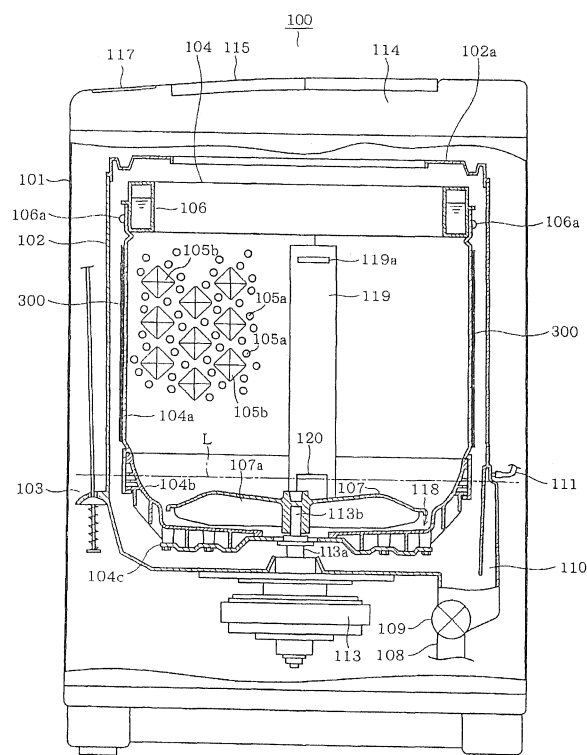


(51)⁷ **D06F** 39/12, 23/02, 23/04, 23/06, 37/02 (13) **B**

(21)	1-2016-00245	(22)	19.06.2014		
(86)	PCT/JP2014/066295	19.06.2014	(87)	WO2014/203969A1	24.12.2014
(30)	2013-130554	21.06.2013	JP		
	2014-035322	26.02.2014	JP		
(45)	25.02.2020	383	(43)	25.03.2016	336
(73)	TOSHIBA LIFESTYLE PRODUCTS & SERVICES CORPORATION (JP)				
	2-9, Suehiro-cho, Ome-shi, Tokyo, Japan				
(72)	KOJIMA, Kenji (JP), HATAYAMA, Tsutomu (JP), KONO, Tetsuyuki (JP), OOYABU, Tatsuya (JP), SAITO, Tatsuya (JP)				
(74)	Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)				

(54) MÁY GIẶT VÀ PHƯƠNG PHÁP SẢN XUẤT MÁY GIẶT

(57) Sáng chế đề cập đến máy giặt được bố trí với bồn nước và lồng quay được bố trí bên trong bồn nước này, phần cạnh của lồng quay được tạo ra bằng cách uốn tấm kim loại thành dạng hình trụ, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ trong đó lớp phủ chống bắn có chức năng chống bắn được phủ lên bề mặt của tấm mà tạo thành bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, và máy giặt có lớp phủ chống bắn được phủ ở bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy giặt và phương pháp sản xuất máy giặt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nhiều loại lớp phủ hữu ích khác nhau trên bồn nước của máy giặt đã được biết đến. Ví dụ, tài liệu sáng chế 1 bộc lộ phương pháp tạo lớp phủ cách nhiệt dọc theo bề mặt trong của bồn nước nhằm mục đích làm giảm năng lượng tiêu thụ trong suốt thao tác làm khô. Tài liệu sáng chế 1 còn bộc lộ rằng năng lượng tiêu thụ có thể được làm giảm hiệu quả hơn nữa bằng cách làm phân tán và làm bay hơi lớp nước dính vào bề mặt của lớp phủ cách nhiệt không ứ nước nhờ việc tạo ra các hạt ứ nước rỗng ở lớp phủ.

Các lớp phủ tạo ra chức năng chống bắn thông qua các đặc tính, ví dụ, không ứ nước hoặc ứ nước đã được phát triển trong những năm gần đây. Có thể giữ bề mặt trong của bồn nước sạch nhờ chức năng chống bắn khi các lớp phủ này được phủ ở hầu hết bề mặt trong của bồn nước của máy giặt. Tuy nhiên, bề mặt trong của bồn nước phải chịu tiếp xúc với nước được giữ trong bồn nước trong suốt các thao tác giặt và giữ cũng như với nước được xả khỏi lồng quay bố trí bên trong bồn nước trong suốt thao tác loại nước. Cũng có thể giữ bề mặt trong của bồn nước tương đối sạch mà không cần phủ lớp phủ có chức năng chống bắn này. Do đó, không thể tận dụng chức năng chống bắn ngay cả nếu các chức năng này được tạo ra ở bề mặt trong của bồn nước.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

Tài liệu sáng chế 1: JP 2010-172436 A

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật cần được giải quyết

Mục đích của sáng chế là đề xuất máy giặt trong đó chức năng chống bắn được áp dụng cho phần mà ở đó chức năng chống bắn được sử dụng hiệu quả

nhất và phương pháp sản xuất máy giặt này.

Cách thức giải quyết vấn đề

Theo một phương án, sáng chế đề xuất máy giặt được bố trí với bồn nước và lồng quay được bố trí bên trong bồn nước này, phần cạnh của lồng quay được tạo ra bằng cách uốn tấm kim loại thành dạng hình trụ. Máy giặt được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ trong đó lớp phủ chống bắn có chức năng chống bắn được phủ trên bề mặt của tấm mà tạo thành bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, và máy giặt có lớp phủ chống bắn được phủ lên bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay.

Theo một phương án, sáng chế còn đề xuất phương pháp sản xuất máy giặt, cụ thể là phương pháp sản xuất máy giặt được bố trí với bồn nước và lồng quay được bố trí bên trong bồn nước trong đó phần cạnh của lồng quay được tạo ra bằng cách uốn tấm kim loại thành dạng hình trụ. Phương pháp này bao gồm bước phủ trong đó lớp phủ chống bắn có chức năng chống bắn được phủ trên bề mặt của tấm mà tạo thành bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay để phủ lớp phủ chống bắn lên bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu cạnh mặt cắt dọc giản lược minh họa một ví dụ về cấu trúc của máy giặt lồng đứng theo phương án thứ nhất.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt dọc giản lược minh họa một ví dụ về cấu trúc của máy giặt kiểu trống theo phương án thứ nhất.

Fig.3 là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước ép.

Fig.4 là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước tạo lỗ và bước tạo phần nhô.

Fig.5 là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước tạo màng che.

Fig.6 là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước uốn.

Fig.7 là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước nối liền.

Fig.8 là hình vẽ giản lược minh họa ví dụ cải biến của bước nối liền.

Fig.9 là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước xử lý kéo.

Fig.10 là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước lắp bộ phận đáy.

Fig.11 là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước lắp vòng cân bằng.

Fig.12A và Fig.12B là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước mở rộng bán kính.

Fig.13 là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước lắp tấm sau.

Fig.14 là hình vẽ giản lược minh họa một ví dụ về bước phủ.

Fig.15 là hình vẽ minh họa phương án thứ hai và tương ứng với Fig.5.

Fig.16 là hình vẽ minh họa phương án thứ hai và tương ứng với Fig.1.

Fig.17 là hình vẽ minh họa phương án thứ ba và tương ứng với Fig.2.

Fig.18 là hình vẽ minh họa phương án thứ ba và tương ứng với Fig.1.

Fig.19 là hình vẽ minh họa phương án thứ tư và tương ứng với Fig.2.

Fig.20 là hình vẽ minh họa phương án thứ tư và tương ứng với Fig.1.

Fig.21 là hình vẽ minh họa phương án cải biến và tương ứng với Fig.2 (Phần 1).

Fig.22 là hình vẽ minh họa phương án cải biến và tương ứng với Fig.1 (Phần 2).

Fig.23 là hình vẽ minh họa phương án cải biến và tương ứng với Fig.2.

Fig.24 là hình vẽ minh họa phương án cải biến trong đó: Fig.24A là hình vẽ phóng to chu vi lỗ trong một ví dụ về cấu trúc trong đó khả năng ưa nước không được tạo ra ở bề mặt đầu của lỗ, và Fig.24B là hình vẽ phóng to của chu vi lỗ trong một ví dụ về cấu trúc trong đó khả năng ưa nước được tạo ra ở bề mặt đầu của lỗ.

Mô tả chi tiết sáng chế

Phần mô tả sau đây sẽ mô tả các phương án của máy giặt và phương pháp sản xuất máy giặt dựa vào các hình vẽ. Các chi tiết mà về cơ bản là đồng nhất trong các phương án được đánh cùng số chỉ dẫn và sẽ không được mô tả lại.

Phương án thứ nhất

Máy giặt 100 được minh họa trên Fig.1 chẳng hạn là máy giặt kiểu lồng đứng trong đó tâm quay của lồng quay kéo dài theo chiều dọc. Vỏ bọc ngoài 101 đóng vai trò như vỏ ngoài của máy giặt chứa bồn nước dạng hình trụ 102 có đầu

mở và đáy được đóng kín. Thùng nước 102 được đỡ đàn hồi được bởi cơ cấu treo 103. Lồng quay dạng hình trụ 104 có đầu mở và đáy được đóng kín được bố trí quay được bên trong bồn nước 102.

Chỗ thắt lại của lồng quay 104 được tạo hình dạng phần eo 104a được làm từ chẳng hạn kim loại như thép không gỉ. Phần đáy của lồng quay 104 được tạo chi tiết đáy 104b được làm từ chẳng hạn nhựa tổng hợp. Chi tiết gia cố 104c để làm tăng độ bền phần đáy của lồng quay 104 được bố trí dọc theo phía ngoài của chi tiết đáy 104b mà cấu thành phần đáy của lồng quay 104. Chi tiết gia cố 104c được làm từ kim loại chẳng hạn như tấm thép không gỉ. Lồng quay 104 được tạo kết cấu để quay quanh đường trục thẳng và được sử dụng làm lồng giặt ở bước giặt trong đó đồ giặt được giặt và ở bước giữ trong đó đồ giặt được giữ. Lồng quay 104 cũng được sử dụng như lồng loại nước ở bước loại nước trong đó đồ giặt được loại nước.

Lồng quay 104 được bố trí có nhiều lỗ 105a ở thành ngoài cùng của nó. Các lỗ 105a kéo dài qua thành ngoài cùng của lồng quay 104 và cho phép dòng nước và dòng khí đi qua. Chỉ một số các lỗ 105a được minh họa. Lồng quay 104 được bố trí có nhiều phần nhô 105b ở thành ngoài cùng của nó. Trong ví dụ này, các phần nhô 105b nhô ra hướng vào trong lồng quay 104. Vòng cân bằng 106 được làm từ nhựa tổng hợp được lắp ở phần phía trên của lồng quay 104. Chất lỏng như nước muối được giữ chặt trong vòng cân bằng 106. Vòng cân bằng 106 được lắp chặt vào lồng quay 104 từ phía bề mặt ngoài của lồng quay 104 bằng bulông 106a chẳng hạn được làm từ kim loại như thép không gỉ. Mâm giặt 107 được làm từ nhựa tổng hợp được bố trí quay được ở phần đáy của lồng quay 104 bên trong.

Đường dẫn nước xả 108 được bố trí ở phần dưới của bồn nước 102. Van xả 109 được bố trí trong đường dẫn nước xả 108 và nước bên trong bồn nước 102 được xả ra phía ngoài bồn nước 102 khi van xả 109 mở. Bộ tách khí 110 được sử dụng để đo mức nước được bố trí ở phần đáy của bồn nước 102. Bộ cảm biến mức nước không được minh họa được nối với bộ tách khí 110 thông qua ống khí 11. Bộ cảm biến áp suất được sử dụng làm bộ cảm biến mức nước trong ví dụ này. Bộ cảm biến áp suất được tạo kết cấu để đo mức nước bên trong

bồn nước 102 dựa vào áp suất bên trong bộ tách khí 110.

Cơ cấu dẫn động 113 được bố trí ở phần tâm bên dưới của bồn nước 102. Cơ cấu dẫn động 113 được bố trí có mô tơ có thể được dẫn động ở tốc độ thay đổi, cơ cấu ly hợp, bộ giảm tốc, và bộ phanh. Cơ cấu dẫn động 113 được bố trí có trục loại nước 113a và trục giặt 113b. Trục loại nước 113a được tạo kết cấu sơ bộ để truyền lực quay của mô tơ đến lồng quay 104. Trục giặt 113b được tạo kết cấu sơ bộ để truyền lực quay của mô tơ đến mâm giặt 107. Trục loại nước 113a là một ví dụ về trục làm quay lồng quay và trục giặt 113b là một ví dụ về trục làm quay mâm giặt. Ở bước giặt hoặc bước giũ, cơ cấu dẫn động 113 làm giảm lực quay của mô tơ bởi bộ giảm tốc, và truyền lực quay của mô tơ đến mâm giặt 107 như thể là trục giặt 113b bằng cách chuyển mạch cơ cấu ly hợp. Ở bước loại nước, cơ cấu dẫn động 113 truyền lực quay của mô tơ đến lồng quay 104 và mâm giặt 107 ở tốc độ cao như thể là trục loại nước 113a bằng cách chuyển mạch cơ cấu ly hợp mà không làm giảm lực quay của mô tơ bởi bộ giảm tốc.

Nắp trên cùng 114 được bố trí ở phần phía trên của vỏ bọc ngoài 101. Nắp gập đôi 115 chẳng hạn được tạo kết cấu để mở và đóng cửa cho vào/lấy đồ giặt ra được bố trí có thể mở được và có thể đóng được ở nắp trên cùng 114. Nắp thùng 102a được lắp vào phần phía trên của bồn nước 102. Panen điều khiển 117 được bố trí ở phần phía trước của nắp trên cùng 114. Bộ điều khiển không được minh họa được tạo kết cấu để điều khiển toàn bộ thao tác của máy giặt 100 được bố trí ở phía dưới panen điều khiển 117. Cơ cấu cấp nước không được minh họa được bố trí ở phần phía sau của nắp trên cùng 114. Cơ cấu cấp nước được tạo kết cấu để cấp nước máy vào bồn nước 102.

Phần được làm lõm hình tròn được bố trí ở phần đáy bên trong của lồng quay 104 để đặt mâm giặt 107. Buồng bơm 118 được tạo ra ở giữa vùng được làm lõm và mâm giặt 107. Mâm giặt 107 có hình dạng như tấm tròn có các gờ được tạo ra ở bề mặt phía trên của nó để tạo ra dòng nước xoáy. Mâm giặt 107 được bố trí có nhiều lỗ hút nước trải dài trên toàn bộ thân phẳng của nó theo chiều lên và xuống. Nhiều cánh bơm 107a được bố trí ở bề mặt dưới của mâm giặt 107 để tích hợp cấu trúc với mâm giặt 107. Các cánh bơm 107a có dạng như tấm mỏng mà kéo dài theo cách hướng trục và về cơ bản là kéo dài dọc theo

chiều bán kính của mâm giặt 107 từ phần tâm của mâm giặt 107. Nhiều cổng xả để đưa nước từ buồng bơm 118 ra được bố trí ở phần chu vi ngoài của buồng bơm 118. Trong ví dụ này, ba cổng xả được bố trí ở ba vị trí tách biệt ở phần chu vi ngoài của buồng bơm 118 để tạo thành góc 120 độ từ một cổng khác.

Nhiều đường dẫn nước 119 được tạo ra dọc theo thành bên của lồng quay 104 để kéo dài hướng lên từ mỗi trong số các cổng xả. Các đường dẫn nước 119 được tạo kết cấu để bơm nước được xả từ buồng bơm 118. Ba đường dẫn nước 119 được bố trí để được kết hợp với ba cổng xả mặc dù chỉ một được minh họa trên Fig.1. Mỗi trong số các đường dẫn nước 119 được bố trí có cổng phun 119a ở phần phía trên của chúng. Việc quay của mâm giặt 107 trong buồng bơm 108 làm cho nước bên trong lồng quay 104 được xả ra theo chiều chu vi ngoài từ các cổng xả của buồng bơm 118. Nước cũng được đưa lên thông qua đường dẫn nước 119 để được phun vào lồng quay 104 từ các cổng phun 119a. Nước nhờ đó được cấp vào lồng quay như kiểu mưa từ các cổng phun 119a.

Các đường dẫn nước 119 được minh họa trên Fig.1 được bố trí ở các vị trí đối diện phần nối liền của lồng quay sẽ được mô tả chi tiết sau. Bộ khử khuẩn 120 được lắp tháo được vào phần dưới của đường dẫn nước 119 mà được bố trí đối diện phần nối liền. Bộ khử khuẩn 120 có hộp khử khuẩn được làm từ nhựa chẳng hạn chứa chất khử khuẩn không được minh họa. Nhiều lỗ rỗng không được minh họa được bố trí ở hộp khử khuẩn để cho phép nước chảy qua đường dẫn nước 119 cũng chảy vào hộp khử khuẩn. Kết quả là, chất khử khuẩn hòa tan vào nước mà chảy vào hộp khử khuẩn và nước chứa thành phần chất khử khuẩn chảy qua đường dẫn nước 119 sẽ được xả khỏi cổng phun 119a.

Máy giặt 200 được minh họa trên Fig.2 chẳng hạn là máy giặt kiểu đứng nằm ngang trong đó trục tâm quay của lồng quay nằm ngang hoặc hơi nghiêng. Vỏ bọc ngoài 201 đóng vai trò như vỏ ngoài của máy giặt 200 được tạo đế 202 được làm từ nhựa tổng hợp và thân vỏ 203 được lắp với đế 202. Cửa cho vào/lấy đồ giặt ra 204 được bố trí về cơ bản là ở phần tâm của mặt trước của thân vỏ 203. Trên Fig.2, mặt trước của thân vỏ 203 được đặt ở phía trái. Cửa 205 cũng được bố trí ở mặt trước của thân vỏ 203 để mở và đóng cửa cho vào/lấy đồ giặt ra 204. Panen điều khiển 206 được bố trí ở phần phía trên của mặt trước của thân vỏ

203. Bộ điều khiển 207 được tạo kết cấu để điều khiển toàn bộ thao tác của máy giặt 200 được bố trí ở phía dưới panen điều khiển 206. Thùng nước 208 có dạng như hình trụ có đáy được đóng kín được bố trí bên trong vỏ bọc ngoài 201. Phần đáy của bồn nước 208 được đặt ở phía sau như được thể hiện trên các hình vẽ. Thùng nước 208 được đỡ đàn hồi được bởi cơ cấu treo 209 sao cho trục tâm của nó nằm trên trục mà hơi dốc xuống theo chiều hướng về sau như được thể hiện trên Fig.2.

Mô tơ 210 được bố trí ở phía ngoài của phần bề mặt phía sau của bồn nước 208. Mô tơ 210 bao gồm mô tơ điện một chiều không chổi than theo kiểu rôto ở phía ngoài chẳng hạn được bố trí có stato 211 và rôto 212. Stato 211 được cố định ở phía ngoài của phần bề mặt phía sau của bồn nước 208. Trục quay 213 được bố trí ở phần tâm của rôto 212. Trục quay 213, được đỡ bởi khung chịu tải 214 như thể là giá đỡ 215, được lắp vào bồn nước 208. Trống 216 có dạng như hình trụ có đáy được đóng kín được bố trí bên trong bồn nước 208. Phần đáy của bồn nước 216 được đặt ở phía sau như được thể hiện trên các hình vẽ.

Trống 216 được làm từ kim loại như thép không gỉ. Phần tâm phía sau của trống 216 được cố định với phần đầu của trục quay 213 của mô tơ 210 để có thể quay quanh trục nghiêng hướng xuống của bồn nước 208. Trong ví dụ này, mô tơ 210 đóng vai trò như bộ dẫn động để làm quay trống 216. Ở phần đáy của trống 216, nói cách khác, bề mặt ngoài của phần bề mặt phía sau của trống 216, chi tiết gia cố 217 được bố trí để làm tăng độ bền cho phần bề mặt phía sau của trống 216. Chi tiết gia cố 217 được làm từ kim loại như nhôm đúc khuôn. Nhiều lỗ 218 được tạo ra ở hầu như toàn bộ thành theo chu vi của chỗ thắt lại của trống 216. Các lỗ 218 kéo dài xuyên qua thành ngoài cùng của trống 216 và cho phép dẫn nước và không khí qua. Các tấm ngăn 219 được làm từ nhựa tổng hợp để nâng và đảo đồ giặt được bố trí ở phần chu vi trong của trống 216. Thùng nước 208 có thể được bố trí sao cho trục tâm của nó nằm trên trục ngang mà không nghiêng, trong trường hợp đó trống 216 có thể quay quanh trục ngang.

Phía trước của cả trống 216 và bồn nước 208 được làm hỏ để tạo ra lỗ 220 và lỗ 221, một cách tương ứng. Vòng cân bằng 222 được làm từ nhựa tổng hợp được bố trí quanh lỗ 220 của trống 216. Các chất lỏng như nước muối được

giữ trong vòng cân bằng 222. Vòng cân bằng 222 được lắp chặt vào trống 216 từ phía bề mặt ngoài của trống 216 nhờ bulông chẳng hạn không được thể hiện được làm từ kim loại như thép không gỉ. Lỗ 221 của bồn nước 208 được nối với cửa cho vào/lấy đồ giặt ra 204 như thể là ống thổi hình khuyên 223 được làm từ vật liệu đàn hồi như cao su. Cửa cho vào/lấy đồ giặt ra 204 thông với trống 216 qua các ống thổi 223, lỗ 221 của bồn nước 208, và lỗ 220 của trống 216.

Cổng xả 224 được bố trí ở phần đáy của bồn nước 208 được đặt ở phía bề mặt sau trên các hình vẽ. Một đầu của ống xả 225 được bố trí ở bên trong máy giặt được nối với cổng xả 224. Đầu kia của ống xả 225 được bố trí ở bên trong máy giặt được nối với ngăn lọc 226 được bố trí ở phần phía trước của đế 202 của vỏ bọc ngoài 201. Nắp 227 được lắp tháo được vào phần đầu phía trước của ngăn lọc 226. Bộ lọc sơ vãi không được minh họa được tích hợp về cấu trúc với nắp 227 được giữ trong ngăn lọc 226. Van xả 228 được nối với phần dưới của ngăn lọc 226. Ống xả 229 được nối với đầu ra của van xả 228. Phần đầu của ống xả 229 được dẫn ra khỏi máy giặt từ đế 202 của vỏ bọc ngoài 201 sẽ được nối với ống xả được bố trí ở bên ngoài máy giặt.

Bộ tách khí 230 được bố trí ở phần phía trên của ngăn lọc 226. Bộ tách khí 230 và bộ cảm biến mức nước 231 được bố trí ở phần phía trên của bên trong của vỏ bọc ngoài 201 được nối với ống khí 232. Bộ cảm biến mức nước 231 đo mức nước bên trong bồn nước 208 như thể là ống xả 225, ngăn lọc 226, bộ tách khí 230, và ống khí 232 và đưa tín hiệu đầu ra tới bộ điều khiển 207.

Van cấp nước 233 và ngăn cấp nước 234 được bố trí ở phần phía trên bên trong vỏ bọc ngoài 201. Ống cấp nước, được bố trí ở bên ngoài máy giặt và kéo dài từ vòi nước không được minh họa, được nối với đầu vào của van cấp nước 233. Ngoài ra, đầu ra của van cấp nước 233 được nối với một đầu của ống nối 235. Đầu kia của ống nối 235 được nối với ngăn cấp nước 234. Ngăn chứa chất tẩy giặt không được minh họa được bố trí bên trong ngăn cấp nước 234. Một đầu ống cấp nước 236 được bố trí ở bên trong máy giặt được nối với ngăn cấp nước 234. Đầu kia của ống cấp nước 236 được bố trí ở bên trong máy giặt được nối với phần phía trên của bồn nước 208. Nước được cấp từ vòi nước qua van cấp nước 233 được cấp vào bồn nước 208 qua ống nối 235, ngăn cấp nước 234,

và ống cấp nước 236 được bố trí ở bên trong máy giặt.

Trong máy giặt 100 được minh họa trên Fig.1 chẳng hạn, lớp phủ chống bắn 300 được phủ ít nhất ở bề mặt ngoài của phần eo 104a mà cấu thành phần cạnh của lồng quay 104. Trong ví dụ này, lớp phủ chống bắn 300 được phủ hầu như toàn bộ bề mặt ngoài của phần cạnh của phần eo 104a. Trong máy giặt 200 được minh họa trên Fig.2 chẳng hạn, lớp phủ chống bắn 300 được phủ ít nhất ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216. Trong ví dụ này, lớp phủ chống bắn 300 được phủ ở hầu như toàn bộ bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216. Mặc dù không được minh họa, nhưng lớp phủ chống bắn được phủ ở phần trực loại nước 113a nhô vào bồn nước 208 và ở phần trực giặt 113b nhô vào bồn nước 208 nhất là trong máy giặt 100. Lớp phủ chống bắn được bố trí ở máy giặt liên tục tạo ra chức năng chống bắn.

Theo phương án này, lớp phủ chống bắn 300 được thực hiện bởi lớp phủ ưa nước. Do đó, lớp phủ chống bắn liên tục tạo ra khả năng ưa nước. Tiếp theo, phần mô tả sẽ mô tả chi tiết hơn về ví dụ trong đó lớp phủ chống bắn 300 được thực hiện bởi lớp phủ ưa nước. Khi lớp phủ chống bắn 300 được thực hiện chẳng hạn bởi lớp phủ ưa nước, lớp phủ này có thể được tạo ra bằng cách phun vật liệu phủ có khả năng ưa nước như vật liệu phủ vô cơ làm từ silic oxit (sau đây gọi là “vật liệu ưa nước”) lên bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 hoặc bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104. Trong ví dụ này, cả trống 216 và lồng quay 104 được làm từ kim loại. Do đó, có thể phủ lớp phủ được gia cường bằng cách nung vật liệu ưa nước được phun lên bề mặt ngoài của trống 216 và lồng quay 104. Khi tạo ra lớp phủ từ các loại vật liệu này, bước xử lý tẩy nhờn để tẩy nhờn bề mặt của nền thường được thực hiện trước khi phun lên nền. Theo phương án này, cả trống 216 và lồng quay 104 mà đóng vai trò như bộ phận cơ bản đều được làm từ thép không gỉ. Do đó, có thể thực hiện bước xử lý tẩy nhờn, trước khi phun vật liệu ưa nước, bằng cách sử dụng chất tẩy nhờn có kiềm mạnh.

Khi thực hiện lớp phủ chống bắn 300 sử dụng lớp phủ ưa nước chẳng hạn, vật liệu ưa nước mà thể hiện ít nhất đặc tính sau đây được sử dụng để tạo lớp phủ chống bắn 300 theo phương án này. Tính ưa nước của lớp phủ chống

bản 300 theo phương án này, nghĩa là góc tiếp xúc của nước lên lớp phủ chống bản 300, nhỏ hơn giá trị giới hạn dưới của góc tiếp xúc của nước lên thủy tinh. Giá trị giới hạn dưới của góc tiếp xúc của nước lên thủy tinh thường được xem là 20 độ. Do đó, theo phương án này, vật liệu ưa nước trong đó góc tiếp xúc của nước nhỏ hơn 20 độ, chẳng hạn, 13 độ được sử dụng để tạo lớp phủ chống bản 300.

Theo phương án này, vật liệu ưa nước chứa silic oxit được sử dụng để tạo lớp phủ chống bản 300. Lớp phủ chống bản 300 được tạo ra bởi vật liệu ưa nước này có độ cứng ít nhất bằng hoặc lớn hơn 5H trong tiêu chuẩn độ cứng chì. Cụ thể hơn, lớp phủ chống bản 300 theo phương án này được tạo kết cấu cứng từ kim loại kiềm/kim loại đất hiếm khung siloxan. Kết quả là, lớp phủ chống bản 300 thể hiện kết cấu cứng trong đó tiêu chuẩn độ cứng chì là 5H hoặc lớn hơn.

Lớp phủ chống bản 300 theo phương án này chứa nhóm silanol và thể hiện rõ rệt khả năng ưa nước cao. Chẳng hạn, lớp phủ chống bản 300 có khả năng ưa nước có thể loại bỏ mực gốc dầu dính vào chỉ bằng cách cho tiếp xúc với nước. Do đó, mực của bút mực gốc dầu dính vào lớp phủ chống bản 300 có thể được loại bỏ thông qua việc cho tiếp xúc với nước.

Lớp phủ chống bản 300 theo phương án này thật sự mỏng, bằng hoặc nhỏ hơn 10 μm về độ dày. Thường yêu cầu phủ lặp lại lớp phủ ưa nước để cải thiện khả năng ưa nước mà dẫn đến kết quả là tạo ra lớp phủ ưa nước dày. Phương án này sử dụng vật liệu ưa nước mà tạo ra lớp phủ chống bản 300 thể hiện khả năng ưa nước cao rõ rệt bởi chỉ một lần lặp lại bước phủ và nung. Ngoài ra còn có thể tạo ra lớp phủ chống bản 300 có khả năng ưa nước cao rõ rệt mà không lặp lại bước phủ vật liệu ưa nước. Kết quả là, có thể giữ cho độ dày lớp phủ chống bản 300 ở 10 μm hoặc nhỏ hơn. Độ dày lớp phủ chống bản 300 được minh họa lớn hơn độ dày thực tế để thuận tiện cho việc giải thích.

Ngoài ra, lớp phủ chống bản 300 theo phương án này thể hiện độ nhám bề mặt là 2 μm hoặc nhỏ hơn. Theo phương án này, vật liệu ưa nước được sử dụng mà tạo ra lớp phủ chống bản 300 có bề mặt thật sự mịn như đã nêu trên. Ngoài ra, vật liệu ưa nước được sử dụng theo phương án này là trắng đục trước khi nó được phun nhưng trở thành trong suốt sau khi được phun sao cho độ

trắng đục khó có thể nhận ra và trở nên hầu như hoặc hoàn toàn trong suốt sau khi được nung.

Đặc biệt là đối với máy giặt kiểu trục đứng 100 được minh họa chẳng hạn trên Fig.1, lớp phủ chống bắn 300 được bố trí trong vùng được đặt cao hơn mức nước L mà là mức nước thấp nhất có thể được xác định trong máy giặt 100. Mức nước thấp nhất L được xác định chỉ trong những dịp hiếm hoi và do đó, máy giặt 100 hầu như được vận hành ở các mức nước cao hơn mức nước thấp nhất L. Do đó, có thể cho lớp phủ chống bắn 300 tiếp xúc với nước trong phần lớn các thao tác được thực hiện thông thường trong máy giặt 100 theo phương án này. Ngay cả nếu máy giặt 100 được thao tác ở mức nước thấp nhất L, có thể đặt lớp phủ chống bắn 300 vào nước bằng cách làm cho dòng quay hoặc đối lưu trong nước bên trong bồn nước 208 nhờ việc làm quay mâm giặt 107 chẳng hạn.

Tiếp theo, phần mô tả sẽ mô tả một ví dụ về phương pháp sản xuất để sản xuất máy giặt 100 và máy giặt 200.

(1) Một ví dụ về phương pháp sản xuất máy giặt kiểu trục đứng 100.

Phương pháp sản xuất máy giặt 100 bao gồm bước ép, bước làm sạch, bước tháo nước/làm khô, bước tạo màng che, bước phủ, bước nung, bước loại bỏ màng che, bước uốn, bước nối liền, bước kéo, bước lắp bộ phận đáy, bước lắp vòng cân bằng, và bước lắp lồng quay, được minh họa bên dưới. Từng bước sẽ được mô tả lần lượt ở dưới đây.

Bước ép

Bước ép bao gồm ít nhất bước cắt, bước tạo lỗ, và bước tạo phần nhô. Trong bước cắt được minh họa trên Fig.3 chẳng hạn, tấm Sa đóng vai trò như nền để tạo ra lồng quay 104 thu được từ vật liệu đế S được làm từ kim loại như thép không gỉ chẳng hạn. Vật liệu đế S được làm từ kim loại được cấp lần lượt bởi bộ cấp 401 và được cắt lần lượt bằng cách ép sử dụng lưới cắt 402. Kết quả là, tấm Sa thu được được cắt thành kích thước định trước để tạo ra lồng quay 104.

Ở bước tạo lỗ được minh họa chẳng hạn trên Fig.4, các lỗ 105a được tạo ra xuyên qua tấm Sa bằng cách ép nhờ sử dụng bộ tạo lỗ không được minh họa. Các lỗ 105a xuyên qua tấm Sa và đóng vai trò như các lỗ trong lồng quay 104 để

cho phép dẫn không khí và nước qua đó. Bước tạo phần nhô tạo các phần nhô 105b trên tấm Sa bằng cách ép nhờ sử dụng bộ tạo phần nhô không được minh họa. Các phần nhô 105b được tạo ra trên lòng quay 104 nhô về phía trong của lòng quay 104 nhưng có thể được tạo kết cấu để nhô về phía ngoài của lòng quay 104.

Bước ép tạo ra tấm Sa được cắt thành kích thước xác định và có các lỗ 105a và các phần nhô 105b được tạo ra trên đó. Trình tự trong đó bước cắt, bước tạo lỗ, và bước tạo phần nhô được thực hiện có thể được bố trí lại theo yêu cầu. Chẳng hạn, bước tạo lỗ có thể được thực hiện sau bước tạo phần nhô. Bước cắt có thể được thực hiện sau bước tạo lỗ và bước tạo phần nhô. Bước cắt, bước tạo lỗ, và bước tạo phần nhô có thể được thực hiện ở cùng thời điểm. Khi vận chuyển tấm đã hoàn thiện Sa trên tàu chở hàng hay xe tải, tấm bảo vệ được tạo ra từ tấm nhựa vinyl chẳng hạn có thể được bố trí trên toàn bộ bề mặt của tấm Sa.

Bước làm sạch

Bước làm sạch làm sạch tấm Sa thu được bởi bước ép. Khi tấm bảo vệ được bố trí trên tấm Sa, bước loại bỏ được thực hiện trước bước làm sạch để loại bỏ tấm bảo vệ khỏi tấm Sa. Ở bước làm sạch, có thể tẩy nhờn tấm Sa nhờ sử dụng chất tẩy nhờn có kiềm mạnh ở độ PH14 chẳng hạn do tấm Sa được làm từ thép không gỉ. Do đó, có thể tẩy nhờn hầu hết hoặc toàn bộ các thành phần dầu khỏi bề mặt của tấm Sa nhờ hiệu quả làm sạch của chất tẩy nhờn có kiềm mạnh.

Bước tháo nước/làm khô

Ở bước tháo nước/làm khô, chất tẩy nhờn còn lại trên tấm Sa được lau sạch chẳng hạn. Tấm Sa còn được làm khô bằng máy làm khô không được minh họa.

Bước tạo màng che

Ở bước tạo màng che, phần định trước trên bề mặt của tấm Sa, đóng vai trò như bề mặt ngoài của phần cạnh của lòng quay 104, được phủ bởi vật liệu tạo màng che không được minh họa. Như được minh họa trên Fig.5 chẳng hạn, các phần nối liền Ra và Rb được tạo ra ở hai phần đầu của cạnh dài hơn của tấm Sa và các chi tiết được đúc Rc và Rd được tạo ra ở hai phần đầu của cạnh ngắn

hơn của tấm Sa được phủ bởi vật liệu tạo màng che. Cạnh ngắn hơn được đặt vuông góc với cạnh dài hơn như được thể hiện trên Fig.5. Các lỗ 105a và các phần nhô 105b không được minh họa trên Fig.5.

Kích thước của các phần nối liền Ra và Rb và các chi tiết được đúc Rc và Rd được phủ bởi vật liệu tạo màng che có thể được biến đổi theo yêu cầu. Chẳng hạn, độ rộng Wa của phần nối liền Ra và độ rộng Wb của phần nối liền Rb tốt hơn là được tạo kích thước lớn hơn một chút so với 2 đến 4 mm mà là độ rộng được chấp nhận thông thường của mối hàn và trong một ví dụ, độ rộng xấp xỉ 5 mm có thể được tạo ra ở phần đầu của cạnh dài hơn của tấm Sa. Các độ rộng Wa và Wb có thể được làm giống hoặc khác nhau. Khi bước nung được mô tả chi tiết sau được thực hiện, tính chịu nhiệt của vật liệu tạo màng che tốt hơn là được tạo ra càng cao càng tốt.

Khi diện tích tấm Sa được phủ bởi vật liệu tạo màng che là quá lớn, thì diện tích trong đó lớp phủ chống bắn được bố trí ở bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 có thể trở nên nhỏ quá mức cần thiết. Do đó, tốt hơn là cần chú ý sao cho diện tích được phủ bởi vật liệu tạo màng che không trở nên lớn quá mức cần thiết ở bước tạo màng che. Diện tích được phủ bởi vật liệu tạo màng che tốt hơn là được điều chỉnh theo yêu cầu sao cho vùng trong đó lớp phủ chống bắn được phủ được tăng lên càng nhiều càng tốt đặc biệt là trong vùng bên trên mức nước có thể xác định thấp nhất L trong máy giặt 100.

Bước phủ

Ở bước phủ, vật liệu ưa nước được phun trên bề mặt của tấm Sa đóng vai trò như bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104. Do đó, vật liệu ưa nước được phủ trên bề mặt của tấm Sa đóng vai trò như bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104. Trong ví dụ này, vật liệu ưa nước được phủ trong vùng tấm Sa ngoại trừ phần được phủ bởi vật liệu tạo màng che. Do đó, trong ví dụ này, vật liệu ưa nước không được phủ trên các phần nối liền Ra và Rb và các chi tiết được đúc Rc và Rd của tấm Sa được minh họa trên Fig.5 mà được phủ bởi vật liệu tạo màng che. Vật liệu ưa nước được phun trên bề mặt của tấm Sa sẽ dính chặt với bề mặt của tấm Sa khi các thành phần dầu được loại bỏ hoàn toàn ở bước làm sạch nêu trên. Bước tạo lỗ hoặc bước tạo phần nhô có thể được thực

hiện sau bước phủ.

Bước nung

Ở bước nung, vật liệu ưa nước được phủ trên tấm Sa được nung ở nhiệt độ định trước. Nhiệt độ nung của vật liệu ưa nước tốt hơn là được xác định ở 250 độ C hoặc lớn hơn, do 250 độ C là thường được tin là nhiệt độ trong đó các vật liệu hữu cơ được phân hủy, và tốt hơn là có thể được xác định ở các nhiệt độ như 300 độ C, 500 độ C, v.v.. Bằng cách nung vật liệu ưa nước ở nhiệt độ cao này, có thể phân hủy hầu hết hoặc hoàn toàn các vật liệu hữu cơ chứa trong vật liệu ưa nước và nhờ đó tạo ra lớp phủ chống bắn 300 mà hầu hết hoặc hoàn toàn là vô cơ.

Bước loại bỏ màng che

Ở bước loại bỏ màng che, vật liệu tạo màng che dính vào tấm Sa được loại bỏ. Do đó, có thể thu được tấm Sa có lớp phủ chống bắn 300 được bố trí ở vùng ngoài các phần được phủ bởi vật liệu tạo màng che. Khi vận chuyển tấm hoàn thiện Sa trên tàu chở hàng hay xe tải, tấm bảo vệ có thể được bố trí trên toàn bộ bề mặt của tấm Sa.

Bước uốn

Ở bước uốn, tấm Sa được bố trí có lớp phủ chống bắn 300 được uốn thành dạng hình trụ bởi máy uốn 501 như được minh họa trên Fig.6 chẳng hạn. Khi tấm bảo vệ được bố trí trên tấm Sa, bước loại bỏ được thực hiện trước bước uốn để loại bỏ tấm bảo vệ khỏi tấm Sa. Trong ví dụ này, máy uốn 501 được tạo kết cấu để uốn tấm Sa thành dạng hình trụ nhờ việc cấp tấm Sa bằng cách giữ cả hai phía của tấm Sa, nghĩa là cả bề mặt trên đó vật liệu ưa nước được phủ và bề mặt trên đó vật liệu ưa nước không được phủ. Có thể uốn tấm Sa trong xấp xỉ 2 đến 3 giây chẳng hạn nhưng cũng có thể thay đổi khoảng thời gian theo yêu cầu. Bước nung có thể được thực hiện sau bước uốn.

Bước nối liền

Ở bước nối liền, hai phần đầu của cạnh dài hơn, nghĩa là các phần nối liền Ra và Rb của tấm Sa, mà về cơ bản là được uốn thành dạng hình trụ ở bước uốn, được nối liền với phần còn lại như được minh họa chẳng hạn trên Fig.7. Hai phần đầu của cạnh dài hơn của tấm Sa được nối liền bằng cách hàn. Do đó,

có thể thu được kết cấu trung gian 104S ở dạng hình trụ mà là dạng gốc của lồng quay 104. Trong ví dụ này, việc hàn tấm Sa tiến hành theo chiều mũi tên Ya được định hướng từ cạnh trên đến cạnh dưới của lồng quay 104. Tuy nhiên, việc hàn tấm Sa có thể tiến hành từ cạnh dưới đến cạnh trên của lồng quay 104, nghĩa là, theo chiều mũi tên Yb. Ngoài ra, hai phần đầu của cạnh dài hơn của tấm Sa có thể được nối liền bằng cách trét như được minh họa chẳng hạn trên Fig.8.

Bước kéo

Ở bước kéo, tấm Sa được tạo thành dạng hình trụ, nghĩa là, kết cấu trung gian 104S thu được bởi bước nối liền bị biến dạng một phần. Như được minh họa trên Fig.9 chẳng hạn, máy cán, v.v. không được thể hiện được ép sát vào các chi tiết được đúc Rc và Rd của kết cấu trung gian 104S để ép chặt ở phía trong các hình dạng của các chi tiết được đúc Rc và Rd. Kết quả là, phần lắp vòng cân bằng 104Sa được tạo ra ở phần phía trên của kết cấu trung gian 104S đóng vai trò như cạnh trên của lồng quay 104 và phần lắp chi tiết đáy 104Sb được tạo ra ở phần dưới của kết cấu trung gian 104S đóng vai trò như cạnh dưới của lồng quay 104. Trên Fig.9, lớp phủ chống bắn 300 không được minh họa.

Bước lắp chi tiết đáy

Ở bước này, chi tiết đáy 104b được lắp vào phần lắp chi tiết đáy 104Sb được bố trí ở phần dưới của kết cấu trung gian 104S. Nghĩa là, chi tiết đáy 104b được lắp khớp vào phía trong của phần lắp chi tiết đáy 104Sb như được minh họa trên Fig.10 chẳng hạn. Đầu dưới của phần lắp chi tiết đáy 104Sb được uốn vào trong để khóa chi tiết đáy 104b. Chi tiết đáy 104b do đó được cố định nhờ được lắp vào phần lắp chi tiết đáy 104Sb.

Bước lắp vòng cân bằng

Ở bước này, vòng cân bằng 106 được lắp vào phần lắp vòng cân bằng 104Sa được bố trí ở phần phía trên của kết cấu trung gian 104S. Nghĩa là, vòng cân bằng 106 được lắp khớp vào phía trong của phần lắp vòng cân bằng 104Sa như được minh họa trên Fig.11 chẳng hạn. Các bulông 106a được bắt ren từ phía ngoài của phần lắp vòng cân bằng 104Sa. Vòng cân bằng 106 nhờ đó được cố định nhờ việc được lắp vào phần lắp vòng cân bằng 104Sa.

Bước lắp lồng quay

Lồng quay 104 được sản xuất bằng cách lắp chi tiết đáy 104b và vòng cân bằng 106 vào kết cấu trung gian 104S. Lồng quay 104 được lắp quay được bên trong bồn nước 102 của máy giặt 100. Các lỗ 105a và các phần nhô 105b không được minh họa trên các hình vẽ tham chiếu.

(2) Một ví dụ về phương pháp sản xuất máy giặt kiểu trống 200

Phương pháp sản xuất máy giặt 200 bao gồm bước ép, bước làm sạch, bước tháo nước/làm khô, bước uốn, bước nối liền, bước mở rộng bán kính, bước lắp tấm sau, bước phủ, bước nung, bước lắp vòng cân bằng, và bước lắp lồng quay được minh họa bên dưới. Từng bước sẽ được mô tả lần lượt ở dưới đây.

Bước ép, Bước làm sạch, và Bước tháo nước/làm khô

Bước ép, bước làm sạch, và bước tháo nước/làm khô là giống bước ép, bước làm sạch, và bước tháo nước/làm khô nêu trên, và do đó, sẽ không được mô tả nữa.

Bước uốn

Ở bước uốn, tấm Sa được uốn thành dạng hình trụ bởi máy uốn 501. Trong ví dụ này, tấm Sa, mà không có lớp phủ chống bẩn 300, được uốn thành dạng hình trụ. Khi tấm bảo vệ được bố trí trên tấm Sa, bước loại bỏ được thực hiện trước bước uốn để loại bỏ tấm bảo vệ khỏi tấm Sa.

Bước nối liền

Bước nối liền là giống như bước nối liền nêu trên và do đó, sẽ không được mô tả nữa.

Bước mở rộng bán kính

Ở bước mở rộng bán kính (bước mở rộng), kích thước hướng tâm của tấm dạng hình trụ Sa, nghĩa là, kết cấu trung gian 216S thu được bởi bước nối liền được mở rộng. Như được chỉ thị bởi mũi tên E trên Fig.12A, phần trung gian cụ thể của kết cấu trung gian 216S được trải rộng ra phía ngoài từ phía trong của kết cấu trung gian 216S bởi bộ mở rộng không được minh họa. Kết quả là, có thể hơi mở rộng kích thước hướng tâm của phần trung gian cụ thể của kết cấu trung gian 216S như được minh họa trên Fig.12B chẳng hạn. Lượng mở rộng kích thước hướng tâm trong các hình vẽ hơi được phóng đại trong các hình vẽ so với lượng thực tế để thuận tiện cho việc giải thích.

Bước lắp tấm sau

Ở bước này, tấm sau 216H được lắp vào kết cấu trung gian 216S như được minh họa chẳng hạn trên Fig.13. Cụ thể hơn, tấm sau 216H được làm từ kim loại như thép chẳng hạn được lắp khít vào một đầu của kết cấu trung gian 216S. Sau đó, bulông không được minh họa được bắt ren từ phía ngoài của kết cấu trung gian 216S. Tấm sau 216H do đó, được cố định bằng cách lắp vào một đầu của kết cấu trung gian 216S. Tấm sau 216H đóng vai trò như bề mặt sau của trống 216 và ở máy giặt 200, trục quay 213 của mô tơ 210, chi tiết gia cố 217, và tương tự được lắp vào đó.

Bước phủ

Ở bước phủ, vật liệu ưa nước trong ví dụ này được phun lên bề mặt ngoài của phần cạnh của kết cấu trung gian 216S, nghĩa là, trên bề mặt mà tạo thành bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216. Như được minh họa trên Fig.14 chẳng hạn, kết cấu trung gian 216S có tấm sau 216H được lắp vào đó được đặt trên bảng quay 601 sao cho một phía của kết cấu trung gian 216S có tấm sau 216H được lắp ở đó ốp mặt vào. Vật liệu ưa nước được phun lên bề mặt ngoài của kết cấu trung gian 216S trong khi kết cấu trung gian 216S được quay. Trong ví dụ này, vật liệu ưa nước được phun lên các phần nối liền và cũng lên các phần được bắt chặt bằng bulông của kết cấu trung gian 216S. Phần định trước ở bề mặt ngoài của phần cạnh của kết cấu trung gian 216S có thể được phủ bởi vật liệu tạo màng che trước bước phủ. Phần được phủ bởi vật liệu tạo màng che có thể được thay đổi như được yêu cầu với, chẳng hạn, phần nối liền của tấm Sa. Kết quả là, có thể thu được kết cấu trong đó phần nối liền, v.v. của tấm Sa là không có lớp phủ chống bẩn.

Bước nung

Bước nung là giống như bước nung được mô tả ở trên và do đó, sẽ không được mô tả lại.

Bước lắp vòng cân bằng

Ở bước này, vòng cân bằng 222 được lắp vào kết cấu trung gian 216S. Vòng cân bằng 222 được lắp khít vào một đầu của kết cấu trung gian 216S ở phía đối diện của nơi mà tấm sau 216H được lắp. Bulông không được minh họa

được bắt ren từ phía ngoài của kết cấu trung gian 216S. Vòng cân bằng 222 là do đó, được cố định nhờ việc được lắp vào kết cấu trung gian 216S.

Bước lắp lồng quay

Trống 216 được sản xuất bằng cách lắp vòng cân bằng 222 vào kết cấu trung gian 216S. Trống 216S được lắp quay được vào bồn nước 208 của máy giặt 200. Các lỗ 218, v.v. không được minh họa trên các hình vẽ tham chiếu.

Trong các máy giặt 100 và 200 theo phương án này, lớp phủ chống bắn 300 có chức năng chống bắn được phủ lên các bề mặt bên ngoài của các phần cạnh của các lồng quay 104 và 216 được bố trí quay được bên trong các bồn nước 102 và 208. Theo kết cấu này, có thể giữ sạch các bề mặt bên ngoài của các phần cạnh của các lồng quay 104 và 216, mà không thể chạm vào bằng việc mở rộng do đó, khó thực hiện công việc còn lại như làm sạch, bằng cách tạo ra chức năng chống bắn của lớp phủ chống bắn 300. Chức năng chống bắn nhờ đó, được sử dụng hầu như có hiệu quả trong các máy giặt 100 và 200.

Trong các máy giặt 100 và 200 theo phương án này, lớp phủ chống bắn 300 là lớp phủ ưa nước có khả năng ưa nước cực cao. Do đó, nước dễ dàng được đưa vào giữa tạp chất bám vào lớp phủ chống bắn 300 và bề mặt lớp phủ chống bắn 300 để cho phép tạp chất bám vào lớp phủ chống bắn 300 được loại bỏ để được nâng lên hoặc bị tách ra. Cũng có thể giữ sạch các bề mặt ngoài của các phần cạnh của các lồng quay 104 và 216, mà không thể chạm vào bằng cách mở rộng, do đó khó thực hiện công việc còn lại như làm sạch, bằng cách tạo ra chức năng chống bắn của lớp phủ chống bắn 300. Chức năng chống bắn nhờ đó, được thực hiện hầu như hiệu quả trong các máy giặt 100 và 200.

Các máy giặt 100 và 200 được bố trí có lớp phủ chống bắn 300 ở các bề mặt ngoài của các phần cạnh của các lồng quay 104 và 216 được tạo kết cấu để quay. Việc loại bỏ các tạp chất được tách ra khỏi các bề mặt của các lồng quay 104 và 216 được tạo thuận lợi bởi lực ly tâm trong suốt quá trình quay của các lồng quay 104 và 216. Do đó, có thể giữ sạch các bề mặt của các lồng quay 104 và 216 thậm chí hiệu quả hơn.

Trong các máy giặt 100 và 200, lớp phủ chống bắn 300 được bố trí về cơ bản là toàn bộ các bề mặt ngoài của các phần cạnh của các lồng quay 104 và 216.

Do đó, có thể giữ sạch hầu như toàn bộ các bề mặt ngoài của các phần cạnh của các lồng quay 104 và 216 bởi chức năng chống bắn của lớp phủ chống bắn 300. Trong các máy giặt 100 và 200, còn có thể phủ vật liệu ưa nước ở bề mặt ngoài của các phần kim loại của các lồng quay 104 và 216 do các lồng quay 104 và 216 được làm từ kim loại và không phải nhựa tổng hợp. Do đó, có thể tạo ra lớp phủ chống bắn 300 mà có độ vô cơ, độ bám và độ bền cao.

Trong các máy giặt 100 và 200, góc tiếp xúc của nước ở lớp phủ chống bắn 300 nhỏ hơn giá trị giới hạn dưới của góc tiếp xúc của nước trên thủy tinh. Lớp phủ chống bắn 300 còn có nhóm silanol. Do đó, lớp phủ chống bắn 300 tạo ra khả năng ưa nước rất cao. Kết quả là, nước dễ dàng được đưa vào giữa bề mặt của lớp phủ chống bắn 300 và tạp chất bám vào lớp phủ chống bắn 300 để cho phép tạp chất bám vào lớp phủ chống bắn 300 được loại bỏ để được đưa lên.

Trong các máy giặt 100 và 200, lớp phủ chống bắn 300 chứa silic oxit và có độ cứng ít nhất bằng đến lớn hơn 5H trong tiêu chuẩn độ cứng chì. Do đó, có thể ngăn phá hỏng lớp phủ chống bắn 300 và ngăn sự bóc lớp phủ chống bắn 300. Ngoài ra, trong các máy giặt 100 và 200, lớp phủ chống bắn rất mỏng 300 được tạo ra là bằng hoặc nhỏ hơn 10 μm về độ dày. Hơn nữa trong các máy giặt 100 và 200, lớp phủ chống bắn rất mịn được tạo ra là bằng hoặc nhỏ hơn 2 μm về độ nhám bề mặt.

Trong máy giặt 100 cụ thể, lớp phủ ưa nước được phủ lên trục loại nước 113a và trục giặt 113b mà được tạo kết cấu để truyền lực quay của mô tơ đến lồng quay 104 và mâm giặt 107, một cách tương ứng. Do đó, có thể giữ trục loại nước 113a và trục giặt 113b sạch và do đó giữ sạch bên trong lồng.

Trong máy giặt 100, đường dẫn nước 119 được bố trí có bộ khử khuẩn 120 được lắp đối diện phần nối liền của lồng quay 104, nghĩa là, phần mà ở đó lớp phủ chống bắn 300 không được bố trí. Do đó, có thể tạo ra hiệu quả vệ sinh được tạo ra bởi các máy khử khuẩn cho các phần mà khó để thu được hiệu quả chống bắn bởi lớp phủ chống bắn 300.

Trong máy giặt 100, lớp phủ chống bắn 300 được bố trí trong vùng được đặt cao hơn mức nước thấp nhất L trong số các mức nước có thể xác định trong máy giặt 100. Do đó, có thể làm cho lớp phủ chống bắn 300 tiếp xúc với hoặc

được ngâm trong nước trong hầu hết các thao tác được thực hiện thông thường trong máy giặt 100 và nhờ đó tạo ra hiệu quả chống bẩn của lớp phủ chống bẩn 300 được tạo ra một cách hiệu quả.

Phương pháp sản xuất máy giặt theo phương án này có thể ổn định tạo ra các máy giặt 100 và 200 mà được bố trí có các lớp phủ chống bẩn chất lượng cao. Cụ thể, phương pháp sản xuất tạo ra lớp phủ chống bẩn trước khi tấm Sa được uốn. Việc này tạo ra tấm phẳng Sa được phủ bởi lớp phủ chống bẩn mà dễ dàng quản lý và gia công. Chẳng hạn, nhiều tấm Sa có thể được vận chuyển trong các đồng.

Trong máy giặt 100, lớp phủ chống bẩn 300 có thể được tạo ra trên các bulông kim loại 106a được bố trí trên lồng quay 104 hoặc ở bề mặt trong của lồng quay 104. Trong máy giặt 200, lớp phủ chống bẩn 300 có thể được tạo ra trên các bulông kim loại được bố trí ở trống 216 hoặc ở bề mặt trong của trống 216. Theo phương án này, vị trí để tạo ra lớp phủ chống bẩn 300 không chỉ giới hạn ở bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 và bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216. Khi tạo ra lớp phủ chống bẩn 300 trên bulông kim loại, thì không cần thiết tạo ra lớp phủ chống bẩn 300 trên toàn bộ bulông. Tạo ra lớp phủ chống bẩn 300 trên bề mặt của đầu bulông đóng vai trò như bề mặt ngoài của bulông là đủ. Khi tạo ra lớp phủ chống bẩn 300 ở các bề mặt trong của lồng quay 104 và trống 216, lớp phủ chống bẩn 300 có thể được tạo ra ở toàn bộ các bề mặt trong. Ngoài ra, phần có khả năng ưa nước 300 có thể được tạo ra ở một phần của các bề mặt trong.

Lớp phủ chống bẩn 300 có thể được tạo màu. Lớp phủ chống bẩn 300 có thể được tạo ra từ vật liệu ưa nước mà giữ lại màu của nó sau khi được phun và được nung khô trên nền. Do đó, có thể thấy rõ bất kỳ chỗ nào không bằng phẳng trong lớp phủ chống bẩn 300 một cách dễ dàng. Chẳng hạn, lồng quay trong đó lớp phủ chống bẩn 300 không được tạo ra một cách bằng phẳng có thể được xem như là sản phẩm lỗi.

Trong các máy giặt 100 và 200, bước làm sạch có thể được thực hiện sau hoặc trong suốt quá trình giặt bao gồm các bước như bước giặt, bước vắt, và bước loại nước. Ở bước làm sạch, lồng quay 104 và trống 216 được làm quay

với nước chứa trong các bồn nước 102 và 208. Ở bước làm sạch, có thể loại bỏ các tạp chất bám vào lớp phủ chống bắn 300 bằng cách cho lớp phủ chống bắn 300 tiếp xúc với nước. Ở bước làm sạch, lượng nước chứa trong bồn nước 102 và 208 tốt hơn là được làm tăng lên so với quá trình giặt và tốc độ quay của lồng quay 104 và trống 216 có thể được làm tăng lên khi so với bước giặt hoặc bước giữ.

Các máy giặt 100 và 200 cũng được mong rằng tạo ra hiệu quả chống gỉ bởi lớp phủ chống bắn 300.

Phương án thứ hai

Phương án này cũng không tạo ra lớp phủ chống bắn 300 ở phần nối liền của tấm Sa đặt trên bề mặt đóng vai trò như bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104. Chẳng hạn, ở bước tạo màng che, các phần nối liền Ra và Rb được bố trí ở cả phần đầu của cạnh dài hơn của tấm Sa được phủ bởi vật liệu tạo màng che và các phần đúc Rc và Rd được bố trí ở cả hai phần đầu cạnh ngắn của tấm Sa đặt vuông góc với phần đầu của các cạnh dài hơn không được phủ bởi vật liệu tạo màng che.

Như được minh họa trên Fig.16 chẳng hạn, có thể phủ lớp phủ chống bắn 300 về cơ bản là toàn bộ bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104. Do đó, có thể tạo ra chức năng chống bắn của lớp phủ chống bắn vượt quá khoảng rộng của bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104. Ở bước tạo màng che, có thể thực hiện các điều chỉnh ở vùng trong đó lớp phủ chống bắn được phủ ở bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay bằng cách thực hiện các điều chỉnh ở vùng mà được phủ bởi vật liệu tạo màng che như đã nêu trên.

Phương án thứ ba

Theo phương án này, lớp phủ chống bắn 300 được tạo ra một phần ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và một phần ở bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 thay vì được tạo ra ở toàn bộ bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và toàn bộ bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104.

Như được minh họa trên Fig.17 và Fig.18, nước được chứa trong bồn nước 208 và bồn nước 102 tiếp xúc với các phần thấp hơn mức nước L được chỉ báo bởi dòng chấm vạch ở phần cạnh của lồng quay 104 của máy giặt 100 và

phần cạnh của trống 216 của máy giặt 200 trong suốt thao tác giặt và thao tác giữ. Do đó, có thể giữ các phần dưới mức nước L ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và ở bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 tương đối sạch ngay cả nếu lớp phủ chống bắn 300 không được tạo ra. Tuy nhiên, khó cho nước chứa trong bồn nước 208 và bồn nước 102 tiếp xúc với các phần ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và ở bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 được đặt cao hơn mức nước được xác định trong suốt thao tác giặt và thao tác giữ và do đó, các tạp chất có xu hướng còn lại trong các phần này.

Do đó, theo phương án này, lớp phủ chống bắn 300 được tạo ra ở các phần được đặt cao hơn mức nước L ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 như được minh họa trên Fig.17 và Fig.18. Kết quả là, có thể là khả năng ưa nước, mà là một ví dụ về chức năng chống bắn, được tạo ra theo cách tập trung đặc biệt là ở các phần ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 mà các tạp chất có xu hướng giữ lại. Do đó, có thể sử dụng hiệu quả chức năng chống bắn đạt được bởi khả năng ưa nước và cũng làm giảm việc sử dụng vật liệu ưa nước. Mức nước L có thể thay đổi và do đó, các vùng để tạo ra lớp phủ chống bắn 300 tốt hơn là được điều chỉnh tùy thuộc vào mức nước mong đợi. Trong trường hợp này, vùng để tạo ra lớp phủ chống bắn 300 tốt hơn là được xác định lớn hơn vùng được yêu cầu thực tế để bao quanh các mức nước có thể xác định thấp nhất trong các máy giặt 100 và 200 và các thay đổi có thể trong các mức nước.

Phương án thứ tư

Phương án này cũng bố trí lớp phủ chống bắn 300 một phần ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và một phần ở bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 thay vì bố trí lớp phủ chống bắn 300 ở hầu hết bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và ở hầu hết bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104.

Như đã mô tả ở trên, các phần thấp hơn mức nước L ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 được giữ tương đối sạch do nước dễ dàng tiếp xúc với các phần này. Tuy nhiên, điều

này không có nghĩa là các phần này luôn không có các tạp chất. Đặc biệt là các phần thấp hơn mức nước L ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 được tiếp xúc với nước trong suốt thao tác giặt và thao tác giữ. Do đó, các tạp chất còn lại ở các phần này có thể biến đổi theo thời gian và dần dần chuyển vào đồ giặt trong suốt thao tác giặt hoặc thao tác giữ.

Do đó, theo phương án này, lớp phủ chống bắn 300 được bố trí ở các phần thấp hơn mức nước L ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104 như được minh họa trên Fig.19 và Fig.20. Kết quả là, có thể tạo ra khả năng ưa nước, mà là một ví dụ về chức năng chống bắn, theo cách tập trung ở các phần mà ở đó các tạp chất có thể còn lại, mặc dù được giữ tương đối sạch, ở bề mặt ngoài của phần cạnh của trống 216 và bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay 104. Kết quả là, có thể ngăn sự chuyển các tạp chất được biến đổi vào đồ giặt trong suốt thao tác giặt và thao tác giữ. Cũng có thể làm giảm lượng vật liệu ưa nước được sử dụng. Mức nước L có thể thay đổi và do đó, các vùng để tạo ra lớp phủ chống bắn 300 tốt hơn là được điều chỉnh tùy thuộc vào mức nước mong đợi. Trong trường hợp này, vùng để tạo ra lớp phủ chống bắn 300 tốt hơn là được xác định lớn hơn vùng yêu cầu thực tế để bao quanh các mức nước có thể xác định thấp nhất trong các máy giặt 100 và 200 và có thể thay đổi các mức nước.

Các phương án khác

Phương án này không chỉ giới hạn ở các phương án nêu trên mà có thể được mở rộng hoặc được cải biến chẳng hạn như sau.

Lớp phủ chống bắn không chỉ giới hạn ở lớp phủ ưa nước tạo ra chức năng chống bắn đạt được bởi tính ưa nước mà có thể là lớp phủ không ưa nước mà chẳng hạn tạo ra chức năng chống bắn đạt được bởi tính kỵ nước. Trong trường hợp này, lớp phủ có khả năng không ưa nước, nói cách khác, lớp phủ không ưa nước được phun trên bề mặt của tấm đóng vai trò như bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay.

Lớp phủ chống bắn có thể được tạo ra một phần ở bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay thay vì được bố trí ở hầu như toàn bộ bề mặt ngoài của phần

cạnh của lồng quay. Ngoài ra, lớp phủ chống bắn có thể được bố trí ở bề mặt ngoài của phần bề mặt phía sau của lồng quay và/hoặc bề mặt ngoài của bề mặt đáy của lồng quay. Trong trường hợp này, lớp phủ chống bắn có thể được tạo ra ở toàn bộ bề mặt ngoài của phần bề mặt phía sau của lồng quay hoặc một phần ở bề mặt ngoài của phần bề mặt phía sau của lồng quay. Lớp phủ chống bắn có thể được tạo ra ở toàn bộ bề mặt ngoài của bề mặt đáy của lồng quay hoặc một phần ở bề mặt ngoài của bề mặt đáy của lồng quay. Hơn nữa, lớp phủ chống bắn có thể được tạo ra ở chi tiết gia cố được tạo kết cấu để làm tăng độ cứng của lồng quay. Trong trường hợp này, lớp phủ chống bắn có thể được tạo ra ở toàn bộ của chi tiết gia cố hoặc ở một số phần của chi tiết gia cố. Hơn nữa, lớp phủ chống bắn có thể được tạo ra ở nhiều lỗ được tạo thành ở lồng quay.

Bước phủ lớp phủ chống bắn lên trục loại nước 113a và trục giặt 113b có thể được thực hiện ở thời điểm thích hợp như trước hoặc sau khi lắp trục loại nước 113a và trục giặt 113b. Khi lớp phủ chống bắn được phủ cho các chi tiết khác lồng quay được bố trí ở máy giặt, bước phủ lớp phủ chống bắn có thể được thực hiện ở thời điểm thích hợp trước hoặc sau khi lắp các chi tiết này.

Các bước sản xuất được mô tả trên đây có thể được thực hiện theo thứ tự khác hoặc có thể được bố trí theo các cách kết hợp khác. Ngoài ra, ở máy giặt 200, lớp phủ chống bắn 300 có thể được tạo ra ở bề mặt ngoài của phần đáy của trống 216 đóng vai trò như phần bề mặt phía sau của trống 216 như được minh họa chẳng hạn trên Fig.21. Trong trường hợp này, lớp phủ chống bắn 300 có thể được tạo ra ở toàn bộ bề mặt ngoài của phần bề mặt phía sau của trống 216 hoặc một phần ở bề mặt ngoài của phần bề mặt phía sau của trống 216. Mặc dù không được minh họa, nhưng chi tiết đáy 104b đóng vai trò như phần đáy của máy giặt 100 có thể được làm từ kim loại như thép không gỉ. Trong trường hợp này, lớp phủ chống bắn 300 có thể được tạo ra ở bề mặt ngoài của phần đáy được tạo ra từ chi tiết đáy 104b được làm từ kim loại. Lớp phủ chống bắn 300 có thể được tạo ra ở toàn bộ bề mặt ngoài của phần đáy được làm từ kim loại hoặc một phần ở bề mặt ngoài của phần đáy được làm từ kim loại.

Ngoài ra, ở máy giặt 200, lớp phủ chống bắn 300 có thể được tạo ra ở chi tiết gia cố 217 mà làm tăng độ chắc chắn của phần đáy của trống 216 đóng vai

trò như phần bề mặt phía sau của trống 216 như được minh họa chẳng hạn trên Fig.22. Trong trường hợp này, lớp phủ chống bắn 300 có thể được tạo ra ở toàn bộ bề mặt của chi tiết gia cố 217 hoặc một phần trên bề mặt của chi tiết gia cố 217. Ngoài ra, ở máy giặt 100, lớp phủ chống bắn 300 có thể được tạo ra ở chi tiết gia cố 104c mà làm tăng độ chắc chắn của phần đáy của lồng quay 104 như được minh họa chẳng hạn trên Fig.23. Trong trường hợp này, lớp phủ chống bắn 300 có thể được tạo ra ở toàn bộ bề mặt của chi tiết gia cố 104c hoặc một phần ở bề mặt của chi tiết gia cố 104c. Lớp phủ chống bắn 300 có thể được tạo ra ở cả mặt trên và mặt dưới của bề mặt chi tiết gia cố 104c hoặc là chỉ mặt trên hoặc mặt dưới của bề mặt chi tiết gia cố 104c.

Ngoài ra, các bề mặt đầu 105t và 218t đóng vai trò như các bề mặt chu vi trong của các lỗ 105a và 218 của các máy giặt 100 và 200 có thể không được bố trí có lớp ưa nước 300 như được minh họa chẳng hạn trên Fig.24A. Ngoài ra, các bề mặt đầu 105t và 218t của các lỗ 105a và 218 của các máy giặt 100 và 200 có thể được bố trí có lớp ưa nước 300 như được minh họa chẳng hạn trên Fig.24B.

Các phương án và các phương án được cải biến được mô tả trên đây có thể được kết hợp theo yêu cầu.

Trong máy giặt theo một phương án, phần cạnh của lồng quay, được bố trí quay được trong bồn nước, được tạo ra bằng cách uốn tấm kim loại ở dạng hình trụ. Máy giặt được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ trong đó lớp phủ chống bắn mà có chức năng chống bắn được phủ lên bề mặt của tấm đóng vai trò như bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay. Kết quả là, lớp phủ chống bắn được phủ cho bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay.

Trong phương pháp sản xuất máy giặt theo một phương án, phần cạnh của lồng quay, được bố trí quay được trong bồn nước, được tạo ra bằng cách uốn tấm kim loại ở dạng hình trụ. Máy giặt được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ trong đó lớp phủ chống bắn có chức năng chống bắn được phủ lên bề mặt của tấm đóng vai trò như bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay. Kết quả là, lớp phủ chống bắn được phủ cho bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay.

Theo máy giặt và phương pháp sản xuất máy giặt theo một phương án,

có thể giữ sạch bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, mà không chạm vào bằng tay và do đó, khó thực hiện công việc còn lại như làm sạch. Chức năng chống bắn đạt được nhờ lớp phủ chống bắn do đó, được sử dụng hầu như có hiệu quả.

Ngoài ra, các máy giặt theo một phương án được sản xuất bằng cách thực hiện bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ sau bước phủ. Điều này tạo ra tấm phẳng Sa được phủ bởi lớp phủ chống bắn mà dễ dàng quản lý và gia công. Chẳng hạn, nhiều tấm Sa có thể được vận chuyển theo các chồng.

Máy giặt theo một phương án được sản xuất bằng cách thực hiện bước nối liền trong đó hai phần đầu của tấm được nối liền sau bước uốn. Ở bước phủ, lớp phủ chống bắn không được phủ lên hai phần đầu của tấm. Ngoài ra, máy giặt được sản xuất bằng cách thực hiện bước xử lý trong đó tấm dạng hình trụ được xử lý sau bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ. Lớp phủ chống bắn không được phủ lên phần của tấm mà được xử lý bởi bước xử lý. Cụ thể hơn, lớp phủ chống bắn không được phủ lên phần của tấm mà được trải qua xử lý kéo. Ngoài ra, lớp phủ chống bắn không được phủ lên phần của tấm mà vòng cân bằng được lắp. Hơn nữa, lớp phủ chống bắn không được phủ lên phần của tấm mà chi tiết đáy được lắp. Khi lớp phủ chống bắn tồn tại ở các phần mà được xử lý bởi bước xử lý, lớp phủ chống bắn được bố trí ở các phần này có thể bị làm hỏng do việc xử lý được áp dụng. Do đó, có thể ngăn lớp phủ chống bắn không bị hỏng nhờ việc không tạo ra lớp phủ chống bắn ở các phần của tấm mà được xử lý bởi bước xử lý. Cũng có thể làm giảm lượng vật liệu được sử dụng để tạo ra lớp phủ chống bắn và do đó, có ưu điểm là tiết kiệm chi phí.

Đặc biệt khi tấm được nối liền bởi phương pháp hàn TIG, việc hàn có thể không thành công nếu lớp phủ được phủ ở hoặc quanh phần được hàn. Ở bước phủ theo một phương án, lớp phủ chống bắn không được phủ lên hai phần đầu của tấm được nối liền. Do đó, có thể hàn thành công tấm ngay cả khi tấm được hàn bằng phương pháp hàn TIG.

Máy giặt theo một phương án có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước nung sau bước phủ nhưng trước bước uốn trong đó tấm được uốn thành

dạng hình trụ. Ở bước nung, vật liệu phủ được bám vào tấm ở bước phủ được nung nóng. Kết quả là, có thể uốn tấm sau khi tạo ra lớp phủ cứng và do đó ngăn chặn việc làm hỏng lớp phủ chống bắn gây ra do việc uốn tấm.

Máy giặt theo một phương án có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ sau bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ. Ngoài ra, máy giặt có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước nung, trong đó vật liệu phủ được bám vào tấm ở bước phủ được nung nóng, sau bước uốn. Có thể ngăn chặn việc làm hỏng lớp phủ chống bắn ngay cả khi lớp phủ chống bắn cứng được tạo ra sau khi tấm được uốn.

Máy giặt theo một phương án có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước nối liền sau bước uốn nhưng trước bước phủ. Ở bước nối liền, hai đầu của tấm được nối liền. Do đó, có thể tạo ra lớp phủ chống bắn trên bề mặt của các phần được nối liền.

Máy giặt theo một phương án có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước nung sau bước phủ. Ở bước nung, vật liệu phủ bám vào tấm ở bước phủ được nung nóng. Do đó, có thể tạo ra lớp phủ chống bắn cứng.

Máy giặt theo một phương án có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ sau bước tạo lỗ trong đó lỗ được tạo ra trên tấm. Máy giặt theo một phương án có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ sau bước tạo phần nhô trong đó phần nhô được tạo ra trên tấm. Máy giặt theo một phương án có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước mở rộng bán kính trong đó bán kính của tấm dạng hình trụ được mở rộng sau bước nối liền trong đó tấm được nối liền nối tiếp bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ. Máy giặt theo một phương án có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ sau bước mở rộng bán kính. Tấm có thể chịu lượng lớn quá mức của tải ở bước tạo lỗ, bước tạo phần nhô, và bước mở rộng bán kính. Do đó, có thể ngăn lớp phủ chống bắn không chịu được tải lớn quá mức bằng cách thực hiện lớp phủ chống bắn sau các bước trong đó tấm chịu tải lớn quá mức như đã nêu trên.

Ngoài ra, máy giặt theo một phương án có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước nung sau bước phủ nối tiếp bước mở rộng bán kính. Ở bước nung, vật liệu phủ bám vào tấm ở bước phủ được nung nóng. Có thể ngăn chặn

việc làm hỏng lớp phủ chống bắn nhờ việc tạo ra lớp phủ chống bắn cứng sau bước trải qua tải lớn quá mức.

Máy giặt theo một phương án có thể được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ sao cho lớp phủ chống bắn được phủ ở phần của tấm mà tạo thành vùng được đặt cao hơn mức nước thấp nhất có thể xác định ở bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay. Kết quả là, có thể làm cho lớp phủ chống bắn 300 tiếp xúc với hoặc được ngâm trong nước trong hầu hết các thao tác thông thường được thực hiện trong máy giặt và nhờ đó cho phép hiệu quả chống bắn của lớp phủ chống bắn được tạo ra một cách hiệu quả.

Theo một phương án của máy giặt, lớp phủ chống bắn có thể được phủ lên một phần của trục quay lồng quay, được tạo kết cấu để làm quay lồng quay, mà nhô vào trong bồn nước. Theo một phương án của máy giặt, lớp phủ chống bắn có thể được phủ lên một phần của trục làm quay mâm giặt, được tạo kết cấu để làm quay mâm giặt được bố trí quay được trong lồng quay, mà nhô vào trong bồn nước. Kết quả là, có thể giữ các trục quay để làm quay lồng quay và mâm giặt sạch và do đó giữ sạch bên trong lồng.

Các phương án của phương pháp sản xuất máy giặt cho phép sản xuất ổn định và hiệu quả máy giặt mà có các ưu điểm được mô tả ở trên.

Mặc dù một số phương án cụ thể theo sáng chế được mô tả, tuy nhiên các phương án này chỉ với mục đích minh họa cho sáng chế, và không nhằm làm giới hạn phạm vi của sáng chế. Cụ thể hơn, các phương án được mô tả ở đây có thể được thực hiện theo các cách khác nhau; ngoài ra, có thể lược bỏ, thay thế và thay đổi theo dạng của các phương án đã được mô tả trong bản mô tả này mà không ảnh hưởng đến bản chất của sáng chế. Yêu cầu bảo hộ sau đây sẽ xác định phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy giặt được bố trí với bồn nước và lồng quay được bố trí bên trong bồn nước này, phần cạnh của lồng quay được tạo ra bằng cách uốn tấm kim loại thành dạng hình trụ,

trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ trong đó lớp phủ chống bắn được làm từ vật liệu ưa nước vô cơ và có chức năng chống bắn được phủ lên bề mặt của tấm mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, và sau bước phủ, thực hiện bước nung trong đó vật liệu ưa nước được dính vào tấm trong bước phủ được nung và bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ, và chất hữu cơ được bao gồm trong vật liệu ưa nước được phân hủy và được khoáng hóa nhờ bước nung, với lớp phủ chống bắn được tạo ra được phủ trên bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, và nước thấm giữa bề mặt của lớp phủ chống bắn và bụi bẩn bám vào lớp phủ chống bắn để cách ly bụi bẩn,

trong đó lớp phủ chống bắn bao gồm khung siloxan và có độ cứng chỉ là 5H hoặc lớn hơn, và được bố trí để bao gồm một phần của bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay mà thấp hơn mức nước được thiết đặt và phần của bề mặt ngoài mà cao hơn mức nước được thiết đặt, trong đó quá trình tẩy nhờn của bước tẩy nhờn bề mặt mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay được thực hiện trước khi vật liệu ưa nước được phun trên bề mặt mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay,

trong đó lớp phủ chống bắn có độ nhám bề mặt là 2 μm hoặc thấp hơn, và

trong đó máy giặt bao gồm chu trình làm sạch trong đó nước được thu thập trong bồn nước và trong đó lồng quay được quay ở tốc độ quay cao hơn trong chu trình giặt và chu trình giữ.

2. Máy giặt theo điểm 1, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện, sau bước uốn, bước nối liền trong đó hai đầu của tấm được nối liền, trong đó bước phủ phủ lớp phủ chống bắn ít nhất trong vùng của tấm ngoại trừ hai đầu.

3. Máy giặt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống

bắn lên phần của tấm mà được nối liền.

4. Máy giặt theo điểm 1, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện, sau bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ, bước xử lý trong đó tấm được tạo hình dạng hình trụ được xử lý, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm mà được xử lý bởi bước xử lý.

5. Máy giặt theo điểm 4, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện xử lý kéo trong đó phần của tấm được tạo hình dạng hình trụ được kéo trong bước xử lý, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm mà được kéo.

6. Máy giặt theo điểm 4 hoặc 5, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách lắp vòng cân bằng vào tấm được tạo hình dạng hình trụ trong bước xử lý, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm trong đó vòng cân bằng được lắp.

7. Máy giặt theo điểm 4 hoặc 5, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách lắp chi tiết đáy đóng vai trò như phần đáy của lồng quay vào tấm được tạo hình dạng hình trụ trong bước xử lý, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm trong đó chi tiết đáy được lắp.

8. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 2, 4, 5, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện bước nung trong đó vật liệu phủ bám vào tấm trong bước phủ được nung, bước nung mà được thực hiện sau bước phủ nhưng trước bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ.

9. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 2, 4, 5, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện bước nung trong đó vật liệu phủ bám vào tấm trong bước phủ được nung, bước nung mà được thực hiện sau bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ.

10. Máy giặt được bố trí với bồn nước và lồng quay được bố trí bên trong bồn nước này, phần cạnh của lồng quay được tạo ra bằng cách uốn tấm kim loại thành dạng hình trụ,

trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện bước uốn trong

đó tấm được uốn thành dạng hình trụ, và sau đó thực hiện bước phủ trong đó lớp phủ chống bắn được làm từ vật liệu ưa nước vô cơ và có chức năng chống bắn được phủ lên bề mặt của tấm mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay và bước nung trong đó vật liệu ưa nước bám vào tấm trong bước phủ được nung, và chất hữu cơ được bao gồm trong vật liệu ưa nước được phân hủy và được khoáng hóa nhờ bước nung, với lớp phủ chống bắn được tạo ra được phủ trên bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, và nước thấm giữa bề mặt của lớp phủ chống bắn và bụi bắn bám vào lớp phủ chống bắn để cách ly bụi bắn,

trong đó lớp phủ chống bắn bao gồm khung siloxan và có độ cứng chỉ là 5H hoặc lớn hơn, và được bố trí để bao gồm một phần của bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay mà thấp hơn mức nước được thiết đặt và phần của bề mặt ngoài mà cao hơn mức nước được thiết đặt,

trong đó xử lý tẩy nhờn của bước tẩy nhờn bề mặt mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay được thực hiện trước khi vật liệu ưa nước được phun trên bề mặt mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay,

trong đó lớp phủ chống bắn có độ nhám bề mặt là 2 μm hoặc thấp hơn, và

trong đó máy giặt bao gồm chu trình làm sạch trong đó nước được thu thập trong bồn nước và trong đó lồng quay được quay ở tốc độ quay cao hơn trong chu trình giặt và chu trình giữ.

11. Máy giặt theo điểm 10, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện bước nối liền trong đó hai đầu của tấm được nối liền, bước nối liền này được thực hiện sau bước uốn nhưng trước bước phủ.

12. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 10, 11, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm mà được nối liền.

13. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 10, 11, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ sau bước tạo lỗ trong đó lỗ được tạo ra trên tấm.

14. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 10, 11, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện bước phủ sau bước tạo phần nhô trong đó

phần nhô được tạo ra trên tấm.

15. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 10, 11, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện bước tạo phần nhô trong đó phần nhô được tạo ra trên tấm, bước tạo phần nhô này được thực hiện sau bước phủ.

16. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 10, 11, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện, sau bước nối liền trong đó tấm được nối liền mà theo sau bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ, bước mở rộng bán kính trong đó bán kính của tấm được tạo hình dạng hình trụ được mở rộng.

17. Máy giặt theo điểm 16, trong đó bước phủ được thực hiện sau bước mở rộng bán kính.

18. Máy giặt theo điểm 17, trong đó máy giặt này được sản xuất bằng cách thực hiện, sau bước phủ mà theo sau bước mở rộng bán kính, bước nung trong đó vật liệu phủ bám vào tấm trong bước phủ được nung.

19. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 10, 11, 17, 18, trong đó bước phủ phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm mà tạo ra vùng được đặt cao hơn mức nước thấp nhất có thể xác định trong bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay.

20. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 10, 11, 17, 18, trong đó máy giặt này còn bao gồm trục làm quay lồng quay được tạo kết cấu để làm quay lồng quay, trong đó lớp phủ chống bắn có chức năng chống bắn được phủ lên một phần của trục làm quay lồng quay mà nhô vào bồn nước.

21. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 10, 11, 17, 18, trong đó máy giặt này còn bao gồm mâm giặt được bố trí quay được trong lồng quay và trục làm quay mâm giặt được tạo kết cấu để làm quay mâm giặt, trong đó lớp phủ chống bắn có chức năng chống bắn được phủ lên một phần của trục làm quay mâm giặt mà nhô vào bồn nước.

22. Phương pháp sản xuất máy giặt được bố trí với bồn nước và lồng quay được bố trí bên trong bồn nước này, phần cạnh của lồng quay được tạo ra bằng cách uốn tấm kim loại thành dạng hình trụ, phương pháp này bao gồm các bước:

bước phủ trong đó lớp phủ chống bắn được làm từ vật liệu ưa nước vô cơ và có chức năng chống bắn được phủ lên bề mặt của tấm mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, bước nung trong đó vật liệu ưa nước bám vào tấm trong bước phủ được nung, và bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ, bước nung và bước uốn mà được thực hiện sau bước phủ, chất hữu cơ được bao gồm trong vật liệu ưa nước mà được phân hủy và được khoáng hóa nhờ bước nung, với lớp phủ chống bắn được tạo ra được phủ trên bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, nước mà thấm giữa bề mặt của lớp phủ chống bắn và bụi bắn bám vào lớp phủ chống bắn để cách ly bụi bắn, trong đó lớp phủ chống bắn bao gồm khung siloxan và có độ cứng chỉ là 5H hoặc lớn hơn, và được bố trí để bao gồm một phần của bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay mà thấp hơn mức nước được thiết đặt và phần của bề mặt ngoài mà cao hơn mức nước được thiết đặt, trong đó quá trình tẩy nhờn của bước tẩy nhờn bề mặt mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay được thực hiện trước khi vật liệu ưa nước được phun trên bề mặt mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, trong đó lớp phủ chống bắn có độ nhám bề mặt là 2 μm hoặc thấp hơn, và trong đó máy giặt bao gồm chu trình làm sạch trong đó nước được thu thập trong bồn nước và trong đó lồng quay được quay ở tốc độ quay cao hơn trong chu trình giặt và chu trình giũ.

23. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm 22, trong đó phương pháp này còn bao gồm, sau bước uốn, bước nối liền trong đó hai đầu của tấm được nối liền, trong đó bước phủ phủ lớp phủ chống bắn ít nhất trong vùng của tấm ngoại trừ hai đầu.

24. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm 22 hoặc 23, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm mà được nối liền.

25. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm 22, trong đó phương pháp này còn bao gồm, sau bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ, bước xử lý trong đó tấm được tạo hình dạng hình trụ được xử lý, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm mà được xử lý bởi bước xử lý.

26. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm 25, trong đó bước xử lý bao gồm

xử lý kéo trong đó phần của tấm được tạo hình dạng hình trụ được kéo, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm mà được kéo.

27. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm 25 hoặc 26, trong đó bước xử lý bao gồm bước lắp vòng cân bằng vào tấm được tạo hình dạng hình trụ, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm trong đó vòng cân bằng được lắp.

28. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm 25 hoặc 26, trong đó bước xử lý bao gồm bước lắp chi tiết đáy đóng vai trò như phần đáy của lồng quay vào tấm được tạo hình dạng hình trụ, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm trong đó chi tiết đáy được lắp.

29. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 23, 25, 26, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước nung trong đó vật liệu phủ bám vào tấm trong bước phủ được nung, bước nung mà được thực hiện sau bước phủ nhưng trước bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ.

30. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 23, 25, 26, trong đó bước nung trong đó vật liệu phủ bám vào tấm trong bước phủ được nung, được thực hiện sau bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ.

31. Phương pháp sản xuất máy giặt được bố trí với bồn nước và lồng quay được bố trí bên trong bồn nước này, phần cạnh của lồng quay được tạo ra bằng cách uốn tấm kim loại thành dạng hình trụ, phương pháp này bao gồm các bước:

bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ, bước phủ trong đó lớp phủ chống bắn được làm từ vật liệu ưa nước vô cơ và có chức năng chống bắn được phủ lên bề mặt của tấm mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, và bước nung trong đó vật liệu ưa nước bám vào tấm trong bước phủ được nung, bước uốn mà được thực hiện sau bởi bước phủ và bước nung, chất hữu cơ được bao gồm trong vật liệu ưa nước mà được phân hủy và được khoáng hóa nhờ bước nung, với lớp phủ chống bắn được tạo ra được phủ trên bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, nước mà thấm giữa bề mặt của lớp phủ chống bắn và bụi bắn bám vào lớp phủ chống bắn để làm nổi bụi bắn, trong đó lớp phủ chống

bản bao gồm khung siloxan và có độ cứng chỉ là 5H hoặc lớn hơn, và được bố trí để bao gồm một phần của bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay mà thấp hơn mức nước được thiết đặt và phần của bề mặt ngoài mà cao hơn mức nước được thiết đặt, trong đó quá trình tẩy nhờn của bước tẩy nhờn bề mặt mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay được thực hiện trước khi vật liệu ưa nước được phun trên bề mặt mà tạo ra bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay, trong đó lớp phủ chống bản có độ nhám bề mặt là 2 μm hoặc thấp hơn, và trong đó máy giặt có chu trình làm sạch trong đó nước được thu thập trong bồn nước và lồng quay được quay ở tốc độ quay cao hơn trong chu trình giặt và chu trình giữ.

32. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm 31, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước nối liền trong đó hai đầu của tấm được nối liền, bước nối liền mà được thực hiện sau bước uốn nhưng trước bước phủ.

33. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 31, 32, trong đó bước phủ không phủ lớp phủ chống bản lên phần của tấm mà được nối liền.

34. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 31, 32, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước nung trong đó vật liệu phủ bám vào tấm trong bước phủ được nung, bước nung mà được thực hiện sau bước phủ.

35. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 31, 32, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước tạo lỗ trong đó lỗ được tạo ra trên tấm, bước phủ mà được thực hiện sau bước tạo lỗ.

36. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 31, 32, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước tạo phần nhô trong đó phần nhô được tạo ra trên tấm, bước phủ mà được thực hiện sau bước tạo phần nhô.

37. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 31, 32, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước tạo phần nhô trong đó phần nhô được tạo ra trên tấm, bước tạo phần nhô mà được thực hiện sau bước phủ.

38. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 31, 32, trong đó phương pháp này còn bao gồm bước mở rộng bán kính trong đó bán kính của tấm được tạo hình dạng hình trụ được mở rộng, bước mở rộng bán kính mà được thực hiện sau bước nối liền trong đó tấm được nối liền mà theo sau bước uốn trong đó tấm được uốn thành dạng hình trụ.
39. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm 38, trong đó bước phủ được thực hiện sau bước mở rộng bán kính.
40. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 31, 32, 39, trong đó bước phủ phủ lớp phủ chống bắn lên phần của tấm mà tạo ra vùng được đặt cao hơn mức nước thấp nhất có thể xác định trong bề mặt ngoài của phần cạnh của lồng quay.
41. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 31, 32, 39, trong đó máy giặt còn bao gồm trục làm quay lồng quay được tạo kết cấu để làm quay lồng quay, trong đó lớp phủ chống bắn có chức năng chống bắn được phủ lên một phần của trục làm quay lồng quay mà nhô vào bồn nước.
42. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 31, 32, 39, trong đó máy giặt còn bao gồm mâm giặt được bố trí quay được trong lồng quay và trục làm quay mâm giặt được tạo kết cấu để làm quay mâm giặt, trong đó lớp phủ chống bắn có chức năng chống bắn được phủ lên một phần của trục làm quay mâm giặt mà nhô vào bồn nước.
43. Máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 1, 10, 11, 17, 18, trong đó lớp phủ chống bắn tạo ra một cách ổn định chức năng chống bắn.
44. Phương pháp sản xuất máy giặt theo điểm bất kỳ trong số các điểm 22, 31, 32, 39, trong đó lớp phủ chống bắn được phủ trong bước phủ tạo ra một cách ổn định chức năng chống bắn.

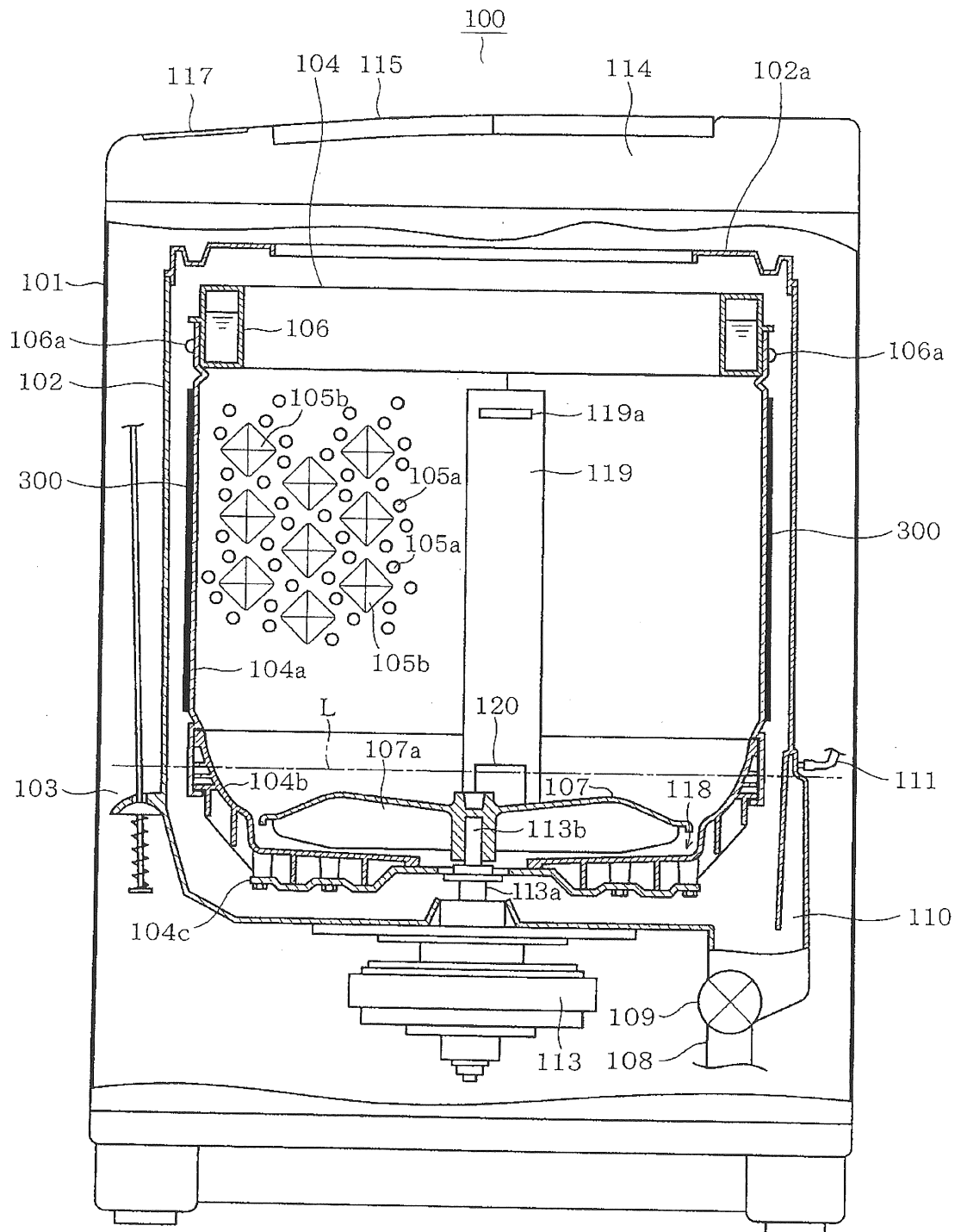


FIG. 1

23027

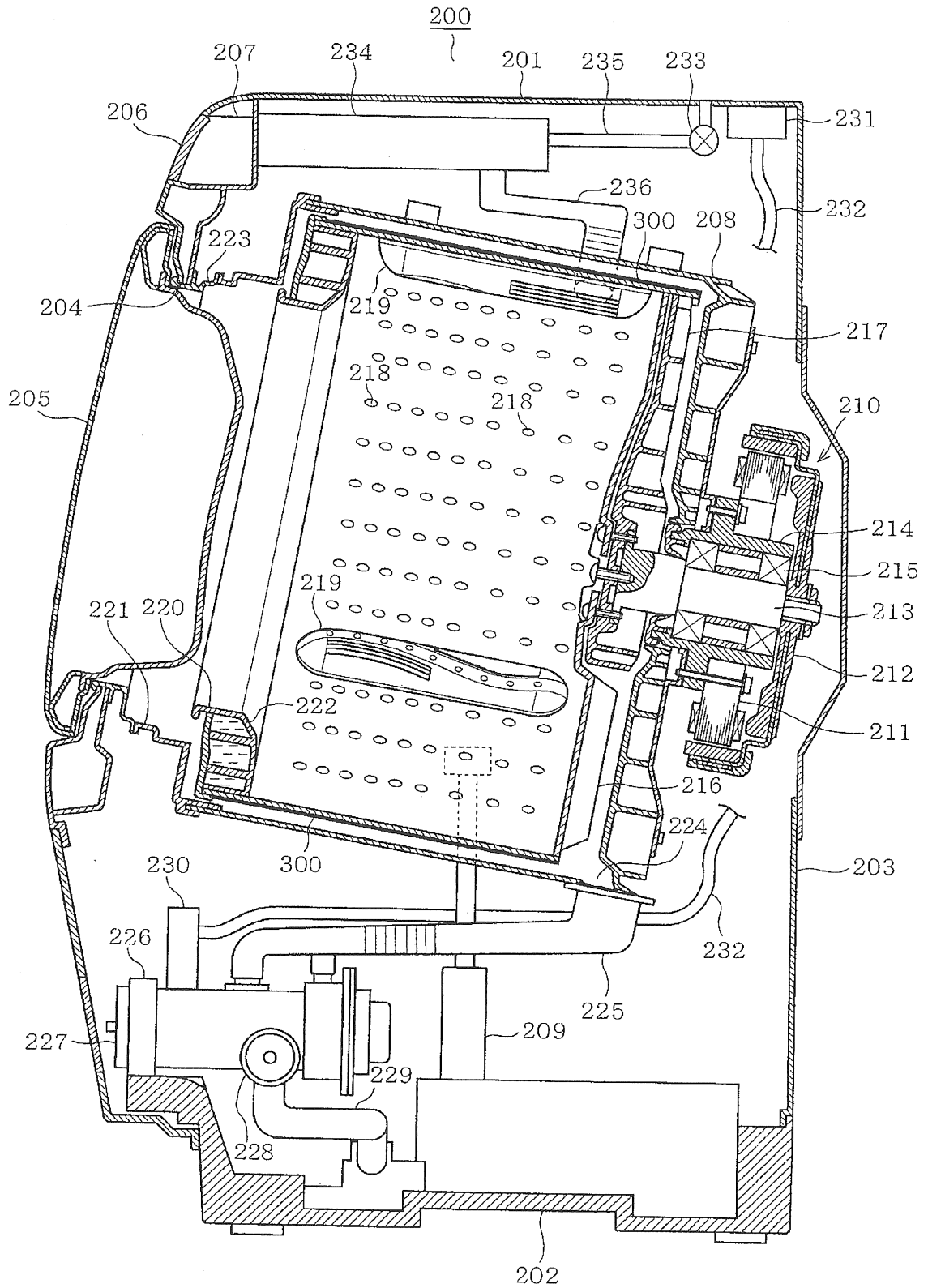


FIG. 2

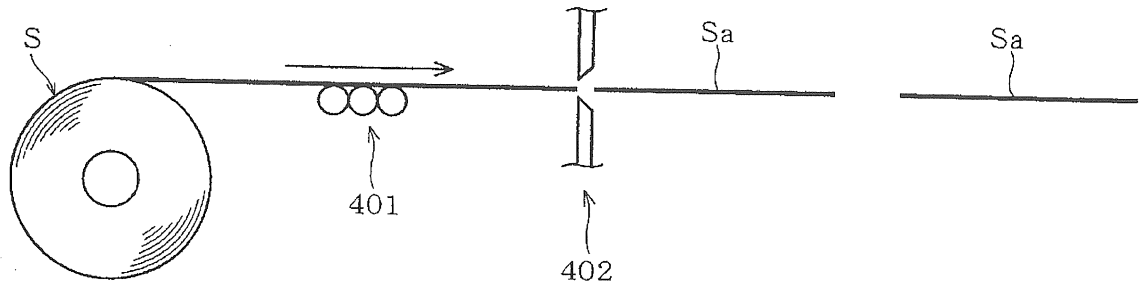


FIG. 3

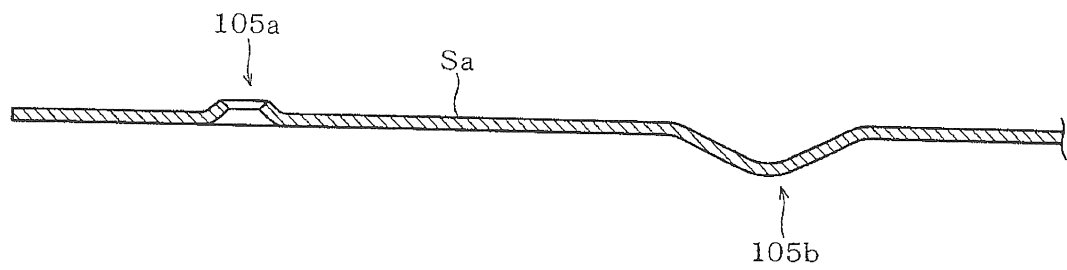


FIG. 4

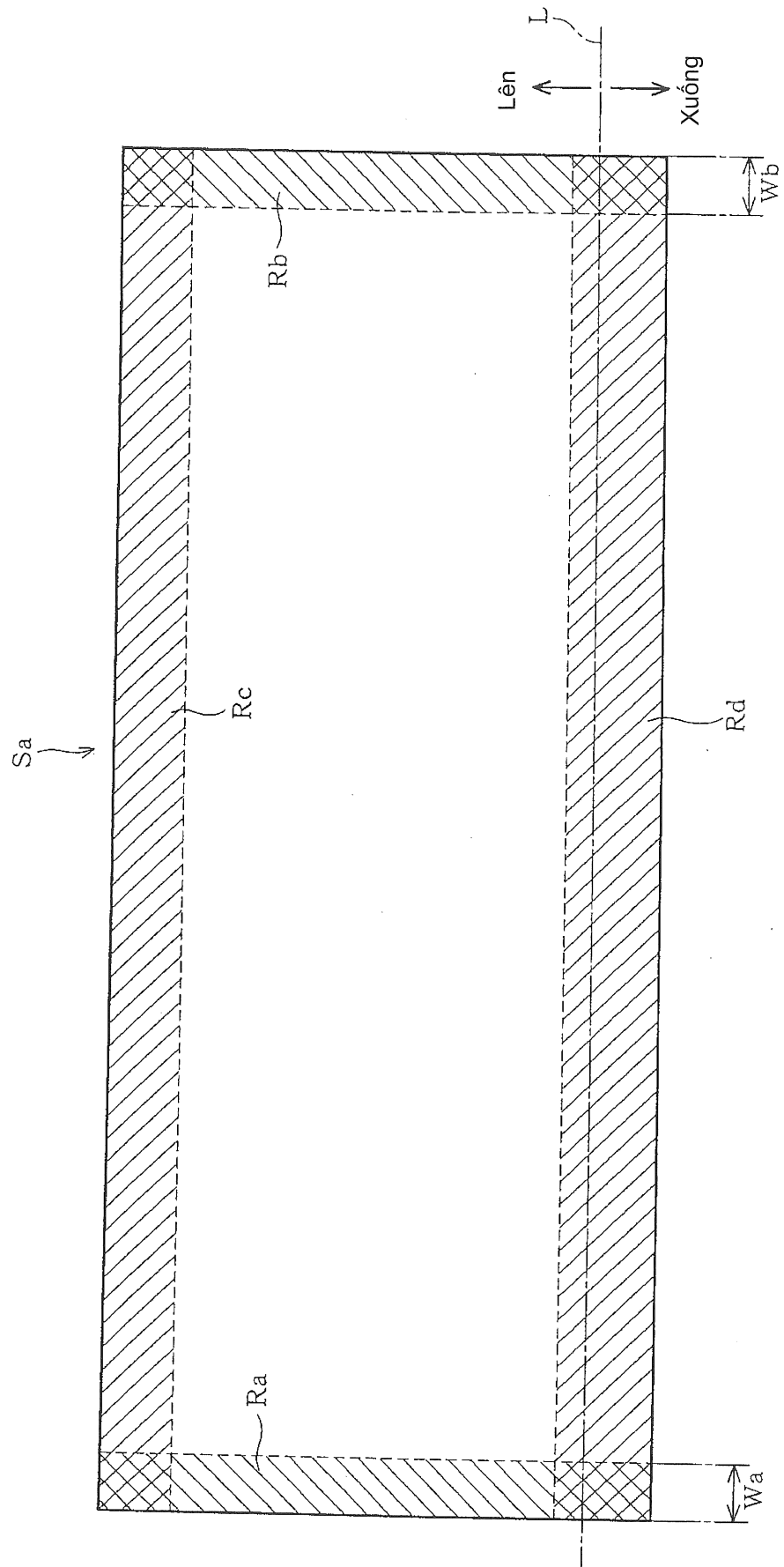


FIG. 5

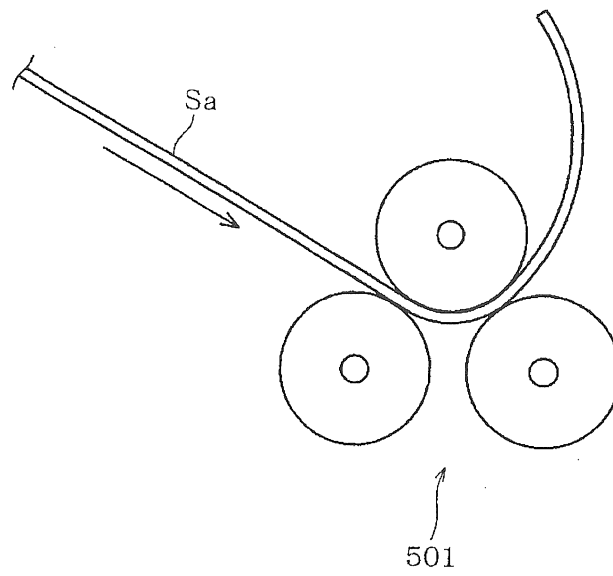


FIG. 6

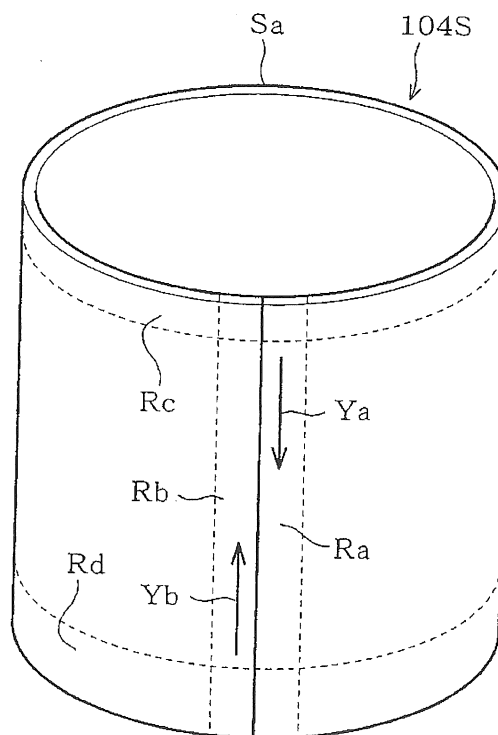


FIG. 7

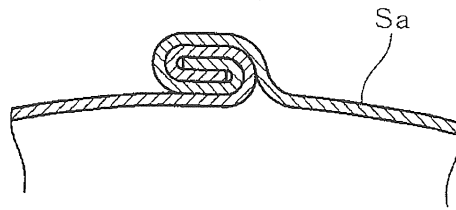


FIG. 8

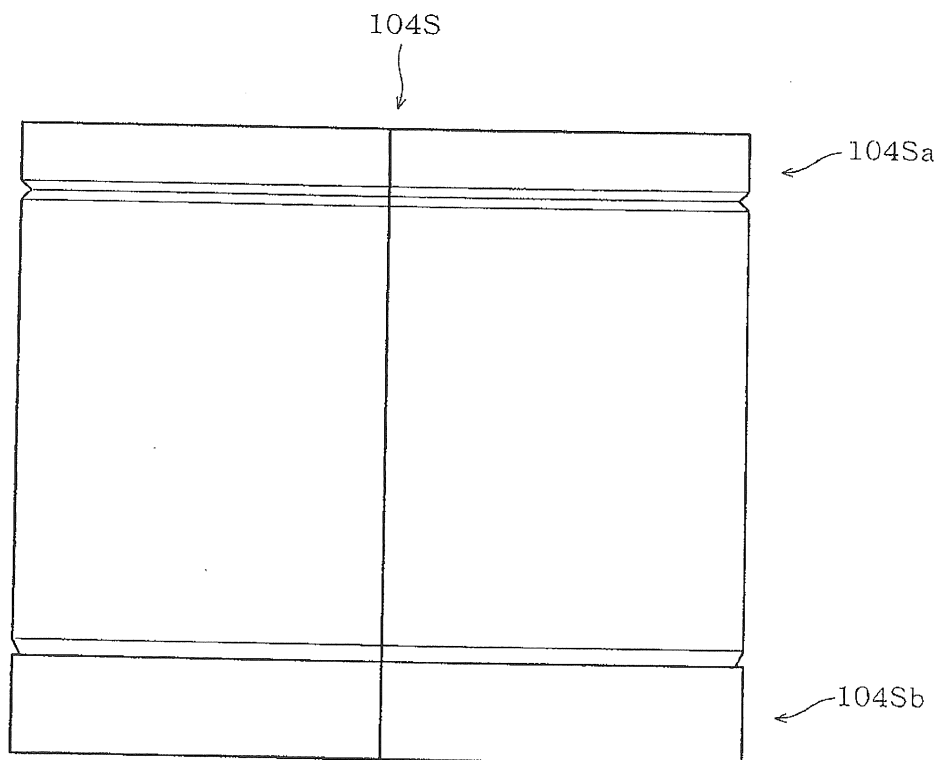


FIG. 9

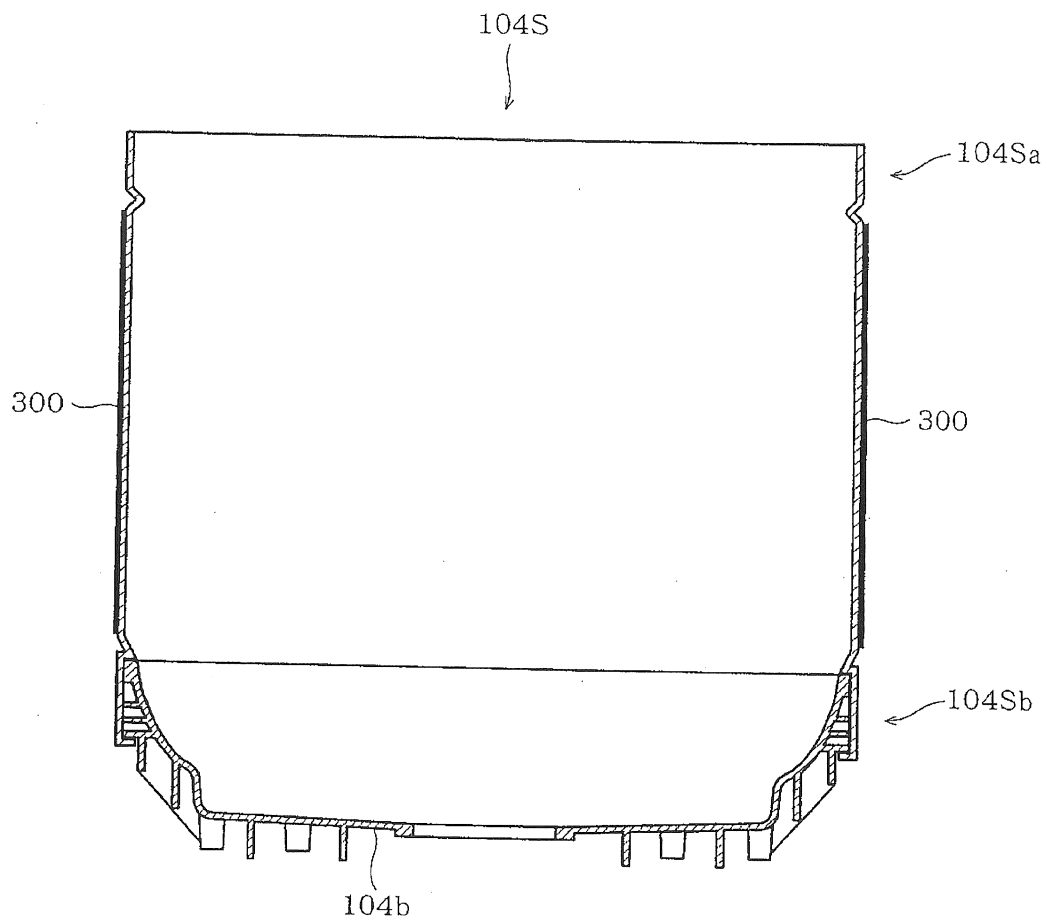


FIG. 10

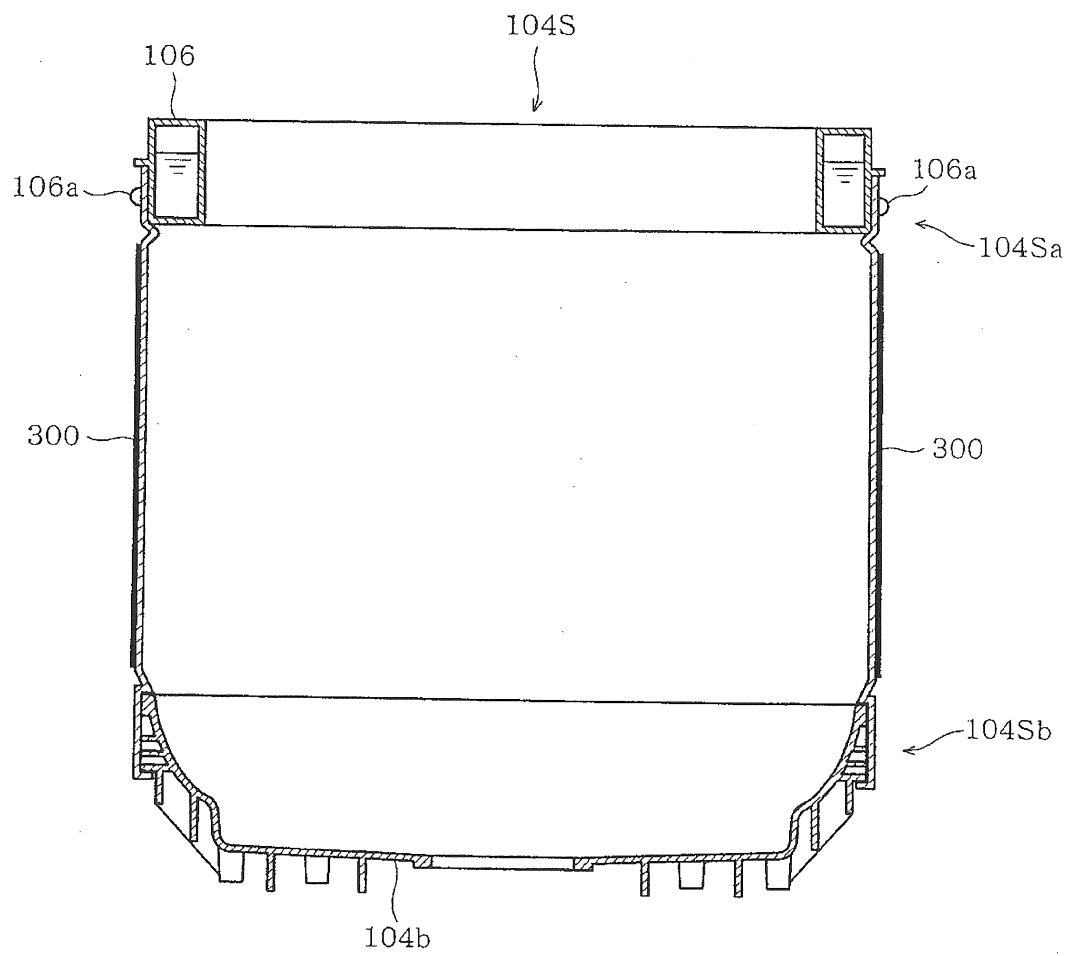


FIG. 11

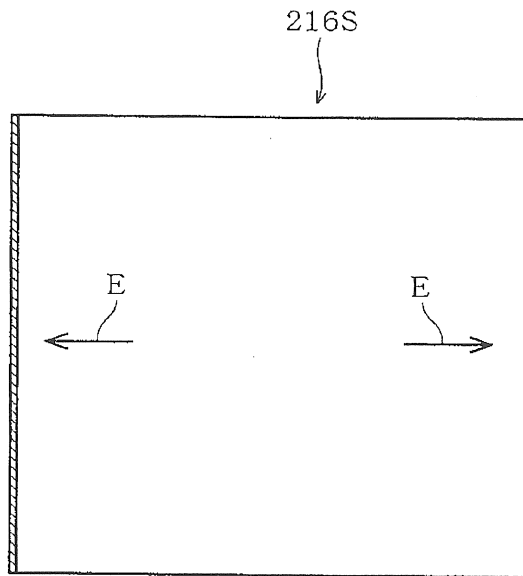


FIG. 12A

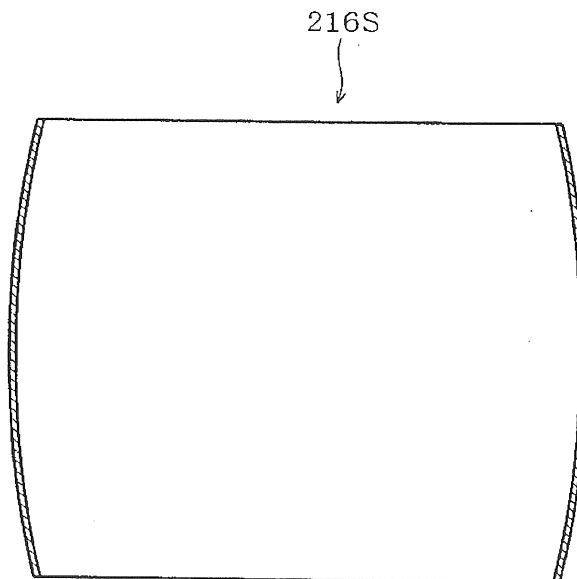


FIG. 12B

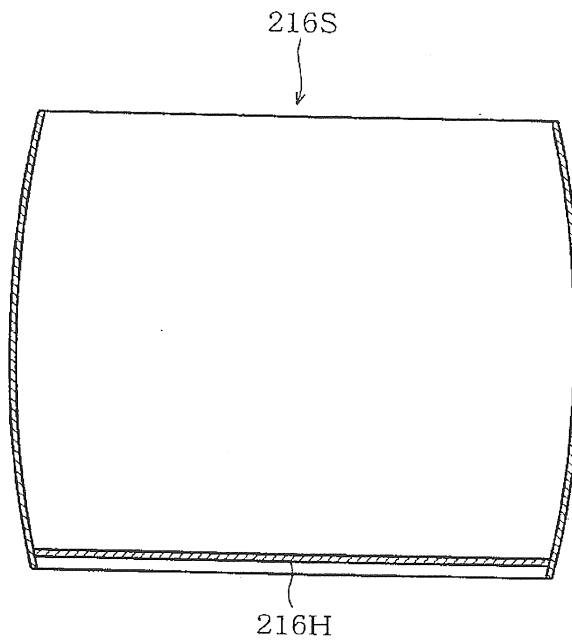


FIG. 13

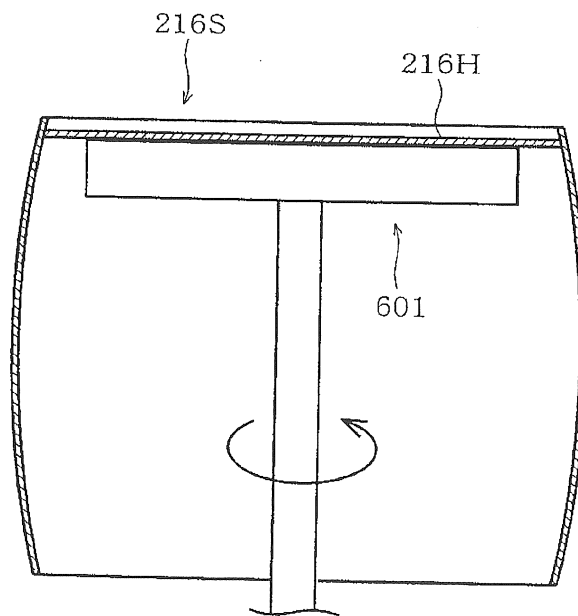


FIG. 14

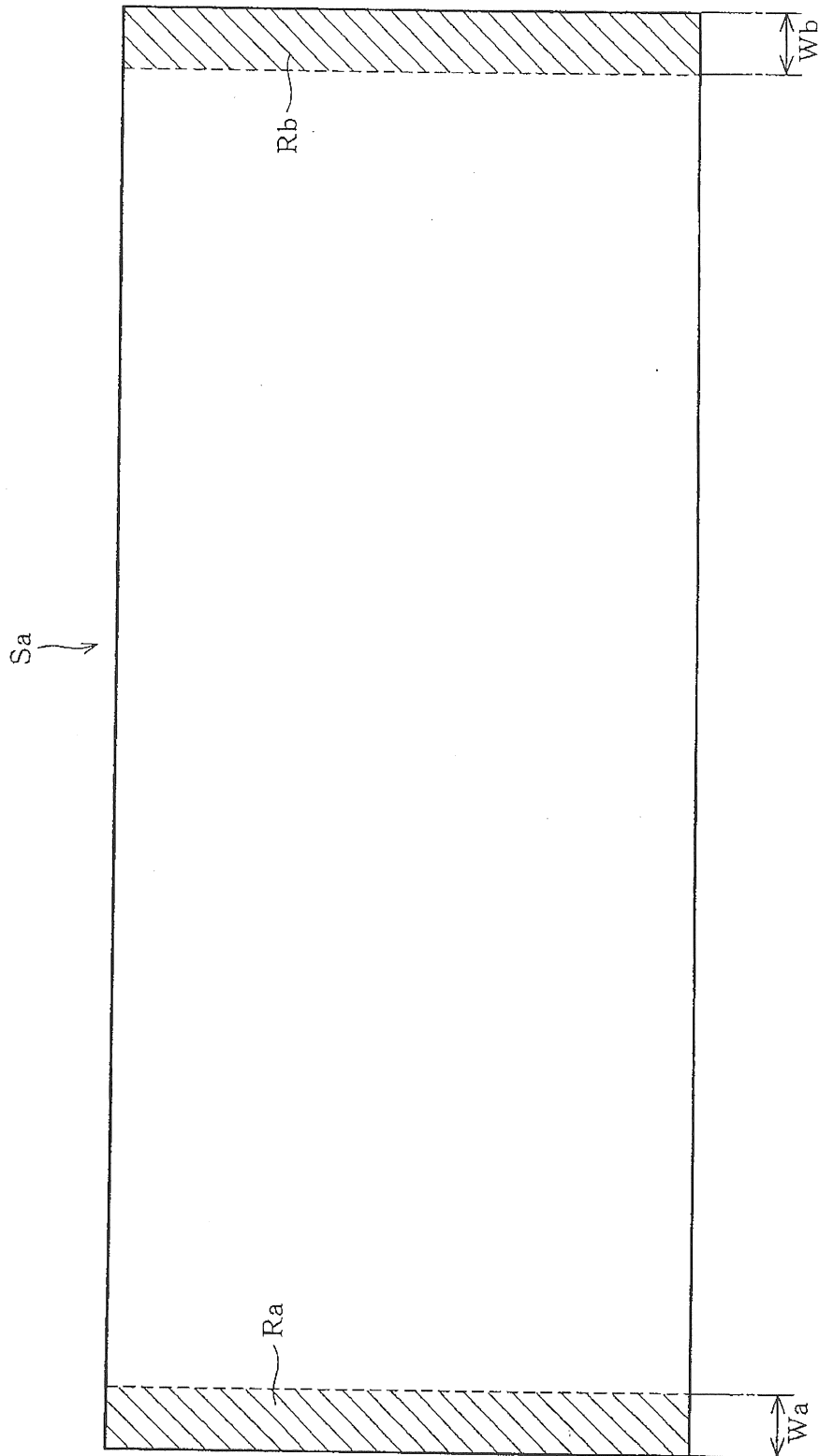


FIG. 15

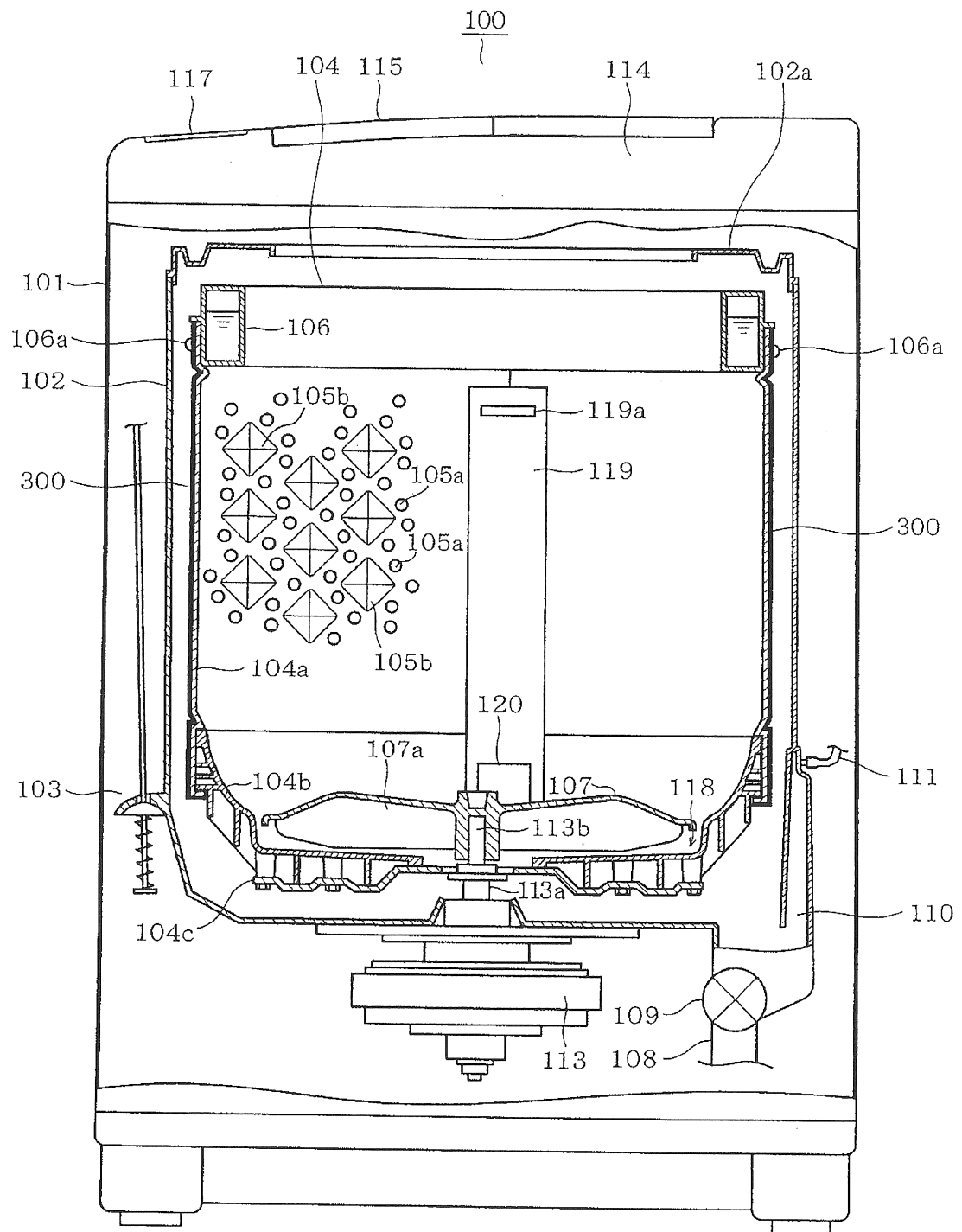


FIG. 16

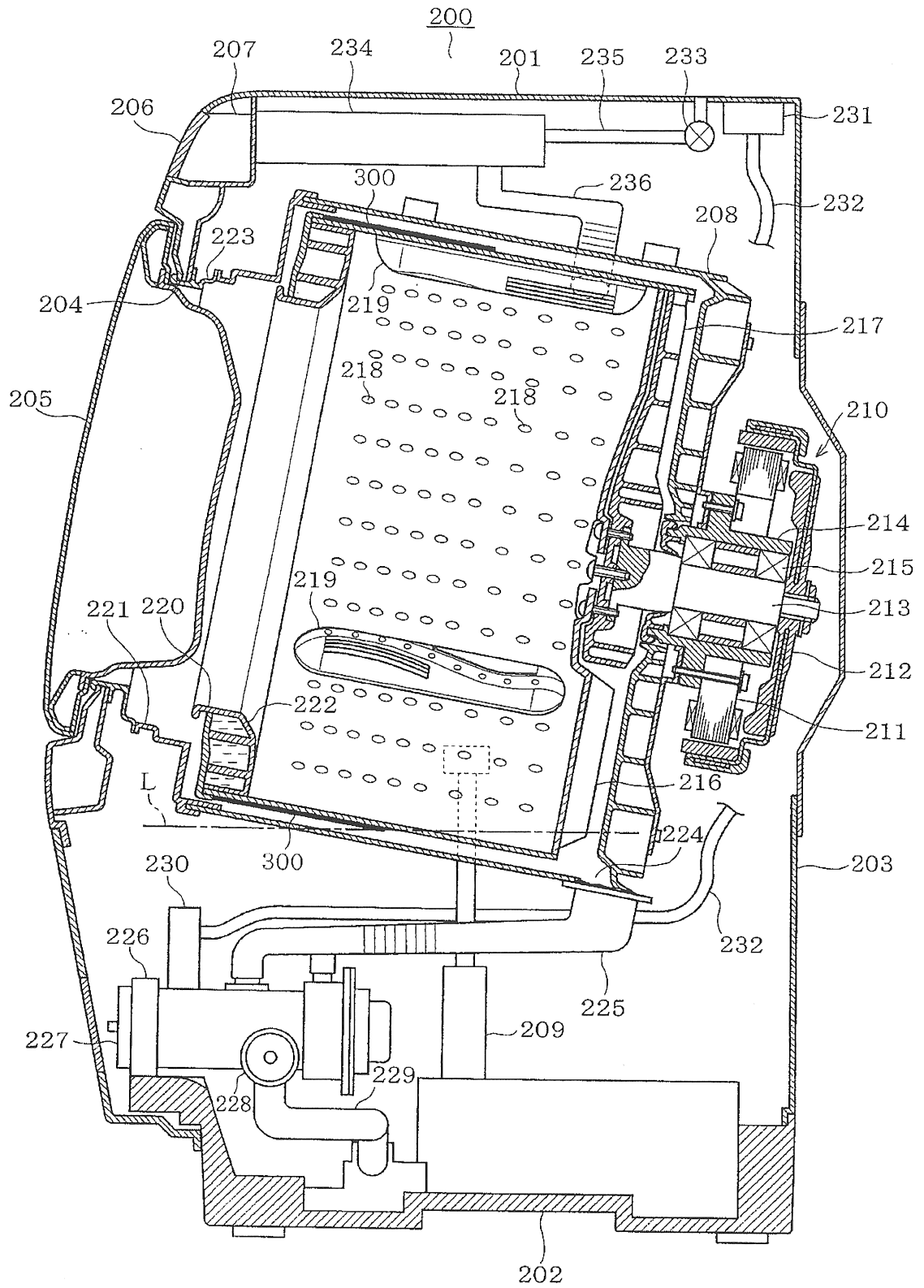


FIG. 17

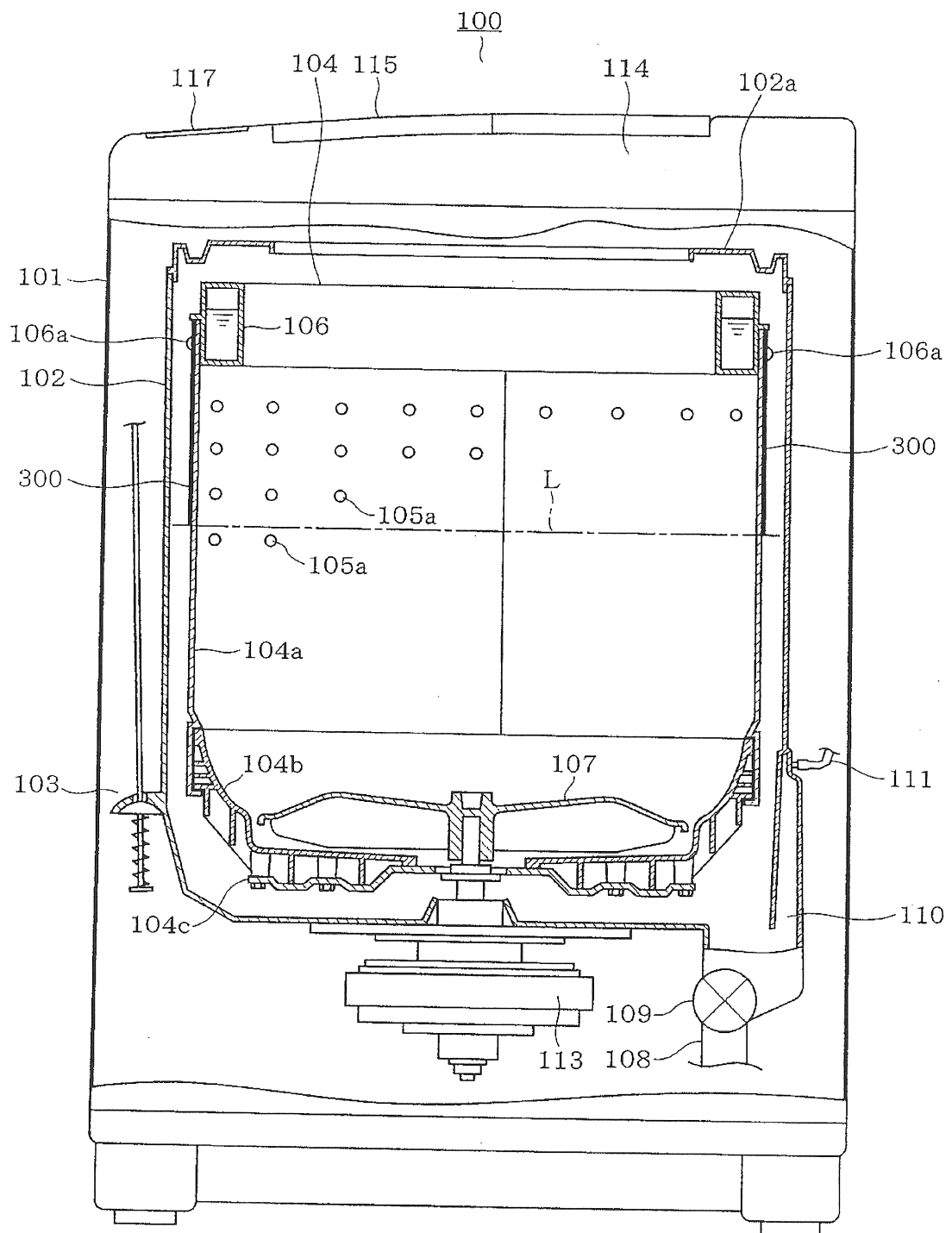


FIG. 18

23027

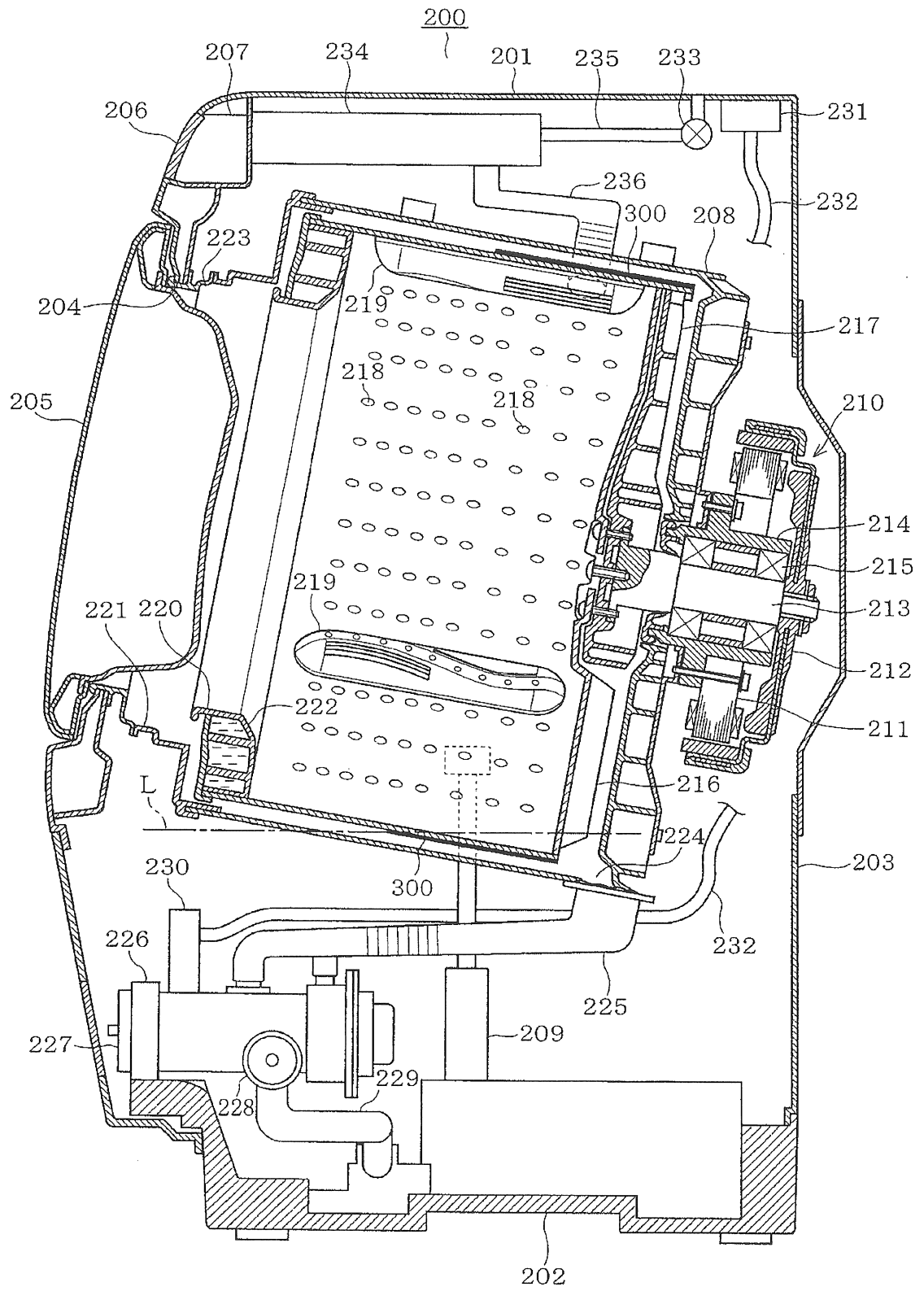


FIG. 19

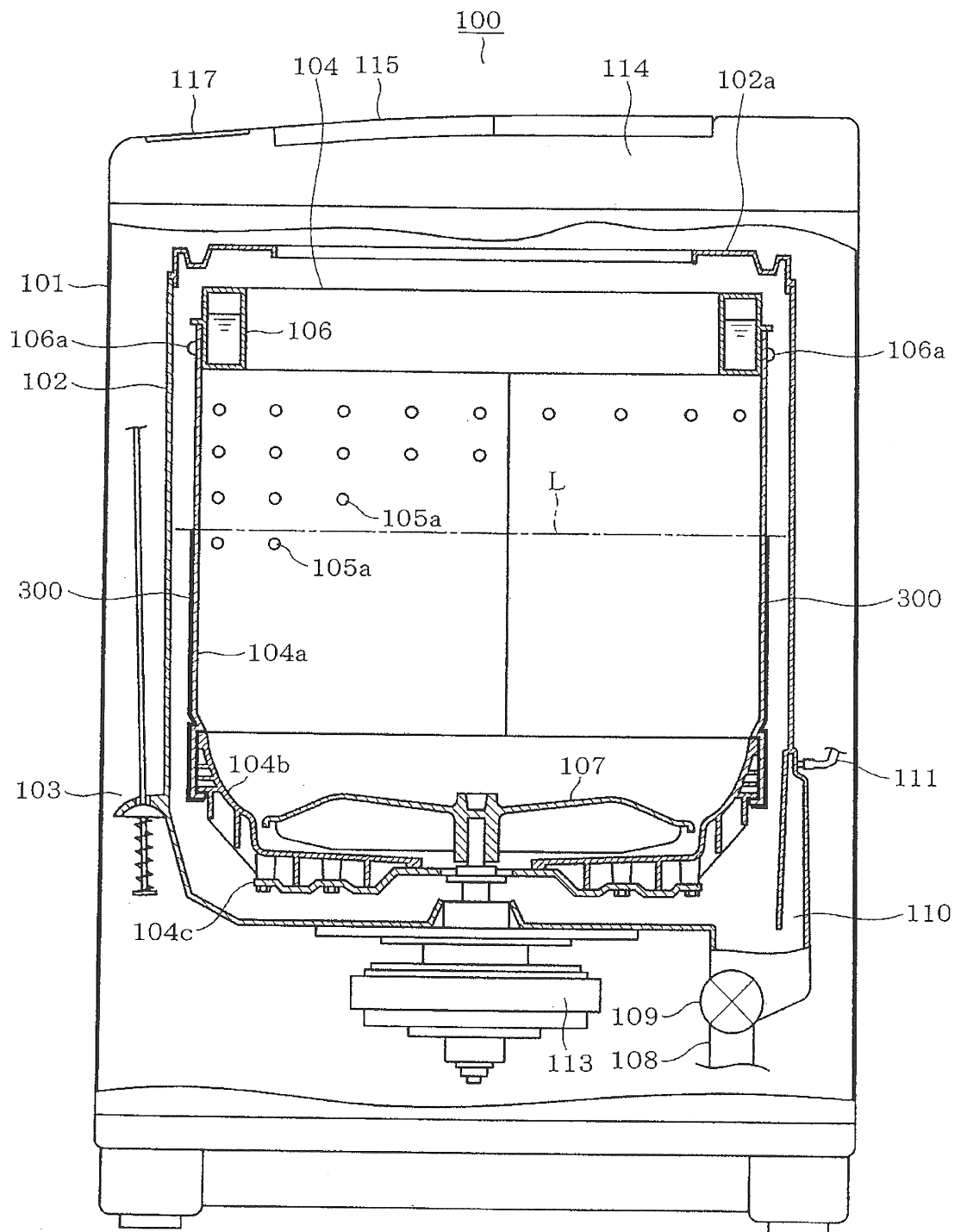


FIG. 20

23027

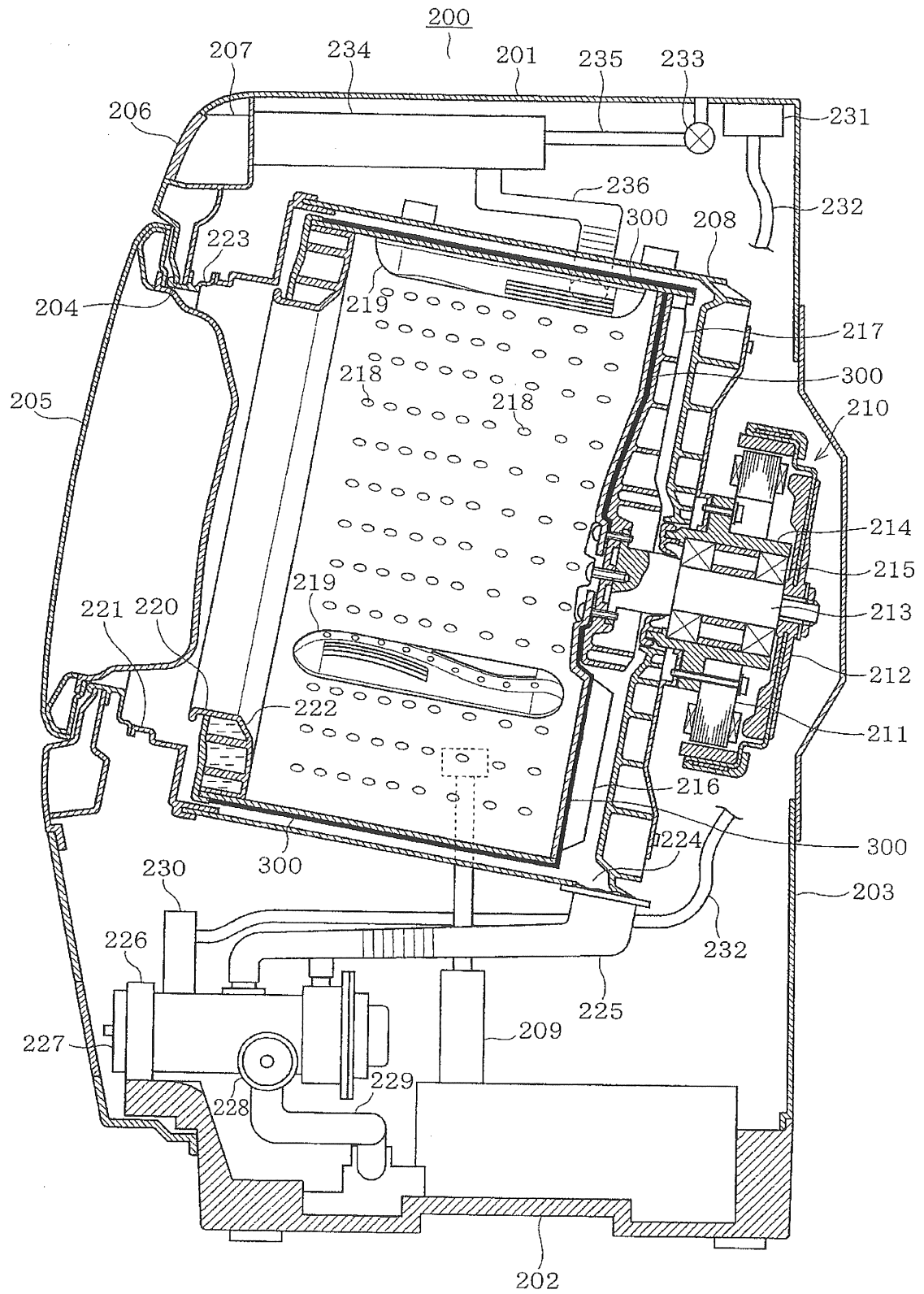


FIG. 21

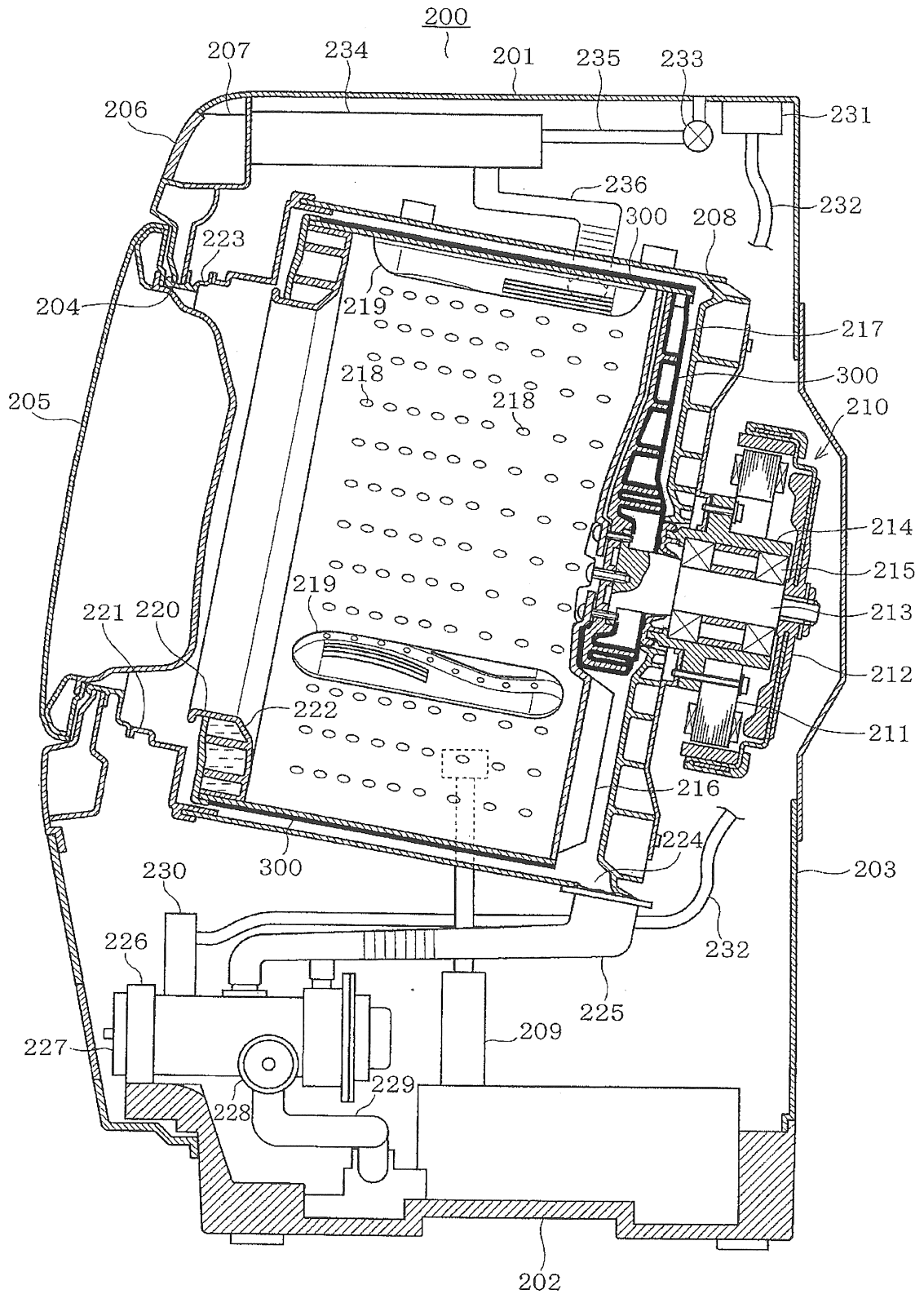


FIG. 22

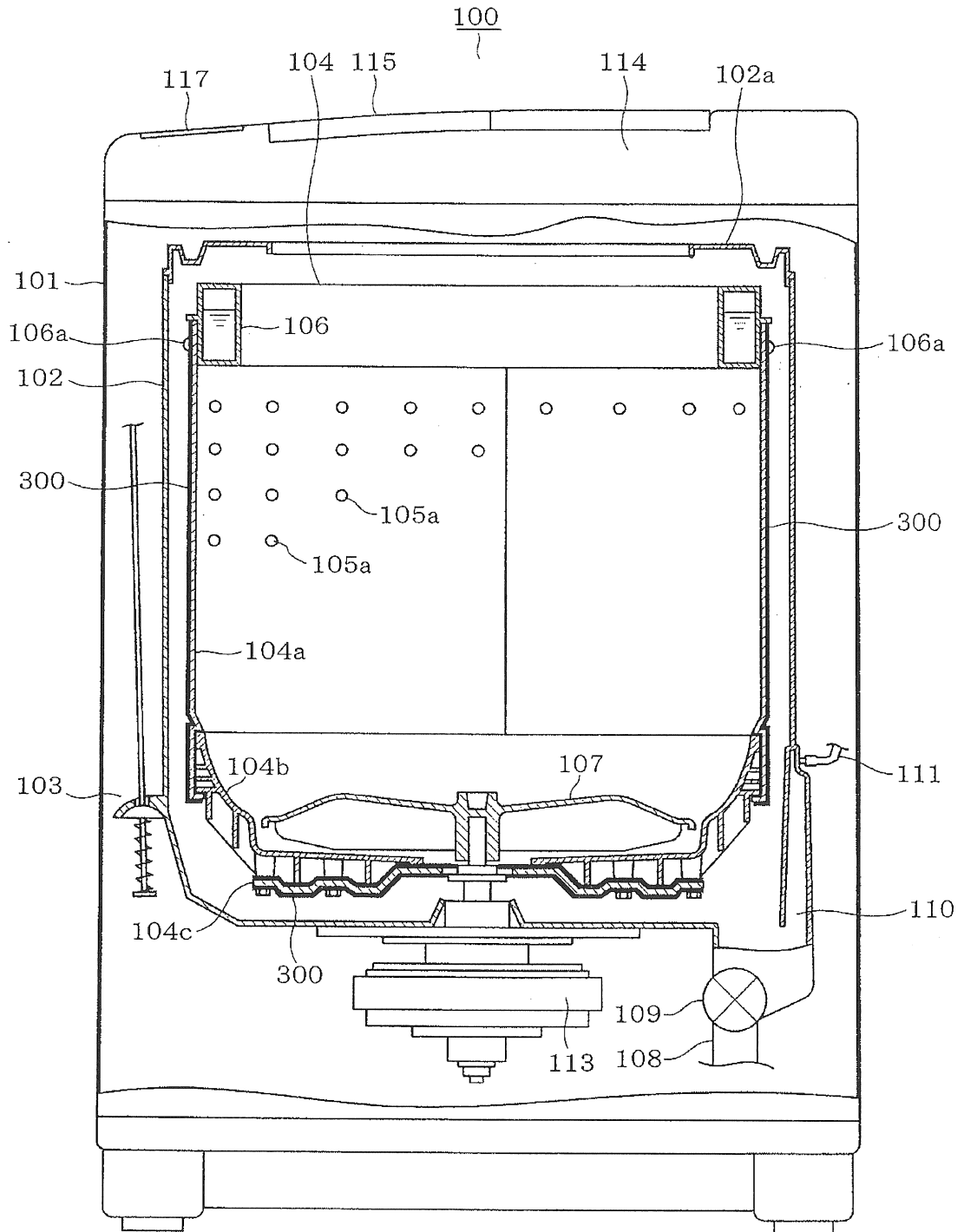


FIG. 23

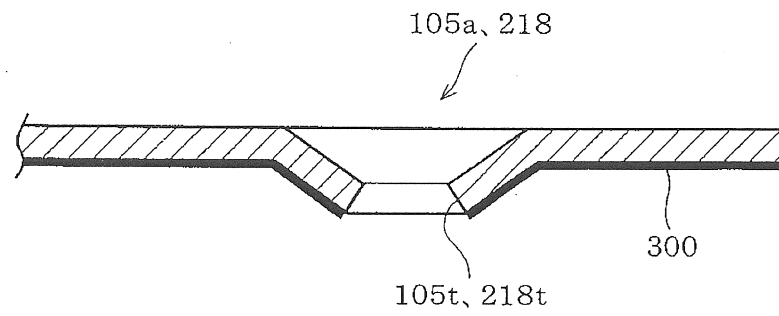


FIG. 24A

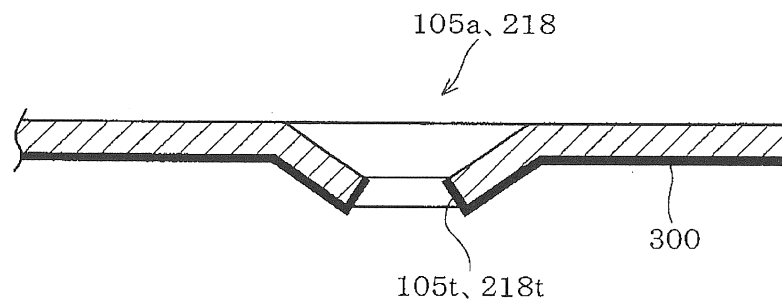


FIG. 24B