



(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)



1-0044941

(51)^{2020.01} D06F 39/08; D06F 39/10

(13) B

(21) 1-2022-01168

(22) 27/08/2020

(86) PCT/CN2020/111756 27/08/2020

(87) WO2021/037143 A1 04/03/2021

(30) 201910807594.X 29/08/2019 CN

(45) 25/04/2025 445

(43) 25/05/2022 410A

(71) Panasonic Intellectual Property Management Co., Ltd. (JP)

1-61, Shiromi 2-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 540-6207 Japan

(72) Hailong, MAO (CN); Weile, SU (CN); Wulei, LOU (CN); Yijiang, ZHUGE (CN);
Xiangqiao, BAO (CN).

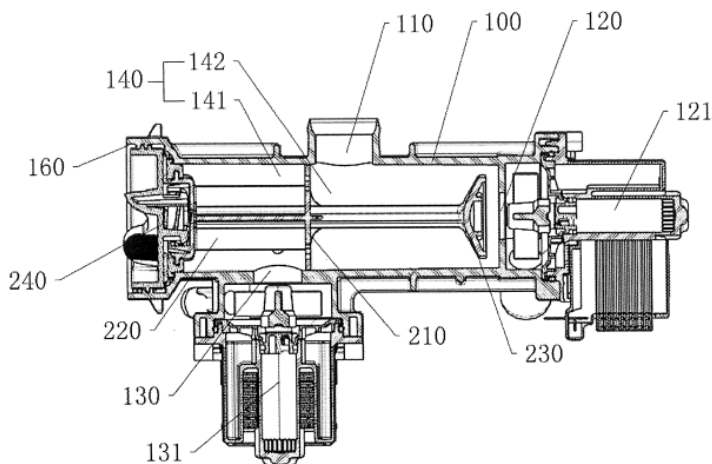
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) CỤM THOÁT NƯỚC TUẦN HOÀN CỦA THIẾT BỊ XỬ LÝ ĐỒ GIẶT VÀ
THIẾT BỊ XỬ LÝ ĐỒ GIẶT

(21) 1-2022-01168

(57) Sáng chế đề cập đến cụm thoát nước tuần hoàn (400) của thiết bị xử lý đồ giặt bao gồm: vỏ (100) có khoang (140) được bố trí cửa nạp (110), cửa xả thoát nước (120) và cửa xả tuần hoàn (130); và bộ lọc (200) được lắp trong khoang (140) và có phần lọc thứ nhất (210) mà chia khoang này thành khoang tuần hoàn (141) và khoang thoát nước (142) dọc theo chiều trục của nó; trong đó cửa nạp (110) và cửa xả thoát nước (120) lần lượt được thông với khoang thoát nước (142), cửa xả tuần hoàn (130) được thông với khoang tuần hoàn (141); trong chế độ thực hiện thoát nước của cụm thoát nước tuần hoàn (400), nước giặt chảy vào khoang thoát nước (142) từ cửa nạp (110) được xả ra từ cửa xả thoát nước (120); và trong chế độ thực hiện tuần hoàn của cụm thoát nước tuần hoàn (400), nước giặt chảy vào khoang thoát nước (142) từ cửa nạp (110) được lọc bởi phần lọc thứ nhất (210) và sau đó chảy vào khoang tuần hoàn (141) sẽ được xả ra từ cửa xả tuần hoàn (130). Khoang (140) được chia thành khoang tuần hoàn (141) và khoang thoát nước (142) dọc theo chiều trục của khoang (140) qua phần lọc thứ nhất (210), sao cho các tạp chất và chỉ vụn của đồ giặt trong nước giặt được lọc, nhờ đó ngăn nước giặt chảy vào khoang tuần hoàn (141) không có các tạp chất và chỉ vụn của đồ giặt mà có thể chặn hoạt động phun.

Fig. 1



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến lĩnh vực máy giặt, cụ thể là đề cập đến cụm thoát nước tuần hoàn của thiết bị xử lý đồ giặt và thiết bị xử lý đồ giặt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thiết bị xử lý đồ giặt đã biết bao gồm thân máy, trống để làm sạch hoặc làm khô đồ giặt, và cụm thoát nước tuần hoàn. Việc giặt đồ giặt được thực hiện bằng cách phun và xả tuần hoàn nước giặt trong trống bằng cụm thoát nước tuần hoàn. Khi giặt hoặc làm khô đồ giặt trong trống, các tạp chất như đồng xu và cúc và chỉ vụn trên đồ giặt có thể rơi ra và chảy vào cụm thoát nước tuần hoàn cùng với nước giặt trong công đoạn giặt tiếp theo. Trong chế độ thực hiện tuần hoàn, nước giặt trong cụm thoát nước tuần hoàn sẽ được phun lại vào trống để làm sạch đồ giặt. Tuy nhiên việc phun tuần hoàn của nước giặt sẽ bị ảnh hưởng do sự tắc nghẽn của chỉ vụn. Cụ thể là, ở trường hợp trong đó ống phun tuần hoàn tương đối hẹp, vòi phun nhiều khả năng sẽ bị tắc bởi chỉ vụn, khiến cho việc phun không đủ. Do đó, thiết bị xử lý đồ giặt đã biết có nhược điểm là hiệu quả phun tuần hoàn giảm, tức là, hiệu quả làm sạch đồ giặt giảm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật sẽ được giải quyết bởi sáng chế là đề xuất cụm thoát nước tuần hoàn dùng cho thiết bị xử lý đồ giặt mà ngăn chỉ vụn không ảnh hưởng đến việc làm sạch đồ giặt.

Để giải quyết vấn đề kỹ thuật ở trên, sáng chế đề xuất giải pháp kỹ thuật: cụm thoát nước tuần hoàn của thiết bị xử lý đồ giặt, bao gồm: vỏ có khoang và được bố trí cửa nạp, cửa xả thoát nước và cửa xả tuần hoàn; và bộ lọc được lắp trong khoang và có phần lọc thứ nhất mà chia khoang này thành khoang tuần hoàn và khoang thoát nước dọc theo chiều trục của nó; trong đó cửa nạp và cửa xả thoát nước lần lượt được thông với khoang thoát nước, cửa xả tuần hoàn được thông với khoang tuần hoàn; trong chế độ thực hiện thoát nước của cụm thoát nước tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp được xả ra từ cửa xả thoát nước; và trong chế độ thực hiện tuần hoàn của cụm thoát nước tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp được lọc bởi phần lọc thứ nhất và sau

đó chảy vào khoang tuần hoàn sẽ được xả ra từ cửa xả tuần hoàn.

Trong cụm thoát nước tuần hoàn ở trên của thiết bị xử lý đồ giặt, phần lọc thứ nhất là tấm lọc với lỗ lọc, tấm lọc này có ngoại vi khớp với khoang.

Trong cụm thoát nước tuần hoàn ở trên của thiết bị xử lý đồ giặt, vấu hình khuyên dùng để chặn lại ngoại vi của tấm lọc được sắp xếp trong khoang.

Trong cụm thoát nước tuần hoàn ở trên của thiết bị xử lý đồ giặt, bộ lọc còn bao gồm phần lọc thứ hai nằm trong khoang tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang tuần hoàn được lọc bởi phần lọc thứ hai và sau đó được xả ra từ cửa xả tuần hoàn.

Trong cụm thoát nước tuần hoàn ở trên của thiết bị xử lý đồ giặt, phần lọc thứ hai là vách ngăn mà kéo dài theo chiều trục của khoang tuần hoàn.

Trong cụm thoát nước tuần hoàn ở trên của thiết bị xử lý đồ giặt, bộ lọc còn bao gồm phần lọc thứ ba nằm trong khoang thoát nước, nước giặt chảy vào khoang thoát nước được lọc bởi phần lọc thứ ba và sau đó được xả ra từ cửa xả thoát nước.

Trong cụm thoát nước tuần hoàn ở trên của thiết bị xử lý đồ giặt, cửa xả thoát nước được bố trí trên thành cuối theo chiều trục của vỏ, phần lọc thứ ba chắn cửa xả thoát nước theo chiều trục của khoang thoát nước, khe lọc hướng tâm được bố trí giữa phần lọc thứ ba và thành chu vi của vỏ, và khe lọc hướng trục được bố trí giữa phần lọc thứ ba và thành cuối của vỏ trong đó cửa xả thoát nước được bố trí.

Trong cụm thoát nước tuần hoàn ở trên của thiết bị xử lý đồ giặt, phần lọc thứ ba có bề mặt dẫn hướng dòng chảy hình nón kéo dài theo chiều đến cửa xả thoát nước ở phía đối diện với cửa xả thoát nước.

Trong cụm thoát nước tuần hoàn ở trên của thiết bị xử lý đồ giặt, đầu theo chiều trục của vỏ là phần hở được thông với khoang, và bộ lọc có thể gắn được vào hoặc tháo ra khỏi khoang qua phần hở này.

So sánh với kỹ thuật đã biết, sáng chế có hiệu quả có lợi như sau.

Giải pháp kỹ thuật về cụm thoát nước tuần hoàn của thiết bị xử lý đồ giặt bao gồm cụm thoát nước tuần hoàn của thiết bị xử lý đồ giặt, bao gồm: vỏ có khoang và được bố trí cửa nạp, cửa xả thoát nước và cửa xả tuần hoàn; và bộ lọc

được lắp trong khoang và có phần lọc thứ nhất mà chia khoang này thành khoang tuần hoàn và khoang thoát nước dọc theo chiều trục của nó; trong đó cửa nạp và cửa xả thoát nước lần lượt được thông với khoang thoát nước, cửa xả tuần hoàn được thông với khoang tuần hoàn; trong chế độ thực hiện thoát nước của cụm thoát nước tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp được xả ra từ cửa xả thoát nước; và trong chế độ thực hiện tuần hoàn của cụm thoát nước tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp được lọc bởi phần lọc thứ nhất và sau đó chảy vào khoang tuần hoàn sẽ được xả ra từ cửa xả tuần hoàn, điều này có hiệu quả kỹ thuật sau đây.

Thiết bị xử lý đồ giặt bao gồm thân máy, trống để làm sạch hoặc làm khô đồ giặt, và cụm thoát nước tuần hoàn. Việc giặt đồ giặt được thực hiện bằng cách phun và xả tuần hoàn nước giặt trong trống bằng cụm thoát nước tuần hoàn. Khi giặt hoặc làm khô đồ giặt trong trống, các tạp chất như đồng xu và cúc và chỉ vụn trên đồ giặt có thể rơi ra và chảy vào cụm thoát nước tuần hoàn cùng với nước giặt trong công đoạn giặt tiếp theo. Trong chế độ thực hiện tuần hoàn, nước giặt trong cụm thoát nước tuần hoàn sẽ được phun lại vào trống để làm sạch đồ giặt. Nhưng việc phun tuần hoàn của nước giặt sẽ bị ảnh hưởng do sự tắc nghẽn của chỉ vụn. Cụ thể là, ở trường hợp trong đó ống phun tuần hoàn tương đối hẹp, vòi phun có khả năng sẽ bị tắc bởi chỉ vụn, khiến cho việc phun không đủ. Do đó, thiết bị xử lý đồ giặt đã biết có nhược điểm là hiệu quả phun tuần hoàn giảm, tức là, hiệu quả làm sạch đồ giặt giảm. Ngược lại, theo sáng chế, khoang được chia thành khoang tuần hoàn và khoang thoát nước dọc theo chiều trục của nó bởi phần lọc thứ nhất của bộ lọc được lắp trong khoang này. Trong chế độ thực hiện tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp và sau đó được lọc bởi phần lọc thứ nhất và chảy vào khoang tuần hoàn, và cuối cùng được xả ra từ cụm thoát nước tuần hoàn qua cửa xả tuần hoàn. Khi nước giặt chảy qua phần lọc thứ nhất, phần lọc thứ nhất lọc các tạp chất và chỉ vụn của đồ giặt trong nước giặt và giữ lại các tạp chất và chỉ vụn của đồ giặt ở phía phần lọc thứ nhất về phía khoang thoát nước, nhờ đó ngăn nước giặt chảy vào khoang tuần hoàn không lẫn các tạp chất và chỉ vụn của đồ giặt mà có thể chặn hoạt động phun lên đồ giặt, và đảm bảo hiệu quả phun. Trong chế độ thực hiện thoát nước, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp và được xả ra từ cửa xả thoát nước cùng với chỉ vụn của đồ giặt trong khoang thoát nước.

Cần lưu ý rằng trong cụm thoát nước tuần hoàn theo sáng chế, vỏ thường

có cấu trúc hình trụ, và chiều trục của khoang là chiều dọc theo trục tâm của vỏ. Xét đến không gian lắp đặt dùng cho các thành phần khác như động cơ trong cụm thoát nước tuần hoàn, khoang có độ dài theo chiều trục lớn hơn độ rộng lớn nhất của bề mặt cắt ngang của khoang (đường kính của bề mặt cắt ngang đối với khoang hình tròn).

Theo sáng chế, phần lọc thứ nhất chia khoang dọc theo chiều trục. Khoang thoát nước được tạo ra nhờ đó có độ dài trục nhỏ hơn độ dài trục của khoang. Trong chế độ thực hiện thoát nước, nước giặt tạo ra áp suất nước và động năng dòng chảy lớn hơn khi đi qua khoang thoát nước, nhờ đó rửa sạch một cách hiệu quả chỉ vụn và các tạp chất khác được tích tụ ở đó, để ngăn sự thoát nước không bị cản trở do sự tích tụ chỉ vụn quá mức trong khoang thoát nước. Do việc phân chia dọc theo chiều trục, nên phần lọc thứ nhất chỉ cần khớp với bề mặt cắt ngang của khoang. Do đó, phần lọc thứ nhất có thể có diện tích bề mặt ngoài nhỏ hơn, điều này cho phép nước giặt làm sạch hoàn toàn phần lọc thứ nhất để ngăn chỉ vụn không tích tụ trên bề mặt ngoài của phần lọc thứ nhất.

Phần lọc thứ nhất là tấm lọc có các lỗ lọc sao cho phần lọc thứ nhất đạt được hiệu quả lọc tốt với cấu trúc đơn giản, cho phép nước giặt rửa sạch chỉ vụn trên phần lọc thứ nhất trong chế độ thực hiện thoát nước và ngăn chỉ vụn mà tích tụ trên phần lọc thứ nhất không ảnh hưởng đến hiệu quả lọc của phần lọc thứ nhất. Tấm lọc có ngoại vi khớp với khoang. Tức là, tấm lọc có cùng hình dạng với bề mặt cắt ngang của khoang, điều này thuận lợi để gắn tấm lọc vào khoang và ngăn chỉ vụn trong nước giặt chảy qua giữa mép của tấm lọc và thành của khoang.

Vấu hình khuyên dùng để chặn lại ngoại vi của tấm lọc được sắp xếp trong khoang. Khi gắn, bộ lọc được đẩy vào khoang cho đến khi tấm lọc tỳ lên vấu hình khuyên. Việc gắn bộ lọc là thuận lợi sao cho vấu hình khuyên không để lộ khe nào giữa tấm lọc và vỏ cũng như thuận lợi để gắn và định vị tấm lọc.

Bộ lọc còn bao gồm phần lọc thứ hai nằm trong khoang tuần hoàn. Nước giặt chảy vào khoang tuần hoàn được lọc bởi phần lọc thứ hai và sau đó được xả ra từ cửa xả tuần hoàn. Nước giặt được lọc bởi phần lọc thứ nhất chảy vào khoang tuần hoàn sẽ được tiến hành lọc thứ cấp bởi phần lọc thứ hai, để làm giảm thêm chỉ vụn trong nước giặt, nhờ đó ngăn chỉ vụn trong nước giặt không làm tắc nghẽn vòi phun trong hoạt động phun tiếp theo.

Phần lọc thứ hai là vách ngăn kéo dài theo chiều trục của khoang tuần

hoàn. Khi nước giặt được lọc bởi phần lọc thứ nhất chảy vào khoang tuần hoàn và chảy từ khoang tuần hoàn về phía cửa xả tuần hoàn, vách ngăn thực hiện lọc thứ cấp trên nước giặt và chặn chỉ vụn của đồ giặt mà chưa được lọc hoàn toàn bởi phần lọc thứ nhất. Nước giặt được lọc chảy vào cửa xả tuần hoàn. Như vậy, đạt được hiệu quả lọc tốt bằng cách sử dụng cấu trúc đơn giản.

Bộ lọc còn bao gồm phần lọc thứ ba nằm trong khoang thoát nước. Nước giặt chảy vào khoang thoát nước được lọc bởi phần lọc thứ ba và sau đó được xả ra từ cửa xả thoát nước. Phần lọc thứ ba lọc các tạp chất trong nước giặt trong khoang thoát nước sẽ được xả ra từ cửa xả thoát nước, nhờ đó ngăn các tạp chất lớn trong nước giặt không bị tắc lại trong động cơ xả và ảnh hưởng đến hoạt động thông thường của động cơ xả.

Cửa xả thoát nước được bố trí trên thành cuối của vỏ theo chiều trục. Phần lọc thứ ba chắn cửa xả thoát nước theo chiều trục của khoang thoát nước. Khe lọc hướng tâm được bố trí giữa phần lọc thứ ba và thành chu vi ngoài của vỏ. Khe lọc hướng trục được bố trí giữa phần lọc thứ ba và thành cuối của vỏ trong đó cửa xả thoát nước được sắp xếp. Chỉ vụn của đồ giặt có khối lượng tương đối nhỏ và đầu tiên có thể đi qua khe lọc hướng tâm và sau đó đi tiếp qua khe lọc hướng trục sẽ được xả ra từ cửa xả thoát nước. Tuy nhiên các tạp chất với khối lượng tương đối lớn như đồng xu sẽ bị chặn lại. Như vậy, các tạp chất bị chặn lại.

Tốt hơn là, phần lọc thứ ba có bề mặt dẫn hướng dòng chảy hình nón kéo dài theo chiều tới cửa xả thoát nước ở phía đối diện với cửa xả thoát nước sao cho phần lọc thứ ba lọc nước giặt trong khi làm giảm lực cản dòng nước của bộ phận chắn đối với nước giặt mà chảy vào cửa xả thoát nước từ khoang thoát nước, nhờ đó ngăn chỉ vụn của đồ giặt tích tụ tại bộ phận chắn.

Một đầu của vỏ theo chiều trục là phần hở được thông với khoang. Bộ lọc có thể gắn được vào hoặc tháo ra khỏi khoang qua phần hở này. Cấu trúc nổi có thể tháo ra được là thuận lợi để làm sạch hoặc thay thế bộ lọc, khiến cho việc sử dụng dễ dàng hơn. Ngoài ra, phần lọc thứ nhất chia khoang dọc theo chiều trục của nó sao cho bất kể bộ lọc được gắn vào theo góc nào hoặc bất kể bộ lọc xoay như thế nào trong khoang, phần lọc thứ nhất chắc chắn luôn tách rời cửa xả thoát nước và cửa xả tuần hoàn với nhau, loại bỏ khả năng rằng cửa xả thoát nước và cửa xả tuần hoàn không được tách rời bởi phần lọc thứ nhất, và tạo điều kiện để gắn và sử dụng bộ lọc.

Sáng chế còn đề xuất thiết bị xử lý đồ giặt mà bao gồm cụm thoát nước tuần hoàn được mô tả ở trên.

Các dấu hiệu và các ưu điểm của sáng chế sẽ được bộc lộ chi tiết trong phần mô tả tiếp theo về các phương án và các hình vẽ đính kèm.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Sáng chế sẽ còn được giải thích dựa vào các hình vẽ và phương án kèm theo dưới đây.

FIG.1 là sơ đồ giản lược mặt cắt của phương án thứ nhất.

FIG.2 là sơ đồ giản lược của bộ lọc của phương án thứ nhất.

FIG.3 là mặt cắt thứ nhất của phương án thứ nhất.

FIG.4 là mặt cắt thứ hai của phương án thứ nhất.

FIG.5 là hình vẽ phối cảnh của phương án thứ nhất.

FIG.6 là sơ đồ giản lược của phương án thứ hai.

Danh mục các số chỉ dẫn:

100: vỏ; 110: cửa nạp; 120: cửa xả thoát nước; 121: động cơ xả; 130: cửa xả tuần hoàn; 131: động cơ tuần hoàn; 140: khoang; 141: khoang tuần hoàn; 142: khoang thoát nước; 150: vấu hình khuyên; 160: phần hở; 170: gân giới hạn;

200: bộ lọc; 210: phần lọc thứ nhất; 211: lỗ lọc; 220: phần lọc thứ hai; 230: phần lọc thứ ba; 231: bề mặt dẫn hướng dòng chảy hình nón; 232: bộ phận nổi; 233: bộ phận chắn; 240: nắp gắn; 241: phần nhô ra định vị; 242: tay cầm;

300: trống; 310: trống ngoài; 320: trống trong; 330: vòi phun; 340: ống phun tuần hoàn;

400: cụm thoát nước tuần hoàn;

500: hộp xếp

Mô tả chi tiết sáng chế

Sáng chế đề xuất cụm thoát nước tuần hoàn của thiết bị xử lý đồ giặt, bao gồm: vỏ có khoang được bố trí cửa nạp, cửa xả thoát nước và cửa xả tuần hoàn; và bộ lọc được lắp trong khoang và có phần lọc thứ nhất mà chia khoang này thành khoang tuần hoàn và khoang thoát nước dọc theo chiều trục của nó; trong

đó cửa nạp và cửa xả thoát nước lần lượt được thông với khoang thoát nước, cửa xả tuần hoàn được thông với khoang tuần hoàn; trong chế độ thực hiện thoát nước của cụm thoát nước tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp được xả ra từ cửa xả thoát nước; trong chế độ thực hiện tuần hoàn của cụm thoát nước tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp được lọc bởi phần lọc thứ nhất và sau đó chảy vào khoang tuần hoàn sẽ được xả ra từ cửa xả tuần hoàn. Theo sáng chế, khoang được chia thành khoang tuần hoàn và khoang thoát nước theo chiều trục của nó bởi phần lọc thứ nhất của bộ lọc được lắp trong khoang này. Trong chế độ thực hiện tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp và sau đó được lọc bởi phần lọc thứ nhất và chảy vào khoang tuần hoàn, và cuối cùng được xả ra từ cụm thoát nước tuần hoàn qua cửa xả tuần hoàn. Khi nước giặt chảy qua phần lọc thứ nhất, phần lọc thứ nhất lọc các tạp chất và chỉ vụn của đồ giặt trong nước giặt và giữ lại chúng ở phía phần lọc thứ nhất về phía khoang thoát nước, nhờ đó ngăn nước giặt chảy vào khoang tuần hoàn không lẫn các tạp chất và chỉ vụn của đồ giặt mà có thể chặn hoạt động phun, và nhờ đó đảm bảo hiệu quả phun. Trong chế độ thực hiện thoát nước, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp và được xả ra từ cửa xả thoát nước với chỉ vụn của đồ giặt còn sót lại trong đó. Cần lưu ý rằng trong cụm thoát nước tuần hoàn theo sáng chế, vỏ thường có cấu trúc hình trụ, và chiều trục của khoang là chiều dọc theo trục tâm của vỏ. Xét đến không gian lắp đặt dùng cho các thành phần khác như động cơ trong cụm thoát nước tuần hoàn, khoang có độ dài theo chiều trục lớn hơn độ rộng lớn nhất của bề mặt cắt ngang của khoang (đường kính của bề mặt cắt ngang đối với khoang hình tròn). Theo sáng chế, phần lọc thứ nhất chia khoang dọc theo chiều trục. Khoang thoát nước được tạo ra nhờ đó có độ dài trục nhỏ hơn độ dài trục của khoang. Trong chế độ thực hiện thoát nước, nước giặt tạo ra áp suất nước và động năng dòng chảy lớn hơn khi đi qua khoang thoát nước, nhờ đó rửa sạch một cách hiệu quả chỉ vụn và các tạp chất khác được tích tụ ở đó, để ngăn sự thoát nước không bị cản trở do sự tích tụ chỉ vụn quá mức trong khoang thoát nước. Do việc phân chia dọc theo chiều trục, nên phần lọc thứ nhất chỉ cần khớp với bề mặt cắt ngang của khoang. Do đó, phần lọc thứ nhất có thể có diện tích bề mặt ngoài nhỏ hơn, điều này cho phép nước giặt làm sạch hoàn toàn phần lọc thứ nhất để ngăn chỉ vụn không tích tụ trên bề mặt ngoài của phần lọc thứ nhất.

Các giải pháp kỹ thuật của các phương án theo sáng chế, mà là các phương án ưu tiên của sáng chế nhưng không giới hạn ở, được mô tả dựa vào các hình vẽ

của các phương án theo sáng chế. Dựa trên các phương án được mô tả, tất cả các phương án khác thu được từ người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà không mất công sáng tạo phải nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

Cần đánh giá rằng các thuật ngữ sau đây mà thể hiện về quan hệ hướng hoặc vị trí, chẳng hạn như “trung tâm”, “theo chiều dài”, “theo chiều rộng”, “độ dài”, “độ rộng”, “độ dày”, “lên”, “xuống”, “trước”, “sau”, “trái”, “phải”, “dọc”, “ngang”, “đỉnh”, “đáy”, “bên trong”, “theo chiều kim đồng hồ”, “ngược chiều kim đồng hồ” chỉ dựa trên quan hệ về hướng hoặc vị trí được thể hiện trên hình vẽ; chúng chỉ đóng vai trò làm thuận tiện và đơn giản sự mô tả của sáng chế, và không thể hiện hoặc ngụ ý rằng thiết bị hoặc thành phần được thể hiện phải có hướng cụ thể, hoặc phải có cấu tạo và hoạt động theo hướng cụ thể. Do đó, chúng không được hiểu là giới hạn của sáng chế.

Ngoài ra, các thuật ngữ “thứ nhất” và “thứ hai” chỉ được sử dụng với mục đích mô tả và không nên hiểu là thể hiện hoặc gợi ý mức độ quan trọng tương ứng hoặc ngụ ý số lượng của đặc điểm kỹ thuật liên quan. Do đó, đặc điểm được giới hạn bởi các thuật ngữ “thứ nhất” hoặc “thứ hai” có thể thể hiện hoặc ngụ ý rằng có một hoặc nhiều đặc điểm tương ứng được bao hàm. Trong phần mô tả của sáng chế, trừ khi được chỉ định khác, thuật ngữ “các” nghĩa là hai hoặc nhiều hơn.

Trong phần mô tả của sáng chế, trừ khi được chỉ định khác, các thuật ngữ “gắn”, “nối”, “ghép nối” và “cố định” sẽ được hiểu theo nghĩa rộng. Ví dụ, việc nối có thể là nối cố định hoặc nối có thể tháo ra được hoặc nối tích hợp; có thể là nối cơ học hoặc nối bằng điện; có thể là nối trực tiếp hoặc nối bằng phương tiện; có thể thông với bên trong hai chi tiết. Người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật có thể hiểu ý nghĩa cụ thể của các thuật ngữ theo sáng chế theo ngữ cảnh nhất định.

Trong phần mô tả của sáng chế, trừ khi được chỉ định khác, đặc điểm thứ nhất là “bên trên” hoặc “bên dưới” đặc điểm thứ hai có thể bao gồm trường hợp trong đó đặc điểm thứ nhất và đặc điểm thứ hai nối trực tiếp với nhau, hoặc trường hợp trong đó đặc điểm thứ nhất và đặc điểm thứ hai không nối trực tiếp với nhau nhưng tiếp xúc qua đặc điểm trung gian bổ sung. Ngoài ra, đặc điểm thứ nhất “bên trên”, “phía trên”, hoặc “trên” đặc điểm thứ hai bao gồm trường hợp trong đó đặc điểm thứ nhất nằm ngay trên đặc điểm thứ hai hoặc nằm ở phía trên đặc điểm thứ hai, hoặc chỉ thể hiện rằng đặc điểm thứ nhất nằm ở mức theo chiều ngang cao

hơn đặc điểm thứ hai. Đặc điểm thứ nhất “bên dưới”, “phía dưới”, hoặc “dưới” đặc điểm thứ hai bao gồm trường hợp trong đó đặc điểm thứ nhất nằm ngay dưới đặc điểm thứ hai hoặc nằm ở phía dưới đặc điểm thứ hai, hoặc chỉ thể hiện rằng đặc điểm thứ nhất nằm ở mức theo chiều ngang thấp hơn đặc điểm thứ hai.

Phương án thứ nhất

Dựa vào FIG. 1 đến FIG. 5, cụm thoát nước tuần hoàn của thiết bị xử lý đồ giặt bao gồm vỏ 100 và bộ lọc 200. Khoảng 140 được tạo ra bên trong vỏ. Vỏ 100 được bố trí cửa nạp 110, cửa xả thoát nước 120, và cửa xả tuần hoàn 130 mà lần lượt được thông với khoảng 140 trên đó. Động cơ xả 121 được sắp xếp trong cửa xả thoát nước 120. Động cơ tuần hoàn 131 được sắp xếp trong cửa xả tuần hoàn 130.

Theo phương án hiện tại, đầu của vỏ 100 theo chiều trục là phần hở 160 được thông với khoảng 140. Bộ lọc 200 có thể gắn được vào hoặc có thể tháo ra khỏi khoảng 140 qua phần hở 160. Bộ lọc 200 đóng phần hở 160 khi được sắp xếp trong khoảng 140. Cấu trúc nổi có thể tháo ra được là thuận lợi để làm sạch hoặc thay thế bộ lọc 200, khiến cho việc sử dụng dễ dàng hơn. Bộ lọc 200 bao gồm phần lọc thứ nhất 210, phần lọc thứ hai 220, phần lọc thứ ba 230, và nắp gắn 240 mà gắn bộ lọc 200 với vỏ 100. Phần lọc thứ hai 220 và phần lọc thứ ba 230 được ghép nối tương ứng với cả hai phía của phần lọc thứ nhất 210. Nắp gắn 240 được nối với phần đầu của phần lọc thứ hai 220 nằm cách với phần lọc thứ nhất 210.

Phần lọc thứ nhất 210 chia khoảng 140 thành khoảng tuần hoàn 141 và khoảng thoát nước 142 dọc theo chiều trục của nó. Khoảng thoát nước 142 được thông với cửa xả thoát nước 120 và cửa nạp 110. Khoảng tuần hoàn 141 được thông với cửa xả tuần hoàn 130. Trong chế độ thực hiện tuần hoàn của cụm thoát nước tuần hoàn, động cơ tuần hoàn 131 hoạt động; nước giặt chảy vào khoảng thoát nước 142 từ cửa nạp 110 và sau đó được lọc bởi phần lọc thứ nhất 210 để chảy vào khoảng tuần hoàn 141, và cuối cùng được xả ra từ cụm thoát nước tuần hoàn qua cửa xả tuần hoàn 130. Khi nước giặt chảy qua phần lọc thứ nhất 210, phần lọc thứ nhất 210 lọc các tạp chất và chỉ vụn của đồ giặt trong nước giặt để giữ lại chúng ở phía phần lọc thứ nhất 210 hướng về phía khoảng thoát nước 142, nhờ đó ngăn nước giặt mà chảy vào khoảng tuần hoàn 141 không chứa các tạp chất và chỉ vụn của đồ giặt mà sẽ chặn động cơ tuần hoàn 131 và hoạt động phun,

và đảm bảo hiệu quả phun. Trong chế độ thực hiện thoát nước của cụm thoát nước tuần hoàn, động cơ xả 121 hoạt động, và nước giặt chảy vào khoang thoát nước 142 từ cửa nạp 110 và được xả ra từ cửa xả thoát nước 120 với chỉ vụn của đồ giặt còn lại trong khoang thoát nước 142.

Cần lưu ý rằng trong cụm thoát nước tuần hoàn theo sáng chế, vỏ 100 thường có cấu trúc hình trụ; chiều trục của khoang 140 là chiều dọc theo trục tâm của vỏ 100. Xét đến không gian lắp đặt dùng cho các thành phần khác như động cơ trong cụm thoát nước tuần hoàn, khoang 140 có độ dài theo chiều trục lớn hơn độ rộng lớn nhất của bề mặt cắt ngang của khoang (đường kính của bề mặt cắt ngang đối với khoang hình tròn).

Theo sáng chế, phần lọc thứ nhất 210 chia khoang 140 theo chiều trục của nó. Khoang thoát nước 142 được tạo ra nhờ đó có độ dài trục nhỏ hơn độ dài trục của khoang 140. Trong chế độ thực hiện thoát nước, nước giặt tạo ra áp suất nước và động năng dòng chảy lớn hơn khi đi qua khoang thoát nước 142, nhờ đó rửa sạch một cách hiệu quả chỉ vụn và các tạp chất khác được tích tụ trong khoang thoát nước 142, để ngăn sự thoát nước không bị cản trở do sự tích tụ chỉ vụn quá mức trong khoang thoát nước 142. Do việc phân chia dọc theo chiều trục, nên phần lọc thứ nhất 210 chỉ cần khớp với bề mặt cắt ngang của khoang 140. Do đó, phần lọc thứ nhất 210 có thể có diện tích bề mặt ngoài nhỏ hơn, điều này cho phép nước giặt làm sạch hoàn toàn phần lọc thứ nhất 210 để ngăn chỉ vụn không tích tụ trên bề mặt ngoài của phần lọc thứ nhất 210. Ngoài ra, phần lọc thứ nhất 210 chia khoang 140 theo chiều trục của nó sao cho bất kể bộ lọc 200 được gắn vào theo góc nào hoặc bất kể bộ lọc 200 xoay như thế nào trong khoang 140, phần lọc thứ nhất 210 chắc chắn luôn tách rời cửa xả thoát nước 120 và cửa xả tuần hoàn 130 với nhau, loại bỏ khả năng rằng cửa xả thoát nước 120 và cửa xả tuần hoàn 130 không được tách rời bởi phần lọc thứ nhất 210, và tạo điều kiện để gắn và sử dụng bộ lọc 200. Tốt hơn là, phần lọc thứ nhất 210 là tấm lọc có các lỗ lọc 211. Tấm lọc có ngoại vi khớp với khoang 140. Tức là, tấm lọc có hình dạng giống với bề mặt cắt ngang của khoang 140, điều này thuận lợi để gắn tấm lọc vào khoang 140 và ngăn chỉ vụn trong nước giặt chảy qua giữa mép của tấm lọc và thành của khoang 140. Tấm lọc vuông góc với trục tâm của khoang 140 sao cho phần lọc thứ nhất 210 đạt được hiệu quả lọc tốt trong khi được tạo cấu trúc đơn giản, nhờ đó khiến nước giặt rửa sạch chỉ vụn trên phần lọc thứ nhất 210 dễ dàng hơn trong chế độ thực hiện thoát nước và ngăn chỉ vụn không tích tụ trên phần lọc thứ nhất

210 và do đó ảnh hưởng đến hiệu quả lọc của phần lọc thứ nhất 210. Lỗ lọc 211 có thể có hình tròn, vuông, elip hoặc hình không đều.

Phần lọc thứ hai 220 được sắp xếp trong khoang tuần hoàn 141. Phần lọc thứ hai 220 được nối giữa phần lọc thứ nhất 210 và nắp gấn 240. Phần lọc thứ hai 220 lọc nước giặt trong khoang tuần hoàn 141 trong khi đỡ phần lọc thứ nhất 210 sao cho phần lọc thứ nhất 210 được cố định vào nắp gấn 240 bởi phần lọc thứ hai 220. Trong phương án này, phần lọc thứ hai 220 là vách ngăn kéo dài theo chiều trục của khoang tuần hoàn 141. Mép của vách ngăn không tiếp xúc với thành của khoang tuần hoàn 141. Thay vào đó, chừa ra khe giữa cạnh của vách ngăn và thành của khoang tuần hoàn 141. Khi nước giặt được lọc bởi phần lọc thứ nhất 210 chảy vào khoang tuần hoàn 141 và chảy từ đó về hướng cửa xả tuần hoàn 130, vách ngăn thực hiện lọc thứ cấp trên nước giặt và chặn chỉ vụn của đồ giặt mà không được lọc hoàn toàn bởi phần lọc thứ nhất 210. Nước giặt chảy qua khe, và nước giặt đã lọc chảy vào cửa xả tuần hoàn 130. Theo đó, chỉ vụn trong nước giặt được giảm thêm, ngăn không làm tắc nghẽn vòi phun bởi chỉ vụn trong hoạt động phun tiếp theo. Tốt hơn là, các vách ngăn được bố trí. Các vách ngăn được phân bố theo hướng bao quanh trục tâm của vỏ. Các góc được tạo bởi các vách ngăn liền kề là tương tự nhau. Các vách ngăn gia cố độ bền của phần lọc thứ hai 220 trong khi chặn chỉ vụn của đồ giặt trong nước giặt nhiều lần, đạt hiệu quả lọc tốt hơn.

Được đánh giá cao rằng phần lọc thứ hai 220 có thể cũng là lưới lọc được sắp xếp trong khoang tuần hoàn 141. Lưới lọc có thể được đặt song song với tấm lọc sao cho nước giặt chảy qua tấm lọc và lưới lọc lần lượt sẽ được lọc hai lần và sau đó chảy vào cửa xả tuần hoàn 130. Lưới lọc có thể cũng được đặt theo hướng của trục tâm của vỏ. Tức là, vách ngăn được thay bằng lưới lọc, để tiếp tục lọc nước giặt.

Phần lọc thứ ba 230 nằm trong khoang thoát nước 142 và lọc nước giặt trong khoang thoát nước 142 sẽ được xả ra từ cửa xả thoát nước 120, nhờ đó ngăn tạp chất lớn trong nước giặt không làm tắc nghẽn động cơ xả 121 và ảnh hưởng đến hoạt động thông thường của động cơ xả 121. Cửa xả thoát nước 120 được bố trí trên thành cuối của vỏ 100 theo chiều trục. Phần lọc thứ ba 230 bao gồm bộ phận nối 232 được nối với phần lọc thứ nhất 210 và bộ phận chắn 233 được cố định vào phần đầu của bộ phận nối 232. Bộ phận chắn 233 chắn cửa xả thoát nước

120 theo chiều trục của khoang thoát nước 142 sao cho khe lọc hướng tâm T_2 được bố trí giữa bộ phận chắn 233 và thành chu vi ngoài của vỏ 100. Khe lọc hướng trục T_1 được bố trí giữa bộ phận chắn 233 và thành cuối của vỏ 100 mà cửa xả thoát nước 120 được bố trí trên đó. Như được thể hiện trên FIG.3, khe lọc hướng tâm T_2 và khe lọc hướng trục T_1 tốt hơn là thỏa mãn $3\text{mm} \leq T_1 \leq 8\text{mm}$ và $3\text{mm} \leq T_2 \leq 8\text{mm}$. Tức là, nước giặt có chỉ vụn của đồ giặt trong khoang thoát nước 142 đầu tiên chảy qua khe lọc hướng trục và sau đó chảy qua khe lọc hướng tâm để chảy vào cửa xả thoát nước 120. Trong quá trình này, các tạp chất chẳng hạn như đồng xu trong nước giặt được chặn lại bởi bộ phận chắn 233 sao cho chúng không thể chảy qua khe lọc hướng trục và khe lọc hướng tâm và do đó được giữ lại trong khoang thoát nước 142 sẽ được lấy ra khỏi cụm thoát nước tuần hoàn bởi người dùng sau khi giặt. Như vậy, ngăn các tạp chất không làm tắc nghẽn động cơ xả 121 và do đó ảnh hưởng đến hoạt động thông thường của động cơ xả 121. Tốt hơn là, bộ phận chắn 233 có dạng hình loa kèn, với một phía của bộ phận chắn 233 đối diện với cửa xả thoát nước 120 được tạo với bề mặt dẫn hướng dòng chảy hình nón 231 mà kéo dài theo chiều đến cửa xả thoát nước 120 sao cho bộ phận chắn 233 lọc nước giặt trong khi làm giảm lực cản dòng nước của bộ phận chắn 233 đối với nước giặt mà chảy vào cửa xả thoát nước 120 từ khoang thoát nước 142, nhờ đó ngăn chỉ vụn của đồ giặt tích tụ tại bộ phận chắn 233.

Tốt hơn là, trong phương án hiện tại, vấu hình khuyên 150 để chặn lại ngoại vi của tấm lọc được sắp xếp bên trong vỏ 100. Trong khi gắn, phần lọc thứ ba 230 chảy vào khoang 140 qua phần hở 160. Sau đó, phần lọc thứ nhất 210 chảy vào khoang 140. Bộ lọc 200 được đẩy theo chiều hướng về phía cửa xả thoát nước 120 cho đến khi tấm lọc tỳ lên với vấu hình khuyên 150. Sau đó, việc gắn bộ lọc 200 vào vỏ 100 chỉ được thực hiện bằng cách siết chặt nắp gắn 240 tại phần hở 160 vào vỏ 100.

Như được thể hiện trên FIG.4, vấu hình khuyên 150 có độ rộng T_3 ; khoảng cách giữa ngoại vi của tấm lọc và thành trong của vỏ 100 là T_4 , thỏa mãn $T_3 \geq 2T_4$, sao cho ngay cả khi tấm lọc rung lên trong vỏ 100, ngoại vi của tấm lọc luôn khớp với vấu hình khuyên, ngăn khe hở không xuất hiện giữa tấm lọc và vấu hình khuyên 150, tức là, ngăn chỉ vụn trong nước giặt không chảy vào khoang tuần hoàn 141 qua khe.

Để thuận tiện cho việc gắn và sử dụng bộ lọc 200, nắp gắn 240, phần lọc

thứ nhất 210, phần lọc thứ hai 220, và phần lọc thứ ba 230 được bố trí trong một bộ phận. Ở trường hợp trong đó vỏ 100 có dạng hình trụ, nắp gấn 240 tốt hơn là được nối ren với vỏ 100. Như được thể hiện trên FIG.5, để thuận tiện cho việc xoay nắp gấn 240, tay cầm 242 thuận tiện để thao tác có thể được bố trí trên nắp gấn 240. Nắp gấn được bố trí phần nhô định vị 241 ở trên đó. Gân giới hạn 170 được bố trí trên thành trong của vỏ 100. Trong khi gấn, người dùng chỉ có thể xoay nắp gấn 240 bằng cách sử dụng tay cầm 242 để siết chặt nắp gấn 240 với vỏ 100. Trong khi xoay nắp gấn 240, phần nhô định vị 241 tỳ lên phần đầu của gân giới hạn 170 cho thấy rằng nắp gấn 240 được siết chặt với vỏ 100 và được gấn vào vị trí. Phần nhô định vị 241 có chức năng định vị trong khi gấn.

Phương án thứ hai

Thiết bị xử lý đồ giặt như được thể hiện trên FIG.6 bao gồm thân máy, trống 300 được sắp xếp trong đó, và cụm thoát nước tuần hoàn 400 như được mô tả trong phương án thứ nhất. Trống 300 bao gồm trống ngoài 310 và trống trong 320 được bố trí theo cách có thể xoay được trong trống ngoài 310. Khoang của trống trong 320 được sử dụng để chứa đồ giặt và nước giặt. Trống 300 được bố trí vòi phun 330 được thông với khoang của trống trong. Trống 300 được thông với cửa nạp 110 của cụm thoát nước tuần hoàn 400 qua hộp xếp 500. Vòi phun 330 được thông với cửa xả tuần hoàn 130 của cụm thoát nước tuần hoàn 400 qua ống phun tuần hoàn 340.

Quy trình của chế độ thực hiện tuần hoàn của thiết bị xử lý đồ giặt được mô tả dưới đây.

Nước giặt trong trống trong 320 chảy qua hộp xếp 500 để chảy vào khoang 140 của cụm thoát nước tuần hoàn 400 qua cửa nạp 110. Ở thời điểm này, động cơ tuần hoàn 131 hoạt động (trong khi động cơ xả 121 không hoạt động). Nước giặt trong khoang 140 chảy vào ống phun tuần hoàn 340 qua cửa xả tuần hoàn 130, và sau đó được phun vào trống trong bởi vòi phun 330 để phun lên đồ giặt theo thời gian thực. Nước giặt mà chứa các thành phần làm sạch đồ giặt được tuần hoàn trong quy trình, cải thiện tỷ lệ làm sạch và xả.

Quy trình của chế độ thực hiện thoát nước của thiết bị xử lý đồ giặt được mô tả dưới đây.

Nước giặt trong trống trong 320 chảy qua hộp xếp 500 để chảy vào khoang

140 của cụm thoát nước tuần hoàn 400 qua cửa nạp 110. Trong quy trình này, động cơ xả 121 hoạt động (trong khi động cơ tuần hoàn 131 không hoạt động). Nước giặt và chỉ vụn trong khoang 140 được xả ra từ thân máy qua cửa xả thoát nước 120.

Được đánh giá cao rằng thiết bị xử lý đồ giặt của phương án hiện tại có thể là máy giặt hoặc máy giặt và làm khô tích hợp. Trong trường hợp thiết bị xử lý đồ giặt là máy giặt và làm khô tích hợp, thiết bị xử lý đồ giặt còn bao gồm cụm làm khô. Cụm làm khô được ghép nối với trống 300 và có cấu tạo để gia nhiệt không khí và đưa không khí được gia nhiệt vào trống trong 320 để làm khô đồ giặt mà đã được giặt.

Phần ở trên chỉ mô tả các phương án ưu tiên của sáng chế. Phạm vi bảo hộ của sáng chế không bị giới hạn ở các phương án được mô tả trước đó. Tất cả các giải pháp kỹ thuật liên quan đến khái niệm của sáng chế sẽ phải nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế. Cần lưu ý rằng các cải tiến và chọn lọc khác nhau được thực hiện bởi người có hiểu biết trung bình trong lĩnh vực kỹ thuật mà không đi nằm ngoài bản chất của sáng chế sẽ được coi là nằm trong phạm vi bảo hộ của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Cụm thoát nước tuần hoàn của thiết bị xử lý đồ giặt, bao gồm:

vỏ có khoang và được bố trí cửa nạp, cửa xả thoát nước và cửa xả tuần hoàn; và

bộ lọc được lắp trong khoang và có phần lọc thứ nhất mà chia khoang này thành khoang tuần hoàn và khoang thoát nước dọc theo chiều trục của nó;

trong đó cửa nạp và cửa xả thoát nước lần lượt được thông với khoang thoát nước, cửa xả tuần hoàn được thông với khoang tuần hoàn;

trong chế độ thực hiện thoát nước của cụm thoát nước tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp được xả ra từ cửa xả thoát nước; và

trong chế độ thực hiện tuần hoàn của cụm thoát nước tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang thoát nước từ cửa nạp được lọc bởi phần lọc thứ nhất và sau đó chảy vào khoang tuần hoàn sẽ được xả ra từ cửa xả tuần hoàn.

2. Cụm thoát nước tuần hoàn theo điểm 1, trong đó phần lọc thứ nhất là tấm lọc có các lỗ lọc, tấm lọc này có ngoại vi khớp với khoang.

3. Cụm thoát nước tuần hoàn theo điểm 2, trong đó vấu hình khuyên dùng để chặn lại ngoại vi của tấm lọc được sắp xếp trong khoang.

4. Cụm thoát nước tuần hoàn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ lọc còn bao gồm phần lọc thứ hai nằm trong khoang tuần hoàn, nước giặt chảy vào khoang tuần hoàn được lọc bởi phần lọc thứ hai và sau đó được xả ra từ cửa xả tuần hoàn.

5. Cụm thoát nước tuần hoàn theo điểm 4, trong đó phần lọc thứ hai là vách ngăn mà kéo dài theo chiều trục của khoang tuần hoàn.

6. Cụm thoát nước tuần hoàn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ lọc còn bao gồm phần lọc thứ ba nằm trong khoang thoát nước, nước giặt chảy vào khoang thoát nước được lọc bởi phần lọc thứ ba và sau đó được xả ra từ cửa xả thoát nước.

7. Cụm thoát nước tuần hoàn theo điểm 6, trong đó cửa xả thoát nước được bố trí trên thành cuối theo chiều trục của vỏ, phần lọc thứ ba này chắn cửa xả thoát nước theo chiều trục của khoang thoát nước, khe lọc hướng tâm được bố trí giữa phần lọc thứ ba và thành chu vi của vỏ, và khe lọc hướng trục được bố trí giữa phần lọc

thứ ba và thành cuối của vỏ trong đó cửa xả thoát nước được bố trí.

8. Cụm thoát nước tuần hoàn theo điểm 7, trong đó phần lọc thứ ba có bề mặt dẫn hướng dòng chảy hình nón mà kéo dài theo chiều đến cửa xả thoát nước trên phía đối diện với cửa xả thoát nước.

9. Cụm thoát nước tuần hoàn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó đầu theo chiều trục của vỏ là phần hở được thông với khoang, và bộ lọc có thể gắn được vào hoặc tháo ra khỏi khoang qua phần hở này.

10. Thiết bị xử lý đồ giặt, bao gồm cụm thoát nước tuần hoàn theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 9.

1/5

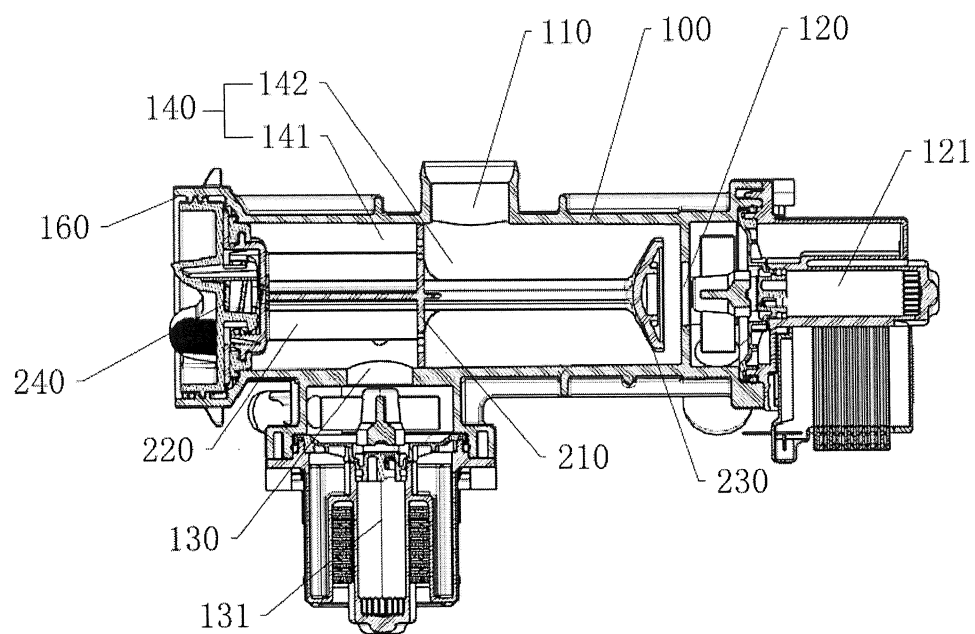


FIG.1

2/5

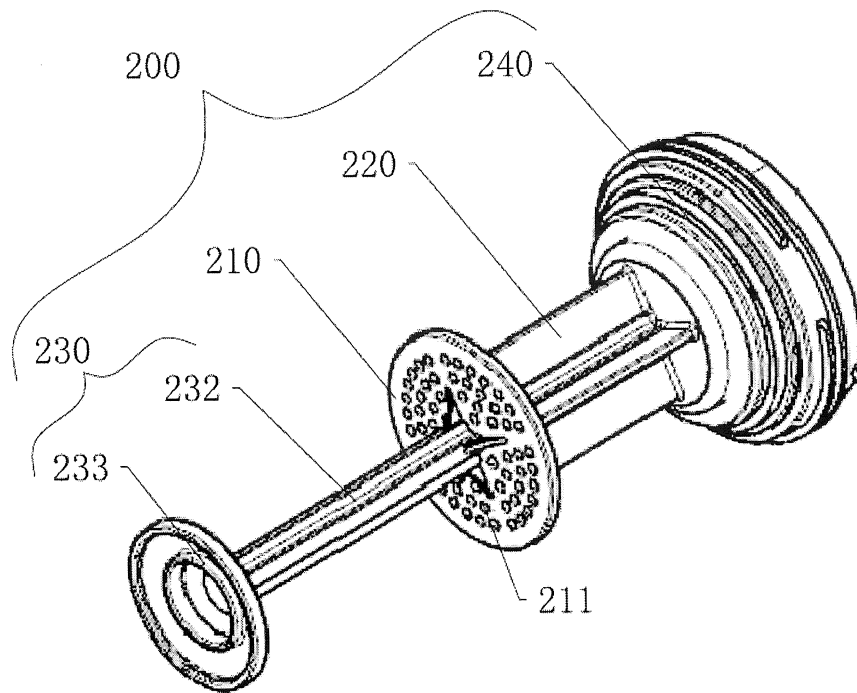


FIG.2

3/5

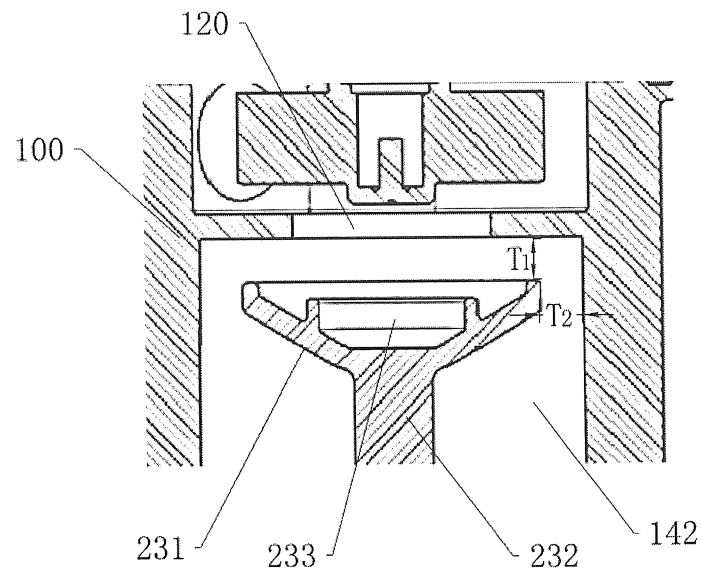


FIG.3

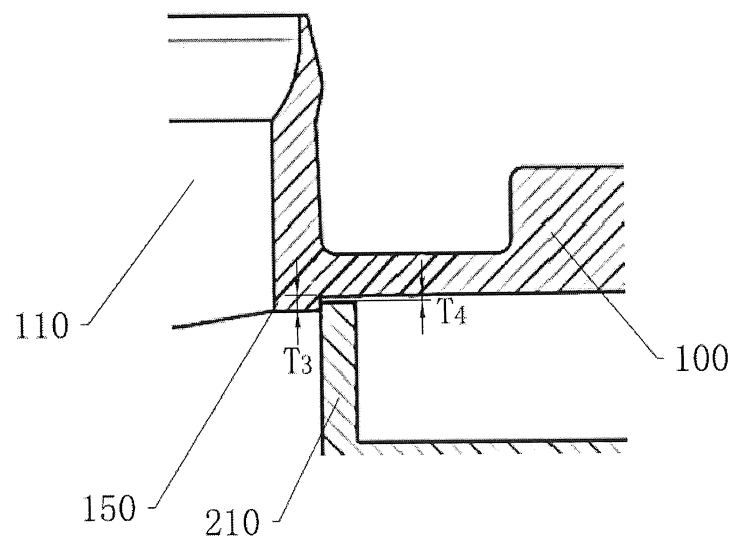


FIG.4

4/5

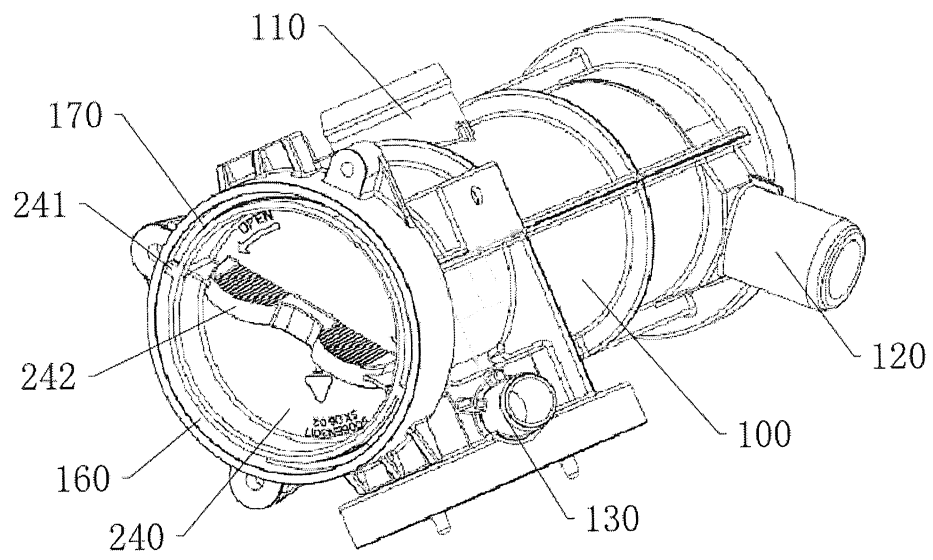


FIG.5

5/5

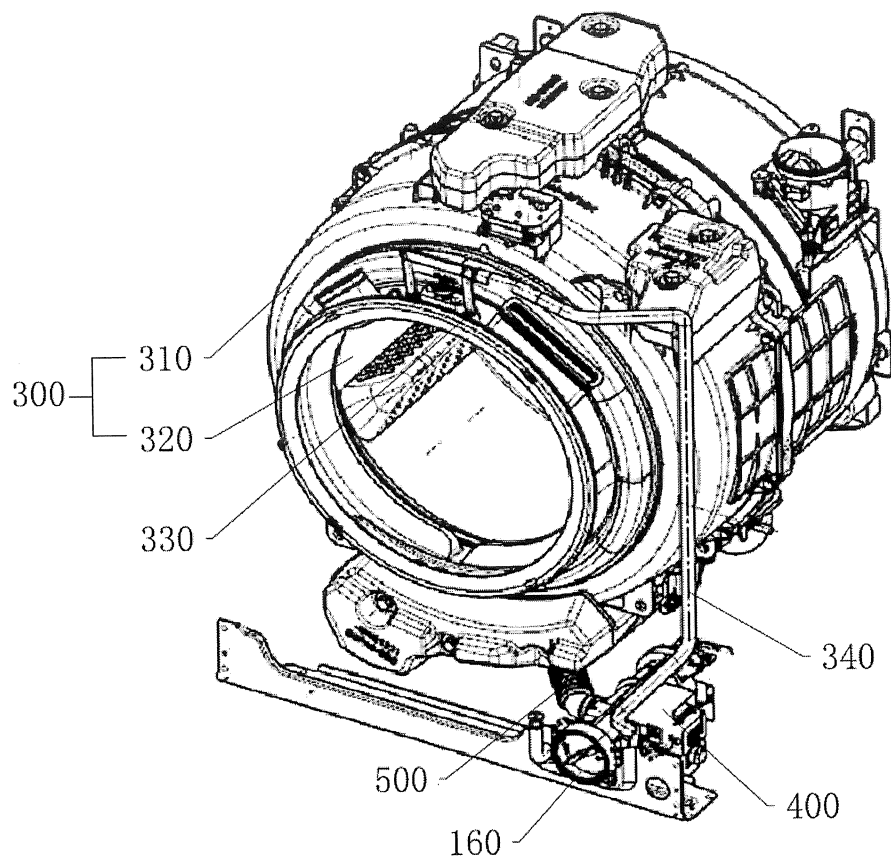


FIG.6