

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 626 605**

51 Int. Cl.:

D06L 4/60 (2007.01)
D06P 1/00 (2006.01)
D06P 1/22 (2006.01)
D06P 3/52 (2006.01)
D06P 3/70 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.01.2012 PCT/EP2012/050098**
87 Fecha y número de publicación internacional: **26.07.2012 WO12098015**
96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.01.2012 E 12700257 (4)**
97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.03.2017 EP 2665856**

54 Título: **Formulaciones de agentes blanqueadores fluorescentes en forma dispersada**

30 Prioridad:

20.01.2011 EP 11151511

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
25.07.2017

73 Titular/es:

**HUNTSMAN ADVANCED MATERIALS
(SWITZERLAND) GMBH (100.0%)
Klybeckstrasse 200
4057 Basel, CH**

72 Inventor/es:

**GRUETTER, SERGE;
DONZE, JEAN-JACQUES;
SCHROEDER, SERGE y
FREY, ANDREA**

74 Agente/Representante:

LOZANO GANDIA, José

ES 2 626 605 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

FORMULACIONES DE AGENTES BLANQUEADORES FLUORESCENTES EN FORMA DISPERSADA

5 La presente invención se refiere a formulaciones de agentes blanqueadores fluorescentes (ABF) en forma dispersada y a su uso para abrillantar materiales textiles.

Los agentes blanqueadores fluorescentes (ABF) proporcionan efectos de blanqueamiento extraordinarios sobre fibras textiles sintéticas, pero las dispersiones acuosas de estos agentes a menudo no son lo suficientemente estables en almacenamiento, es decir el almacenamiento a temperatura ambiente a lo largo de meses conduce a precipitación y turbidez de la dispersión.

Se conocen baños acuosos que comprenden ABF y dispersantes que son adecuados para el abrillantamiento de fibras textiles de poliéster, por ejemplo, del documento US 2005/0235429 A1 y la patente estadounidense n.º 5.051.111. El documento US 2005/0008593 A1 da a conocer composiciones cosméticas para teñir materiales de queratina humana que comprenden un tinte fluorescente y una goma de biopolisacárido como agente espesante. Se describen preparaciones acuosas de ABF que contienen un dispersante no iónico y un polisacárido no iónico que presentan una determinada estabilidad en almacenamiento en la patente estadounidense n.º 4.713.081.

20 Se ha encontrado ahora sorprendentemente que pueden obtenerse dispersiones acuosas estables de abrillantadores de estilbeno mediante la adición de una pequeña cantidad de β -1,3-glucano. La adición del estabilizador facilita un control eficaz del pH y no afecta de manera manifiesta a la actividad de abrillantamiento del agente y las propiedades de las fibras tratadas.

25 La invención se refiere a una dispersión acuosa que contiene

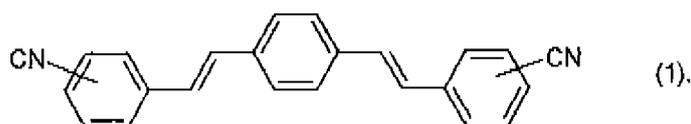
(a) un agente blanqueador fluorescente,

(b) un agente dispersante y

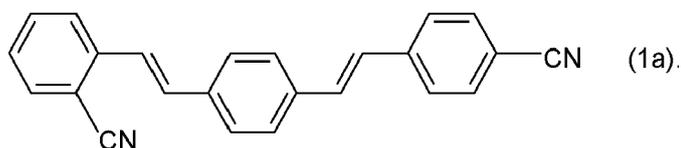
(c) un β -1,3-glucano.

Básicamente, cualquier ABF conocido para este fin puede aplicarse en las dispersiones acuosas según la invención. Preferiblemente, se usan diciano-1,4-bis-estirilbencenos y bisbenzoxazoles.

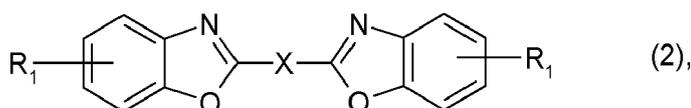
35 La invención por tanto se refiere a una dispersión acuosa tal como se describió anteriormente que contiene como agente blanqueador fluorescente un compuesto de fórmula



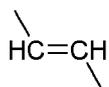
Más preferiblemente, las dispersiones acuosas según la invención contienen como agente blanqueador fluorescente un compuesto de fórmula



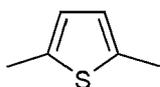
45 En una realización adicional preferida la dispersión acuosa según la invención contiene como agente blanqueador fluorescente un compuesto de fórmula



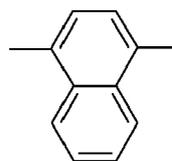
50 en la que R₁ indica hidrógeno, alquilo C₁-C₆, arilo C₆-C₁₄ o aralquilo C₇-C₂₄ y X es un radical bivalente de fórmula (3), (4) o (5)



(3),



(4).



(5).

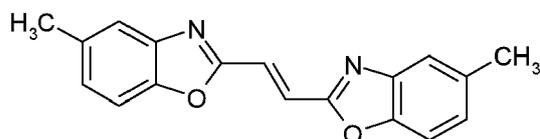
Alquilo C₁-C₆ como R₁ incluye por ejemplo metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, sec-butilo, terc-butilo, amilo, terc-amilo (1,1-dimetilpropil)n-pentilo, neopentilo y n-hexilo.

5

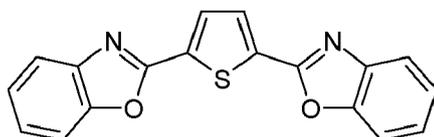
Ejemplos de arilo C₆-C₁₄ son fenilo, toliilo, mesitilo, isitilo, xililo, naftilo, antrilo y fenantrilo.

Aralquilo C₇-C₂₄ como R₁ incluye por ejemplo bencilo, 2-feniletilo, difenilmetilo, naftilmetilo y 2-naftiletilo.

10 ABF de fórmula (2) particularmente preferidos son los compuestos de fórmula (2a) y (2b)



(2a)



(2b).

15

Agentes dispersantes adecuados para las dispersiones según la presente invención son preferiblemente tensioactivos no iónicos. Ejemplos de dispersantes no iónicos son aductos de óxido de etileno con alcoholes grasos, ácidos grasos superiores, alquifenoles, ésteres de sorbitol, di- y triestirilfenol; copolímeros de óxido de etileno y óxido de propileno o aductos de etilendiamina-óxido de etileno/óxido de propileno.

20

De manera deliberada, la dispersión acuosa según la invención contiene adicionalmente un disolvente orgánico, por ejemplo etilenglicol, propilenglicol, dietilenglicol, dipropilenglicol, polietilenglicol o polipropilenglicol.

25

Los β-1,3-glucanos son polisacáridos producidos mediante la acción de determinados microorganismos sobre la glucosa. Se dan a conocer glucanos adecuados que pueden aplicarse como agentes espesantes en agua, por ejemplo, en la patente estadounidense n.º 3.301.848.

Un β-1,3-glucano preferido es escleroglucano.

30

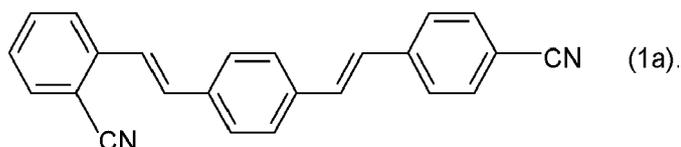
Se usan a menudo agentes blanqueadores fluorescentes en forma de mezclas de dos o más componentes, puesto que tales mezclas pueden presentar un grado superior de blancura que el de la suma de los componentes individuales solos.

35

En una realización preferida las dispersiones acuosas según la invención contienen como agente blanqueador fluorescente una mezcla que comprende el 5-25% en peso, en particular el 10-20% en peso, de un compuesto de fórmula (1) y el 75-95% en peso, en particular el 80-90% en peso, de al menos un compuesto de fórmula (2), basándose cada porcentaje en la suma total de todos los agentes blanqueadores fluorescentes.

40

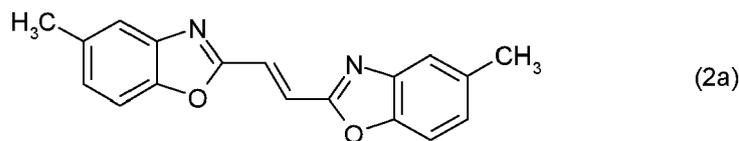
Se prefieren particularmente dispersiones acuosas tal como se describió anteriormente que contienen como agente blanqueador fluorescente una mezcla que comprende del 2,5 al 25% en peso de un compuesto de fórmula



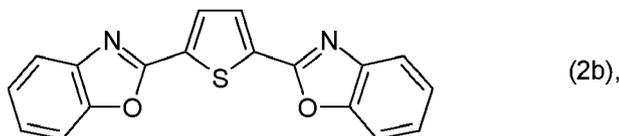
(1a).

45

del 2,5 al 20% en peso de un compuesto de fórmula



y del 55 al 95% en peso de un compuesto de fórmula



basándose cada porcentaje en la suma total de todos los agentes blanqueadores.

Además, son de interés particular dispersiones acuosas que contienen

(a) el 5-40% en peso, en particular el 10-30% en peso, de un agente blanqueador fluorescente,

(b) el 0,5-15% en peso, en particular el 1,0-10% en peso, de un agente dispersante y

(c) el 0,5-10% en peso, en particular el 1,0-5,0% en peso, de un β -1,3-glucano, basándose cada porcentaje en el peso total de la dispersión.

Los compuestos de fórmulas (1) y (2) son ABF bien conocidos y disponibles comercialmente o pueden prepararse según métodos bien conocidos.

Un objeto adicional de la presente invención es un procedimiento para abrillantar materiales textiles mediante tratamiento con una dispersión acuosa tal como se describió anteriormente.

Un objeto todavía adicional de la presente invención es el uso de una dispersión acuosa tal como se describió anteriormente para abrillantar fibras sintéticas, en particular fibras de poliéster.

Tal como es habitual con mezclas de agentes blanqueadores fluorescentes, los componentes individuales pueden procesarse para dar la forma comercial dispersándolos en un medio líquido, preferiblemente agua. Esto puede hacerse dispersando los componentes individuales y luego combinando las dispersiones así obtenidas. Sin embargo, también es posible mezclar los componentes individuales entre sí en esencia y luego dispersarlos conjuntamente. La operación de dispersión se lleva a cabo de una manera convencional en molinos de bolas, molinos coloidales, molinos de perlas o similares.

Preferiblemente, el ABF, en combinación junto con agua y un agente dispersante se muele en húmedo en presencia de perlas de vidrio. La reserva triturada resultante puede almacenarse, dividirse en diferentes porciones y procesarse de una manera conocida *per se*.

Las dispersiones acuosas según la presente invención pueden contener además del 0,1% al 60%, preferiblemente del 5 al 50% en peso, de agentes auxiliares.

Los agentes auxiliares adecuados incluyen, por ejemplo, agentes humectantes, anticongelantes, antiespumantes, espesantes/estabilizadores y biocidas.

Ejemplos de espesantes/estabilizadores son copolímeros de N-vinilpirrolidona con ácido 3-vinilpropiónico, poli(alcoholes vinílicos) o polisacáridos no iónicos/aniónicos.

Se describen todos los tipos de agentes auxiliares de formulación en McCutcheon's year books of Emulsifiers & Detergents and Functional Materials.

Las dispersiones acuosas de esta invención y las composiciones que las contienen son adecuadas para blanquear materiales textiles hechos de fibras sintéticas, en particular, los hechos de poliésteres. Sin embargo, estas mezclas y composiciones también pueden usarse para blanquear combinaciones que contienen poliésteres.

Las mezclas de esta invención se aplican mediante los métodos normalmente empleados para la aplicación de agentes blanqueadores fluorescentes, por ejemplo, mediante el procedimiento de teñido por agotamiento en máquinas de teñido o mediante fulardado-termofijado. El tratamiento se efectúa convenientemente en un medio acuoso en el que los compuestos están presentes en forma finamente particulada como suspensiones, microdispersiones o, como puede ser el caso, disoluciones. Si es apropiado, pueden añadirse dispersantes,

estabilizadores, agentes humectantes y otros adyuvantes durante el tratamiento. El tratamiento se lleva a cabo normalmente en el intervalo de temperatura de desde aproximadamente 90°C hasta 140°C, preferiblemente de 110 a 130°C. Cuando se aplican las mezclas mediante el procedimiento de fulardado-termofijado, el termofijado se lleva a cabo preferiblemente a una temperatura de entre 170 y 200°C.

5 Las dispersiones acuosas según la invención proporcionan un matiz azul sin la adición de tintes de matizado.

Además, los materiales tratados con las dispersiones acuosas según la invención presentan una alta solidez a la luz así como un alto nivel de blancura y excelente brillo.

10 Se ha encontrado sorprendentemente que los β -1,3-glucanos son estabilizadores eficaces no sólo para dispersiones de ABF sino también para dispersiones que contienen tintes de tina y ABF, que son adecuadas para el blanqueamiento de fibras de poliacrilonitrilo (PAN) con variaciones de matiz.

15 Por consiguiente, la invención se refiere además a una dispersión acuosa que contiene

(a) un agente blanqueador fluorescente,

20 (b) un agente dispersante,

(c) un β -1,3-glucano y

(d) un tinte de tina

25 El experto en la técnica conoce ABF que pueden aplicarse a fibras de PAN. Abrillantadores adecuados son, por ejemplo, derivados de bencimidazol como el abrillantador fluorescente C.I. 363.

Asimismo se conocen bien en la técnica tintes de tina adecuados para la tinción de PAN. Ejemplos son violeta de tina C.I. 1 y azul de tina C.I. 66.

30 La invención se refiere además a un procedimiento para abrillantar materiales textiles mediante tratamiento con una dispersión acuosa que contiene los componentes (a) + (b) + (c) o una dispersión acuosa que contiene los componentes (a) + (b) + (c) + (d) tal como se definió anteriormente.

35 La invención se refiere además al uso de una dispersión acuosa que contiene los componentes (a) + (b) + (c) o una dispersión acuosa que contiene los componentes (a) + (b) + (c) + (d) tal como se definió anteriormente para abrillantar fibras sintéticas.

40 Los siguientes ejemplos sirven para ilustrar la invención; las partes y los porcentajes son en peso, a menos que se establezca otra cosa.

Ejemplo 1

45 Se añaden 100 g de bisbenzoxazol de fórmula (2b), 10 g de PPG 1750/80 EO (polipropilenglicol etoxilado, 80 unidades de óxido de etileno), 12,5 g de 1,2-propilenglicol y 0,25 g de glutaraldehído a 127,25 g de agua desionizada. En un vaso de precipitados de trituración que puede enfriarse mediante agua se mezcla la dispersión con 500 g de perlas de vidrio (1 mm de \varnothing) y se muele 9 h con enfriamiento mediante un dispositivo de agitación convencional (700 rpm). Tras la filtración, se obtienen 250 g de una reserva triturada que contiene el 40% en peso de ABF.

50 Se mezclan en un recipiente 90,71 g de agua desionizada, 138 g de una disolución acuosa al 1,5% de glucano en bruto (escleroglucano) y 1,29 g de Acticide® MBS (biocida que contiene el 2,5% en peso de 2-metil-2H-isotiazol-3-ona y el 2,5% en peso de 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona). Se añaden 230 g de la reserva triturada que contiene ABF y se agita la mezcla durante 30 min (600 rpm) y se homogeneiza. Se obtiene una dispersión transparente que contiene el 20% en peso de ABF. Se analizan muestras de la dispersión con respecto a la estabilidad en almacenamiento; los resultados se resumen en la tabla 1.

Ejemplo comparativo 2

60 Se añaden 100 g de bisbenzoxazol de fórmula (2b), 10 g de PPG 1750/80 EO (polipropilenglicol etoxilado, 80 unidades de óxido de etileno), 12,5 g de 1,2-propilenglicol y 0,25 g de glutaraldehído a 127,25 g de agua desionizada. En un vaso de precipitados de trituración que puede enfriarse mediante agua se mezcla la dispersión con 500 g de perlas de vidrio (1 mm de \varnothing) y se muele 9 h con enfriamiento mediante un dispositivo de agitación convencional (700 rpm). Tras la filtración, se obtienen 250 g de una reserva triturada que contiene el 40% en peso de ABF.

65

Se mezclan en un recipiente 90,71 g de agua desionizada, 138 g de una disolución acuosa al 10% de poli(alcohol vinílico) Ø (Gohsenol® KH 17, suministrado por Nippon Gohsei) y 1,29 g de Acticide® MBS (biocida que contiene el 2,5% en peso de 2-metil-2H-isotiazol-3-ona y el 2,5% en peso de 1,2-bencisotiazol-3(2H)-ona). Se añaden 230 g de la reserva triturada que contiene ABF y se agita la mezcla durante 30 min (600 rpm) y se homogeneiza. Se obtiene una dispersión transparente que contiene el 20% en peso de ABF. Se analizan muestras de la dispersión con respecto a la estabilidad en almacenamiento; los resultados se resumen en la tabla 1.

Tabla 1: Estabilidad en almacenamiento

	Ejemplo 1	Ejemplo comparativo 2
1 semana, TA	líquido, pH 8,2, sin precipitado	líquido, pH 7,0, sin precipitado
1 mes, TA	líquido, pH 8,0, sin precipitado	líquido, pH 6,7, trazas de precipitado
3 meses, TA	líquido, pH 7,7, sin precipitado	líquido, pH 6,3, precipitado blando, líquido turbio
6 meses, TA	líquido, pH 7,8, sin precipitado	líquido, pH 6,2, precipitado blando, líquido turbio
1 semana, 40°C	líquido, pH 8,1, sin precipitado	líquido, pH 6,6, sin precipitado
1 mes, 40°C	líquido, pH 7,7, sin precipitado	líquido, pH 6,6, precipitado blando, líquido turbio
3 meses, 40°C	líquido, pH 7,4, sin precipitado	líquido, pH 5,7, precipitado blando, líquido turbio
1 semana, 60°C	líquido, pH 7,5, sin precipitado	líquido, pH 5,5, precipitado blando, líquido turbio

Ejemplo de aplicación 1

a) Aplicación sobre poliéster en procedimiento de agotamiento

Se trata un tejido de poliéster (prelavado, termofijado a 195°C, 165 g/m²), en un aparato de teñido, a temperatura ambiente y a una razón de baño de 1:20, con un baño acuoso que contenía un ABF según el ejemplo 1 o ejemplo comparativo 2, respectivamente. Se elevó la temperatura desde temperatura ambiente hasta 130°C a lo largo de 30 minutos, se mantuvo durante 30 minutos adicionales a esta temperatura y se enfrió posteriormente hasta 40°C durante 15 minutos. Entonces se enjuaga el material textil durante 30 segundos en agua corriente y se seca a 70°C. Se analizan las muestras con respecto al grado de blancura según Ganz, valor de tinte TV según Ganz-Griesser y perfil de desarrollo. Los resultados se resumen en las tablas 2a, 2b y 2c.

Tabla 2a: Blancura según Ganz

Concentración de ABF	0,02%	0,04%	0,08%	0,16%
Dispersión del ejemplo 1	170	187	202	209
Dispersión del ejemplo comparativo 2	168	185	201	208

Tabla 2b: Valor de tinte según Ganz-Griesser

Concentración de ABF	0,02%	0,04%	0,08%	0,16%
Dispersión del ejemplo 1	0,0	0,1	0,4	1,0
Dispersión del ejemplo comparativo 2	-0,1	0,1	0,3	0,8

Tabla 2c: Perfil de desarrollo, (0,16% de ABF) - Blancura según Ganz

Temperatura	100°C	110°C	120°C	130°C
Dispersión del ejemplo 1	187	209	211	211
Dispersión del ejemplo comparativo 2	185	208	210	210

b) Aplicación sobre poliéster en procedimiento de fulardado-cocción

Se trata un tejido de poliéster (prelavado, termofijado a 195°C, 165 g/m²) a temperatura ambiente mediante el procedimiento de fulardado-cocción con un baño acuoso que contenía un ABF según el ejemplo 1 ó 2, respectivamente, en las razones proporcionadas en las tablas 2a y 2b, en forma dispersada y en presencia de 1 g/l de una sal alcalina de un éster alquílico de ácido dicarboxílico sulfonado. La captación de baño es del 50%. Posteriormente, se seca la muestra de tejido durante 30 minutos a 70°C y luego se somete a termofijado durante 30 segundos a 185°C. Se analizan las muestras con respecto al grado de blancura según Ganz, valor de tinte TV según Ganz-Griesser y perfil de desarrollo. Aunque se obtienen aproximadamente los mismos resultados para ambas muestras con respecto a blancura y valor de tinte, el perfil de desarrollo de la dispersión según la invención es claramente mejor. Los resultados se resumen en las tablas 3a, 3b y 3c.

Tabla 3a: Blancura según Ganz

Concentración de ABF [g/l]	0,4	0,8	1,6	3,2
Dispersión del ejemplo 1	168	185	201	207

Dispersión del ejemplo comparativo 2	167	184	200	207
--------------------------------------	-----	-----	-----	-----

Tabla 3b: Valor de tinte según Ganz-Griesser

Concentración de ABF [g/l]	0,4	0,8	1,6	3,2
Dispersión del ejemplo 1	-0,1	0,1	0,4	1,2
Dispersión del ejemplo comparativo 2	-0,1	0,0	0,3	0,9

5 Tabla 3c: Perfil de desarrollo, (2,4 g/l ABF) - Blancura según Ganz

Temperatura	160°C	170°C	180°C	190°C	200°C
Dispersión del ejemplo 1	190	203	206	207	205
Dispersión del ejemplo comparativo 2	190	201	203	204	203

Ejemplo 3

10 A. Preparación de la reserva triturada

Se disuelven 11,0 g de propilenglicol, 11,0 g de Pluronic® F 108 (polipropilenglicol) y 0,22 g de una disolución acuosa al 50% de glutaraldehído en 43,78 g de agua a temperatura ambiente. Se añaden en porciones 6,6 g de compuesto de fórmula (1 a), 8,8 g de compuesto de fórmula (2a) y 28,6 g de compuesto de fórmula (2b). Se agita la suspensión a temperatura ambiente durante 30 minutos. En un vaso de precipitados de trituración que puede enfriarse mediante agua se mezcla la dispersión con 220 g de perlas de vidrio (1 mm de Ø) y se muele 1 h con enfriamiento mediante un dispositivo de agitación convencional (2200 rpm). Tras la filtración, se obtienen 200 g de una reserva triturada que contiene el 40% en peso de ABF.

20 B. Preparación de una disolución de glucano

Se añaden 2,0 g de glucano en bruto (escleroglucano), 4,0 g de 1,2-propilenglicol y 0,4 g de Acticide® MBS con agitación a 93,6 g de agua a temperatura ambiente. Se calienta la mezcla hasta 80°C y se agita hasta que se obtiene una disolución transparente.

25 C. Preparación de la dispersión final

Se mezclan 75 g de reserva triturada preparada en la etapa A, 67,5 g de disolución de glucano preparada en la etapa B, 0,93 g de Acticide® MBS y 156,67 g de agua y se agita la dispersión durante 30 min a TA. Se analizan muestras de la dispersión final así obtenida con respecto a la estabilidad en almacenamiento; los resultados se resumen en la tabla 4.

Tabla 4: Estabilidad en almacenamiento

	Ejemplo 3
1 semana, TA	líquido, pH 8,9, sin precipitado
1 mes, TA	líquido, pH 8,4, sin precipitado
3 meses, TA	líquido, pH 8,0, sin precipitado
6 meses, TA	líquido, pH 7,8, sin precipitado
1 semana, 40°C	líquido, pH 8,2, sin precipitado
1 mes, 40°C	líquido, pH 7,7, sin precipitado
3 meses, 40°C	líquido, pH 7,4, sin precipitado
1 semana, 60°C	líquido, pH 7,4, sin precipitado

35 Ejemplo 4

Se mezcla una disolución de 560 g de abrillantador fluorescente C.I. 363 (formulación al 15%) con 3,15 g de glucano en bruto en un vaso de precipitados con agitación vigorosa. Se mezclan dispersiones molidas en húmedo de tintes de tina que contienen diversas cantidades de violeta C.I. 1 o azul de tina C.I. 66 con agua desionizada y se añade la dispersión de ABF. Entonces se agitan las dispersiones durante 30 min (500 rpm).

Se aplican las dispersiones así obtenidas a fibras de PAN en un procedimiento de agotamiento a 98°C proporcionando matices blanqueados brillantes.

45

REIVINDICACIONES

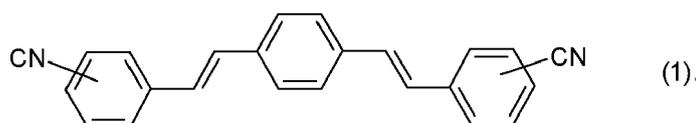
1. Dispersión acuosa que contiene

5 (a) un agente blanqueador fluorescente,

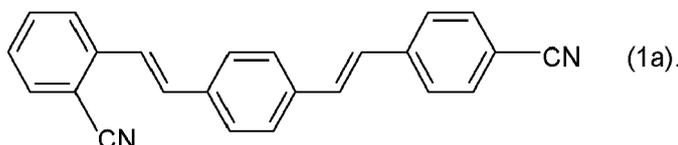
(b) un agente dispersante y

10 (c) un β -1,3-glucano.

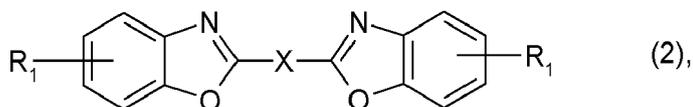
2. Dispersión acuosa según la reivindicación 1, que contiene como agente blanqueador fluorescente un compuesto de fórmula



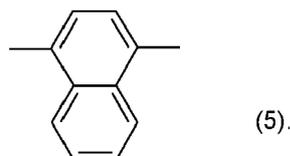
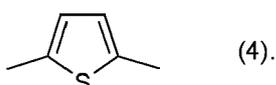
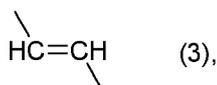
3. Dispersión acuosa según la reivindicación 1, que contiene como agente blanqueador fluorescente un compuesto de fórmula



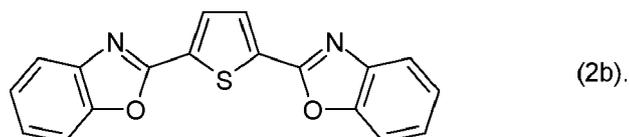
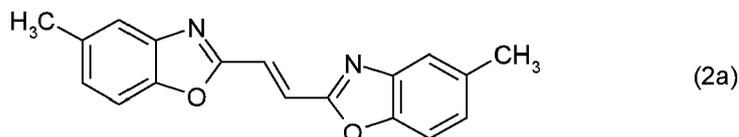
4. Dispersión acuosa según la reivindicación 1, que contiene como agente blanqueador fluorescente un compuesto de fórmula



25 en la que R₁ indica hidrógeno, alquilo C₁-C₆, arilo C₅-C₁₄ o aralquilo C₆-C₂₄ y X es un radical bivalente de fórmula (3), (4) o (5)



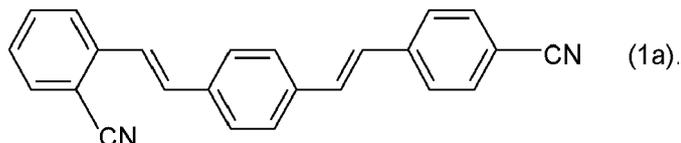
5. Dispersión acuosa según la reivindicación 1, que contiene como agente blanqueador fluorescente un compuesto de fórmula (2a) o (2b)



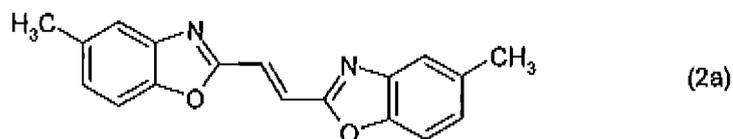
6. Dispersión acuosa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que contiene como agente dispersante un tensioactivo no iónico.

7. Dispersión acuosa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que contiene adicionalmente etilenglicol, propilenglicol, dietilenglicol, dipropilenglicol, polietilenglicol o polipropilenglicol.

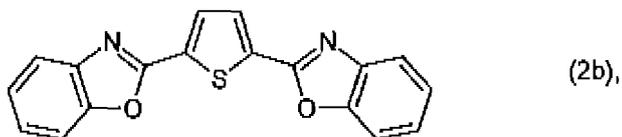
8. Dispersión acuosa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que contiene como β -3-1,3-glucano escleroglucano.
- 5 9. Dispersión acuosa según la reivindicación 1, que contiene como agente blanqueador fluorescente una mezcla que comprende el 5-25% en peso de un compuesto de fórmula (1) y el 75 - 95% en peso de al menos un compuesto de fórmula (2), basándose cada porcentaje en la suma total de todos los agentes blanqueadores fluorescentes.
- 10 10. Dispersión acuosa según la reivindicación 9, que contiene como agente blanqueador fluorescente una mezcla que comprende del 2,5 al 25% en peso de un compuesto de fórmula



- 15 del 2,5 al 20% en peso de un compuesto de fórmula



- 20 y del 55 al 95% en peso de un compuesto de fórmula



basándose cada porcentaje en la suma total de todos los agentes blanqueadores.

- 25 11. Dispersión acuosa según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que contiene
- (a) el 5-40% en peso de un agente blanqueador fluorescente,
- 30 (b) el 0,5 - 15% en peso de un agente dispersante y
- (c) el 0,5 - 10% en peso de un β -1,3-glucano,
- basándose cada porcentaje en el peso total de la dispersión.
- 35 12. Dispersión acuosa según la reivindicación 1, que contiene
- (a) un agente blanqueador fluorescente,
- 40 (b) un agente dispersante,
- (c) un β -1,3-glucano y
- (d) un tinte de tina.
- 45 13. Procedimiento para abrillantar materiales textiles mediante tratamiento con una dispersión acuosa según la reivindicación 1 o la reivindicación 12.
14. Uso de una dispersión acuosa según la reivindicación 1 o la reivindicación 12 para abrillantar fibras sintéticas.