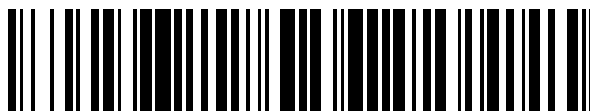


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 793 525**

51 Int. Cl.:

C11D 3/20 (2006.01)

C11D 3/40 (2006.01)

C11D 17/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.12.2013 PCT/EP2013/075965**

87 Fecha y número de publicación internacional: **26.06.2014 WO14095459**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2013 E 13802950 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.04.2020 EP 2931862**

54 Título: **Procedimiento para prevenir la decoloración de líquidos coloreados**

30 Prioridad:

17.12.2012 EP 12197548

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

16.11.2020

73 Titular/es:

HENKEL AG & CO. KGAA (100.0%)
Henkelstrasse 67
40589 Düsseldorf, DE

72 Inventor/es:

MARZOUK, ASHRAF y
ABDELGHANY, MOHAMED

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 793 525 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

Procedimiento para prevenir la decoloración de líquidos coloreados

5 La presente solicitud se refiere a una forma de proteger de la decoloración a las composiciones líquidas que contienen colorante, tales como las composiciones para tratamiento de textiles o superficies duras.

10 Los detergentes líquidos se han vendido tradicionalmente en botellas opacas. Sin embargo, el uso de botellas claras (para el presente propósito usada a manera de sinónimo de los términos transparente y translúcido) puede ser estéticamente atractivo para los consumidores, ya que pueden ver el color del producto, su consistencia y partículas suspendidas, si están presentes.

15 Sin embargo, el uso de botellas transparentes puede conducir a la destrucción del colorante por la luz ultravioleta. Por luz UV se entiende luz que tiene una longitud de onda de aproximadamente 250 a aproximadamente 460 nanómetros (nm). Específicamente, UVA generalmente está en el rango 320-400 nm, UVB aproximadamente 290 a 320 nm y UVC por debajo de 290 nm, hasta aproximadamente 250 nm.

20 Se sabe en la técnica que se pueden agregar absorbentes de UV o bloqueadores de UV al material de la botella durante la fabricación de botellas transparentes para protegerlas de que se vuelvan frágiles y proteger los ingredientes dentro de la botella. Otro enfoque es la adición de absorbentes de UV o bloqueadores de UV a la formulación.

25 El documento WO 2000/36074 A1 divulga un líquido acuoso translúcido o transparente de alta resistencia en una botella transparente que comprende tinte colorante y colorante fluorescente y/o absorbente de UV para proteger dicho tinte colorante.

Dado que todas las soluciones aumentan los costes de producción del producto, existe la necesidad de mejorar la estabilidad del color de las composiciones líquidas, especialmente las composiciones detergentes líquidas, de una manera rentable.

30 En consecuencia, es un objeto de la presente invención proporcionar una forma económica de estabilizar composiciones líquidas que contienen colorantes, especialmente composiciones líquidas que contienen colorantes para tratamiento de textiles o superficies duras.

35 Este objetivo se logra mediante un procedimiento para reducir la destrucción del tinte colorante azul en una composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras en una botella que es permeable a la luz UV mediante la adición de etanol a dicha composición, en una cantidad de al menos 0.01% en peso de la composición líquida.

40 Sorprendentemente, ahora se ha descubierto que la adición de etanol protege eficazmente una composición líquida coloreada contra la destrucción del tinte colorante azul. Dado que el etanol es un químico barato que se usa a menudo y ampliamente, la estabilidad del color de las composiciones líquidas teñidas se puede mejorar de una manera simple y rentable.

45 La composición líquida es una composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras. Las composiciones líquidas para tratamiento de textiles o de superficies duras a menudo se tiñen intensamente y, además, se envasan en botellas transparentes.

50 El etanol se agrega en una cantidad de al menos 0.01% en peso de la composición líquida. Sorprendentemente, se ha demostrado que ya muy pequeñas cantidades de etanol son suficientes para reducir efectivamente la destrucción de un tinte colorante en una composición líquida.

En otra realización preferida, la composición líquida comprende un tensioactivo aniónico.

55 Los tensioactivos aniónicos son ingredientes importantes de muchas composiciones líquidas, especialmente de composiciones líquidas para tratamiento de textiles o de superficies duras. Se ha demostrado que los tensioactivos aniónicos a veces promueven la destrucción de los colorantes. Al agregar etanol a una composición líquida coloreada, el colorante se estabiliza frente a la destrucción de la luz UV incluso en presencia de tensioactivos aniónicos.

60 El colorante es un colorante azul. Se prefiere aún más que el colorante se seleccione del grupo que consiste en azul ácido 145, azul ácido 9, azul ácido 80, colorantes de antraquinona azul, colorantes de xanteno azul y mezclas de los mismos. El etanol es muy efectivo para reducir la destrucción de los colorantes azules presentes en una composición líquida.

65 En una realización preferida, la composición líquida es una composición líquida transparente o translúcida ya que la estabilización contra la decoloración/cambio de color es especialmente necesaria en este caso.

La invención se describe con mayor detalle a continuación en base a ejemplos, entre otras cosas.

La invención se refiere a un procedimiento para reducir la destrucción del colorante en una composición líquida para el tratamiento de textiles o superficies duras en una botella que es permeable a la luz UV mediante la adición de etanol a dicha composición.

Sorprendentemente, cantidades relativamente pequeñas de etanol son suficientes para proteger la composición líquida coloreada frente a la destrucción del tinte colorante. Por consiguiente, se prefiere que se añada etanol en una cantidad de al menos 0.01% en peso de la composición. En una forma de realización preferida, el etanol se agrega en una cantidad de al menos 0.05% en peso de la composición y, en una forma de realización aún más preferida, se añade etanol en una cantidad de al menos 0,1% en peso de la composición. En general, no existe un límite superior para la cantidad de etanol añadido a la composición líquida. Pero puede preferirse que el etanol se agregue en una cantidad de hasta 5% en peso de la composición, más preferiblemente hasta 1% en peso de la composición líquida y del modo más preferido hasta 0.5% en peso de la composición.

La invención es aplicable a cualquier tipo de colorante azul que pueda ser destruido por la luz UV. Ejemplos no limitativos de tales incluyen, pero no se limitan a los siguientes: azul ácido 145, azul ácido 9, azul ácido 80, colorantes de antraquinona y colorantes de xanteno. Los colorantes están presentes en una cantidad de 0.0001 % a 1% en peso de la composición líquida y preferiblemente en una cantidad de 0.001 a 0.4% en peso de la composición. El colorante es un colorante azul ya que estos colorantes mostraron ser los más afectados por la luz UV.

Preferiblemente, la composición líquida es una composición líquida acuosa y contiene agua como disolvente principal. En una forma de realización preferida, la composición líquida es una composición líquida acuosa para tratamiento de textiles o de superficies duras.

Además del etanol y el colorante, una composición líquida puede contener ingredientes adicionales que mejoran aún más las propiedades de aplicación en ingeniería o estéticas de la composición líquida.

En el contexto de la presente invención, una composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras contiene además preferentemente una o más sustancias del grupo de tensioactivos, secuestrantes, enzimas, disolventes no acuosos, perfumes, espesantes, agentes de ajuste del pH, agentes fluorescentes, hidrotropicos, aceites de silicona, agentes de anti-redeposición, agentes anti-agrisado, agentes de preventivos de contracción, agentes de protección frente arrugas, inhibidores de transferencia de colorante, inhibidores de corrosión, agentes antiestáticos, agentes de amargado, auxiliares de planchado, electrolitos, agentes de impermeabilización e impregnación, agentes de hinchamiento y antideslizamiento, compuestos suavizantes, compuestos biocidas y absorbentes de UV.

De los ingredientes adicionales mencionados anteriormente, los tensioactivos, enzimas, disolventes no acuosos, perfume, agentes de ajuste del pH, agentes fluorescentes, aceites de silicona, polímeros de liberación de suciedad, agentes de anti-agrisado, inhibidores de transferencia de colorante, electrolitos y agentes de amargado se incluyen del modo más preferido en una composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras.

Las composiciones del procedimiento de la invención pueden contener uno o más tensioactivos seleccionados del grupo que consiste en tensioactivos aniónicos, no iónicos, catiónicos, anfólicos y zwitteriónicos y mezclas de los mismos. Los tensioactivos preferidos para uso en la composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras son mezclas de tensioactivos aniónicos, mezclas de tensioactivos aniónicos y tensioactivos no iónicos o mezclas de tensioactivos aniónicos y anfólicos, aunque debe entenderse que cualquier tensioactivo puede usarse solo o en combinación con cualquier otro tensioactivo o tensioactivos. El tensioactivo debe comprender al menos un 2.5% en peso de la composición.

Se prefiere que la composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras comprenda un tensioactivo aniónico.

Los tensioactivos aniónicos son ingredientes importantes de las composiciones líquidas para tratamiento de textiles o superficies duras debido a sus propiedades de limpieza y emulsión. Los tensioactivos aniónicos son particularmente buenos para mantener la suciedad lejos de los textiles y superficies duras, y para eliminar los residuos de suciedad aceitosa de los textiles y las superficies duras.

Por ejemplo, las composiciones líquidas para tratamiento de textiles o de superficies duras pueden contener un tensioactivo de la siguiente fórmula general I:



donde

R^1 es hidrocarburo lineal o ramificado, saturado o insaturado, sustituido o no sustituido en el que el número total de átomos de carbono es de 1 a 24;

AO es un grupo óxido de etileno (EO) u óxido de propileno (PO);

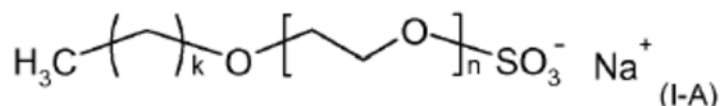
n es un número entero de 1 a 50;

X es un catión metálico monovalente, la enésima parte de un catión metálico n-valente, un catión amonio o un catión amonio sustituido.

En la fórmula (I) R¹ es un grupo alquilo arilo o alquilarilo lineal o ramificado, sustituido o no sustituido, preferiblemente un grupo alquilo lineal no sustituido, más preferiblemente un residuo de alcohol graso. Los residuos preferidos R¹ se eligen entre los residuos decilo, undecilo, dodecilo, tridecilo, tetradecilo, pentadecilo, hexadecilo, heptadecilo, octadecilo, nonadecilo, eicosilo y sus mezclas, en donde los residuos se prefieren con un número par de átomos de carbono. Los residuos R¹ particularmente preferidos se derivan de alcoholes grasos de C₁₂-C₁₈, por ejemplo, de alcohol graso de coco, alcohol graso de sebo, alcohol laurílico, miristílico, cetílico o estearílico u oxo- alcoholes de C₁₀-C₂₀.

AO es un grupo óxido de etileno (EO) u óxido de propileno (PO), preferiblemente un grupo óxido de etileno. El índice n es un número entero de 1 a 50, preferiblemente de 1 a 20 y del modo más preferible de 2 a 10. Particularmente preferido, n es 2, 3, 4, 5, 6, 7 u 8. X es un catión monovalente o la enésima parte de un catión n-valente; los cationes preferidos son iones de metales alcalinos, especialmente Na⁺ o K⁺, en donde Na⁺ es particularmente preferido. Se pueden elegir cationes adicionales X⁺ entre NH₄⁺, ½ Zn²⁺, ½ Mg²⁺, ½ Ca²⁺, ½ Mn²⁺, y sus mezclas.

Los tensioactivos particularmente preferidos de fórmula (I) se eligen entre los sulfatos de éter de alcohol graso de fórmula I-A



con k = 11 a 19, n = 2, 3, 4, 5, 6, 7 u 8. Los representantes más preferidos de esta fórmula son sulfatos de éter de alcohol graso de C₁₂₋₁₄-Na con 2 EO (k = 11-13, n = 3 en la fórmula I-A).

Otros tensioactivos aniónicos adecuados pueden elegirse preferiblemente entre sulfatos de alcohol graso y / o sulfonatos de alquibenceno. Por consiguiente, las composiciones líquidas de tratamiento de textiles o superficies duras pueden contener un tensioactivo de la siguiente fórmula general II:



donde

R³ es hidrocarburo lineal o ramificado, saturado o insaturado, sustituido o no sustituido en el que el número total de átomos de carbono es de 1 a 24;

A es -O- o un enlace químico;

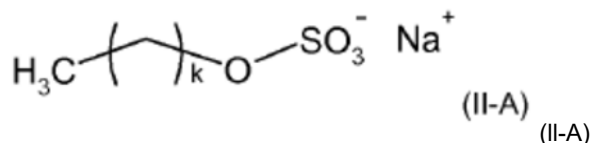
Y es un catión metálico monovalente, la enésima parte de un catión metálico n-valente, un catión amonio o un catión amonio sustituido.

En la fórmula (II), R³ es un grupo alquilo, arilo o alquilarilo lineal o ramificado, sustituido o no sustituido, preferiblemente un grupo alquilo lineal no sustituido, más preferiblemente un residuo de alcohol graso. Los residuos R¹ preferidos se eligen entre los residuos decilo, undecilo, dodecilo, tridecilo, tetradecilo, pentadecilo, hexadecilo, heptadecilo, octadecilo, nonadecilo, eicosilo y sus mezclas, en donde se prefieren residuos con un número par de átomos de carbono. Los residuos R¹ particularmente preferidos se derivan de alcoholes grasos de C₁₂-C₁₈, por ejemplo, de alcohol graso de coco, alcohol graso de sebo, alcohol laurílico, miristílico, cetílico o estearílico u oxo-alcoholes de C₁₀-C₂₀.

A es -O- o un enlace químico. X es un catión monovalente o la enésima parte de un catión n-valente, los cationes preferidos son iones de metal alcalino, especialmente Na⁺ o K⁺, en donde Na⁺ es particularmente preferido. Se pueden elegir cationes adicionales X⁺ entre NH₄⁺, ½ Zn²⁺, ½ Mg²⁺, ½ Ca²⁺, ½ Mn²⁺ y sus mezclas.

Dependiendo de si A es un oxígeno que sirve de puente o un enlace químico, la fórmula (II) describe tensioactivos de sulfato o tensioactivos de sulfonato.

Tensioactivos particularmente preferidos de fórmula (II) se eligen entre los sulfatos de alcohol graso de fórmula (II-A)

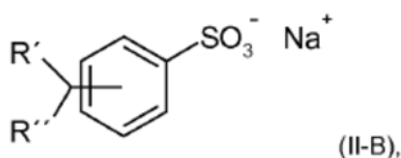


con $k = 11$ a 19 . Los representantes más preferidos de esta fórmula son sulfatos de alcohol graso de C_{12-14} de Na ($k = 11-13$ en la fórmula II-A).

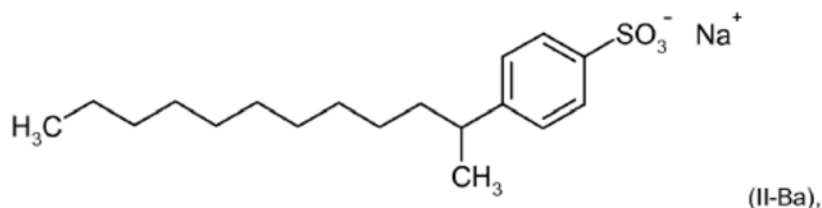
Tensioactivos aún más preferidos de fórmula (II) son tensioactivos de sulfonato (A = enlace químico). Aquí, R^3 es preferiblemente un residuo de alquilarilo no sustituido lineal o ramificado.

X es un catión monovalente o la enésima parte de un catión n-valente, los cationes preferidos son iones de metal alcalino, especialmente Na^+ o K^+ , en donde particularmente se prefiere Na^+ . Se pueden elegir cationes adicionales X^+ entre NH_4^+ , $\frac{1}{2} \text{Zn}^{2+}$, $\frac{1}{2} \text{Mg}^{2+}$, $\frac{1}{2} \text{Ca}^{2+}$, $\frac{1}{2} \text{Mn}^{2+}$, y sus mezclas.

Tales tensioactivos más preferidos se eligen entre sulfonatos de alquilbenceno lineales o ramificados de fórmula C-2



en la que R' y R'' juntos tienen de 9 a 19, preferiblemente de 11 a 15 y del modo más preferible de 11 a 13 átomos de carbono. Un representante particularmente preferido de esta fórmula se puede describir mediante la fórmula II-Ba:



Se prefiere que el tensioactivo aniónico esté presente a un nivel del 1% al 20% en peso de dicha composición y, preferiblemente, a un nivel del 2% al 15% en peso de dicha composición.

La composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras también puede contener un tensioactivo no iónico como ingrediente adicional a un nivel de hasta 5% en peso de la composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras.

Los tensioactivos no iónicos que pueden usarse son preferentemente alcoxilados, ventajosamente etoxilados, en particular alcoholes primarios que tienen preferentemente de 8 a 18 átomos de carbono y un promedio de 1 a 12 moles de óxido de etileno (EO) por mol de alcohol, en el que el residuo de alcohol puede ser lineal o preferiblemente ramificado con metilo en la posición 2, o puede contener residuos mixtos lineales y ramificados con metilo, como los que usualmente están presentes en los residuos de oxo-alcohol. Sin embargo, particularmente se prefieren alcoholes etoxilados que tienen residuos lineales formados por alcoholes de origen natural que tienen de 12 a 18 átomos de carbono, por ejemplo, de alcohol de coco, de palma, de sebo o de oleilo, y un promedio de 2 a 8 EO por mol de alcohol. Los alcoholes etoxilados preferidos incluyen, por ejemplo, alcoholes de C_{12-14} con 3 EO, 4 EO, 5 EO o 7 EO, alcoholes de C_{9-11} con 7 EO, alcoholes de C_{13-15} con 3 EO, 5 EO, 7 EO o 8 EO; alcoholes de C_{12-18} con 3 EO, 5 EO o 7 EO, y mezclas de los mismos, tales como mezclas de alcohol de C_{12-14} con 3 EO y alcohol de C_{12-18} con 7 EO. Los grados de etoxilación indicados representan promedios estadísticos, que pueden corresponder a un número integral o fraccionario para un producto específico. Los etoxilatos de alcohol preferidos exhiben una distribución restringida de homólogos (etoxilatos de rango estrecho, NRE). Además de estas especies de detergentes activos no iónicos, también se pueden usar alcoholes grasos con más de 12 EO. Ejemplos de estos son el alcohol graso de sebo con 14 EO, 25 EO, 30 EO o 40 EO. Las especies detergentes activas no iónicas que contienen grupos EO y PO juntos en la molécula también se pueden usar según la presente invención. En este contexto pueden usarse los copolímeros de bloque que tienen unidades de bloque EO-PO o unidades de bloque PO-EO, pero también copolímeros EO-PO-EO o copolímeros PO-EO-PO. También se pueden usar, por supuesto, especies de detergentes activos no iónicos alcoxilados mixtos en los que las unidades EO y PO se distribuyen estadísticamente en lugar de en bloque. Dichos productos se pueden

obtener por la acción simultánea de óxido de etileno y óxido de propileno sobre alcoholes grasos. Estos tensioactivos no iónicos se pueden obtener, por ejemplo, bajo el nombre comercial Dehydol® (de Cognis).

Los tensioactivos anfólicos pueden describirse ampliamente como derivados de derivados alifáticos o alifáticos de aminas heterocíclicas secundarias y terciarias en las que el radical alifático puede ser de cadena lineal o ramificado y en donde uno de los sustituyentes alifáticos contiene de 8 a 18 átomos de carbono y al menos uno contiene un grupo aniónico solubilizante en agua, por ejemplo, carboxi, sulfonato, sulfato. Un tensioactivo anfólico preferido es la cocamidopropil betaína.

Preferiblemente, la composición para tratamiento de textiles o de superficies duras contiene adicionalmente una composición de perfume para impartir un aroma agradable a la ropa tratada con la misma y a la misma composición para tratamiento de textiles o de superficies duras.

En una forma de realización preferida, la composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras contiene una composición de perfume en una cantidad de usualmente hasta el 3% en peso, preferiblemente del 0.05 al 2% en peso, particularmente del 0.1 al 1.5% en peso y de modo particularmente preferible del 0.2 a 1% en peso, en cada caso basado en el total de la composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras.

La composición de perfume puede contener compuestos de fragancia individuales, por ejemplo, los productos sintéticos del tipo de los ésteres, éteres, aldehídos, cetonas, alcoholes e hidrocarburos. Preferiblemente, sin embargo, se usan mezclas de diversas fragancias que juntas producen un aroma atractivo. La composición de perfume también puede contener compuestos de fragancias naturales que pueden obtenerse de fuentes vegetales. La composición de perfume de la composición para tratamiento de textiles o de superficies duras también puede contener al menos un componente de aromaterapia tal como un aceite esencial. En otra realización preferida, la composición líquida para lavado de tejidos comprende un perfume encapsulado y un perfume libre. El uso de pro-fragancias en la composición de perfume también puede ser ventajoso.

Las composiciones de tratamiento pueden usarse para limpiar superficies duras o telas textiles. Para los fines de la presente invención, las superficies duras, por ejemplo, comprenden superficies de piedra o materiales cerámicos, materiales plásticos rígidos, vidrio, porcelana o metal. Las superficies duras pueden ser, por ejemplo, vajillas, paredes, azulejos, superficies de trabajo, superficies pintadas, pisos o artículos sanitarios.

La composición para tratamiento de textiles o de superficies duras se fabrica utilizando métodos y procedimientos habituales y conocidos. Por ejemplo, los constituyentes de la composición para tratamiento de textiles o de superficies duras se pueden mezclar simplemente en recipientes agitadores; se prepara primero el agua, el disolvente no acuoso, el etanol y los tensioactivos. Después de enfriar con agitación, si es necesario, los componentes adicionales se agregan en porciones.

La Tabla 1 a continuación muestra la composición de tres composiciones líquidas para tratamiento de superficies duras E1 a E3. Las cantidades se indican en % en peso de materia activa.

Tabla 1:

	E1	E2	E3
Ácido alquilobencénico, sal de sodio	13	2	2
Cocamidopropil betaína	1.5	--	--
Lauril éter sulfato de sodio (2 EO)	4	4	4
Perfume	0.2	0.4	0.33
Azul ácido 9	0.004	0.004	--
Amarillo ácido 23	0.0014	--	--
Colorante de antraquinona azul	--	--	0.008
NaCl	0.2	2.5	2.5
Na ₂ CO ₃	--	0.2	0.2
Bitrex®	0.001	--	--
Etanol	0.1	0.12	0.12
Agua	hasta hacer 100 % en peso		

Cuando se sometieron a luz UV (el espectro de la lámpara correspondió a la luz solar natural) durante 72 horas, todas las tres composiciones líquidas para tratamiento de superficies duras E1 a E3 no mostraron ningún cambio de color, o solo lo hicieron muy poco. En contraste, las composiciones líquidas idénticas, pero sin etanol, mostraron después de 72 horas de exposición a la luz UV un desvanecimiento del color y/o decoloración sustancial. Todas las tres composiciones líquidas para tratamiento de superficies duras E1 a E3 eran transparentes.

Para las composiciones líquidas para tratamiento de superficies duras E1 y una composición comparativa que es idéntica a la composición E1, excepto que no contiene etanol, el cambio de color se midió cuantitativamente usando

la escala de color de la Farmacopea Europea (EP). Las mediciones se llevaron a cabo con un colorímetro Hach Lange LICO 500. Los valores medidos antes y después de 72 horas de exposición a la luz ultravioleta se dan en la tabla 2.

Tabla 2:

Producto	L*	a*	b*
Inicial			
E1	57.7	-86.3	-2.9
E1 sin etanol	57.7	-86.3	-2.9
Después de exposición a UV			
E1	60.2	-84.9	-3.6
E1 sin etanol	89.1	-5.3	0.3

- 5 Los datos en la tabla 2 muestran claramente que la adición de etanol no tiene impacto en los valores de color EP y, por lo tanto, no tiene impacto en el color de una composición líquida teñida ya que ambas composiciones exhiben exactamente los mismos valores para L*, a* y b*.
- 10 Los datos también muestran claramente que la composición sin etanol experimenta un cambio drástico en el color y que pequeñas cantidades de etanol reducen significativamente la destrucción del colorante.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un procedimiento para reducir la destrucción del colorante azul en una composición líquida para tratamiento de textiles o de superficies duras en una botella que es permeable a la luz ultravioleta mediante la adición de etanol a dicha composición, en una cantidad de al menos 0.01% en peso de la composición líquida.
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la composición es una composición líquida acuosa para tratamiento de textiles o de superficies duras.
- 10 3. El procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la composición líquida comprende un tensioactivo aniónico.
4. El procedimiento de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el colorante se selecciona del grupo que consiste en azul ácido 145, azul ácido 9, azul ácido 80, colorantes de antraquinona azul,
- 15 5. El procedimiento según una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la composición líquida es transparente o translúcida.