



(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) 
1-0019700

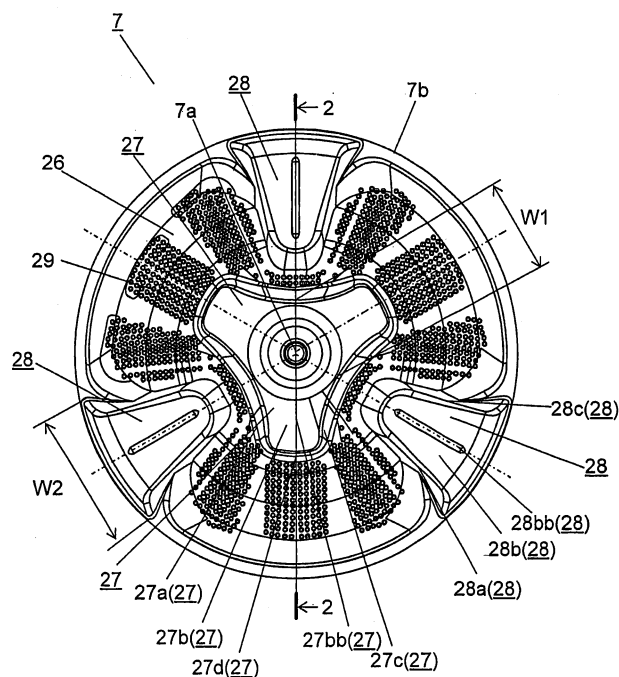
(51)⁷ **D06F 17/10, 21/06**

(13) **B**

(21) 1-2016-03376 (22) 16.03.2015
(86) PCT/JP2015/001437 16.03.2015 (87) WO2015/141209A1 24.09.2015
(30) 2014-057469 20.03.2014 JP
(45) 27.08.2018 365 (43) 26.12.2016 345
(73) PANASONIC INTELLECTUAL PROPERTY MANAGEMENT CO., LTD. (JP)
1-61, Shiromi 2-chome, Chuo-ku, Osaka-shi, Osaka 540-6207, Japan
(72) MAEDA, Tomoaki (JP), FUJII, Mitsunari (JP)
(74) Công ty TNHH một thành viên Sở hữu trí tuệ VCCI (VCCI-IP CO.,LTD)

(54) **MÁY GIẶT**

(57) Sáng chế đề cập đến máy giặt bao gồm bồn giặt, được mở hướng lên trên, để chứa đồ giặt và nước giặt, và bộ phận khuấy (7), được bố trí ở phần đáy bên trong của bồn giặt, được quay bởi bộ phận truyền động quay. Hơn nữa, bộ phận khuấy (7) bao gồm các cánh trung tâm (27) kéo dài từ tâm quay (7a) của bộ phận khuấy (7) về phía ngoại biên (7b) của bộ phận khuấy (7), các cánh trung tâm (27) được nhô lên từ đế (26) của bộ phận khuấy (7), và các cánh ngoại biên (28) kéo dài từ ngoại biên (7b) về phía tâm quay (7a), các cánh ngoại biên (28) được nhô lên từ đế (26) của bộ phận khuấy (7). Ngoài ra, các cánh trung tâm (27) và các cánh ngoại biên (28) được bố trí ở các vị trí khác nhau theo hướng chu vi của bộ phận khuấy (7). Máy giặt do đó có thể được thực hiện, theo đó sự không đồng đều khi giặt đồ giặt là khó xảy ra ngay cả trong trường hợp lượng nước giặt được sử dụng là nhỏ so với khối lượng đồ giặt.



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập đến máy giặt có lồng giặt quay được được bố trí trong máy giặt, và để giặt quần áo bên trong lồng giặt.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Thông thường, máy giặt có bộ phận khuấy quay được được bố trí ở phần đáy của lồng giặt đã được biết đến, và máy giặt này dùng để giặt đồ giặt nhờ dòng nước được tạo ra bởi bộ phận khuấy (ví dụ, xem tài liệu sáng chế PTL 1).

Máy giặt đạt được hiệu quả làm sạch đồ giặt bằng cách kết hợp các hiệu quả dưới đây. Cụ thể là, các hiệu quả là hiệu quả của dòng nước được gây ra nhờ chuyển động quay của bộ phận khuấy, và hiệu quả đạt được bằng cách làm di chuyển trực tiếp đồ giặt bởi các cánh nhô lên được bố trí ở bộ phận khuấy. Đó là, mục đích của các hoạt động và các hiệu quả được mô tả trên đây là loại bỏ chất bẩn từ đồ giặt bằng cách làm thay đổi tạm thời hình dạng của đồ giặt, lực ma sát giữa các phần của đồ giặt, và lực ma sát do đồ giặt tiếp xúc thành bên của bồn giặt.

Tuy nhiên, thông thường, trong chuyển động quay của bộ phận khuấy, đồ giặt được khuấy với bán kính quay nhỏ hơn ở tâm quay và lớn hơn ở gần ngoại biên của bộ phận khuấy. Do đó, ngay cả trong cùng lồng giặt, hiệu quả làm sạch là khác nhau (sự không đồng đều khi giặt) phụ thuộc vào các vị trí của các phần của đồ giặt. Do đó, đối với máy giặt thông thường, để tạo ra bộ phận khuấy và hình dạng của các cánh nhô lên được bố trí ở để được thay đổi để tạo ra dòng nước phức tạp bởi bộ phận khuấy. Điều này làm tăng khả năng thay đổi các vị trí của các phần của đồ giặt mà di chuyển trong nước giặt, và làm giảm mức độ dao động của hiệu suất làm sạch.

Trong những năm gần đây, dung tích giặt càng ngày càng tăng lên, nhưng nhận thức về việc tiết kiệm nước ngày cũng càng tăng lên, các máy giặt được phát triển để lượng nước được sử dụng làm nước giặt được thiết đặt là nhỏ nhất có thể.

Theo máy giặt như được mô tả trên đây, lượng nước giặt tại thời điểm giặt là nhỏ so với khối lượng đồ giặt. Do đó, sức nổi của đồ giặt trong nước giặt là nhỏ, và đồ giặt có xu hướng chìm xuống. Đồ giặt bị chìm thay đổi hình dạng của nó đến một mức độ nhất định tương ứng với các chỗ lồi/các chỗ lõm của bộ phận khuấy, thu được trạng thái trong đó trọng lượng của đồ giặt được đặt trên bề mặt phía trên của bộ phận khuấy. Trong trạng thái này, hiệu quả của sự di chuyển của đồ giặt khi tiếp xúc trực tiếp với các cánh của bộ phận khuấy góp phần lớn hơn hiệu quả của dòng nước. Do đó, với cấu trúc của bộ phận khuấy của máy giặt thông thường, nhất là trong trường hợp lượng nước giặt là nhỏ, không có nhiều sự chuyển đổi các vị trí giữa các phần của đồ giặt. Do đó, nảy sinh vấn đề là các phần của đồ giặt có xu hướng được giặt không đồng đều.

Tài liệu trích dẫn

Tài liệu sáng chế

PTL 1: Công bố đơn sáng chế Nhật Bản chưa qua thẩm định số 2004-321629

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Sáng chế đề xuất máy giặt mà hoạt động giặt không đồng đều là khó xảy ra ngay cả trong trường hợp lượng nước giặt là nhỏ so với khối lượng đồ giặt.

Nghĩa là, máy giặt của sáng chế bao gồm bồn giặt, được mở hướng lên trên, để chứa đồ giặt và nước giặt, và bộ phận khuấy, được bố trí ở phần đáy bên trong của bồn giặt, được quay bởi bộ phận truyền động quay. Hơn nữa, bộ phận khuấy bao gồm cánh trung tâm kéo dài từ tâm quay của bộ phận khuấy về phía ngoại biên của bộ phận khuấy, cánh trung tâm được nhô lên từ đế của bộ phận khuấy, và cánh ngoại biên kéo dài từ ngoại biên về phía tâm quay, cánh ngoại biên được nhô lên từ đế của bộ phận khuấy. Ngoài ra, cánh trung tâm và cánh ngoại biên được bố trí ở các vị trí khác nhau theo hướng chu vi của bộ phận khuấy.

Tương tự, mỗi trong số các cánh trung tâm bao gồm mặt phía trên cánh và các mặt bên cánh được tạo ra trên cả hai phía của mặt phía trên cánh, và chiều rộng của mặt phía trên cánh, trên phía tâm quay của cánh trung tâm, được thiết đặt là bằng hoặc lớn hơn $1/20$ chiều dài của quỹ đạo quay của phần đầu đỉnh của

cánh trung tâm.

Hơn nữa, mỗi trong số các cánh ngoại biên bao gồm mặt phía trên cánh và các mặt bên cánh được tạo ra trên cả hai phía của mặt phía trên cánh, và chiều rộng của mặt phía trên cánh, trên phía ngoại biên của cánh ngoại biên, được thiết đặt là bằng hoặc lớn hơn $1/20$ chiều dài của ngoại biên của bộ phận khuấy.

Do đó, ngay cả trong trường hợp lượng nước giặt được sử dụng là nhỏ so với khối lượng đồ giặt, khả năng chuyển đổi các vị trí của các phần của đồ giặt có thể được tăng lên nhờ chuyển động quay của bộ phận khuấy. Do đó, máy giặt mà giặt không đồng đều khó có thể được thực hiện.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Fig.1 là hình chiếu bằng thể hiện cấu trúc của bộ phận khuấy của máy giặt theo một phương án ví dụ của sáng chế.

Fig.2 là hình vẽ mặt cắt ngang của bộ phận khuấy trên Fig.1, dọc theo đường 2-2.

Fig.3 là hình phối cảnh của bộ phận khuấy của máy giặt theo phương án ví dụ của sáng chế.

Fig.4 là hình vẽ minh họa sự chuyển động của đồ giặt do chuyển động quay của bộ phận khuấy, trong bước giặt của máy giặt theo một phương án ví dụ của sáng chế.

Fig.5 là hình vẽ minh họa sự chuyển động của đồ giặt do chuyển động quay của bộ phận khuấy, trong bước giặt của máy giặt theo một phương án ví dụ của sáng chế.

Fig.6 là hình vẽ minh họa sự chuyển động của đồ giặt do chuyển động quay của bộ phận khuấy, trong bước giặt của máy giặt theo một phương án ví dụ của sáng chế.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang của máy giặt theo một phương án ví dụ của sáng chế.

Mô tả chi tiết sáng chế

Dưới đây, phương án ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào các hình vẽ. Lưu ý rằng sáng chế không bị giới hạn ở phương án ví dụ.

Phương án ví dụ

Dưới đây, cấu trúc hình của máy giặt theo phương án ví dụ của sáng chế sẽ được mô tả dựa vào Fig.7. Ngoài ra, cấu trúc của máy giặt tự động hoàn toàn mà thực hiện tự động bước giặt tới vắt được mô tả như một ví dụ cho máy giặt theo phương án ví dụ này.

Fig.7 là hình vẽ mặt cắt ngang của máy giặt theo phương án ví dụ của sáng chế.

Như được thể hiện trên Fig.7, máy giặt theo phương án ví dụ này ít nhất bao gồm vỏ máy 1, lồng bên ngoài 3 được chứa trong vỏ máy 1, lồng bên trong 4, động cơ 10, bộ điều khiển 11, và tương tự. Lồng bên ngoài 3 được bố trí bên trong vỏ máy 1, và được đỡ đàn hồi được trong vỏ máy 1 bởi giá treo 2. Sự rung động của lồng bên ngoài 3 xuất hiện tại thời điểm vắt hoặc tương tự nhờ đó được hấp thụ bởi các giá treo 2, và làm giảm tiếng ồn và rung động truyền ra bên ngoài. Lồng bên trong 4 được bố trí bên trong lồng bên ngoài 3, và bộ phận khuấy 7 được bố trí ở phần đáy bên trong của lồng bên trong 4.

Ngoài ra, động cơ 10 được lắp vào phần đáy của lồng bên ngoài 3, và được nối với lồng bên trong 4 và bộ phận khuấy 7 bởi khớp li hợp 23. Bằng cách chuyển đổi chuyển động quay của động cơ 10 bằng khớp li hợp 23, lồng bên trong 4 và bộ phận khuấy 7 được quay riêng biệt. Trong trường hợp này, đầu ra của động cơ 10 được truyền đến trục dẫn động 8 của lồng bên trong 4 qua cơ cấu giảm tốc 9 để nhờ đó làm quay lồng bên trong 4.

Hơn nữa, bộ cân bằng 6 được bố trí ở phần trên của lồng bên trong 4, và bộ cân bằng 6 ngăn chặn sự rung động của lồng bên trong 4 xuất hiện khi lồng bên trong 4 quay.

Máy giặt theo phương án ví dụ này được tạo kết cấu như được mô tả trên đây.

Sau đây, quá trình hoạt động của máy giặt theo phương án ví dụ này sẽ được mô tả.

Đầu tiên, người dùng mở nắp 16 được bố trí ở đỉnh của vỏ máy 1, đặt đồ giặt 25 và chất tẩy vào lồng bên trong 4, và bắt đầu quá trình hoạt động của máy giặt.

Khi quá trình hoạt động được bắt đầu, bộ điều khiển 11 mở van nước 15, cung cấp nước vào lồng bên trong 4, và quay bộ phận khuấy 7 bởi động cơ 10. Nhờ đó, hoạt động khuấy được thực hiện bởi sự tiếp xúc của dòng được gây ra bởi chuyển động quay của bộ phận khuấy 7 với đồ giặt 25, và bước giặt được thực hiện.

Tiếp theo, khi bước giặt tiếp tục trong một khoảng thời gian định trước hoàn thành, bộ điều khiển 11 xả nước giặt bản trong lồng bên trong 4 qua ống xả nước 22. Sau đó, khi bước xả nước hoàn thành, bước giữ được thực hiện.

Trong bước rửa, bộ điều khiển 11 mở van nước 15, và cung cấp nước mới vào lồng bên trong 4. Hơn nữa, bộ điều khiển 11 khuấy nước được cấp và đồ giặt 25 bằng bộ phận khuấy 7, và giữ đồ giặt 25. Sau đó, khi bước giữ hoàn thành, bước vắt được thực hiện.

Trong bước vắt, bộ điều khiển 11 thực hiện chuyển đổi, bởi khớp li hợp 23, để truyền chuyển động quay của động cơ 10 đến lồng bên trong 4, và để làm quay lồng bên trong 4. Sau đó, nước giặt mà được hấp thụ bởi đồ giặt 25 bị loại bỏ bởi lực li tâm bởi chuyển động quay của lồng bên trong 4, và được xả vào lồng bên ngoài 3 qua các lỗ nhỏ 5 được tạo ra trên bề mặt chu vi của lồng bên trong 4. Một loạt các bước từ bước giặt đến bước vắt nhờ đó được hoàn thành. Ngoài ra, một loạt các bước được điều khiển bởi bộ điều khiển 11, và được thực hiện tự động hoàn toàn trong trường hợp của máy giặt tự động hoàn toàn theo phương án ví dụ này.

Nghĩa là, theo phương án ví dụ này, hoạt động khuấy của dòng nước và đồ giặt 25 bởi bộ phận khuấy 7 trong bước giặt là yếu tố ảnh hưởng đến hiệu suất làm sạch liên quan đến sự không đồng đều khi giặt, chẳng hạn.

Do đó, bộ phận khuấy 7 theo phương án ví dụ này được tạo kết cấu, như được mô tả dưới đây, để tăng khả năng chuyển đổi các vị trí giữa đồ giặt gần tâm quay và đồ giặt gần ngoại biên trong trạng thái mà lượng nước giặt là nhỏ so với khối lượng của đồ giặt. Nhờ đó làm giảm sự không đồng đều khi giặt. Hơn nữa, do hoạt động giặt có thể được thực hiện với lượng nhỏ nước, hiệu quả chẳng hạn như tiết kiệm nước có thể được nâng cao.

Sau đây, cấu trúc của bộ phận khuấy 7 của máy giặt theo phương án ví dụ

này sẽ được mô tả dựa vào các hình Fig.1 và Fig.2.

Như được thể hiện trên các hình Fig.1 và Fig.2, bộ phận khuấy 7 theo phương án ví dụ này được tạo kết cấu ít nhất để 26, các cánh trung tâm 27 được bố trí ở đế 26, các cánh ngoại biên 28, và tương tự. Đế 26 về cơ bản có dạng hình tròn (bao gồm đường tròn), và nằm ngang hoặc được tạo ra bằng bề mặt cong nghiêng mà nghiêng lên trên về phía ngoại biên 7b. Hơn nữa, lượng lớn các lỗ nhỏ 29 được tạo ra trên đế 26. Do đó, nước giặt bên trong bồn giặt có thể được xả hoàn toàn qua các lỗ nhỏ 29. Ngoài ra, tại thời điểm hoạt động khuấy bởi đế 26, sự đối lưu của nước giặt có thể được gây ra qua các lỗ nhỏ 29. Do đó, hiệu quả giặt và tương tự có thể được nâng cao. Các cánh trung tâm 27 được bố trí ở đế 26, theo hướng xuyên tâm từ tâm quay 7a đến ngoại biên 7b chẳng hạn. Các cánh ngoại biên 28 được bố trí ở đế 26, hướng vào tâm từ ngoại biên 7b của bộ phận khuấy 7 về phía tâm quay 7a, chẳng hạn.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, cấu trúc trong đó ba cánh trung tâm 27 và ba cánh ngoại biên 28 được tạo ra với các khoảng đều nhau được mô tả như một ví dụ. Cụ thể là, cánh ngoại biên 28, hoặc cánh trung tâm 27 lần lượt được bố trí ở vị trí được dịch 60 độ so với tâm quay 7a của bộ phận khuấy 7 từ cánh trung tâm 27, hoặc cánh ngoại biên 28.

Hơn nữa, các cánh trung tâm 27 của bộ phận khuấy 7 được bố trí, mỗi cánh có hình dạng cánh mà liên tục từ tâm quay 7a của bộ phận khuấy 7 về phía ngoại biên 7b, lên đến vị trí ở khoảng một nửa bán kính của bộ phận khuấy 7, và được nhô lên từ đế 26. Mặt khác, các cánh ngoại biên 28 được bố trí, đều có hình dạng cánh mà liên tục từ ngoại biên 7b của bộ phận khuấy 7 về phía tâm quay 7a, lên đến vị trí ở khoảng một nửa các bán kính của bộ phận khuấy 7, và được nhô lên từ đế 26.

Cụ thể là, như được thể hiện trên các hình từ Fig.1 đến Fig.3, cánh trung tâm 27 được tạo ra có phần vít chặt 26a được bố trí ở tâm quay 7a của bộ phận khuấy 7 và kéo dài theo chiều xuyên tâm theo hướng của ngoại biên 7b từ tâm quay 7a của bộ phận khuấy 7. Ngoài ra, cánh trung tâm 27 được tạo nghiêng dần xuống về phía đế 26 do nó được làm gần hơn so với ngoại biên 7b từ tâm quay 7a của bộ phận khuấy 7. Hơn nữa, cánh trung tâm 27 được tạo ra có hình dạng

mà chiều rộng của nó theo chiều quay (hướng chu vi) được giảm từ tâm quay 7a của bộ phận khuấy 7 về phía ngoại biên 7b.

Cánh trung tâm 27 được tạo ra như được mô tả trên đây bao gồm mặt bên cánh 27a tạo ra một mặt bên, bề mặt phía trên cánh 27b tạo ra bề mặt phía trên, và mặt bên cánh 27c tạo ra mặt bên còn lại.

Bề mặt phía trên cánh 27b của cánh trung tâm 27 là bề mặt mà đồ giặt được đặt trên đó. Như được mô tả trên đây, bề mặt phía trên cánh 27b được tạo ra có hình dạng nghiêng dần xuống và được thu hẹp từ tâm quay 7a của bộ phận khuấy 7 về phía ngoại biên 7b. Hơn nữa, bề mặt phía trên cánh 27b được tạo ra có hình dạng cao nhất ở phần tâm 27bb theo hướng chu vi của bộ phận khuấy 7, và được nghiêng dần từ phần tâm 27bb về cả hai phía (mặt bên cánh 27a và mặt bên cánh 27c) theo hướng chu vi.

Ngoài ra, mặt bên cánh 27a và mặt bên cánh 27c của cánh trung tâm 27 được tạo ra có hình dạng dốc nghiêng xuống từ cạnh ngoại vi bên ngoài của bề mặt phía trên cánh 27b theo hướng chu vi của bộ phận khuấy 7.

Trong trường hợp này, chiều rộng W1 của bề mặt phía trên cánh 27b của cánh trung tâm 27, ở một phần để ở phía tâm quay 7a của bộ phận khuấy 7 và theo hướng chu vi, được thiết đặt ở khoảng bằng hoặc lớn hơn $1/20$ chiều dài của quỹ đạo quay của phần đầu đỉnh 27d của cánh trung tâm 27. Sự thiết lập này được dựa trên các nghiên cứu khác nhau.

Với cấu trúc này, trong trường hợp thực hiện bước giặt với lượng nước nhỏ so với khối lượng đồ giặt, vùng nhận lực ma sát bởi chuyển động quay của đồ giặt được tăng lên. Do đó, các phần của đồ giặt dễ dàng được di chuyển, và các vị trí của các phần của đồ giặt dễ dàng được thay đổi. Nhờ đó làm giảm bớt sự không đồng đều trong khi giặt.

Hơn nữa, như được thể hiện trên các hình từ Fig.1 đến Fig.3, cánh ngoại biên 28 của bộ phận khuấy 7 được tạo ra kéo dài từ ngoại biên 7b của bộ phận khuấy 7 về phía tâm quay 7a. Ngoài ra, cánh ngoại biên 28 được tạo ra cao nhất ở phía của ngoại biên 7b của bộ phận khuấy 7, và nghiêng dần xuống về phía đế 26 để được gần hơn so với tâm quay 7a từ ngoại biên 7b của bộ phận khuấy 7. Ngoài ra, cánh ngoại biên 28 được tạo ra có hình dạng mà chiều rộng của nó

theo chiều quay được giảm từ ngoại biên 7b của bộ phận khuấy 7 về phía tâm quay 7a.

Cánh ngoại biên 28 được tạo ra như được mô tả trên đây bao gồm mặt bên cánh 28a tạo ra một mặt bên, bề mặt phía trên cánh 28b tạo ra bề mặt phía trên, và mặt bên cánh 28c tạo ra mặt bên còn lại.

Bề mặt phía trên cánh 28b của cánh ngoại biên 28 là bề mặt mà đồ giặt được đặt lên trên đó. Như được mô tả trên đây, bề mặt phía trên cánh 28b được tạo ra có hình dạng nghiêng dần xuống và được thu hẹp từ ngoại biên 7b của bộ phận khuấy 7 về phía tâm quay 7a. Hơn nữa, bề mặt phía trên cánh 28b được tạo ra có hình dạng cao nhất ở phần tâm 28bb theo hướng chu vi của bộ phận khuấy 7, và được nghiêng dần từ phần tâm 28bb về cả hai phía (mặt bên cánh 28a và mặt bên cánh 28c) theo hướng chu vi.

Ngoài ra, mặt bên cánh 28a và mặt bên cánh 28c của cánh ngoại biên 28 đều được tạo ra có hình dạng dốc nghiêng xuống từ cạnh ngoại vi bên ngoài của bề mặt phía trên cánh 28b theo hướng chu vi của bộ phận khuấy 7.

Trong trường hợp này, chiều rộng W2 của bề mặt phía trên cánh 28b của cánh ngoại biên 28, ở ngoại biên 7b của bộ phận khuấy 7 trên để được thiết đặt ở khoảng bằng hoặc lớn hơn $1/20$ chiều dài của ngoại biên của cánh ngoại biên 28. Thiết lập này được dựa trên các nghiên cứu khác nhau.

Với cấu trúc này, trong trường hợp thực hiện bước giặt với lượng nước nhỏ so với khối lượng đồ giặt, sức nổi của đồ giặt là nhỏ, và đồ giặt tiếp xúc trực tiếp với bề mặt phía trên cánh. Do đó, vùng nhận lực ma sát bởi chuyển động quay của bộ phận khuấy được tăng lên. Do đó, các phần của đồ giặt dễ dàng được di chuyển, và các vị trí của các phần của đồ giặt dễ dàng được thay đổi. Kết quả là làm giảm sự không đồng đều trong khi giặt.

Bộ phận khuấy 7 của máy giặt theo phương án ví dụ này được tạo kết cấu như được mô tả trên đây.

Sau đây, thao tác và các hoạt động của bộ phận khuấy 7 được tạo kết cấu theo cách trên đây sẽ được mô tả cụ thể lấy bước giặt như một ví dụ.

Thông thường, trong trường hợp hoạt động giặt được thực hiện, trong bước giặt, với lượng nước giặt là nhỏ so với khối lượng đồ giặt 25, sức nổi của

đồ giặt 25 trong nước giặt trong lồng bên trong 4 là nhỏ. Do đó, đồ giặt 25 không nổi trên nước giặt, nhưng có xu hướng chìm xuống. Đồ giặt bị chìm 25 thay đổi hình dạng của nó đến một mức độ nhất định tương ứng với các chỗ lõm/các chỗ lõm của bộ phận khuấy 7, gần bộ phận khuấy 7. Do đó, đồ giặt 25 được đặt trong trạng thái mà có nhiều đồ giặt 25 trên bề mặt phía trên cánh 27b của cánh trung tâm 27 và bề mặt phía trên cánh 28b của cánh ngoại biên 28 hơn trên đế 26 của bộ phận khuấy 7.

Khi bộ phận khuấy 7 được thể hiện trên Fig.1, ví dụ, được quay theo chiều kim đồng hồ theo trạng thái nêu trên, cánh trung tâm 27 tạo ra lực mạnh để di chuyển đồ giặt 25, theo thứ tự mặt bên cánh 27a, bề mặt phía trên cánh 27b, và mặt bên cánh 27c. Do đó, cánh trung tâm 27 có thể dễ dàng di chuyển đồ giặt 25 theo thứ tự trên.

Điều này là do đồ giặt gần mặt bên cánh 27a quay tương ứng với chuyển động quay của bộ phận khuấy 7 bằng cách tiếp xúc trực tiếp với mặt bên cánh 27a. Do đó, lực theo chiều quay của bộ phận khuấy 7 dễ dàng được đặt lên đồ giặt.

Hơn nữa, trong trường hợp lượng nước giặt trong lồng bên trong 4 là nhỏ, sức nổi của đồ giặt gần bề mặt phía trên cánh 27b thu được bởi nước giặt là nhỏ, và đồ giặt tiếp xúc trực tiếp với bề mặt phía trên cánh 27b. Do đó, lực quay được đặt, bởi chuyển động quay của bộ phận khuấy 7, lên đồ giặt 25 gần bề mặt phía trên cánh 27b bởi lực ma sát với bề mặt phía trên cánh 27b.

Ngoài ra, mặt bên cánh 27a đặt trực tiếp lực quay lên đồ giặt 25 gần phía trước của mặt bên cánh 27a theo chiều quay, bởi hoạt động khuấy của mặt bên cánh 27a nhờ chuyển động quay của bộ phận khuấy 7. Do đó, hoạt động khuấy, trên đồ giặt 25, bởi mặt bên cánh 27a là lớn hơn bởi bề mặt phía trên cánh 27b.

Nghĩa là, đồ giặt gần mặt bên cánh 27c di chuyển chỉ đơn thuần do sự tiếp xúc với đồ giặt được di chuyển bởi bề mặt phía trên cánh 27b và mặt bên cánh 27a. Do đó, hoạt động khuấy trên đồ giặt ở mặt bên cánh 27a là nhỏ hơn ở mặt bên cánh 27a và bề mặt phía trên cánh 27b.

Hơn nữa, như trong trường hợp cánh trung tâm 27, khi bộ phận khuấy 7 được quay theo chiều kim đồng hồ, lực để di chuyển đồ giặt 25 được sử dụng

mạnh bởi cánh ngoại biên 28, theo thứ tự mặt bên cánh 28a, bề mặt phía trên cánh 28b, và mặt bên cánh 28c, được thể hiện trên Fig.1. Do đó, cánh ngoại biên 28 có thể dễ dàng di chuyển đồ giặt 25 theo thứ tự trên.

Điều này là do đồ giặt gần mặt bên cánh 28a quay tương ứng với chuyển động quay của bộ phận khuấy 7 bởi sự tiếp xúc trực tiếp với mặt bên cánh 28a. Do đó, lực theo chiều quay của bộ phận khuấy 7 dễ dàng được đặt lên đồ giặt.

Hơn nữa, trong trường hợp lượng nước giặt tại thời điểm giặt là nhỏ so với khối lượng đồ giặt 25, sức nổi của đồ giặt gần bề mặt phía trên cánh 28b thu được bởi nước giặt là nhỏ. Đồ giặt gần bề mặt phía trên cánh 28b do đó tiếp xúc trực tiếp với bề mặt phía trên cánh 28b. Do đó, lực quay được đặt, bởi chuyển động quay của bộ phận khuấy 7, lên đồ giặt 25 gần bề mặt phía trên cánh 28b nhờ lực ma sát với bề mặt phía trên cánh 28b.

Ngoài ra, mặt bên cánh 28a đặt trực tiếp lực quay đến đồ giặt 25 gần phía trước của mặt bên cánh 28a theo chiều quay, bởi hoạt động khuấy của mặt bên cánh 28a nhờ chuyển động quay của bộ phận khuấy 7. Do đó, hoạt động khuấy, trên đồ giặt, bởi mặt bên cánh 28a là lớn hơn bởi bề mặt phía trên cánh 28b.

Nghĩa là, đồ giặt gần mặt bên cánh 28c di chuyển chỉ đơn thuần do hoạt động tiếp xúc với đồ giặt được di chuyển bởi bề mặt phía trên cánh 28b và mặt bên cánh 28a. Do đó, hoạt động khuấy trên đồ giặt ở mặt bên cánh 28c là nhỏ hơn ở mặt bên cánh 28a và bề mặt phía trên cánh 28b.

Mặt khác, khi lồng bên trong 4 được quay, đồ giặt, trong nước giặt, mà ở vị trí cao hơn vị trí gần bề mặt đáy (bộ phận khuấy 7) của lồng bên trong 4 bị vướng với đồ giặt gần bề mặt đáy (bộ phận khuấy 7) hoặc tiếp xúc với đồ giặt. Đó là, khi đồ giặt gần bộ phận khuấy 7 di chuyển, đồ giặt ở vị trí cao hơn di chuyển theo sự chuyển động của đồ giặt gần bề mặt đáy. Nhờ đó tạo ra chuyển động tương tự như sự chuyển động của đồ giặt như được mô tả trên đây. Tuy nhiên, khi vị trí của đồ giặt gần hơn so với bề mặt nước (bề mặt của nước giặt (ở phía không khí)), sự ảnh hưởng của chuyển động của đồ giặt gần bề mặt đáy (bộ phận khuấy) giảm, và do đó, sự chuyển động của đồ giặt gần bề mặt nước là nhỏ.

Như được mô tả trên đây, bộ phận khuấy 7 có cấu trúc như được mô tả

trên đây khuấy đồ giặt nhờ hoạt động khuấy bởi cánh trung tâm 27 và hoạt động khuấy bởi cánh ngoại biên 28 tác động đồng thời trên đồ giặt. Nhờ đó, đồ giặt có thể được làm sạch hiệu quả.

Sau đây, sự chuyển đổi các vị trí của các phần của đồ giặt được tạo ra bởi hoạt động của bộ phận khuấy 7 như được mô tả trên đây sẽ được mô tả cụ thể dựa vào các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6.

Các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6 là các biểu đồ minh họa sự chuyển động của đồ giặt do chuyển động quay của bộ phận khuấy, trong bước giặt của máy giặt theo phương án ví dụ này. Các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6 thể hiện ví dụ trong đó bộ phận khuấy 7 quay theo chiều kim đồng hồ.

Cụ thể là, Fig.4 thể hiện các vị trí của các phần của đồ giặt trước khi khuấy bởi bộ phận khuấy 7. Fig.5 thể hiện các vị trí của các phần của đồ giặt ngay sau khi bắt đầu hoạt động quay theo chiều kim đồng hồ. Fig.6 thể hiện các vị trí của các phần của đồ giặt trong trạng thái mà bộ phận khuấy 7 còn được quay theo chiều kim đồng hồ từ trạng thái trên Fig.5.

Đầu tiên, như được thể hiện trên Fig.4, trong trạng thái trước khi khuấy bởi bộ phận khuấy 7, phần 25b của đồ giặt ở vị trí phía trước của mặt bên cánh 27a của cánh trung tâm 27 theo chiều quay. Theo cách tương tự, các phần 25e, 25h của đồ giặt mà mỗi bộ phận ở vị trí phía trước của mặt bên cánh 28a của cánh ngoại biên 28 theo chiều quay. Do đó, lực của bộ phận khuấy 7 theo chiều quay tác động lớn nhất trên các phần 25b, 25e, 25h của đồ giặt, làm cho các phần 25b, 25e, 25h chuyển động rất nhiều.

Cụ thể là, khi bộ phận khuấy 7 quay theo chiều kim đồng hồ, các phần 25b, 25e, 25h của đồ giặt mà di chuyển theo các hướng được thể hiện bởi các mũi tên B, E, H trên Fig.5, ví dụ, từ trạng thái được thể hiện trên Fig.4. Dưới đây, mũi tên B thể hiện lượng và hướng chuyển động của phần 25b của đồ giặt. Mũi tên E thể hiện lượng và hướng chuyển động của phần 25e của đồ giặt. Tương tự như vậy, mũi tên H thể hiện lượng và hướng chuyển động của phần 25h của đồ giặt.

Hơn nữa, phần 25c của đồ giặt được thể hiện trên Fig.4 ở vị trí gần bề mặt phía trên cánh 27b của cánh trung tâm 27, và phần 25f của đồ giặt ở vị trí gần bề

mặt phía trên cánh 28b của cánh ngoại biên 28. Do đó, các phần 25c, 25f của đồ giặt mà di chuyển bởi các lực ma sát do tiếp xúc với bề mặt phía trên cánh 27b của cánh trung tâm 27 và bề mặt phía trên cánh 28b của cánh ngoại biên 28. Đó là, các phần 25c, 25f của đồ giặt mà di chuyển, tương ứng với chuyển động quay của bộ phận khuấy 7, theo các hướng được chỉ ra bởi các mũi tên C, F trên Fig.5, ví dụ, từ trạng thái được thể hiện trên Fig.4. Dưới đây, mũi tên C thể hiện lượng và hướng chuyển động của phần 25c của đồ giặt, và mũi tên F thể hiện lượng và hướng chuyển động của phần 25f của đồ giặt.

Hơn nữa, các phần 25a, 25d, 25g của đồ giặt được thể hiện trên Fig.4 được đẩy mạnh bởi (các) phần đồ giặt, chẳng hạn như phần 25b của đồ giặt, và di chuyển theo các hướng được chỉ ra bởi các mũi tên A, D, G trên Fig.5, ví dụ, từ trạng thái được thể hiện trên Fig.4. Dưới đây, mũi tên thể hiện lượng và hướng chuyển động của phần 25a của đồ giặt. Mũi tên D thể hiện lượng và hướng chuyển động của phần 25d của đồ giặt. Tương tự như vậy, mũi tên G thể hiện lượng và hướng chuyển động của phần 25g của đồ giặt.

Các chiều dài của các mũi tên được thể hiện trên Fig.5 thể hiện các lượng tương đối của chuyển động của các phần của đồ giặt. Đó là, mối quan hệ giữa các lượng chuyển động của các phần của đồ giặt là các mũi tên B, E, H > các mũi tên C, F > các mũi tên A, D, G.

Tiếp theo, các vị trí của các phần của đồ giặt sau bộ phận khuấy 7 còn được quay theo chiều kim đồng hồ từ trạng thái trên Fig.5 sẽ được mô tả dựa vào các hình Fig.5 và Fig.6.

Đầu tiên, như được thể hiện trên Fig.5, phần 25a của đồ giặt mà chuyển động nhỏ khi lực khuấy không được đặt lên, có mặt ở vị trí, theo chiều quay tròn, mà phần 25b của đồ giặt, gần mặt bên cánh 27a của cánh trung tâm 27, có lượng chuyển động lớn để di chuyển, chẳng hạn. Do đó, chuyển động của phần 25b của đồ giặt theo hướng chu vi bị hạn chế. Mặt khác, ở phía ngoại biên 7b của bộ phận khuấy 7 của phần 25b của đồ giặt, các phần 25e, 25f của đồ giặt với lượng lớn chuyển động di chuyển theo chiều quay, do đó tạo ra một khoảng trống.

Do đó, phần 25b của đồ giặt có chuyển động theo hướng chu vi bị hạn chế

bởi phần 25a của đồ giặt mà di chuyển, như được thể hiện bởi mũi tên I trên Fig.6, theo hướng của không gian trống bởi hoạt động khuấy của cánh trung tâm 27. Do đó, phần 25b của đồ giặt mà di chuyển từ vị trí gần cánh trung tâm 27 đến vị trí gần cánh ngoại biên 28.

Ngoài ra, như được thể hiện trên Fig.5, phần 25g của đồ giặt với lượng nhỏ chuyển động, mà lực khuấy không được đặt lên đó, có mặt ở vị trí, theo chiều quay tròn, mà phần 25h của đồ giặt, gần cánh ngoại biên 28, có lượng chuyển động lớn để di chuyển, chẳng hạn. Do đó, chuyển động của phần 25g của đồ giặt theo hướng chu vi dọc theo cánh ngoại biên 28 bị hạn chế. Mặt khác, ở phía tâm quay 7a của bộ phận khuấy 7 của phần 25g của đồ giặt, các phần 25b, 25c của đồ giặt có lượng chuyển động lớn để di chuyển theo chiều quay, do đó tạo ra một khoảng trống.

Do đó, phần 25h của đồ giặt mà chuyển động theo hướng chu vi bị hạn chế bởi phần 25g của đồ giặt mà di chuyển, như được thể hiện bởi mũi tên J trên Fig.6, theo hướng của không gian trống do hoạt động khuấy của cánh ngoại biên 28. Do đó, phần 25h của đồ giặt mà di chuyển từ vị trí gần cánh ngoại biên 28 đến vị trí gần cánh trung tâm 27.

Nghĩa là, khả năng chuyển đổi các vị trí giữa đồ giặt trên phía ngoại vi bên trong của lồng bên trong 4 và đồ giặt trên phía ngoại vi bên ngoài được tăng lên nhờ chuyển động của các phần của đồ giặt được thể hiện trên các hình vẽ từ Fig.4 đến Fig.6.

Mặt khác, với cấu trúc của bộ phận khuấy của máy giặt thông thường, không có nhiều khả năng chuyển đổi các vị trí, và do đó tác dụng làm sạch có xu hướng là nhỏ đối với đồ giặt trên phía ngoại vi bên trong của lồng bên trong 4, so với đồ giặt trên phía ngoại vi bên ngoài.

Tuy nhiên, như được mô tả trên đây, trong máy giặt theo phương án ví dụ này, khả năng chuyển đổi các vị trí giữa đồ giặt gần ngoại biên của bộ phận khuấy 7 và đồ giặt gần biên trong được tăng lên. Do đó, sự không đồng đều khi giặt đồ giặt có thể được giảm. Ngoài ra, do hoạt động giặt có thể được thực hiện với lượng nhỏ nước giặt, hiệu quả của việc tiết kiệm nước có thể được nâng cao.

Ngoài ra, theo máy giặt theo phương án ví dụ này, đồ giặt không dễ dàng

nổi lên nhất là trong bước giặt trong đó hoạt động giặt quần áo được thực hiện với lượng nhỏ nước giặt so với khối lượng đồ giặt. Trong trường hợp này, khi bộ phận khuấy được quay, vùng tiếp xúc giữa đồ giặt và các cánh trung tâm và các cánh ngoại biên của bộ phận khuấy được tăng lên, và lực ma sát lớn được đặt lên đồ giặt. Do đó, đồ giặt được khuấy dễ dàng hơn bởi máy giặt thông thường.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, các cánh trung tâm và các cánh ngoại biên của bộ phận khuấy được bố trí ở các vị trí khác nhau theo hướng chu vi so với tâm quay. Do đó, phần (vị trí) hoạt động mạnh mẽ nhất trên đồ giặt được di chuyển bởi sự khác nhau giữa các góc giữa các cánh trung tâm được bố trí và các cánh ngoại biên. Do đó, đồ giặt bắt đầu di chuyển bởi sự tiếp xúc trực tiếp với các cánh trung tâm di chuyển đến khoảng trống mà ở đó đồ giặt được bắt đầu di chuyển nhờ sự tiếp xúc trực tiếp với các cánh ngoại biên được đưa ra. Mặt khác, đồ giặt bắt đầu di chuyển bởi sự tiếp xúc trực tiếp với các cánh ngoại biên di chuyển đến khoảng trống mà ở đó đồ giặt được bắt đầu di chuyển bởi sự tiếp xúc trực tiếp với các cánh trung tâm được đưa ra. Do đó, các vị trí của đồ giặt gần tâm của bồn giặt và đồ giặt gần ngoại biên có thể dễ dàng được trao đổi. Hơn nữa, với cấu trúc như được mô tả trên đây, bước giặt có thể được thực hiện với lượng nhỏ nước giặt, và việc nâng cao hiệu quả của việc tiết kiệm nước và việc giảm sự không đồng đều trong khi giặt có thể được thực hiện đồng thời.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, các cánh trung tâm và các cánh ngoại biên của bộ phận khuấy được bố trí xen kẽ theo chiều quay. Do đó, một phần hoạt động mạnh mẽ nhất trên đồ giặt được quay và một phần hoạt động yếu nhất được di chuyển từ mỗi phần khác. Sự di chuyển này khiến sự chuyển đổi các vị trí của các phần của đồ giặt được thực hiện đồng đều bởi toàn bộ bộ phận khuấy. Do đó, sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được ngăn chặn hiệu quả hơn.

Hơn nữa, theo phương án ví dụ này, các cánh trung tâm và các cánh ngoại biên của bộ phận khuấy được bố trí với các khoảng đều nhau theo chiều quay. Do đó, một phần hoạt động mạnh mẽ nhất trên đồ giặt đang được quay và một phần hoạt động yếu nhất được di chuyển từ mỗi phần khác. Sự di chuyển này khiến chuyển đổi các vị trí của các phần của đồ giặt để được thực hiện đồng đều

hơn bởi toàn bộ bộ phận khuấy. Do đó, sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được ngăn chặn hiệu quả hơn nữa.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, các chiều dài của các cánh trung tâm và các cánh ngoại biên theo hướng hướng tâm được thiết đặt sao cho quỹ đạo quay của các phần đầu đỉnh của các cánh trung tâm của bộ phận khuấy có đường kính lớn hơn quỹ đạo quay của các phần đầu đỉnh của các cánh ngoại biên. Do đó, đồ giặt không nhận được lực theo chiều quay của bộ phận khuấy có thể được giảm nhiều nhất có thể. Do đó, sự chuyển đổi các vị trí của các phần của đồ giặt có thể được thực hiện đồng đều bởi toàn bộ bộ phận khuấy. Do đó, sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được ngăn chặn hiệu quả hơn nữa.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, mỗi cánh trung tâm của bộ phận khuấy bao gồm bề mặt phía trên cánh và các bề mặt phía cánh được tạo ra trên cả hai bên của bề mặt phía trên cánh, và chiều rộng của bề mặt phía trên cánh, ở phía tâm quay của cánh trung tâm, được thiết đặt ở khoảng bằng hoặc lớn hơn $1/20$ chiều dài của quỹ đạo quay của phần đầu đỉnh của cánh trung tâm. Do đó, trong trường hợp thực hiện bước giặt với lượng nhỏ nước giặt, đồ giặt tiếp xúc trực tiếp với bề mặt phía trên cánh. Do đó, vùng nhận lực ma sát bởi chuyển động quay của bộ phận khuấy được tăng lên, và đồ giặt có thể dễ dàng được di chuyển. Do đó, các vị trí của các phần của đồ giặt có thể dễ dàng được trao đổi, và sự xuất hiện không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được giảm hơn nữa.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, mỗi cánh ngoại biên của bộ phận khuấy bao gồm bề mặt phía trên cánh và các bề mặt phía cánh được tạo ra trên cả hai bên của bề mặt phía trên cánh, và chiều rộng của bề mặt phía trên cánh, ở phía ngoại biên của cánh ngoại biên, được thiết đặt ở khoảng bằng hoặc lớn hơn $1/20$ của chiều dài của ngoại biên của bộ phận khuấy. Do đó, trong trường hợp thực hiện bước giặt với lượng nhỏ nước giặt, đồ giặt tiếp xúc trực tiếp với bề mặt phía trên cánh. Do đó, vùng nhận lực ma sát bởi chuyển động quay của bộ phận khuấy được tăng lên, và đồ giặt có thể dễ dàng được di chuyển. Do đó, các vị trí của các phần của đồ giặt có thể dễ dàng được trao đổi, và sự xuất hiện không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được giảm hơn nữa.

Hơn nữa, theo phương án ví dụ này, chiều dài của cánh trung tâm của bộ phận khuấy theo hướng hướng tâm được thiết đặt đến khoảng một nửa các bán kính của bộ phận khuấy. Do đó, sự chuyển đổi các vị trí của các phần của đồ giặt có thể được thực hiện đồng đều gần tâm của bồn giặt và gần ngoại biên. Do đó, sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được giảm hơn nữa.

Hơn nữa, theo phương án ví dụ này, chiều dài của cánh ngoại biên của bộ phận khuấy theo hướng hướng tâm được thiết đặt đến một nửa bán kính của bộ phận khuấy. Do đó, sự chuyển đổi các vị trí của các phần của đồ giặt có thể được thực hiện đồng đều gần tâm của bồn giặt và gần ngoại biên. Do đó, sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được giảm hơn nữa.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, bề mặt phía trên cánh của cánh trung tâm được bố trí theo cách nghiêng xuống gần hơn so với đế của bộ phận khuấy, về phía ngoại biên của bộ phận khuấy. Do đó, đồ giặt được đặt ở phía biên trong có thể được di chuyển bởi cánh trung tâm. Do đó, các vị trí của các phần của đồ giặt có thể dễ dàng được trao đổi, và sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được giảm.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, bề mặt phía trên cánh của cánh trung tâm được bố trí theo cách nghiêng xuống gần hơn so với đế của bộ phận khuấy, về phía các bề mặt phía cánh được bố trí ở cả hai bên theo hướng chu vi của bộ phận khuấy. Do đó, đồ giặt được đặt ở phía tâm của bộ phận khuấy có thể được di chuyển đến phía bề mặt phía trên cánh của cánh trung tâm. Do đó, các vị trí của các phần của đồ giặt có thể dễ dàng được trao đổi, và sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được giảm.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, bề mặt phía trên cánh của cánh trung tâm có chiều rộng theo hướng chu vi được giảm về phía ngoại biên của bộ phận khuấy. Do đó, đồ giặt được đặt ở phía tâm của bộ phận khuấy có thể được di chuyển về phía ngoại biên. Do đó, các vị trí của các phần của đồ giặt có thể dễ dàng được trao đổi, và sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được giảm.

Hơn nữa, theo phương án ví dụ này, bề mặt phía trên cánh của cánh ngoại biên được bố trí theo cách nghiêng xuống gần hơn so với đế của bộ phận khuấy,

về phía tâm quay của bộ phận khuấy. Do đó, đồ giặt được đặt ở phía ngoại biên có thể được di chuyển bởi cánh ngoại biên. Do đó, các vị trí của các phần của đồ giặt có thể dễ dàng được trao đổi, và sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được giảm.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, bề mặt phía trên cánh của cánh ngoại biên được bố trí theo cách nghiêng xuống gần hơn so với đế của bộ phận khuấy, về phía các bề mặt phía cánh được bố trí ở cả hai bên theo hướng chu vi của bộ phận khuấy. Do đó, đồ giặt được đặt ở phía ngoại biên của bộ phận khuấy có thể được di chuyển về phía bề mặt phía trên cánh của cánh ngoại biên. Do đó, các vị trí của các phần của đồ giặt có thể dễ dàng được trao đổi, và sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được giảm.

Ngoài ra, theo phương án ví dụ này, bề mặt phía trên cánh của cánh ngoại biên có chiều rộng theo hướng chu vi được giảm về phía tâm quay của bộ phận khuấy. Do đó, đồ giặt được đặt ở phía ngoại biên của bộ phận khuấy có thể được di chuyển về phía biên trong. Do đó, các vị trí của các phần của đồ giặt có thể dễ dàng được trao đổi, và sự không đồng đều trong khi giặt của đồ giặt có thể được giảm.

Khả năng ứng dụng trong công nghiệp

Sáng chế có thể được sử dụng rộng rãi trong lĩnh vực các thiết bị làm sạch chẳng hạn như máy giặt, mà việc làm giảm sự không đồng đều khi giặt là được mong muốn ngay cả khi lượng nước được sử dụng là nhỏ so với khối lượng đồ giặt.

Danh mục các số chỉ dẫn

- 1 Vỏ máy
- 2 Giá treo
- 3 Lồng bên ngoài
- 4 Bồn giặt
- 5, 29 Lỗ nhỏ
- 6 Bộ cân bằng
- 7 Bộ phận khuấy

- 7a Tâm quay
- 7b Ngoại biên
- 8 Trục dẫn động
- 9 Cơ cấu giảm tốc
- 10 Động cơ
- 11 Bộ điều khiển
- 15 Van nước
- 16 Nắp
- 22 Ống xả nước
- 23 Khớp li hợp
- 25, 25a, 25b, 25c, 25d, 25e, 25f, 25g, 25h Phần đồ giăt
- 26 Đế
- 26a Phần vít chặt
- 27 Cánh trung tâm
- 27a, 27c, 28a, 28c Mặt bên cánh
- 27b, 28b Bề mặt phía trên cánh
- 27bb, 28bb Phần tâm
- 27d Phần đầu đỉnh
- 28 Cánh ngoại biên

YÊU CẦU BẢO HỘ**1. Máy giặt bao gồm:**

bồn giặt, được mở ít nhất hướng lên, để chứa đồ giặt và nước giặt; và
bộ phận khuấy, được bố trí trên phần đáy bên trong của bồn giặt, để được
quay bởi bộ phận truyền động quay,

trong đó bộ phận khuấy bao gồm:

các cánh trung tâm kéo dài từ tâm quay của bộ phận khuấy về phía
ngoại biên của bộ phận khuấy, các cánh trung tâm được nhô lên từ đế của bộ
phận khuấy, và

các cánh ngoại biên kéo dài từ ngoại biên về phía tâm quay, các
cánh ngoại biên được nhô lên từ đế của bộ phận khuấy, và

các cánh trung tâm và các cánh ngoại biên được bố trí tại các vị trí khác
nhau theo hướng chu vi của bộ phận khuấy, và

trong đó mỗi trong số các cánh trung tâm bao gồm mặt phía trên cánh
và các mặt bên cánh được tạo ra trên cả hai phía của mặt phía trên cánh, và
chiều rộng của mặt phía trên cánh, trên phía tâm quay của cánh trung tâm, được
thiết đặt là bằng hoặc lớn hơn $1/20$ chiều dài của quỹ đạo quay của phần đầu
đỉnh của cánh trung tâm.

2. Máy giặt bao gồm:

bồn giặt, được mở ít nhất hướng lên, để chứa đồ giặt và nước giặt; và
bộ phận khuấy, được bố trí trên phần đáy bên trong của bồn giặt, để được
quay bởi bộ phận truyền động quay,

trong đó bộ phận khuấy bao gồm:

các cánh trung tâm kéo dài từ tâm quay của bộ phận khuấy về phía
ngoại biên của bộ phận khuấy, các cánh trung tâm được nhô lên từ đế của bộ
phận khuấy, và

các cánh ngoại biên kéo dài từ ngoại biên về phía tâm quay, các
cánh ngoại biên được nhô lên từ đế của bộ phận khuấy, và

các cánh trung tâm và các cánh ngoại biên được bố trí tại các vị trí khác
nhau theo hướng chu vi của bộ phận khuấy, và

trong đó mỗi trong số các cánh ngoại biên bao gồm mặt phía trên cánh và các mặt bên cánh được tạo ra trên cả hai phía của mặt phía trên cánh, và chiều rộng của mặt phía trên cánh, trên phía ngoại biên của cánh ngoại biên, được thiết đặt là bằng hoặc lớn hơn $1/20$ chiều dài của ngoại biên của bộ phận khuấy.

3. Máy giặt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó các cánh trung tâm và các cánh ngoại biên được bố trí xen kẽ theo chiều quay của bộ phận khuấy.

4. Máy giặt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó các cánh trung tâm và các cánh ngoại biên được bố trí tại các khoảng đều nhau so với tâm quay của bộ phận khuấy.

5. Máy giặt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó chiều dài của các cánh trung tâm và các cánh ngoại biên theo hướng hướng tâm được thiết đặt sao cho quỹ đạo quay của các phần đầu đỉnh của các cánh trung tâm, trên phía ngoại biên của bộ phận khuấy, có đường kính lớn hơn quỹ đạo quay của các phần đầu đỉnh của các cánh ngoại biên, trên phía tâm quay của bộ phận khuấy.

6. Máy giặt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó độ dài của các cánh trung tâm theo hướng hướng tâm được thiết đặt đến một nửa bán kính của bộ phận khuấy.

7. Máy giặt theo điểm 1 hoặc 2, trong đó độ dài của các cánh ngoại biên theo hướng hướng tâm được thiết đặt đến một nửa bán kính của bộ phận khuấy.

8. Máy giặt theo điểm 1, trong đó mặt phía trên cánh của mỗi trong số các cánh trung tâm được bố trí theo cách nghiêng xuống gần hơn so với đế của bộ phận khuấy, về phía ngoại biên của bộ phận khuấy.

9. Máy giặt theo điểm 1, trong đó mặt phía trên cánh của mỗi trong số các cánh trung tâm được bố trí theo cách nghiêng xuống gần hơn so với đế của bộ phận khuấy, về phía các mặt bên cánh được bố trí ở cả hai bên theo hướng chu vi của bộ phận khuấy.

10. Máy giặt theo điểm 1, trong đó mặt phía trên cánh của mỗi trong số các cánh trung tâm có chiều rộng theo hướng chu vi được giảm về phía ngoại biên của bộ phận khuấy.

11. Máy giặt theo điểm 2, trong đó mặt phía trên cánh của mỗi trong số các cánh

ngoại biên được bố trí theo cách nghiêng xuống gần hơn so với đế của bộ phận khuấy, về phía tâm quay của bộ phận khuấy.

12. Máy giặt theo điểm 2, trong đó mặt phía trên cánh của mỗi trong số các cánh ngoại biên được bố trí theo cách nghiêng xuống gần hơn so với đế của bộ phận khuấy, về phía các mặt bên cánh được bố trí ở cả hai bên theo hướng chu vi của bộ phận khuấy.

13. Máy giặt theo điểm 2, trong đó mặt phía trên cánh của mỗi trong số các cánh ngoại biên có chiều rộng theo hướng chu vi được giảm về phía tâm quay của bộ phận khuấy.

FIG. 2

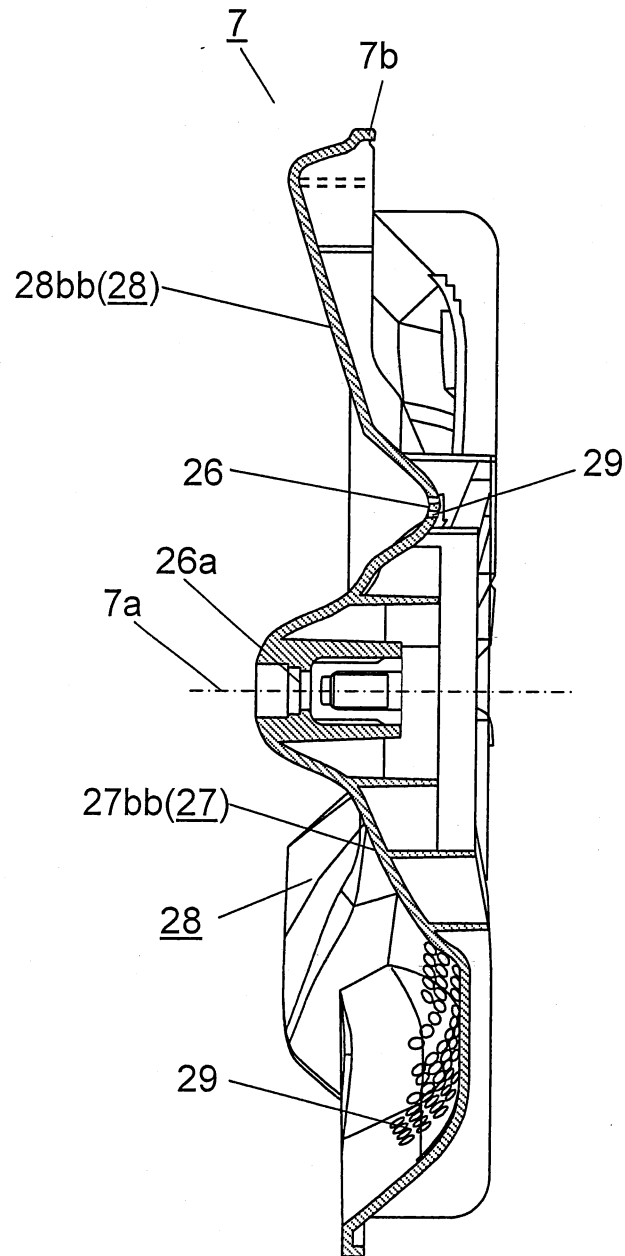


FIG. 3

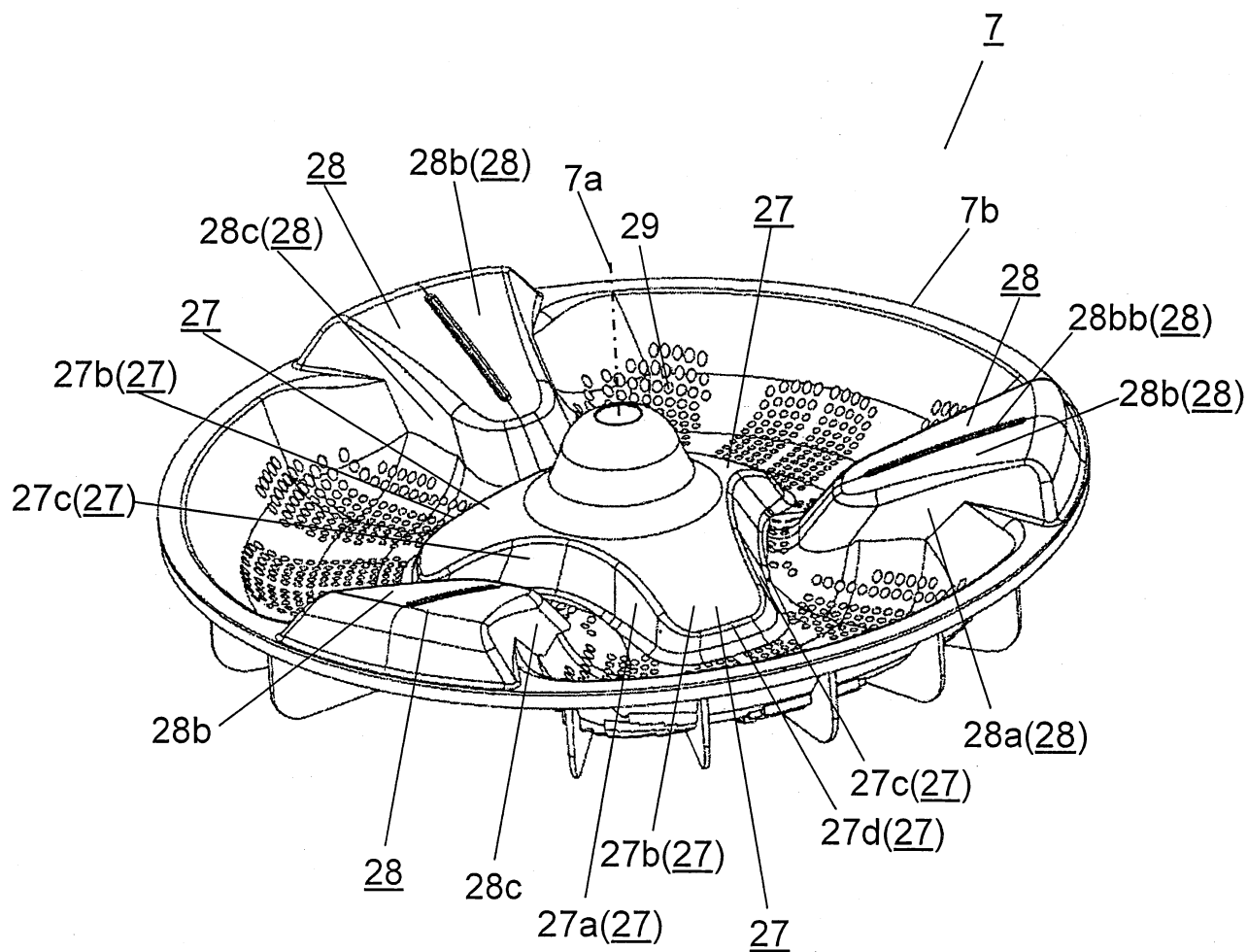


FIG. 4

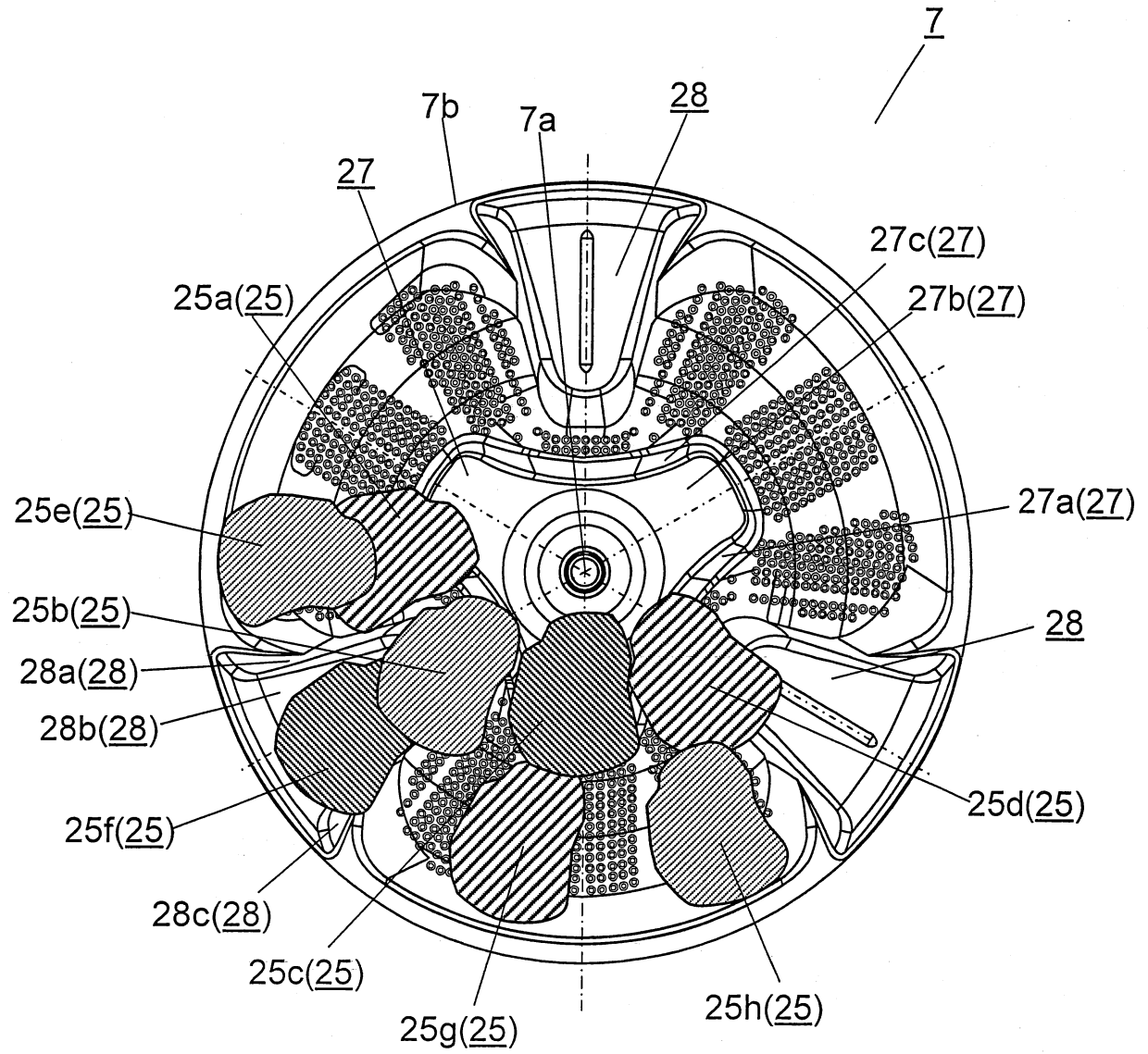


FIG. 5

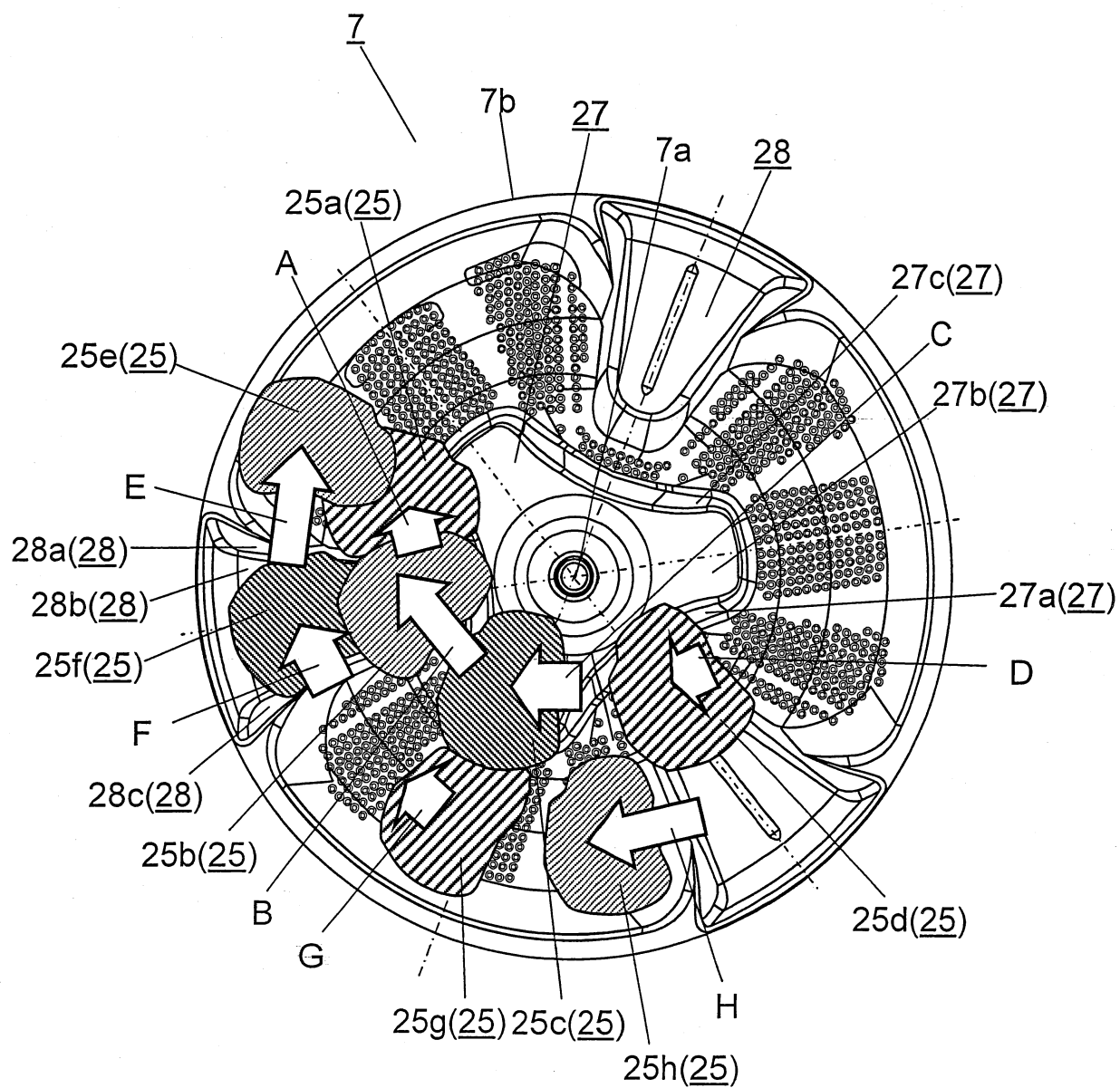


FIG. 6

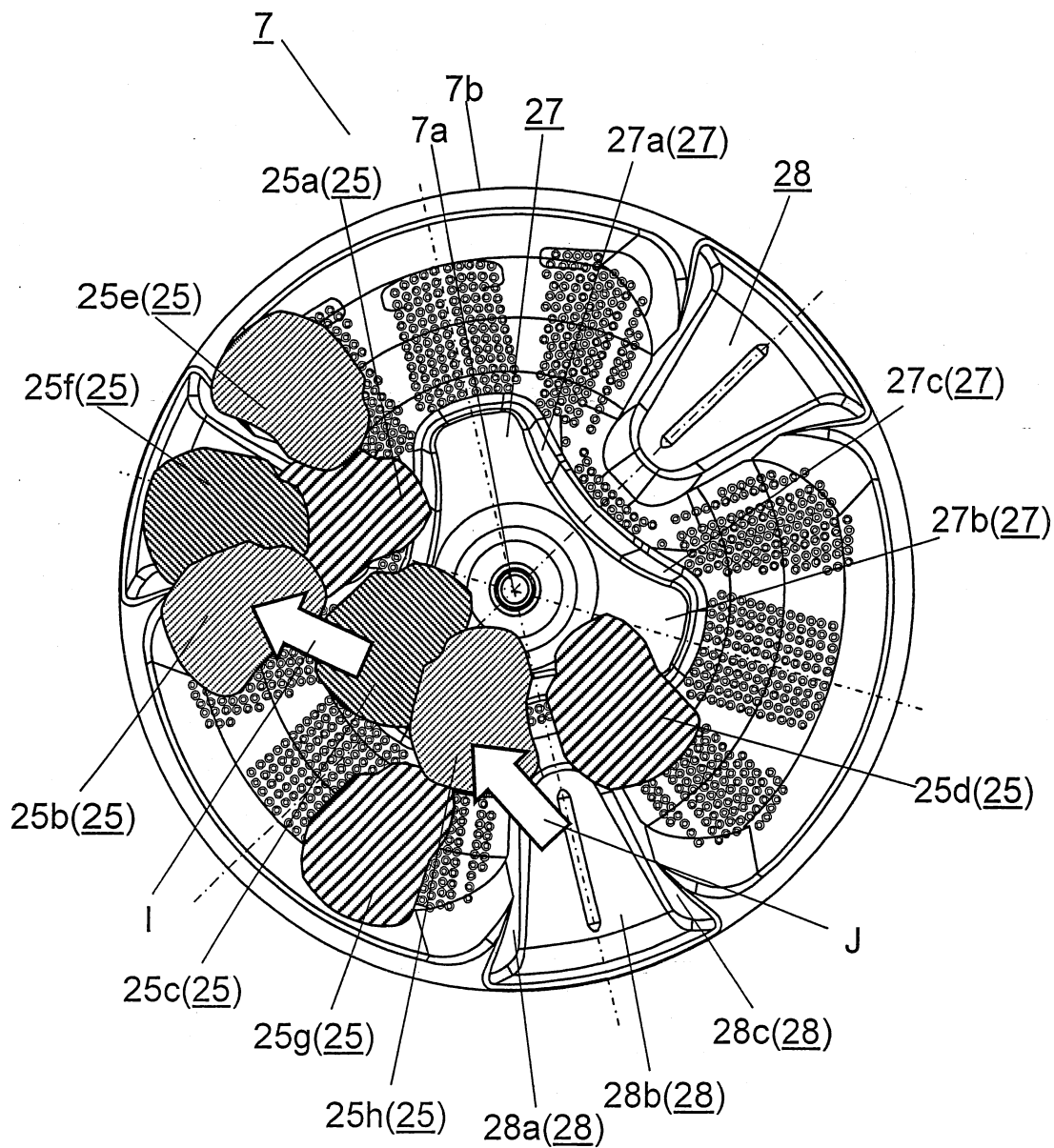


FIG. 7

