

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 647 500**

51 Int. Cl.:

C11D 1/66 (2006.01)

C11D 3/40 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **02.04.2008 E 08006709 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.09.2017 EP 2345711**

54 Título: **Composición detergente que comprende tensioactivo deteritivo no iónico y tinte reactivo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
21.12.2017

73 Titular/es:

THE PROCTER & GAMBLE COMPANY (100.0%)
One Procter & Gamble Plaza
Cincinnati, OH 45202, US

72 Inventor/es:

BROOKER, ALAN THOMAS

74 Agente/Representante:

DEL VALLE VALIENTE, Sonia

Observaciones:

Véase nota informativa (Remarks, Remarques o Bemerkungen) en el folleto original publicado por la Oficina Europea de Patentes

ES 2 647 500 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

Composición detergente que comprende tensioactivo detergente no iónico y tinte reactivo

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a una composición detergente para lavado de ropa capaz de teñir tejidos y limpiar tejidos durante un proceso de lavado. La composición detergente para lavado de ropa está en forma sólida y comprende tensioactivo detergente no iónico y tinte reactivo.

10

Antecedentes de la invención

Los fabricantes de detergentes para lavado de ropa han intentado satisfacer la necesidad del consumidor de regenerar los tejidos coloreados y de proporcionar buena capacidad limpiadora de tejidos durante el proceso de lavado. Las composiciones tratantes actuales que comprenden tintes persistentes en los tejidos no limpian de forma adecuada los tejidos durante el proceso de lavado, y sigue siendo necesario que el consumidor utilice composiciones detergentes para lavado de ropa convencionales adicionales (es decir, que no comprenden tintes persistentes en los tejidos) para limpiar los tejidos de forma adecuada. Sin embargo, esta combinación es cara y no es eficaz, ya que es necesario llevar a cabo dos procesos de lavado aparte. Además, los intentos anteriores por parte de los fabricantes de detergentes para proporcionar una composición detergente que proporcione un buen perfil de regeneración de los colores se han centrado en tintes utilizados para teñir tejidos durante procesos de la industria textil, y para incorporar estos tintes en composiciones detergentes para lavado de ropa. Sin embargo, estos tintes no son persistentes en los tejidos durante el proceso de lavado cuando se utilizan temperaturas relativamente bajas (de 5 °C a 60 °C), típicas de los procesos de lavado doméstico, en comparación con procesos de la industria textil de tejidos cuando se utilizan temperaturas relativamente más altas (de 90 °C a 95 °C), típicas de las condiciones de procesamiento de la industria textil. Simplemente incorporando estos tintes en composiciones detergentes para lavado de ropa convencionales se obtiene un perfil de regeneración de los colores ineficaz.

15

20

25

30

Además, a lo largo de múltiples ciclos de lavado, el color de los tejidos lavados con composiciones detergentes para lavado de ropa se deteriora hasta llegar a un nivel no deseable. Sigue siendo necesario proporcionar una composición detergente para lavado de ropa que proporcione un buen cuidado de los colores, regeneración de los colores y una buena capacidad limpiadora.

35

Los inventores han descubierto que el perfil de regeneración de los colores de la composición detergente sólida para lavado de ropa se mejora combinando un tinte reactivo y un tensioactivo detergente no iónico.

40

Sin pretender imponer ninguna teoría, se cree que la estabilidad del tinte en la solución de lavado durante el proceso de lavado se ve aumentada debido a la presencia del tensioactivo detergente no iónico. Los inventores creen que el tensioactivo no iónico detergente protege el tinte frente a la degradación por hidrólisis, dando lugar a un perfil de regeneración de los colores mejorado en la composición detergente sólida para lavado de ropa. Además, el tensioactivo no iónico detergente mejora la capacidad limpiadora de la composición detergente sólida para lavado de ropa. Los inventores han descubierto que dichas composiciones detergentes para lavado de ropa proporcionan un buen perfil de capacidad limpiadora de tejidos y un buen perfil de regeneración de los colores.

45

Los documentos WO2006/027086, WO2006/055787, WO02/00994, US-770552 y WO2005/003277 se refieren a composiciones tratantes de tejidos.

Sumario de la invención

50

La presente invención se refiere a una composición según se define en la reivindicación 1.

Descripción detallada de la invención

55

Composición detergente sólida para lavado de ropa.

La composición detergente sólida para lavado de ropa comprende un tensioactivo detergente no iónico y un tinte reactivo. El tensioactivo detergente no iónico y el tinte reactivo se describen más detalladamente a continuación.

60

Al entrar en contacto con el agua, la composición tiene de forma típica un pH de equilibrio de 10,5 o superior a una concentración de 4 g/l en agua desionizada y a una temperatura de 20 °C. El perfil de pH de la composición se describe a continuación.

65

Preferiblemente, la composición comprende una fuente de alcalinidad. La fuente de alcalinidad se describe más detalladamente a continuación.

ES 2 647 500 T3

- 5 Preferiblemente, la composición comprende menos de 5 % en peso, o menos de 4 % en peso, o menos de 3 % en peso, o menos de 2 % en peso, o menos de 1 % en peso de tensioactivo detergente aniónico. Preferiblemente, la composición está prácticamente exenta de tensioactivo detergente aniónico. “Prácticamente exenta de” quiere decir, de forma típica, “no deliberadamente añadido”. La reducción del nivel del tensioactivo detergente aniónico, o incluso su retirada, mejora el perfil de regeneración de los colores de la composición.
- 10 Preferiblemente, la composición comprende menos de 5 % en peso, o menos de 4 % en peso, o menos de 3 % en peso, o menos de 2 % en peso, o menos de 1 % en peso de sulfato sódico. Preferiblemente, la composición está prácticamente exenta de sulfato sódico. “Prácticamente exenta de” quiere decir, de forma típica, “no deliberadamente añadido”. La reducción del nivel de sulfato sódico, e incluso su retirada, compacta químicamente la composición, por lo que se mejora su eficacia de transporte, su eficacia de almacenamiento, así como su perfil medioambiental.
- 15 Preferiblemente, la composición comprende menos de 5 % en peso, o menos de 4 % en peso, o menos de 3 % en peso, o menos de 2 % en peso, o menos de 1 % en peso de blanqueador. Preferiblemente, la composición está prácticamente exenta de blanqueador. “Prácticamente exenta de” quiere decir, de forma típica, “no deliberadamente añadido”. La reducción de la cantidad de blanqueador, e incluso su retirada, mejora el perfil de regeneración de colores de la composición.
- 20 Preferiblemente, la composición comprende menos de 10 % en peso, o menos de 5 % en peso, o menos de 4 % en peso, o menos de 3 % en peso, o menos de 2 % en peso, o menos de 1 % en peso de agente reforzante de la detergencia de tipo fosfato. Preferiblemente, la composición está prácticamente exenta de agente reforzante de la detergencia de tipo fosfato. “Prácticamente exenta de” quiere decir, de forma típica, “no deliberadamente añadido”. La reducción de la cantidad del agente reforzante de la detergencia de tipo fosfato, e incluso su retirada, mejora el perfil medioambiental de la composición.
- 25 Preferiblemente, la composición comprende menos de 10 % en peso, o menos de 5 % en peso, o menos de 4 % en peso, o menos de 3 % en peso, o menos de 2 % en peso, o menos de 1 % en peso de agente reforzante de la detergencia de tipo zeolita. Preferiblemente, la composición está prácticamente exenta de aditivo reforzante de la detergencia de tipo zeolita. “Prácticamente exenta de” quiere decir, de forma típica, “no deliberadamente añadido”. La reducción de la cantidad de agente reforzante de la detergencia de tipo zeolita en la composición, e incluso su retirada, mejora su perfil de disolución.
- 30 Preferiblemente, la composición comprende menos de 10 % en peso, o menos de 5 % en peso, o menos de 4 % en peso, o menos de 3 % en peso, o menos de 2 % en peso, o menos de 1 % en peso de silicato sódico. Preferiblemente, la composición está prácticamente exenta de silicato sódico. “Prácticamente exenta de” quiere decir, de forma típica, “no deliberadamente añadido”. La reducción de la cantidad de silicato sódico en la composición, e incluso su retirada, mejora su perfil de disolución.
- 35 Preferiblemente, la composición comprende un sistema de enzimas. El sistema de enzimas se describe más detalladamente a continuación.
- 40 Tensioactivo detergente.
- 45 La composición comprende un tensioactivo detergente no iónico. Además del tensioactivo detergente no iónico, pueden ser apropiados otros tensioactivos detergentes, tales como un tensioactivo detergente aniónico, tensioactivo detergente catiónico, tensioactivo de ion híbrido, o cualquier mezcla de los mismos. Sin embargo, como se ha indicado más detalladamente anteriormente en la presente memoria, preferiblemente la composición comprende un nivel bajo de tensioactivo detergente aniónico, o incluso está prácticamente exenta de este.
- 50 La composición comprende un tensioactivo detergente no iónico. Esto es especialmente preferido cuando la composición comprende niveles bajos de tensioactivo detergente aniónico, o está prácticamente exenta de este. Preferiblemente, el tensioactivo detergente no iónico comprende un alcohol de alquilo C₈-C₂₄ alcoxilado que tiene un grado de alcoxilación promedio de 1 a 20, preferiblemente un alcohol de alquilo C₁₀-C₁₈ alcoxilado que tiene un grado de alcoxilación promedio de 1 a 10, o incluso un alcohol de alquilo C₁₂-C₁₈ alcoxilado que tiene un grado de alcoxilación promedio de 1 a 7. Preferiblemente, el tensioactivo detergente no iónico es un alcohol etoxilado. Preferiblemente, el tensioactivo no iónico comprende un alquilpoliglucósido. El tensioactivo detergente no iónico puede incluso ser un alcohol de alquilo predominantemente C₁₆ etoxilado que tiene un grado de etoxilación promedio de 3 a 7.
- 55 Preferiblemente, el tensioactivo detergente no iónico está en forma de partículas, en donde la partícula tiene una resistencia a la compactación de 0 N a 14,7 N (de 0 kg a 1,5 kg). El método para determinar la resistencia a la compactación se describe más detalladamente a continuación.
- 60 Método para determinar la resistencia a la compactación
- 65

ES 2 647 500 T3

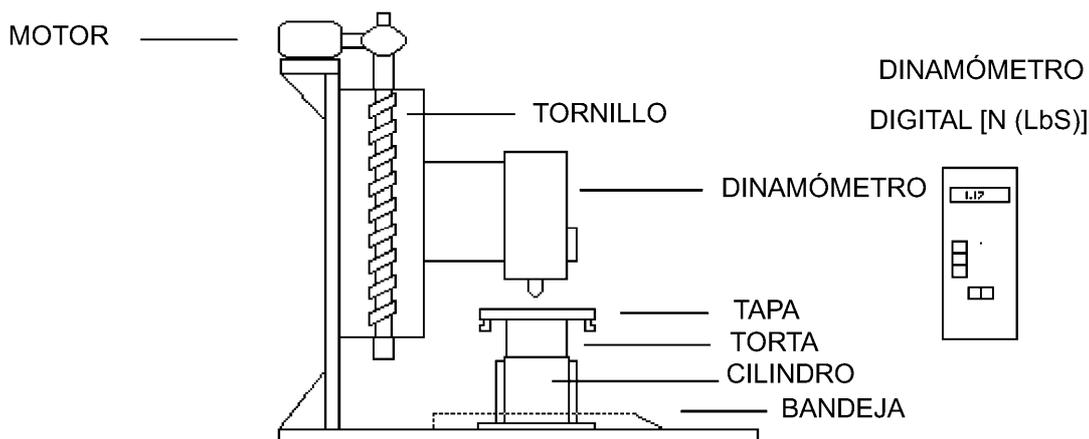
La resistencia a la compactación se determina de forma típica con el siguiente método:

Aparato

5 Formador de torta

Este aparato de formación de torta se diseña para producir una torta cilíndrica de 6,35 cm de diámetro y 5,75 cm de altura.

CILINDRO	Perspex macizo, con superficie pulida. Diámetro 6,35 cm Longitud 15,90 cm Placa de base de extremo, diámetro 11,40 cm, profundidad 0,65 cm Orificio de 0,65 cm a través del cilindro con su centro a 9,2 cm del extremo opuesto de la placa base
MANGUITO	Perspex hueco, con superficie interior pulida Diámetro interno 6,35 cm Espesor de pared 1,50 cm Longitud 15,25 cm
TAPA	Disco de perspex Diámetro 11,5 cm Espesor 0,65 cm
PASADOR DE FIJACIÓN	Acero inoxidable Diámetro 0,6 cm Longitud 10 cm
PESAS	5 kg para adaptarse al tamaño de la tapa 10 kg, para adaptarse al tamaño de la tapa
10 Registrador de fuerza	
DINAMÓMETRO	Manual o electrónico: operado con batería/red eléctrica Capacidad máx. 245 N (25 kg) Gradaciones 0,1 N (0,01 kg)
SOPORTE MOTORIZADO	Soporte macizo Dinamómetro montado sobre un bloque que se desplaza en una dirección vertical sobre un tornillo, accionado por un motor reversible Velocidad de descenso del dinamómetro = 54 cm/min
BANDEJA PARA POLVO	Para la recolección del polvo de la torta rota
REGLA DE ACERO	Para alisar la parte superior de la torta
Ajustes del equipo	



Condiciones de ensayo

- 5 Acondicionado: las muestras de polvo se almacenan a 35 °C durante 24 h antes del ensayo. La temperatura del ensayo es también de 35 °C.

Procedimiento

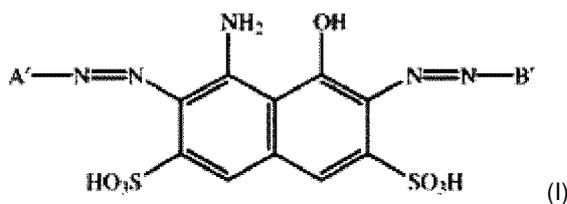
10 Procedimiento etapa por etapa

- 1> Colocar el cilindro de formación de torta sobre una superficie plana
- 2> Colocar el pasador de fijación en el agujero.
- 3> Deslizar el manguito de formación de torta y comprobar que tiene libertad de movimiento
- 4> Verter muestra de material de ensayo representativa hasta que el material rebose por las caras del cilindro
- 5> Nivelar los gránulos con una acción suave utilizando una regla de acero o una arista recta equivalente.
- 6> Colocar la placa superior sobre el cilindro y centrar a ojo.
- 7> Colocar pesa sobre la unidad
- 8> Retirar con cuidado el vástago de sujeción e iniciar el temporizador
- 9> Mientras se está formando la torta, desplazar el dinamómetro a la posición superior y ponerlo a cero.
- 10> Al cabo de dos minutos, retirar las pesas
- 11> Hacer descender el cilindro para exponer completamente la torta (dejando la placa superior).
- 12> Situar la unidad de formación de torta con cuidado bajo el dinamómetro
- 13> Centrar la unidad bajo el dinamómetro a ojo.
- 14> Iniciar el dinamómetro de modo que descienda y rompa la torta.
- 15> Leer la fuerza máxima (en N (kg)) indicada en el dial del dinamómetro requerida para romper la torta.
- 16> Repetir tres veces para cada material y promediar las fuerzas; el promedio obtenido es la resistencia a la compactación media para el material sometido a ensayo.

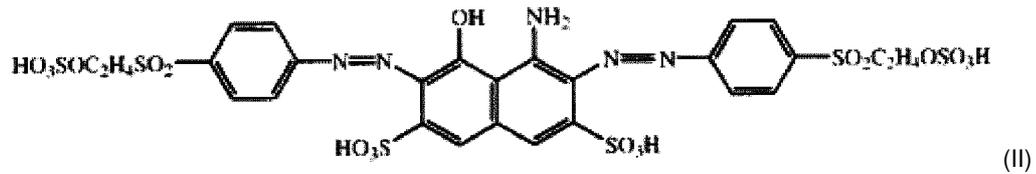
Tinte reactivo.

- 30 La composición comprende un tinte reactivo. Preferiblemente, el tinte es un tinte azoico reactivo. Preferiblemente, la composición comprende un tinte reactivo negro y/o azul, aunque puede haber presentes también otros tintes reactivos, tales como tintes azoicos reactivos rojos, naranjas y/o amarillos.

- 35 El tinte reactivo preferiblemente tiene la fórmula estructural:



- 40 en donde A' y B' son seleccionados, independientemente entre sí, de un grupo aromático no sustituido o sustituido por halógeno, grupos alquilo C₁-C₄, alcoxilo C₁-C₄, sulfonilo, o amino. Preferiblemente, el tinte reactivo tiene la siguiente fórmula estructural:



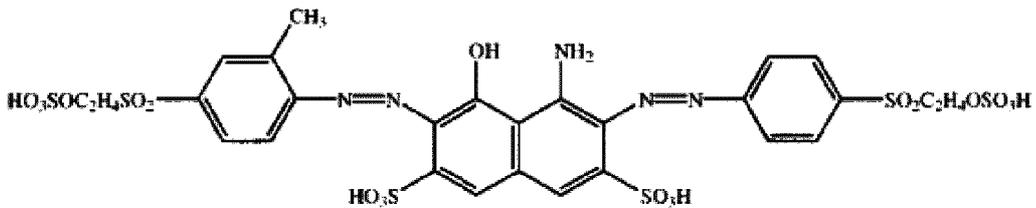
En US-6.126.700 se describen más detalladamente tintes reactivos adecuados.

5 De forma típica, el tinte reactivo comprende un resto aniónico, tal como un resto sulfonilo unido al naftaleno sustituido. Sin embargo, por razones prácticas, las formulas anteriores muestran el tinte reactivo en su forma ácida libre. Además, el tinte reactivo está de forma típica en forma de una sal, especialmente una sal de metal alcalino, tal como sal de sodio o sal de potasio, o la sal puede estar en forma de una sal de amonio.

10 El tinte reactivo preferiblemente comprende: (a) un tinte reactivo negro que tiene la fórmula II anterior; y (b) al menos otro tinte reactivo negro o azul que tiene la fórmula I anterior y, preferiblemente, (c) al menos otro tinte azoico reactivo rojo, naranja y/o amarillo. El tinte reactivo arriba descrito que comprende los componentes (a), (b) y (c) tiene un excelente perfil de acumulación de tinte sobre los tejidos durante el proceso de lavado. Preferiblemente, el tinte reactivo negro (componente (a)) es el componente principal del tinte reactivo.

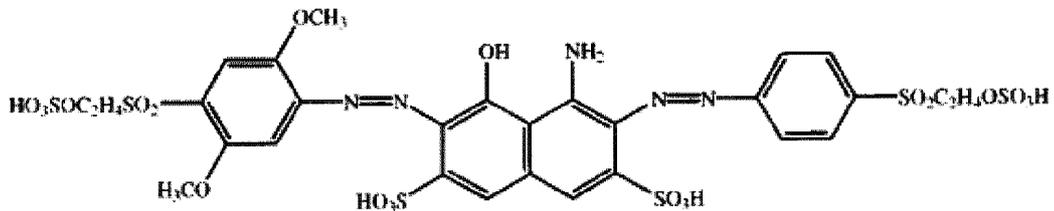
15 Preferiblemente, el tinte reactivo negro o azul del componente (b) es un compuesto que tiene una de las fórmulas siguientes:

(I-1)

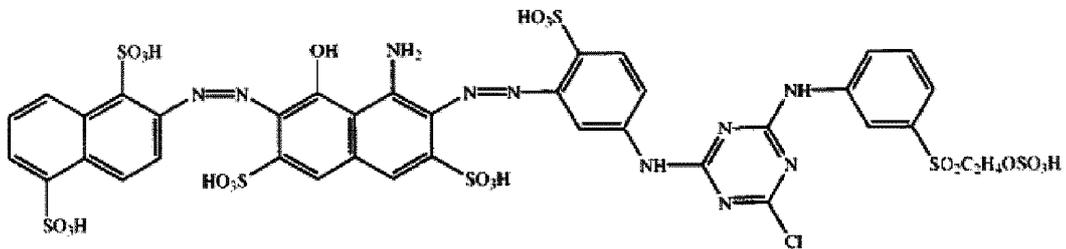


20

(I-2)

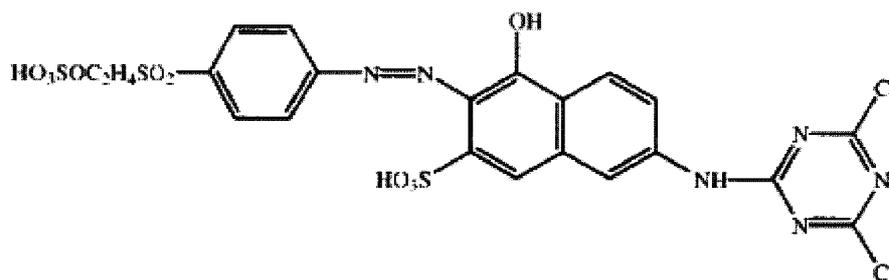


25 (I-3)

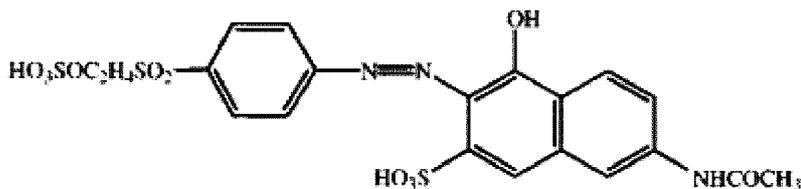


30 No hay ninguna limitación especial en cuanto al tinte azoico reactivo rojo, naranja o amarillo del componente (c). Se puede utilizar cualquiera de los tintes azoicos reactivos rojos, naranjas y/o amarillos. Ejemplos más específicos del componente (c) son:

(III-1)

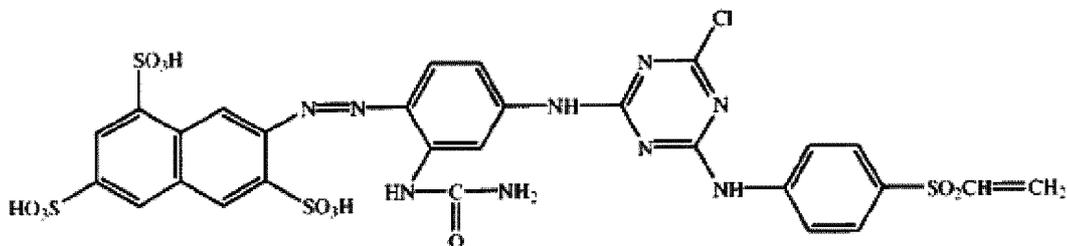


(III-2)



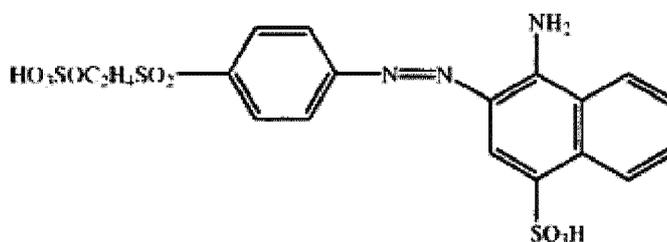
5

(III-3)

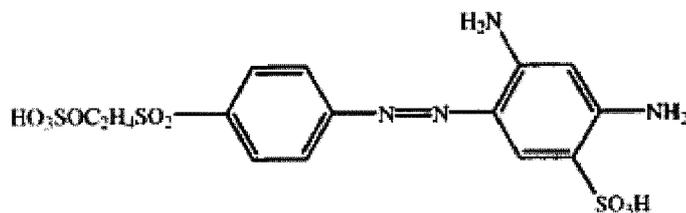


10

(III-4)



(III-5)



15

20

La relación de peso de los componentes (a), (b) y (c) del tinte puede variar. Sin embargo, de forma típica, el tinte reactivo comprende al menos 3 % en peso del componente (a), al menos 3 % en peso del componente (b) y al menos 3 % en peso del componente (c). Preferiblemente, el tinte reactivo comprende de 3 % en peso a 90 % en peso del componente (a). A continuación se describen en detalle ejemplos de tintes reactivos adecuados. La fórmula se indica entre paréntesis; el número es el % en peso del componente en el tinte reactivo.

Ejemplo	Componente (a) (%)	Componente (b) (%)	Componente (c) (%)	Componente (c) (%)
1	(II) 58	(I-1) 20	(III-2) 15	(III-3) 7
2	(II) 29	(I-1) 61	(III-1) 7	(III-3) 3
3	(II) 59	(I-1) 21	(III-2) 20	0
4	(II) 28	(I-1) 62	(III-2) 10	0

ES 2 647 500 T3

5	(II) 55	(I-1) 16	(III-4) 17	(III-5) 12
6	(II) 31	(I-1) 52	(III-4) 10	(III-5) 7
7	(II) 57	(I-2) 22	(III-1) 14	(III-3) 7
8	(II) 27	(I-2) 63	(III-1) 7	(III-3) 3
9	(II) 58	(I-2) 23	(III-2) 19	0
10	(II) 27	(I-2) 64	(III-2) 9	0
11	(II) 54	(I-2) 17	(III-4) 17	(III-5) 12
12	(II) 29	(I-2) 55	(III-4) 9	(III-5) 7
13	(II) 56	(I-3) 23	(III-1) 14	(III-3) 7
14	(II) 26	(I-3) 64	(III-1) 7	(III-3) 3
15	(II) 57	(I-3) 24	(III-2) 19	0
16	(II) 26	(I-3) 65	(III-2) 9	0
17	(II) 54	(I-3) 17	(III-4) 17	(III-5) 12
18	(II) 29	(I-3) 56	(III-4) 9	(III-5) 6
19	(II) 89	(I-1) 11	0	0
20	(II) 42	(I-1) 58	0	0
21	(II) 81	(I-2) 19	0	0
22	(II) 40	(I-2) 60	0	0
23	(II) 80	(I-3) 20	0	0
24	(II) 39	(I-3) 61	0	0

pH.

5 Al entrar en contacto con el agua la composición tiene de forma típica un pH de equilibrio de 10,5 o superior a una concentración de 4 g/l en agua desionizada y a una temperatura de 20 °C. Preferiblemente, al entrar en contacto con el agua la composición tiene un pH de equilibrio en el intervalo de 10,5 a 12,0 a una concentración de 4 g/l en agua desionizada y a una temperatura de 20 °C. Preferiblemente, al entrar en contacto con el agua, la composición tiene un pH de equilibrio de 11,0 o superior a una concentración de 4 g/l en agua desionizada y a una temperatura de 20 °C.

10 Sin pretender imponer ninguna teoría, se cree que el pH elevado mejora la fuerza de la interacción entre el tinte y el tejido, mejora la persistencia del tinte reactivo en los tejidos y mejora el perfil de regeneración de los colores de la composición detergente sólida para lavado de ropa.

15 El método de determinación del perfil de pH de la composición se describe a continuación más detalladamente.

Método de determinación del perfil de pH.

20 Dosificar 2,00 g de la composición en un vaso de precipitados de vidrio y añadir 150 ml de agua desionizada a 20 °C. Agitar utilizando un agitador magnético. Transferir la mezcla del vaso de precipitados a un matraz volumétrico y llevar hasta 500 ml con agua desionizada a 20 °C. Mezclar bien. Calibrar un pH-metro utilizando tampones de pH 7 y pH 10. Medir el pH de la solución utilizando el pH-metro calibrado.

Fuente de alcalinidad.

25 La composición comprende una fuente de alcalinidad. La fuente de alcalinidad se selecciona del grupo que consiste en: sal de silicato, tal como silicato sódico, incluido metasilicato sódico; fuente de carbonato, tal como carbonato sódico y carbonato potásico; fuente de hidróxido, tal como hidróxido potásico e hidróxido sódico; y mezclas de los mismos.

30 Fuente de carbonato

35 Preferiblemente, la composición comprende una fuente de carbonato. Preferiblemente, la composición comprende una fuente de carbonato en una cantidad de 10 % en peso o superior. Preferiblemente, la composición comprende de 30 % en peso a 70 % en peso de carbonato sódico.

Sistema de enzimas

40 Preferiblemente, la composición comprende un sistema de enzimas. Preferiblemente, el sistema de enzimas tiene actividad protolítica, actividad amilolítica y actividad celulolítica. Preferiblemente, la composición comprende una actividad de proteasa de 3 a 25 APU, una actividad de amilasa de 10 a 50 KNU y una actividad de celulasas de 750 CEVU a 1500 CEVU.

Método de fabricación

5 La composición de la presente invención se puede preparar mediante un proceso de aglomeración, de secado por pulverización, o de extrusión.

Ejemplos

10 Ejemplos 25-27

Las siguientes composiciones ilustrativas son composiciones detergentes sólidas para lavado de ropa granuladas de flujo libre según la presente invención.

Ingrediente	25 (% peso)	26 (% peso)	27 (% peso)
Carbonato de sodio	66	66	80
Alcohol de alquilo C ₈ -C ₁₈ etoxilado que tiene un grado de etoxilación promedio de 7	1,1	1,1	1
Alquilpoliglucósido	10	10	9
Tensioactivo detergente catiónico de amonio cuaternario	1,1	1,1	1,4
Un compuesto que tiene la siguiente estructura general: bis((C ₂ H ₅ O)(C ₂ H ₄ O) _n)(CH ₃)-N ⁺ -C _x H _{2x} -N ⁺ -(CH ₃)-bis((C ₂ H ₅ O)(C ₂ H ₄ O) _n), en donde n = de 20 a 30, y x = de 3 a 8, o variantes sulfatadas o sulfonadas del mismo	1,7	1,7	1,2
ácido 1-hidroxietano-1,1-difosfónico (HEDP)	0,4	0,4	0,8
Supresor de las jabonaduras de silicona	0,08	0,08	0,08
Proteasa	0,2		0,2
Amilasa	0,5		0,3
Mananasa	0,3		0,3
Celulasa	0,6		0,3
Tinte reactivo de los Ejemplos 1-24	1,1	1,1	0,6
Varios y humedad	a 100 % en peso	a 100 % en peso	a 100 % en peso

15 Las dimensiones y valores descritos en la presente memoria no deben entenderse como estrictamente limitados a los valores numéricos exactos indicados, sino que, salvo que se indique lo contrario, debe considerarse que cada dimensión significa tanto el valor indicado como un intervalo funcionalmente equivalente en torno a ese valor. Por ejemplo, una dimensión descrita como "40 mm" se refiere a "aproximadamente 40 mm".

REIVINDICACIONES

1. Una composición detergente sólida para lavado de ropa que es capaz de teñir tejidos y de limpiar tejidos durante un proceso de lavado, en donde la composición comprende tensioactivo detergente no iónico y tinte reactivo, en donde al entrar en contacto con el agua la composición tiene un pH de equilibrio de 10,5 o superior a una concentración de 4 g/l en agua desionizada y a una temperatura de 20 °C, y en donde la composición comprende una fuente de alcalinidad seleccionada del grupo que consiste en: sal de tipo silicato, tal como silicato sódico, incluido metasilicato sódico; fuente de carbonato, tal como carbonato sódico y carbonato potásico; fuente de hidróxido, tal como hidróxido potásico e hidróxido sódico; y mezclas de los mismos.
2. Una composición según la reivindicación 1, en donde el tinte es un tinte azoico reactivo.
3. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde el tinte comprende una mezcla de un tinte negro reactivo 5 y al menos otro tinte reactivo seleccionado del grupo que consiste en tinte azoico reactivo rojo, naranja y amarillo.
4. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al entrar en contacto con el agua la composición tiene un pH de equilibrio en el intervalo de 10,5 a 12,0 a una concentración de 4 g/l en agua desionizada y a una temperatura de 20 °C.
5. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde al entrar en contacto con el agua la composición tiene un pH de equilibrio de 11,0 o superior a una concentración de 4 g/l en agua desionizada y a una temperatura de 20 °C.
6. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición comprende una fuente de carbonato en una cantidad de 10 % en peso o superior.
7. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición comprende de 30 % en peso a 70 % en peso de carbonato sódico.
8. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición comprende un alcohol de alquilo C₁₀-C₁₈ alcoxlado que tiene un grado de alcoxlación promedio de 1 a 10.
9. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición comprende un alcohol de alquilo predominantemente C₁₆ etoxilado que tiene un grado de etoxilación promedio de 3 a 7.
10. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición comprende un alquilpoliglucósido.
11. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición comprende un tensioactivo detergente no iónico en forma de partículas, y en donde la partícula tiene una resistencia a la compactación de 0 kg a 1,5 kg.
12. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición está prácticamente exenta de tensioactivo detergente aniónico.
13. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición está prácticamente exenta de sulfato sódico.
14. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición está prácticamente exenta de blanqueador.
15. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición está prácticamente exenta de agente reforzante de la detergencia de tipo fosfato.
16. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición está prácticamente exenta de agente reforzante de la detergencia de tipo zeolita.
17. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición está prácticamente exenta de silicato sódico.
18. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición comprende un sistema de enzimas que tiene actividad protolítica, actividad amilolítica y actividad celolítica.

19. Una composición según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la composición comprende una actividad de proteasa de 3 a 25 APU, una actividad de amilasa de 10 a 50 KNU y una actividad de celulasa de 750 CEVU a 1500 CEVU.