



(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)



1-0026739

(51)⁷ D06F 37/26; D06F 39/12

(13) B

(21) 1-2017-01458

(22) 30/06/2016

(86) PCT/KR2016/007025 30/06/2016

(87) WO2017/003213 A1 05/01/2017

(30) 10-2015-0092773 30/06/2015 KR

(45) 25/12/2020 393

(43) 26/06/2017 351A

(73) LG ELECTRONICS INC. (KR)

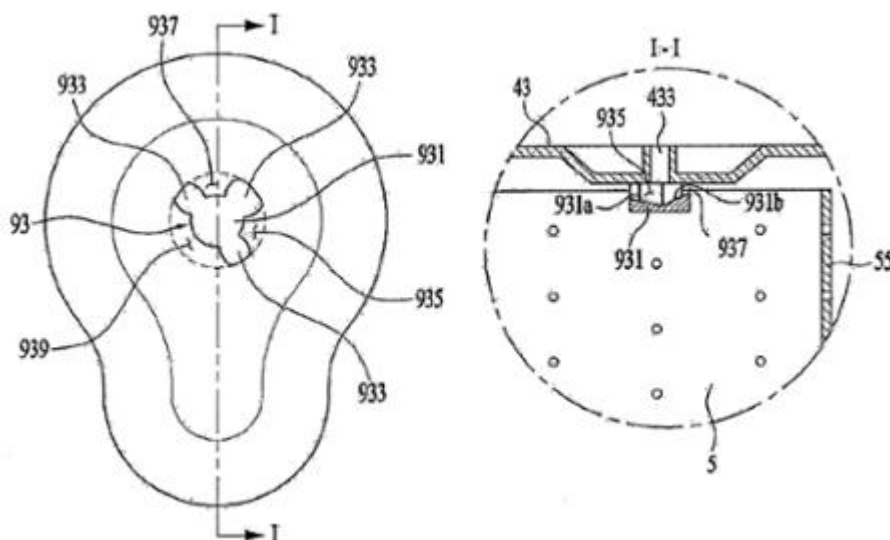
128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul 07336, Republic of Korea

(72) JEONG, Kwanwoong (KR); NO, Yanghwan (KR); LEE, Chanho (KR); LEE, Jihong (KR).

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

(54) THIẾT BỊ XỬ LÝ ĐỒ GIẶT

(57) Sáng chế đề cập đến thiết bị xử lý đồ giặt bao gồm thân thùng chứa (41) để chứa nước trong đó, nắp thùng chứa (43) để tạo ra bề mặt phía trên của thân thùng chứa (41), miệng đưa vào (431) được tạo ra qua nắp thùng chứa (43), miệng cấp (433) được tạo ra ở nắp thùng chứa (43) để cấp nước vào thân thùng chứa (41), lồng giặt (5) được bố trí theo kiểu quay được trong thân thùng chứa (41) để chứa đồ giặt trong đó, lồng giặt (5) này có miệng thông với miệng đưa vào (431), cửa (45) để mở và đóng miệng đưa vào (431), và bộ phận phun (93) để phun nước mà được đưa vào miệng cấp (433) đến lồng giặt (5), trong đó bộ phận phun (93) được tạo kết cấu để phun nước theo ít nhất hai hướng khác nhau.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến thiết bị xử lý đồ giặt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, thiết bị xử lý đồ giặt là thuật ngữ chung dùng cho thiết bị để giặt đồ giặt (tức là, các đối tượng cần được giặt hoặc các đối tượng cần được làm khô), thiết bị để làm khô đồ giặt, và thiết bị mà có thể thực hiện cả việc giặt và việc làm khô đồ giặt.

Các thiết bị xử lý đồ giặt thông thường được phân loại thành các thiết bị xử lý đồ giặt loại cửa trước mà được tạo kết cấu sao cho đồ giặt được đưa vào qua miệng đưa vào được tạo ra ở bề mặt trước của thiết bị và các thiết bị xử lý đồ giặt loại cửa trên được tạo kết cấu sao cho đồ giặt được đưa vào qua miệng đưa vào mà được tạo ra ở bề mặt phía trên của thiết bị.

Thiết bị xử lý đồ giặt loại cửa trên bao gồm thùng chứa có miệng đưa vào mà được tạo ra ở bề mặt phía trên của nó, lồng giặt được bố trí theo kiểu quay được bên trong thùng chứa, và cửa dùng để mở và đóng miệng đưa vào.

Một số thiết bị xử lý đồ giặt thông thường có kết cấu nêu trên được đề xuất để có thể tích tối thiểu để giặt chỉ một lượng đồ giặt rất nhỏ. Thiết bị xử lý đồ giặt có thể tích tối thiểu như vậy có đặc điểm là khoảng cách giữa miệng đưa vào và đầu trên của lồng giặt rất nhỏ.

Ngoài ra, trong trường hợp mà thiết bị xử lý đồ giặt là thiết bị xử lý đồ giặt phụ được ghép nối với thiết bị xử lý đồ giặt chính, thực hiện việc giặt là, thì thể tích của thiết bị xử lý đồ giặt bị hạn chế, dẫn đến khoảng cách giữa miệng đưa vào và đầu trên của lồng giặt là rất nhỏ.

Ngoài ra, trong trường hợp mà thiết bị xử lý đồ giặt chính là thiết bị xử lý đồ giặt loại cửa trên, thì thiết bị xử lý đồ giặt phụ loại cửa trước có thể được bố trí ở dưới thiết bị xử lý đồ giặt chính. Trong trường hợp này, thiết bị xử lý đồ giặt phụ có thể là thiết bị xử lý đồ giặt loại ngăn kéo, mà có thể được tạo kết cấu

để được rút ra từ phía trước. Bởi vì chiều cao của thiết bị xử lý đồ giặt phụ nhỏ hơn so với chiều cao của thiết bị xử lý đồ giặt loại cửa trên thông thường, nên các chiều cao của thùng chứa và lồng giặt trong thiết bị xử lý đồ giặt phụ nhỏ hơn so với các chiều cao của thùng chứa và lồng giặt trong thiết bị xử lý đồ giặt loại cửa trên thông thường.

Do đó, các chất bẩn, mà được tạo ra bên trong thùng chứa khi lồng giặt được quay để giặt đồ giặt, vẫn giữ ở trên cửa.

Nghĩa là, bởi vì dòng nước được tạo ra bên trong thùng chứa trong khi lồng giặt được quay, nên có khả năng là các bọt mà được tạo ra khi chất làm sạch được hòa tan, hoặc các chất bẩn được xả ra từ đồ giặt trong khi giặt có thể vẫn giữ ở trên cửa hoặc bên trong lồng giặt sau khi quá trình giặt được hoàn thành.

Khi các bọt hoặc các chất bẩn vẫn giữ ở trên bề mặt bên trong của cửa hoặc trên bề mặt chu vi của lồng giặt mặc dù quá trình giặt đã hoàn thành, thì người dùng có thể xác định sai rằng việc giặt đồ giặt chưa được hoàn thành hoặc có thể nghi ngờ sự cố của thiết bị xử lý đồ giặt.

Ngoài ra, các bọt hoặc các chất bẩn được tạo ra trong khi giặt đồ giặt có thể vẫn giữ ở trên cửa, dẫn đến các bọt hoặc các chất bẩn có thể bị dính lên đồ giặt sau khi quá trình giặt được hoàn thành, do đó làm giảm hiệu quả làm sạch.

US 2010/064444 A1 đề cập đến phương pháp và thiết bị làm lệch miệng phun nước giặt đến vị trí mong muốn trong lồng giặt hoặc thùng chứa của thiết bị làm sạch theo các dòng chảy và/hoặc các đặc tính dòng chảy khác nhau theo lưu tốc của nước giặt.

WO 2012/150539 A2 bộc lộ thiết bị xử lý các mặt hàng dệt may mà bao gồm máy chính, như máy giặt quần áo, và thiết bị giặt phụ mà có kết cấu chịu lực được trang bị để được gắn chặt vào khoang của máy chính ở vị trí đỉnh hoặc đáy của nó.

GB 2 285 270 A đề cập đến máy giặt tự động bao gồm thùng chứa bên trong hoặc quay được mà chứa được quần áo và nước trong bước giặt và được quay ở tốc độ cao trong bước vắt để áo quần được khử nước ly tâm.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Mục đích của sáng chế là đề xuất thiết bị xử lý đồ giặt mà được tạo kết cấu để làm sạch bề mặt chu vi bên trong của lồng giặt và để loại bỏ bọt mà được tạo ra trong lồng giặt.

Để đạt được mục đích này, sáng chế đề xuất thiết bị xử lý đồ giặt như được mô tả trong yêu cầu bảo hộ, cụ thể hơn, sáng chế đề xuất thiết bị xử lý đồ giặt bao gồm:

thân thùng chứa để chứa nước, trong đó:

nắp thùng chứa để tạo ra bề mặt phía trên của thân thùng chứa;

miệng đưa vào mà được tạo ra qua nắp thùng chứa;

bộ phận cấp nước để cấp nước vào thân thùng chứa;

miệng cấp được tạo ra ở nắp thùng chứa và được nối với bộ phận cấp nước;

lồng giặt được bố trí theo kiểu quay được trong thân thùng chứa để chứa đồ giặt trong đó, lồng giặt có miệng thông với miệng đưa vào;

cửa để mở và đóng miệng đưa vào; và

khác biệt ở chỗ:

bộ phận phun được tạo ra ở nắp thùng chứa để phun nước mà được đưa vào miệng cấp đến lồng giặt,

trong đó bộ phận phun bao gồm phần mở rộng mà được tạo ra để bao quanh miệng cấp, phần thân mà được cố định vào phần mở rộng để được đặt cách miệng cấp một khoảng định trước, và ít nhất hai lỗ phun mà được tạo kết cấu để phun nước theo ít nhất hai hướng khác nhau để làm sạch bề mặt chu vi bên trong của lồng giặt để loại bỏ các bọt được tạo ra trong lồng giặt, trong đó ít

nhất hai lỗ phun được tạo ra qua phần mở rộng để xả nước được đưa vào vào phần mở rộng.

Bộ phận phun có thể còn bao gồm bề mặt nghiêng kéo dài hướng lên từ bề mặt phần thân hướng về các lỗ phun.

Thiết bị xử lý đồ giặt có thể còn bao gồm trục quay dùng để quay lồng giặt và bộ phận giặt dùng để phun ít nhất một ít nước mà được di chuyển hướng về nắp thùng chứa đến cửa nhờ sử dụng lực ly tâm được tạo ra trong khi lồng giặt được quay.

Bộ phận phun có thể được đặt cách tâm quay của lồng giặt một khoảng định trước.

Bộ phận giặt có thể bao gồm phần dẫn hướng nằm kéo dài từ cạnh của nắp thùng chứa hướng về miệng đưa vào và lỗ xả để xả nước được cấp qua phần dẫn hướng theo hướng mà cửa được bố trí.

Bộ phận giặt có thể còn bao gồm vách ngăn nhô ra từ nắp thùng chứa hướng về bề mặt phía trên của lồng giặt, vách ngăn bao quanh cạnh của miệng đưa vào, và lỗ xả có thể được tạo ra qua vách ngăn.

Cửa có thể được bố trí ở trên miệng đưa vào, và lỗ xả có thể được làm nghiêng để xả nước hướng về cửa.

Cửa có thể bao gồm khung được ghép nối theo kiểu quay được với nắp thùng chứa và cửa sổ được bố trí trên khung sao cho phần bên trong của thân thùng chứa có thể nhìn thấy được từ bên ngoài thân thùng chứa, và lỗ xả có thể được làm nghiêng để xả nước hướng về cửa sổ.

Phần dẫn hướng có thể bao gồm phần dẫn hướng thứ nhất để dẫn nước mà được chuyển đến nắp thùng chứa đến lỗ xả khi lồng giặt được quay theo chiều kim đồng hồ và phần dẫn hướng thứ hai để dẫn nước mà được chuyển đến nắp thùng chứa đến lỗ xả khi lồng giặt được quay ngược chiều kim đồng hồ.

Lỗ xả có thể bao gồm lỗ xả thứ nhất để xả nước được cấp qua phần dẫn hướng thứ nhất đến cửa và lỗ xả thứ hai để xả nước được cấp qua phần dẫn hướng thứ hai đến cửa.

Lỗ xả thứ nhất và lỗ xả thứ hai có thể được làm nghiêng sao cho đường dẫn nước được xả ra từ lỗ xả thứ nhất và đường dẫn nước được xả ra từ lỗ xả thứ hai giao nhau.

Bộ phận giặt có thể bao gồm các bộ phận giặt mà ít nhất hai trong số các bộ phận giặt này được sắp xếp để đối diện nhau.

Thiết bị xử lý đồ giặt có thể còn bao gồm khoang và ngăn chứa mà được bố trí để được rút ra khỏi khoang để đỡ thân thùng chứa.

Thiết bị xử lý đồ giặt có thể còn bao gồm trục quay dùng để quay lồng giặt, trục quay vuông góc với bề mặt đáy của thân thùng chứa, trong đó cửa có thể bao gồm khung được ghép nối theo kiểu quay được với nắp thùng chứa; cửa sổ được bố trí trên khung sao cho phần bên trong của thân thùng chứa có thể nhìn thấy được từ bên ngoài thân thùng chứa; và phần dẫn hướng làm sạch để dẫn ít nhất một ít nước mà được chuyển đến cạnh của khung đến cửa sổ nhờ sử dụng lực ly tâm được tạo ra trong khi lồng giặt được quay.

Các lỗ phun có thể bao gồm lỗ phun thứ nhất được tạo ra qua phần mở rộng, lỗ phun thứ hai được đặt cách lỗ phun thứ nhất theo góc định trước, và lỗ phun thứ ba được đặt cách lỗ phun thứ hai theo góc định trước.

Bề mặt nghiêng có thể bao gồm bề mặt nghiêng thứ nhất được làm nghiêng lên từ phần thân hướng về lỗ phun thứ nhất, bề mặt nghiêng thứ hai được làm nghiêng lên từ phần thân hướng về lỗ phun thứ hai, và bề mặt nghiêng thứ ba được làm nghiêng lên từ phần thân hướng về lỗ phun thứ ba.

Bộ phận phun có thể được đặt cách tâm quay của lồng giặt một khoảng định trước.

Cần được hiểu rằng cả phần mô tả chung nêu trên và phần mô tả chi tiết dưới đây của sáng chế chỉ là ví dụ và giải thích và nhằm đưa ra sự giải thích thêm về sáng chế như được nêu trong phần yêu cầu bảo hộ.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các hình vẽ kèm theo được dùng để hiểu rõ hơn sáng chế và được mô tả và cấu thành một phần của sáng chế, minh họa (các) phương án của sáng chế và cùng với phần mô tả để giải thích nguyên lý của sáng chế, trong đó:

Fig.1 và Fig.2 là các hình vẽ minh họa một ví dụ về thiết bị xử lý đồ giặt theo sáng chế;

Fig.3 là hình vẽ minh họa một ví dụ về mối tương quan ghép nối giữa ngăn chứa, thùng chứa, và lồng giặt;

Fig.4 là hình vẽ minh họa một ví dụ về bộ phận giặt mà được tạo ra theo sáng chế;

Fig.5 là hình vẽ minh họa một ví dụ về phần dẫn hướng làm sạch mà được tạo ra theo sáng chế; và

Fig.6 là hình vẽ minh họa một ví dụ về bộ phận phun mà được tạo ra theo sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án mẫu của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo này. Trong khi đó, kết cấu của thiết bị hoặc phương pháp điều khiển thiết bị mà sẽ được mô tả dưới đây chỉ được đưa ra để mô tả các phương án của sáng chế, mà không nhằm mục đích giới hạn phạm vi của sáng chế. Các số chỉ dẫn giống nhau mà được sử dụng trong toàn bộ phần mô tả đề cập đến các bộ phận cấu thành giống nhau.

Như được minh họa trên Fig.1 và Fig.2, thiết bị xử lý đồ giặt theo sáng chế mà được ký hiệu bởi số chỉ dẫn 100, bao gồm khoang 2, ngăn chứa 3 được bố trí để được rút ra khỏi khoang 2, thùng chứa 4 được bố trí bên trong ngăn chứa 3 để chứa nước trong đó, và lồng giặt 5 được bố trí theo kiểu quay được bên trong thùng chứa 4 để chứa đồ giặt trong đó.

Khoang 2 có thể dùng để xác định hình dạng bên ngoài của thiết bị xử lý đồ giặt 100, và cũng có thể chỉ đơn giản đóng vai trò là khoảng trống mà trong đó ngăn chứa 3 được chứa. Trong trường hợp bất kỳ, khoang 2 có thể được bố trí ở bề mặt trước của nó với lỗ mở 21 để đưa ngăn chứa 3 vào.

Ngăn chứa 3 bao gồm thân ngăn chứa 31 được tạo kết cấu để được đưa vào phần bên trong của khoang 2 qua lỗ mở 21, panen ngăn chứa 33 được cố định vào bề mặt phía trước của thân ngăn chứa 31 dùng để mở và đóng lỗ mở 21, và nắp ngăn chứa 35 dùng để tạo ra bề mặt phía trên của thân ngăn chứa 31.

Do panen ngăn chứa 33 được cố định vào bề mặt phía trước của thân ngăn chứa 31, nên panen ngăn chứa 33 có thể dùng làm tay cầm để rút thân ngăn chứa 31 ra khỏi khoang 2.

Panen ngăn chứa 33 có thể được trang bị bảng điều khiển 331, mà được sử dụng để nhập vào lệnh điều khiển liên quan đến sự vận hành của thiết bị xử lý đồ giặt 100 và để thông báo cho người dùng về thông tin liên quan đến sự vận hành của thiết bị xử lý đồ giặt 100.

Thân ngăn chứa 31 có thể có hình dạng bất kỳ miễn là nó có thể được đưa vào khoang 2 qua lỗ mở 21 và có thể bố trí khoảng trống mà trong đó thùng chứa 4 được chứa. Fig.1 minh họa thân ngăn chứa rỗng 31 có dạng lập phương bằng cách ví dụ.

Nắp ngăn chứa 35 có lỗ thông thứ nhất 351 và lỗ thông thứ hai 353 để nối phần bên trong của thân ngăn chứa 31 với bên ngoài. Lỗ thông thứ nhất 351 có thể được bố trí để đưa vào và lấy ra đồ giặt, và lỗ thông thứ hai 353 có thể được bố trí để cấp nước cần để giặt đồ giặt. Phần mô tả chi tiết liên quan đến nắp ngăn ở bên dưới.

Như được minh họa trên Fig.2, thùng chứa 4 bao gồm thân thùng chứa 41 mà được đặt bên trong thân ngăn chứa 31 để chứa nước, và nắp thùng chứa 43 để tạo ra bề mặt phía trên của thân thùng chứa 41. Thân thùng chứa 41 có thể được tạo ra ở dạng hình trụ có bề mặt phía trên hở. Bộ gia nhiệt 411 để làm nóng nước có thể được bố trí ở thân thùng chứa 41.

Nắp thùng chứa 43 có thể có miệng đưa vào 431 để nối thông phần bên trong của thân thùng chứa 41 với phần bên ngoài của thân thùng chứa 41, và miệng cấp 433 để đưa nước vào thân thùng chứa 41.

Miệng đưa vào 431 có thể được bố trí ở dưới lỗ thông thứ nhất 351 được bố trí ở nắp ngăn chứa 35, và miệng cấp 433 có thể được bố trí ở dưới lỗ thông thứ hai 353 được bố trí ở nắp ngăn chứa 35.

Miệng đưa vào 431 dùng để cho phép đồ giặt được đưa vào thân thùng chứa 41, hoặc để cho phép đồ giặt bên trong thân thùng chứa 41 được đưa ra bên ngoài của thân thùng chứa 41. Miệng đưa vào 431 được mở và được đóng nhờ cửa 45.

Như được minh họa trên Fig.3, cửa 45 có thể bao gồm khung 451 được ghép nối theo kiểu quay được với nắp thùng chứa 43 qua bản lề 453, cửa sổ 455 được bố trí trên khung 451, và tay nắm cửa 457 để ghép nối tách biệt khung 451 với nắp thùng chứa 43. Cửa sổ 455 có thể được tạo ra từ vật liệu trong suốt để cho phép người dùng nhìn được phần bên trong của thân thùng chứa 41 khi ngăn chứa 3 được rút ra từ khoang 2.

Trong khi đó, để ngăn nước bên trong thân thùng chứa 41 khỏi xả ra bên ngoài thân thùng chứa 41 qua miệng đưa vào 431, bất kỳ một trong số khung 451 và nắp thùng chứa 43 có thể được trang bị bộ phận làm kín 49 để làm kín khe hở giữa khung 451 và miệng đưa vào 431 khi cửa 45 đóng miệng đưa vào 431.

Thùng chứa 4 mà có kết cấu được mô tả nêu trên được ghép nối với thân ngăn chứa 31 qua bộ phận đỡ thùng chứa 6. Bộ phận đỡ thùng chứa 6 có thể bao gồm chi tiết đỡ thứ nhất 61 mà được bố trí ở thân ngăn chứa 31, chi tiết đỡ thứ hai 63 mà được bố trí ở thân thùng chứa 41, và chi tiết nối 65 dùng để nối chi tiết đỡ thứ nhất 61 và chi tiết đỡ thứ hai 63 với nhau.

Chi tiết nối 65 có thể bao gồm phần chi tiết nối thứ nhất 651 mà được tạo kết cấu để được đặt vào chi tiết đỡ thứ nhất 61, phần chi tiết nối thứ hai 653 dùng để đỡ chi tiết đỡ thứ hai 63, và thanh 655 dùng để nối phần chi tiết nối thứ nhất 651 và phần chi tiết nối thứ hai 653 với nhau.

Phần chi tiết nối thứ nhất 651 có thể được tạo hình để tháo lắp được trên chi tiết đỡ thứ nhất 61 trong khi được đặt trên chi tiết đỡ thứ nhất 61. Phần chi

tiết nối thứ hai 653 có thể được tạo hình để đỡ chi tiết đỡ thứ hai 63 và tháo lắp được trên chi tiết đỡ thứ hai 63.

Fig.2 minh họa các trường hợp mà phần chi tiết nối thứ nhất 651 và phần chi tiết nối thứ hai 653 có các dạng hình cầu bằng ví dụ, và Fig.3 minh họa các trường hợp mà phần chi tiết nối thứ nhất 651 và phần chi tiết nối thứ hai 653 có thể có các bề mặt bán cầu tiếp xúc với các chi tiết đỡ 61 và 63 tương ứng bằng ví dụ.

Trong khi đó, như được minh họa trên Fig.2, thanh 655 có thể tạo nên góc vuông với bề mặt đáy của khoang 2 (tức là có thể được bố trí song song với hướng chiều cao Z của khoang 2 hoặc được bố trí để được vuông góc với bề mặt đáy của ngăn chứa 3).

Trong sáng chế, vì ít nhất ba bộ phận đỡ thùng chứa 6 được bố trí để ghép nối thân thùng chứa 41 với thân ngăn chứa 31 và các thanh 655 tạo nên góc vuông với bề mặt đáy của khoang 2, nên khoảng cách giữa nắp thùng chứa 43 và nắp ngăn chứa 35 có thể được làm tăng lên so với trường hợp mà ở đó các thanh 655 bị nghiêng theo góc quy định so với trục Z.

Do đó, các bộ phận đỡ thùng chứa 6 mà được bố trí theo sáng chế có thể làm giảm khả năng nắp thùng chứa 43 va chạm với nắp ngăn chứa 35 thậm chí nếu thân thùng chứa 41 rung lắc bên trong thân ngăn chứa 31.

Trong khi đó, khi các thanh 655 được bố trí để tạo ra góc vuông với bề mặt đáy của ngăn chứa 3, thì ít nhất một trong số chi tiết đỡ thứ nhất 61 và chi tiết đỡ thứ hai 63 có thể được ghép nối riêng biệt với thân ngăn chứa 31.

Khi ít nhất ba bộ phận đỡ thùng chứa 6 được bố trí, và cả chi tiết đỡ thứ nhất 61 và chi tiết đỡ thứ hai 63 không thể tách rời khỏi thân ngăn chứa 31, công nhân mà cố gắng cố định thân thùng chứa 41 vào thân ngăn chứa 31 đầu tiên cần đưa thân thùng chứa 41 vào thân ngăn chứa 31 để ngăn chi tiết đỡ thứ nhất 61 khỏi va chạm với chi tiết đỡ thứ hai 63, và sau đó cần phải xoay thân thùng chứa 41 sao cho chi tiết đỡ thứ hai 63 và chi tiết đỡ thứ nhất 61 được bố trí theo trục

thẳng đứng, để ghép nối phần chi tiết nối thứ nhất 651 với chi tiết đỡ thứ nhất 61.

Mặc dù đặc điểm mà thanh 655 của bộ phận đỡ thùng chứa 6 được bố trí để tạo ra góc vuông với bề mặt đáy của ngăn chứa 3 dùng để thu nhỏ khoảng cách giữa bề mặt chu vi ngoài của thân thùng chứa 41 và bề mặt chu vi trong của thân ngăn chứa 31 để thu nhỏ thể tích của thiết bị xử lý đồ giặt 100, nhưng độ bền của phần lắp ráp của phần chi tiết nối thứ nhất 651 và chi tiết đỡ thứ nhất 61 có thể bị suy giảm trong khi quá trình nêu trên được thực hiện. Vấn đề này có thể được giải quyết bằng cách tạo ra chi tiết đỡ thứ nhất 61 mà có thể tháo rời khỏi thân ngăn chứa 31.

Lồng giặt 5, mà được bố trí bên trong thùng chứa 4, có thể bao gồm thân lồng giặt hình trụ 51 có phần miệng 53 được tạo ra ở bề mặt phía trên của nó. Bởi vì phần miệng 53 được bố trí bên dưới miệng đưa vào 431, nên đồ giặt được cấp qua miệng đưa vào 431 có thể được cấp đến thân lồng giặt 51 qua phần miệng 53.

Trong khi đó, các lỗ thông lồng giặt 59 có thể được bố trí trên bề mặt đáy 57 và bề mặt chu vi 55 của thân lồng giặt 51 để nối thông phần bên trong của thân lồng giặt 51 và thân thùng chứa 41.

Thân lồng giặt 51 có thể được quay bên trong thân thùng chứa 41 nhờ bộ phận dẫn động. Bộ phận dẫn động có thể bao gồm stato M1 được bố trí bên ngoài thân thùng chứa 41 và được cố định vào bề mặt đáy của thân thùng chứa 41, roto M2 được tạo kết cấu để được quay bởi từ trường quay được tạo ra bởi stato M1, và trục quay M3 xuyên qua bề mặt đáy của thân thùng chứa 41 để nối bề mặt đáy 57 của lồng giặt 5 và roto M3 với nhau. Trong trường hợp này, trục quay M3 có thể được bố trí để tạo ra góc vuông với bề mặt đáy của thân thùng chứa 41.

Thiết bị xử lý đồ giặt 100 có kết cấu được mô tả nêu trên có thể cấp nước đến thùng chứa 4 qua bộ phận cấp nước 7, và có thể xả nước được chứa trong thùng chứa 4 ra bên ngoài của khoang 2 qua bộ phận xả 8.

Như được minh họa trên Fig.2, bộ phận cấp nước 7 có thể bao gồm ống cấp nước thứ nhất 71 được nối với miệng cấp 433 được tạo ra ở nắp thùng chứa 43, ống cấp nước thứ hai 73 được nối với nguồn cấp nước mà được bố trí ở bên ngoài khoang 2, và ống nối 75 được cố định vào nắp thùng chứa 43 để nối ống cấp nước thứ nhất 71 và ống cấp nước thứ hai 73 với nhau.

Ống cấp nước thứ nhất 71 có thể nối miệng cấp 433 và ống nối 75 với nhau qua lỗ thông thứ hai 353 mà được bố trí trên nắp ngăn chứa 35. Ống cấp nước thứ nhất 71 có thể là ống lượn sóng để ngăn ống cấp nước thứ nhất 71 khỏi bị tách khỏi ống nối 75 khi thùng chứa 4 rung lắc (xem Fig.3).

Ngoài ra, ống cấp nước thứ hai 73 có thể cũng là ống lượn sóng để ngăn ống cấp nước thứ hai 73 khỏi bị tách khỏi ống nối 75 khi ngăn chứa 3 được xả ra từ khoang 2. Ống cấp nước thứ hai 73 có thể được mở và được đóng nhờ van cấp nước 77 mà được điều khiển bởi bộ điều khiển (không được thể hiện trên hình vẽ).

Ngoài ra, không giống như được minh họa trên Fig.2, bộ phận cấp nước 7 có thể bao gồm ống cấp nước đơn để nối nguồn cấp nước (không được thể hiện trên hình vẽ), mà được bố trí ở bên ngoài khoang 2, với miệng cấp 433 được bố trí ở nắp thùng chứa 43. Trong trường hợp này, ống cấp nước có thể là ống lượn sóng.

Bộ phận xả 8 có thể bao gồm bơm xả 81 được cố định vào thân ngăn chứa 31, ống xả thứ nhất 83 dùng để dẫn nước từ bên trong thân thùng chứa 41 đến bơm xả 81, và ống xả thứ hai 85 dùng để dẫn nước được xả ra từ bơm xả 81 ra bên ngoài khoang 2. Trong trường hợp này, ống xả thứ hai 85 có thể là ống lượn sóng.

Trong thiết bị xử lý đồ giặt 100 có kết cấu nêu trên, sau khi đồ giặt được đưa vào lồng giặt 5 và nước và chất làm sạch được cấp đến thùng chứa 4, thì lồng giặt 5 được quay nhờ bộ phận dẫn động để giặt đồ giặt.

Do dòng nước được tạo ra bên trong thùng chứa 4 trong khi lồng giặt 5 được quay, nên có khả năng là các bọt, mà được tạo ra khi chất làm sạch được hòa

tan, hoặc các chất bẩn được xả ra từ đồ giặt trong khi giặt có thể vẫn giữ ở trên cửa 45 hoặc bên trong lồng giặt 5 sau khi quá trình giặt được hoàn thành.

Khi các bọt hoặc các chất bẩn vẫn giữ ở trên bề mặt bên trong của cửa 45 hoặc trên bề mặt chu vi của lồng giặt 5 mặc dù đã hoàn thành quá trình giặt, nên người dùng có thể xác định sai rằng việc giặt đồ giặt chưa được hoàn thành hoặc có thể nghi ngờ sự cố của thiết bị xử lý đồ giặt 100.

Để giải quyết vấn đề nêu trên, thiết bị xử lý đồ giặt 100 của sáng chế có thể còn bao gồm ít nhất một trong số bộ phận giặt 91 để loại bỏ các chất bẩn (các bọt, các chất bẩn hoặc tương tự) mà có thể vẫn giữ ở trên cửa 45, và bộ phận phun 93 để ngăn chặn sự hình thành các bọt và làm sạch lồng giặt 5.

Bộ phận giặt 91 được minh họa trên Fig.4 dùng để làm sạch cửa 45 nhờ sử dụng lực ly tâm được tạo ra trong khi lồng giặt 5 được quay.

Trong lồng giặt 5 mà được bố trí theo sáng chế, do trục quay M3, mà tạo nên tâm quay, tạo nên góc vuông với bề mặt đáy của thân thùng chứa 41, nước bên trong thùng chứa 4 được chuyển hướng lên dọc theo bề mặt chu vi của thân thùng chứa 41 nhờ lực ly tâm trong khi lồng giặt 5 được quay, và sau đó được chuyển đến miệng đưa vào 431 dọc theo nắp thùng chứa 43. Bộ phận giặt 91 theo sáng chế dùng để xả nước mà được chuyển đến nắp thùng chứa 43 nhờ lực ly tâm, theo hướng mà trong đó cửa 45 được bố trí, nhờ đó làm sạch cửa 45.

Bộ phận giặt 91 trên Fig.4 có thể bao gồm vách ngăn 911 nhô ra từ nắp thùng chứa 43 hướng về bề mặt phía trên của lồng giặt 5, phần dẫn hướng 915 nằm kéo dài từ cạnh của nắp thùng chứa 43 hướng về vách ngăn 911, và lỗ xả 913 được tạo ra qua vách ngăn 911 để xả nước mà được chuyển dọc theo phần dẫn hướng 915 theo hướng mà cửa 45 được bố trí.

Vách ngăn 911 có thể được bố trí để bao quanh toàn bộ miệng đưa vào 431, hoặc có thể được bố trí để bao quanh không liên tục miệng đưa vào 431. Cụm từ “bao quanh không liên tục” có nghĩa là các vách ngăn có thể được đặt cách nhau dọc theo cạnh của miệng đưa vào.

Fig.4(b) minh họa các trường hợp mà vách ngăn 911 bao quanh toàn bộ miệng đưa vào 431. Trong trường hợp này vách ngăn 911 có thể nhô ra từ cạnh của miệng đưa vào 431 hướng về lòng giặt 5.

Trong khi đó, khi cửa 45 được ghép nối theo kiểu quay được với bề mặt phía trên của nắp thùng chứa 43 sao cho bề mặt bên trong của cửa 45 (tức là bề mặt của cửa 45 mà tiếp xúc với nước) được bố trí cao hơn so với lỗ xả 913, lỗ xả 913 có thể được làm nghiêng theo góc quy định để cho phép nước được xả hướng về cửa 45.

Ngoài ra, khi cửa 45 bao gồm cửa sổ 455 được tạo ra từ vật liệu trong suốt, bởi vì người dùng sẽ cố kiểm tra xem tạp chất có còn hay không qua cửa sổ 455, nên lỗ xả 913 có thể được làm nghiêng để cho phép nước được xả đến cửa sổ 455.

Phân dẫn hướng 915 có thể bao gồm phân dẫn hướng thứ nhất 915a và phân dẫn hướng thứ hai 915b. Phân dẫn hướng thứ nhất 915a dẫn nước mà được chuyển đến cạnh của nắp thùng chứa 43, đến lỗ xả 913 khi lòng giặt 5 được quay theo chiều kim đồng hồ. Phân dẫn hướng thứ hai 915b dẫn nước mà được chuyển đến cạnh của nắp thùng chứa 43, đến lỗ xả 913 khi lòng giặt 5 được quay ngược chiều kim đồng hồ.

Trong trường hợp mà ở đó lỗ xả 913 là lỗ duy nhất được tạo ra ở vách ngăn 911, thì phân dẫn hướng tương ứng 915a và 915b có thể dẫn nước tới cùng lỗ xả 913. Tuy nhiên, trong trường hợp mà ở đó lỗ xả 913 bao gồm lỗ xả thứ nhất 913a và lỗ xả thứ hai 913b được tạo ra ở vách ngăn 911, thì phân dẫn hướng thứ nhất 915a có thể dẫn nước đến lỗ xả thứ nhất 913a, và phân dẫn hướng thứ hai 915b có thể dẫn nước đến lỗ xả thứ hai 913b.

Do hướng mà trong đó nước di chuyển dọc theo phân dẫn hướng thứ nhất 915a ngược với hướng mà nước di chuyển dọc theo phân dẫn hướng thứ hai 915b, nên bộ phận giặt 91 mà được bố trí theo sáng chế có thể làm sạch cửa 45 bất kể hướng mà lòng giặt 5 được quay miễn là số vòng trên phút của lòng giặt 5 là số vòng trên phút tham chiếu được thiết lập trước (tức là số vòng trên phút mà

nước bên trong thân thùng chứa 41 mà được di chuyển hướng về nắp thùng chứa 43).

Ngoài ra, các lỗ xả tương ứng 913a và 913b có thể được làm nghiêng theo góc quy định sao cho đường dẫn nước được xả ra từ lỗ xả thứ nhất 913a và đường dẫn nước được xả ra từ lỗ xả thứ hai 913b giao nhau. Điều này dùng để làm tăng phạm vi giặt của bộ phận giặt 91.

Bộ phận giặt 91 mà có kết cấu được mô tả nêu trên có thể được trang bị ở số lượng nhiều dọc theo cạnh của miệng đưa vào 431, và các bộ phận giặt 91 có thể được sắp xếp để bao quanh miệng đưa vào 431. Ngoài ra, ít nhất hai trong số các bộ phận giặt 91 có thể được sắp xếp để đối diện nhau. Điều này nhằm làm tăng khả năng giặt của bộ phận giặt 91.

Trong khi đó, các chất bẩn còn lại trên cửa 45 có thể được loại bỏ nhờ phần dẫn hướng làm sạch 456 mà được minh họa trên Fig.5. Phần dẫn hướng làm sạch 456 có thể được bố trí ở cạnh của cửa sổ 455. Trong khi quay lồng giặt, nước trong thùng chứa có thể di chuyển từ bề mặt đáy của thùng chứa đến cạnh của khung 451 do lực ly tâm được tạo ra trong khi lồng giặt được quay. Hơn nữa, nước có thể di chuyển vòng quanh cạnh của khung 451. Trong trường hợp mà trong đó phần dẫn hướng làm sạch 456 được bố trí ở cạnh của cửa sổ, thì một ít nước mà được chuyển vòng quanh cạnh của khung 451 có thể được dẫn hướng về phần giữa của cửa sổ 455 (W1 và W2). Do đó, có thể ngăn các chất bẩn còn lại trên cửa sổ bằng cách bố trí phần dẫn hướng làm sạch 456.

Để làm tăng tối đa vùng giặt, phần dẫn hướng làm sạch 456 có thể bao gồm phần dẫn hướng làm sạch thứ nhất 456a và phần dẫn hướng làm sạch thứ hai 456b được bố trí là tâm của cửa 45 (xem Fig.5(b)).

Theo sáng chế, một trong số bộ phận giặt 91 và phần dẫn hướng làm sạch 456 có thể được bố trí. Ngoài ra cả bộ phận giặt 91 và phần dẫn hướng làm sạch 456 có thể được bố trí.

Fig.6 minh họa một ví dụ về bộ phận phun 93 dùng để phun nước được đưa vào miệng cấp 433 đến lòng giặt 5 để làm sạch bề mặt chu vi trong của lòng giặt 4 hoặc để loại bỏ các bọt được tạo ra trong lòng giặt 5.

Bộ phận phun 93 theo phương án sáng chế khác biệt ở chỗ bộ phận phun 93 có thể phun nước theo ít nhất hai hướng khác nhau. Bộ phận phun 93 trên Fig.6 có thể bao gồm phần mở rộng 933 nhô ra từ nắp thùng chứa 43 để bao quanh miệng cấp 433, phần thân 931 được cố định vào phần mở rộng 933 được đặt cách miệng cấp 433 một khoảng định trước, và ít nhất hai lỗ phun được tạo ra qua phần mở rộng 933 để xả nước được đưa vào vào phần mở rộng 933.

Trong bộ phận phun 93 trên Fig.6, các lỗ phun có thể bao gồm lỗ phun thứ nhất 935, lỗ phun thứ hai 937, và lỗ phun thứ ba 939 chẳng hạn. Các lỗ phun tương ứng 935, 937, và 939 có thể được sắp xếp ở các khoảng cách khác nhau.

Trong khi đó, ít nhất một trong số các lỗ phun 935, 937, và 939 có thể được tạo kết cấu để phun nước hướng về bề mặt chu vi 55 của lòng giặt 5 để làm sạch bề mặt chu vi của lòng giặt 5, và ít nhất một trong số các lỗ phun 935, 937, và 939 có thể được tạo kết cấu để phun nước hướng về bề mặt đáy của lòng giặt 5 để loại bỏ các bọt được tạo ra trong lòng giặt 5.

Để làm tăng áp suất của nước được xả ra từ các lỗ phun tương ứng 935, 937, và 939, thì phần thân 931 có thể có bề mặt nghiêng mà được làm nghiêng lên hướng về các lỗ phun 935, 937, và 939.

Bề mặt nghiêng có thể bao gồm bề mặt nghiêng thứ nhất 931a mà được làm nghiêng lên từ bề mặt của phần thân 931 hướng về lỗ phun thứ nhất 935, bề mặt nghiêng thứ hai 931b mà được làm nghiêng lên từ bề mặt của phần thân 931 hướng về lỗ phun thứ hai 937, và bề mặt nghiêng thứ ba (không được thể hiện trên hình vẽ) mà được làm nghiêng lên từ bề mặt của phần thân 931 hướng về lỗ phun thứ ba 939.

Do các bề mặt nghiêng 931a và 931b, nên tiết diện tiết diện của kênh dẫn dòng mà qua đó nước di chuyển được làm giảm dần từ tâm của phần thân 931 đến các lỗ phun tương ứng 935, 937, và 939. Do đó, bộ phận phun 93 mà được

bố trí theo sáng chế có thể làm tăng áp suất của nước được xả ra từ các lỗ phun tương ứng 935, 937, và 939 để phun nước đến nơi xa.

Trong khi đó, bộ phận phun 93 mà có kết cấu như được mô tả nêu trên có thể được đặt cách tâm quay của lồng giặt 5 một khoảng định trước. Nếu bộ phận phun 93 được bố trí trên tâm quay của lồng giặt 5, thì bộ phận phun 93 có thể phun nước đến cạnh của lồng giặt 5, nhưng bộ phận phun 93 khó phun nước đến tâm quay của lồng giặt 5, mà được bố trí ở dưới bộ phận phun 93.

Lỗ thông có thể được tạo ra ở phần thân 931 để cấp nước đến tâm quay của lồng giặt 5. Tuy nhiên, trong trường hợp mà lỗ thông được tạo ra ở phần thân 931, thì áp suất của nước mà được xả qua các lỗ phun tương ứng 935, 937, và 939 có thể được làm giảm.

Mặt khác trong trường hợp mà bộ phận phun 93 không được bố trí trên tâm quay của lồng giặt 5, thì có thể cấp nước đến toàn bộ vùng của lồng giặt 5 mà không làm giảm áp suất của nước được phun từ bộ phận phun 93.

Như được thấy rõ trong phần mô tả nêu trên, thiết bị xử lý đồ giặt có thể ngăn các chất bẩn mà được tạo ra bên trong thùng chứa trong khi giặt khỏi giữ trên cửa mà được sử dụng để mở và đóng miệng đưa vào.

Ngoài ra, thiết bị xử lý đồ giặt này có thể làm sạch cửa nhờ sử dụng lực ly tâm được tạo ra bởi nước được chứa trong thùng chứa trong khi lồng giặt được quay.

Ngoài ra, thiết bị xử lý chất bẩn có thể loại bỏ các bọt và chất bẩn khỏi cửa khi quá trình giặt được hoàn thành, nhờ đó đảm bảo cho người dùng không nghi ngờ về khả năng của thiết bị xử lý chất bẩn

Ngoài ra, thiết bị xử lý đồ giặt này có thể ngăn các bọt hoặc các chất bẩn khỏi bám trở lại đồ giặt khi các bọt hoặc các chất bẩn này đã được loại bỏ khỏi cửa, tức là khi quá trình giặt được hoàn thành, nhờ đó ngăn chặn sự làm giảm hiệu quả làm sạch.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Thiết bị xử lý đồ giặt bao gồm:

thân thùng chứa (41) để chứa nước, trong đó:

nắp thùng chứa (43) để tạo ra bề mặt phía trên của thân thùng chứa (41);

miệng đưa vào (431) mà được tạo ra qua nắp thùng chứa (43);

bộ phận cấp nước (7) để cấp nước vào thân thùng chứa (41);

miệng cấp (433) được tạo ra ở nắp thùng chứa (43) và được nối với bộ phận cấp nước (7);

lồng giặt (5) được bố trí theo kiểu quay được trong thân thùng chứa (41) để chứa đồ giặt trong đó, lồng giặt (5) có miệng thông với miệng đưa vào (431);

cửa (45) để mở và đóng miệng đưa vào (431); và

khác biệt ở chỗ:

bộ phận phun (93) được tạo ra ở nắp thùng chứa (43) để phun nước mà được đưa vào miệng cấp (433) đến lồng giặt (5),

trong đó bộ phận phun (93) bao gồm phần mở rộng (933) mà được tạo ra để bao quanh miệng cấp (433), phần thân (931) mà được cố định vào phần mở rộng (933) để được đặt cách miệng cấp (433) một khoảng định trước, và ít nhất hai lỗ phun (935, 937, 939) mà được tạo kết cấu để phun nước theo ít nhất hai hướng khác nhau để làm sạch bề mặt chu vi bên trong của lồng giặt (5) để loại bỏ các bọt được tạo ra trong lồng giặt (5), trong đó ít nhất hai lỗ phun (935, 937, 939) được tạo ra qua phần mở rộng (933) để xả nước được đưa vào vào phần mở rộng (933).

2. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 1, trong đó bộ phận phun (93) còn bao gồm các mặt nghiêng mà được kéo dài hướng lên từ bề mặt của phần thân (931) hướng về lỗ phun (935, 937, 939).

3. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

trục quay (M3) dùng để quay lồng giặt (5); và

bộ phận giặt (91) để phun ít nhất một ít nước mà được di chuyển hướng về nắp thùng chứa (43) đến cửa (45) nhờ sử dụng lực ly tâm được tạo ra trong khi lồng giặt (5) được quay.

4. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm từ 1 đến 3, trong đó bộ phận phun (93) được đặt cách tâm quay của lồng giặt (5) một khoảng định trước.

5. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 4, trong đó bộ phận giặt (91) bao gồm:

phần dẫn hướng (915) kéo dài từ cạnh của nắp thùng chứa (43) hướng về miệng đưa vào (431); và

lỗ xả (913) để xả nước được cấp qua phần dẫn hướng (915) theo hướng mà cửa (45) được bố trí.

6. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 5, trong đó bộ phận giặt (91) còn bao gồm vách ngăn (911) mà nhô ra từ nắp thùng chứa (43) hướng về bề mặt phía trên của lồng giặt (5), vách ngăn (911) bao quanh cạnh của miệng đưa vào (431), và lỗ xả (913) được tạo ra qua vách ngăn (911).

7. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 6, trong đó cửa (45) được bố trí ở trên miệng đưa vào (431), và lỗ xả (913) được làm nghiêng để xả nước hướng về cửa (45).

8. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 6, trong đó cửa (45) bao gồm khung (451) được ghép nối theo kiểu quay được với nắp thùng chứa (43) và cửa sổ (455) được tạo ra ở khung sao cho phần bên trong của thân thùng chứa (41) có thể nhìn thấy được từ bên ngoài thân thùng chứa (41), và lỗ xả (913) được làm nghiêng để xả nước hướng về cửa sổ (455).

9. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 8, trong đó phần dẫn hướng (915) và lỗ xả (913) bao gồm ít nhất một phần dẫn hướng và ít nhất một lỗ xả được bố trí ở cạnh của cửa sổ (455).

10. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

khoang (2); và

ngăn chứa (3) được bố trí để được rút ra khỏi khoang (2) để đỡ thân thùng chứa (41).

11. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 1, trong đó thiết bị này còn bao gồm:

trục quay (M3) dùng để quay lồng giặt (5), trục quay này vuông góc với bề mặt đáy của thân thùng chứa (41), trong đó:

cửa (45) bao gồm: khung được ghép nối theo kiểu quay được với nắp thùng chứa (43); cửa sổ (455) được tạo ra ở khung (451) sao cho phần bên trong của thân thùng chứa (41) có thể nhìn thấy được từ bên ngoài thân thùng chứa; và phần dẫn hướng làm sạch (456) để dẫn ít nhất một ít nước mà được chuyển đến cạnh của khung (451) đến cửa sổ nhờ sử dụng lực ly tâm được tạo ra trong khi lồng giặt (5) được quay.

12. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 2, trong đó lỗ phun bao gồm lỗ phun thứ nhất (935) mà được tạo ra qua phần mở rộng, lỗ phun thứ hai (937) được đặt cách lỗ phun thứ nhất (935) theo góc định trước, và lỗ phun thứ ba (939) được đặt cách lỗ phun thứ hai (937) theo một góc định trước.

13. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 12, trong đó bề mặt nghiêng bao gồm bề mặt nghiêng thứ nhất (931a) mà được làm nghiêng hướng lên từ phần thân hướng về lỗ phun thứ nhất (935), bề mặt nghiêng thứ hai (931b) mà được làm nghiêng hướng lên từ phần thân hướng về lỗ phun thứ hai (937), và bề mặt nghiêng thứ ba mà được làm nghiêng hướng lên từ phần thân hướng về lỗ phun thứ ba (939).

14. Thiết bị xử lý đồ giặt theo điểm 13, trong đó bộ phận phun (93) được đặt cách tâm quay của lồng giặt (5) một khoảng định trước.

Fig.1

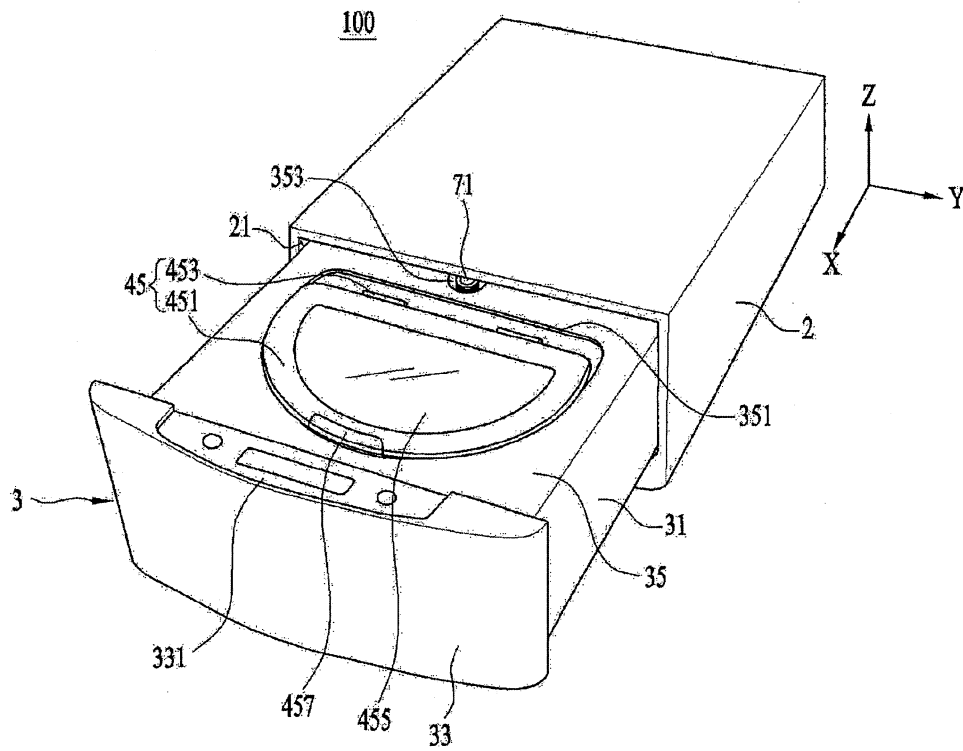


Fig.2

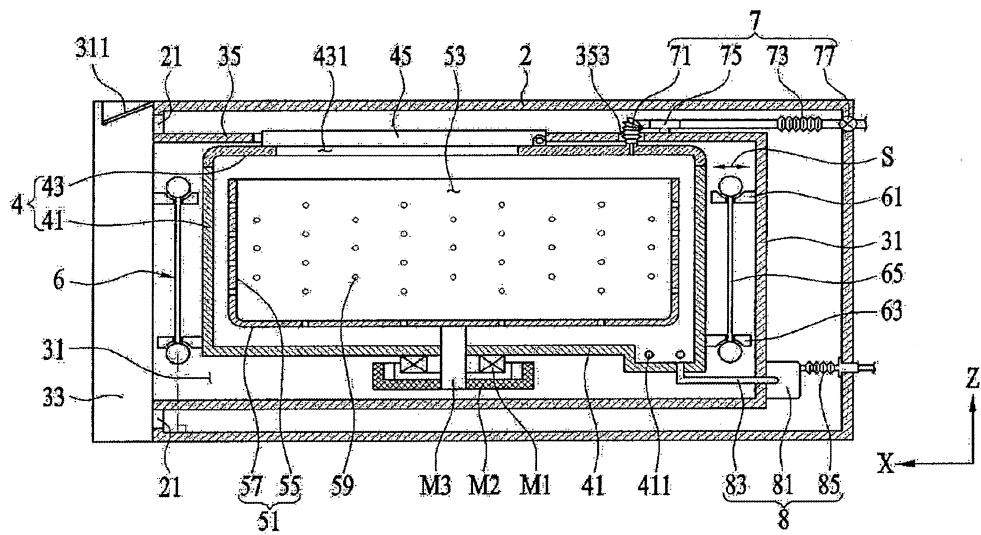


Fig.3

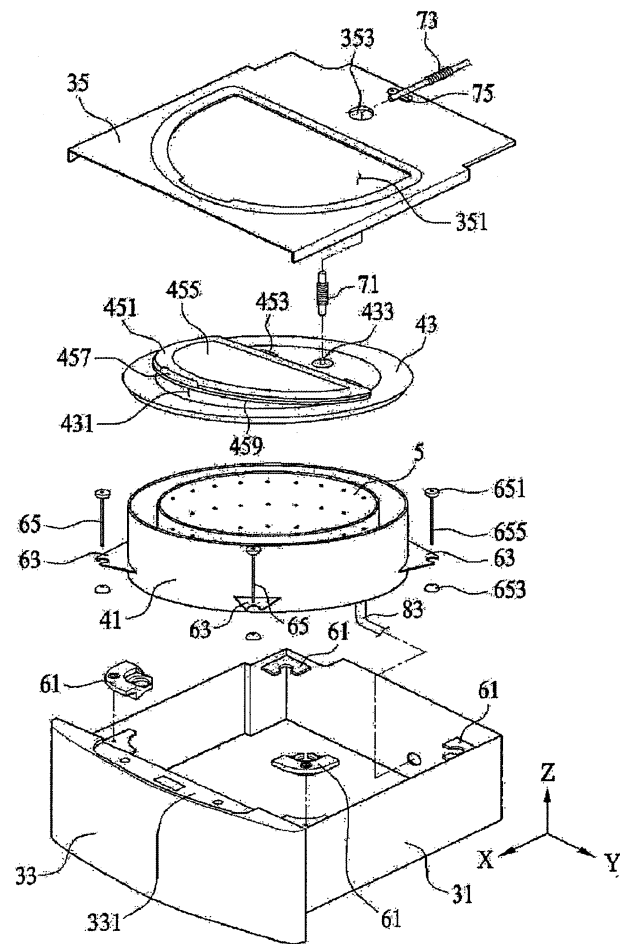


Fig.4

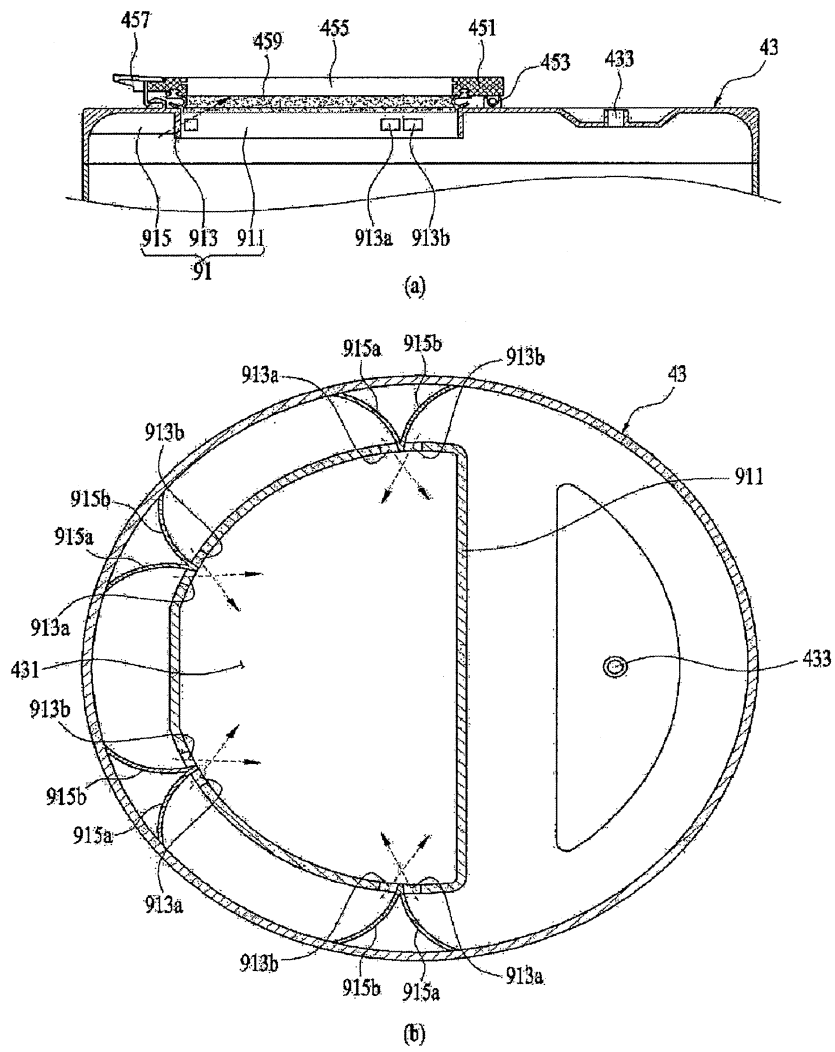


Fig.5

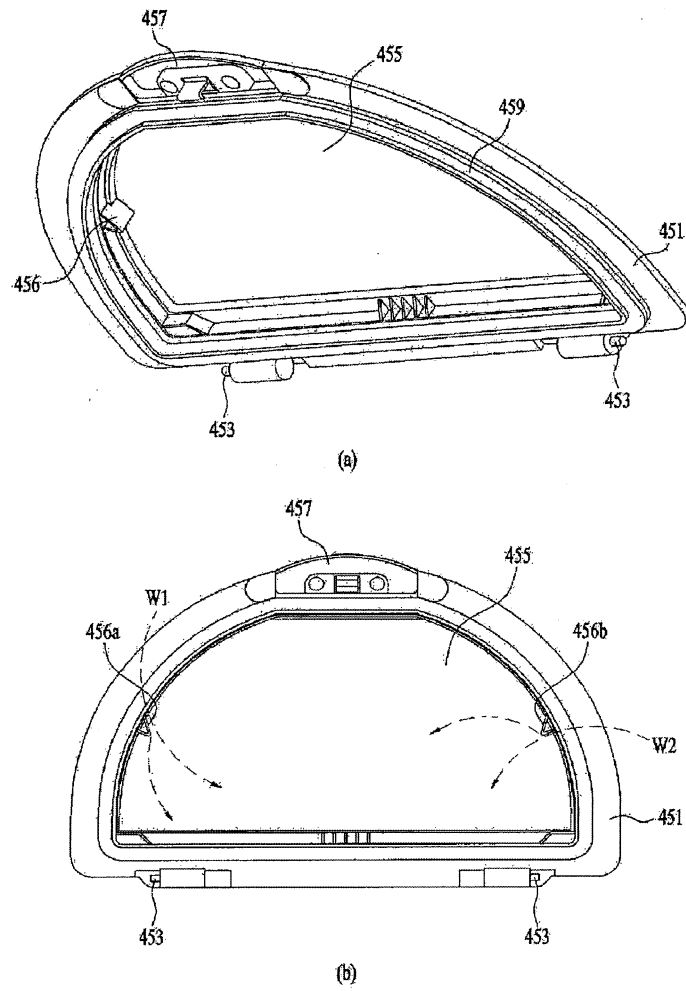


Fig.6

