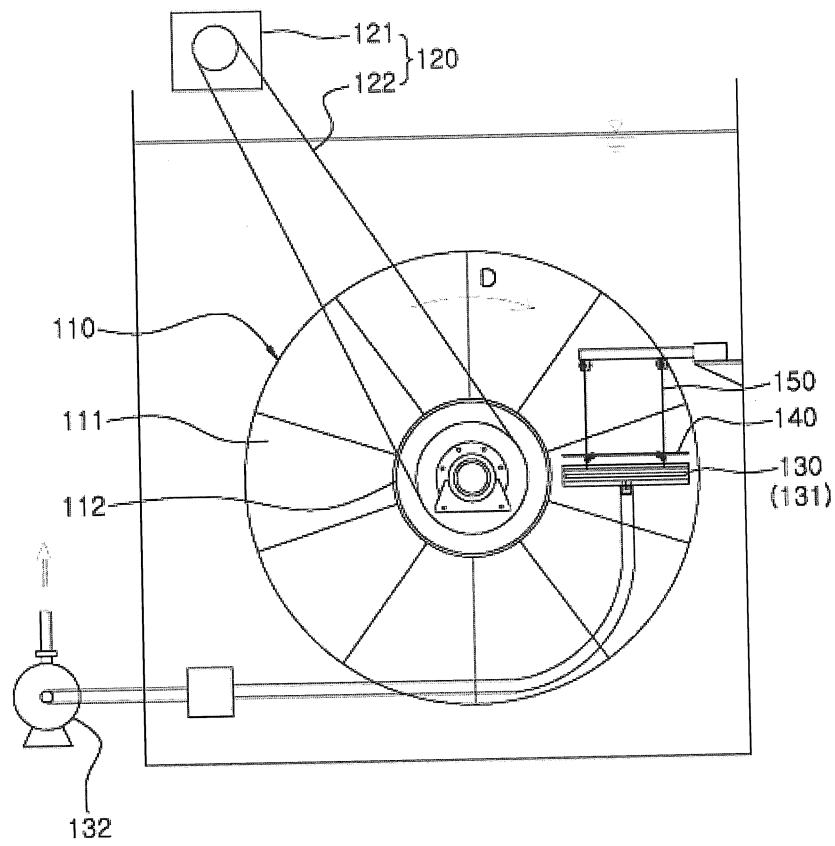


FIG. 1

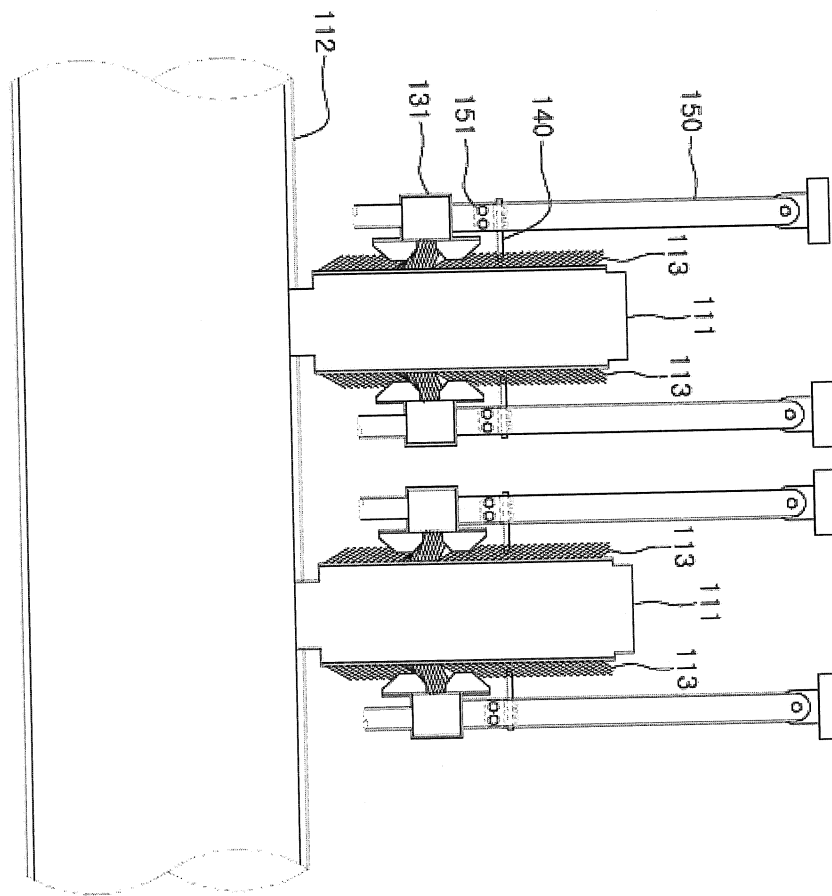


FIG. 2

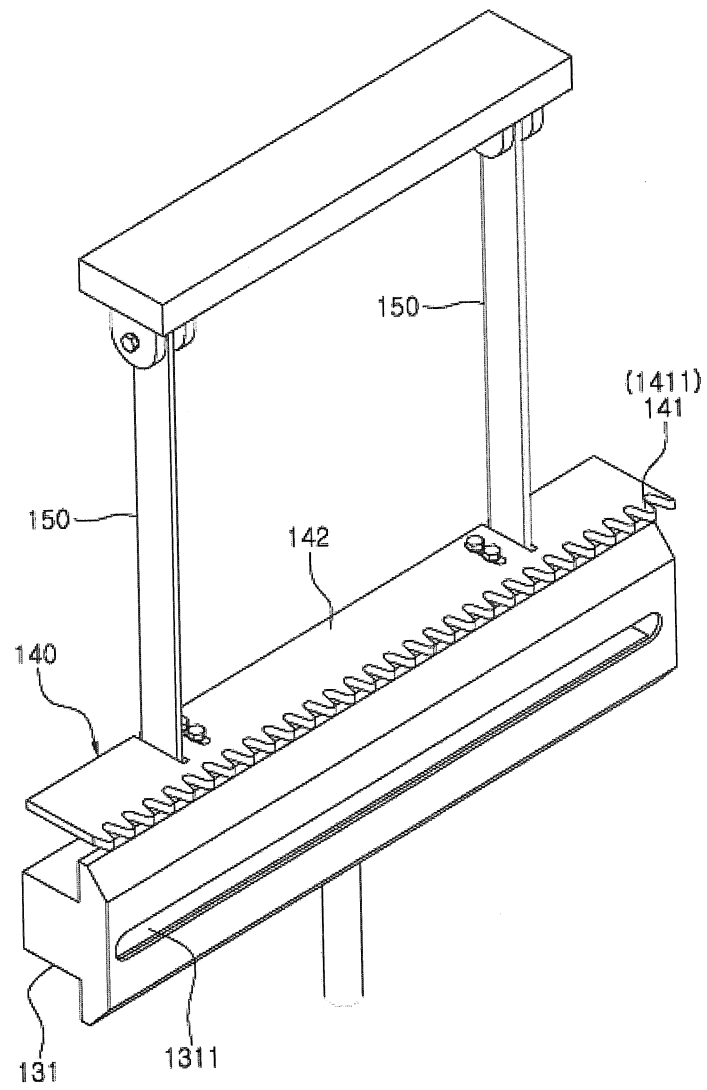


FIG. 3

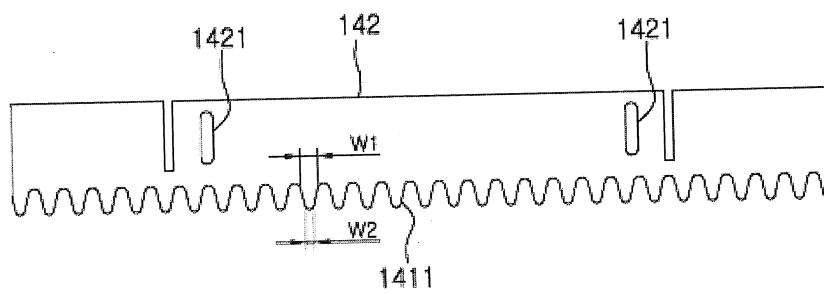


FIG. 4

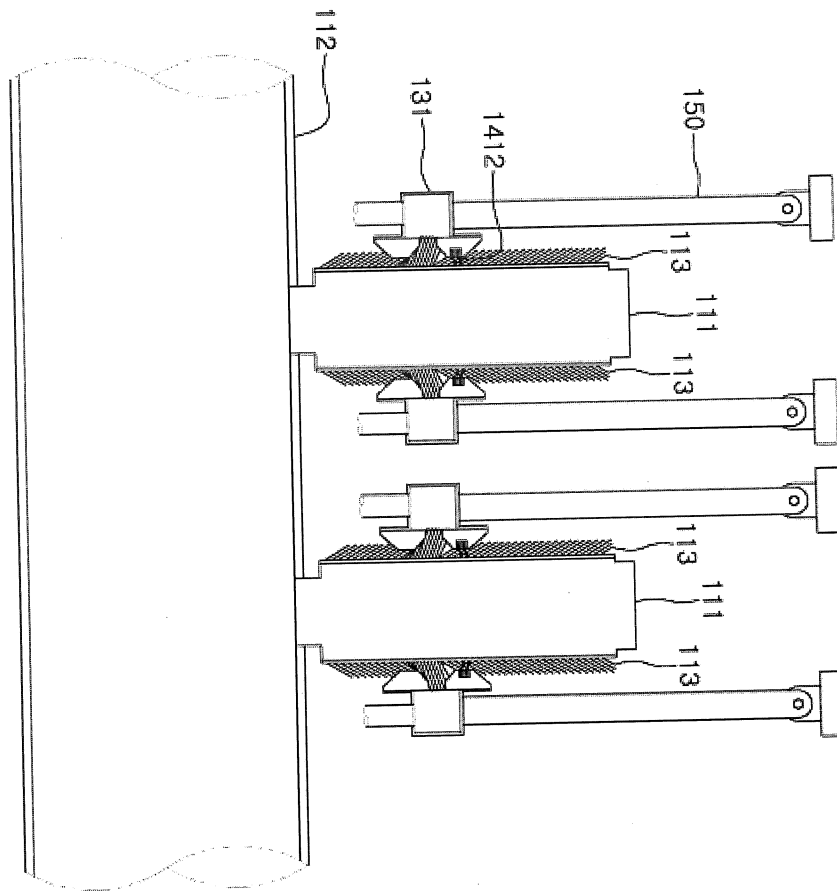


FIG. 5

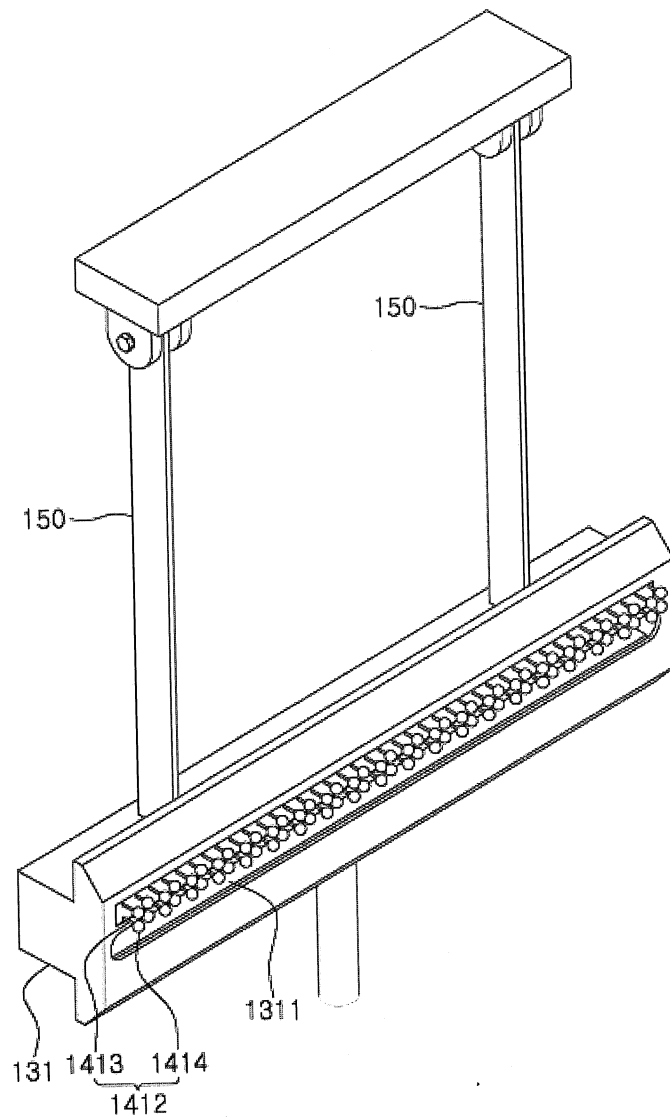


FIG. 6

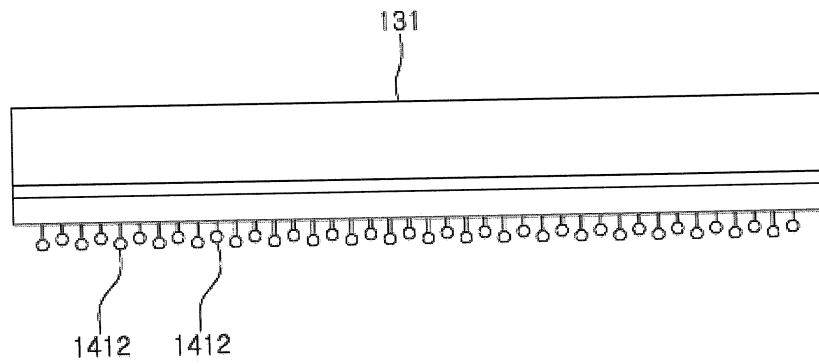


FIG. 7

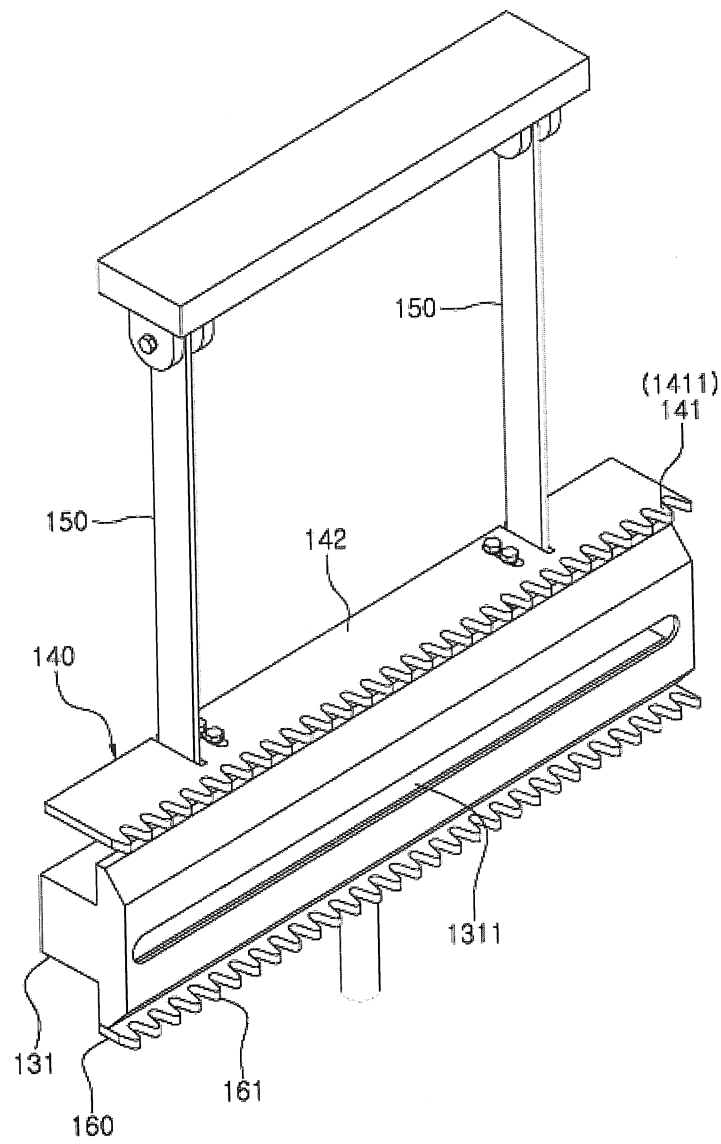


FIG. 8

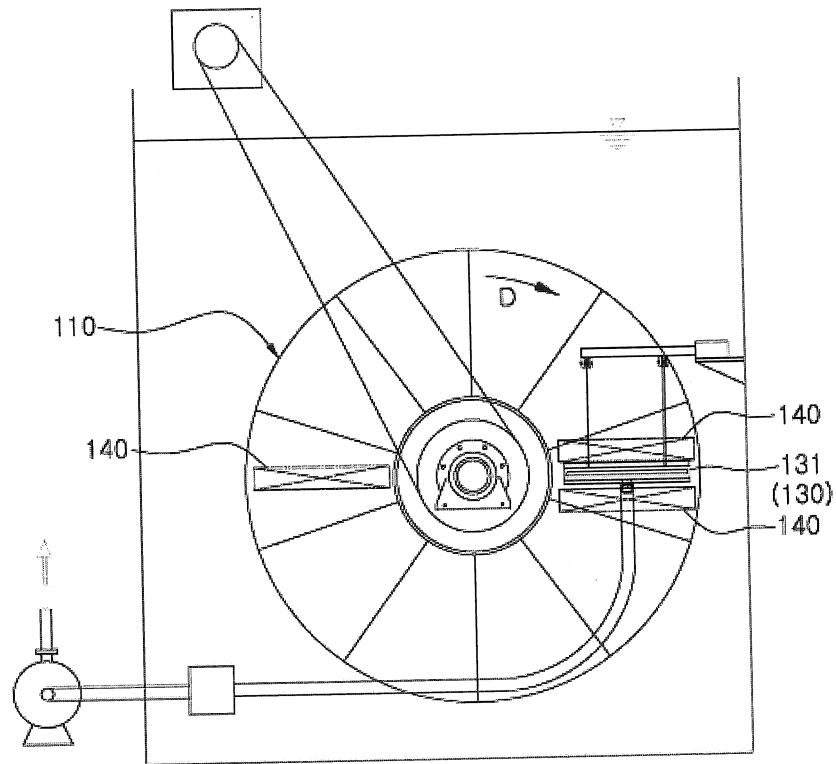


FIG. 9

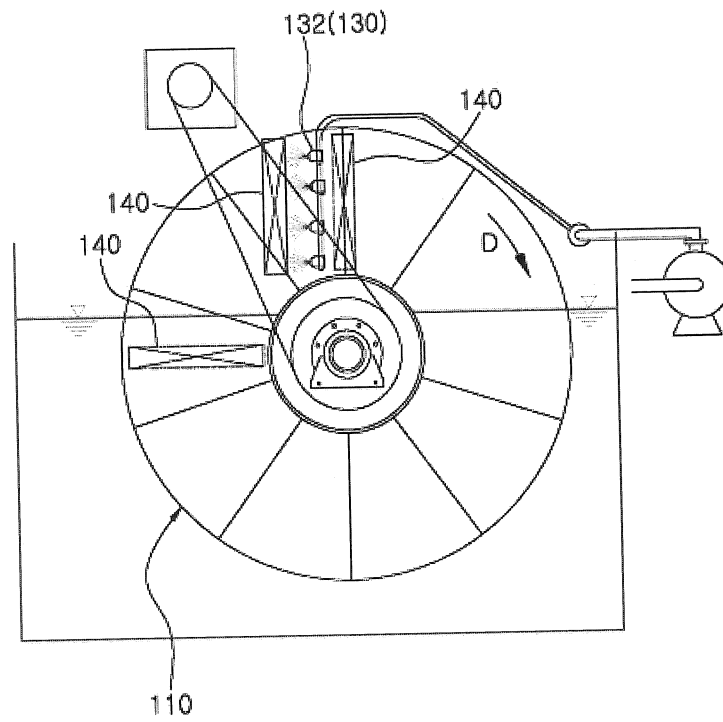


FIG. 10

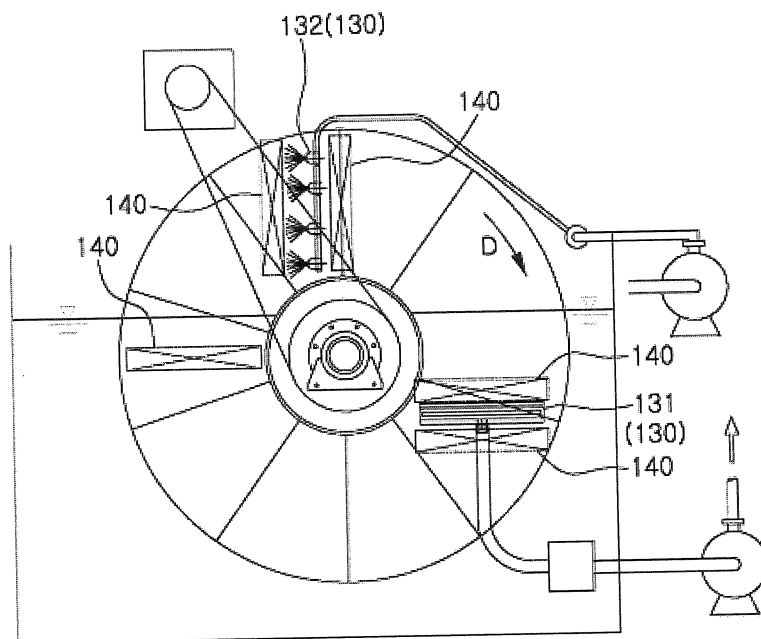


FIG. 11

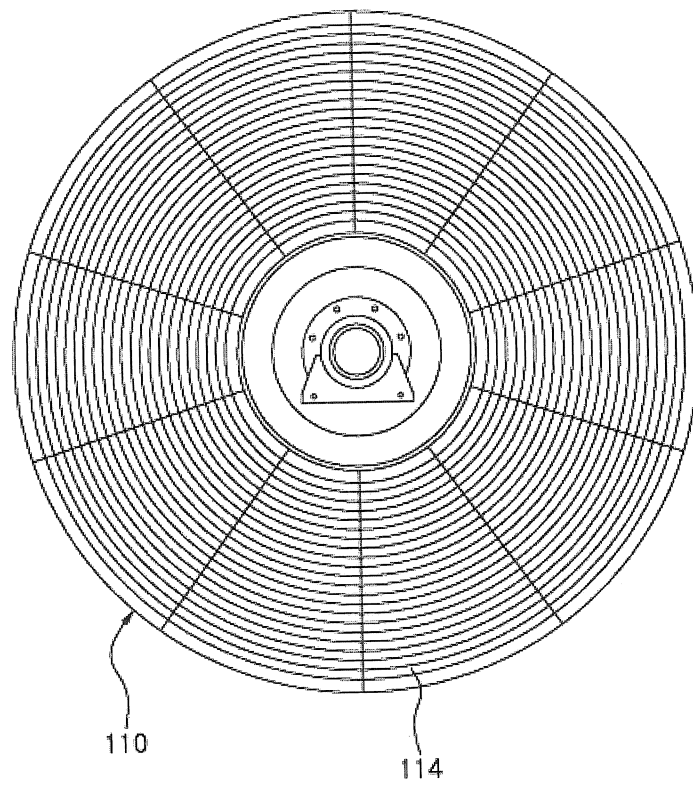


FIG. 12