



(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)



1-0023421

(51)⁷ B01D 33/39; B01D 33/74

(13) B

(21) 1-2012-02539

(22) 27/08/2012

(30) 10-2011-0087580 31/08/2011 KR; 10-2011-0123413 24/11/2011 KR

(45) 27/04/2020 385

(43) 25/03/2013 300A

(73) ANT Corporation (KR)

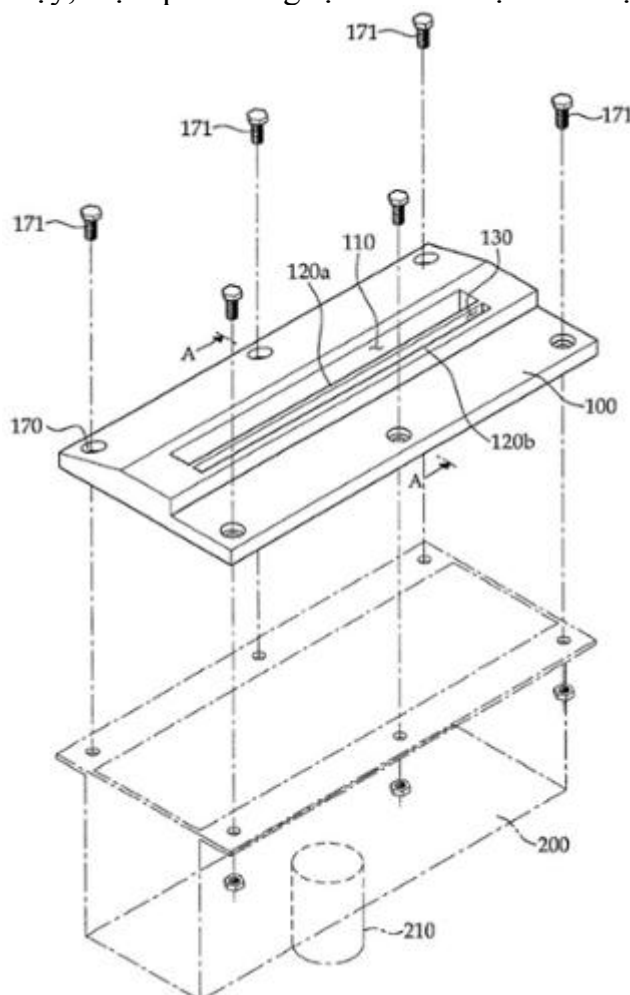
14 Block, 2nd Nong-gong Complex 1771, Yeonjang-ri, Jinan-eup, Jinan-gun,
Jeollabuk-do, 576-807 Republic of Korea

(72) Younglong, Kuk (KR); Jaeku, Kim (KR)

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ WINCO (WINCO CO., LTD.)

(54) CƠ CẤU HÚT DỪNG CHO CHI TIẾT LỌC BẰNG VẢI

(57) Sáng chế đề cập tới cơ cấu hút dừng cho chi tiết lọc bằng vải. Trong cơ cấu hút theo sáng chế, khe hút chính và khe hút được tạo ra song song với nhau và được tách rời nhờ vách ngăn. Nhờ đó, các sợi lông nhung phải chịu trạng thái đứng thẳng bị cản trở và trạng thái dao động trong khi đi qua khe hút phụ và sau đó được làm đứng thẳng nhanh chóng trong khe hút chính. Do vậy, hiệu quả rửa ngược có thể được cải thiện hơn nữa.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải và thiết bị lọc để lọc chất lỏng sử dụng cơ cấu hút này, và cụ thể hơn, sáng chế đề cập tới cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải và thiết bị lọc để lọc chất lỏng sử dụng cơ cấu hút này, trong đó khe hút chính và khe hút phụ được tạo ra song song với nhau nhờ vách ngăn, vì thế các sợi lông nhung phải chịu trạng thái đứng thẳng bị cản trở và trạng thái dao động trong khi đi qua khe hút phụ và sau đó được làm đứng thẳng nhanh chóng trong khe hút chính, và do vậy hiệu quả rửa ngược có thể được cải thiện hơn nữa.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, các chi tiết lọc bằng vải được thiết kế để tạo ra các sợi (các sợi lông nhung) trên một bề mặt của chi tiết lọc dạng đĩa, và để lọc các tạp chất khi một chất lỏng như nước bị ô nhiễm đi qua chi tiết lọc dạng đĩa.

Một chi tiết lọc bằng vải dạng đĩa như vậy được đề cập trong patent Hàn Quốc số 10-0424226 (cấp ngày 11 tháng 3 năm 2004). Chi tiết lọc này là cơ cấu lọc để lọc chất lỏng, trong đó: vải lọc được bố trí trên đường dẫn dòng của chất lỏng cần được lọc và có các sợi lông nhung 21 ở phía tiếp xúc với dòng chất lỏng; độ dài, độ bền và mật độ của các sợi lông nhung này được tính toán sao cho các sợi lông nhung được làm nằm phẳng bởi dòng chất lỏng cần được lọc và tạo ra một chi tiết lọc sâu có nhiều đường dẫn dòng uốn khúc dạng góc; vải lọc có thanh hút 13 có khe hút 17 dẫn qua mặt của vải lọc và hút dòng rửa ngược qua vải lọc ở lưu lượng cho phép các sợi lông nhung có thể được làm đứng thẳng để đứng thẳng lên từ vải lọc khi được rửa ngược, và phương tiện để dịch chuyển tương đối thanh hút so với vải lọc 6 theo hướng di chuyển song song với vải lọc; thanh hút 13 ít nhất có bề mặt 18 hướng về phía vải lọc 6 ở phía của khe hút 17 nằm ở phía trước nó theo hướng di chuyển; và bề mặt đối diện với vải lọc 6 có một khe hở hẹp và

vì thế ngăn không cho các sợi lông nhung đứng thẳng lên bởi tác động cơ học được tác dụng vào các sợi lông nhung.

Cụ thể là, cơ cấu lọc này thực hiện hiệu quả việc rửa ngược trong đó khi chi tiết lọc dạng đĩa 5 quay với thanh hút 13 được cố định, trạng thái đứng thẳng bị cản trở bởi bề mặt 18 của thanh hút 13 trước khi các sợi lông nhung 21 tiến đến khe hút 17, và sau đó trạng thái đứng thẳng này được tạo ra nhanh chóng khi các sợi lông nhung 21 tiến đến khe hút 17, vì thế các tạp chất bị giữ lại bởi các sợi lông nhung 21 trong quá trình lọc được hút về phía thanh hút 13.

Tuy nhiên, cơ cấu lọc đã biết này có hạn chế về hiệu quả rửa ngược vì trạng thái đứng thẳng của các sợi lông nhung chỉ bị cản trở bởi bề mặt 18 của thanh hút 13.

Tài liệu patent 1: patent Hàn Quốc số 10-0424226 (cấp ngày 11 tháng 3 năm 2004).

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Do đó, sáng chế được đề xuất trên cơ sở các vấn đề tồn tại trong kỹ thuật đã biết, và một mục đích của sáng chế là đề xuất cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải và thiết bị lọc để lọc chất lỏng sử dụng cơ cấu hút này, trong đó khe hút chính và khe hút phụ được tạo ra song song với nhau trên tấm hút sao cho được tách rời nhờ vách ngăn, vì thế các sợi lông nhung phải chịu trạng thái đứng thẳng bị cản trở và trạng thái dao động trong khi đi qua khe hút phụ và sau đó được làm đứng thẳng tức thời trong khe hút chính, và do vậy hiệu quả rửa ngược có thể được cải thiện hơn nữa.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải và thiết bị lọc để lọc chất lỏng sử dụng cơ cấu hút này, trong đó khe hút chính và khe hút phụ được tách rời nhờ vách ngăn để loại bỏ các tạp chất và có thể được chế tạo dễ dàng.

Một mục đích khác của sáng chế là đề xuất cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải và thiết bị lọc để lọc chất lỏng sử dụng cơ cấu hút này, trong đó tấm hút được tạo ra bằng cách đúc phun để có thể được tạo ra dễ dàng.

Để đạt được các mục đích nêu trên, theo khía cạnh thứ nhất, sáng chế đề xuất cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải, cơ cấu này bao gồm: tấm hút có khe hút chính có độ dài lớn hơn so với độ rộng và ít nhất một khe hút phụ được tách rời ra khỏi khe hút chính nhờ vách ngăn, độ rộng của khe hút phụ nhỏ hơn so với độ rộng của khe hút chính; và thân hút mà tấm hút được gá lắp trên đó.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải, cơ cấu này bao gồm: tấm hút có khe hút chính và ít nhất một khe hút phụ được ngăn cách nhờ vách ngăn được làm bằng vật liệu kim loại, độ rộng của khe hút phụ nhỏ hơn so với độ rộng của khe hút chính; và thân hút mà tấm hút được gá lắp trên đó.

Theo một khía cạnh khác, sáng chế đề xuất cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải, cơ cấu này bao gồm: tấm hút có chi tiết dẫn hướng hút chính và ít nhất một chi tiết dẫn hướng hút phụ được bố trí cách nhau với khoảng cách định trước và nhô ra theo một hướng; và thân hút mà tấm hút được gá lắp trên đó.

Trong trường hợp này, tấm hút có thể được tạo ra bằng cách đúc phun.

Tốt hơn là, có từ hai tới năm khe hút phụ được tạo ra song song với nhau.

Vách ngăn có thể có dạng tương tự chữ Ω bị kéo giãn, và có các phần nhô ra được hàn vào các thành trong của thân hút.

Theo một khía cạnh khác nữa, sáng chế đề xuất thiết bị lọc để tiến hành lọc theo phương pháp rửa ngược bằng cách sử dụng ít nhất một cơ cấu hút. Thiết bị lọc này có ít nhất một chi tiết lọc có nhiều sợi lông nhung trên bề mặt của nó tiếp xúc trực tiếp với chất lỏng cần được lọc và được lắp có thể quay được để lọc. Cơ cấu hút được làm thích ứng sao cho tấm hút có ít nhất một khe hút phụ được tách rời song song ra khỏi khe hút chính nhờ vách ngăn, độ rộng của khe hút phụ nhỏ hơn so với độ rộng của khe hút chính, và được làm thích ứng để đối diện với bề mặt của chi tiết lọc sao cho các sợi lông nhung phải chịu trạng thái đứng thẳng bị cản trở và trạng thái dao động

nhờ chất lỏng đi từ bên ngoài vào bên trong khe hút phụ trong khi đi qua khe hút phụ và sau đó được làm đứng thẳng nhanh chóng trong khe hút chính.

Trong trường hợp này, chi tiết lọc có thể là chi tiết lọc dạng đĩa hoặc chi tiết lọc dạng tang trống.

Sau cùng, các cơ cấu hút có thể được lắp đặt trên các chi tiết lọc tương ứng. Các cơ cấu hút, với số lượng nhỏ hơn so với số lượng các chi tiết lọc được lắp đặt trên thiết bị lọc, có thể được lắp đặt sao cho có thể di động được giữa các chi tiết lọc.

Hiệu quả của sáng chế

Theo sáng chế, cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải và thiết bị lọc để lọc chất lỏng sử dụng cơ cấu hút này có các hiệu quả sau.

1) Khe hút chính và khe hút phụ được tạo ra song song với nhau trên tấm hút sao cho được tách rời nhờ vách ngăn, vì thế các sợi lông nhung phải chịu trạng thái đứng thẳng bị cản trở và trạng thái dao động trong khi đi qua khe hút phụ và sau đó được làm đứng thẳng tức thời trong khe hút chính, và do vậy hiệu quả rửa ngược có thể được cải thiện hơn nữa. Nghĩa là, hiệu quả phối hợp của kỹ thuật rửa ngược được tạo ra nhờ các sợi lông nhung được đưa vào trạng thái đứng thẳng bị cản trở và sau đó được làm đứng thẳng tức thời trong khe hút chính, và hiệu quả rửa ngược được tạo ra nhờ các sợi lông nhung được làm dao động trong khe hút phụ được thực hiện để dễ dàng rửa ngược các tạp chất bị giữ lại trên các sợi lông nhung khi chất lỏng được lọc.

2) Vì mức độ mà các sợi lông nhung được làm dao động có thể được điều chỉnh theo khoảng cách giữa khe hút chính và khe hút phụ, mức độ dao động của các sợi lông nhung được xác định trước dựa trên khoảng cách này, vì thế tấm hút có thể được chế tạo theo kết quả xác định.

3) Tấm hút được tạo ra bằng cách đúc phun, vì thế cơ cấu hút có thể được chế tạo dễ dàng theo kết cấu đơn giản và có thể có nhiều hình dạng khác nhau.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các mục đích, ưu điểm và khía cạnh khác nữa của sáng chế sẽ trở nên rõ ràng hơn qua phần mô tả chi tiết dưới đây có dựa vào các hình vẽ kèm theo, trong đó:

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời thể hiện kết cấu chung của cơ cấu hút theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện tấm hút theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện hoạt động của cơ cấu hút theo phương án thứ nhất của sáng chế;

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của tấm hút theo phương án thứ hai của sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của tấm hút theo phương án thứ ba của sáng chế;

Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện kết cấu của tấm hút theo phương án thứ ba của sáng chế;

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời thể hiện kết cấu của tấm hút theo phương án thứ tư của sáng chế;

Fig.8(a) là hình chiếu cạnh được cắt và Fig.8(b) là hình chiếu đứng được cắt thể hiện trạng thái gá lắp của tấm hút theo phương án thứ tư của sáng chế; và

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một ví dụ về thiết bị lọc có cơ cấu hút theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Tiếp theo, các phương án thực hiện sáng chế sẽ mô tả chi tiết có dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Phương án thứ nhất

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời thể hiện kết cấu chung của cơ cấu hút theo phương án thứ nhất của sáng chế. Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện tấm hút theo phương án thứ nhất của sáng chế. Fig.3 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện hoạt động của cơ cấu hút theo phương án thứ nhất của

sáng chế. Trong số các ký hiệu có trên các hình vẽ, ký tự “D” biểu thị chi tiết lọc dạng đĩa, và ký tự “F” biểu thị các sợi lông nhung được tạo ra trên một bề mặt của chi tiết lọc dạng đĩa này.

Cơ cấu hút theo phương án thứ nhất của sáng chế có tấm hút 100 để hút các tạp chất, và thân hút 200 để tác dụng lực hút vào tấm hút 100 và xả các tạp chất hút được ra ngoài.

Cụ thể là, tấm hút 100 có khe hút chính 110 và khe hút phụ 130 được ngăn cách nhờ vách ngăn 120a. Các sợi lông nhung F đi qua khe hút phụ 130, và dòng chất lỏng được hút từ bên ngoài vào bên trong của khe hút phụ 130 cản trở trạng thái đứng thẳng của các sợi lông nhung F và tạo ra dao động của các sợi lông nhung F. Nhờ đó, các tạp chất có thể được tách dễ dàng.

Để loại bỏ các tạp chất, cơ cấu hút của sáng chế có thể được gắn trên một bề mặt của chi tiết lọc dạng đĩa, hoặc trên chu vi ngoài của chi tiết lọc dạng tang trống theo chiều dọc. Hơn nữa, cơ cấu hút có thể được gắn trên chi tiết lọc bất kỳ mà mặt ngoài của nó có tạo ra các sợi lông nhung F. Tuy nhiên, để thuận tiện cho việc mô tả, một chi tiết lọc dạng đĩa cụ thể D sẽ được mô tả làm ví dụ.

Tiếp theo, các bộ phận nêu trên sẽ được mô tả chi tiết hơn.

Tấm hút 100 là một chi tiết phẳng có độ dày định trước và có khe hút chính 110 được tạo ra theo chiều dọc. Trong trường hợp này, độ dài của khe hút chính 110 được xác định có tính đến bán kính của chi tiết lọc dạng đĩa D để loại bỏ các tạp chất. Độ rộng của khe hút chính 110 được thiết lập sao cho các sợi lông nhung F có thể được hút và bị kéo căng nhờ lực hút bên trong tấm hút 100.

Hơn nữa, tấm hút 100 có khe hút phụ 130. Khe hút phụ 130 này được tách rời ra khỏi khe hút chính 110 nhờ vách ngăn 120a. Cụ thể là, khe hút phụ 130 được làm thích ứng sao cho hai cạnh bên của nó được tạo ra song song với chiều dọc nhờ các vách ngăn 120a và 120b. Nhờ đó, trạng thái đứng thẳng của các sợi lông nhung F bị cản trở bởi chất lỏng được hút đi qua khe

hút phụ 130 trong khi các sợi lông nhung F đi trên các vách ngăn 120a và 120b.

Trong trường hợp này, độ rộng của khe hút phụ 130 được thiết lập nhỏ hơn so với độ rộng của khe hút chính 110.

Tấm hút 100 có thể còn có các lỗ gá lắp 170 dọc theo hai mép của nó song song với chiều dọc. Phương tiện cố định 171 như vít hoặc bu lông được lắp vào các lỗ gá lắp 170 khi tấm hút 100 được gá lắp trên thân hút 200 sẽ được mô tả dưới đây.

Thân hút 200 là một loại hộp chứa, và được gá lắp trên bề mặt khác (hoặc mặt sau) của tấm hút 100 để tác dụng lực hút vào tấm hút 100.

Thân hút 200 có đầu nối 210 trên thành bên hoặc tấm đáy của nó mà phương tiện hút (không được thể hiện trên hình vẽ), chẳng hạn một bơm, có thể được nối vào.

Trong kết cấu theo phương án thứ nhất của sáng chế, tấm hút 100 và thân hút 200 đã được mô tả ở dạng được chế tạo riêng biệt và được lắp ráp trong một thân. Tuy nhiên, tấm hút 100 và thân hút 200 có thể được chế tạo liền khối đồng thời bằng cách đúc phun.

Hơn nữa, khe hút phụ 130 đã được mô tả minh hoạ với số lượng là một. Tuy nhiên, ít nhất một khe hút phụ có thể được tạo ra. Ví dụ, có từ một tới năm khe hút phụ có thể được tạo ra phụ thuộc vào độ dài của các sợi lông nhung F.

Cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải theo phương án thứ nhất của sáng chế được vận hành như sau. Theo Fig.3, các mũi tên cong biểu thị các đường dẫn di chuyển của chất lỏng và các tạp chất bị hút khi công đoạn rửa ngược được thực hiện, và mũi tên thẳng biểu thị hướng di chuyển của chi tiết lọc dạng đĩa. Để thuận tiện cho việc mô tả, trạng thái đứng thẳng bị cản trở của một sợi lông nhung F và trạng thái dao động của một sợi lông nhung F sẽ được mô tả.

Trước hết, như được thể hiện trên Fig.3(a), chi tiết lọc dạng đĩa D di chuyển lên trên, và vì thế sợi lông nhung F di chuyển lên trên.

Tiếp theo, khi chi tiết lọc dạng đĩa D được quay tiếp, sợi lông nhung F được hút về phía tấm hút 100 nhờ lực hút của chất lỏng được hút vào khe hút phụ 130 như được thể hiện trên Fig.3(b). Nghĩa là, trạng thái đứng thẳng của sợi lông nhung F bị cản trở cho đến khi sợi lông nhung F tiến đến khe hút chính 110.

Khi chi tiết lọc dạng đĩa D vẫn được quay tiếp, sợi lông nhung F bắt đầu dao động về phía chi tiết lọc dạng đĩa D do ảnh hưởng bởi vách ngăn 120a.

Sau cùng, sợi lông nhung F đi trên vách ngăn 120a và sau đó được kéo thẳng nhanh chóng trong khe hút chính 110. Các tạp chất bị giữ lại bởi sợi lông nhung F khi chất lỏng được lọc sẽ bị hút về phía thân hút 200.

Hiệu ứng cản trở trạng thái đứng thẳng theo sáng chế được cải thiện so với hiệu ứng cản trở trạng thái đứng thẳng dựa trên bề mặt theo kỹ thuật đã biết.

Trạng thái đứng thẳng của sợi lông nhung F bị cản trở, và đồng thời lực hút của chất lỏng được hút về phía khe hút phụ 130 được tác dụng vào sợi lông nhung F trước khi sợi lông nhung F tiến đến khe hút chính 110. Như vậy, sợi lông nhung F được làm dao động, và các tạp chất bị giữ lại bởi sợi lông nhung F khi chất lỏng được lọc được hút hữu hiệu hơn về phía thân hút 200.

Phương án thứ hai

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của tấm hút theo phương án thứ hai của sáng chế. Trong trường hợp này, cùng số chỉ dẫn được sử dụng để biểu thị chi tiết giống như trong kết cấu theo phương án thứ nhất, và phần mô tả về chi tiết này sẽ không được nhắc lại.

Cơ cấu hút theo phương án thứ hai của sáng chế có khác biệt về kết cấu của tấm hút 100' so với kết cấu theo phương án thứ nhất.

Cụ thể là, tấm hút 100' có chi tiết dẫn hướng hút chính 140 và chi tiết dẫn hướng hút phụ 150 sao cho các sợi lông nhung F có thể phải chịu trạng thái đứng thẳng bị cản trở và trạng thái dao động. Trong trường hợp này, chi tiết dẫn hướng hút chính 140 và chi tiết dẫn hướng hút phụ 150 là một kiểu

khe để cho phép hút các sợi lông nhung F. Chi tiết dẫn hướng hút chính 140 được bố trí cách xa chi tiết dẫn hướng hút phụ 150 với khoảng cách định trước G.

Hiệu ứng tạo ra trạng thái đứng thẳng bị cản trở và hiệu ứng tạo ra trạng thái dao động của tấm hút 100' là giống như trong kết cấu theo phương án thứ nhất, và vì thế phần mô tả chi tiết về các hiệu ứng này sẽ không được nhắc lại.

Tương tự khe hút phụ 130 trong kết cấu theo phương án thứ nhất, chi tiết dẫn hướng hút phụ 150 trong kết cấu theo phương án thứ hai cũng có thể được tạo ra với số lượng ít nhất là một.

Phương án thứ ba

Fig.5 là hình vẽ phối cảnh thể hiện kết cấu của tấm hút theo phương án thứ ba của sáng chế. Fig.6 là hình vẽ mặt cắt ngang thể hiện kết cấu của tấm hút theo phương án thứ ba của sáng chế. Cùng số chỉ dẫn được sử dụng để biểu thị chi tiết giống như trong kết cấu theo phương án thứ nhất, và phần mô tả về chi tiết này sẽ không được nhắc lại.

Cơ cấu hút theo phương án thứ ba của sáng chế có khác biệt về kết cấu của tấm hút 100" so với kết cấu theo phương án thứ nhất.

Tấm hút 100" trong kết cấu theo phương án thứ ba sử dụng vách ngăn 160 để tạo ra khe hút chính 110 và khe hút phụ 130. Trong trường hợp này, một tấm kim loại như tấm thép có thể được sử dụng làm vách ngăn 160. Vì tấm thép có thể được tạo ra với độ dày tùy ý, nghĩa là độ dày mong muốn bất kỳ, vách ngăn có thể được tạo ra để điều chỉnh dễ dàng phạm vi quay của các sợi lông nhung F.

Độ rộng của khe hút phụ 130 nhỏ hơn so với độ rộng của khe hút chính 110.

Hơn nữa, khi tấm hút 100" được làm bằng vật liệu kim loại, vách ngăn 160 có thể được tạo ra liền khối nhờ một phương pháp liên kết như hàn. Khi tấm hút 100" được làm bằng chất dẻo, vách ngăn 160 có thể được tạo ra liền khối nhờ một phương pháp liên kết như đúc phun.

Phương án thứ tư

Fig.7 là hình vẽ phối cảnh chi tiết rời thể hiện kết cấu của tấm hút theo phương án thứ tư của sáng chế. Fig.8 thể hiện trạng thái gá lắp của tấm hút theo phương án thứ tư của sáng chế, trong đó Fig.8(a) là hình chiếu cạnh được cắt và Fig.8(b) là hình chiếu đứng được cắt. Kết cấu theo phương án thứ tư này được cải biến từ phương án thứ ba. Cùng số chỉ dẫn được sử dụng để biểu thị chi tiết giống như trong kết cấu theo phương án thứ ba, và phần mô tả về chi tiết này sẽ không được nhắc lại.

Tấm hút 100''' theo phương án thứ tư được làm thích ứng sao cho các đầu đối nhau của vách ngăn 160' có thể được hàn vào thân hút 200.

Cụ thể là, vách ngăn 160' được tạo ra có dạng tương tự chữ Ω bị kéo giãn. Trong trường hợp này, phần trên của vách ngăn 160' được tạo ra sao cho có độ dài bằng độ dài của khe hút chính 110. Điều này dự kiến để lắp khít phần trên vào khe hút chính 110, và để cho phép khe hút chính 110 có thể được ngăn cách thành hai khe: khe hút chính và khe hút phụ.

Hơn nữa, phần trên của vách ngăn 160' có thể được tạo ra sao cho có độ dài hơi lớn hơn so với độ dài của khe hút chính 110. Điều này dự kiến để tạo ra các rãnh (không được thể hiện trên hình vẽ) lần lượt ở các mặt trong của khe hút chính 110 để lắp khít các đầu đối nhau mở rộng của phần trên vào các rãnh, và để ngăn không cho vách ngăn 160' bị rung động hoặc bị uốn bởi áp suất thuỷ lực.

Hơn nữa, phần dưới của vách ngăn 160' được tạo ra liền khối sao cho các đầu đối nhau của nó nhô ra ngoài để tạo ra các phần nhô ra 161. Cụ thể là, các phần nhô ra 161 này được lắp ở mặt dưới của tấm hút 100''' sao cho nhô vào phần bên trong của thân hút 200. Đầu của các phần nhô ra 161 được cố định vào thân hút 200 nhờ một phương pháp liên kết như hàn.

Vách ngăn 160' có kết cấu như vậy được hàn từ trước vào thân hút 200 ở các vị trí định trước, và sau đó thân hút 200 được liên kết với tấm hút 100'''.

Trong kết cấu theo phương án thứ tư, vách ngăn 160' được mô tả có dạng tương tự chữ Ω bị kéo giãn vì độ dài của khe hút chính 110 nhỏ hơn so với độ dài bên trong của thân hút 200. Tuy nhiên, nếu độ dài của khe hút

chính 110 bằng độ dài bên trong của thân hút 200 thì có thể dễ dàng hiểu được là vách ngăn 160' được tạo ra có dạng hình chữ nhật.

Thiết bị lọc

Fig.9 là hình vẽ phối cảnh thể hiện một ví dụ về thiết bị lọc có cơ cấu hút theo sáng chế.

Thiết bị lọc theo sáng chế có chi tiết lọc có nhiều sợi lông nhung F để lọc trên bề mặt tiếp xúc trực tiếp với chất lỏng cần được lọc. Cơ cấu hút 1000 theo sáng chế được lắp sao cho đối diện với chi tiết lọc để cho phép chất lỏng có thể được hút theo hướng ngược với hướng mà chất lỏng thấm vào.

Cụ thể là, cơ cấu hút 1000 được làm thích ứng để loại bỏ các tạp chất dựa trên phương pháp rửa ngược để hút chất lỏng theo hướng ngược với hướng mà chất lỏng chảy khi được lọc, lại tạo ra trạng thái đứng thẳng các sợi lông nhung F đang nằm phẳng, và rửa chi tiết lọc.

Sau đây, kết cấu của thiết bị lọc sẽ được mô tả chi tiết hơn.

Thiết bị lọc theo sáng chế có hộp 2000 để chứa chất lỏng cần được lọc. Hộp 2000 này có cửa nạp 2100 mà chất lỏng được cấp vào đó ở một phía của nó và cửa xả 2200 mà qua đó chất lỏng đã lọc được xả ra.

Hơn nữa, bên trong hộp 2000 có ống thu hồi rỗng 2300. Cụ thể là, ống thu hồi 2300 được lắp có thể quay được, và được nối để nối thông với cửa xả 2200. Như được thể hiện trên Fig.9, ống thu hồi 2300 và cửa xả 2200 được nối qua ống phụ trợ 2310. Để quay ống thu hồi 2300, bánh xích 2320 được lắp trên ống thu hồi 2300 và được dẫn động nhờ mô tơ 2321.

Ống thu hồi 2300 có ít nhất một chi tiết lọc để lọc chất lỏng. Chi tiết lọc bất kỳ có trên thị trường có thể được sử dụng nếu các sợi lông nhung F được tạo ra ở mặt ngoài của nó. Trong trường hợp này, chi tiết lọc dạng đĩa D được ưu tiên sử dụng.

Chi tiết lọc dạng đĩa D là chi tiết lọc có hình dạng đĩa. Nhiều chi tiết lọc dạng đĩa D được gắn quanh ống thu hồi 2300. Các chi tiết lọc dạng đĩa D này nối thông với ống thu hồi 2300, nhờ đó xả chất lỏng đã lọc ra bên ngoài thiết bị lọc qua ống thu hồi 2300.

Từng chi tiết lọc dạng đĩa D có các sợi lông nhung F để lọc trên bề mặt của nó.

Cơ cấu hút 1000 để thực hiện phương pháp rửa ngược được gá lắp trên chi tiết lọc dạng đĩa D có kết cấu như nêu trên. Liên quan tới cơ cấu hút 1000, các phương án khác nhau như đã được mô tả trên đây có thể được áp dụng.

Trong trường hợp này, cơ cấu hút 1000 được làm thích ứng sao cho tấm hút được lắp đối diện với chi tiết lọc dạng đĩa D. Cơ cấu hút 1000 được sử dụng tiếp xúc với hoặc ở lân cận sát với các sợi lông nhung F nằm phẳng trên bề mặt của chi tiết lọc dạng đĩa D.

Hơn nữa, cơ cấu hút 1000 được làm thích ứng sao cho, khi chi tiết lọc dạng đĩa D được quay, các sợi lông nhung F đi qua khe hút phụ và sau đó qua khe hút chính. Nhờ đó, như được thể hiện trên Fig.3, khi các sợi lông nhung F đi qua khe hút phụ 130, các sợi lông nhung bị cản trở đứng thẳng và được đưa vào trạng thái dao động. Kết quả là, các tạp chất có thể được tách dễ dàng.

Tốt hơn là, cấu hút 1000 được lắp đặt sao cho chiều dọc của nó được thiết lập là hướng kính của chi tiết lọc dạng đĩa D, và vì thế, khi chi tiết lọc dạng đĩa D quay, trạng thái hút có thể được thực hiện trên toàn bộ bề mặt của chi tiết lọc dạng đĩa D.

Theo cách khác, chi tiết lọc dạng đĩa D có thể được cố định, và cơ cấu hút 1000 có thể được quay.

Theo một phương án của sáng chế, cơ cấu hút 1000 có thể được lắp đặt trên từng chi tiết lọc dạng đĩa D.

Hơn nữa, các cơ cấu hút 1000 có thể được làm thích ứng sao cho có số lượng là một hoặc nhỏ hơn số lượng của các chi tiết lọc dạng đĩa D, và có thể tiến hành quy trình lọc trong khi di chuyển giữa các chi tiết lọc dạng đĩa D khác.

Sau cùng, trong thiết bị lọc theo sáng chế, cơ cấu hút 1000 theo các phương án khác nhau như nêu trên có thể sử dụng. Như vậy, người có hiểu

biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này có thể hiểu được rằng nhiều kiểu thiết bị lọc khác nhau có thể được chế tạo.

Mặc dù sáng chế đã được mô tả chi tiết liên quan tới các phương án ưu tiên của nó, người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật này cần phải hiểu rằng các thay đổi khác nhau có thể được thực hiện mà không nằm ngoài phạm vi của sáng chế.

Yêu cầu bảo hộ

1. Cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải, cơ cấu này bao gồm:

tấm hút (100'') có khe hút chính (110) và ít nhất một khe hút phụ (130) được ngăn cách nhờ vách ngăn (160') được làm bằng vật liệu kim loại, độ rộng của khe hút phụ (130) nhỏ hơn so với độ rộng của khe hút chính (110); và

thân hút (200) mà tấm hút (100'') được gá lắp trên đó,

trong đó vách ngăn (160') có dạng tương tự chữ Ω bị kéo giãn, và có các phần nhô ra (161) được hàn vào các thành trong của thân hút (200).

2. Cơ cấu hút dùng cho chi tiết lọc bằng vải, cơ cấu này bao gồm:

tấm hút (100') có chi tiết dẫn hướng hút chính (140) và ít nhất một chi tiết dẫn hướng hút phụ (150) được bố trí cách nhau với khoảng cách định trước và nhô ra theo một hướng; và

thân hút (200) mà tấm hút (100') được gá lắp trên đó.

3. Cơ cấu theo điểm 2, trong đó tấm hút (100') được tạo ra bằng cách đúc phun.

4. Cơ cấu theo điểm 2, trong đó cơ cấu này có từ hai đến năm chi tiết dẫn hướng hút phụ (150) được tạo ra song song với nhau.

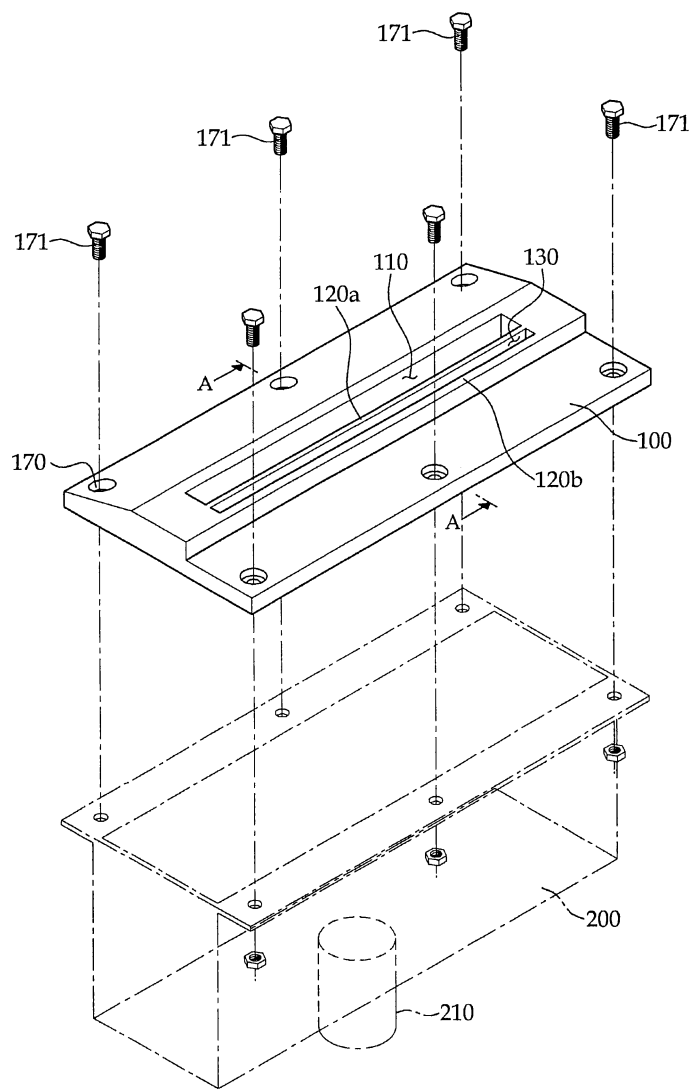


FIG. 1

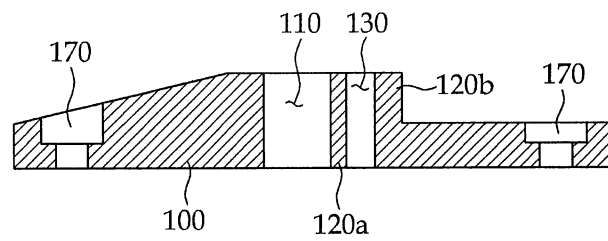


FIG. 2

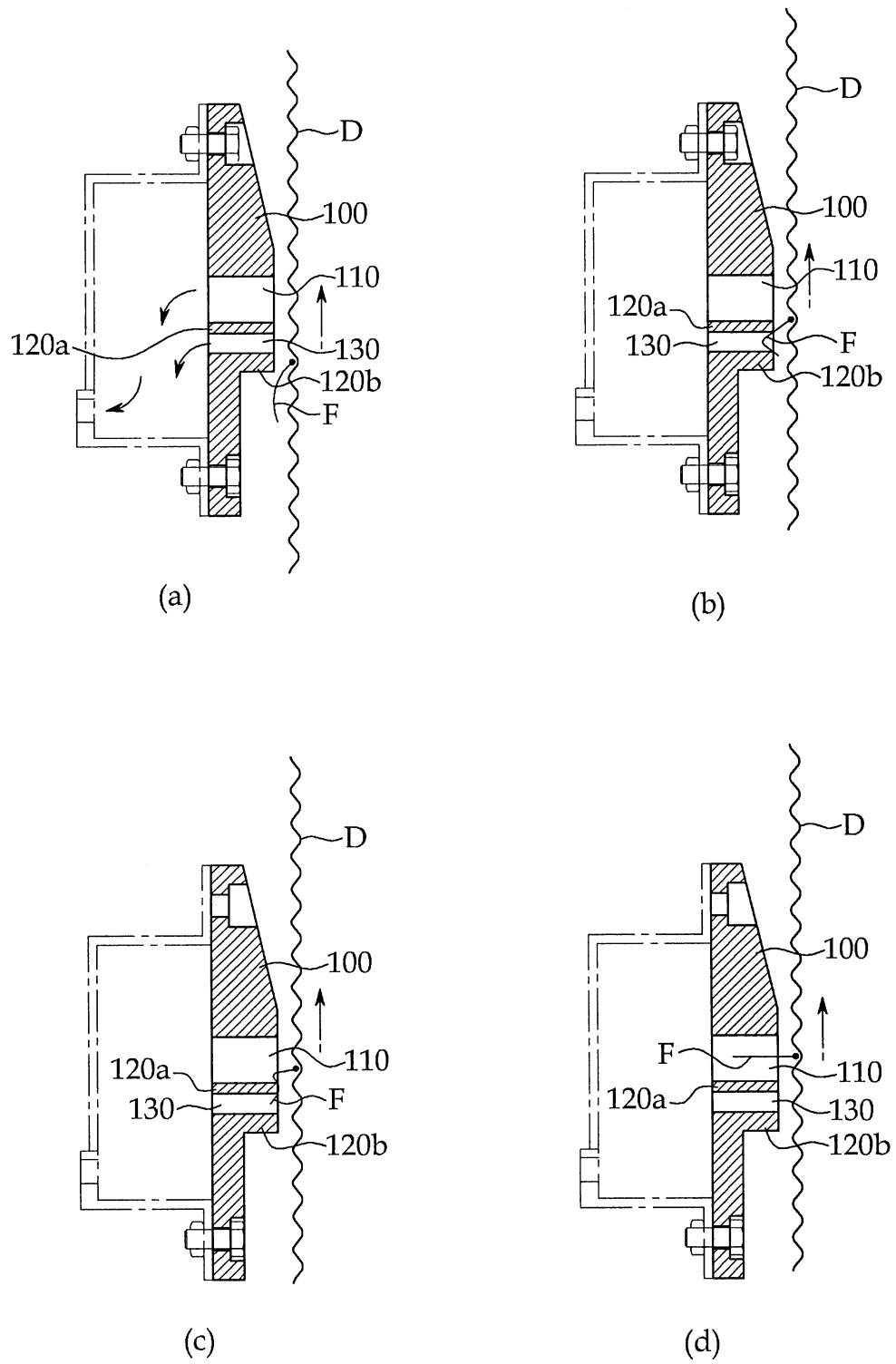


FIG. 3

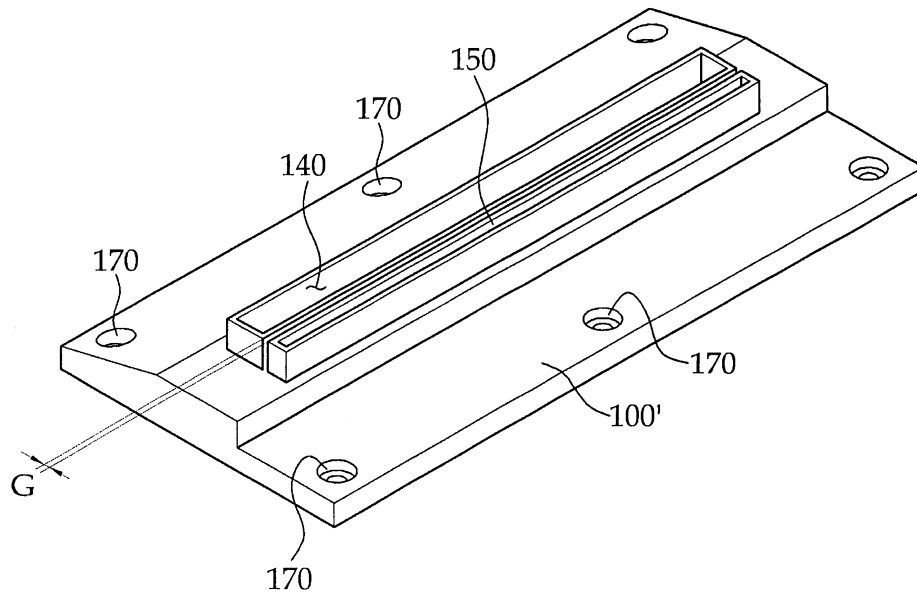


FIG. 4

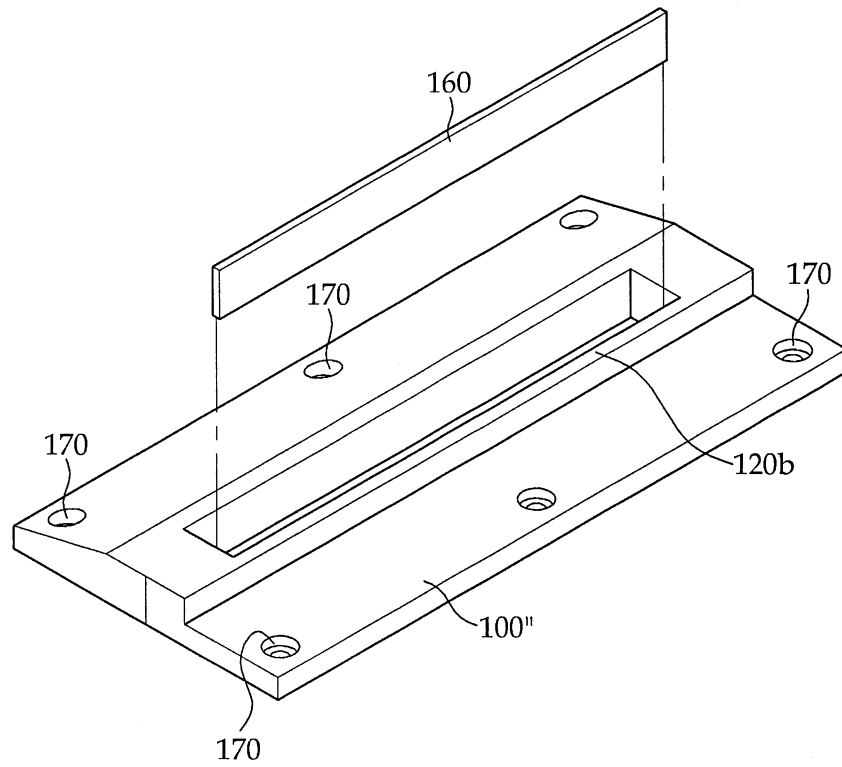
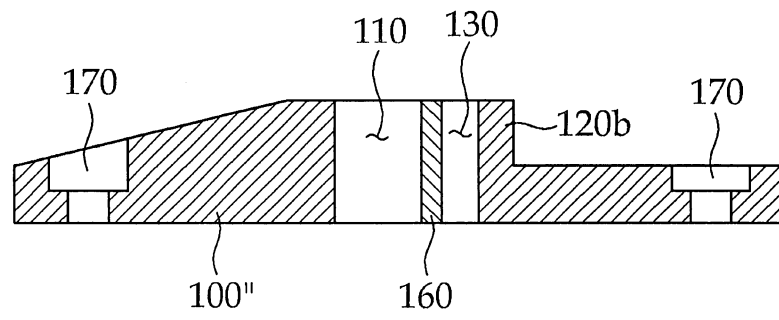
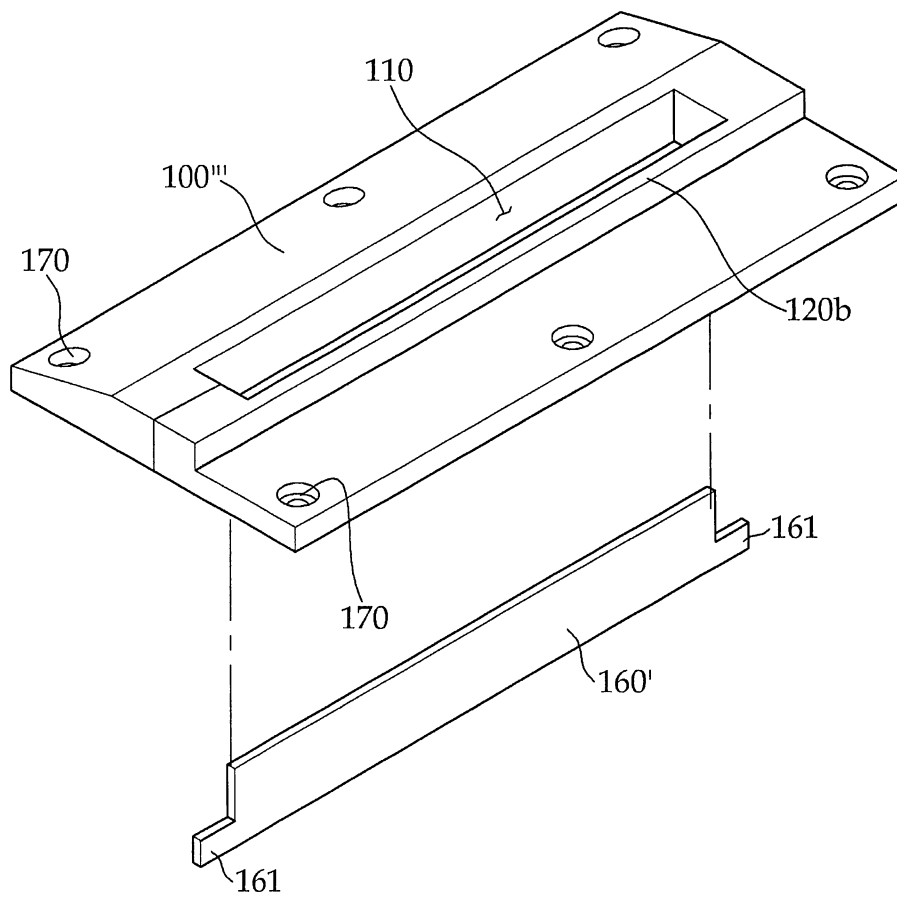
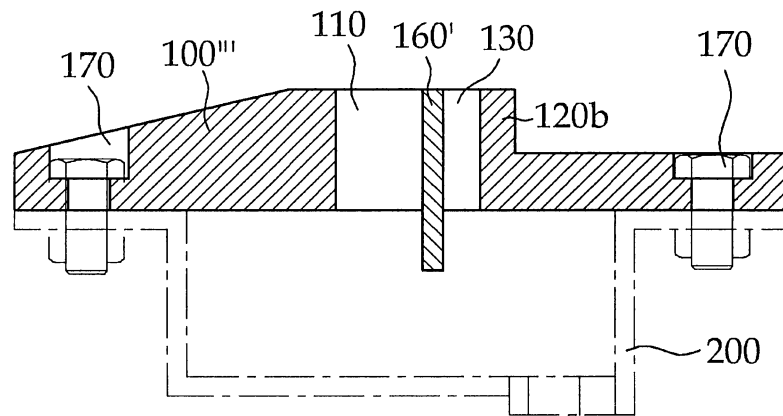
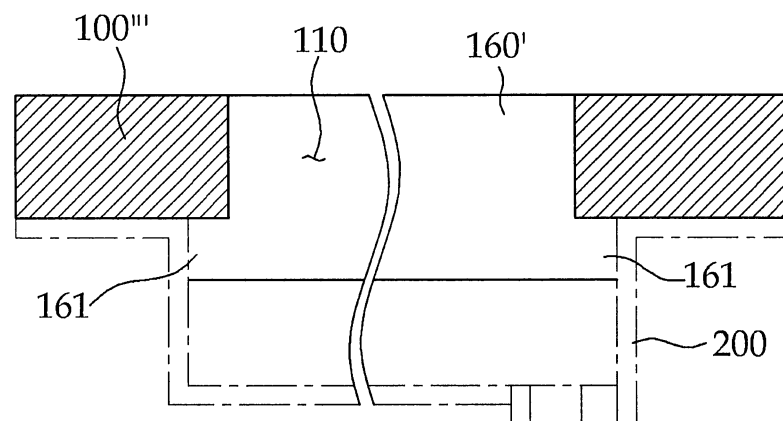


FIG. 5

**FIG. 6****FIG. 7**



(a)



(b)

FIG. 8

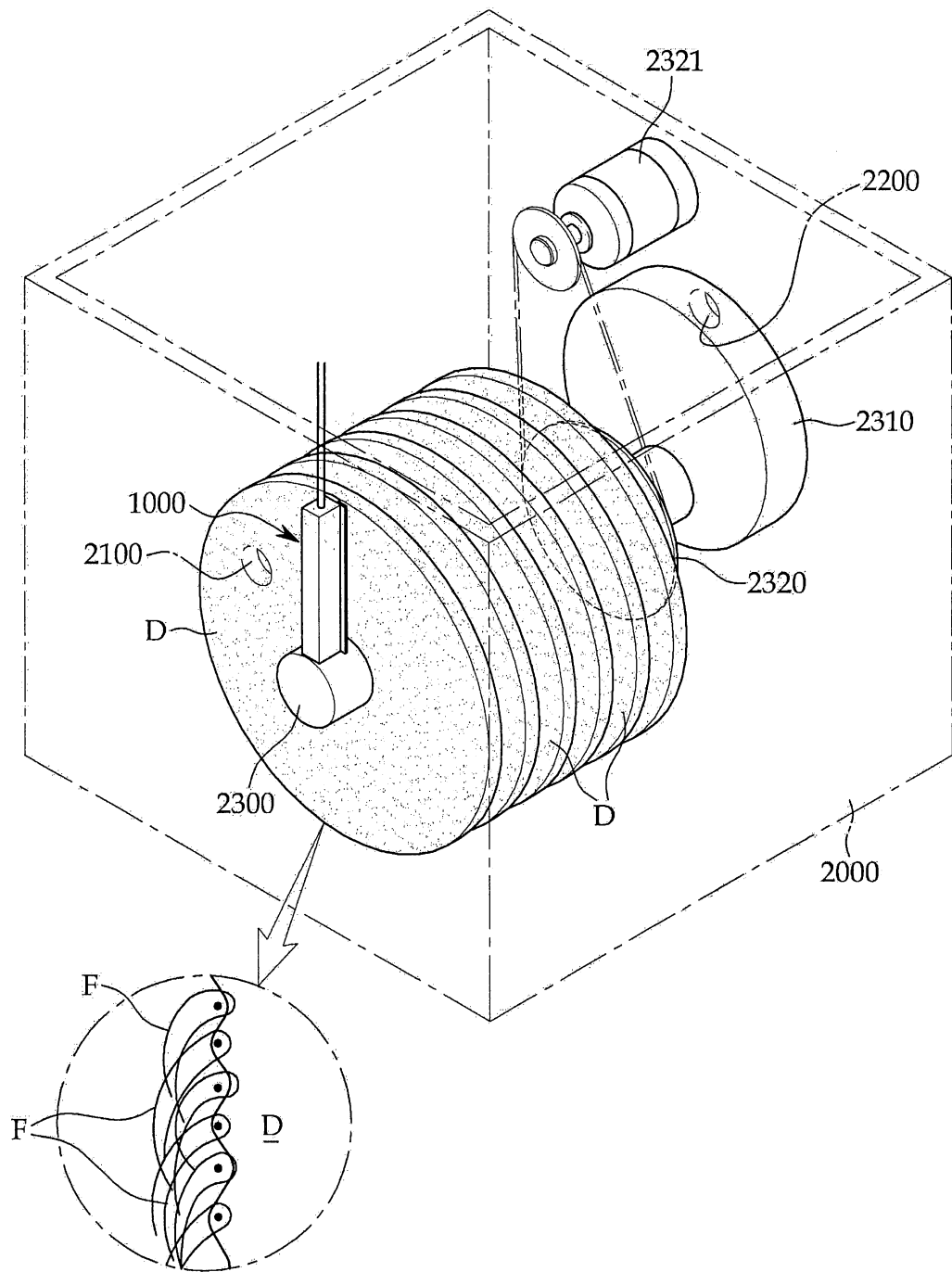


FIG. 9