



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 356 168**

51 Int. Cl.:
C11D 3/42 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05764559 .0**

96 Fecha de presentación : **29.06.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1761623**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **14.03.2007**

54 Título: **Composiciones detergentes para el lavado de ropa con un tinte matizador eficaz.**

30 Prioridad: **29.06.2004 US 583750 P**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
05.04.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
05.04.2011

73 Titular/es:
THE PROCTER AND GAMBLE COMPANY
One Procter & Gamble Plaza
Cincinnati, Ohio 45202, US

72 Inventor/es: **Sadlowski, Eugene, Steven y**
Cummings, Michael, David

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 356 168 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).

DESCRIPCIÓNCAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a composiciones
detergentes para lavado de ropa y, más especialmente, a
5 composiciones detergentes para lavado de ropa que comprenden un
tinte matizador que presenta buena deposición sobre tejidos
para, por ejemplo, hacer que el amarillo de los tejidos blancos
tenga un aspecto más blanco, y que evita la acumulación no
deseable de tinte matizador que, por ejemplo, resulta en el
10 "azulado" de los tejidos blancos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

El uso y lavado de los artículos textiles y,
especialmente, de los artículos textiles blancos, puede
resultar en una decoloración del color original del tejido.
15 Por ejemplo, los tejidos blancos que se lavan de forma
repetida pueden presentar un aspecto de color amarillento que
hace que el tejido parezca más viejo y usado. Para vencer el
color amarillento no deseable de los tejidos blancos y la
decoloración similar de otros tejidos de color claro, algunos
20 productos de detergente para lavado de ropa incluyen un tinte
matizador o azulante que se une al tejido durante el ciclo de
lavado de ropa y/o durante el ciclo de aclarado.

Sin embargo, tras el lavado repetido de tejidos con
detergente que contiene tinte azulante, el tinte azulante
25 tiende a acumularse sobre el tejido, proporcionando al tejido
un tinte azulado. Dicho lavado repetido de artículos textiles
blancos tiende a proporcionar a los artículos un aspecto
azul, más que blanco. Para combatir esta acumulación de
tintes azulantes sobre el tejido, se han desarrollado
30 tratamientos con cloro. Aunque el tratamiento con cloro es
eficaz para eliminar tintes azulantes acumulados, el
tratamiento con cloro es una etapa adicional y, a menudo,
incómoda del proceso de lavado de ropa. De forma adicional,

el tratamiento con cloro implica mayores costes de lavado y es agresivo con los tejidos y, por lo tanto, contribuye de forma no deseada a una mayor degradación de los tejidos. Por tanto, son necesarios detergentes para lavado de ropa
5 mejorados que puedan contrarrestar el color amarillento no deseable de los tejidos blancos y la decoloración similar de otros tejidos de color claro.

SUMARIO DE LA INVENCION

Por tanto, es un objeto de la presente invención
10 proporcionar composiciones detergentes para lavado de ropa mejoradas. Además, es un objeto de la presente invención proporcionar composiciones detergentes para lavado de ropa que puedan contrarrestar el color amarillento no deseable de los tejidos blancos y la decoloración similar de otros
15 tejidos de color claro.

En términos generales, la invención se refiere a una composición detergente para lavado de ropa que comprende, en peso: (a) de 5% a 40% de un componente tensioactivo que comprende tensioactivo aniónico y tensioactivo no iónico, y (b)
20 de 0,0001% a 0,05% de un tinte matizador, en donde el tinte matizador presenta una eficacia de matización de al menos 10 y un valor de eliminación por lavado en el intervalo de 30% a 80%.

La eficacia de matización y el valor de eliminación por lavado se determinan según procedimientos descritos en la
25 presente memoria.

En otras realizaciones, la invención se refiere a un método de lavado de un artículo textil, método que comprende lavar el artículo textil en una solución de lavado que comprende una composición detergente para lavado de ropa
30 según la invención. En realizaciones adicionales, la invención se refiere a métodos de fabricación de dichas composiciones detergentes para lavado de ropa.

Las composiciones y métodos de la presente invención son ventajosas para proporcionar una mejor matización del tejido, incluido el blanqueo de tejidos blancos, evitando al mismo tiempo una acumulación significativa de tintes azulantes sobre el tejido. Objetos y ventajas adicionales resultarán evidentes a la vista de la descripción detallada de la invención.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCIÓN

Las composiciones detergentes para lavado de ropa de la presente invención pueden estar en forma sólida o líquida, incluido en forma de gel. En una realización específica, las composiciones están en forma líquida y comprenden composiciones líquidas de limpieza intensiva. Las composiciones comprenden tensioactivo y un tinte matizador según se define en la reivindicación 1, que presenta una eficacia de matización de, al menos, 10 y un valor de eliminación por lavado en el intervalo de 30% a 80%. Se ha descubierto que dichos tintes presentan buena eficacia de teñido durante un ciclo de lavado de ropa sin presentar una acumulación no deseable excesiva tras el lavado. Por lo tanto, se evita un azulado no deseable tras lavados repetidos con las composiciones detergentes de la invención y no son necesarios los costosos y agresivos tratamientos con cloro.

La composición detergente para lavado de ropa comprende un tensioactivo en una cantidad suficiente como para proporcionar propiedades de limpieza deseadas. En una realización, la composición detergente para lavado de ropa comprende, en peso, de 5% a 90% del tensioactivo y, más específicamente, de 5% a 70% del tensioactivo y, aún más específicamente, de 5% a 40%. El tensioactivo puede comprender tensioactivos aniónicos, no iónicos, catiónicos, de ion híbrido y/o anfóteros. En una realización más específica, la composición detergente comprende tensioactivo aniónico, tensioactivo no iónico, o mezclas de los mismos.

Tensioactivos aniónicos

Los tensioactivos aniónicos adecuados útiles en la presente invención pueden comprender cualquiera de los tipos de tensioactivo aniónico de tipo convencional usados, de forma
5 típica, en productos detergentes líquidos. Estos incluyen los ácidos alquilbencenosulfónicos y sus sales, así como materiales alcoxilados o no alcoxilados de alquilsulfato.

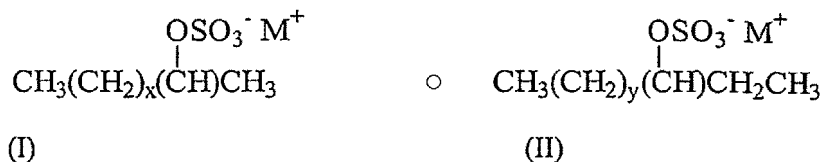
Los tensioactivos aniónicos ilustrativos son las sales de metal alcalino de ácidos sulfónicos de alquilbenceno C₁₀₋₁₆,
10 preferiblemente ácidos sulfónicos de alquilbenceno C₁₁₋₁₄. Preferiblemente el grupo alquilo es lineal y dichos alquilbencenosulfonatos lineales se conocen como "LAS". Alquilbencenosulfonatos, y especialmente LAS, son bien conocidos en la técnica. Dichos tensioactivos y su
15 preparación se describen, por ejemplo, en US-2.220.099 y US-2.477.383. Son especialmente preferidos los alquilbencenosulfonatos de cadena lineal de sodio y de potasio en los que el número promedio de átomos de carbono en el grupo alquilo es de aproximadamente 11 a 14. LAS C_{11-C14}, p.
20 ej., C₁₂, es un ejemplo específico de dichos tensioactivos.

Otro tipo ilustrativo de tensioactivo aniónico comprende tensioactivos de alquilsulfato etoxilado. Tales materiales, también conocidos como alquiletersulfatos o alquilsulfatos polietoxilados, son los correspondientes a la fórmula: R'-O-
25 (C₂H₄O)_n-SO₃M, en donde R' es un grupo alquilo C_{8-C20}, n es de aproximadamente 1 a 20, y M es un catión formador de sales. En una realización específica, R' es alquilo C_{10-C18}, n es de aproximadamente 1 a 15, y M es sodio, potasio, amonio, alquilamonio, o alcanolamonio. En realizaciones más específicas,
30 R' es un C_{12-C16}, n es de aproximadamente 1 a 6 y M es sodio.

Los alquiletersulfatos se utilizarán generalmente en la forma de mezclas que comprenden diversas longitudes de cadena R' y varios grados de etoxilación. A menudo tales mezclas

contendrán asimismo de forma inevitable algunos materiales de alquilsulfato no etoxilados, es decir, tensioactivos de la fórmula de alquilsulfato etoxilado anterior en donde $n=0$. También pueden añadirse alquilsulfatos no etoxilados por separado a las composiciones de esta invención y usarlos como tales o en cualquier componente tensioactivo aniónico que pueda estar presente. Ejemplos específicos de tensioactivos de alquilétersulfato no alcoxilados, p. ej., no etoxilados, son los producidos mediante la sulfatación de alcoholes grasos superiores C_8-C_{20} . Los tensioactivos de alquilsulfato primarios convencionales tienen la fórmula general: $ROSO_3^-M^+$ en la que R es, de forma típica, un grupo hidrocarbilo C_8-C_{20} , que puede ser de cadena lineal o cadena ramificada, y M es un catión hidrosoluble. En realizaciones específicas, R es un alquilo $C_{10}-C_{15}$, y M es metal alcalino, más específicamente R es $C_{12}-C_{14}$ y M es sodio.

Ejemplos específicos no limitativos de tensioactivos aniónicos útiles en la presente invención incluyen: a) alquilbencenosulfonatos (LAS) $C_{11}-C_{18}$; b) alquilsulfatos (AS) $C_{10}-C_{20}$ primarios, de cadena ramificada y al azar; c) alquilsulfatos $C_{10}-C_{18}$ secundarios (2,3) que tienen las fórmulas (I) y (II):



en donde M, en las fórmulas (I) y (II), es hidrógeno o un catión que proporciona neutralidad de carga, y todas las unidades M, ya estén asociadas con un tensioactivo o con un ingrediente adyuvante, pueden ser un átomo de hidrógeno o un catión, dependiendo de la forma aislada por el artesano o el pH relativo del sistema en el que se usa el compuesto incluyendo, ejemplos no limitativos de cationes preferidos, sodio, potasio, amonio y mezclas de los mismos, y x es un número entero de, al menos, aproximadamente 7, preferiblemente, al menos, aproximadamente 9,

e y es un número entero con un valor de, al menos, 8, preferiblemente, al menos, aproximadamente 9; d) alquilalcoxisulfatos $C_{10}-C_{18}$ (AE_xS) en el que preferiblemente x es de 1-30; e) alquilalcoxycarboxilatos $C_{10}-C_{18}$, preferiblemente que comprenden 1-5 unidades etoxi; f) alquilsulfatos ramificados de cadena media, como se describe en US-6.020.303 y US-6.060.443; g) alquilalcoxisulfatos ramificados de cadena media, como se describe en US-6.008.181 y US-6.020.303; h) alquilbencenosulfonato modificado (MLAS), como se describe en WO 99/05243, WO 99/05242, WO 99/05244, WO 99/05082, WO 99/05084, WO 99/05241, WO 99/07656, WO 00/23549, y WO 00/23548.; i) metiléster sulfonato (MES); y j) alfaolefinsulfonato (AOS).

Tensioactivos no iónicos

Los tensioactivos no iónicos adecuados útiles en la presente invención pueden comprender cualquiera de los tipos de tensioactivos no iónicos de tipo convencional usados, de forma típica, en productos detergentes líquidos. Estos incluyen alcoholes grasos alcoxilados y tensioactivos de óxido de amina. Son preferidos para usar en los productos detergentes líquidos de la presente invención los tensioactivos no iónicos que son normalmente líquidos.

Los tensioactivos no iónicos adecuados para su uso en la presente invención incluyen los tensioactivos no iónicos de alcoxilato de alcohol. Los alcoxilatos de alcohol son materiales que corresponden a la fórmula general: $R^1(C_mH_{2m}O)_nOH$, en la que R^1 es un grupo alquilo $C_8 - C_{16}$, m es de 2 a 4, y n está comprendido en el intervalo de aproximadamente 2 a 12. Preferiblemente, R^1 es un grupo alquilo, que puede ser primario o secundario, que contiene de aproximadamente 9 a 15 átomos de carbono, más preferiblemente de aproximadamente 10 a 14 átomos de carbono. En una realización, el alcohol graso alcoxilado será también materiales etoxilados que contienen de aproximadamente 2 a 12 restos de óxido de etileno por molécula, más preferiblemente de aproximadamente 3 a 10 restos de óxido de etileno por molécula.

Los materiales de alcohol graso alcoxilado útiles en las composiciones detergentes líquidas de la presente memoria tendrán, frecuentemente, un balance hidrófilo-lipófilo (HLB) comprendido en el intervalo de aproximadamente 3 a 17. Más preferiblemente, el HLB de este material estará comprendido en el intervalo de aproximadamente 6 a 15, con máxima preferencia de aproximadamente 8 a 15. Los tensioactivos no iónicos de alcohol graso alcoxilados se han comercializado con los nombres comerciales Neodol y Dobanol de Shell Chemical Company.

Otro tipo adecuado de tensioactivo no iónico útil en la presente invención comprende los tensioactivos de óxido de amina. Los óxidos de amina son materiales conocidos a menudo en la técnica como tensioactivos no iónicos "semi-polares". Los óxidos de amina tienen la fórmula:
 $R(EO)_x(PO)_y(BO)_zN(O)(CH_2R')_2 \cdot qH_2O$. En esta fórmula, R es un resto hidrocarbilo de cadena relativamente que larga puede ser saturado o insaturado, lineal o ramificado, y puede contener de 8 a 20, preferiblemente de 10 a 16 átomos de carbono y es, más preferiblemente, alquilo primario C₁₂-C₁₆. R' es un resto de cadena corta, preferiblemente seleccionado de hidrógeno, metilo y -CH₂OH. Cuando x+y+z es diferente de 0, EO es etilenoxi, PO es propilenoxi y BO es butilenoxi. Un ejemplo de tensioactivo de tipo óxido de amina es el óxido de alquildimetilamina C₁₂₋₁₄.

Ejemplos no limitativos de tensioactivos no iónicos incluyen: a) alquiletoxilatos C₁₂-C₁₈ como, por ejemplo, tensioactivos no iónicos NEODOL® de Shell; b) alcoxilatos de alquil fenol C₆-C₁₂ en los que las unidades alcoxilato son una mezcla de unidades etilenoxi y propilenoxi; c) productos de condensación de alcohol C₁₂-C₁₈ y alquilfenol C₆-C₁₂ con polímeros de bloque de óxido de etileno/óxido de propileno como, por ejemplo, Pluronic® de BASF; d) alcoholes ramificados (BA) de cadena media C₁₄-C₂₂, como se describe en US-6.150.322; e) alquilalcoxilatos ramificados BAE_x, de cadena media C₁₄-C₂₂ en los que x es 1-30, como se describe en US-6.153.577, US-

6.020.303 y US-6.093.856; f) alquilpolisacáridos, como se describe en US-4.565.647 de Llenado, publicada el 26 de enero de 1986; concretamente, alquilpoliglucósidos, como se describe en US-4.483.780 y US-4.483.779; g) polihidroxiamidas de ácido
5 graso, como se describe en US-5.332.528, WO 92/06162, WO 93/19146, WO 93/19038 y WO 94/09099; y h) tensioactivos de tipo alcohol poli(oxialquilado) terminalmente protegidos con grupos éter, como se describe en US-6.482.994 y WO 01/42408.

Combinaciones de tensioactivo aniónico/tensioactivo no iónico

10 En las composiciones detergentes para lavado de ropa de la presente invención, el componente tensioactivo detergente puede comprender combinaciones de materiales tensioactivos aniónicos y no iónicos. Cuando es este el caso, la relación de peso de tensioactivo aniónico a tensioactivo no iónico
15 estará comprendida, de forma típica, en el intervalo de 10:90 a 90:10, de forma más típica de 30:70 a 70:30.

Tensioactivos catiónicos

Los tensioactivos catiónicos son bien conocidos en la técnica y ejemplos no limitativos de estos incluyen
20 tensioactivos de amonio cuaternario, que pueden tener hasta 26 átomos de carbono. Ejemplos adicionales incluyen a) tensioactivos de tipo alcoxilato de amonio cuaternario (AQA), como se describe en US-6.136.769; b) dimetilhidroxietilamonio cuaternario, como se describe en US-6.004.922; c) tensioactivos
25 catiónicos de tipo poliamina, como se describe en WO 98/35002, WO 98/35003, WO 98/35004, WO 98/35005, y WO 98/35006; d) tensioactivos de tipo éster catiónico, como se describe en las patentes US-4.228.042, US-4.239.660, US-4.260.529 y US-6.022.844; y e) tensioactivos de tipo amino, como se describe en
30 US-6.221.825 y WO 00/47708, concretamente amidopropildimetilamina (APA).

Tensioactivos de ion híbrido

Ejemplos no limitativos de tensioactivos de ion híbrido incluyen: derivados de aminas secundarias y terciarias, derivados de aminas secundarias y terciarias heterocíclicas, o
5 derivados de amonio cuaternario, compuestos de fosfonio cuaternario o compuestos de sulfonio terciario. Para obtener ejemplos de tensioactivos de ion híbrido, ver US-3.929.678, concedida a Laughlin y col. el 30 de diciembre de 1975, de la columna 19, línea 38, a la columna 22, línea 48; betaína,
10 incluyendo alquildimetilbetaína y cocodimetilamidopropilbetaína, óxidos de amina $C_8 - C_{18}$ (preferiblemente $C_{12} - C_{18}$) y sulfobetaínas e hidroxibetaínas como, por ejemplo, sulfonato de N-alquil-N,N-dimetilamino-1-propano donde el grupo alquilo puede ser $C_8 - C_{18}$, preferiblemente $C_{10} - C_{14}$.

15 Tensioactivos anfolíticos

Ejemplos no limitativos de tensioactivos anfolíticos incluyen: derivados alifáticos de aminas secundarias o terciarias, o derivados alifáticos de aminas secundarias o terciarias heterocíclicas en los que el radical alifático puede
20 ser una cadena lineal o ramificada. Uno de los sustituyentes alifáticos contiene al menos aproximadamente 8 átomos de carbono, típicamente de aproximadamente 8 a aproximadamente 18 átomos de carbono, y al menos uno contiene un grupo aniónico solubilizante en agua, por ejemplo carboxi, sulfonato, sulfato.
25 Véase la patente de US-3.929.678 concedida a Laughlin y col., el 30 de diciembre de 1975, en la columna 19, líneas 18-35 para ejemplos de tensioactivos anfolíticos.

Tinte matizador

El tinte matizador incluido en las presentes
30 composiciones detergentes presenta una eficacia de matización de, al menos, 10 y un valor de eliminación por lavado en el intervalo de aproximadamente 30% a aproximadamente 80%. Se ha descubierto que dichos tintes presentan buena eficacia de

teñido durante un ciclo de lavado de ropa sin presentar excesiva acumulación no deseable durante el lavado de ropa. La eficacia de matización de un tinte se mide comparando una muestra de tejido lavada en una solución que no contiene tinte con una muestra de tejido lavada en una solución que contiene el tinte, e indica si un tinte matizador es eficaz para proporcionar el teñido deseado, por ejemplo, blanqueado. Concretamente, se emplea una pieza de tejido de 25 cm x 25 cm, pudiendo comprender, un ejemplo de la misma, tejido de punto entrelazado de 453,6 g (16 oz) de algodón (270 g/metro cuadrado, abrillantado con agente de blanqueamiento fluorescente Uvitex BNB, obtenido de Test Fabrics. P.O. Box 26, Weston, PA, EE.UU. 18643). Pueden usarse otras muestras de tejido, aunque es preferido emplear material de algodón blanco. Las muestras se lavan en un litro de agua destilada que contiene 1,55 g de detergente de ensayos líquido de limpieza intensiva (HDL) estándar AATCC, según se expone en la Tabla 1, durante 45 minutos, a temperatura ambiente, y se aclaran. Se preparan muestras respectivas usando un detergente que no contiene tinte (control) y usando un detergente que contiene una concentración de lavado de 30 ppm de un tinte para someter a ensayo. Tras aclarar y secar cada muestra de tejidos, la eficacia de matización, DE^*_{ef} , en el lavado se evalúa mediante la siguiente ecuación:

$$DE^*_{ef} = ((L^*_c - L^*_s)^2 + (a^*_c - a^*_s)^2 + (b^*_c - b^*_s)^2)^{1/2}$$

en la que los subíndices c y s corresponden, respectivamente, a los valores L^* , a^* , y b^* medidos para el control, es decir, la muestra de tejido lavada en detergente sin tinte y la muestra de tejido lavada en detergente que contiene el tinte a analizar. Las medidas de los valores L^* , a^* , y b^* se llevan a cabo usando un espectrofotómetro de reflectancia Hunter Colorquest con iluminación D65, observador 10° y filtro UV excluido. Los tintes matizantes adecuados para usar en las presentes composiciones detergentes presentan una eficacia de matización de, al menos,

10. En realizaciones más específicas, el tinte matizante presenta una eficacia de matización de, al menos, 15.

El valor de eliminación por lavado es una indicación de la resistencia de un tinte matizador a la acumulación sobre un tejido y, por lo tanto, indica que el tinte matizador, aunque sea eficaz para el teñido, no causará azulado no deseable del tejido tras lavados repetidos. El valor de eliminación por lavado se determina del siguiente modo: se lavan piezas de tamaño de 15 cm x 5 cm de las muestras de tejido resultantes del ensayo de eficacia de matización descrito anteriormente en un aparato Launderometer durante 45 minutos, a 49 °C, en 150 ml de la solución de detergente HDL expuesta en la Tabla 1, según el método de ensayo AATCC 61-2003, Test 2A. La concentración de detergente es 1,55 g/ litro de la fórmula de AATCC HDL en agua destilada. Tras aclarar y secar al aire en la oscuridad, se evalúa la cantidad de coloración residual midiendo el valor DE^*_{res} , que viene dado por la siguiente ecuación:

$$DE^*_{res} = ((L^*_c - L^*_s)^2 + (a^*_c - a^*_s)^2 + (b^*_c - b^*_s)^2)^{1/2}$$

en la que los subíndices c y s, respectivamente, corresponden a los valores L^* , a^* , y b^* medidos para el control, es decir, la muestra de tejido lavada inicialmente en detergente sin tinte, y la muestra de tejidos lavada inicialmente en detergente que contiene el tinte a analizar. El valor de eliminación por lavado para el tinte se calcula entonces según la fórmula: % de retirada = $100 \times (1 - DE^*_{res}/DE^*_{ef})$. Los tintes matizadores adecuados para usar en las presentes composiciones detergentes presentan un valor de eliminación por lavado en el intervalo de aproximadamente 30% a aproximadamente 80%. En una realización más específica, el tinte matizador presenta un valor de eliminación por lavado en el intervalo de aproximadamente 35% a aproximadamente 75%.

Tabla 1

Ingrediente	Porcentaje en peso
C11.8 ácido alquilbenceno sulfónico lineal	12,00
Neodol 23-9	8,00
ácido cítrico	1,20
ácido graso C12-14	4,00
hidróxido sódico ¹	2,65
etanolamina	0,13
bórax	1,00
DTPA ²	0,30
1,2-propanodiol	8,00
abrillantador 15	0,04
agua	resto

¹ pH de la fórmula ajustado a 8,5

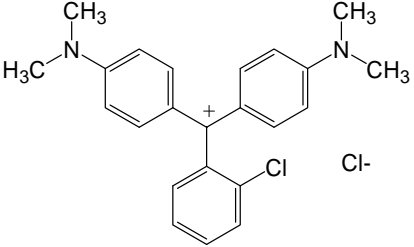
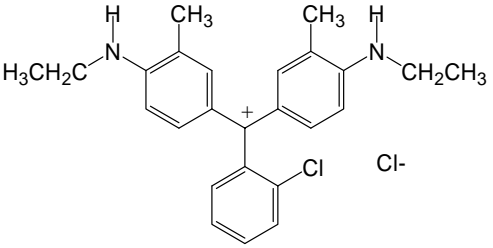
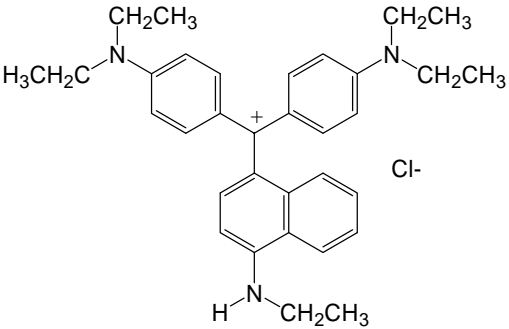
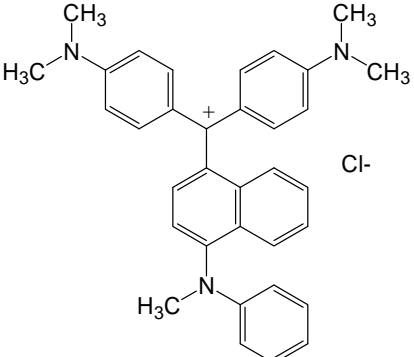
² ácido dietilenetriaminopentaacético, sal pentasódica

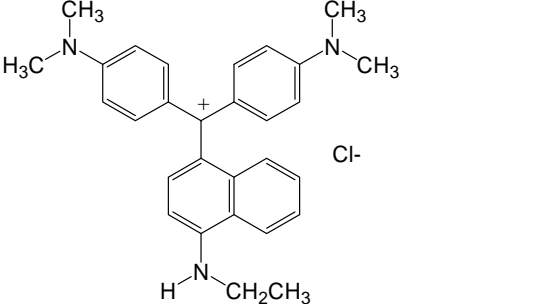
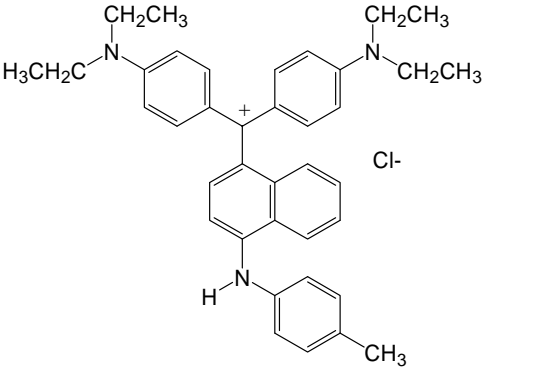
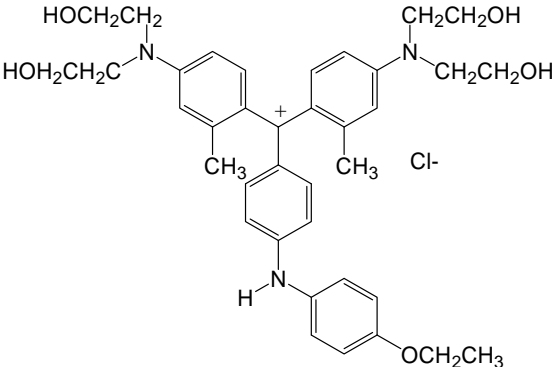
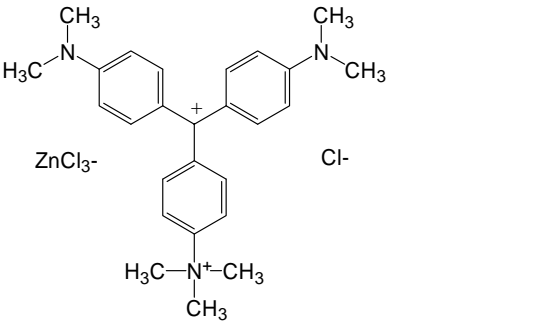
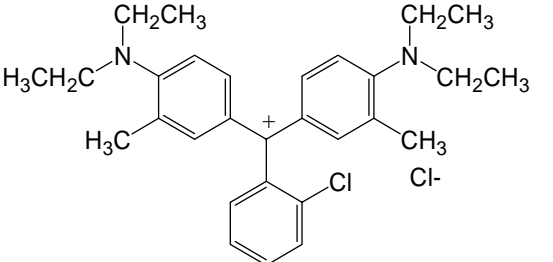
El tinte matizador se incluye en la composición detergente para lavado de ropa en una cantidad suficiente para proporcionar un efecto de teñido al tejido lavado en una solución que contiene el detergente. En una realización, la composición detergente comprende, en peso, de aproximadamente 0,0001% a aproximadamente 0,05%, más específicamente de aproximadamente 0,001% a aproximadamente 0,01%, del tinte matizador.

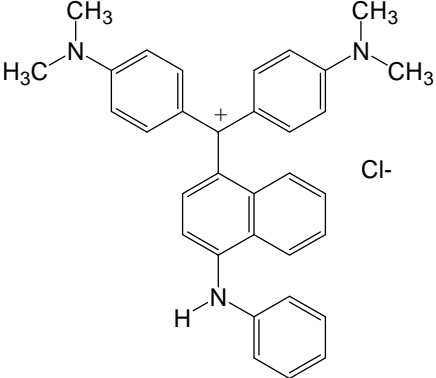
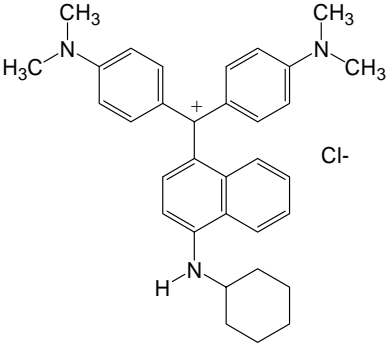
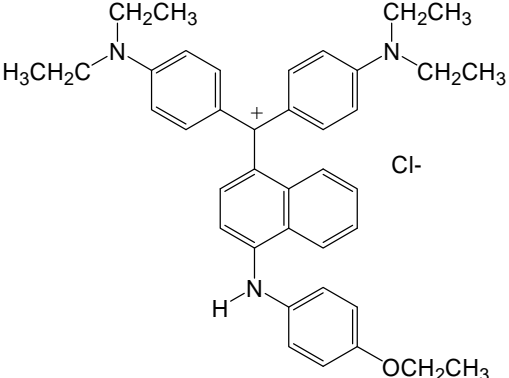
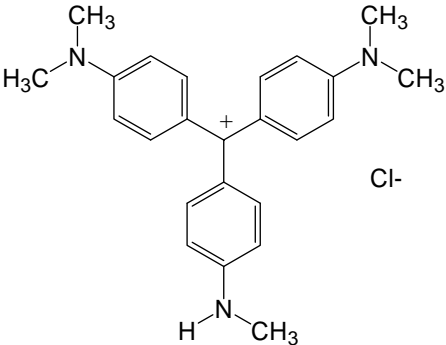
Los tintes ilustrativos que presentan la combinación de eficacia de matización y valor de eliminación por lavado según la invención incluyen ciertos tintes básicos azules y violeta de triarilmetano según se expone en la Tabla 2, tintes básicos azules y violetas de metino, tintes de antraquinona según se expone en la Tabla 4, tintes de antraquinona Basic Blue 35 y Basic Blue 80, tintes azoicos Basic Blue 16, Basic Blue 65, Basic Blue 66, Basic Blue 67, Basic Blue 71, Basic Blue 159, Basic Violet 19, Basic Violet 35, Basic Violet 38, Basic Violet 48, tintes de oxazina Basic Blue 3, Basic Blue 75, Basic Blue

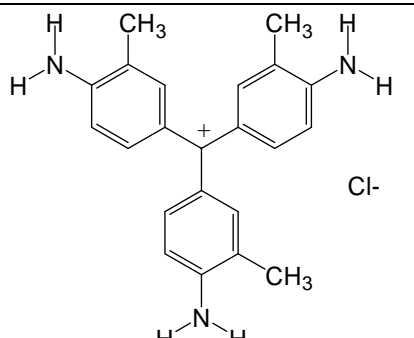
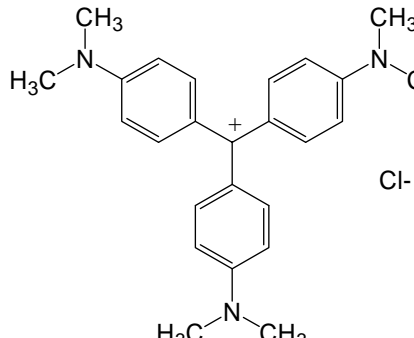
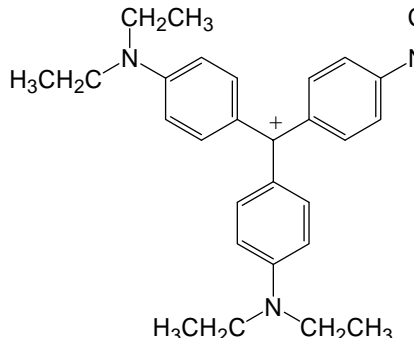
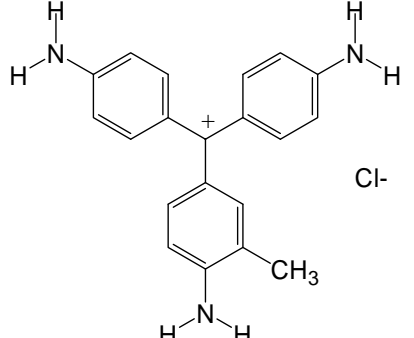
95, Basic Blue 122, Basic Blue 124, Basic Blue 141, Nile Blue A y tinte de xanteno Basic Violet 10, y mezclas de los mismos.

Tabla 2

Nombre CI	Número de constitución CI	Estructura
Basic Blue 1	42025	
Basic Blue 5	42140	
Basic Blue 7	42595	
Basic Blue 8	42563	

<p>Basic Blue 11</p>	<p>44040</p>	
<p>Basic Blue 15</p>	<p>44085</p>	
<p>Basic Blue 18</p>	<p>42705</p>	
<p>Basic Blue 20</p>	<p>42585</p>	
<p>Basic Blue 23</p>	<p>42140</p>	

Basic Blue 26	44045	 <p>Chemical structure of Basic Blue 26: A central carbon atom is bonded to two 4-(dimethylamino)phenyl groups and a 2-(phenylamino)naphthalene group. The counterion is Cl⁻.</p>
Basic Blue 55	44044	 <p>Chemical structure of Basic Blue 55: A central carbon atom is bonded to two 4-(dimethylamino)phenyl groups and a 2-(cyclohexylamino)naphthalene group. The counterion is Cl⁻.</p>
Basic Blue 81	42598	 <p>Chemical structure of Basic Blue 81: A central carbon atom is bonded to two 4-(diethylamino)phenyl groups and a 2-(4-ethoxyphenylamino)naphthalene group. The counterion is Cl⁻.</p>
Basic Violet 1	42535	 <p>Chemical structure of Basic Violet 1: A central carbon atom is bonded to two 4-(dimethylamino)phenyl groups and a 4-(dimethylamino)phenyl group. The counterion is Cl⁻.</p>

Basic Violet 2	42520	 <p>Chemical structure of Basic Violet 2: A central carbon atom is bonded to two 4-methylphenylamino groups and one 3-methylphenylamino group. The structure is shown as a cation with a chloride counterion (Cl⁻).</p>
Basic Violet 3	42555	 <p>Chemical structure of Basic Violet 3: A central carbon atom is bonded to two 4-(dimethylamino)phenyl groups and one 4-(dimethylamino)phenyl group. The structure is shown as a cation with a chloride counterion (Cl⁻).</p>
Basic Violet 4	42600	 <p>Chemical structure of Basic Violet 4: A central carbon atom is bonded to two 4-(diethylamino)phenyl groups and one 4-(diethylamino)phenyl group. The structure is shown as a cation with a chloride counterion (Cl⁻).</p>
Basic Violet 14	42510	 <p>Chemical structure of Basic Violet 14: A central carbon atom is bonded to two 4-aminophenyl groups and one 3-amino-4-methylphenyl group. The structure is shown as a cation with a chloride counterion (Cl⁻).</p>

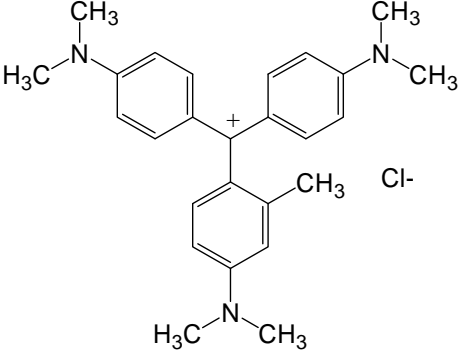
Basic Violet 23	42557	
-----------------	-------	--

Tabla 3

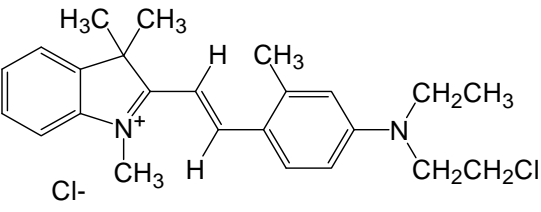
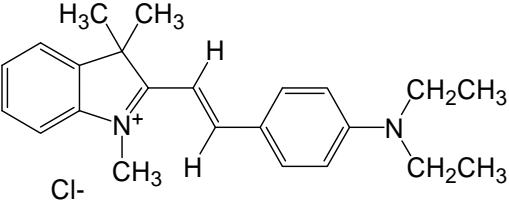
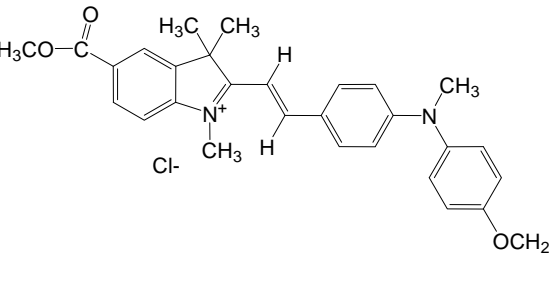
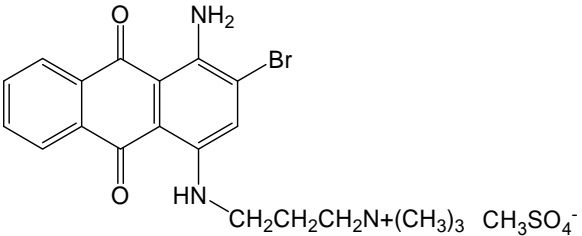
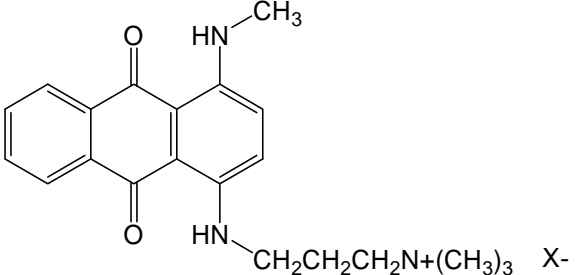
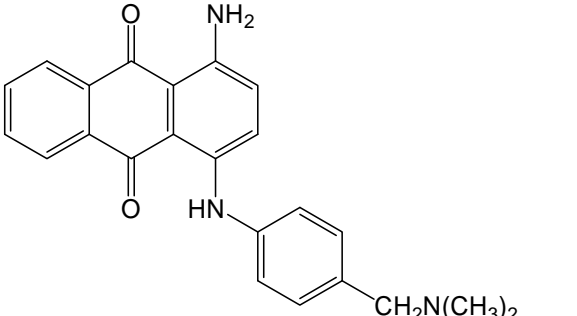
Nombre CI	Número de constitución CI	Estructura
Basic Violet 7	48020	
Basic Violet 16	48013	
Basic Violet 21	48030	

Tabla 4

Nombre CI	Número de constitución CI	Estructura
Basic Blue 21		

Basic Blue 22	61512	
Basic Blue 47	61111	

Las patentes US-3.157.663, US-3.927.044, US-4.113.721, US-4.400.320, US-4.601.725, US-4.871.371, US-5.766.268, US-5.770.552, US-5.770.557, US-5.773.405 y US-6.417.155, concedidas a Milliken Research Corporation, describen colorantes que contienen polioxialquilenos solubles en disolventes polares. Dichos materiales pueden usarse en la presente invención cuando el colorante resultante presenta una eficacia de matización de, al menos, 10 y un valor de eliminación por lavado en el intervalo de aproximadamente 30% a aproximadamente 80%.

En una realización de las composiciones detergentes de la invención se emplea también un tinte no matizador junto con el tinte matizador. El tinte no matizador puede ser de naturaleza no persistente. La combinación de un tinte matizador y un tinte no matizador permite el ajuste adecuado en cada caso del color del producto y del tinte del tejido.

Como se ha indicado, las composiciones pueden estar en forma de sólido, tanto en forma de pastilla como en forma de partículas, incluyendo de forma no excluyente, partículas, escamas, o similares, o las composiciones pueden ser en forma de un líquido. Las composiciones detergentes líquidas comprenden un

vehículo líquido acuoso, no tensioactivo. Generalmente, la cantidad del vehículo líquido acuoso no tensioactivo empleado en las composiciones de la presente invención será eficaz para disolver, suspender o dispersar los componentes de la composición. Por ejemplo, las composiciones pueden comprender, en peso, de aproximadamente 5% a aproximadamente 90%, más concretamente de aproximadamente 10% a aproximadamente 70% y, aún más concretamente, de aproximadamente 20% a aproximadamente 70% del vehículo líquido acuoso, no tensioactivo.

El tipo más rentable de vehículo líquido no tensioactivo acuoso es, lógicamente, el propio agua. Por tanto, el componente de vehículo líquido no tensioactivo acuoso comprenderá generalmente en su mayor parte, o en su totalidad, agua. Aunque se han añadido de forma convencional otros tipos de líquidos miscibles en agua como, por ejemplo, alcoholes, dioles, otros polioles, éteres, aminas y similares, a composiciones detergentes líquidas como disolventes auxiliares o como estabilizantes, para propósitos de la presente invención, la utilización de dichos líquidos miscibles en agua debería minimizarse para no aumentar el coste de la composición. Por tanto, el componente de vehículo líquido acuoso de los productos detergentes líquidos de la presente invención generalmente comprenderá agua presente en concentraciones que oscilan de aproximadamente 5% a aproximadamente 90%, más preferiblemente de aproximadamente 20% a aproximadamente 70%, en peso de la composición.

Las composiciones detergentes de la presente invención pueden también incluir cualquier número de ingredientes opcionales adicionales. Estas composiciones detergentes para lavado de ropa de tipo convencional como, por ejemplo, aditivos reforzantes de la detergencia, detergentes, enzimas, estabilizadores de enzima (como, por ejemplo, propilenglicol, ácido bórico y/o bórax), supresores de las jabonaduras, suspensores de la suciedad, agentes para liberar la suciedad,

otros agentes beneficiosos para el cuidado de tejidos, reguladores del pH, agentes quelantes, arcillas tipo esmectita, disolventes, hidrótropos y estabilizadores de fase, agentes estructurantes, agentes inhibidores de la transferencia de colorantes, abrillantadores ópticos, perfumes y agentes colorantes. Los diversos ingredientes opcionales para composiciones detergentes, si están presentes en las composiciones de la presente invención, deberían utilizarse a las concentraciones empleadas de modo convencional para dar lugar a su contribución deseada a la composición o a la operación de lavado. Frecuentemente, la cantidad total de dichos ingredientes opcionales para la composición detergente puede estar comprendida en el intervalo de aproximadamente 0,1% a aproximadamente 50%, más preferiblemente de aproximadamente 1% a aproximadamente 30%, en peso de la composición.

Las composiciones detergentes líquidas de la presente invención están en forma de una solución acuosa o dispersión uniforme o suspensión de tensioactivo, tinte matizador, y ciertos ingredientes opcionales diferentes, algunos de los cuales pueden estar normalmente en forma sólida, que se han combinado con los componentes normalmente líquidos de la composición como, por ejemplo, el tensioactivo no iónico de alcohol etoxilado líquido, el vehículo líquido acuoso, y cualesquiera otros ingredientes opcionales normalmente líquidos. Dicha solución, dispersión o suspensión será de fase aceptablemente estable y tendrá, de forma típica, una viscosidad en el intervalo de aproximadamente 100 a 600 cps, más preferiblemente de aproximadamente 150 a 400 cps. Para los fines de esta invención, la viscosidad se mide con un viscosímetro Brookfield LVDV-II + que utiliza un vástago n.º 21.

Las composiciones detergentes líquidas de la presente invención pueden prepararse combinando los componentes de las mismas en cualquier orden que resulte conveniente y mezclando,

p. ej., agitando, la combinación de componentes resultante para formar una composición detergente líquida de fase estable. En un proceso preferido para preparar dichas composiciones, se forma una matriz líquida que contiene, al menos, una proporción principal, y preferiblemente prácticamente todo, de los componentes líquidos, p. ej., tensioactivo no iónico, mezclándose los vehículos líquidos no tensioactivos y otros componentes opcionales líquidos, mezclándose íntimamente los componentes líquidos mediante agitación con cizallamiento para obtener esta combinación líquida. Por ejemplo, puede emplearse de forma útil la agitación rápida con un agitador mecánico. Mientras se mantiene la agitación con cizallamiento, pueden añadirse prácticamente todos los tensioactivos aniónicos y los ingredientes en forma sólida. Se continúa la agitación de la mezcla y, si es necesario, puede aumentarse en esta etapa para formar una solución o una dispersión uniforme de partículas en fase sólida insolubles dentro de la fase líquida. Una vez que alguno o todos los materiales en forma sólida han sido añadidos a esta mezcla agitada, se incorporan las partículas del material enzimático que vaya a incluirse, p. ej., pellets de enzimas. Como variación del procedimiento de preparación de la composición descrito anteriormente en la presente memoria, puede añadirse uno o más de los componentes sólidos a la mezcla agitada como una solución o suspensión acuosa de partículas premezcladas con una parte minoritaria de uno o más de los componentes líquidos. Tras la adición de todos los componentes de la composición, se continúa la agitación de la mezcla durante un período de tiempo suficiente para formar composiciones que tienen la viscosidad y características de estabilidad de fase requeridas. Con frecuencia, esto implica agitación durante un período de aproximadamente 30 a 60 minutos.

En una realización alternativa para formar las composiciones detergentes líquidas, el tinte matizador se combina, en primer lugar, con uno o más componentes líquidos

para formar una premezcla de tinte matizador, y esta premezcla de tinte matizador se añade a una formulación de la composición que contiene una parte sustancial, por ejemplo, más de 50% en peso, más concretamente, más de 70% en peso y, aún más
5 concretamente, más de 90% en peso, del resto de componentes de la composición detergente para lavado de ropa. Por ejemplo, en la metodología descrita anteriormente, tanto la premezcla de tinte matizador como el componente enzimático se añaden en una etapa final de las adiciones de componente. En otra realización,
10 el tinte matizador se encapsula antes de la adición a la composición detergente, el tinte encapsulado se suspende en un líquido estructurado y la suspensión se añade a una formulación de la composición que contiene una parte sustancial del resto de componentes de la composición detergente para lavado de ropa.

15 Como se ha indicado previamente, las composiciones detergentes pueden estar en forma sólida. Las formas sólidas adecuadas incluyen pastillas y sólidos en forma de partículas, por ejemplo, partículas granuladas o escamas. Diversas técnicas para formar composiciones detergentes en dichas formas sólidas
20 son bien conocidos en la técnica y pueden usarse en la presente memoria. En una realización, por ejemplo, cuando la composición está en forma de partículas granuladas, el tinte matizador se proporciona en forma de partículas, incluidos, de forma opcional, componentes adicionales, pero no todos, de la
25 composición detergente para lavado de ropa. El tinte matizador en forma de partículas se combina con uno o más sólidos en forma de partículas que contienen un resto de componentes de la composición detergente para lavado de ropa. Además, el tinte matizador, incluidos, de forma opcional, componentes
30 adicionales, pero no todos, de la composición detergente para lavado de ropa, puede proporcionarse en forma encapsulada, y el tinte matizador en forma encapsulada se combina con sólidos en forma de partículas que contienen un resto sustancial de componentes de la composición detergente para lavado de ropa.

Las composiciones de esta invención, preparadas como se describe anteriormente en la presente memoria, pueden usarse para formar soluciones acuosas de lavado para usar en el lavado de tejidos. Generalmente, se añade una cantidad eficaz de dichas composiciones directamente al agua, preferiblemente en una lavadora automática para el lavado convencional de tejidos, para formar dichas soluciones acuosas de lavado. A continuación, la solución acuosa de lavado formada de dicho modo se pone en contacto, preferiblemente con agitación, con los tejidos que deben lavarse con la misma. Una cantidad eficaz de las composiciones detergentes líquidas de la presente invención añadida a agua para formar soluciones acuosas de lavado puede comprender cantidades suficientes para formar de aproximadamente 500 a 7.000 ppm de composición en solución acuosa de lavado. Más preferiblemente, de aproximadamente 1.000 a 3.000 ppm de las composiciones detergentes de la presente invención se proporcionarán en solución acuosa de lavado. Se ha descubierto que las presentes composiciones detergentes que comprenden tensioactivo y un tinte matizador que presenta la eficacia de matización y valor de eliminación por lavado según la presente descripción, presentan buena eficacia de teñido durante un ciclo de lavado de ropa sin presentar una acumulación no deseable excesiva tras el lavado.

Ejemplos

Los siguientes ejemplos ilustran las composiciones y los métodos de la presente invención, pero no significan necesariamente una limitación o una definición de otro tipo del ámbito de la invención en la presente memoria.

Ejemplo 1

Las siguientes fórmulas líquidas están dentro del alcance de la presente invención.

ES 2 356 168 T3

Ingrediente	1a	1b	1c	1d	1e	1f ⁵
	% en peso	% en peso	% en peso	% en peso	% en peso	% en peso
Alquiléter sulfato sódico	14,4%	14,4%		9,2%	5,4%	
ácido alquilbencenosulfónico lineal	4,4%	4,4%	12,2%	5,7%	1,3%	22,0%
alquiletoxilato	2,2%	2,2%	8,8%	8,1%	3,4%	18,0%
óxido de amina	0,7%	0,7%	1,5%			
ácido cítrico	2,0%	2,0%	3,4%	1,9%	1,0%	1,6%
ácido graso	3,0%	3,0%	8,3%			16,0%
proteasa	1,0%	1,0%	0,7%	1,0%		2,5%
amilasa	0,2%	0,2%	0,2%			0,3%
Lipasa				0,2%		
Bórax	1,5%	1,5%	2,4%	2,9%		
Calcio y formiato de sodio	0,2%	0,2%				
Ácido fórmico						1,1%
polímeros etoxilados de amina	1,8%	1,8%	2,1%			3,2%
Poliacrilato sódico					0,2%	
Copolímero de poliacrilato sódico				0,6%		
DTPA ¹	0,1%	0,1%				0,9%
DTPMP ²			0,3%			
EDTA ³					0,1%	
agente de blanqueamiento fluorescente	0,15%	0,15%	0,2%	0,12%	0,12%	0,2%
Etanol	2,5%	2,5%	1,4%	1,5%		
propanodiol	6,6%	6,6%	4,9%	4,0%		15,7%
sorbitol				4,0%		
etanolamina	1,5%	1,5%	0,8%	0,1%		11,0%
Hidróxido sódico	3,0%	3,0%	4,9%	1,9%	1,0%	
Cumensulfonato sódico			2,0%			
supresor de las jabonaduras de			0,01%			

silicona						
perfume	0,3%	0,3%	0,7%	0,3%	0,4%	0,6%
Basic Blue 21	0,013%					
Basic Violet 3		0,001%			0,0005%	
Basic Violet 4			0,005%	0,003%		0,001%
Acid Blue 7 ⁴		0,0003%				
agua	resto	resto	resto	resto	resto	resto
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

1 ácido dietilenetriaminopentaacético, sal sódica

2 ácido dietilenetriaminopentakismetilfosfónico, sal sódica

3 ácido etilenediaminetetraacético, sal sódica

4 un tinte no matizador usado para ajustar el color de la fórmula

5 5 fórmula compacta, envasada como una dosis unitaria en película de poli(alcohol vinílico)

Ejemplo 2

Las fórmulas de detergente granulado siguientes están dentro del alcance de la presente invención.

Ingrediente	2a	2b	2c
	% en peso	% en peso	% en peso
Alquibencenosulfonato lineal de Na	3,4%	3,3%	11,0%
Alquilsulfato de Na	4,0%	4,1%	
Alquilsulfato de Na (ramificado)	9,4%	9,6%	
alquiletoxilato			3,5%
zeolita tipo A	37,4%	35,4%	26,8%
Carbonato sódico	22,3%	22,5%	35,9%
Sulfato sódico	1,0%		18,8%
Silicato de sodio			2,2%
proteasa	0,1%	0,2%	
amilasa			
Poliacrilato sódico	1,0%	1,2%	0,7%
carboximetilcelulosa			0,1%
PEG 600		0,5%	
PEG 4000		2,2%	

DTPA	0,7%	0,6%	
agente de blanqueamiento fluorescente	0,1%	0,1%	0,1%
Perborato sódico monohidratado			
Percarbonato sódico		5,0%	
Nonanoiloxibencenosulfonato de sodio		5,3%	
supresor de las jabonaduras de silicona	0,02%	0,02%	
perfume	0,3%	0,3%	0,2%
Basic Blue 21 ¹	0,004%		
Basic Blue 71 ¹			0,002%
Basic Violet 35 ²		0,006%	
agua y otros	resto	resto	resto
	100,0%	100,0%	100,0%

¹ formulado como una partícula que contiene 1% de tinte, 34% de alcohol(EO)2 de sebo, 5,65% de sulfato de sodio y humedad

² formulado como una partícula que contiene 0,5% de tinte, 99,5% de PEG 4000

Ejemplo 3

5 Este ejemplo demuestra el procedimiento para determinar la eficacia de matización del tinte y el valor de eliminación por lavado de los tintes.

Concretamente, para cada tinte que debe ser evaluado, se emplea una pieza de tejido de 25 cm x 25 cm de 453,6 g (16 oz) de tejido de punto entrelazado de algodón (270 g/metro cuadrado, aclarado con agente de blanqueamiento fluorescente Uvitex BNB, obtenido de Test Fabrics. P.O. Box 26, Weston, PA, EE.UU. 18643). Las muestras se lavan en un litro de agua destilada que contiene 1,55 g de detergente de ensayos HDL estándar AATCC (expuesto en la Tabla 1) durante 45 minutos, a temperatura ambiente, y se aclaran. Se preparan muestras respectivas usando un detergente que no contiene tinte (control) y usando un detergente que contiene una concentración de lavado de 30 ppm de un tinte para someter a ensayo. Después de aclarar y secar, se evalúa la eficacia del tinte matizador midiendo el valor DE^*_{ef} , como se ha descrito anteriormente.

El valor de eliminación por lavado se evalúa entonces lavando piezas de 15 cm x 5 cm de las muestras de tejido resultantes del ensayo de eficacia de matización descrito anteriormente. Las muestras se lavan en un aparato Launderometer durante 45 minutos, a 49 °C, en 150 ml de solución de detergente (por el método de ensayo AATCC 61-2003, Test 2A). La concentración del detergente es 1,55 g/ litro de la formulación de AATCC HDL, expuesta en la Tabla 1, en agua destilada. Después de aclarar y secar al aire en la oscuridad, se evaluó la cantidad de coloración residual midiendo el valor DE^*_{res} , como se ha definido anteriormente. Estos procedimientos se usaron para evaluar los tintes expuestos en la Tabla 5 y los resultados se exponen también en la Tabla 5.

Tabla 5

Muestra	Tinte	Tipo	Número CI	DE*ef	Eliminación por lavado %
a	Direct Violet 9	disazo	27885	36,57	16%
b	Acid Blue 80	antraquinona	61585	7,95	76%
	Basic Blue 16	azo	12210	15,98	39%
d	Basic Blue 35	antraquinona		12,30	41%
e	Basic Blue 66	azo	11075	32,42	43%
f	Basic Blue 11	triarilmetano	44040	16,54	44%
g	Basic Violet 3	triarilmetano	42555	48,79	49%
h	Basic Violet 4	triarilmetano	42600	41,65	51%
i	Basic Blue 7	triarilmetano	42595	22,50	51%
j	Basic Blue 159	azo		43,85	52%
k	Basic Violet 1	triarilmetano	42535	45,69	54%

l	Basic Blue 75	mono-oxazina	42576	18,03	59%
m	Basic Violet 35	azo		31,62	60%
n	Basic Blue 21	antraquinona		18,60	62%
o	Basic Blue 26	triarilmetano	44045	13,28	65%
p	Basic Violet 7	metino	48020	55,71	67%
q	Basic Blue 47	antraquinona	61111	14,52	67%
r	Basic Violet 2	triarilmetano	42520	42,86	69%
s	Basic Violet 16	metino	48013	51,05	70%
t	Basic Blue 3	mono-oxazina	51004	25,41	72%
u	Basic Blue 1	triarilmetano	42025	23,10	74%
v	Basic Violet 21	metino	48030	33,79	74%
w	Basic Blue 22	antraquinona	61512	10,84	80%

* Las muestras a y b no están cubiertas por el ámbito de la presente invención y son ejemplos comparativos.

La muestra a es un colorante directo usado habitualmente como un agente de teñido altamente eficaz en la industria del papel. Muestra buena eficacia de teñido en este ensayo pero baja capacidad de eliminación por lavado, causando, por lo tanto, una acumulación excesiva tras múltiples ciclos. La muestra b se describe para usar en US-3.958.928, US-4.110.238, US-4.144.024 y es un agente matizador de tipo tinte ácido con baja eficacia.

10 Las muestras c-w muestran mayor eficacia de teñido en comparación con la muestra b y mayor capacidad de eliminación en comparación con la muestra a, y satisfacen los requerimientos en cuanto a la eficacia de matización y en cuanto al valor de eliminación por lavado de la presente invención.

Todos los documentos citados en la descripción detallada de la invención son, en sus partes relevantes; la mención de cualquier documento no debe considerarse como una aceptación de que forma parte del estado de la técnica con respecto a la
5 presente invención.

Aunque se han ilustrado y descrito realizaciones determinadas de la presente invención, resulta obvio para el experto en la materia que es posible realizar diferentes cambios y modificaciones sin abandonar por ello el ámbito de la
10 invención. Por consiguiente, las reivindicaciones siguientes pretenden cubrir todos esos cambios y modificaciones contemplados dentro del ámbito de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Una composición detergente para lavado de ropa, que comprende, en peso, (a) de 5% a 90% de un tensioactivo, y (b) de 0,0001% a 0,05% de un tinte matizador, en donde el tinte matizador presenta una eficacia de matización de al menos 10, preferiblemente de al menos 15 y un valor de eliminación por lavado en el intervalo de 30% a 80%, preferiblemente en el intervalo de 35% a 75%, en donde el tinte matizador se selecciona de un tinte básico azul de triarilmetano; un tinte básico violeta de triarilmetano; un tinte básico azul de metino; un tinte básico violeta de metino; un tinte básico azul de antraquinona; un tinte básico violeta de antraquinona; un colorante azoico Basic Blue 16, Basic Blue 65, Basic Blue 66, Basic Blue 67, Basic Blue 71, Basic Blue 159, Basic Violet 19, Basic Violet 35, Basic Violet 38 o Basic Violet 48; tinte de oxazina Basic Blue 3, Basic Blue 75, Basic Blue 95, Basic Blue 122, Basic Blue 124, Basic Blue 141, o Nile Blue A; un tinte de xanteno Basic Violet 10; o una mezcla de los mismos, preferiblemente un tinte Basic Blue de metino o un tinte Basic violet de metino.
2. Una composición detergente para lavado de ropa según la reivindicación 1, en donde la composición está en forma de líquido.
3. Una composición detergente para lavado de ropa según la reivindicación 1, en donde la composición está en forma de sólido.
4. Una composición detergente para lavado de ropa según la reivindicación 1, que comprende además un tinte no matizador.
5. Una composición detergente para lavado de ropa según la reivindicación 1, en donde el tensioactivo comprende tensioactivo aniónico y tensioactivo no iónico.

6. Una composición detergente para lavado de ropa según la reivindicación 1, que comprende además uno o más componentes adicionales seleccionados del grupo que consiste en aditivos reforzantes de la detergencia
5 detersivos, enzimas, estabilizadores de enzima, supresores de las jabonaduras, suspensores de la suciedad, agentes para liberar la suciedad, reguladores del pH, agentes quelantes, arcillas tipo esmectita, disolventes, hidrótropos, estabilizadores de fase, agentes
10 estructurantes, agentes inhibidores de la transferencia de colorantes, abrillantadores ópticos y perfumes.
7. Un método de preparación de una composición detergente para lavado de ropa líquida según la reivindicación 2, que comprende combinar el tinte matizador con un componente
15 líquido para formar una premezcla de tinte matizador y añadir la premezcla de tinte matizador a una formulación de la composición que contiene una parte sustancial del resto de componentes de la composición detergente para lavado de ropa.
- 20 8. Un método de preparación de una composición detergente para lavado de ropa sólida según la reivindicación 3, que comprende proporcionar el tinte matizador en forma de partículas, incluidos, de forma opcional, componentes
25 adicionales, pero no todos, de la composición detergente para lavado de ropa, y combinar el tinte matizador en forma de partículas con un segundo sólido en forma de partículas que contiene el resto de componentes de la composición detergente para lavado de ropa.