



(12) BẢN MÔ TẢ SÁNG CHẾ THUỘC BẰNG ĐỘC QUYỀN SÁNG CHẾ

(19) Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam (VN)
CỤC SỞ HỮU TRÍ TUỆ

(11)



1-0052341

(51)^{2020.01} D06F 37/24

(13) B

(21) 1-2022-02827

(22) 13/10/2020

(86) PCT/KR2020/013921 13/10/2020

(87) WO2021/091106 14/05/2021

(30) 10-2019-0140152 05/11/2019 KR

(45) 27/10/2025 451

(43) 25/08/2022 413A

(73) LG ELECTRONICS INC. (KR)

128, Yeoui-daero, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 07336, Rep. of KOREA

(72) LEE, Changwon (KR); KIM, Youngjong (KR); YU, Insik (KR).

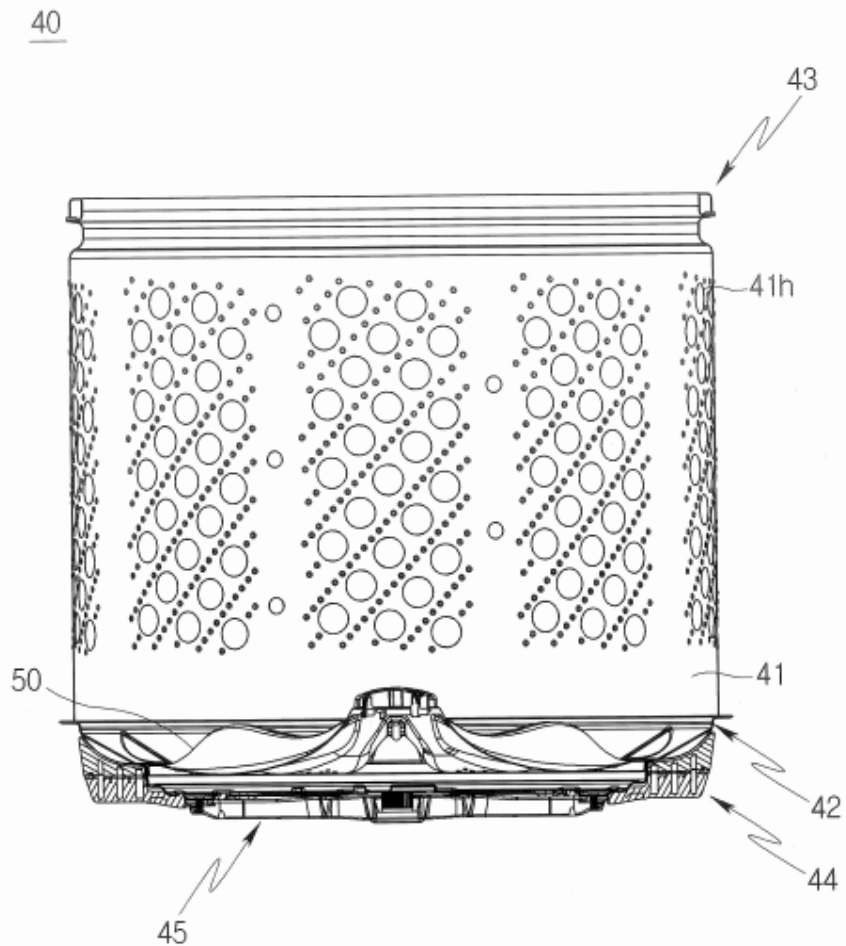
(74) Công ty Luật TNHH T&G (TGVN)

(54) MÁY GIẶT

(21) 1-2022-02827

(57) Sáng chế đề cập đến máy giặt trong đó bộ phận cân bằng bên dưới được lắp ráp bằng việc sử dụng cấu trúc cố định mà kết nối đùm trục hiện có và đế lồng mà không bổ sung chi tiết cố định để cố định bộ phận cân bằng bên dưới, nhờ đó làm giảm đáng kể quy trình sản xuất và chi phí sản xuất.

FIG. 2



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy giặt, và cụ thể hơn, đề cập đến máy giặt mà là máy giặt cửa trên có khả năng đơn giản hóa số lượng các phần và quy trình sản xuất bằng việc đơn giản hóa cấu trúc cố định của đế lồng, bộ phận cân bằng bên dưới và dùm trục.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Nói chung, máy giặt là thiết bị làm sạch đồ giặt sử dụng tác dụng nhũ hóa của chất làm sạch, hoạt động dòng nước được tạo ra bởi việc quay của lồng giặt hoặc các cánh giặt, các tác động được áp dụng bởi các cánh giặt, và tương tự, và thực hiện chu trình giặt, chu trình xả hoặc quy trình vắt-làm khô để loại bỏ chất bẩn khỏi đồ giặt sử dụng hoạt động của chất làm sạch và nước.

Máy giặt được chia thành loại cửa trên và loại cửa trước theo vị trí của cửa nạp mà đồ giặt được đưa vào đó, máy giặt cửa trên có cửa nạp theo hướng thẳng, và máy giặt cửa trước có cửa nạp theo hướng trước sau.

Nói chung, máy giặt cửa trên bao gồm kết cấu lồng phía trong bao gồm lồng phía ngoài để chứa nước giặt, trống được bố trí bên trong lồng phía ngoài và được tải với đồ giặt để giặt, và thiết bị dẫn động được bố trí bên dưới lồng phía ngoài để quay trống.

Mặt khác, các bộ phận cân bằng bên trên và bên dưới được gắn trên các vị trí bên trên và bên dưới của trống để làm giảm các sự rung được tạo ra theo sự lệch tâm của đồ giặt trong các chu trình giặt, xả và vắt-làm khô.

Bộ phận cân bằng có thể được chia thành bộ phận cân bằng chất lỏng và bộ phận cân bằng cầu theo theo loại thân khối lượng giảm rung, và gần đây, bộ phận cân bằng

chất lỏng được sử dụng chủ yếu khi xem xét đến hiệu quả truyền và việc tạo tiếng ồn.

Nói chung, do bộ phận cân bằng bên dưới được lắp đặt ở phía bên dưới của trống, phương tiện để cố định bộ phận cân bằng bên dưới với trống phải được bổ sung.

Theo đó, Công bố patent Hàn Quốc số 10-2015-0052454 bộc lộ máy giặt cửa trên có kết cấu trong đó bộ phận cân bằng bên dưới được ghép nối và được cố định vào chi tiết đùm trục mà tới đó năng lượng được truyền từ động cơ, nhờ đó tạo thành kết cấu, và sau đó kết cấu được gắn vào chi tiết đế trống tạo thành phần bên dưới của trống sử dụng chi tiết cố định tách biệt.

Tuy nhiên, việc cân bằng bên dưới được bộc lộ trong tài liệu liên quan đòi hỏi quy trình cố định để cố định kết cấu để cố định chi tiết đùm trục và bộ phận cân bằng bên dưới vào chi tiết đế trống sử dụng chi tiết cố định tách biệt, ngoài chi tiết cố định và quy trình cố định để cố định bộ phận cân bằng bên dưới vào chi tiết đùm trục.

Do đó, do phương tiện cố định và quy trình cố định để cố định bộ phận cân bằng bên dưới vào phần bên dưới của trống được bổ sung, có vấn đề ở chỗ tổng thời gian sản xuất và chi phí sản xuất của máy giặt tăng lên.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Vấn đề kỹ thuật

Sáng chế đã được tạo ra để giải quyết các vấn đề nêu trên, và mục đích của sáng chế là đề xuất máy giặt cửa trên có khả năng giảm đáng kể quy trình sản xuất và chi phí sản xuất bằng việc lắp ráp bộ phận cân bằng bên dưới sử dụng cấu trúc cố định mà kết nối đùm trục hiện có và đế lồng mà không cần bổ sung chi tiết cố định để cố định bộ phận cân bằng bên dưới.

Giải pháp kỹ thuật

Để đạt được mục đích nêu trên, máy giặt theo sáng chế bao gồm trống mà đồ giặt được chứa trong đó; đế lồng mà được cố định vào đầu bên dưới của trống; bộ phận cân bằng bên dưới mà được ghép nối với bề mặt chu vi phía ngoài của đế lồng và làm giảm sự rung được tạo ra khi trống quay; đùm trục mà được ghép nối với bề mặt phía ngoài bên dưới của đế lồng và được bố trí hướng tâm phía trong bộ phận cân bằng bên dưới; và ít nhất một chi tiết cố định được tích hợp mà cố định đồng thời đế lồng, bộ phận cân bằng bên dưới và đùm trục với nhau.

Ngoài ra, chi tiết cố định được tích hợp bao gồm bu lông cố định mà bao gồm phần đầu và phần thân được tạo thành tích hợp với phần đầu và có ren ngoài trên bề mặt chu vi phía ngoài của nó.

Ngoài ra, đế lồng bao gồm phần đĩa có lỗ thông mà phần thân xuyên qua đó.

Ngoài ra, đế lồng bao gồm gờ tròn cường lực được tạo thành để nhô xuống dưới từ phần đĩa về phía đùm trục, và gờ tròn kết nối được tạo thành để nhô thêm xuống dưới từ gờ tròn cường lực, lỗ thông được tạo thành thông qua gờ tròn kết nối.

Ngoài ra, bộ phận cân bằng bên dưới bao gồm tai cố định mà mở rộng hướng tâm vào phía trong và bao gồm lỗ kết nối, gờ tròn kết nối được chèn ít nhất một phần vào lỗ kết nối.

Ngoài ra, đùm trục bao gồm lỗ cố định có ren trong được xiết vào ren ngoài của phần thân, trong trạng thái trong đó gờ tròn kết nối được chèn vào lỗ kết nối, khi ren ngoài của phần thân và ren trong của lỗ cố định được xiết vào nhau, phần đầu ép bề mặt bên trên của gờ tròn kết nối sao cho bề mặt bên dưới của gờ tròn kết nối là trong tiếp xúc trực tiếp với bề mặt phía ngoài của đùm trục, sao cho việc cố định đồng thời giữa đế lồng, bộ phận cân bằng bên dưới và đùm trục được hoàn tất.

Ngoài ra, đầu phía trong hướng tâm của vôi cố định được bố trí với bề mặt

ngiêng mà là trong tiếp xúc với bề mặt bên dưới của gờ tròn kết nối, và tương ứng với hình dạng của bề mặt bên dưới của gờ tròn kết nối.

Ngoài ra, máy giặt còn bao gồm chi tiết lót mà được bố trí giữa phần đầu và bề mặt bên trên của gờ tròn kết nối để ngăn ngừa sự rơi lỏng của bu lông cố định.

Ngoài ra, gờ tròn cường lực được tạo thành để nhô tới độ sâu thứ nhất từ phần đĩa, gờ tròn kết nối được tạo thành để nhô tới độ sâu thứ hai từ gờ tròn cường lực, độ sâu thứ hai là nhỏ hơn độ sâu thứ nhất.

Ngoài ra, trong trạng thái trong đó việc cố định đồng thời giữa đế lồng, bộ phận cân bằng bên dưới và đùm trục được hoàn tất, độ cao từ bề mặt đáy bên trên của gờ tròn kết nối tới bề mặt bên trên của phần đầu là nhỏ hơn tổng của độ sâu thứ nhất và độ sâu thứ hai.

Ngoài ra, trong trạng thái trong đó việc cố định đồng thời giữa đế lồng, bộ phận cân bằng bên dưới và đùm trục được hoàn tất, độ cao từ bề mặt đáy bên trên của gờ tròn kết nối tới bề mặt bên trên của phần đầu là nhỏ hơn độ sâu thứ nhất.

Ngoài ra, độ dài của phần đầu theo hướng chiều dọc của bu lông cố định là nhỏ hơn độ sâu thứ hai.

Ngoài ra, phần đầu là trong tiếp xúc trực tiếp với bề mặt đáy bên trên của gờ tròn kết nối.

Ngoài ra, máy giặt còn bao gồm bộ phận cân bằng bên trên được cố định vào đầu bên trên của trống, và bộ phận cân bằng bên trên và bộ phận cân bằng bên dưới là các bộ phận cân bằng chất lỏng.

Hiệu quả của sáng chế

Máy giặt theo sáng chế có hiệu quả giảm đáng kể quy trình sản xuất và chi phí

sản xuất bằng việc lắp ráp bộ phận cân bằng bên dưới sử dụng cấu trúc cố định để cố định đùm trục hiện có và đế lồng mà không cần bổ sung chi tiết cố định để cố định bộ phận cân bằng bên dưới.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của máy giặt theo sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang phía trước của kết cấu lồng phía trong của máy giặt theo sáng chế.

Fig.3 là hình vẽ phối cảnh minh họa trạng thái trong đó đế lồng, bộ phận cân bằng bên dưới và đùm trục của kết cấu lồng phía trong được thể hiện trên Fig.2 được lắp ráp.

Fig.4 là hình vẽ phối cảnh khai triển của Fig.3.

Fig.5 là hình vẽ mặt cắt ngang một phần của Fig.4

Fig.6 là hình chiếu bằng và hình vẽ phóng to một phần của đế lồng.

Fig.7 và Fig.8 là các hình vẽ mặt cắt ngang một phần của Fig.6.

Fig.9 là hình chiếu đáy để giải thích trạng thái trong đó đế lồng và bộ phận cân bằng bên dưới được lắp ráp.

Fig.10 là hình chiếu bằng và hình vẽ phóng to một phần của bộ phận cân bằng bên dưới.

Fig.11 là hình chiếu bằng của đùm trục.

Mô tả chi tiết sáng chế

Sau đây, các phương án ưu tiên của sáng chế sẽ được mô tả chi tiết dựa vào các hình vẽ kèm theo.

Do sáng chế có thể có nhiều thay đổi khác nhau và có thể có nhiều phương án khác nhau, các phương án ví dụ được minh họa trong các hình vẽ và sẽ được mô tả chi tiết trong phần mô tả chi tiết. Điều này không nhằm giới hạn sáng chế ở các phương án ví dụ, và cần được hiểu là bao gồm tất cả các cải biến, các tương đương, và các thay thế được bao gồm trong bản chất và phạm vi của sáng chế.

Trong phần mô tả sáng chế, các thuật ngữ chẳng hạn như thứ nhất và thứ hai có thể được sử dụng để mô tả các thành phần khác nhau, nhưng các thành phần không bị giới hạn ở các thuật ngữ này. Các thuật ngữ nêu trên chỉ nhằm mục đích phân biệt một thành phần với thành phần khác. Ví dụ, không trạch khỏi phạm vi của sáng chế, thành phần thứ nhất có thể được tham chiếu tới như là thành phần thứ hai, và tương tự như vậy, thành phần thứ hai cũng có thể được tham chiếu tới như là thành phần thứ nhất.

Thuật ngữ “và/hoặc” có thể bao gồm kết hợp của nhiều mục được liệt kê có liên quan hoặc bất kỳ trong số nhiều mục được liệt kê có liên quan.

Khi thành phần được tham chiếu tới như là “được kết nối” hoặc “được tiếp xúc” với thành phần khác, nó có thể được hiểu rằng nó có thể được kết nối trực tiếp hoặc được tiếp xúc với thành phần khác, nhưng các thành phần khác có thể tồn tại giữa chúng. Mặt khác, khi thành phần được tham chiếu tới như là “được kết nối trực tiếp” hoặc “được tiếp xúc trực tiếp” với thành phần khác, nó có thể được hiểu rằng thành phần khác không tồn tại ở giữa.

Các thuật ngữ được sử dụng trong sáng chế được sử dụng để mô tả các phương án cụ thể, và không nhằm giới hạn sáng chế. Cách thể hiện số ít có thể bao gồm cách thể hiện số nhiều trừ khi ngữ cảnh được chỉ ra rõ ràng khác đi.

Trong sáng chế, các thuật ngữ chẳng hạn như “bao gồm” hoặc “có” được nhằm để chỉ báo rằng dấu hiệu, số, bước, thao tác, thành phần, phần, hoặc kết hợp của chúng

được mô tả trong bản mô tả tồn tại, và nó có thể được hiểu rằng sự tồn tại hoặc việc bổ sung của một hoặc nhiều các dấu hiệu, số, bước, thao tác, thành phần, phần, hoặc kết hợp của chúng không bị loại trừ từ trước.

Trừ khi được nêu rõ khác đi, tất cả các thuật ngữ được sử dụng ở đây, bao gồm các thuật ngữ khoa học và kỹ thuật, có thể có cùng ý nghĩa như được hiểu thông thường bởi người có trình độ trung bình trong lĩnh vực mà sáng chế thuộc về. Các thuật ngữ chẳng hạn như các thuật ngữ được định nghĩa trong từ điển được sử dụng thông thường có thể được hiểu là có ý nghĩa thông nhất trong bối cảnh kỹ thuật liên quan, và trừ khi được định nghĩa rõ ràng trong sáng chế, nó không thể được hiểu theo nghĩa lý tưởng hoặc ý nghĩa trang trọng quá mức.

Ngoài ra, các phương án sau đây được đề xuất để giải thích hoàn chỉnh hơn cho những người có trình độ trung bình trong lĩnh vực, và các hình dạng và các kích thước của các bộ phận trong các hình vẽ có thể được phóng đại để giải thích rõ ràng hơn.

Fig.1 là hình vẽ phối cảnh của máy giặt 100 theo sáng chế. Tham chiếu tới Fig.1, máy giặt 100 theo một phương án của sáng chế bao gồm khung vỏ 10 mà tạo thành phần bên ngoài, lồng phía ngoài (không được thể hiện) mà được bố trí bên trong khung vỏ 10 để chứa nước giặt, kết cấu lồng phía trong 40 mà được bố trí bên trong lồng phía ngoài và bao gồm trống 41 để nhận đồ giặt để giặt, bộ phận dẫn động (không được thể hiện) mà được gắn trên lồng phía ngoài và quay trống 41, và bộ phận cấp nước (không được thể hiện) và bộ phận xả (không được thể hiện) để cấp và xả nước giặt.

Khung vỏ 10 bao gồm nắp trên cùng 12 mà có cửa nạp ở phía bên trên của nó sao cho đồ giặt có thể được đưa vào theo hướng thẳng, vỏ máy 11 mà được kết nối với nắp trên cùng 12, và trong đó lồng phía ngoài, kết cấu lồng phía trong 40 và bộ phận dẫn động được lắp đặt, và cửa 13 mà được lắp đặt ở nắp trên cùng 12 và mở và đóng cửa

nạp.

Cửa sổ trong suốt 13a được bố trí trên cửa 13 sao cho phía trong cửa trống 41 có thể được quan sát.

Panen điều khiển 14 được lắp đặt ở nắp trên cùng 12. Panen điều khiển 14 bao gồm bộ phận mục nhập 14a mà vào đó lệnh điều khiển để điều khiển hoạt động của máy giặt 100 được nhập từ người sử dụng, và bộ phận hiển thị 14b để thông báo cho người dùng về trạng thái hoạt động của máy giặt 100.

Bộ phận mục nhập 14a có thể là nút, mặt số, bàn phím cảm ứng và tương tự, và bộ phận hiển thị 14b có thể là thiết bị hiển thị LCD hoặc LED.

Ngoài ra, nắp trên cùng 12 được bố trí với khung ngăn kéo (không được thể hiện) mà chứa tháo rời được ngăn kéo 18 mà chất làm sạch cần được dùng trong các quy trình giặt và xả được chứa.

Phía trong của ngăn kéo 18 được phân chia thành nhiều không gian để chứa các chất làm sạch theo loại. Do đó, chất làm sạch đồ giặt, chất làm mềm vải, thuốc tẩy và tương tự có thể được chứa tách biệt trong nhiều không gian được phân chia mà không trộn lẫn với nhau.

Bộ phận cấp nước bao gồm ống cấp nước, van cấp nước và ống định lượng.

Ống cấp nước dẫn nước giặt được cấp vào phía trong của máy giặt 100 từ nguồn cấp nước bên ngoài 20 chẳng hạn như vòi nước.

Van cấp nước điều khiển việc cấp của nước giặt bằng việc mở và đóng ống cấp nước.

Cùng lúc đó, nước giặt chảy qua van điều khiển được phân phối chọn lọc cho mỗi không gian được phân chia trong ngăn kéo 18 thông qua ống định lượng. Nước

giặt được phân phối thông qua ống định lượng được trộn lẫn với chất làm sạch thông qua ngăn kéo 18 và sau đó được cấp vào lồng phía ngoài.

Bộ phận xả bao gồm ống xả (không được thể hiện), van xả (không được thể hiện) và bơm xả (không được thể hiện).

Ống xả được kết nối với lồng phía ngoài để xả nước giặt ra phía ngoài, và van xả mở và đóng ống xả để điều khiển việc xả của nước giặt.

Nước giặt được xả khi van xả được mở được tạo áp suất bằng bơm xả và được xả ra phía ngoài thông qua đường ống xả 30.

Bộ phận dẫn động có thể bao gồm động cơ điện (không được thể hiện), cơ cấu giảm (không được thể hiện) và trục dẫn động (không được thể hiện), và được cố định vào bề mặt bên dưới của lồng phía ngoài.

Động cơ dẫn động cung cấp lực dẫn động cho các việc quay của trống 41 và bộ tạo xung 50, và động cơ BLDC loại rôto phía ngoài được ưu tiên.

Cấu hình chi tiết của động cơ dẫn động được bỏ qua bởi vì kỹ thuật đã được biết chung trong lĩnh vực là có thể áp dụng.

Cơ cấu giảm đóng vai trò chuyển đổi lực quay của động cơ dẫn động thành hai đầu ra được quay theo các hướng ngược nhau, và kết cấu bánh răng hành tinh được ưu tiên.

Lực quay được giảm thông qua kết cấu bánh răng hành tinh được truyền tới trục dẫn động.

Trục dẫn động bao gồm cấu trúc trục đôi có trục phía trong (không được thể hiện) và trục phía ngoài (không được thể hiện). Một đầu của trục phía trong mở rộng qua trục phía ngoài và đế lồng 42 và được ghép nối với bộ tạo xung 50, và đầu kia của

trục phía trong mở rộng xuống dưới và được kết nối với cơ cấu giảm.

Trục phía ngoài được sản xuất theo hình dạng ống với lỗ rỗng, và trục phía trong được chèn vào lỗ rỗng. Trục phía ngoài đi qua phía bên dưới của lồng phía ngoài và được ghép nối với vấu chốt trục 451a của đòn trục 45.

Để truyền lực dẫn động đến đòn trục 45 thông qua trục phía ngoài, trục phía ngoài và đòn trục 45 có thể được ghép nối chốt trục. Tại đây, răng (Fig.11) được tạo thành trên bề mặt ngoại vi phía trong của vấu chốt trục 451a.

Do đó, động cơ dẫn động có thể dẫn động chọn lọc ít nhất một trong số trống 41 và bộ tạo xung 50 hoặc dẫn động đồng thời trống 41 và bộ tạo xung 50 thông qua trục phía trong và trục phía ngoài, và việc dẫn động chọn lọc và việc dẫn động đồng thời như vậy là các kỹ thuật đã biết trong lĩnh vực. Do đó, phần mô tả chi tiết được bỏ qua.

Lồng phía ngoài chứa nước giặt và được đỡ bởi vỏ máy 11 thông qua môđun treo (không được thể hiện). Môđun treo đệm sự rung được truyền hoặc sốc được tạo ra bởi lồng phía ngoài.

Kết cấu lồng phía trong 40 được bố trí bên trong lồng phía ngoài, và có thể được quay theo hướng xuôi hoặc ngược bởi lực quay được truyền từ bộ phận dẫn động.

Sau đây, kết cấu bao gồm trống 41, bộ phận cân bằng bên trên 43, đế lồng 42, bộ phận cân bằng bên dưới 44, và đòn trục 45 sẽ được xác định làm kết cấu lồng phía trong 40 và sẽ được mô tả chi tiết.

Tham chiếu tới Fig.2 đến Fig.5, kết cấu lồng phía trong 40 theo một phương án của sáng chế được tạo cấu hình để bao gồm trống 41, bộ phận cân bằng bên trên 43 được bố trí ở đầu bên trên của trống 41, đế lồng 42 được cố định vào đầu bên dưới của trống 41, bộ phận cân bằng bên dưới 44 được ghép nối với phía ngoài của đế lồng 42, đòn trục 45 được cố định vào bề mặt bên dưới của đế lồng 42 và chi tiết cố định được

tích hợp để cố định đế lồng 42, bộ phận cân bằng bên dưới 44 và đùm trục 45 với nhau tại cùng lúc.

Trống 41 có thể được sản xuất bằng việc xử lý tấm kim loại khối lượng nhẹ, tốt hơn là tấm nhôm, thành hình trụ, và nó bao gồm nhiều lỗ thông 41h.

Nước giặt chảy vào trống 41 từ lồng phía ngoài thông qua nhiều lỗ thông 41h, hoặc nước giặt được xả từ trống 41 ra lồng phía ngoài.

Đế lồng 42 tương ứng với phần được cố định vào đầu bên dưới của trống 41 và có thể được sản xuất bằng quy trình nén của tấm kim loại.

Như được thể hiện, đế lồng 42 được tạo cấu hình để bao gồm phần đĩa 421, phần tạo bậc 422 và phần đường kính được mở rộng 423.

Phần đĩa 421 được tạo thành hình dạng nhẵn với lỗ trung tâm 421h ở trung tâm. Nước giặt được xả thông qua lỗ trung tâm 421h, và trục dẫn động được mô tả ở trên mở rộng qua đó.

Nhiều gờ tròn cường lực 421a-1, 421a-2 được tạo thành trong phần đĩa 421 thông qua quy trình nén. Nhiều gờ tròn cường lực 421a-1, 421a-2 đóng vai trò cường lực độ cứng rắn của phần đĩa 421 và được tạo thành nhô xuống dưới.

Khi các gờ tròn cường lực 421a-1, 421a-2 được tạo thành theo hướng bên trên của phần đĩa 421, không gian chứa đồ giặt được tạo thành bởi đế lồng 42 và trống 41 bị giảm, và theo đó, sức chứa giặt của máy giặt 100 có thể bị giới hạn. Do đó, được ưu tiên tạo thành các gờ tròn cường lực 421a-1, 421a-2 để nhô xuống dưới sao cho sức chứa giặt của máy giặt 100 không bị giới hạn.

Ngoài ra, do các gờ tròn cường lực 421a-1, 421a-2 này nhô xuống dưới, nước giặt có thể bị tích tụ. Do đó, để ngăn ngừa nước giặt không tích tụ, lỗ thoát 421ah được

tạo thành trong các gờ tròn cường lực riêng lẻ 421a-1, 421a-2.

Mặt khác, ít nhất một trong các gờ tròn cường lực 421a-1 và 421a-2 được tạo thành với gờ tròn kết nối 421b mà được tạo thành để nhô thêm xuống dưới từ gờ tròn cường lực 421a-2.

Gờ tròn kết nối 421b đóng vai trò là phần khóa mà được chèn ít nhất một phần vào lỗ kết nối 442bh được tạo thành trong tai cố định 442b của bộ phận cân bằng bên dưới 44 sẽ được mô tả sau đây.

Dựa vào phương án được minh họa, tổng cộng sáu gờ tròn kết nối 421b được tạo thành ở các khoảng cách đều. Mặc dù sáng chế không bị giới hạn ở đó, nó sẽ được mô tả dựa vào cấu hình trong đó tổng cộng sáu gờ tròn kết nối 421b được tạo thành ở các khoảng cách đều như là ví dụ.

Như được thể hiện trên Fig.9 và Fig.10, gờ tròn cường lực 421a-2 có thể nhô từ bề mặt đáy bên trên 421-1 của phần đĩa 421 để có độ sâu thứ nhất (d_1), và gờ tròn kết nối 421b có thể nhô từ bề mặt đáy bên trên 421a-2s của gờ tròn cường lực 421a-2 để có độ sâu thứ hai (d_2).

Độ sâu thứ nhất (d_1) và độ sâu thứ hai (d_2) có thể là giống hoặc khác nhau.

Chi tiết hơn, được ưu tiên rằng độ sâu thứ hai (d_2) là nhỏ hơn độ sâu thứ nhất (d_1).

Đó là bởi vì, khi độ sâu thứ hai (d_2) vượt quá độ sâu thứ nhất (d_1), độ cao của kết cấu lòng phía trong 40 bị tăng thêm, mà là không được ưu tiên.

Mối quan hệ giữa độ sâu thứ nhất (d_1) của gờ tròn cường lực 421a-2 và độ sâu thứ hai (d_2) của gờ tròn kết nối 421b có thể được cụ thể hóa thêm đối với độ cao của phần đầu (RH) của bu lông cố định (R) như chi tiết cố định được tích hợp sẽ được mô

tả sau đây. Các chi tiết sẽ được mô tả sau đây.

Mặt khác, lỗ thông 421bh được tạo thành trong các gờ tròn kết nối 421b riêng lẻ. Phần thân (RS) của bu lông cố định (R) đi qua lỗ thông 421bh.

Phần tạo bậc 422 là phần được tạo thành bởi quy trình nén để được uốn cong lên từ phần đĩa 421, và được tạo thành tích hợp với phần đĩa 421.

Như được thể hiện trên Fig.2, phần tạo bậc 422 tạo thành phía trong không gian gắn để chứa ít nhất một phần bộ tạo xung 50 cùng với phần đĩa 421.

Ngoài ra, phần tạo bậc 422 tiến tới tiếp xúc phía ngoài với phần nhô khóa 442a của bộ phận cân bằng bên dưới 44 sẽ được mô tả sau đây. Theo đó, diện tích tiếp xúc giữa đế lồng 42 và bộ phận cân bằng bên dưới 44 có thể được tăng.

Qua đó, tải được chuyển từ đế lồng 42 tới bộ phận cân bằng bên dưới 44 được phân phối để ngăn ngừa bộ phận cân bằng bên dưới 44 không bị hư hại.

Phần đường kính được mở rộng 423 là phần trong đó đường kính phía trong được mở rộng và được kéo dài từ đầu bên trên của phần tạo bậc 422.

Chi tiết hơn, như được thể hiện trên Fig.3 đến Fig.5, phần đường kính được mở rộng 423 là phần được mở rộng từ đầu bên trên của phần tạo bậc 422, và được tạo thành từ các bề mặt phía trong và phía ngoài có độ cong được xác định trước, và bề mặt được làm cong lồi xuống dưới.

Phần đường kính được mở rộng 423 được tạo thành tích hợp với phần tạo bậc 422 thông qua quy trình nén.

Gờ tròn cường lực 423a có thể được tạo thành trong phần đường kính được mở rộng 423 tương tự với phần tấm phẳng. Gờ tròn cường lực 423a của phần đường kính được mở rộng 423 được tạo thành để nhô về phía trong của trống 41 theo hướng lên

trên, không giống các gờ tròn cường lực 421a-1, 421a-2 của phần tấm phẳng. Việc này là để cường lực độ bền của phần đường kính được mở rộng 423 và cùng lúc đó, để tạo dòng nước khi kết cấu lồng phía trong 40 quay.

Đầu bên trên của phần đường kính được mở rộng 423 tạo thành phần ghép nối 424 mà được cố định chắc chắn vào đầu bên dưới của trống 41 bằng việc hàn và uốn.

Mặt khác, bề mặt phía ngoài của phần đường kính được mở rộng 423 tạo thành không gian trong đó bộ phận cân bằng bên dưới 44 được gắn.

Như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, bộ phận cân bằng bên dưới 44 được ghép nối với đế lồng 42 theo cách khớp đơn giản trong khi di chuyển lên trên trong không gian có hình dạng được xác định bởi phần tạo bậc 422 và phần đường kính được mở rộng 423.

Do đó, thông qua việc ghép nối khớp đơn giản như vậy, trạng thái lắp ráp tạm thời có thể được duy trì mà không cần sử dụng đồ gá tách biệt cho đến khi đùm trục 45 sẽ được mô tả sau đây được cố định vào bề mặt bên dưới của đế lồng 42.

Cùng lúc đó, bộ phận cân bằng bên trên 43 và bộ phận cân bằng bên dưới 44, dưới dạng các bộ phận cân bằng chất lỏng, đóng vai trò làm giảm các sự rung được tạo ra khi kết cấu lồng phía trong 40 quay.

Ít nhất một khoang hình khuyên 44a xác định đường chuyển động của chất lỏng di chuyển theo sự lệch tâm của kết cấu lồng phía trong 40 được tạo thành trong bộ phận cân bằng bên trên 43 và bộ phận cân bằng bên dưới 44 cho việc giảm sự rung.

Bộ phận cân bằng bên trên 43 có thể được cố định vào đầu bên trên của trống 41 như cách đã biết trong lĩnh vực, và do đó, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Mặt khác, phương án được minh họa thể hiện bộ phận cân bằng bên dưới 44 mà

bao gồm khoang hình khuyên 44a có khoang thứ nhất, khoang thứ hai và khoang thứ ba. Tuy nhiên, đây chỉ đơn giản là ví dụ, và số lượng và hình dạng của khoang hình khuyên 44a có thể được cải biến và được áp dụng khác nhau. Để thuận tiện, phần mô tả sau đây là dựa vào phương án được minh họa.

Bộ phận cân bằng bên dưới 44 bao gồm khung hình khuyên thứ nhất 441 tương ứng với khung bên trên và khung hình khuyên thứ hai 442 tương ứng với khung bên dưới.

Khoang hình khuyên 44a được mô tả ở trên được tạo thành bởi cấu trúc bên trong được xác định bởi khung thứ nhất 441 và khung thứ hai 442.

Khung thứ nhất 441 và khung thứ hai 442 có hình dạng phía ngoài tương ứng với hình dạng được xác định bởi phần tạo bậc 422 và phần đường kính được mở rộng 423 của đế lồng 42 được mô tả ở trên.

Cụ thể hơn, như được thể hiện trên Fig.4 và Fig.5, bề mặt phía ngoài bên trên và bề mặt phía ngoài phía trong hướng tâm của khung thứ nhất 441 được tạo cấu hình để có các hình dạng tương ứng với hình dạng bề mặt phía ngoài của phần đường kính được mở rộng 423 và hình dạng bề mặt phía ngoài của phần tạo bậc 422 của đế lồng 42.

Ngoài ra, bề mặt phía ngoài phía trong hướng tâm của khung thứ hai 442 được tạo cấu hình để có hình dạng tương ứng với hình dạng bề mặt phía ngoài của phần tạo bậc 422.

Thông qua các hình dạng bề mặt phía ngoài của khung thứ nhất 441 và khung thứ hai 442 của bộ phận cân bằng bên dưới 44, cấu trúc ghép nối khớp đơn giản giữa bộ phận cân bằng bên dưới 44 và kết cấu lồng như được mô tả ở trên có thể đạt được.

Cùng lúc đó, khung thứ hai 442 bao gồm phần nhô khóa hình khuyên 442a mở

rộng từ bề mặt phía ngoài phía trong hướng tâm về phía trong hướng tâm.

Phần nhô khóa hình khuyên 442a là phần được tạo thành tích hợp nhô từ khung thứ hai 442, và đóng vai trò cường lực độ bền của bộ phận cân bằng bên dưới 44.

Lượng nhô của phần nhô khóa hình khuyên 442a có thể bị giới hạn tới khoảng không tiếp xúc với các gờ tròn cường lực 421a-1, 421a-2 để ngăn ngừa sự giao thoa với các gờ tròn cường lực 421a-1, 421a-2 của đế lồng 42 được mô tả ở trên.

Ngoài ra, như được mô tả ở trên, phần nhô khóa hình khuyên 442a là trong tiếp xúc trực tiếp với bề mặt đáy bên dưới 421-2 của phần đĩa 421 của đế lồng 42.

Do đó, diện tích tiếp xúc giữa đế lồng 42 và bộ phận cân bằng bên dưới 44 có thể được tăng, và thông qua việc này, tải được chuyển từ đế lồng 42 tới bộ phận cân bằng bên dưới 44 được phân phối để ngăn ngừa bộ phận cân bằng bên dưới 44 không bị hư hại.

Mặt khác, tai cố định 442b được bố trí tích hợp ở đầu phía trong hướng tâm của phần nhô khóa hình khuyên 442a.

Như được thể hiện trên Fig.7 và Fig.8, tai cố định 442b của bộ phận cân bằng bên dưới 44 được tạo thành để nhô vào trong hướng tâm từ đầu phía trong của phần nhô khóa hình khuyên 442a.

Tai cố định 442b có thể có hình dạng trong đó độ rộng giảm dần trong khi hướng vào phía trong hướng tâm như được minh họa để giảm khối lượng và chi phí.

Tai cố định 442b được bố trí với lỗ kết nối 442bh thông qua đó gờ tròn kết nối 421b được đề cập ở trên có thể đi qua ít nhất một phần.

Do đó, khi việc cố định của đùm trục 45 sẽ được mô tả sau đây được hoàn tất, gờ

tròn kết nối 421b đâm xuyên lỗ kết nối 442bh của tai cổ định 442b và ở trong tiếp xúc gần với bề mặt bên trên của vành hình khuyên 453 của đùm trục 45.

Cùng lúc đó, đầu phía trong hướng tâm của tai cổ định 442b được tạo thành để có bề mặt nghiêng được xác định trước 442b-1. Bề mặt nghiêng 442b-1 của tai cổ định 442b có hình dạng tương ứng với hình dạng phía ngoài bên dưới của gờ tròn kết nối 421b như được thể hiện trên Fig.5. Theo đó, diện tích tiếp xúc giữa tai cổ định 442b và gờ tròn kết nối 421b của đế lồng 42 được mở rộng, sao cho có hiệu quả phân tán tải được chuyển từ đế lồng 42 tới tai cổ định 442b.

Khi gờ tròn kết nối 421b của đế lồng 42 được chèn vào lỗ kết nối 442bh của tai cổ định 442b, kết cấu tạm thời giữa đế lồng 42 và bộ phận cân bằng bên dưới 44 được hoàn tất.

Khi kết cấu tạm thời được hoàn tất, đùm trục 45 được ghép nối với bề mặt phía ngoài bên dưới của đế lồng 42.

Như được mô tả ở trên, đế lồng 42, bộ phận cân bằng bên dưới 44 và đùm trục 45 của máy giặt 100 theo một phương án của sáng chế được cố định đồng thời thông qua ít nhất một chi tiết cố định được tích hợp.

Chi tiết cố định được tích hợp có thể là bu lông cố định (R) mà bao gồm phần đầu (RH), phần thân (RS) mở rộng theo hướng dọc từ phần đầu (RH), và phần ren ngoài (RT) được tạo thành ít nhất một phần trên bề mặt chu vi phía ngoài của phần thân (RS).

Mặc dù sáng chế không bị giới hạn ở đó, nó sẽ được mô tả dựa vào phương án trong đó bu lông cố định (R) được áp dụng như chi tiết cố định được tích hợp như được minh họa.

Như được thể hiện trên Fig.4, đùm trục 45 được ghép nối với bề mặt bên dưới

của đế lồng 42 ở trạng thái trong đó đế lồng 42 và bộ phận cân bằng bên dưới 44 được lắp ráp tạm thời.

Khi đùm trực 45 được ghép nối, lỗ thông 421bh của gờ tròn kết nối 421b của đế lồng 42, lỗ kết nối 442bh của tai cố định 442b của bộ phận cân bằng bên dưới 44 và lỗ cố định 453h của đùm trực 45 là đều đồng tâm.

Trong trường hợp này, phần thân (RS) của bu lông cố định (R) được di chuyển xuống dưới để mở rộng tới lỗ cố định 453h thông qua lỗ thông 421bh và lỗ kết nối 442bh.

Phần ren ngoài (RT) được tạo thành trên phần thân (RS) của bu lông cố định (R) có thể được xiết vào phần ren trong được tạo thành trên bề mặt chu vi phía trong của lỗ cố định 453h của đùm trực 45 hoặc có thể được ghép nối với chi tiết khớp nối tách biệt.

Trong phương án được minh họa, có thể hiện cấu trúc để xiết với phần ren trong được tạo thành trên bề mặt chu vi phía trong của lỗ cố định 453h của đùm trực 45, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó, mà sẽ được mô tả dựa vào phương án được minh họa.

Do phần ren ngoài (RT) của bu lông cố định (R) được xiết vào phần ren trong của đùm trực 45, bu lông cố định (R) di chuyển trong khi quay theo hướng xuống dưới, và phần đầu (RH) của bu lông cố định (R) ép bề mặt đáy bên trên 421b-1 của gờ tròn kết nối 421b, nhờ đó đưa gờ tròn kết nối 421b vào tiếp xúc gần với bề mặt bên trên của đùm trực 45.

Theo đó, khi bu lông cố định (R) được xiết vào lỗ cố định 453h của đùm trực 45, như được thể hiện trên Fig.5, cấu trúc cố định đồng thời của đế lồng 42, bộ phận cân bằng bên dưới 44 và đùm trực 45 thông qua bu lông đơn cố định (R) được hoàn tất.

Cùng lúc đó, ít nhất một chi tiết lót có thể được bố trí giữa phần đầu (RH) của bu lông cố định (R) và bề mặt đáy bên trên 421b-1 của gờ tròn kết nối 421b. Fig.5 thể hiện phương án trong đó chi tiết lót phẳng và chi tiết lót tấm được áp dụng đồng thời. Có thể ngăn ngừa sự nối lỏng của việc kết nối xiết giữa bu lông cố định (R) và đùm trục 45 thông qua các chi tiết lót này.

Trong cấu trúc trong đó bu lông cố định (R) được xiết với khớp nối, các chi tiết lót này có thể được tạo cấu hình để được bố trí trên phía khớp nối.

Fig.4 thể hiện phương án trong đó tổng cộng hai bu lông cố định (R) được đề xuất, nhưng sáng chế không bị giới hạn ở đó, và các cải biến khác nhau là có thể theo độ bền ghép nối được đòi hỏi. Cụ thể là, số lượng của các bu lông cố định (R) là có thể điều chỉnh trong khoảng số lượng mà tối đa hóa số lượng của các tai cố định 442b của bộ phận cân bằng bên dưới 44.

Cùng lúc đó, như được mô tả ở trên, độ cao (h_1) của phần đầu (RH) của bu lông cố định (R) có thể được định rõ thêm liên quan tới độ sâu thứ nhất (d_1) của gờ tròn cường lực 421a-2 và độ sâu thứ hai (d_2) của gờ tròn kết nối 421b.

Đầu tiên, như trong phương án được thể hiện trên Fig.9, trong trạng thái trong đó việc cố định đồng thời giữa đế lồng 42, bộ phận cân bằng bên dưới 44 và đùm trục 45 được hoàn tất, độ cao (h_1) từ bề mặt đáy bên trên 421b-1 của gờ tròn kết nối 421b tới bề mặt bên trên của phần đầu (RH) của bu lông cố định (R) được thiết đặt nhỏ hơn so với tổng của độ sâu thứ nhất (d_1) của gờ tròn cường lực 421a-2 và độ sâu thứ hai (d_2) của gờ tròn kết nối 421b.

Như vậy, bằng việc giới hạn độ cao (h_1) của phần đầu (RH) của bu lông cố định (R), có thể ngăn ngừa sự giao thoa với bộ tạo xung 50 được bố trí trên bu lông cố định (R).

Ngoài ra, như trong phương án được thể hiện trên Fig.10, trong trạng thái trong đó việc cố định đồng thời giữa đế lồng 42, bộ phận cân bằng bên dưới 44 và đùm trục 45 được hoàn tất, độ cao (h_1) từ bề mặt đáy bên trên 421b-1 của gờ tròn kết nối 421b đến bề mặt bên trên của phần đầu (RH) của bu lông cố định (R) được thiết đặt để nhỏ hơn độ sâu thứ hai (d_2) của gờ tròn kết nối 421b.

Điều này có thể được xác định như trạng thái trong đó phần đầu (RH) của bu lông cố định (R) là trong tiếp xúc trực tiếp với bề mặt đáy bên trên 421b-1 của gờ tròn kết nối 421b, và trong trường hợp này, độ cao (h_1) của phần đầu (RH) có thể là cùng số như độ dài của phần đầu (RH) theo hướng dọc của bu lông cố định (R).

Theo cách này, bằng việc giới hạn thêm độ cao (h_1) hoặc độ dài của phần đầu (RH) của bu lông cố định (R), độ cao (h_1) từ bề mặt đáy bên trên 421b-1 của gờ tròn kết nối 421b tới phần đầu (RH) của bu lông cố định (R) có thể được tối thiểu hóa. Theo đó, độ cao của phần tạo bậc 422 của đế lồng 42 có thể được tối thiểu hóa, và tổng kích thước độ cao của kết cấu lồng phía trong 40 có thể được giảm.

Fig.11 thể hiện hình chiếu từ bên trên của đùm trục 45.

Như được mô tả ở trên, đùm trục 45 được bố trí giữa đế lồng 42 và bộ phận dẫn động, và được cố định vào bề mặt phía ngoài bên dưới của đế lồng 42 thông qua bu lông cố định (R).

Nhiều lỗ cố định 453h thông qua đó bu lông cố định (R) đi qua được tạo thành trong vành hình khuyên 453 của đùm trục 45, và phần ren trong có thể được tạo thành trên bề mặt chu vi phía trong của lỗ cố định 453h.

Bề mặt phía trong của vành hình khuyên 453 được kết nối với phần trung tâm 451 thông qua nhiều nan hoa 452.

Phần nhô kết nối 452a nhô lên trên được tạo thành trong một số trong nhiều nan

hoa 452. Phần nhô kết nối 452a được chèn vào lỗ khóa 421a-1h được tạo thành trong gờ tròn cường lực 421a-1 của đế lồng 42. Lực quay được truyền từ đùm trục 45 tới đế lồng 42 thông qua phần nhô kết nối 452a có thể được phân phối mà không bị tập trung trên bu lông cố định (R).

Vấu chốt trục 451a được mô tả ở trên được tạo thành trong phần trung tâm 451, và lỗ chốt trục 451h để ghép nối chốt trục được tạo thành trên bề mặt chu vi phía trong của vấu chốt trục 451a.

Răng của lỗ chốt trục 451h được liên kết với răng chốt trục được tạo thành trên trục phía ngoài của bộ phận dẫn động để tạo thành việc ghép nối chốt trục.

Do kỹ thuật đã được biết chung trong lĩnh vực là có thể áp dụng cho cấu hình chi tiết khác của đùm trục 45, phần mô tả chi tiết của nó sẽ được bỏ qua.

Theo đó, người có trình độ trung bình trong lĩnh vực mà sáng chế thuộc về sẽ hiểu rằng cấu hình kỹ thuật được mô tả ở trên của sáng chế có thể được thực hiện trong các dạng cụ thể khác mà không thay đổi bản chất kỹ thuật hoặc các đặc tính cơ bản của sáng chế.

Do đó, các phương án được mô tả ở trên cần được hiểu là nhằm minh họa và không nhằm giới hạn, và phạm vi của sáng chế được chỉ ra bởi các điểm yêu cầu bảo hộ kèm theo thay vì phần mô tả chi tiết nêu trên, và ý nghĩa và phạm vi của các điểm yêu cầu bảo hộ và tất cả các thay đổi hoặc các cải biến có nguồn gốc từ khái niệm tương đương của nó cần được hiểu là được bao gồm trong phạm vi của sáng chế.

YÊU CẦU BẢO HỘ

1. Máy giặt bao gồm:

trống được tạo cấu hình để chứa đồ giặt;

đế lồng được cố định vào phần bên dưới của trống;

bộ phận cân bằng bên dưới được ghép nối với bề mặt chu vi phía ngoài của đế lồng và được tạo cấu hình để làm giảm sự rung được tạo ra bởi việc quay của trống;

đùm trục được ghép nối với bề mặt bên dưới của đế lồng và được bố trí hướng tâm phía trong bộ phận cân bằng bên dưới; và

chi tiết cố định để ghép nối đế lồng, bộ phận cân bằng bên dưới, và đùm trục,

trong đó đế lồng bao gồm:

gờ tròn cường lực mà nhô xuống dưới về phía đùm trục, và

gờ tròn kết nối mà nhô xuống dưới từ gờ tròn cường lực về phía đùm trục,

và trong đó chi tiết cố định đi qua gờ tròn kết nối và được ghép nối với bộ phận cân bằng bên dưới và đùm trục.

2. Máy giặt theo điểm 1, trong đó chi tiết cố định được tích hợp bao gồm bu lông cố định mà bao gồm phần đầu và phần thân được tạo thành tích hợp với phần đầu và có ren ngoài trên bề mặt chu vi phía ngoài của nó.

3. Máy giặt theo điểm 2, trong đó đế lồng bao gồm phần đĩa có lỗ thông mà phần thân xuyên qua đó.

4. Máy giặt theo điểm 3,

trong đó gờ tròn cường lực nhô xuống dưới từ phần đĩa về phía đùm trục, và

trong đó lỗ thông xuyên qua gờ tròn kết nối.

5. Máy giặt theo điểm 4, trong đó bộ phận cân bằng bên dưới bao gồm tai cố định mà mở rộng hướng trục vào phía trong và bao gồm lỗ kết nối, gờ tròn kết nối được chèn ít nhất một phần vào lỗ kết nối.

6. Máy giặt theo điểm 5, trong đó đùm trục bao gồm lỗ cố định có ren trong được xiết vào ren ngoài của phần thân,

trong trạng thái trong đó gờ tròn kết nối được chèn vào lỗ kết nối, khi ren ngoài của phần thân và ren trong của lỗ cố định được xiết vào nhau, phần đầu ép bề mặt bên trên của gờ tròn kết nối sao cho bề mặt bên dưới của gờ tròn kết nối là trong tiếp xúc trực tiếp với bề mặt phía ngoài của đùm trục, sao cho việc cố định đồng thời giữa đế lồng, bộ phận cân bằng bên dưới và đùm trục được hoàn tất.

7. Máy giặt theo điểm 6, trong đó đầu phía trong hướng tâm của vôi cố định được bố trí với bề mặt nghiêng mà là trong tiếp xúc với bề mặt bên dưới của gờ tròn kết nối, và tương ứng với hình dạng của bề mặt bên dưới của gờ tròn kết nối.

8. Máy giặt theo điểm 6, còn bao gồm chi tiết lót mà được bố trí giữa phần đầu và bề mặt bên trên của gờ tròn kết nối để ngăn ngừa sự rơi lỏng của bu lông cố định.

9. Máy giặt theo điểm 6, trong đó gờ tròn cường lực được tạo thành để nhô tới độ sâu thứ nhất từ phần đĩa,

gờ tròn kết nối được tạo thành để nhô tới độ sâu thứ hai từ gờ tròn cường lực,

độ sâu thứ hai là nhỏ hơn độ sâu thứ nhất.

10. Máy giặt theo điểm 9, trong đó trong trạng thái trong đó việc cố định đồng thời giữa đế lồng, bộ phận cân bằng bên dưới và đùm trục được hoàn tất, độ cao từ bề mặt đáy bên trên của gờ tròn kết nối tới bề mặt bên trên của phần đầu là nhỏ hơn tổng của độ sâu thứ nhất và độ sâu thứ hai.

11. Máy giặt theo điểm 9, trong đó trong trạng thái trong đó việc cố định đồng thời giữa đế lồng, bộ phận cân bằng bên dưới và đùm trục được hoàn tất, độ cao từ bề mặt đáy bên trên của gờ tròn kết nối tới bề mặt bên trên của phần đầu là nhỏ hơn độ sâu thứ nhất.

12. Máy giặt theo điểm 9, trong đó độ dài của phần đầu theo hướng chiều dọc của bu lông cố định là nhỏ hơn độ sâu thứ hai.

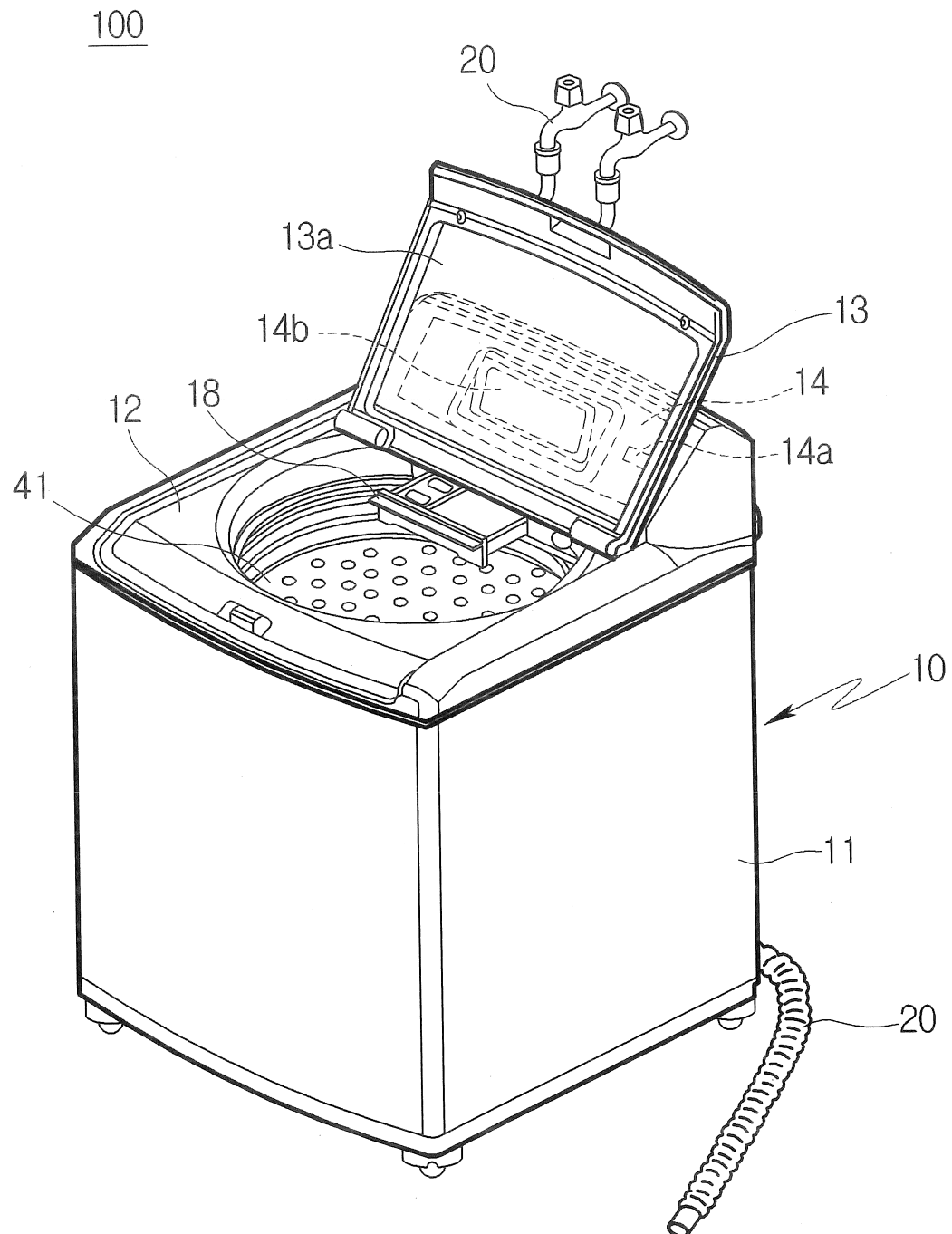
13. Máy giặt theo điểm 11 hoặc 12, trong đó phần đầu là trong tiếp xúc trực tiếp với bề mặt đáy bên trên của gờ tròn kết nối.

14. Máy giặt theo điểm 1, còn bao gồm bộ phận cân bằng bên trên được cố định vào đầu bên trên của trống,

trong đó bộ phận cân bằng bên trên và bộ phận cân bằng bên dưới là các bộ phận cân bằng chất lỏng.

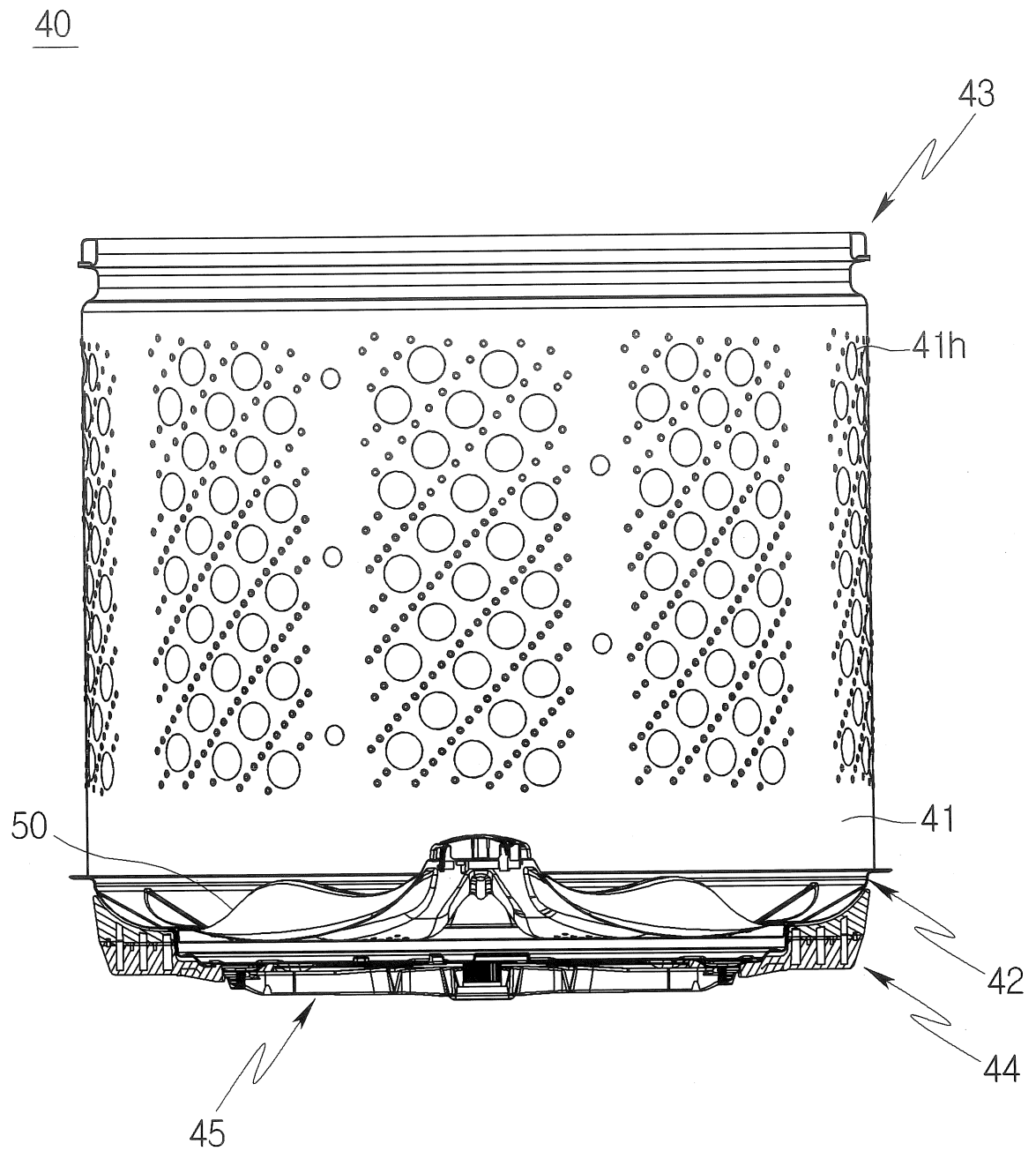
1/11

FIG. 1



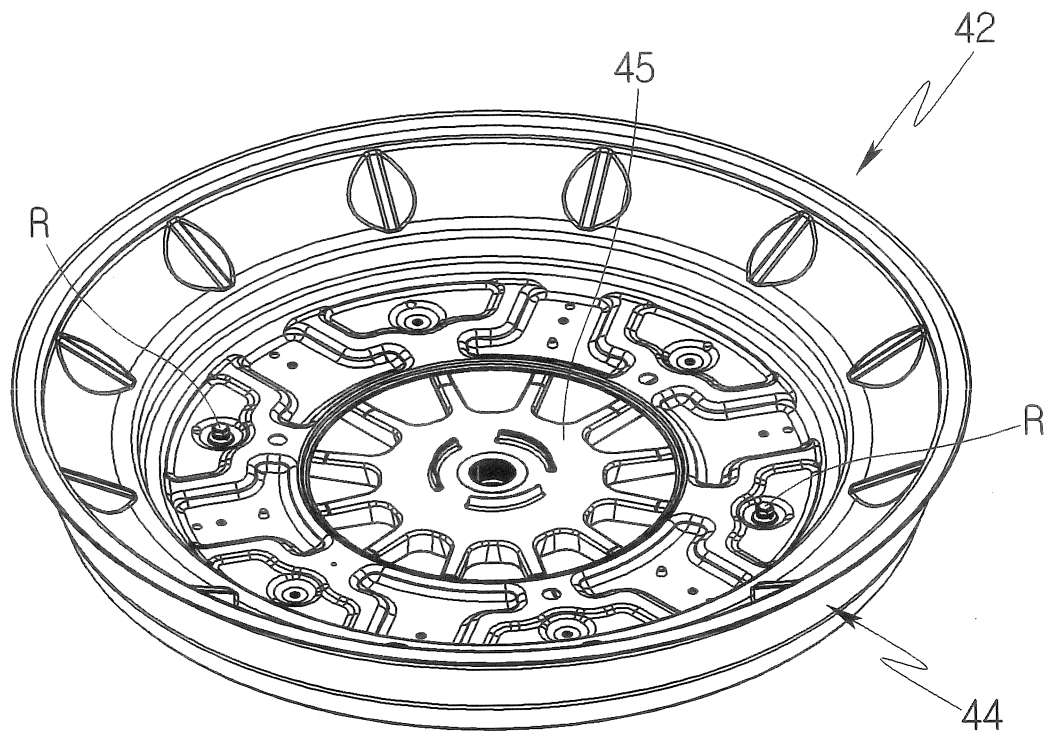
2/11

FIG. 2



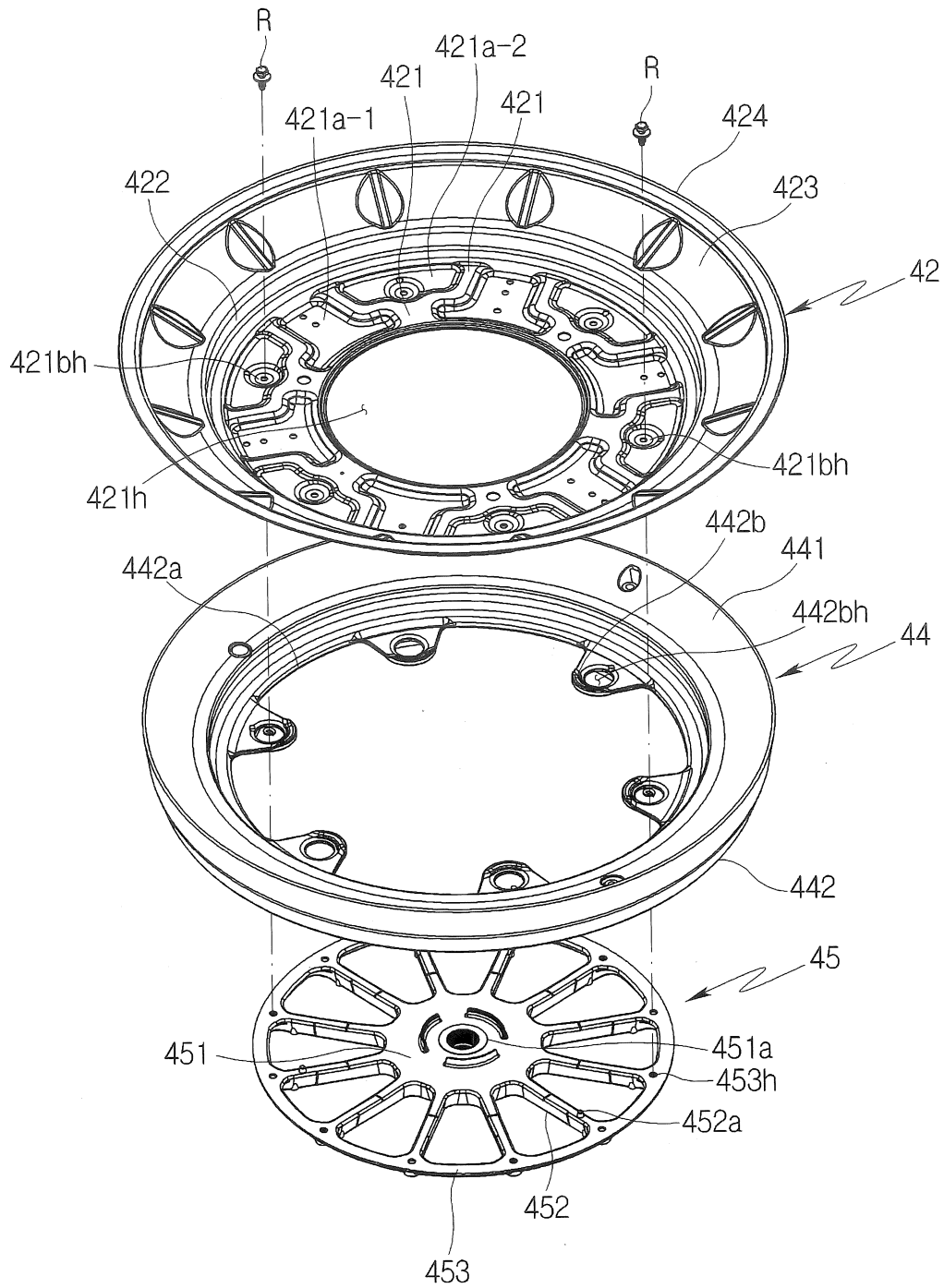
3/11

FIG. 3



4/11

FIG. 4



5/11

FIG. 5

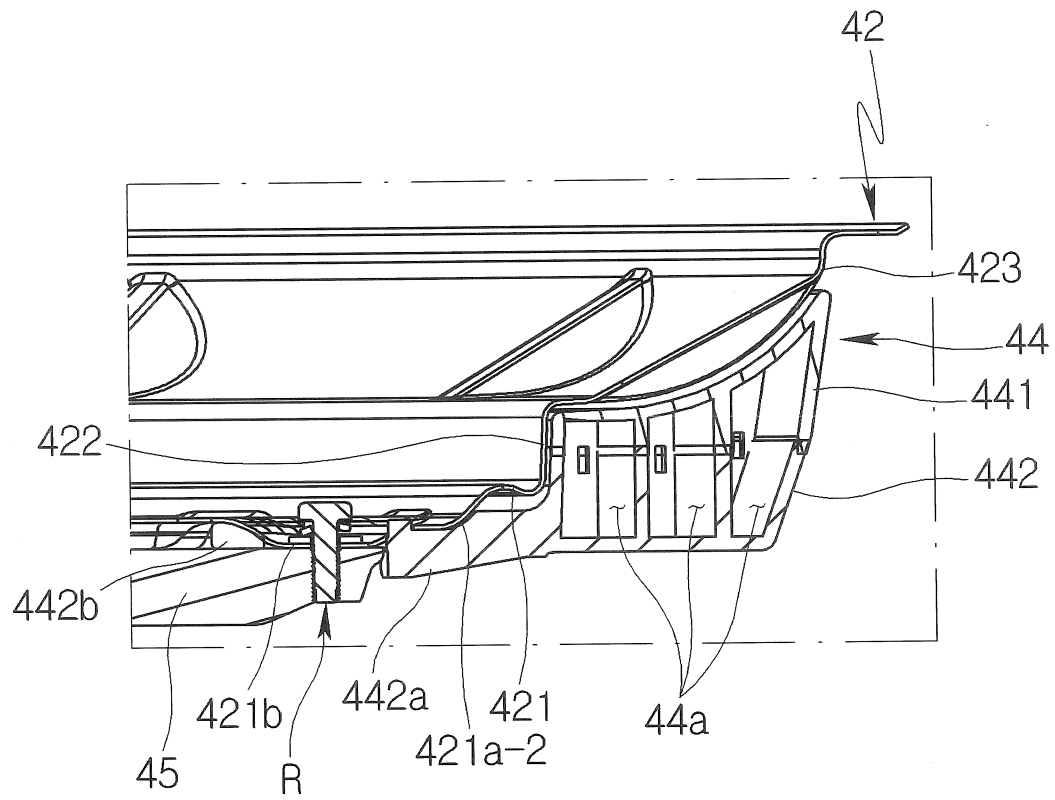
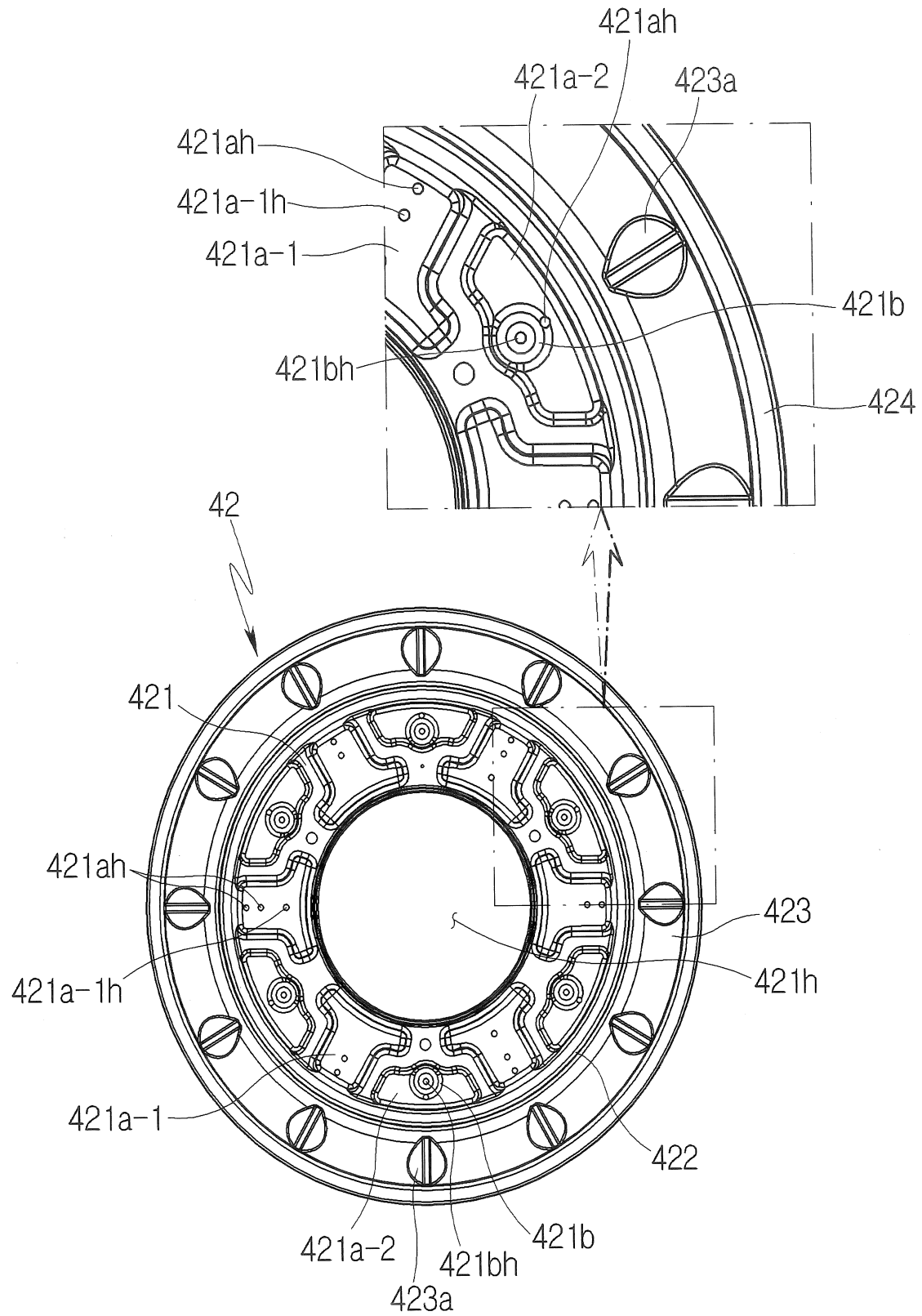
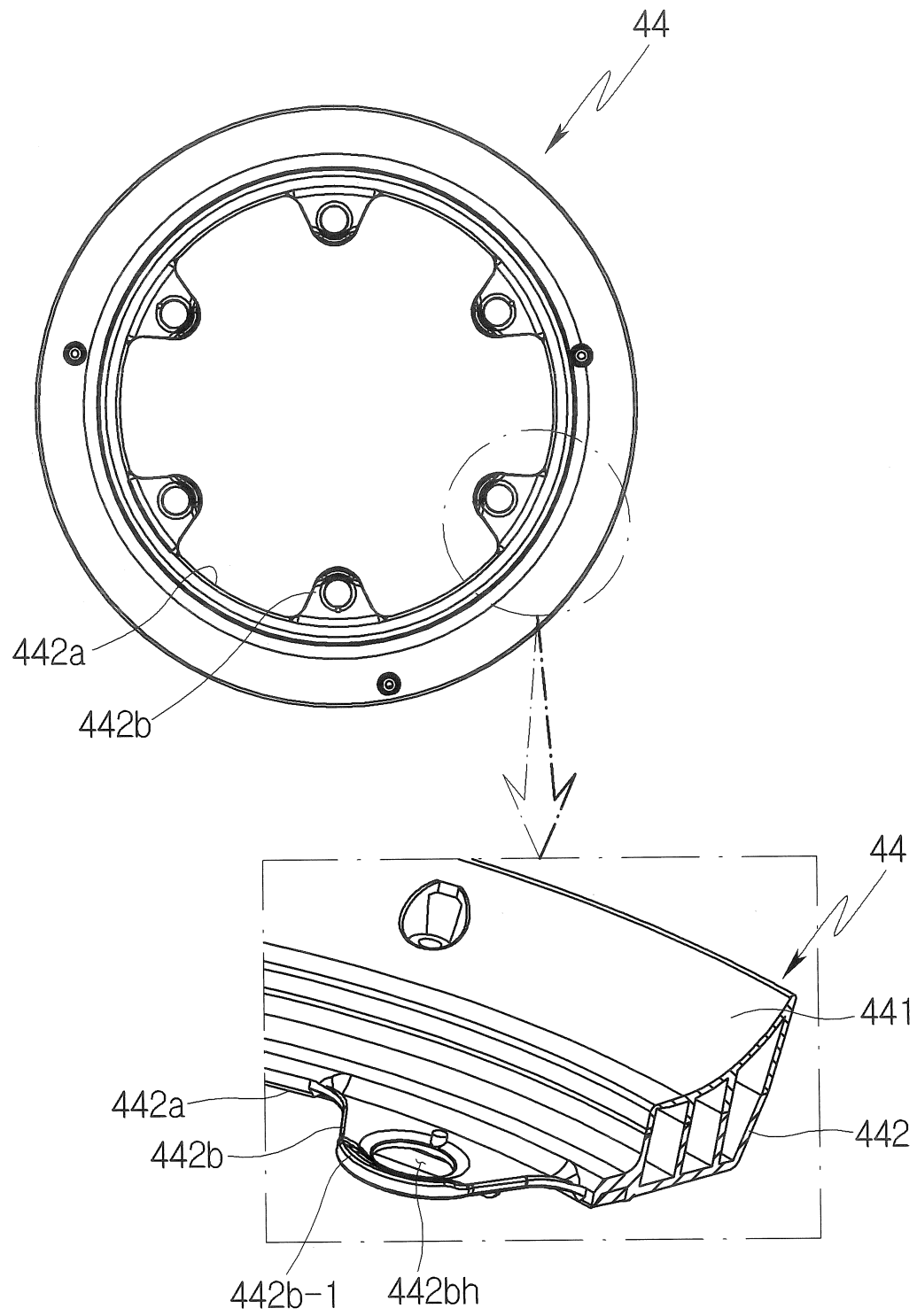


FIG. 6



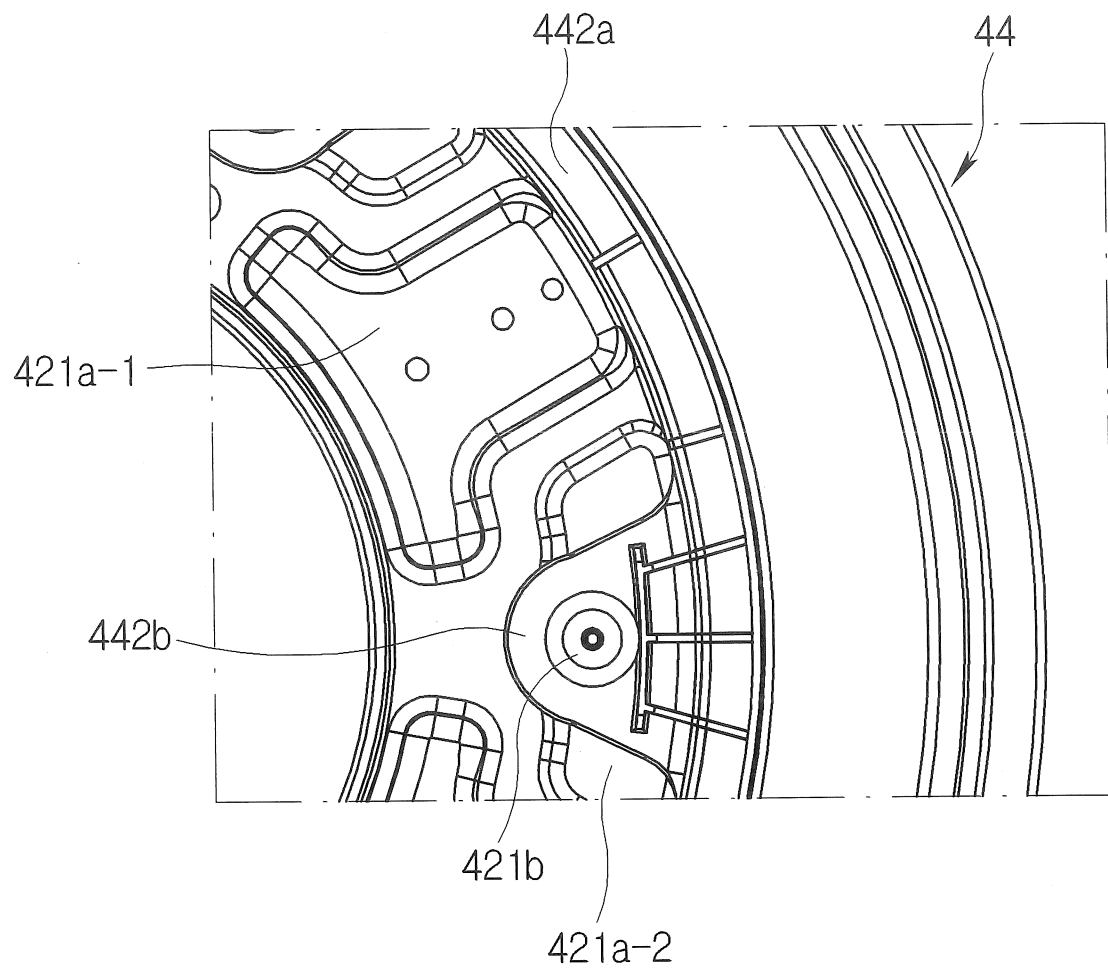
7/11

FIG. 7



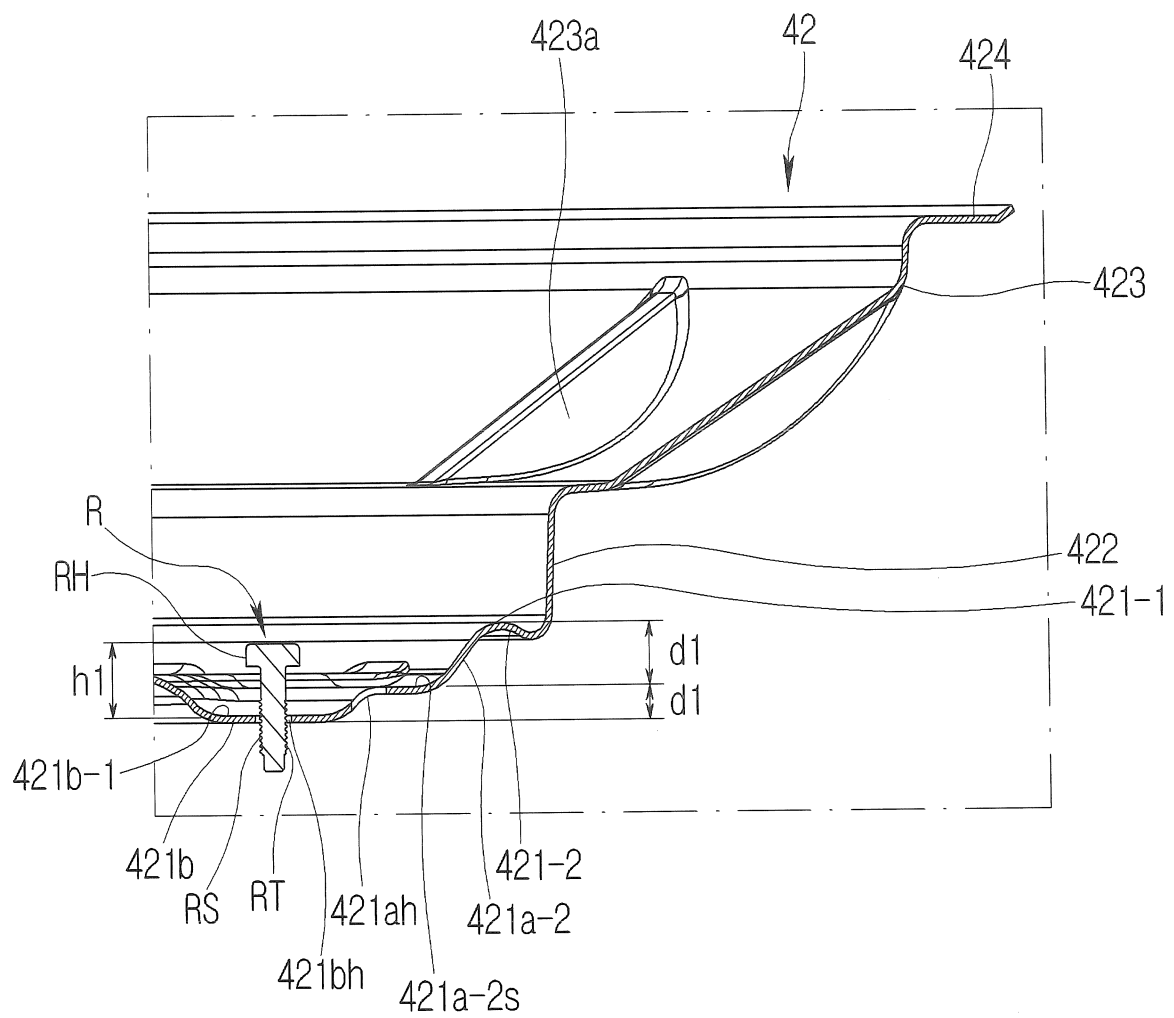
8/11

FIG. 8



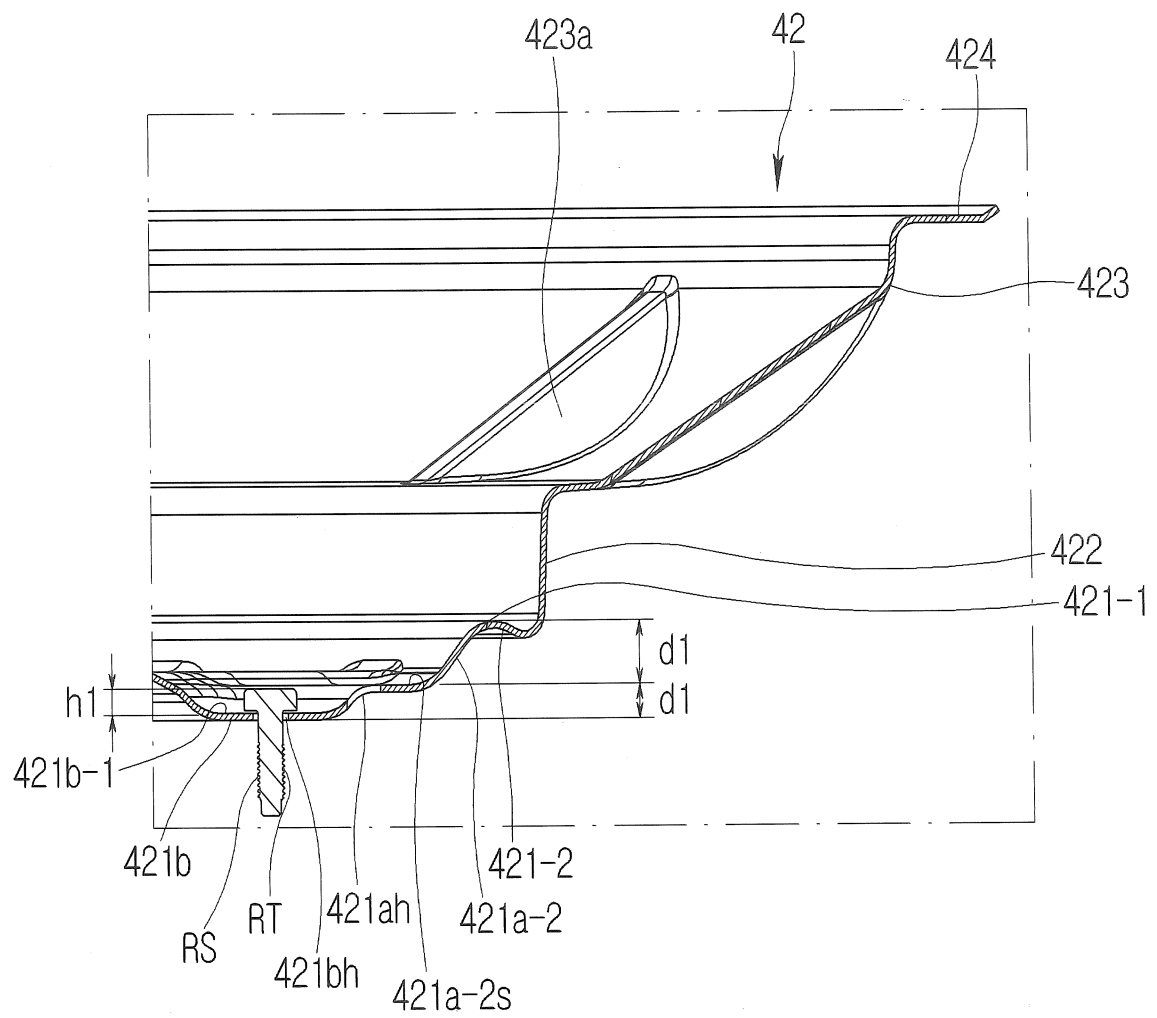
9/11

FIG. 9



10/11

FIG. 10



11/11

FIG. 11

