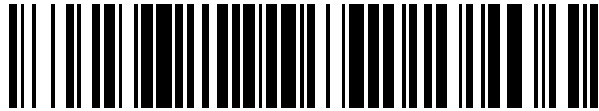


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 369**

51 Int. Cl.:

D06F 37/06 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.02.2008 E 08719185 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2012 EP 2118355**

54 Título: **Lavadora de colada con filtro en la cuba de lavado**

30 Prioridad:

02.03.2007 IT TO20070157

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

27.03.2013

73 Titular/es:

**INDESIT COMPANY, S.P.A. (100.0%)
VIALE ARISTIDE MERLONI NO. 47
60044 FABRIANO (AN), IT**

72 Inventor/es:

**D'ALESSANDRO, LUISA;
BONGINI, DINO;
FARALDI, PAOLO y
MARIOTTI, COSTANTINO**

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 399 369 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Lavadora de colada con filtro en la cuba de lavado.

5 La presente invención se refiere a una lavadora según el preámbulo de la reivindicación 1 y es particularmente aplicable al campo de las lavadoras y las lavadoras/secadoras de uso doméstico, como se da a conocer en los documentos GB725123A, UK 200440019857A, JP 07275591A, JP 59077893A, JP 01230394A.

10 En estas máquinas, los artículos textiles se cargan en una cuba de lavado en la que se tratan adecuadamente por medio de un líquido de lavado, que es típicamente agua pura o agua con detergentes disueltos, en función de las diferentes fases del ciclo de funcionamiento.

15 De hecho, el tratamiento de la colada se desarrolla en varias fases, que comprenden al menos una fase de lavado y al menos una fase de aclarado; normalmente cada fase incluye un paso de suministro de líquido de lavado y un paso de drenaje de líquido de lavado.

20 La temperatura del líquido de lavado en la cuba varía según el tipo de colada que se va a lavar y del tipo de suciedad que se va a eliminar; en particular, cuanto más resistente son los depósitos de suciedad que se van a limpiar de los textiles, más elevada es la temperatura que se usa.

25 En algunos casos, cuando se usan temperaturas de lavado elevadas (por ejemplo, una temperatura de 50° a 60° o superior), las prendas de color se destiñen y el color se dispersa por el líquido de lavado y es absorbido por otros artículos textiles contenidos en la cuba. Resumiendo, se produce un fenómeno que los expertos en la técnica de las lavadoras de colada denominan transferencia de color. Este fenómeno supone un grave problema, porque esos artículos textiles que absorben el color disperso en el líquido de lavado se estropean irremisiblemente

Con el objeto de evitar que se produzca este problema, el usuario de una lavadora o una lavadora/secadora debe separar necesariamente las prendas de la colores por colores.

30 Además, cuando la colada está muy sucia, el líquido de lavado tiende a saturarse de impurezas, de modo que el tratamiento aplicado durante una fase determinada de lavado puede perder gradualmente su eficacia debido a la contaminación del líquido.

35 La solicitud de patente JP2000-185191 ha dado a conocer una lavadora de colada doméstica que comprende un dispositivo que produce la oxidación anódica de la materia colorante dispersa en el líquido de lavado; dicho dispositivo comprende una célula electrolítica capaz de separar la materia colorante y/o las sustancias contaminantes al aplicar un voltaje directo a través de sus dos electrodos.

40 El dispositivo descrito en la solicitud de patente JP2000-185191 presenta ciertas desventajas: en primer lugar, es demasiado costoso para aplicarse realmente en las lavadoras o lavadoras/secadoras domésticas; en segundo lugar, la energía eléctrica necesaria para activar la celda electrolítica incide en gran medida en el consumo de la máquina; en tercer lugar, el mantenimiento del dispositivo es complicado, de modo que su eficacia disminuye con el tiempo y el desgaste.

45 Un objetivo de la presente invención es proporcionar una lavadora o lavadora/secadora de colada alternativa a la descrita en la solicitud de patente JP2000-185191 y que, por lo tanto, no experimente las desventajas asociadas con aquella y que permita aplicar un tratamiento de lavado más eficaz eliminando las impurezas liberadas en el líquido de lavado durante las fases de lavado y/o aclarado, en particular, eliminando los residuos de materia colorante y reduciendo, así, el fenómeno de la materia colorante textil durante las fases de lavado y/o aclarado

50 Otro objetivo es proporcionar una lavadora o lavadora/secadora que permita solucionar los problemas mencionados anteriormente mediante una solución económica aplicable a las máquinas domésticas.

55 Estos y otros objetos se alcanzan con una lavadora que incorpore las características definidas en las reivindicaciones adjuntas.

60 La idea general que fundamenta la presente invención es proporcionar una lavadora, en particular una lavadora o lavadora/secadora de uso doméstico que comprende unos medios de filtro adaptados para filtrar el líquido de lavado contenido en la cuba. Con este fin, el solicitante ha pensado en asociar los medios de filtrado con un componente que está presente en el interior de la máquina y que cumple el requisito de entrar en contacto con el líquido de lavado cuando la máquina está en funcionamiento.

65 En particular, el solicitante ha concluido que la denominada «aleta» (es decir, el elemento instalado en el tambor y adaptado para arrastrar y/o levantar los artículos textiles durante los tratamientos) es el componente más adecuado para asociar a los medios de filtrado del líquido de lavado.

Otros objetivos y ventajas se pondrán de manifiesto a partir de la siguiente descripción detallada perteneciente a un ejemplo de forma de realización preferida pero no limitativa como se muestra en los dibujos adjuntos, en los que:

- La figura 1 muestra esquemáticamente una lavadora de colada según la presente invención.
- La figura 2 y la figura 3 son una vista delantera y una vista superior, respectivamente, de una aleta de la lavadora de la figura 1.
- La figura 4 y la figura 5 son dos vistas en sección esquemáticas diferentes de la aleta mostrada en las figuras 2 y 3.
- La figura 6 muestra esquemáticamente la lavadora de la figura 1 durante la ejecución de un tratamiento de lavado de colada.

En los dibujos listados anteriormente, se usan las mismas referencias numéricas para designar elementos equivalentes; no se trata de dibujos a escala.

La figura 1 muestra una lavadora 1, en particular, adaptada para realizar al menos un tratamiento de lavado en los artículos textiles y para ser usada en un entorno doméstico, que representa una forma de realización posible de la presente invención.

A partir de ahora, se hará referencia a la lavadora designada en su conjunto con la referencia 1 en la figura 1 como «lavadora de colada». Merece la pena especificar que el término «lavadora de colada» incluye cualquier máquina que sea capaz de realizar al menos un tratamiento de lavado en artículos textiles (y, por lo tanto, también la máquina que tradicionalmente se denomina lavadora/secadora), ya sea de tipo de carga frontal o superior. Preferentemente, la máquina denominada «lavadora de colada» también puede realizar un tratamiento de aclarado en los artículos textiles, con el que se eliminan de los artículos textiles los agentes de lavado que han quedado tras la ejecución de un tratamiento de lavado anterior.

Como ejemplo no limitativo de lavadora 1 según la presente invención, la figura 1 muestra una lavadora de colada de carga frontal 1.

Esta última comprende una estructura externa 10, una cuba 2 dispuesta en el interior de dicha estructura y adaptada para contener líquido de lavado (siendo el «líquido de lavado» agua o cualquier solución de agua y agentes de lavado), un tambor 3 que gira en el interior de la cuba 2 y que está adaptado para contener los artículos textiles que se van a tratar y al menos un elemento 9 instalado en la superficie interior del tambor 3 y adaptado para arrastrar y/o levantar los artículos textiles durante un tratamiento de lavado y/o aclarado. Según la presente invención, el elemento 9 comprende unos medios de filtrado adaptados para filtrar el líquido de lavado contenido en la cuba 2 durante al menos una fase del tratamiento de lavado o aclarado. Dichos medios de filtrado realizan la función de eliminar al menos parcialmente la materia colorante y/o las sustancias contaminantes dispersas en el líquido de lavado absorbiendo y/o neutralizando y/o separando dichas sustancias.

A partir de ahora, se hará referencia al elemento de arrastre y/o levantamiento 9 como «aleta», siendo este el nombre que se usa comúnmente en este campo técnico.

La aleta 9 es una aleta especial porque comprende unos medios de filtrado; típicamente, existen también una pluralidad de aletas tradicionales 80, 90 que pueden ser de plástico preferentemente revestido de una capa de un material blando y/o elástico; así, los artículos textiles no sufrirán posibles daños ligeros debido a los golpes y/o a la fricción de las aletas 80, 90 durante la rotación del tambor 3.

Puede haber también una aleta que comprende unos medios para contener agentes de lavado y/o aditivos, parecida a la descrita en la solicitud de patente WO90/00641; las aletas 9; 80; 90 tienen un tamaño tal que el centro de gravedad del sistema de la aleta 9, 80, 90 se encuentra en el eje de rotación 8 del tambor 3, de modo que no se produce un desequilibrio que pudiera dañar la lavadora de colada 1 cuando el tambor 3 está girando a alta velocidad (por ejemplo, durante la fase de centrifugado, en la que el tambor 3 puede alcanzar velocidades angulares superiores a las 1.000 rpm).

La aleta 9 está fijada al tambor 3 de modo que está adyacente a la superficie interior del tambor 3, en particular, a la superficie interior de los laterales del tambor 3. Como cualquier otra aleta 80; 90 posiblemente presente en una lavadora de colada 1, la aleta 9 puede estar realizada de material plástico revestido de una capa de un material blando y/o elástico. No obstante, puede presentar formas y volúmenes diferentes de cualquier otra aleta 80; 90 presente en una lavadora 1.

La lavadora de colada 1 comprende un circuito hidráulico adaptado para suministrar agua o líquido de lavado procedente de una cuba 2 y drenarlo de esta. La representación esquemática de la figura 1 solo muestra unos pocos

elementos de dichos circuitos hidráulicos; entre ellos el conducto de drenaje 15 y la bomba 13, adaptada para generar el flujo de drenaje.

5 Aguas arriba de la bomba 13 está previsto un filtro trampa 14, cuya función principal es detener las partículas sólidas que entran en el conducto de drenaje 15 antes de que alcancen la bomba 13, que se dañaría gravemente. La lavadora de colada 1 debe someterse a un mantenimiento periódico limpiando el filtro trampa 14, es decir, eliminando las partículas sólidas acumuladas en este, que representan un obstáculo para el flujo del líquido de lavado en el conducto de drenaje 15.

10 La lavadora de colada 1 puede ser del tipo descrito en la solicitud de patente EP1057922, en la que la bomba 13 está integrada en la cuba 2; para obtener información más detallada, debe consultarse el documento, cuyo contenido está incorporado a la presente descripción.

15 Convenientemente, el circuito hidráulico de la lavadora de colada 1 comprende un conducto de recirculación 20 adaptado para devolver a la cuba 2 el líquido de lavado previamente extraído de dicha cuba 2, de modo que se genera un flujo líquido contra los artículos textiles contenidos en el tambor 3. A fin de suministrar el conducto de recirculación 20, una válvula desviadora 22 está ubicada aguas abajo de la bomba 13, estando adaptada dicha válvula para dirigir el flujo de líquido de lavado generado por la bomba 13 hacia el conducto de recirculación 20 o el conducto 15.

20 Las figuras 2 a 5 muestran algunas vistas de una aleta 9 fabricada según las enseñanzas de la presente invención y que comprenden unos medios de filtrado.

25 Más precisamente, la figura 2 es una vista lateral de la aleta 9; la figura 3 es una vista de la aleta 9 (es decir, muestra la aleta 9 vista por un observador que mira en el sentido del eje de rotación 8 del tambor 3 desde la superficie interior del tambor 3, estando interpuesta la aleta 9 entre el observador y el eje 8); y las figuras 4 y 5 son dos vistas en sección de la aleta 9 a lo largo de los planos respectivos denominados plano de sección A y plano de sección B, ortogonales al eje de rotación 8 del tambor 3. Los medios de filtrado, cuya función es filtrar el líquido de lavado de la cuba 2 eliminando al menos parcialmente la materia colorante dispersada y/o las sustancias contaminantes, comprenden un filtro 23 provisto de una matriz o sustrato adaptado para ejercer una acción de filtrado químico y/o físico en dicha materia colorante y/o sustancias contaminantes por medio de sitios activos previstos en el propio filtro.

35 Como se muestra en las figuras 2 a 5, el filtro 23 está alojado en una primera cámara 12 obtenida en la aleta 9; además, el filtro 23 puede retirarse de la aleta 9, de modo que el usuario de la lavadora de colada 1 tiene la posibilidad de retirar el filtro 23 cuando se ha agotado a fin de sustituirlo por uno nuevo.

40 Con este fin, se proporcionan unos medios para acceder a la primera cámara 12, los cuales en el ejemplo que se muestra en la figuras 2 a 5 se componen de una tapa de cámara 31 provista de unos medios adecuados (por ejemplo, un par de bisagras) que le permiten girar alrededor del eje 7, que es paralelo al eje de rotación 8 del tambor.

45 A fin de sustituir el filtro 23, el usuario abre primero la tapa 31 (este paso puede facilitarse con unos medios de agarre 32, como, por ejemplo, dando una forma particular al extremo libre de la tapa 31,) después extrae el filtro 23, lo sustituye por uno nuevo y, finalmente, cierra la tapa 31 de nuevo.

50 Como alternativa al procedimiento descrito anteriormente, el filtro 23 puede sustituirse retirando toda la aleta 9, que puede desmontarse del tambor 3 o bien (según una solución que el solicitante ha comprobado como particularmente eficiente en aras de un uso ergonómico de la lavadora de colada 1) el filtro puede sustituirse desplazando el filtro 23 en la dirección axial (es decir, en la dirección en la que se extiende la aleta 9) y deslizando dicho filtro 23 a través de una abertura (que preferentemente puede volverse a cerrar) obtenida en la pared delantera 40 de la aleta 9.

55 Con esta solución, la retirada del filtro agotado 23 y la posterior inserción de un nuevo filtro en la primera cámara 12 pueden resultar más sencillos previendo en la lavadora de colada 1 un sistema para enganchar la aleta 9, que permita al usuario levantar al menos la parte delantera de la aleta 9 relacionada con la superficie del tambor 3 y/o moverla hacia delante.

60 Como se ha mencionado anteriormente, el filtro 23 está fabricado a partir de un sustrato material que le permite ejercer una acción de filtrado físico en la materia colorante y/o las sustancias contaminantes dispersos en el líquido de lavado contenido en la cuba 2 y/o una acción de filtrado químico a través de sitios activos previstos en la superficie del filtro 23 (que típicamente absorbe dicha materia colorante y/o sustancias contaminantes). Para este propósito, su geometría es tal que la proporción área/volumen está maximizada.

65 Un tejido de celulosa que cuenta con una superficie cationizada es un ejemplo preferido de un sustrato adecuado que puede usarse para fabricar un filtro 23. Sin embargo, también pueden usarse otros materiales (por ejemplo, incluso carbono activado, aunque las pruebas de laboratorio desarrolladas por el solicitante han mostrado que debe

preferirse la celulosa cationizada en lugar del carbono activado porque absorbe y/o neutraliza y/o separa con más eficacia la materia colorante y/o las sustancias contaminante).

5 El sustrato usado para la fabricación del filtro 23 puede ser bien un material rígido (como se muestra en los dibujos adjuntos a la presente descripción) bien un material flexible. En este caso, el filtro 23 se retiene en su carcasa en el interior de la aleta 9 por medio de un soporte inerte (por ejemplo, un marco de plástico rígido).

10 Los medios de filtrado pueden comprender, como alternativa o en asociación al filtro 23, un elemento de filtrado diferente como, por ejemplo, una fuente de rayos ultravioletas (lámpara o LED) que puede estar alojada en la aleta 9.

Dicha fuente, de hecho, es adecuada para purificar el líquido de lavado neutralizando por disociación una parte de las sustancias contaminantes dispersas en dicho líquido.

15 Asimismo, es posible obtener un efecto sinérgico usando, en asociación con la fuente de rayos ultravioletas, un filtro que incluye un material que puede activarse mediante luz ultravioleta, por ejemplo, dióxido de titanio. Dicho filtro libera partículas en el líquido de lavado que, cuando se iluminan con la radiación ultravioleta son capaces de eliminar efectivamente la materia colorante y/o las sustancias contaminantes dispersas en el líquido de lavado.

20 Para que el filtro 23 alojado en la aleta 9 puede efectuar su acción de filtrado, es necesario que cuando la lavadora de colada 1 está en funcionamiento, entre directamente en contacto con el líquido de lavado contenido en la cuba 2. Con este fin, la aleta 9 está provista de una serie de aberturas que permiten que sustancias líquidas fluyan a su interior y rodeen o atraviesen la superficie del filtro 23.

25 La aleta 9 comprende también unos medios para rociar los artículos textiles contenidos en el tambor 3 durante un tratamiento de lavado o aclarado.

30 Con este fin, la aleta 9 mostrada en las figuras 2 a 5 también puede usarse como rociador, puesto que puede recoger el líquido de lavado en su interior (líquido de lavado que se carga cuando la aleta 9 experimenta el baño de lavado mientras el tambor 3 gira) y puede posteriormente liberar el líquido de lavado recogido (que preferentemente también se ha filtrado) a través de uno o varios chorros que se descargan por encima de los artículos textiles contenidos en el tambor 3.

35 En particular, la aleta 9 comprende una pluralidad de canales de salida 83 a través de los cuales (durante las fases de funcionamiento de la lavadora de colada 1 en la que el tambor 3 gira alrededor de su propio eje 8) el líquido de lavado tras haber entrado en la primera cámara 12 y haber sido filtrado por el filtro 23 se devuelve a la cuba 2, de forma que se mejora el remojo de los artículos textiles contenidos en el tambor 2 y se consigue que la acción de filtrado del líquido de lavado sea más homogénea.

40 Los canales de salida 83 pueden presentar cualquier forma (por ejemplo, pueden presentar una sección circular) y pueden estar distribuidos libremente en la superficie de la aleta 9 (por ejemplo, pueden estar dispuestos en varias filas, preferentemente desplazadas unos en relación con las otras).

45 La aleta 9 es particularmente adecuada para usarla como rociador cuando la lavadora de colada 1 comprende, como en el caso mostrado en la figura 1, un conducto de recirculación 20.

50 De hecho, la aleta 9 comprende un orificio de paso 88 obtenido en la superficie posterior, a través del cual el líquido de lavado puede introducirse en la primera cámara 12 desde el conducto de recirculación 20. En la figura 6, se muestra un paso de recirculación que puede realizar la lavadora de colada 1 según la presente invención.

El flujo de recirculación P se conduce a través del orificio de paso 88 desde el conducto de recirculación 20 a la aleta 9, donde se filtra mediante el filtro 23 y a continuación se separa en una pluralidad de chorros S que salen de la aleta 9 a través de los canales de salida 83 y que dan en los artículos textiles 11 contenidos en el tambor.

55 El paso de recirculación mencionado anteriormente está adaptado para maximizar la cantidad de líquido de lavado que se filtra cuando la lavadora de colada 1 está en funcionamiento, por lo que también se maximiza la cantidad de materia colorante y/o sustancias contaminantes absorbidas y/o neutralizadas y/o separadas por los medios de filtrado comprendidos en la aleta 9.

60 La lavadora de colada 1 mostrada en la figura 6 es, por lo tanto, particularmente eficaz para contrarrestar la denominada «transferencia de color» de los artículos textiles 11 durante los tratamientos de lavado y/o aclarado. La eficacia de la lavadora de colada 1 puede mejorarse aún más disponiendo unos medios de filtrado auxiliares a lo largo del conducto de recirculación 20. Estos medios de filtrado auxiliares pueden comprender un filtro que es similar al filtro 23 y/o un dispositivo de filtrado de otro tipo.

65

La aleta 9 comprende también unos medios para inspeccionar y/o realizar el mantenimiento de al menos un componente de lavadora de colada 1. Según la forma de realización de la aleta 9 mostrada en las figuras 2 a 5, de hecho, dicha aleta puede usarse también en una lavadora de colada 1 como un dispositivo de inspección. Cabe especificar que la presencia de dichos medios de inspección y/o mantenimiento en la aleta 9 según la presente invención es absolutamente opcional.

Con este fin, la aleta 9 comprende un elemento móvil que, si se abre cuando la lavadora de colada 1 está apagada y la aleta 9 está en la posición mostrada en la figura 1 permite al usuario inspeccionar el estado del filtro trampa 14 ubicado aguas arriba de la bomba 13 y retirar los depósitos sólidos acumulados en el filtro trampa 14.

En el ejemplo mostrado en las figuras 2 a 5, el elemento móvil se compone de una segunda tapa 70 provista con unos medios adecuados (por ejemplo, un par de bisagras) que le permiten girar alrededor del eje 77, siendo dicho eje 77 en particular paralelo al eje de rotación 7 de la primera tapa 31 o coincidente con este. La segunda tapa 70 puede abrirse fácilmente gracias a unos segundos medios de agarre 72 asociados a esta. Tras levantar la segunda tapa 70, el usuario puede acceder al filtro trampa 14 para su mantenimiento a través de una abertura 71 obtenida en la parte inferior de la aleta 9, que se encuentra por encima del filtro trampa 14 cuando la aleta 9 está en la posición de la figura 1. Las dimensiones de la abertura 71 son preferentemente tales que una mano pueda pasar por ella.

La aleta 9 mostrada en las figuras 2 a 5 comprende una segunda cámara 78, separada de la primera cámara 12 por un tabique 79. No obstante, también es posible proporcionar una aleta 9 que comprenda una única cámara interior que aloje el filtro 23 y por la que se pueda alcanzar la abertura 71 a fin de realizar el mantenimiento del filtro trampa 14.

Si el tambor 2 está montado en la lavadora de colada 1 de forma que su eje de rotación 8 está inclinado en relación con el plano horizontal, siendo dicha inclinación de aproximadamente 10°, la aleta 9 según la presente invención tendrá convenientemente al menos una abertura adaptada para permitir que el líquido de lavado salga del tambor 2.

Dicha abertura está ubicada en la parte de la aleta 9 que es la inferior cuando la aleta 9 está en la posición de la figura 1. En el ejemplo no limitativo mostrado en las figuras 2 a 5 se ha presupuesto que dicha parte es la parte inferior de la segunda cámara 78 y que dicha abertura se proporciona mediante una ranura 76 obtenida debajo de unos segundos medios de agarre 72 de la segunda tapa 70.

Los valiosos resultados y los efectos ventajosos de la invención se ponen de manifiesto a partir de la descripción anterior.

En primer lugar, permite superar las desventajas de la lavadora de colada descrita en la solicitud de patente JP2000-185191. De hecho, la lavadora según la presente invención ofrece un sistema barato de fácil mantenimiento para filtrar la materia colorante y/o las sustancias contaminantes dispersas en el líquido de lavado y para contrarrestar el fenómeno de la transferencia de colores en la ropa.

En segundo lugar, proporciona una lavadora que comprende un filtro multifuncional; es decir, un filtro capaz de combinar las funciones tradicionales con una serie de funciones adicionales, como:

i) un elemento de filtrado: el interior de la aleta es accesible al líquido de lavado y comprende unos medios de filtrado capaces de, entre otras cosas, absorber y/o neutralizar y/o separar la materia colorante liberada por los artículos textiles durante el lavado;

ii) un rociador: la aleta comprende una pluralidad de canales de salida a través de los cuales el líquido de lavado que sale de la aleta se separa en una pluralidad de chorros que se descargan en los artículos textiles contenidos en el tambor; y

iii) un dispositivo de inspección: la aleta comprende un elemento móvil a través del cual puede accederse al filtro de la bomba de drenaje cuando la aleta se encuentra en una posición predeterminada.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Lavadora (1), en particular, una lavadora o lavadora/secadora de uso doméstico, apta para realizar al menos un tratamiento de lavado y/o aclarado en los artículos textiles, que comprende:
- una cuba (2) adaptada para contener líquido de lavado;
 - un tambor (3), que gira en el interior de dicha cuba (2) y que está adaptado para contener los artículos textiles que van a ser tratados;
 - al menos un elemento (9) aplicado a la superficie interior de dicho tambor (3) y adaptado para mover los artículos textiles, cuando el tambor (3) gira en la cuba, comprendiendo dicho elemento (9) unos medios de filtrado adaptados para filtrar el líquido de lavado que se encuentra en el interior de dicha cuba (2),
- 10 caracterizada porque
- 15 dicho elemento (9) comprende unos medios para rociar los artículos textiles contenidos en el tambor (3) durante dicho tratamiento de lavado y/o aclarado.
- 20 2. Lavadora (1) según la reivindicación 1, en la que dicho elemento (9) comprende una pluralidad de canales de salida (83) a través de los cuales un líquido de lavado y/o aclarado es devuelto a la cuba (2), en particular, tras haber sido filtrado por unos medios de filtrado.
- 25 3. Lavadora (1) según la reivindicación 1 o 2, en la que dichos medios de filtrado pueden eliminar al menos una parte de la materia colorante y/o de las sustancias contaminantes dispersas en el líquido de lavado mediante la absorción y/o la neutralización y/o la separación de dichas sustancias.
- 30 4. Lavadora (1) según la reivindicación 3, en la que dichos medios de filtrado comprenden un filtro (23) que presenta un sustrato adaptado para ejercer una acción de filtrado químico y/o físico en dicha materia colorante y/o en dichas sustancias contaminantes por medio de sitios activos previstos en el mismo.
- 35 5. Lavadora (1) según la reivindicación 4, en la que dicho filtro (23) puede ser retirado de dicho elemento (9), de modo que puede sustituirse cuando se agota.
- 40 6. Lavadora (1) según la reivindicación 5, en la que una abertura, que preferentemente puede volverse a cerrar, es realizada en la pared delantera (40) de dicho elemento (9) para permitir que el filtro (23) sea retirado y sustituido, comprendiendo además dicha lavadora (1) un sistema para enganchar dicho elemento (9), que permite que al menos la parte delantera de dicho elemento (9) sea levantada en relación con dicho tambor (3) y/o sea desplazada hacia delante al sustituir dicho filtro (23).
- 45 7. Lavadora (1) según cualquiera de las reivindicaciones 4, 5 o 6, en la que dicho filtro (23) está realizado a partir de un tejido de celulosa provisto de una superficie cationizada.
- 50 8. Lavadora (1) según cualquiera de las reivindicaciones 4, 5, 6 o 7, en la que el material usado para fabricar dicho filtro (23) es flexible y dicho filtro (23) está sujeto en su carcasa en el interior de dicho elemento (9) por medio de un soporte inerte.
- 55 9. Lavadora (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dichos medios de filtrado comprenden una fuente de rayos ultravioletas.
- 60 10. Lavadora (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que dicho elemento (9) comprende unos medios para inspeccionar y/o para realizar el mantenimiento de al menos un componente de dicha lavadora de colada (1).
- 65 11. Lavadora (1) según la reivindicación 10, en la que dicho componente que se va a inspeccionar y/o cuyo mantenimiento se va a realizar es un filtro trampa (14) asociado a una bomba (13) de la lavadora de colada (1), estando dicha bomba (13) preferentemente integrada en el interior de dicha cuba (2).
12. Lavadora (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende un conducto de recirculación (20) adaptado para devolver al interior de dicha cuba (2) el líquido de lavado previamente extraído de dicha cuba (2).
13. Lavadora (1) según la reivindicación 12, que comprende una válvula desviadora (22) adaptada para dirigir el flujo de líquido de lavado generado por una bomba (13) de la lavadora de colada (1) al conducto de recirculación (20) o a un conducto de drenaje (15).

14. Lavadora (1) según la reivindicación 12 o 13, caracterizada en la que unos medios de filtrado auxiliares están dispuestos a lo largo de dicho conducto de recirculación (20).

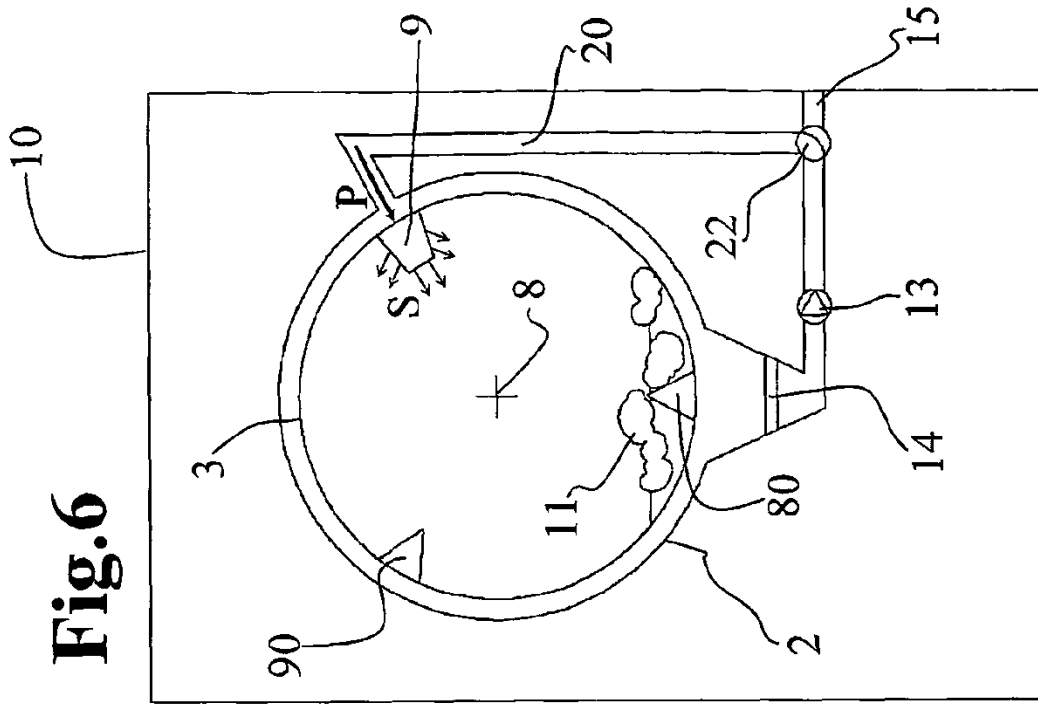


Fig. 6

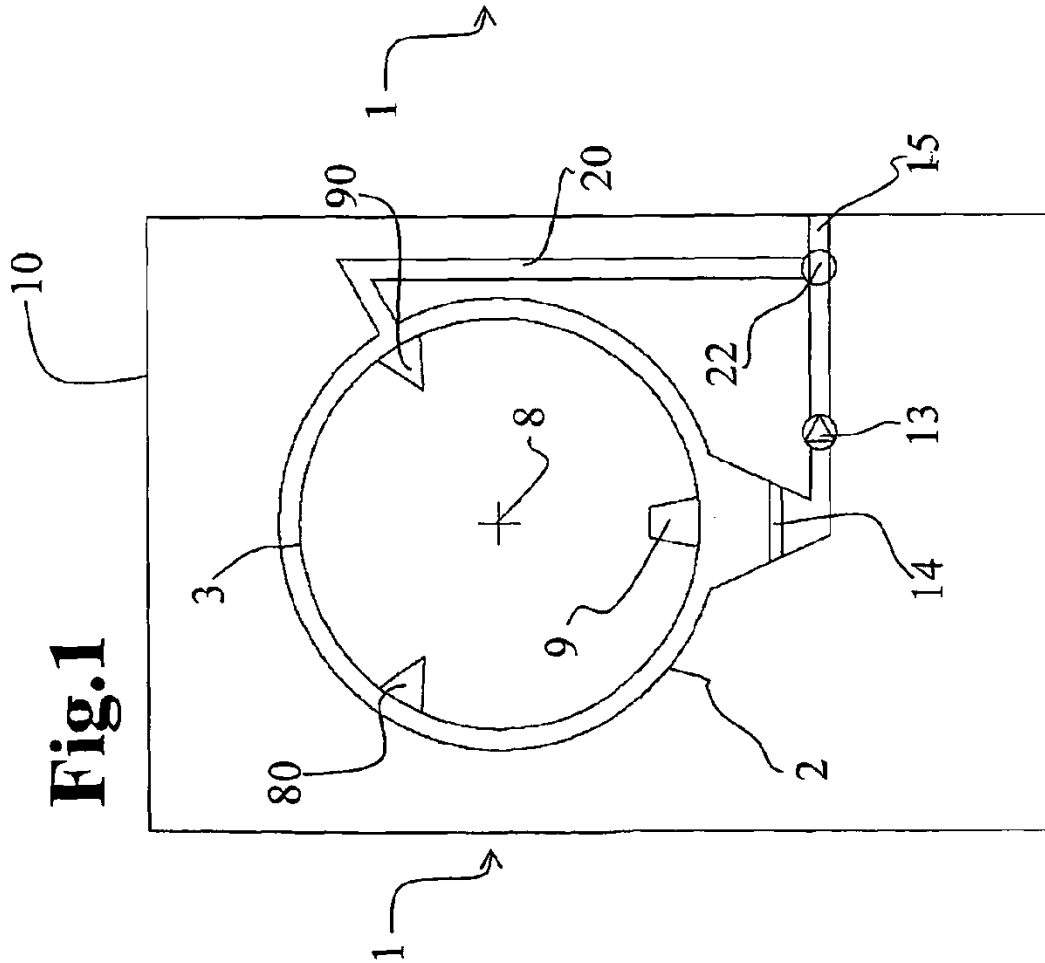


Fig. 1

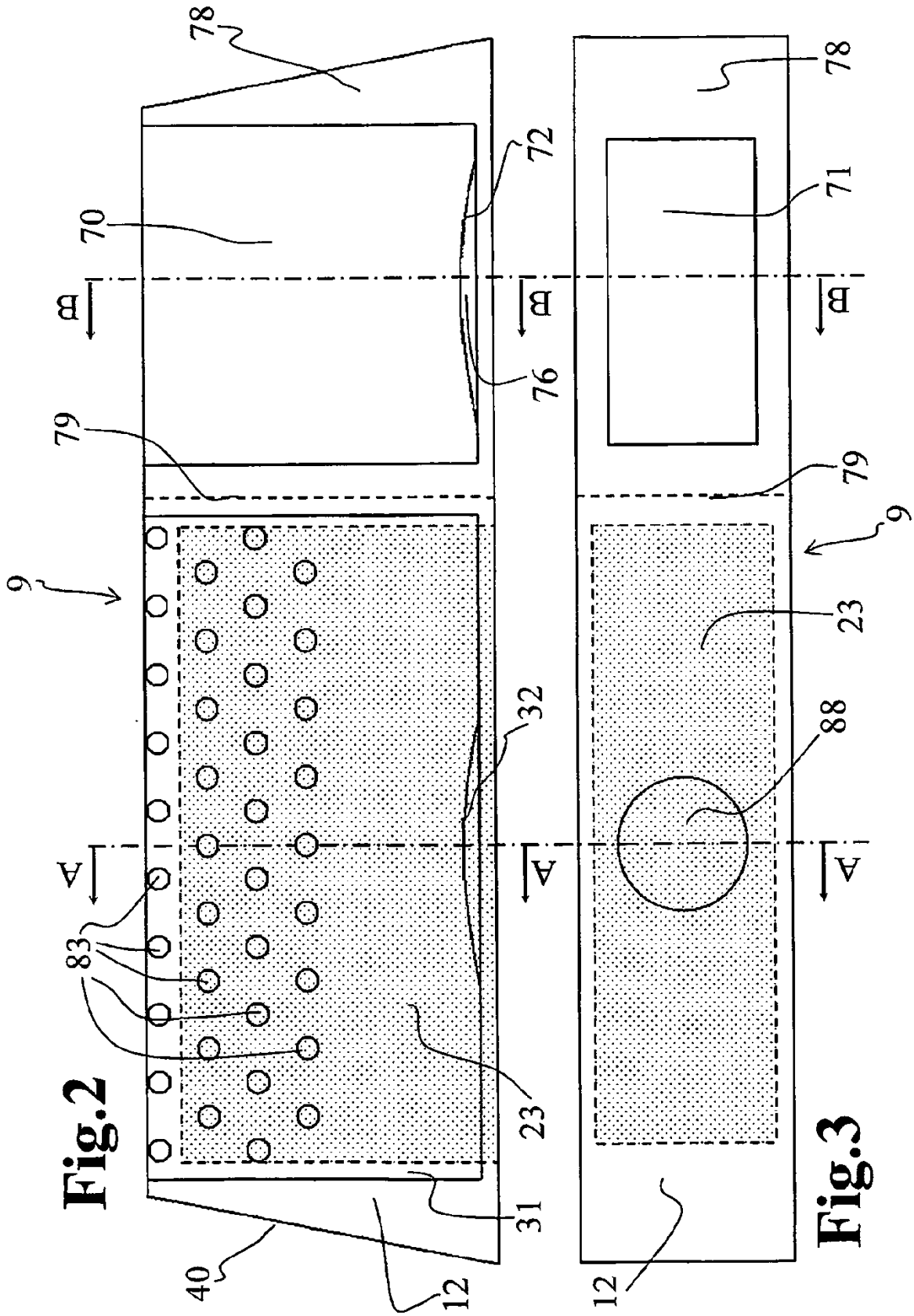


Fig. 2

Fig. 3

