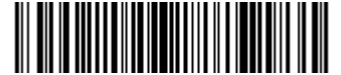




(12) **BẢN MÔ TẢ GIẢI PHÁP HỮU ÍCH THUỘC BẢNG ĐỘC QUYỀN
GIẢI PHÁP HỮU ÍCH**

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

(11)



2-0003336

(51) **D06F 39/08; D06F 39/02**
2022.01

(13) **Y**

(21) 2-2023-00009

(22) 25/06/2019

(67) 1-2019-03367

(45) 25/09/2023 426

(43) 25/01/2021 394

(73) Công ty TNHH Panasonic Appliances Việt Nam (VN)

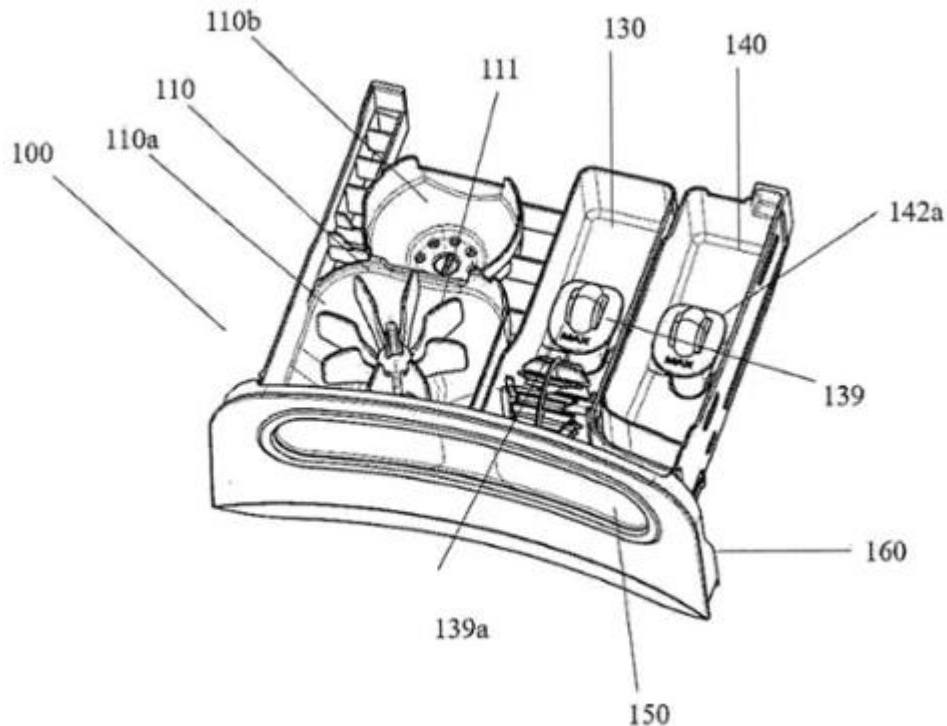
Lô B6, khu công nghiệp Thăng Long, xã Võng La, huyện Đông Anh, Hà Nội

(72) Cao Đăng Trân (VN); Đỗ Văn Hải (VN).

(74) Công ty TNHH Sở hữu trí tuệ HA VIP (HAVIP CO., LTD.)

(54) **BỘ PHẬN CẤP HỢP CHẤT XỬ LÝ VẢI TRONG MÁY GIẶT VÀ MÁY GIẶT CÓ BỘ
PHẬN NÀY**

(57) Sáng chế đề xuất bộ phận cấp hợp chất xử lý vải (100) trong máy giặt bao gồm ngăn chất tẩy rửa dạng bột (110), ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) và ngăn chất làm mềm vải (140), trong đó ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) được bố trí ở trước ngăn chất làm mềm vải (140) sao cho một nửa của bề mặt hiển thị (150) liền kề với ngăn chất tẩy rửa dạng bột (110) và nửa còn lại của bề mặt hiển thị (150) liền kề với ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) để có thể được nhìn thấy qua bề mặt hiển thị (150), đặc trưng ở chỗ bề mặt hiển thị (150) được làm bằng vật liệu trong suốt. Sáng chế còn đề xuất máy giặt (200) bao gồm bộ phận cấp hợp chất xử lý vải này (100).



Lĩnh vực kỹ thuật được đề cập

Sáng chế đề cập tới bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt và máy giặt có bộ phận này.

Tình trạng kỹ thuật của sáng chế

Phần này nhằm đưa ra các khía cạnh khác nhau trong lĩnh vực kỹ thuật, có thể được kết hợp với các phương án minh họa của sáng chế. Phần thảo luận này được tin rằng sẽ giúp cung cấp sườn ý để giúp hiểu tốt hơn các khía cạnh cụ thể của sáng chế. Theo đó, cần hiểu rằng phần này nên được đọc theo nghĩa này, và không nhất thiết được xem như những thừa nhận của tình trạng kỹ thuật.

Như đã biết, bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt sử dụng tác dụng của dòng nước kết hợp với chuyển động quay của cánh quạt để hòa tan chất giặt như được bộc lộ trong tài liệu WO2018123493A1. Tuy nhiên, toàn bộ bộ phận cấp hợp chất xử lý vải được làm bằng vật liệu không trong suốt và có nắp che phía trước nên người sử dụng không thể quan sát được tình trạng sử dụng hợp chất xử lý vải nếu không mở cửa máy giặt, gây bất tiện trong quá trình sử dụng máy giặt do phải tạm dừng máy giặt. Ngoài ra, bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt này chưa được thiết kế nghiêng về phía sau nên vẫn xảy ra tình trạng chất tẩy rửa còn dư thừa đọng lại trong khay hoặc không được hòa tan hết và đọng lại trên quần áo. Thêm vào đó, bộ phận cấp hợp chất xử lý vải được thiết kế với phần cánh khuấy sao cho nước chảy từ phía trước ra phía sau nên thường xảy ra tình trạng nước giặt không được hòa tan tối ưu dẫn đến tồn đọng nước giặt ở phía trước của ngăn chứa chất tẩy rửa nước giặt dạng bột và ngăn chứa chất tẩy rửa nước giặt dạng lỏng.

Hiện nay, tình trạng kỹ thuật cũng chỉ ra chưa có loại máy giặt nào sử dụng vật liệu trong suốt cho vách ngăn phía trước của thiết bị cấp chất tẩy rửa và chất

làm mềm vải để người sử dụng có thể trực quan hóa quá trình hòa tan chất tẩy rửa và nước làm mềm vải bên trong máy giặt trong quá trình giặt.

Tài liệu sáng chế: WO2018123493A1.

Bản chất kỹ thuật của sáng chế

Để khắc phục những nhược điểm trên, sáng chế đề xuất bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt với nước sử dụng trong máy giặt bao gồm: bề mặt hiển thị và nhiều ngăn, mỗi ngăn được lắp một cách có chọn lọc để nhận hợp chất xử lý vải khi bộ phận cấp hợp chất xử lý vải được bố trí ở vị trí nạp tải trong máy giặt để lộ ra các ngăn; trong đó bề mặt hiển thị cho phép thành phần của ít nhất một trong các ngăn được nhìn thấy thông qua bề mặt hiển thị khi bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt ở vị trí cấp.

Bộ phận cấp hợp chất xử lý vải có dạng ngăn kéo có thể dịch chuyển ra phía ngoài từ một rãnh được đặt trong bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt để đi đến vị trí nạp tải, và có thể dịch chuyển vào trong phía rãnh để đi đến vị trí cấp.

Bộ phận cấp hợp chất xử lý vải còn bao gồm toàn bộ hoặc một phần của bề mặt hiển thị được làm từ vật liệu cho phép thành phần bên trong của các ngăn có thể nhìn thấy được qua đó.

Bộ phận cấp hợp chất xử lý vải bao gồm bề mặt hiển thị được chế tạo và đúc vào bộ phận cấp hợp chất xử lý vải bằng phương pháp đúc chèn.

Bộ phận cấp hợp chất xử lý vải còn bao gồm vật liệu đúc bề mặt hiển thị là polyethylen naphtalat.

Bộ phận cấp hợp chất xử lý vải bao gồm bề mặt hiển thị được bố trí ở phần trước của bộ phận cấp hợp chất xử lý vải.

Trong bộ phận cấp hợp chất xử lý vải, thành phần bao gồm bất kỳ một hoặc kết hợp của lượng hợp chất xử lý vải, hoạt động hòa tan hợp chất xử lý vải và hoạt động trộn khuấy các hợp chất xử lý vải.

Trong bộ phận cấp hợp chất xử lý vải, hợp chất xử lý vải bao gồm bất kỳ một hoặc kết hợp của chất tẩy rửa dạng bột, chất tẩy rửa dạng lỏng, chất làm mềm vải và nước.

Trong bộ phận cấp hợp chất xử lý vải, các ngăn bao gồm bất kỳ một hoặc kết hợp của ngăn chất tẩy rửa dạng bột, ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng và ngăn chất làm mềm vải.

Bộ phận cấp hợp chất xử lý vải được chia thành hai phần với ngăn chất tẩy rửa dạng bột chiếm một phần và ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng và ngăn chất làm mềm vải chiếm phần còn lại, trong đó ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng được bố trí ở trước ngăn chất làm mềm vải sao cho một nửa của bề mặt hiển thị liền kề với ngăn chất tẩy rửa dạng bột và nửa còn lại của bề mặt hiển thị liền kề với ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng để có thể được nhìn thấy qua bề mặt hiển thị.

Trong bộ phận cấp hợp chất xử lý vải, ngăn chất tẩy rửa dạng bột bao gồm bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng bột quay nhờ được điều khiển bởi nước được cấp từ đường cấp nước phía trên qua cửa phun nước từ phần trên của ngăn chất tẩy rửa dạng bột để khuấy và hòa tan hợp chất xử lý vải bên trong ngăn chất tẩy rửa dạng bột.

Trong bộ phận cấp hợp chất xử lý vải, ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng bao gồm bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng được tạo thành bởi nhiều cánh quạt vốn được tạo hình và nghiêng theo cách để có thể dẫn hợp chất xử lý vải chảy từ sau ra trước của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng.

Trong bộ phận cấp hợp chất xử lý vải, ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng được gắn với nguồn cấp nước từ vị trí sao cho có thể điều khiển vòng quay của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng.

Trong bộ phận cấp hợp chất xử lý vải, tại vị trí ở phần trên cùng của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng, đường cấp nước phía trên qua cửa phun nước được cấp hướng về phần phía sau của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng để điều khiển

bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng quay theo cách sao cho hợp chất xử lý vải được dịch chuyển nhờ bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng từ phía sau ra phía trước của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng.

Trong bộ phận cấp hợp chất xử lý vải, ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng bao gồm chi tiết cấp được đặt ở đằng sau bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng để tạo ra hiệu ứng xi phong để dẫn hợp chất xử lý vải ra khỏi ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng qua đường dẫn bên trong chi tiết cấp.

Bộ phận cấp hợp chất xử lý vải còn bao gồm tay cầm được gắn vào bộ phận cấp hợp chất xử lý vải, tay cầm có lỗ mở đối diện với vị trí tương ứng trên bề mặt hiển thị để điều chỉnh bộ phận cấp hợp chất xử lý vải giữa vị trí nạp tải và vị trí cấp.

Sáng chế còn đề xuất máy giặt bao gồm bộ phận cấp hợp chất xử lý vải.

Mô tả vắn tắt các hình vẽ

Các ưu điểm của sáng chế sẽ được hiểu rõ hơn nhờ tham khảo phần mô tả chi tiết và hình vẽ đính kèm sau đây, trong đó:

Fig.1 là hình chiếu tổng thể máy giặt chứa bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt theo sáng chế;

Fig.2 là hình cắt cạnh máy giặt chứa bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt theo sáng chế;

Fig.3 là hình chiếu phối cảnh của bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt theo sáng chế;

Fig.4 là hình cắt của bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt theo sáng chế;

Fig.5 là hình cắt cạnh của ngăn chất tẩy rửa dạng bột của bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt theo sáng chế;

Fig.6 là hình chiếu bằng của bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt

theo sáng chế;

Fig.7 là hình cắt cạnh ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng của bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong máy giặt theo sáng chế;

Mô tả chi tiết sáng chế

Trong phần mô tả chi tiết dưới đây, các phương án cụ thể của sáng chế được mô tả. Tuy nhiên, phần mô tả sau đây mô tả đến mức cụ thể theo từng phương án cụ thể hoặc sử dụng cụ thể của sáng chế, điều này chỉ nhằm mục đích minh họa và cung cấp đơn giản phần mô tả về các phương án minh họa. Do đó, sáng chế không bị giới hạn bởi các phương án cụ thể mô tả bên dưới, mà còn bao gồm tất cả các thay đổi, các biến đổi tương đương nằm trong phạm vi của các yêu cầu bảo hộ đính kèm.

Trong phần mô tả này, một số thuật ngữ sau đây cần được giải thích cụ thể. Cụ thể, “vị trí nạp tải” cần được hiểu là vị trí của bộ phận 100 khi được mở, tức là lúc các ngăn 110, 130, 140 của bộ phận 100 trong máy giặt 200 được lộ ra để nạp các hợp chất xử lý vải vào các ngăn này ở bước chuẩn bị cho quá trình giặt, còn “vị trí cấp” được hiểu là vị trí của bộ phận 100 khi được đóng, tức là lúc các ngăn 110, 130, 140 của bộ phận 100 không còn lộ ra. Tại “vị trí cấp”, hợp chất xử lý vải được cấp từ bộ phận 100 xuống thùng giặt 300 để giặt quần áo bên trong thùng giặt 300 trong quá trình máy giặt 200 làm việc. Ngoài ra, “thành phần” cần được hiểu là bao gồm bất kỳ một hoặc kết hợp của lượng hợp chất xử lý vải, hoạt động hòa tan hợp chất xử lý vải và hoạt động trộn khuấy các hợp chất xử lý vải

Như được thể hiện trên các hình vẽ, Fig.1 là hình chiếu tổng thể máy giặt 200 chứa bộ phận cấp hợp chất xử lý vải 100 theo sáng chế, Fig.2 là hình cắt cạnh máy giặt 200 chứa bộ phận cấp hợp chất xử lý vải 100 theo sáng chế thể hiện vị trí làm việc của bộ phận cấp hợp chất xử lý vải trong một thiết bị máy giặt 200 hoàn chỉnh. Sáng chế không đi sâu vào mô tả các chi tiết/bộ phận khác của máy

giặt 200 mà chỉ tập trung vào cấu tạo và chức năng của bộ phận cấp hợp chất xử lý vải 100. Do đó, các chi tiết khác của máy giặt 200 không liên quan đến sáng chế xuất hiện trên các hình vẽ sẽ không được đánh số chỉ dẫn và cũng không ảnh hưởng đến hiệu quả đạt được của sáng chế.

Bộ phận cấp hợp chất xử lý vải 100 trong máy giặt 200 theo sáng chế được thể hiện từ Fig.3 đến Fig.7 bao gồm bề mặt hiển thị 150 và nhiều ngăn, mỗi ngăn được lắp một cách có chọn lọc để tiếp nhận hợp chất xử lý vải khi bộ phận 100 được bố trí ở vị trí nạp tải trong máy giặt 200 để lộ ra các ngăn, trong đó bề mặt hiển thị 150 cho phép thành phần của ít nhất một trong các ngăn được nhìn thấy thông qua bề mặt hiển thị 150 khi bộ phận 100 ở vị trí cấp.

Theo phương án của sáng chế, bộ phận 100 được cấu tạo chia thành hai phần với ngăn chất tẩy rửa dạng bột 110 chiếm một phần và ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 và ngăn chất làm mềm vải 140 chiếm phần còn lại, trong đó ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 được bố trí ở trước ngăn chất làm mềm vải 140 sao cho một nửa của bề mặt hiển thị 150 liền kề với ngăn chất tẩy rửa dạng bột 110 và nửa còn lại của bề mặt hiển thị 150 liền kề với ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 để các ngăn này có ngăn thể được nhìn thấy qua bề mặt hiển thị 150. Cụ thể hơn là, chất tẩy rửa dạng lỏng 130 và ngăn chất làm mềm vải 140 được bố trí cạnh nhau và kéo dài ra phía trước và phía sau ở khu vực đối diện với ngăn chất tẩy rửa dạng bột 110. Phần phía trước của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 tiếp bao quanh phần phía trước của ngăn chất làm mềm vải 140 và tiếp xúc với một nửa của bề mặt hiển thị 150. Với cấu tạo này thì ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 có phần phía trước mở rộng một phần về phía ngăn chất làm mềm vải 140 theo chiều ngang giúp làm tăng diện tích đánh bọt của chất rửa dạng lỏng, nhờ đó tăng hiệu quả đánh tan bọt. Ngoài ra, bộ phận 100 còn được cấu tạo với dạng ngăn kéo có thể dịch chuyển ra phía ngoài từ một rãnh được đặt trong bộ phận 100 trong máy giặt 200 để đi đến vị trí nạp tải, và có thể dịch chuyển vào trong phía rãnh để đi đến vị trí cấp. Bề mặt hiển thị 150 được bố trí ở phía mặt trước của bộ phận 100 và có

dạng mặt trụ lõm như được thể hiện trên Fig.3 và Fig.6. Theo một phương án của sáng chế như được thể hiện trên Fig.3, bề mặt hiển thị 150 không có gân tăng cứng.

Toàn bộ hoặc một phần của bề mặt hiển thị 150 của bộ phận cấp hợp chất xử lý vải 100 trong máy giặt 200 theo sáng chế được làm bằng vật liệu sao cho người sử dụng có thể quan sát được thành phần bên trong các ngăn của bộ phận 100, qua đó thấy được tình trạng chất tẩy rửa mà không cần mở cửa máy giặt 200. Theo một phương án của sáng chế, vật liệu này là polyethylene naphthalate (PEN). Do đó, người sử dụng có thể dễ dàng quan sát các bọt bong bóng được đánh tan trong quá trình giặt qua bề mặt hiển thị 150 của sáng chế. Nhờ đó, người sử dụng có thể xử lý và khắc phục ngay trong trường hợp thấy hợp chất xử lý vải còn tồn đọng và chưa được hòa tan. Đây là đặc điểm chưa từng xuất hiện trong các máy giặt hiện có trên thị trường. Ngoài ra, thay vì phải sử dụng vật liệu PEN cho toàn bộ bộ phận cấp hợp chất xử lý vải 100 trong máy giặt 200 gây tốn kém nên tác giả sáng chế đã nghĩ ra cách ứng dụng phương pháp đúc chèn để chỉ phải dùng vật liệu PEN cho bề mặt hiển thị 150, còn toàn bộ các phần còn lại gồm: ngăn chất tẩy rửa dạng bột 110, ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 và ngăn chất mềm vải 140 vẫn dùng vật liệu như thông thường. Bề mặt hiển thị 150 được liên kết với các ngăn chất tẩy rửa dạng bột 110, ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 và ngăn chất mềm vải 140 bằng phương pháp đúc chèn khuôn để ngăn chặn rò rỉ nước hiệu quả từ bộ phận cấp hợp chất xử lý vải do sự khuấy trộn của các chi tiết hòa tan thành phần phân xử lý vải. Nghĩa là bề mặt hiển thị 150 được đúc thành phẩm, sau đó được cố định vào khuôn đúc bộ phận cấp hợp chất xử lý vải 100 trong máy giặt 200 theo sáng chế để đúc thành một sản phẩm hoàn thiện. Việc ứng dụng phương pháp đúc chèn sử dụng vật liệu PEN cho bề mặt hiển thị 150 vừa đảm bảo thỏa mãn được yêu cầu về việc được trực quan hóa quá trình đánh tan chất giặt vừa giảm chi phí, nâng cao hiệu quả kinh tế mà vẫn đảm bảo được các ưu điểm của máy giặt: ngăn chặn rò rỉ nước từ ngăn chất tẩy rửa dạng bột 110 và ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 do sự khuấy trộn của các bộ phận khuấy hợp

chất xử lý vải.

Ngăn chất tẩy rửa dạng bột 110 có hình dáng nghiêng về phía sau giúp cho hợp chất xử lý vải dễ dàng được chảy xuống thùng giặt 300, bao gồm: khoang hòa tan hợp chất xử lý vải 110a ở phía trước liền kề với bề mặt hiển thị 150 và khoang chứa hợp chất xử lý vải sau hòa tan 110b ở sát sau khoang hòa tan hợp chất xử lý vải 110a. Tại khoang hòa tan hợp chất xử lý vải 110a gồm bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng bột 111, bộ phận này gồm có một phần trụ lõi 113 ở tâm theo phương thẳng đứng và cánh khuấy 112 được bố trí theo hướng kính có thể quay được trên phần trụ lõi 113 nhờ liên kết quay được giữa trục rỗng của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng bột 111 với phần trụ lõi 113. Trong Fig.5, hướng hoạt động của đường cấp nước được thể hiện qua chiều mũi tên, bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng bột 111 còn quay nhờ được điều khiển bởi nước được cấp từ đường cấp nước phía trên 120 qua cửa phun nước 120a đổ từ phần phía trên của ngăn chất tẩy rửa dạng bột 110 để khuấy và hòa tan hợp chất xử lý vải bên trong ngăn chất tẩy rửa dạng bột 110. Có nghĩa là, nước từ cửa phun nước 120a phun nước ra từ phía sau, đập vào phần trục rỗng của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng bột 111 cũng là một phần của cánh khuấy 112 của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng bột 111 để làm cho bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng bột 111 quay. Theo đó, bọt được tạo ra ở trong khoang hòa tan hợp chất xử lý vải 110a và nhờ đó người sử dụng có thể nhìn thấy bọt ở toàn bộ một nửa của bề mặt hiển thị 150. Trong Fig.6, đường nước được thể hiện theo đường mũi tên ở vị trí sao cho nước được cấp tác động lực vào cánh khuấy 112. Giữa trục rỗng của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng bột 111 và phần trụ lõi 113 có một khe hở như được thể hiện trên Fig.4, giúp bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng bột 111 có thể quay dễ dàng khi nước được phun từ trên xuống. Ở bên dưới chân của phần trụ lõi 113 còn có các lỗ 115.

Phía sau của ngăn chất tẩy rửa dạng bột 110 là khoang chứa hợp chất xử lý vải sau hòa tan 110b có chức năng chứa thành phần xử lý đã được hòa tan thành phẩm trước khi xả xuống thùng giặt 300. Tường ngăn 125 giữa khoang hòa tan

hợp chất xử lý vải 110a và khoang chứa hợp chất xử lý vải sau hòa tan 110b được bố trí thấp hơn vách bên 114 của khoang hòa tan hợp chất xử lý vải 110a để hợp chất xử lý vải có thể dễ dàng chảy xuống khoang chứa hợp chất xử lý vải sau hòa tan 110b qua tường ngăn này. Đồng thời, các lỗ nhỏ 121 tạo thành một hình tròn được bố trí ở tâm của khoang chứa hợp chất xử lý vải sau hòa tan 110b để dẫn hợp chất xử lý vải sau khi được hòa tan xuống thùng giặt 300 phía dưới.

Ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 được cấu tạo nghiêng về phía sau giúp hợp chất xử lý vải dễ dàng di chuyển xuống thùng giặt 300 phía sau bao gồm bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng 131 được bố trí ở gần phía bề mặt hiển thị 150, có thể quay được với trục quay 133 nằm ngang. Ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 có ổ đỡ 133 dạng chữ U liên kết quay được với trục quay 132 của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng 131. Bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng 131 có thể tháo rời trục quay 132 ra khỏi ổ đỡ 133 của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130. Trên trục quay 132 của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng 131 có nhiều cánh quạt 135 song song với trục quay 132 này như được thể hiện trên Fig.4. Các cánh quạt 135 này được tạo hình và nghiêng theo cách để có thể dẫn hợp chất xử lý vải chảy từ sau ra trước của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng như được thể hiện trên Fig.6, giúp hòa tan hiệu quả hợp chất xử lý vải ở phía trước ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130. Việc dẫn hợp chất xử lý vải từ phía sau ra phía trước làm tăng hiệu quả hòa tan hợp chất xử lý vải, tránh tồn đọng hợp chất xử lý vải ở cả phía trước và phía sau của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130.

Ở vị trí giữa ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 còn có chi tiết cấp 139 bao gồm: nắp che nắp che 139a và đường dẫn 139b, được đặt ở đằng sau bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng 131 để tạo ra hiệu ứng xi phong để hút hợp chất xử lý vải ra khỏi ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 qua đường dẫn 139b bên trong nắp che 139a. Đường dẫn 139b nổi cao hơn so với mặt đáy của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130. Nắp che 139a bao phủ bên ngoài đường dẫn 139b sao cho hợp chất xử lý vải sau khi hòa tan với nước có thể chảy qua khe hở của nắp che 139a vào bên

trong đường dẫn 139b xuống thùng giặt 300. Nắp che 139a đồng thời là chỉ báo mực chất lỏng cao nhất khuyến dùng cho ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130.

Như thể hiện trong Fig.7, tại vị trí ở phần trên cùng của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130, đường cấp nước phía trên 120 qua cửa phun nước 120b được cấp hướng về phần phía sau của trục quay 132 của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng 131 để có thể điều khiển bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng 131 quay theo cách sao cho hợp chất xử lý vải được dịch chuyển nhờ bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng 131 từ phía sau ra phía trước tại ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130. Hướng dịch chuyển của hợp chất xử lý vải được thể hiện theo mũi tên trong Fig.7. Cụ thể là, nước được phun ra và đổ xuống từ đường cấp nước phía trên 120 qua cửa phun nước 120b, sau đó đập vào mặt trên của cánh quạt 135 từ phía sau, làm cho bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng 131 quay khiến cho nước ở phía dưới của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng 131 chuyển động từ phía sau ra phía trước hòa với chất tẩy rửa dạng lỏng để tạo thành hợp chất xử lý vải. Do có chuyển động của hợp chất xử lý vải ra phía trước mà bọt được tạo ra gần bề mặt hiển thị 150 để người sử dụng có thể quan sát được bọt được tạo ra ở một nửa của bề mặt hiển thị 150. Hợp chất xử lý vải sau đó đi đến bộ phận phân phối 139 và đổ xuống thùng giặt 300 ở phía đường ống 134 của đường dẫn 139b. Cơ chế làm việc của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130 giúp hợp chất xử lý vải được tạo hướng dịch chuyển từ phía sau ra phía trước giúp cho hợp chất xử lý vải được hòa tan hiệu quả triệt để, tránh tồn đọng hợp chất xử lý vải ở ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng 130.

Tương tự ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng, ở vị trí giữa ngăn chất làm mềm vải 140 có chi tiết cấp 142 bao gồm nắp che 142a và đường dẫn 142b nổi cao hơn so với mặt đáy, để tạo ra hiệu ứng xi phong để hút hợp chất xử lý vải ra khỏi ngăn chất làm mềm vải 140 qua đường dẫn 142b bên trong nắp che 142a. Nắp che 142b bao phủ bên ngoài đường dẫn 142b sao cho nước làm mềm vải có thể chảy qua khe hở ở phần nắp che 142b vào bên trong đường dẫn 142b xuống thùng giặt 300. Nắp che 142a đồng thời là chỉ báo mực chất lỏng cao nhất khuyến dùng cho ngăn

chất làm mềm vải 140.

Ngoài ra, bộ phận 100 theo sáng chế còn bao gồm tay cầm 160 được gắn vào bộ phận 100, tay cầm 160 có lỗ mở 161 đối diện với vị trí tương ứng trên bề mặt hiển thị 150 để điều chỉnh bộ phận 100 về vị trí nạp tải và vị trí cấp. Do tay cầm cần được gắn vào bề mặt hiển thị, nên một lỗ mở được tạo ra giữa tay cầm và bề mặt hiển thị. Lỗ mở này có chức năng để gài tay cầm để điều chỉnh bộ phận 100 về vị trí nạp tải và vị trí hóa tan.

Yêu cầu bảo hộ

1. Bộ phận cấp hợp chất xử lý vải (100) trong máy giặt (200), bộ phận (100) bao gồm:
bề mặt hiển thị (150); và
nhiều ngăn, mỗi ngăn được lắp một cách có chọn lọc để nhận hợp chất xử lý vải khi bộ phận (100) được bố trí ở vị trí nạp tải trong máy giặt (200) để lộ ra các ngăn;
trong đó bề mặt hiển thị (150) cho phép thành phần của ít nhất một trong các ngăn được nhìn thấy thông qua bề mặt hiển thị (150) khi bộ phận (100) ở vị trí cấp.
2. Bộ phận (100) theo điểm 1, trong đó bộ phận (100) có dạng ngăn kéo có thể dịch chuyển ra phía ngoài từ một rãnh được đặt trong bộ phận (100) trong máy giặt (200) để đi đến vị trí nạp tải, và có thể dịch chuyển vào trong phía rãnh để đi đến vị trí cấp.
3. Bộ phận (100) theo một trong các điểm bất kỳ đã nêu, trong đó toàn bộ hoặc một phần của bề mặt hiển thị (150) được làm từ vật liệu cho phép thành phần bên trong của các ngăn có thể nhìn thấy được qua đó.
4. Bộ phận (100) theo một trong các điểm bất kỳ đã nêu, trong đó bề mặt hiển thị (150) được chế tạo và đúc vào bộ phận (100) bằng phương pháp đúc chèn.
5. Bộ phận (100) theo điểm 3 hoặc 4, trong đó vật liệu đúc bề mặt hiển thị (150) là polyethylen naphtalat.
6. Bộ phận (100) theo một trong các điểm bất kỳ đã nêu, trong đó bề mặt hiển thị (150) được bố trí ở phần trước của bộ phận (100).
7. Bộ phận (100) theo một trong các điểm bất kỳ đã nêu, trong đó thành phần bao gồm bất kỳ một hoặc kết hợp của lượng hợp chất xử lý vải, hoạt động hòa tan hợp chất xử lý vải và hoạt động trộn khuấy các hợp chất xử lý vải.

8. Bộ phận (100) theo một trong các điểm bất kỳ đã nêu, trong đó hợp chất xử lý vải bao gồm bất kỳ một hoặc kết hợp của chất tẩy rửa dạng bột, chất tẩy rửa dạng lỏng, chất làm mềm vải và nước.
9. Bộ phận (100) theo một trong các điểm bất kỳ đã nêu, trong đó các ngăn bao gồm bất kỳ một hoặc kết hợp của ngăn chất tẩy rửa dạng bột (110), ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) và ngăn chất làm mềm vải (140).
10. Bộ phận (100) theo điểm 9, trong đó bộ phận (100) được chia thành hai phần với ngăn chất tẩy rửa dạng bột (110) chiếm một phần và ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) và ngăn chất làm mềm vải (140) chiếm phần còn lại, trong đó ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) được bố trí ở trước ngăn chất làm mềm vải (140) sao cho một nửa của bề mặt hiển thị (150) liền kề với ngăn chất tẩy rửa dạng bột (110) và nửa còn lại của bề mặt hiển thị (150) liền kề với ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) để có thể được nhìn thấy qua bề mặt hiển thị (150).
11. Bộ phận (100) theo điểm 9 hoặc 10, trong đó ngăn chất tẩy rửa dạng bột (110) bao gồm bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng bột (111) quay nhờ được điều khiển bởi nước được cấp từ đường cấp nước phía trên (120) qua cửa phun nước (120a) từ phần trên của ngăn chất tẩy rửa dạng bột (110) để khuấy và hòa tan hợp chất xử lý vải bên trong ngăn chất tẩy rửa dạng bột (110).
12. Bộ phận (100) theo một trong các điểm 9 hoặc 11, trong đó ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) bao gồm bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng (131) được tạo thành bởi nhiều cánh quạt (135) vốn được tạo hình và nghiêng theo cách để có thể dẫn hợp chất xử lý vải chảy từ sau ra trước của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130).
13. Bộ phận (100) theo điểm 12, trong đó ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) được gắn với nguồn cấp nước từ vị trí sao cho có thể điều khiển vòng quay của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng (111).
14. Bộ phận (100) theo điểm 13, trong đó tại vị trí ở phần trên cùng của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130), đường cấp nước phía trên (120) qua cửa phun nước (120b) được cấp hướng về phần phía sau của bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng

- lồng (111) để điều khiển bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng (131) quay theo cách sao cho hợp chất xử lý vải được dịch chuyển nhờ bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng từ phía sau ra phía trước của ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130).
15. Bộ phận (100) theo một trong các điểm bất kỳ từ 9 đến 14, trong đó ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) bao gồm chi tiết cấp (139) được đặt ở đằng sau bộ phận khuấy chất tẩy rửa dạng lỏng (131) để tạo ra hiệu ứng xi phong để dẫn hợp chất xử lý vải ra khỏi ngăn chất tẩy rửa dạng lỏng (130) qua đường dẫn (139b) bên trong chi tiết cấp (139).
16. Bộ phận (100) theo một trong các điểm bất kỳ từ 1 đến 15 còn bao gồm tay cầm (160) được gắn vào bộ phận (100), tay cầm (160) có lỗ mở (161) đối diện với vị trí tương ứng trên bề mặt hiển thị (150) để điều chỉnh bộ phận (100) giữa vị trí nạp tải và vị trí cấp.
17. Máy giặt (200) bao gồm bộ phận (100) để cấp hợp chất xử lý vải theo một trong các điểm đã nêu.

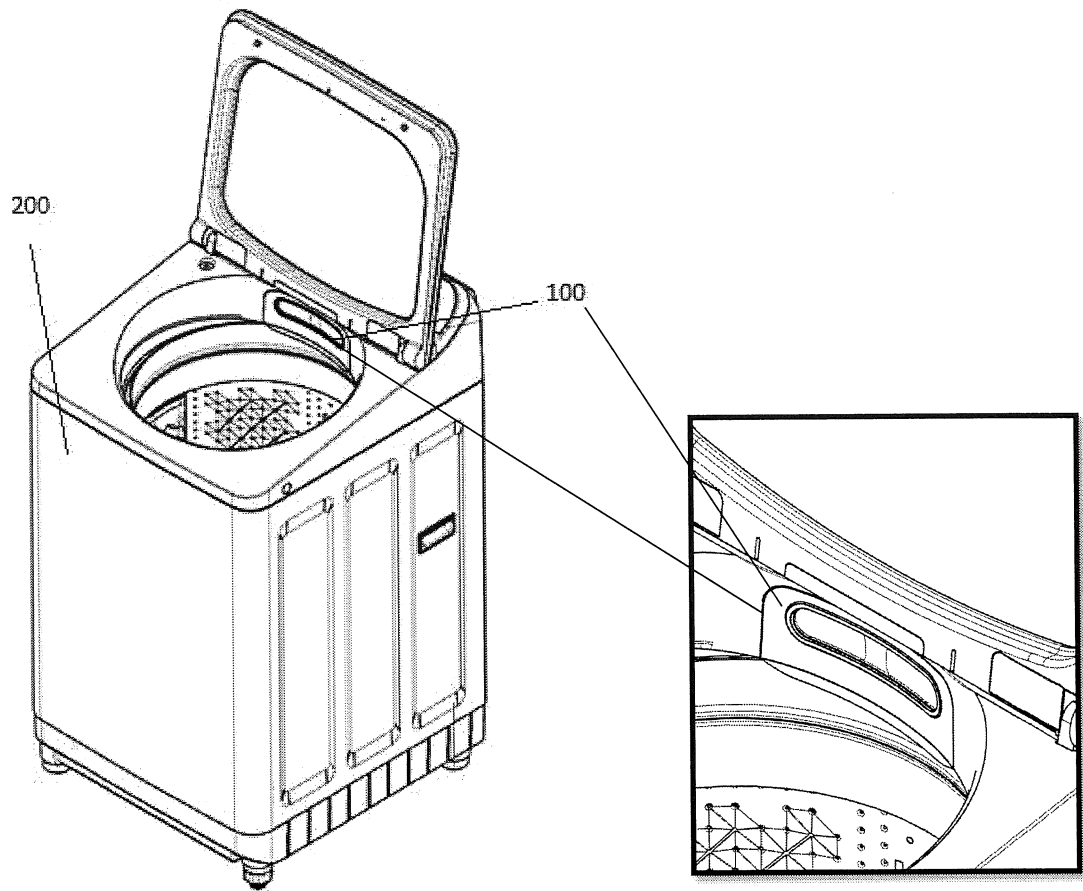


Fig.1

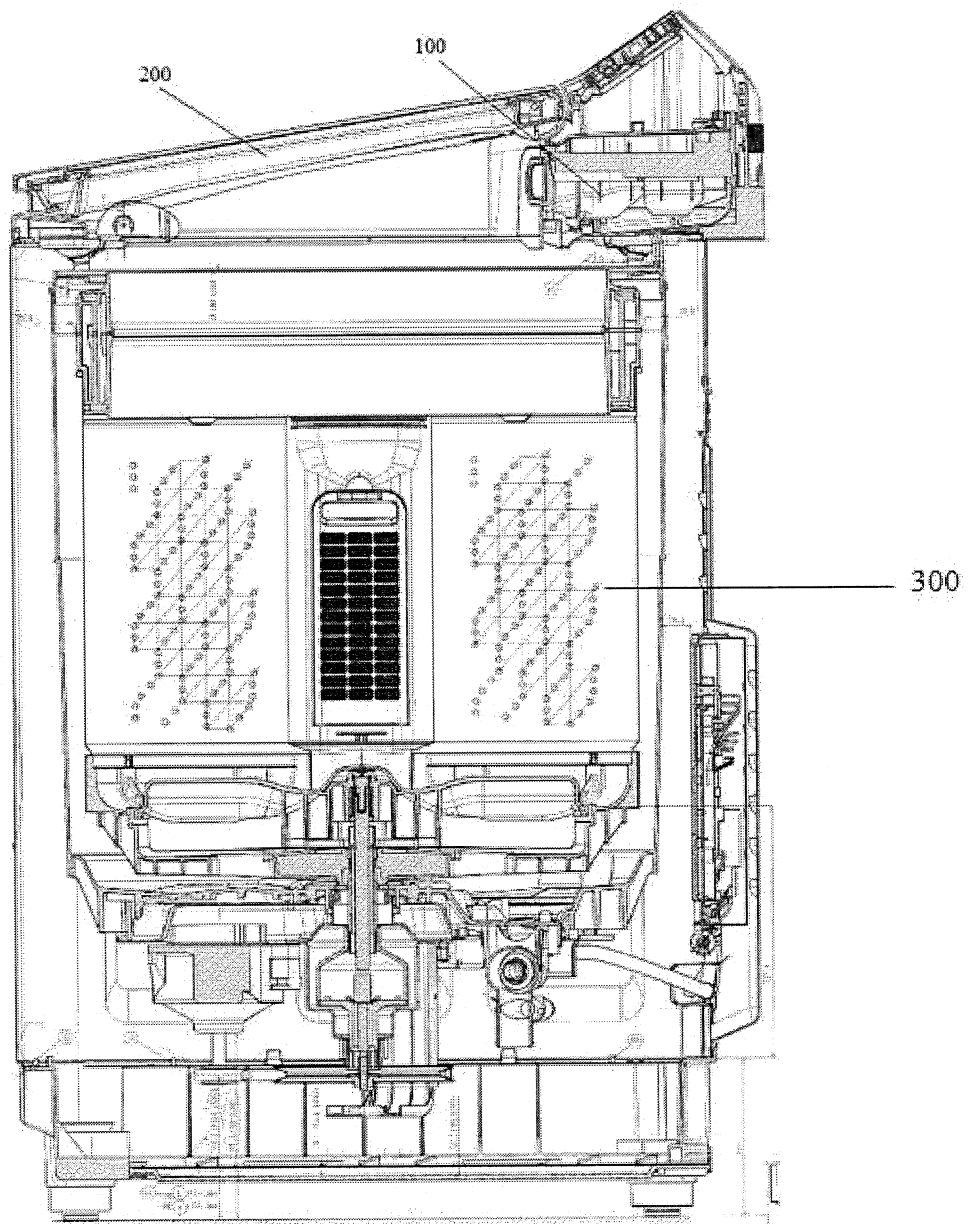


Fig.2

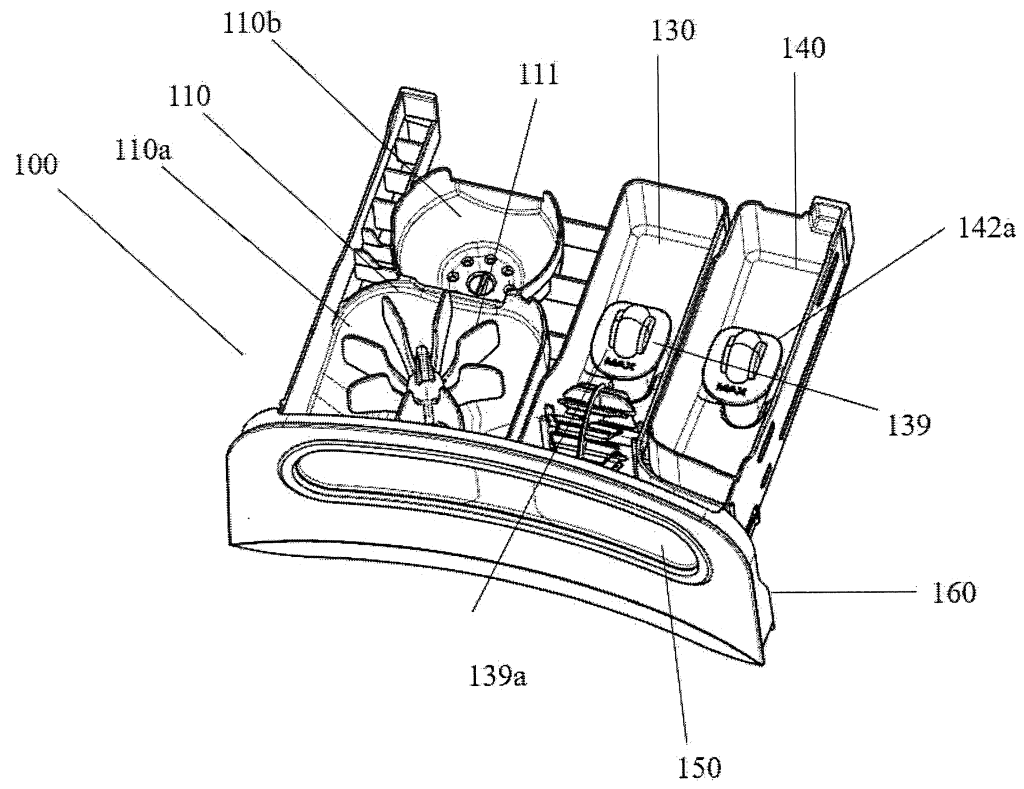


Fig.3

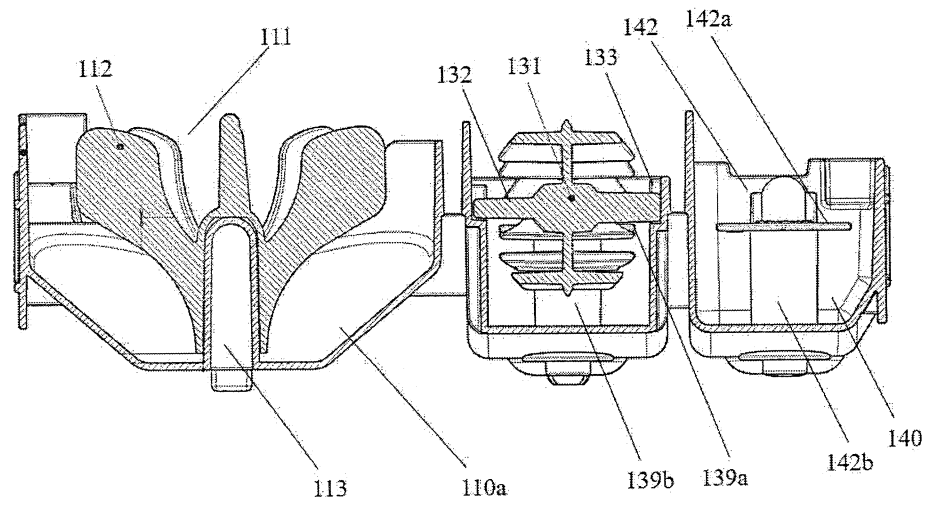


Fig.4

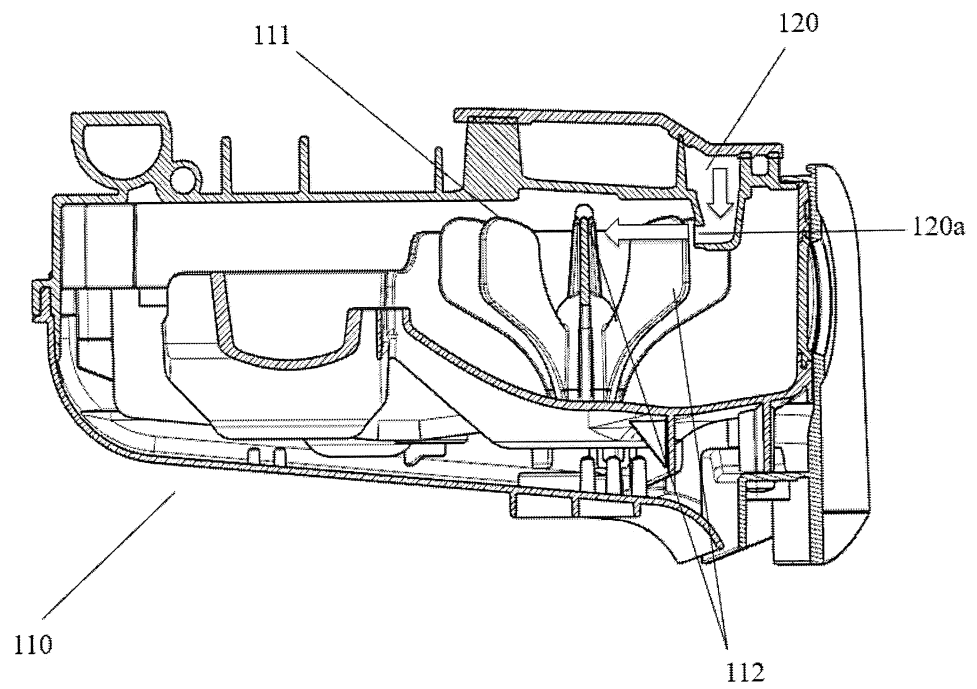


Fig.5

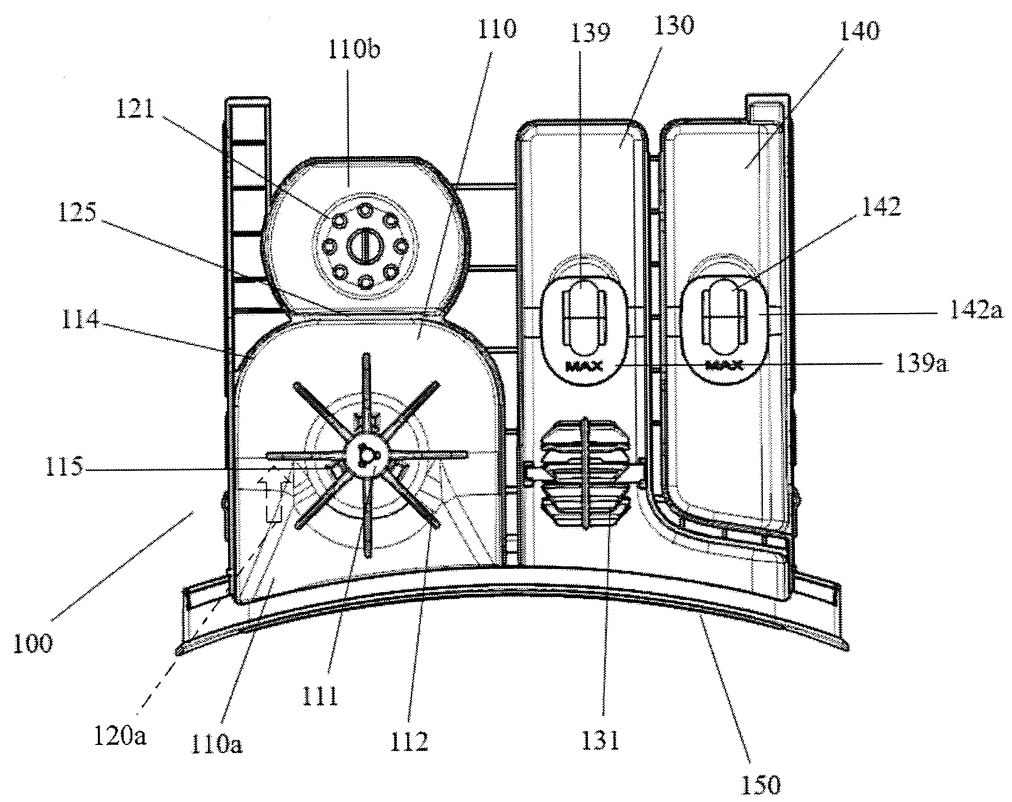


Fig.6

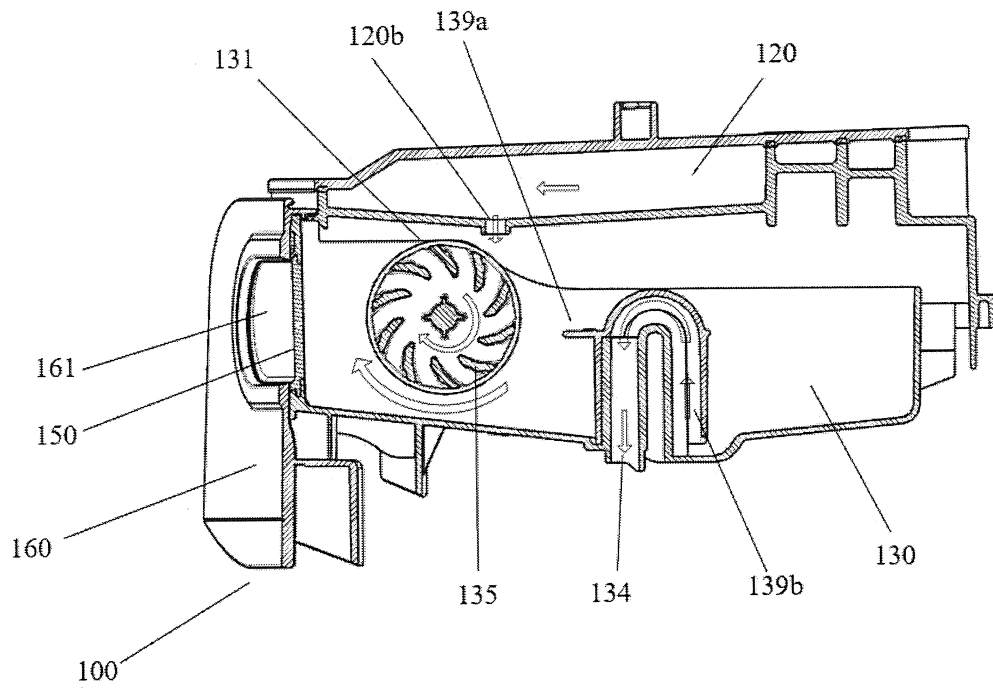


Fig.7