

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 678**

51 Int. Cl.:

D06F 75/10 (2006.01)

D06F 75/20 (2006.01)

D06F 75/38 (2006.01)

D06F 87/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.02.2006 PCT/IB2006/000284**

87 Fecha y número de publicación internacional: **14.09.2006 WO06095226**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.02.2006 E 06710371 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.10.2018 EP 1861541**

54 Título: **Aparato para planchar o desarrugar la ropa que comprende un depósito de aditivo**

30 Prioridad:

07.03.2005 FR 0502255

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

18.02.2019

73 Titular/es:

**ROWENTA WERKE GMBH (100.0%)
Carl-Benz-Strasse 14-18
64711 Erbach, DE**

72 Inventor/es:

HAHN, MATTHIAS

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 700 678 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

Aparato para planchar o desarrugar la ropa que comprende un depósito de aditivo

La presente invención se refiere a un aparato para planchar o desarrugar la ropa y de modo más particular a un aparato de este tipo que comprende un dispositivo para esparcir un aditivo sobre la ropa.

5 Por el documento WO98/06890 se conoce un aparato de vapor para desarrugar la ropa que comprende un depósito de aditivo que es atravesado por un flujo de vapor, conteniendo el depósito plantas desinfectantes o un perfume cuya sustancia activa es transportada con el vapor sobre la ropa de modo que desinfecte o perfume esta última.

El documento EP-A-1 449 911 describe una composición acuosa que comprende microcápsulas que contienen componentes activos que facilitan el planchado del tejido tratado.

10 El documento EP-A-1 582 620, que es un documento relevante según el artículo 54 (3) CBE, describe un aparato para planchar que comprende un depósito de aditivo con microcápsulas disueltas en un líquido.

El documento US-A-5 966 831 describe un sustrato con microcápsulas, este sustrato está destinado a ser utilizado en un tambor de un secador de ropa.

15 El documento US-B-6 351 901 puede ser considerado como el documento del estado de la técnica más próximo a la invención. Este documento divulga una plancha que comprende un depósito de aditivo provisto de una mecha capilar impregnada de aditivo y barrida por un flujo de vapor que sale de un conducto de modo que el aditivo es transportado por el vapor fuera de la plancha.

20 Tal dispositivo para esparcir un aditivo presenta sin embargo el inconveniente de tener un depósito de aditivo que está abierto ampliamente a la circulación de aire de modo que el aditivo se difunde fuera del aparato incluso cuando este último no es utilizado. Esto lleva a un agotamiento rápido de la eficacia del aditivo y a una difusión excesiva del aditivo en el lugar en que se almacena el aparato, lo que puede generar molestias especialmente cuando el aditivo es un perfume.

Así pues, un objetivo de la presente invención es poner remedio a estos inconvenientes.

25 A tal efecto, la invención tiene por objeto un aparato para planchar o desarrugar la ropa que comprende un dispositivo para esparcir un aditivo sobre la ropa que comprende un depósito de aditivo, caracterizado por que el depósito de aditivo comprende un sustrato que soporta microcápsulas y por que las microcápsulas del sustrato son llevadas progresivamente por un flujo de fluido emitido por el dispositivo para esparcir el aditivo sobre la ropa, transportando el flujo las microcápsulas fuera del aparato.

30 Tal característica permite obtener un depósito de microcápsulas en forma sólida que puede ser fácilmente manipulado o transportado y que presenta la ventaja de ser fácilmente adaptable a numerosos aparatos.

La membrana de las microcápsulas es realizada preferentemente en un material químicamente compatible con los materiales del dispositivo utilizado para esparcir el aditivo. Por material químicamente compatible, se entiende un material que no degrade de modo perceptible los materiales del dispositivo de esparcimiento del aditivo en toda la vida de servicio del aparato.

35 La microencapsulación del aditivo presenta la ventaja de suprimir el contacto directo entre el aditivo y los elementos del dispositivo que permiten esparcir el aditivo, lo que permite reducir los problemas de agresión química o de obstrucción relacionados con la naturaleza del aditivo.

40 En el caso de la utilización de un aditivo sensible a la elevación de la temperatura, tal como aceites esenciales, la microencapsulación presenta igualmente la ventaja de evitar que el aditivo pierda su efecto cuando el depósito de aditivo sea sometido a temperaturas elevadas.

Finalmente, la microencapsulación del aditivo presenta la ventaja de evitar la difusión en la atmósfera del aditivo durante su almacenamiento o cuando es esparcido por medio del dispositivo de pulverización. Se evita así que el usuario inhale aditivo.

45 Según otra característica del aparato según la invención, las microcápsulas están pegadas o impregnadas en el sustrato.

Según otra característica del aparato según la invención, el aparato es un aparato de vapor y el dispositivo para esparcir el aditivo es un dispositivo de pulverización que utiliza la fuerza motriz del vapor.

Tal característica presenta la ventaja de permitir la obtención de un pulverizador potente de bajo coste, permitiendo la encapsulación del aditivo limitar considerablemente la emisión a la atmósfera del aditivo inherente a la pulverización.

Según otra característica del aparato según la invención, el sustrato es un tejido impregnado de microcápsulas y el dispositivo de pulverización comprende medios de envío de un flujo de vapor a través del tejido.

Según otra característica del aparato según la invención, el sustrato es una rejilla sobre la cual están pegadas microcápsulas y el dispositivo de pulverización comprende medios de envío de un flujo de vapor a través de la rejilla.

- 5 Según otra característica del aparato según la invención, el aditivo contenido en las microcápsulas comprende un perfume o un principio activo antiolor, tal como ácido undecilénico.

Según otra característica del aparato según la invención, el depósito es desmontable de la plancha.

Tal característica permite rellenar fácilmente el depósito o cambiarle rápidamente por otro.

- 10 La invención concierne igualmente a un depósito desmontable destinado a equipar un aparato para planchar o desarrugar la ropa tal como el descrito anteriormente, caracterizado por que el mismo contiene al menos un aditivo acondicionado en forma de microcápsulas, estando las citadas microcápsulas soportadas por un sustrato.

Según otra característica del depósito según la invención, las microcápsulas están pegadas o impregnadas en el sustrato.

Según otra característica del depósito según la invención, el sustrato es un tejido impregnado de microcápsulas.

- 15 Según todavía otra característica del depósito según la invención, el sustrato es una rejilla a la cual están pegadas microcápsulas.

Los objetivos, aspectos y ventajas de la presente invención se comprenderán mejor tras la descripción dada seguidamente de modos particulares de realización de la invención presentados a modo de ejemplos no limitativos, refiriéndose a los dibujos anejos, en los cuales:

- 20 - La figura 1 representa una vista de costado de un aparato de desarrugado provisto de un depósito de aditivo según un modo particular de realización de la invención;
- La figura 2 representa una vista desde abajo del aparato de la figura 1 equipado con el depósito de aditivo según la invención,
- La figura 3 es una vista similar a la figura 2 que ilustra el sentido de montaje y de desmontaje del depósito.

- 25 Solo se han representado los elementos necesarios para la comprensión de la invención. Para facilitar la lectura de los dibujos los mismos elementos llevan las mismas referencias de una figura a otra.

Las figuras 1 a 3 representan un modo de realización particular de la invención en el cual la invención está aplicada a un aparato que puede ser utilizado para desarrugar los tejidos por la sola emisión de vapor, es decir sin que haya contacto de una suela caliente con el tejido, por ejemplo para mejorar el aspecto de cortinas frágiles.

- 30 El aparato ilustrado en estas figuras es similar al descrito en la solicitud de patente FR 2 822 480 y comprende clásicamente un cuerpo 1 de material plástico que forma una empuñadura y una suela metálica, no visible en las figuras, en relación térmica con un cuerpo calefactor en el interior del cual está dispuesta una cámara de vaporización. Un depósito de agua desmontable, no representado, está alojado en el interior de la empuñadura. El agua es propulsada a la cámara de vaporización por una bomba manual accionada por presión sobre un mando 4,
- 35 escapándose el vapor por orificios 2 repartidos sobre la suela.

La suela está recubierta por un accesorio 10 de material plástico que forma una envuelta que rodea a la suela de la plancha y que impide que la suela caliente de la plancha entre en contacto directo con el tejido. El accesorio 10 comprende un paso 11 cuya superficie se pone en correspondencia con los orificios de salida 2 de vapor de la plancha y presenta un nervio 12 que soporta una fila de mechones de pelos que constituyen un cepillo 13.

- 40 El accesorio 10 está fijado de modo desmontable al cuerpo 1 de la plancha, de manera en sí conocida, por ejemplo por encaje a presión. En el interior del accesorio, alrededor del paso 11, un talón que lleva una junta asegura la estanqueidad al vapor cuando el accesorio está montado sobre la plancha.

- 45 De modo más particular según la invención, la plancha recibe un depósito de aditivo 20 montado de manera desmontable enfrente de los orificios 2 de salida de vapor de la suela, comprendiendo el depósito 20 un marco 21 que soporta un sustrato 22 permeable al vapor sobre el cual están pegadas o impregnadas microcápsulas de aditivos.

El marco soporte 21 se introduce lateralmente en ranuras 14 realizadas en el borde interior del nervio 12 que soporta el cepillo 13 y queda inmovilizado en posición por resaltes elásticos. El sustrato 22 queda colocado preferentemente a una distancia del orden de 5 mm de los orificios 2 de salidas para obtener una repartición del vapor sobre todo el sustrato 22.

A modo de ejemplo, el sustrato 22 está constituido preferentemente por un tejido embebido de microcápsulas o por una rejilla metálica sobre la cual están pegadas las microcápsulas. El sustrato 22 puede estar así constituido por una malla formada de lana soportada por el marco soporte 21 y embebida de una solución de microcápsulas de aditivo.

5 Las microcápsulas están constituidas preferentemente por cápsulas de paredes poliméricas de un diámetro de algunas micras y son preparadas según un procedimiento en sí conocido, por ejemplo según uno de los procedimientos descritos en las patentes francesas FR 1 334 918 y FR 2 548 046.

Las membranas de las microcápsulas serán realizadas por ejemplo de melanina-formaldehído. El aditivo contenido en las microcápsulas es elegido ventajosamente entre los perfumes o los principios activos antibacterianos o antiolor conocidos, tal como el ácido undecilénico ($\text{CH}_2=\text{CH}(\text{CH}_2)_8\text{COOH}$).

10 El poder adhesivo del pegamento o del líquido de impregnación es elegido ventajosamente de tal modo que las microcápsulas permanezcan fijadas al sustrato 22 cuando este último esté a temperatura ambiente pero se despeguen del sustrato 22 cuando las mismas sean sometidas a un flujo de vapor.

15 Con este aparato, cuando el usuario desea tratar su ropa con un aditivo, el mismo introduce el depósito de aditivo 20 en las ranuras 14 de manera que el sustrato 22 quede enfrente de los orificios 2 de salida de vapor. El usuario presiona después el mando 4 para generar un flujo de vapor que es enviado por los orificios 2 de salidas de vapor a través del sustrato 22. Las tensiones térmica e higrométrica generadas por el flujo de vapor provocan entonces el despegue progresivo de las microcápsulas del sustrato 22 y las microcápsulas así liberadas son transportadas por el flujo de vapor hasta el tejido que haya que tratar.

20 El depósito de aditivo 20 así constituido puede ser utilizado varias veces por el usuario, hasta el agotamiento de las microcápsulas contenidas en el sustrato 22. Tal depósito de aditivo presenta la ventaja de poder ser almacenado sin que haya emanaciones importantes del aditivo. Así pues, el depósito de aditivo podrá ser almacenado mucho tiempo sin que haya un agotamiento importante de la eficacia del aditivo y sin problema de contaminación del medio ambiente. La microencapsulación del aditivo presenta la ventaja de evitar la obstrucción del sustrato que podría provocar la naturaleza del aditivo, y proteger térmicamente el aditivo cuando es barrido por el flujo de vapor, lo que así permite
25 conservar su integridad.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Aparato para planchar o desarrugar la ropa que comprende un dispositivo para esparcir un aditivo sobre la ropa que comprende un depósito de aditivo (20), caracterizado por que el citado depósito de aditivo (20) comprende un sustrato (22) sólido que soporta microcápsulas y por que las microcápsulas del citado sustrato son llevadas progresivamente por un flujo de fluido emitido por el dispositivo para esparcir el aditivo sobre la ropa, transportando el citado flujo las citadas microcápsulas fuera del aparato.
2. Aparato según la reivindicación 1, caracterizado por que las microcápsulas están pegadas o impregnadas en el sustrato.
- 10 3. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, caracterizado por que el aparato es un aparato de vapor y por que el dispositivo para esparcir el aditivo es un dispositivo de pulverización que utiliza la fuerza motriz del vapor.
4. Aparato según la reivindicación 3, caracterizado por que el citado sustrato (22) es un tejido impregnado de microcápsulas y por que el dispositivo de pulverización comprende medios de envío de flujo de vapor a través del citado tejido.
- 15 5. Aparato según la reivindicación 3, caracterizado por que el citado sustrato (22) es una rejilla a la cual están pegadas microcápsulas y por que el dispositivo de pulverización comprende medios de envío de un flujo de vapor a través de la citada rejilla.
6. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el aditivo contenido en las microcápsulas comprende un principio activo antiolor tal como el ácido undecilénico.
7. Aparato según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado por que el depósito (20) es desmontable.
- 20 8. Depósito desmontable (20) destinado a equipar un aparato para planchar o desarrugar la ropa según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por que el mismo contiene al menos un aditivo acondicionado en forma de microcápsulas, estando las citadas microcápsulas soportadas por un sustrato sólido.
9. Depósito desmontable según la reivindicación 8, caracterizado por que las microcápsulas están pegadas o impregnadas en el citado sustrato (22).
- 25 10. Depósito desmontable según la reivindicación 9, caracterizado por que el sustrato (22) es un tejido impregnado de microcápsulas.
11. Depósito desmontable según la reivindicación 9, caracterizado por que el sustrato (22) es una rejilla sobre la cual están pegadas microcápsulas.

