



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 357 332**

51 Int. Cl.:  
**C11D 3/37** (2006.01)  
**C11D 3/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08736967 .4**  
96 Fecha de presentación : **14.04.2008**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2155849**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **24.02.2010**

54 Título: **Composición adyuvante del planchado.**

30 Prioridad: **13.04.2007 GB 0707102**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**25.04.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**25.04.2011**

73 Titular/es: **RECKITT BENCKISER N.V.**  
**Siriusdreef 14**  
**2132 WT Hoofddorp, NL**

72 Inventor/es: **Rossi, Lucia y**  
**Tasinazzo, Michela**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 357 332 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

La presente invención se refiere a una composición adyuvante del planchado, que es adecuada para añadirla directamente a las aguas de lavado de una máquina de lavado.

5 Las prendas, cuando se lavan usando detergentes duros, o blanqueadores, y posteriormente se secan, en muchos casos, desprenden aromas sutiles indeseables.

10 Se ha descubierto que el uso de adyuvantes del planchado en dichas prendas lavadas y secadas, incluyendo composiciones de pulverización y composiciones líquidas (para inclusión en cámaras de vapor de las planchas), que incluyen fragancias, tiene problemas inherentes, relacionados con la aplicación de cantidades medibles, controlables, eficaces y consistentes de agente refrescante (por ejemplo, fragancia y/o enmascarante del mal olor) a la prenda.

15 La mayor parte de los adyuvantes del planchado disponibles hasta ahora estaban en forma de almidones pulverizables o productos de apresto, ofrecidos en aerosoles o sistemas de suministro de pulverizador con disparador convencionales. De esta manera, por ejemplo, la Patente de Estados Unidos N° 4.238.057 desvela una composición de apresto de tipo pulverizador, que comprende un almidón de baja viscosidad modificado, y que hace que la plancha se mueva suavemente durante la operación de planchado, añadiéndose una cantidad minoritaria de dipropilenglicol. La Patente PCT Publicada N° 91/19037 desvela el uso de un gel de silicona para facilitar el planchado y mejorar el aspecto de las prendas planchadas.

Un objeto de la presente invención es obviar y mitigar las desventajas descritas anteriormente.

20 De acuerdo con un aspecto de la presente invención, se proporciona una composición adyuvante del planchado para su uso en un procedimiento de lavado en una máquina de lavado, que comprende:

(a) del 3 al 10% en peso de una silicona antiarrugas; y

(b) del 20 al 30% en peso de un polímero de policarboxilato.

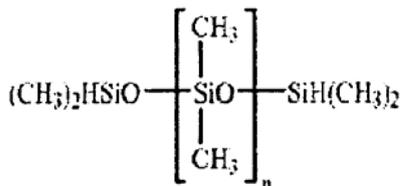
25 Generalmente, el adyuvante del planchado está en forma de un líquido, tal como una solución, suspensión o emulsión.

Se ha descubierto que el adyuvante del planchado de acuerdo con la presente invención proporciona excelentes propiedades. De hecho, el adyuvante del planchado proporciona propiedades de deslizamiento excepcionales (para la plancha según pasa sobre la superficie que se está planchando) y rigidez al artículo que se está planchando.

30 Sin desear quedar ligado a teoría alguna, se postula que estos dos efectos surgen de la combinación de silicona y el polímero de policarboxilato usado. De hecho, incluso la comprensión de estas dos ventajas es sorprendente: normalmente se reconoce que los polímeros de policarboxilato afectan perjudicialmente a las propiedades de deslizamiento de un adyuvante del planchado y, por ello, se evita su presencia en los adyuvantes del planchado. En la presente invención no se observa este efecto perjudicial.

Preferentemente, la silicona comprende una silicona no iónica. En este sentido, se ha observado que las siliconas no iónicas tienen una interacción más favorable (que sus homólogos iónicos) con los polímeros de policarboxilato. En este sentido, las siliconas no iónicas no provocan la precipitación perjudicial de los polímeros de policarboxilato.

40 Preferentemente, la silicona comprende un organohidrogenopolisiloxano líquido de la siguiente fórmula



en la que n es un número entero mayor de 1.

Preferentemente, n es igual a 20.

Preferentemente, la silicona comprende un copolímero de divinildimeticona/dimeticona.

5 Puede ser necesario usar tensioactivos para emulsionar los aceites de silicona. Aunque el tensioactivo (típicamente catiónico o no iónico) es importante para estabilizar la emulsión de silicona, se prefiere usar el nivel más bajo de tensioactivo posible. Los procedimientos de emulsión preferidos de aceites de silicona adecuados se desvelan en los documentos WO 01/07710 o US 2003143176.

Más preferentemente, el polímero de policarboxilato comprende un acetato de polivinilo.

Se reconoce que el polímero proporciona una función de rigidización de la composición adyuvante del planchado.

#### Componentes adicionales

10 La composición puede contener también, opcionalmente, hasta el 5% en peso de componentes adicionales de al menos uno de los siguientes; antioxidantes y agentes reductores, bactericidas, extractos naturales o sintéticos, agentes antiespumantes, desecantes, enzimas, blanqueantes, activadores de blanqueo, hidrótopos, opacificantes, controladores de espuma, conservantes, desinfectantes, agentes opalescentes), abrillantadores ópticos, inhibidores de la transferencia de colorante, inhibidores del desteñido de color e ingredientes estéticos, por ejemplo fragancias y colorantes.

#### Agente antiespumante

La adición de un agente antiespumante puede ser necesaria para evitar la generación excesiva de espuma durante el ciclo de enjuagado. Preferentemente, hasta 5% en peso, idealmente menos del 3% en peso o el 2% en peso. Típicamente, dichos agentes son siliconas.

20 El término "silicona" se ha convertido en un término genérico que abarca una diversidad de polímeros de peso molecular relativamente alto, que contienen unidades siloxano y grupos hidrocarbilo de diversos tipos. Generalmente, los agentes antiespumantes de silicona pueden describirse como siloxanos que tienen la estructura general: en la que n es de 20 a 2.000 y en la que cada R puede ser, independientemente, un radical alquilo o arilo. Los ejemplos de dichos sustituyentes son metilo, etilo, propilo, isobutilo y fenilo. Los polidiorganosiloxanos preferidos son polidimetilsiloxanos que tienen unidades de bloque terminal trimetilsililo.

El agente antiespumante de la invención comprende además típicamente, como un vehículo orgánico soluble en agua o dispersable en agua, una solución que contiene tensioactivo.

30 La solución que contiene tensioactivo comprende un tensioactivo que puede seleccionarse entre tensioactivos no iónicos y/o aniónicos y/o catiónicos y/o anfólicos y/o zwitteriónicos y/o semi-polares.

#### Hidrótopo

Los hidrótopos ayudan a la solubilidad o dispersabilidad de los diferentes tensioactivos en solución acuosa. Esto normalmente tiene el efecto secundario de reducir la viscosidad de la mezcla resultante.

35 Los ejemplos de hidrótopos adecuados y preferidos son las sales de metales alcalino de un benceno, cumeno, tolueno y xileno sulfonato, idealmente la sal sódica.

Los hidrótopos pueden añadirse del 0,1 al 10% en peso, idealmente no más del 5% en peso.

De acuerdo con un segundo aspecto de la invención, se proporciona el uso de una composición adyuvante del planchado que comprende:

- 40 (a) del 3 al 10% de peso de una silicona antiarrugas; y  
(b) del 20 al 30% en peso de un polímero de policarboxilato,

en una máquina de lavado.

Preferentemente, la máquina de lavado es una lavadora de ropa automática.

45 La invención se ilustra en los siguientes ejemplos no limitantes, en los que todos los porcentajes están en una base de % en peso activo, a menos que se indique otra cosa.

**Ejemplo 1**

Se preparó la siguiente fórmula.

<b>Materia Prima</b>	<b>% MÍN</b>	<b>% MÁX</b>
Agua desionizada	76,415	59,015
Hidróxido sódico L	0,035	0,035
Hidroxietilcelulosa EMH	0,100	0,100
GOMA DE XANTANO	0,200	0,200
Proxel GXL (BIT)	0,100	0,100
Silicona PDMS	3,000	10,000
Acetato de Polivinilo EML al 56%	20,000	30,000
FRAGANCIA	0,100	0,500
Emulsión de Dimeticona SRE	0,050	0,050

**REIVINDICACIONES**

1. Una composición adyuvante del planchado para su uso en un procedimiento de lavado en una máquina de lavado que comprende:

(a) del 3 al 10% en peso de una silicona antiarrugas; y

5

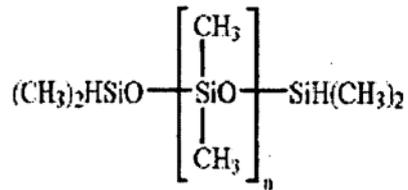
(b) del 20 al 30% en peso de un polímero de policarboxilato.

2. Un adyuvante del planchado de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el adyuvante del planchado está en forma de un líquido, tal como una solución, suspensión o emulsión.

3. Un adyuvante del planchado de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, en el que la silicona es una silicona no iónica.

10

4. Un adyuvante del planchado de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la silicona comprende un organohidrogenopolisiloxano líquido de la siguiente fórmula



en la que n es un número entero mayor de 1, preferentemente n es igual a 20.

15

5. Un adyuvante del planchado de acuerdo con la reivindicación 3, en el que la silicona comprende un copolímero de divinildimeticona/dimeticona.

6. Un adyuvante del planchado de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que el polímero de policarboxilato comprende un acetato de polivinilo.

7. El uso de una composición adyuvante del planchado que comprende:

(a) del 3 al 10% de una silicona antiarrugas; y

20

(b) del 20 al 30% en peso de un polímero de policarboxilato, en una máquina de lavado.