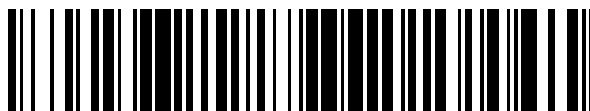


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 710 999**

51 Int. Cl.:

C09B 67/22	(2006.01)
D06P 3/60	(2006.01)
D06P 1/18	(2006.01)
D06P 3/04	(2006.01)
C09B 23/00	(2006.01)
C09B 29/36	(2006.01)
D06P 3/54	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **06.01.2014 PCT/EP2014/050069**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **17.07.2014 WO14108358**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.01.2014 E 14700065 (7)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018 EP 2943537**

54 Título: **Mezclas de colorantes de dispersión rápida y alta humedad**

30 Prioridad:

14.01.2013 EP 13000169
14.01.2013 EP 13151174
14.01.2013 EP 13151183
15.01.2013 EP 13000205

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.04.2019

73 Titular/es:

DYSTAR COLOURS DISTRIBUTION GMBH
(100.0%)
Am Prime Parc 10-12
65479 Raunheim, DE

72 Inventor/es:

VERMANDEL, FANNY;
MURGATROYD, ADRIAN;
GRUND, CLEMENS;
HOPPE, MANFRED y
WEINGARTEN, ULRICH

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 710 999 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

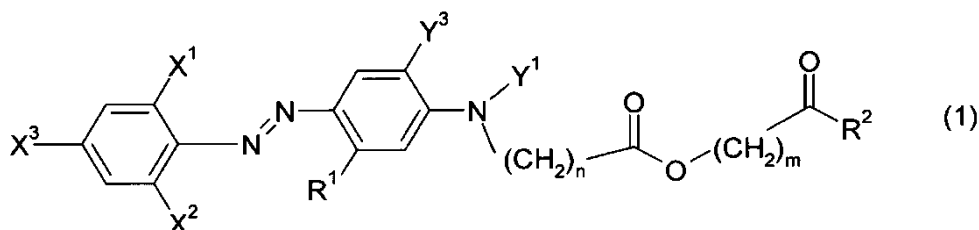
Mezclas de colorantes de dispersión rápida y alta humedad

5 Esta invención se refiere a mezclas de colorantes azoicos de dispersión rápida y alta humedad.

Los colorantes azoicos dispersos en los que el sistema cromóforo está unido con grupos 2-oxoalquilceto se describen, por ejemplo, en los documentos WO 2009/037215, WO 2008/090042, WO 2008/049758, WO 2005/056690, así como en los documentos GB 909 843, DE 26 12 742, WO 2012/095284 y WO 1995/020014. Las mezclas de colorantes en negro, azul marino y marrón también se conocen ampliamente, por ejemplo, por los documentos WO 1997/04031, EP 0 667 376 y JP 11158402, pero todas tienen en común propiedades de solidez al lavado y al contacto insatisfactorias. Además de eso, los documentos WO 2006/131530 y WO 2012/095284 dan a conocer combinaciones de colorantes similares a los de la estructura (1) más adelante. El documento DE 10 2008 054531 da a conocer mezclas de colorantes similares a los de las estructuras (2) y (3) más adelante y los documentos DE 196 46 429 y US 4.548.613 dan a conocer estructuras similares a las de las estructuras (5) más adelante.

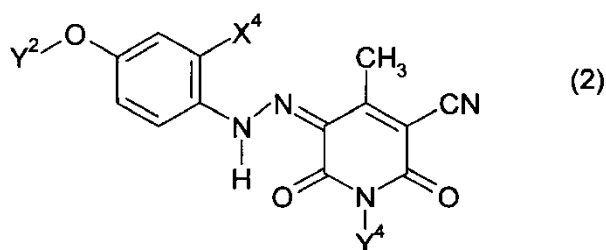
Sorprendentemente, se ha descubierto ahora que mezclas de colorantes con grupos 2-oxo-alquilceto que tienen tonos de naranjas/marrones a rojos/rojos rubí y otros colorantes azoicos dispersos seleccionados proporcionan propiedades de solidez al lavado y al contacto mejoradas en poliéster y combinaciones de poliéster, especialmente en poliéster-elastano/poliéster-spandex. Dado que algunos colorantes similares a los usados en la presente invención se conocen desde hace casi 30 años ya, es incluso más sorprendente que seleccionando, cambiando y combinando colorantes fuera posible encontrar nuevas mezclas de colorantes que tengan propiedades de estabilidad de la reducción, incrustación y solidez superiores, en particular solidez al calor seco y a la sublimación.

25 Por tanto, la presente invención se refiere a una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente, que comprende al menos un colorante de fórmula (1)



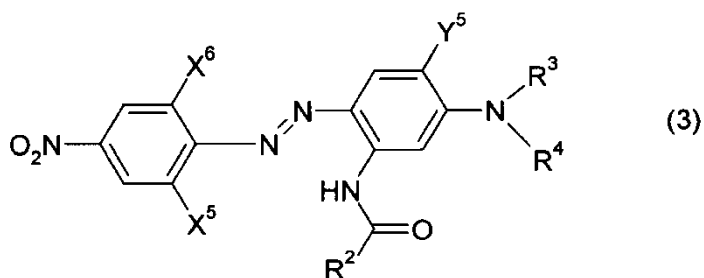
30 y

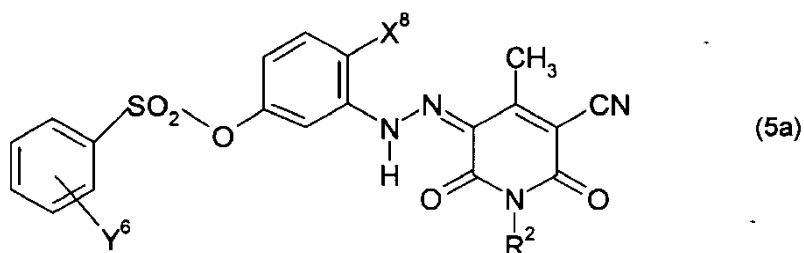
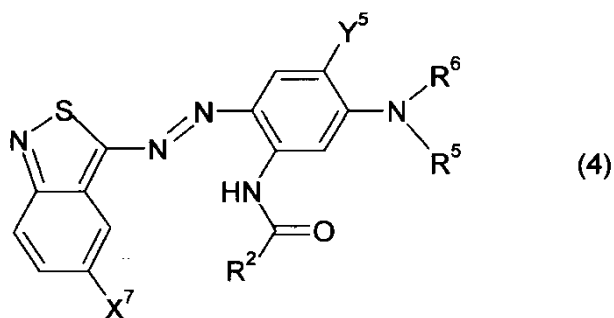
al menos un colorante de fórmula (2)



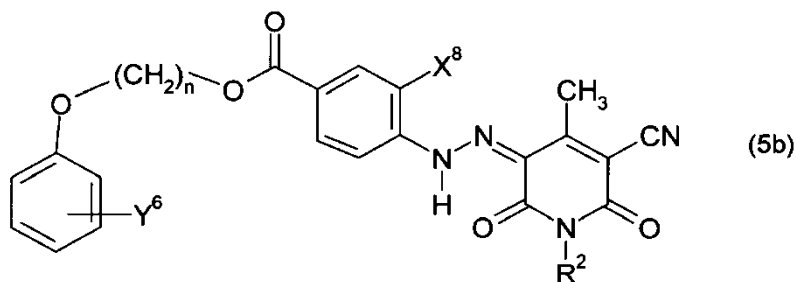
35 y opcionalmente

40 uno o más colorantes seleccionados del grupo que consiste en colorantes de fórmulas (3), (4), (5a) y (5b)





5
y



- 10 en las que, independientemente entre sí,
 R¹ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₄) o halógeno,
 R² es hidrógeno o alquilo (C₁-C₄),
 15 R³ a R⁶ es alquilo (C₁-C₄), (CH₂)_n-O-alquilo (C₁-C₄), (CH₂)_n-O-CO-alquilo (C₁-C₄), (CH₂)_n-COO-alquilo (C₁-C₄),
 (CH₂)_n-fenilo o (CH₂)_n-COO(CH₂)_m-CO-alquilo (C₁-C₄),
 20 X¹ a X⁸ es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, SCN, carboxi o CO-NR²R³,
 Y¹ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₄), alquilo (C₁-C₄) sustituido, alqueno (C₂-C₄) o (CH₂)_m-fenilo,
 Y² es fenilo o (CH₂)_m-fenilo, ambos sustituidos con Y⁶,
 25 Y³ es hidrógeno o alquilo (C₁-C₄),
 Y⁴ es alquilo (C₁-C₈) o (CH₂)_m-fenilo,
 Y⁵ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₄) o alcoxi (C₁-C₄),
 30 Y⁶ es hidrógeno, nitro, ciano, carboxi, alquilo (C₁-C₄) o alcoxi (C₁-C₄),
 n y m es 1, 2, 3 o 4.
 35 También existen mezclas de colorantes preferidas y por tanto se prefiere una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente, en la que, independientemente entre sí,

R¹ es hidrógeno o alquilo (C₁-C₂),

R² es alquilo (C₁-C₂),

5 R³ a R⁶ es alquilo (C₁-C₂), (CH₂)_n-fenilo, (CH₂)_n-COO-alquilo (C₁-C₂) o (CH₂)_n-COO(CH₂)_m-CO-alquilo (C₁-C₂),

X¹ y X² son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,

X³ y X⁷ son nitro o ciano,

10

X⁴ es hidrógeno, nitro o ciano,

X⁵ y X⁶ son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,

15

X⁸ es hidrógeno, nitro o ciano,

Y¹ es alquilo (C₁-C₄) o (CH₂)_m-fenilo,

Y² es fenilo o (CH₂)_m-fenilo,

20

Y³ es hidrógeno o alquilo (C₁-C₂),

Y⁴ es alquilo (C₁-C₈) o (CH₂)_m-fenilo,

25

Y⁵ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₂) o alcoxi (C₁-C₂),

n y m es 1 o 2.

30 Incluso se prefiere más una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente, en la que, independientemente entre sí,

R¹ es hidrógeno o metilo,

R² es metilo o etilo,

35

R³ a R⁶ es alquilo (C₁-C₂), (CH₂)_n-fenilo, (CH₂)_n-COO-alquilo (C₁-C₂) o (CH₂)_n-COO(CH₂)_m-CO-alquilo (C₁-C₂),

X¹ y X² son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,

40

X³, X⁴ y X⁷ son nitro,

X⁵ y X⁶ son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,

45

X⁸ es hidrógeno,

Y¹ e Y² son (CH₂)_m-fenilo,

Y³ es hidrógeno o metilo,

50

Y⁴ es alquilo (C₁-C₈) o (CH₂)_m-fenilo,

Y⁵ es hidrógeno, O-metilo u O-etilo,

n y m es 1 o 2.

55

Sin embargo, lo más preferido es una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente, en la que, independientemente entre sí,

R¹ es hidrógeno,

60

R² es metilo o etilo,

R³ a R⁶ es alquilo (C₁-C₂), (CH₂)_n-fenilo, (CH₂)_n-COO-alquilo (C₁-C₂) o (CH₂)_n-COO(CH₂)_m-CO-alquilo (C₁-C₂),

65

X¹ y X² son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,

X³, X⁴ y X⁷ son nitro,

X⁵ y X⁶ son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,

5 X⁸ es hidrógeno,

Y¹ e Y² son (CH₂)_m-fenilo,

Y³ es hidrógeno,

10 Y⁴ es alquilo (C₁-C₄),

Y⁵ es hidrógeno u O-metilo,

15 n y m es 1 o 2.

Además de mezclas de colorantes que consisten en colorantes de fórmula (1) y (2) y mezclas que comprenden colorantes de fórmula (1) y (2) y colorantes adicionales no mencionados anteriormente como componentes de matizado, existen un par de mezclas de colorantes inventivas que tienen combinaciones específicas de colorantes - todas las cuales forman aspectos de la presente invención.

20 Por ejemplo, se prefiere una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente, que comprende al menos un colorante seleccionado del grupo que consiste en colorantes de fórmulas (3), (4), (5a) y (5b).

25 También se prefiere una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente, que comprende al menos dos colorantes de fórmula (3).

30 Y también se prefiere una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente, que comprende al menos dos colorantes de fórmula (3) y al menos un colorante seleccionado del grupo que consiste en colorantes de fórmulas (4), (5a) y (5b).

35 Como ya se ha mencionado, todas estas mezclas de colorantes pueden usarse como tales, es decir, pueden consistir en los colorantes mencionados anteriormente o también pueden comprender otros colorantes como componentes de matizado.

Los colorantes de fórmula (1) a (5) se conocen y pueden prepararse según procedimientos conocidos, por ejemplo, por los documentos:

40 EP 0 167 913, DE 26 10 675, DE 29 36 489, EP 0 161 665, JP 11158403, DE 19 646 429 y EP 0 440 072.

El proceso general para la producción de una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente, que comprende

45 a) mezclar los componentes (1), (2) y opcionalmente (3) a (5b),

b) homogeneizar la mezcla obtenida en la etapa a)

forma otro aspecto de la presente invención.

50 Los intervalos de % en peso de los componentes de las mezclas de colorantes inventivas para colores preferidos son, por ejemplo:

	negro/azul marino
1:	5-50
2:	5-50
3:	0-85
4:	0-80
5a y/o 5b:	0-20 con la condición de que al menos uno de (3) y (4) no sea 0.

Además, para tonos de marrón existen mezclas preferidas:

55

	marrón
1:	20-80
2:	20-80
3:	--
4:	--
5a y/o 5b:	0-50.

5 En cada mezcla de colorantes, los componentes 1 a 5b suman el 100% en el caso de que la mezcla de colorantes consista en los colorantes mencionados anteriormente o menos del 100% en el caso de que se añadan colorantes adicionales, por ejemplo, como componentes de matizado. En tal caso, la cantidad de componentes de matizado es preferiblemente de menos del 10, más preferiblemente menos del 5 y lo más preferiblemente menos del 2% en peso basándose en el peso de todos los colorantes de la mezcla de colorantes.

10 Cuando la mezcla de colorantes de la presente invención se usa en tinción, la mezcla de colorantes se dispersa en un medio acuoso por medio de un agente dispersante y un agente humectante de la manera habitual para preparar un baño de colorante para tinción o una pasta de impresión para impresión textil. Por tanto, también una disolución acuosa para teñir que comprende una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente forma un aspecto de la presente invención. Y también el uso de una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente y/o una disolución acuosa tal como se describió anteriormente para teñir fibras, así como combinaciones de tales fibras seleccionadas del grupo que consiste en: fibras sintéticas: nailon, nailon-6, nailon-6.6 y fibras de aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, miraguano, bonote de corteza de coco; fibras bastas, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán; fibras de hojas, sisal, henequén, plátano; fibras de tallos, bambú; fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemira, fibra de alpaca, mohair, fibra de angora, así como materiales de piel y de cuero; fibras fabricadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas; fibras de papel, fibras celulósicas regeneradas, fibras de viscosa y rayón, fibras de acetato y triacetato y fibras de Lyocell, forma un aspecto de la invención.

25 Ejemplos típicos de agente dispersante son lignosulfonatos, condensados de ácido naftalenosulfónico/formaldehído y condensados de fenol/cresol/ácido sulfanílico/formaldehído, ejemplos típicos de agente humectante son etoxilatos de alquilarilo que pueden estar sulfatados o fosfatados y ejemplos típicos de otros componentes que pueden estar presentes son sales inorgánicas, agentes de desempolvado tales como aceite mineral o nonanol, líquidos orgánicos y tampones. Los agentes dispersantes pueden estar presentes a desde el 30 hasta el 500% basado en el peso de la mezcla de colorantes. Los agentes de desempolvado pueden usarse a desde el 0 hasta el 5% basado en el peso de la mezcla de colorantes.

30 Un proceso para teñir o imprimir material que contiene carboxamido y/o hidroxilo, que comprende poner en contacto el material que contiene carboxamido y/o hidroxilo con una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente y/o una disolución acuosa tal como se describió anteriormente forma aún otro aspecto de la presente invención.

35 Por ejemplo, en el caso de teñir fibras de poliéster y productos de mezclas de fibras, tales como materiales textiles de hilos combinados de un producto de tejido mixto de algodón-lana que comprende fibras de poliéster, puede teñirse con una buena solidez de color mediante métodos de tinción comunes, tales como un método de tinción a alta temperatura, un método de tinción por portador y un método de tinción por termosol. En algunos casos, la adición de una sustancia ácida al baño de colorante puede dar como resultado una tinción incluso más satisfactoria.

40 Las condiciones de proceso adecuadas pueden seleccionarse de las siguientes:

(i) tinción de agotamiento a un pH de desde 4 hasta 8,5, a una temperatura de desde 125 hasta 140°C durante desde 10 hasta 120 minutos y a una presión de desde 1 hasta 2 bar, añadiéndose opcionalmente un secuestrante;

45 (ii) tinción continua a un pH de desde 4 hasta 8,5, a una temperatura de desde 190 hasta 225°C durante desde 15 segundos hasta 5 minutos, añadiéndose opcionalmente un inhibidor de la migración;

50 (iii) impresión directa a un pH de desde 4 hasta 6,5, a una temperatura de desde 160 hasta 185°C durante desde 4 hasta 15 minutos para vaporización a alta temperatura, o a una temperatura de desde 190 hasta 225°C durante desde 15 segundos hasta 5 minutos para fijación por horneado con calor seco o a una temperatura de desde 120 hasta 140°C y de 1 a 2 bar durante desde 10 hasta 45 minutos para vaporización a presión, añadiéndose opcionalmente agentes humectantes y espesantes (tal como alginatos) de desde el 5 hasta el 100% en peso del colorante;

55 (iv) impresión por descarga (impregnando el colorante sobre el material textil, secando y sobreimprimiendo) a un pH de desde 4 hasta 6,5, añadiéndose opcionalmente inhibidores de la migración y espesantes;

(v) tinción por portador a un pH de desde 4 hasta 7,5, a una temperatura de desde 95 hasta 100°C usando un portador tal como metilnaftaleno, difenilamina o 2-fenilfenol, añadiéndose opcionalmente secuestrantes; y

- 5 (vi) tinción atmosférica de acetato, triacetato y nailon a un pH de desde 4 hasta 7,5, a una temperatura de aproximadamente 85°C para acetato o a una temperatura de aproximadamente 90°C para triacetato y nailon durante desde 15 hasta 90 minutos, añadiéndose opcionalmente secuestrantes.

10 En todos los procesos anteriores, la mezcla de colorantes se aplica como dispersión que comprende desde el 0,001 hasta el 20% en peso, preferiblemente desde el 0,005 hasta el 16% en peso, de la mezcla de colorantes inventiva en un medio acuoso.

15 Además de los procesos de aplicación mencionados anteriormente, la mezcla de colorantes puede aplicarse a materiales textiles sintéticos y combinaciones de fibras mediante impresión por chorro de tinta, habiéndose pretratado opcionalmente los sustratos para ayudar a la impresión.

Una tinta para impresión textil digital, que comprende una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente es otro aspecto de la presente invención.

20 Para aplicaciones de chorro de tinta, el medio de aplicación puede comprender agua y un disolvente orgánico soluble en agua, preferiblemente en una razón en peso de 1:99 a 99:1, más preferiblemente de 1:95 a 50:50 y especialmente en el intervalo de 10:90 a 40:60. El disolvente orgánico soluble en agua comprende preferiblemente un alcohol C₁-C₄, especialmente metanol o etanol, una cetona, especialmente acetona o metil etil cetona, 2-pirrolidona o N-metilpirrolidona, un glicol, especialmente etilenglicol, propilenglicol, trimetilenglicol, butano-2,3-diol, 25 tiodiglicol o dietilenglicol, un éter de glicol, especialmente monometil éter de etilenglicol, monometil éter de propilenglicol o monometil éter de dietilenglicol, urea, una sulfona, especialmente bis-(2-hidroxi)etil)sulfona o mezclas de los mismos.

30 La sustancia colorante también puede aplicarse a materiales textiles usando dióxido de carbono supercrítico, en cuyo caso los agentes de formulación de colorante puede omitirse opcionalmente.

35 El material textil sintético puede seleccionarse preferiblemente de poliéster aromático, especialmente poli(tereftalato de etileno), poliamida, especialmente polihexametilendipamida, acetato de celulosa secundario, triacetato de celulosa, y materiales textiles naturales, especialmente materiales celulósicos y lana. Un material textil especialmente preferido es un poliéster aromático o una combinación de fibras del mismo con fibras de cualquiera de los materiales textiles mencionados anteriormente. Las combinaciones de fibras especialmente preferidas incluyen aquellas de poliéster-celulosa, tal como poliéster-algodón y poliéster-lana. Los materiales textiles o las combinaciones de los mismos pueden estar en forma de filamentos, fibras sueltas, hilo o materiales textiles tejidos o de punto.

40 Particularmente, entre las fibras de poliéster, no solo las fibras de poliéster ordinarias (fibras de denier regular), sino también las microfibras (fibras de denier fino, que son de menos de 0,6 denier), pueden usarse como fibras que pueden teñirse satisfactoriamente con la mezcla de colorantes de la presente invención.

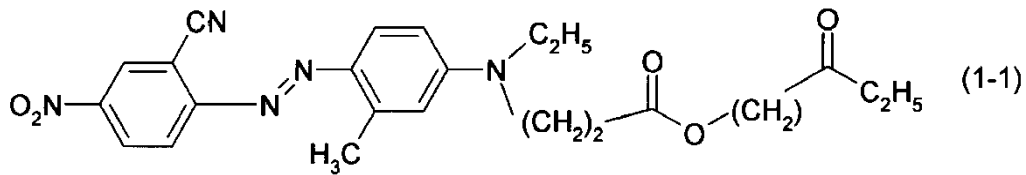
45 En general, todos los tipos de fibras pueden teñirse y por tanto la fibra y combinaciones que contienen tal fibra seleccionada del grupo que consiste en: materiales de fibras sintéticas, materiales de nailon, nailon-6, nailon-6.6 y fibras de aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, miraguano, bonote de corteza de coco; fibras bastas, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán; fibras de hojas, sisal, henequén, plátano; fibras de tallos, bambú; fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemira, fibra de alpaca, mohair, fibra de angora, 50 así como materiales de piel y de cuero; fibras fabricadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas; fibras de papel, fibras celulósicas regeneradas, fibras de viscosa y rayón, fibras de acetato y triacetato, y fibras de Lyocell, que comprenden una mezcla de colorantes tal como se describió anteriormente en forma unida o bien química y/o bien físicamente forma(n) otro aspecto de la presente invención.

55 Los ejemplos que siguen sirven para ilustrar la invención. Las partes y porcentajes son en peso a menos que se indique lo contrario. La relación de las partes en peso con respecto a las partes en volumen es la del kilogramo con respecto al litro.

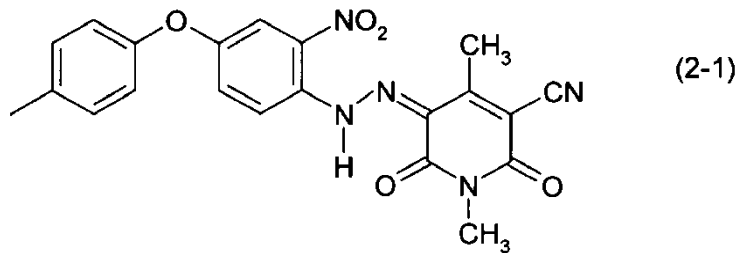
60 Ejemplos:

Ejemplo 1

15 partes de colorante de fórmula (1-1)

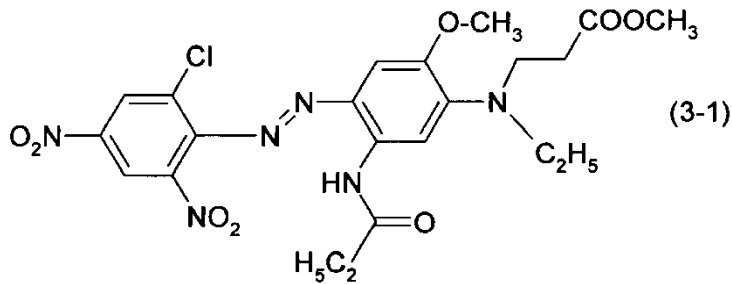


se mezclaron con 30 partes de un colorante de fórmula (2-1)



5

y se mezclaron con 55 partes de un polvo colorante de fórmula (3-1)

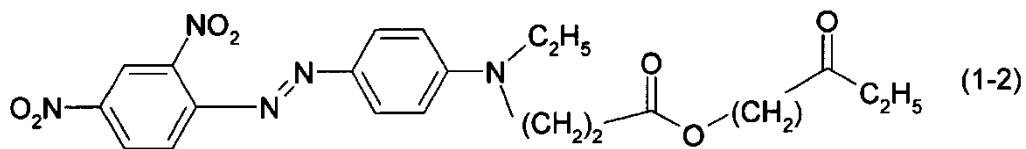


10

La mezcla de colorantes resultante de la invención se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones e impresiones en negro intenso, en poliéster o combinaciones de poliéster usando condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

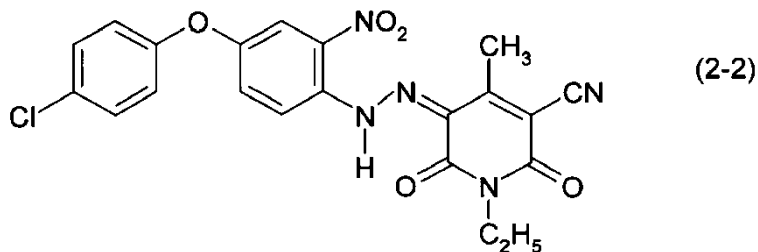
15 Ejemplo 2

20 partes de colorante de fórmula (1-2)

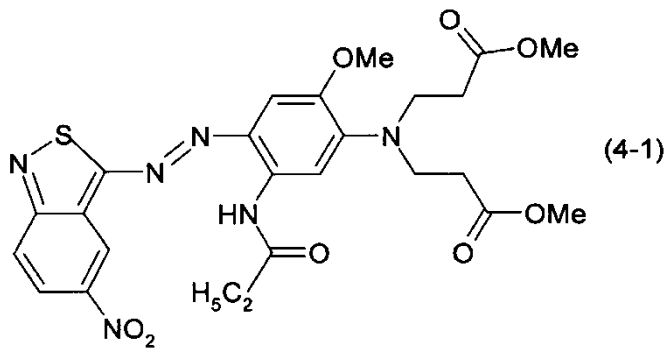


20

se mezclaron con 24 partes de un colorante de fórmula (2-2)



25 y se mezclaron con 56 partes de un polvo colorante de fórmula (4-1)

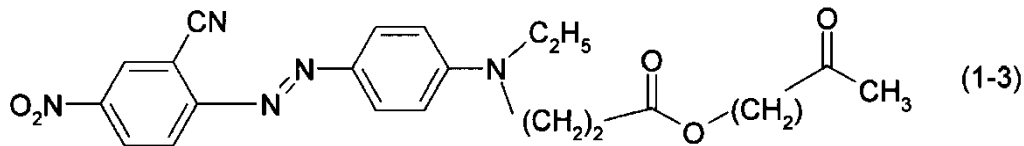


5 La mezcla de colorantes inventiva resultante se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones e impresiones en negro intenso, por ejemplo, en poliéster o combinaciones de poliéster cuando se usa en las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

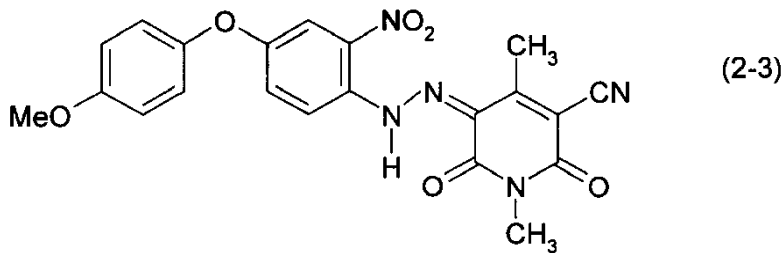
Ejemplo 3

20 partes de colorante de fórmula (1-3)

10

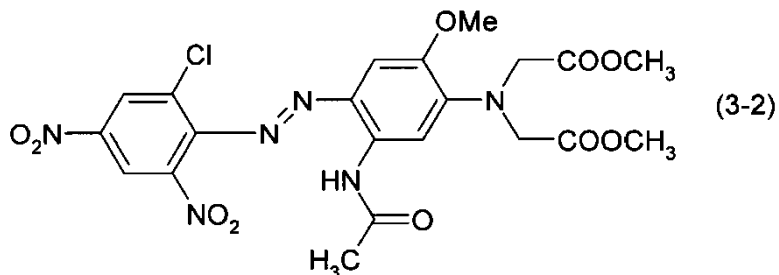


se mezclaron con 22 partes de un colorante de fórmula (2-3)



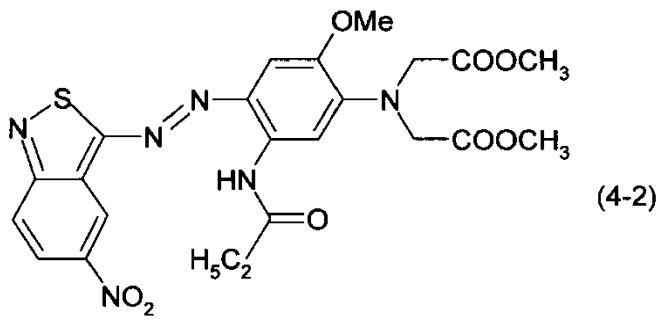
15

y se mezclaron con 26 partes de un polvo colorante de fórmula (3-2)



20

y se mezclaron con 32 partes de un polvo colorante de fórmula (4-2)

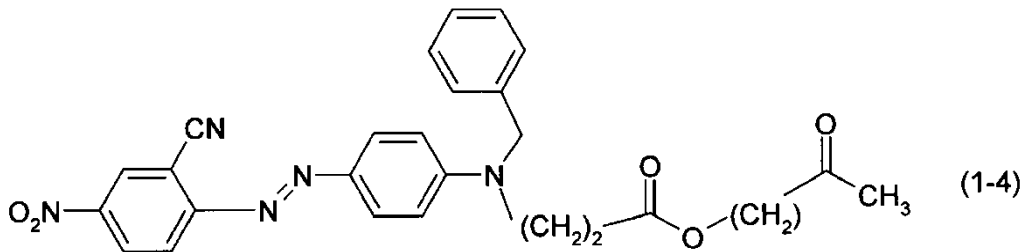


5 La mezcla de colorantes resultante de la invención se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones o impresiones en negro intenso, en poliéster o combinaciones de poliéster, por ejemplo, cuando se aplican las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

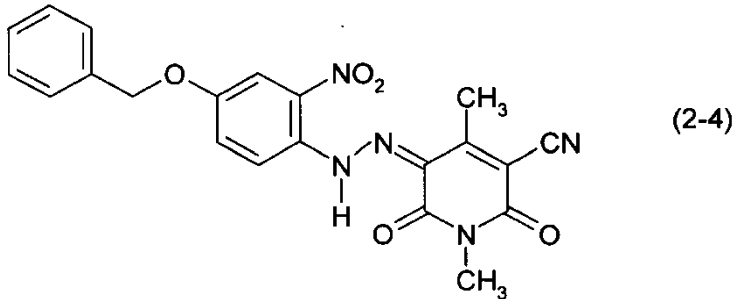
Ejemplo 4

18 partes de colorante de fórmula (1-4)

10

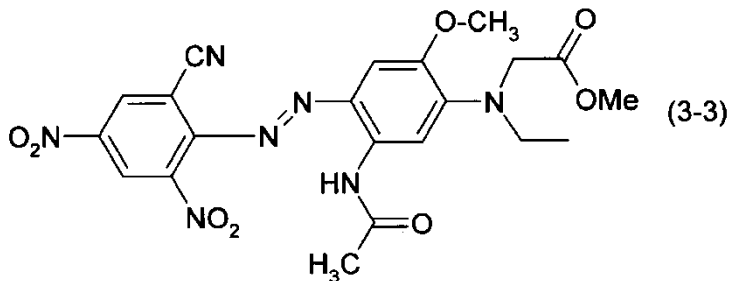


se mezclaron con 20 partes de un colorante de fórmula (2-4)



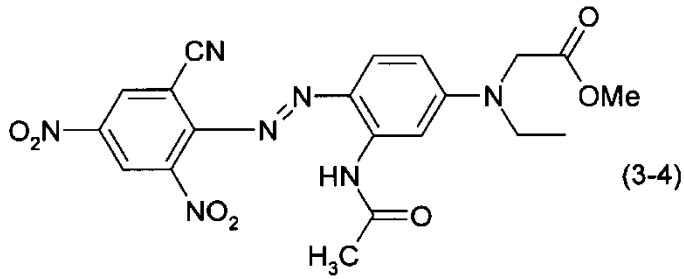
15

y se mezclaron con 32 partes de un polvo colorante de fórmula (3-3)

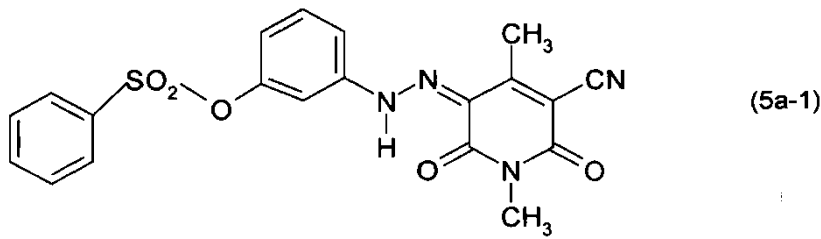


20

y se mezclaron con 22 partes de un polvo colorante de fórmula (3-4)



y se mezclaron con 8 partes de un polvo colorante de fórmula (5a-1)



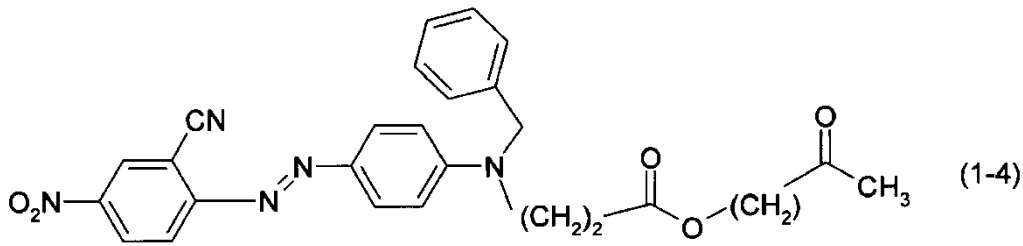
5

La mezcla de colorantes inventiva resultante se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones e impresiones en negro intenso, por ejemplo, en poliéster o combinaciones de poliéster en las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

10

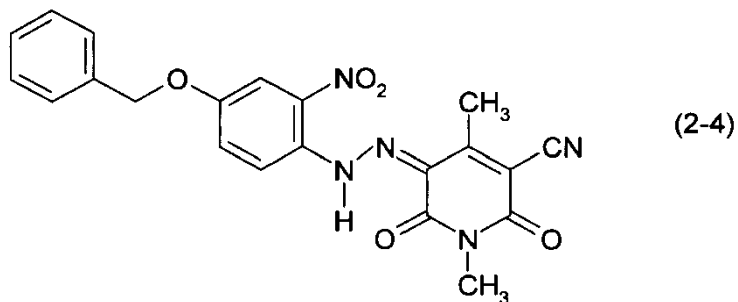
Ejemplo 5

25 partes de colorante de fórmula (1-4)



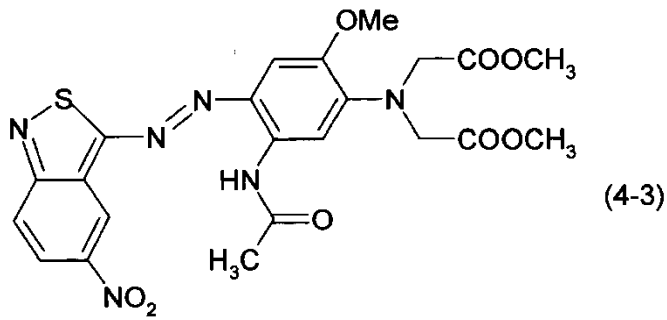
15

se mezclaron con 20 partes de un colorante de fórmula (2-4)

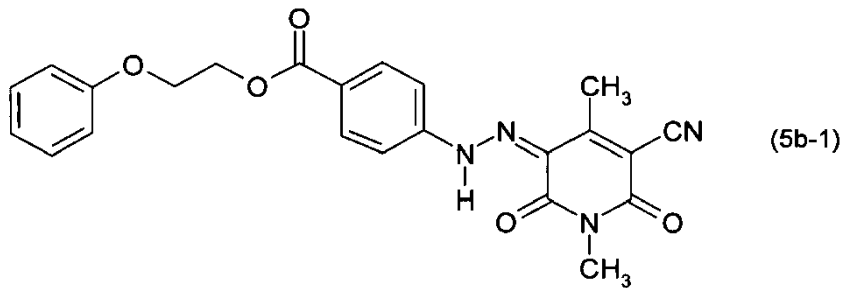


20

y se mezclaron con 49 partes de un polvo colorante de fórmula (4-3)



y se mezclaron con 6 partes de un polvo colorante de fórmula (5b-1)



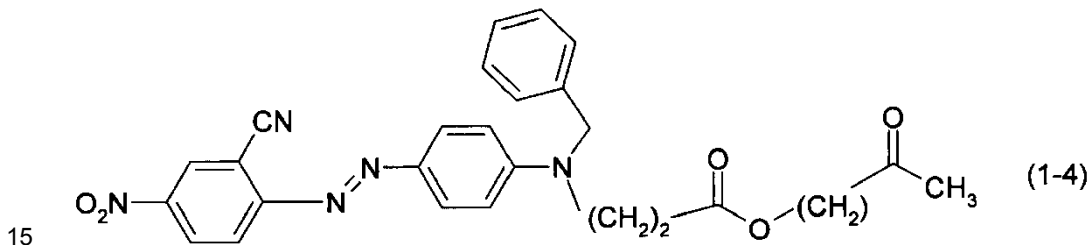
5

La mezcla de colorantes resultante de la invención se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones e impresiones en negro intenso, en poliéster o combinaciones de poliéster, por ejemplo, en las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

10

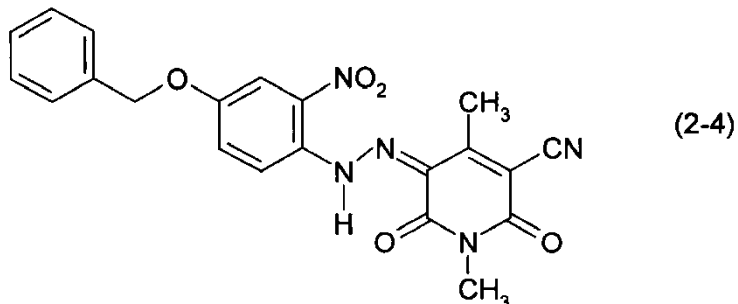
Ejemplo 6

18 partes de colorante de fórmula (1-4)



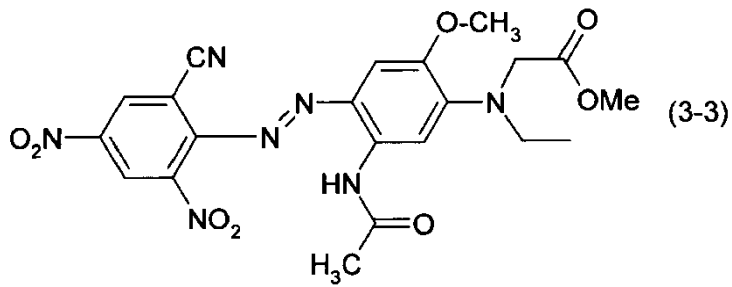
15

se mezclaron con 17 partes de un colorante de fórmula (2-4)

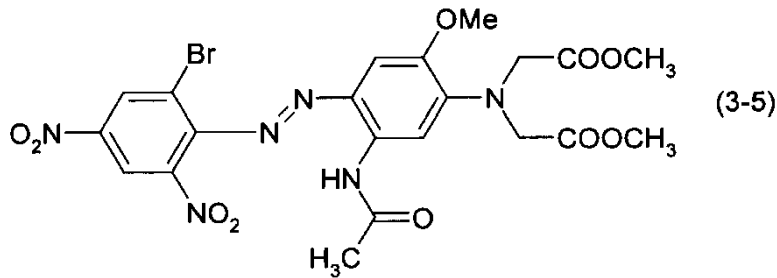


20

y se mezclaron con 25 partes de un polvo colorante de fórmula (3-3)

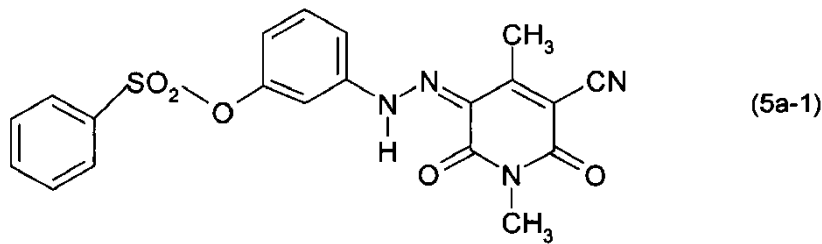


y se mezclaron con 32 partes de un polvo colorante de fórmula (3-5)



5

y se mezclaron con 8 partes de un polvo colorante de fórmula (5a-1)

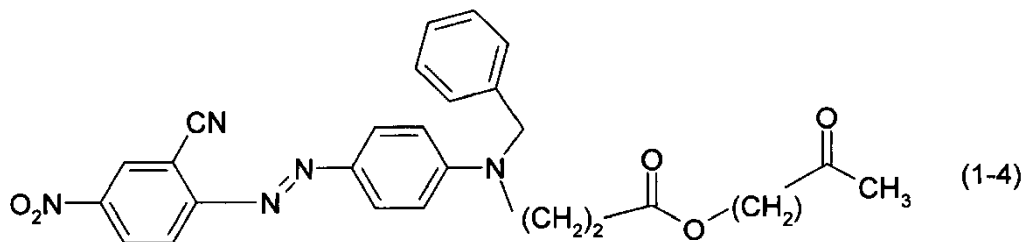


10

La mezcla de colorantes inventiva resultante se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones o impresiones en negro intenso tanto en poliéster como en combinaciones de poliéster, por ejemplo, usando las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

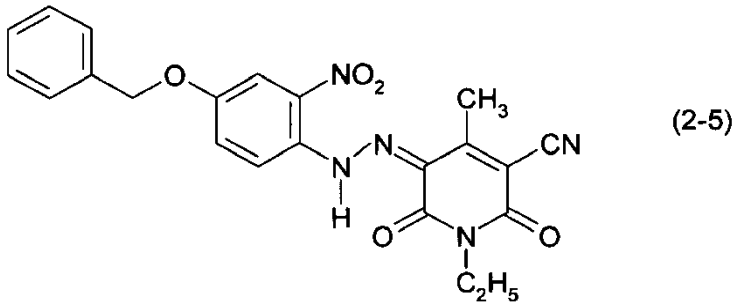
15 Ejemplo 7

29 partes de colorante de fórmula (1-4)

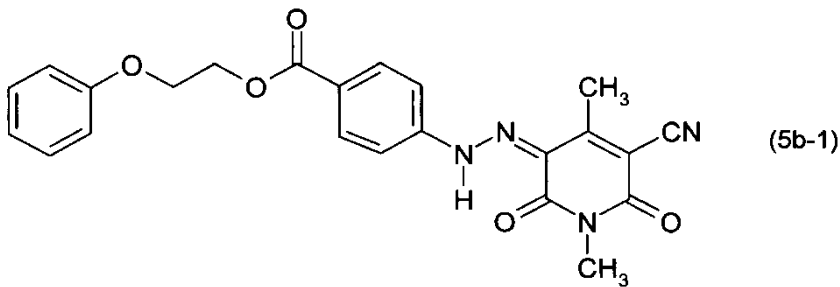


20

se mezclaron con 34 partes de un colorante de fórmula (2-5)



y se mezclaron con 37 partes de un polvo colorante de fórmula (5b-1)



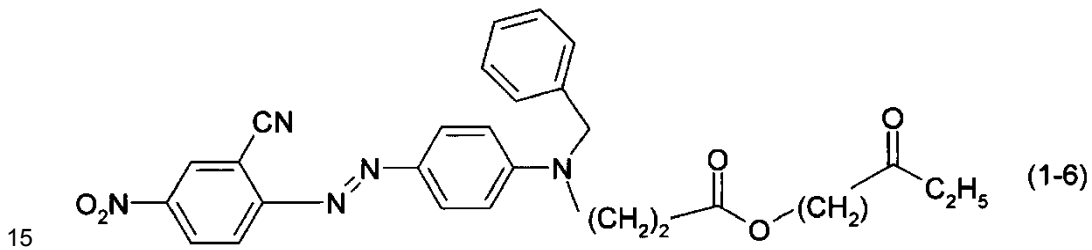
5

La mezcla de colorantes resultante de la invención se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones o impresiones en marrón intenso, en poliéster o combinaciones de poliéster, por ejemplo, en las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

10

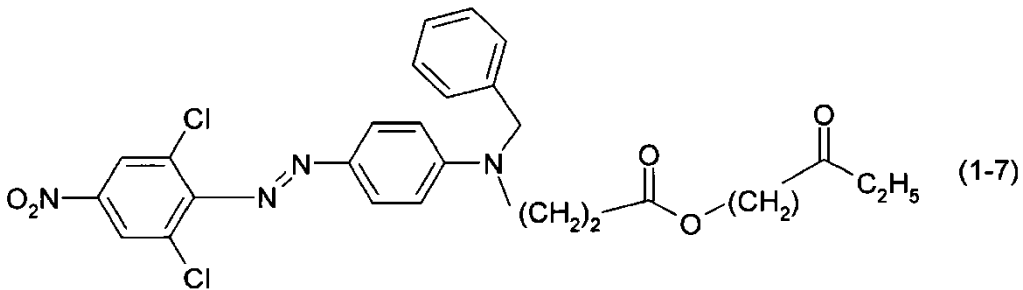
Ejemplo 8

21 partes de colorante de fórmula (1-6)



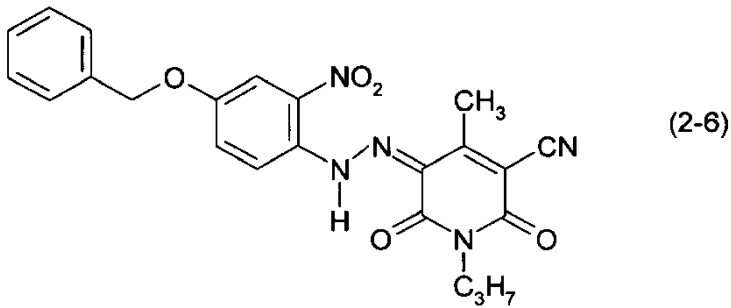
15

y 47 partes de un polvo colorante de fórmula (1-7)



20

se mezclaron con 32 partes de un colorante de fórmula (2-6)

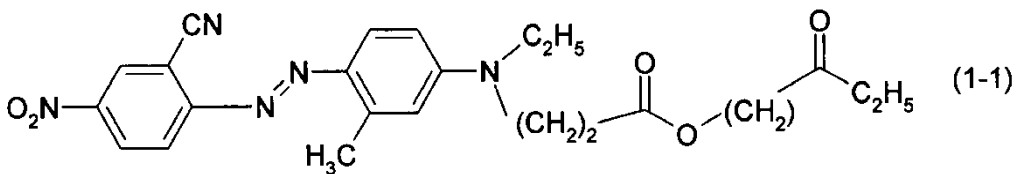


La mezcla de colorantes resultante de la invención se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones o impresiones en marrón intenso, tanto en poliéster como en combinaciones de poliéster, por ejemplo, en las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

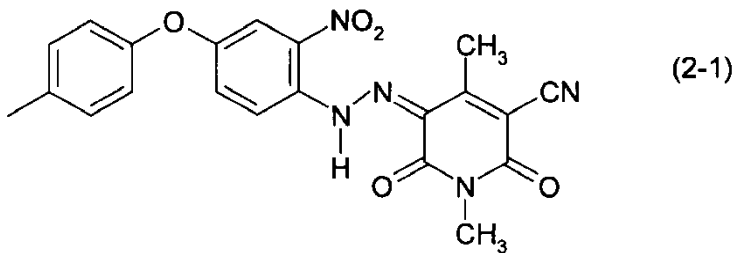
Ejemplo 9

31 partes de colorante de fórmula (1-1)

10



se mezclaron con 69 partes de un colorante de fórmula (2-1)



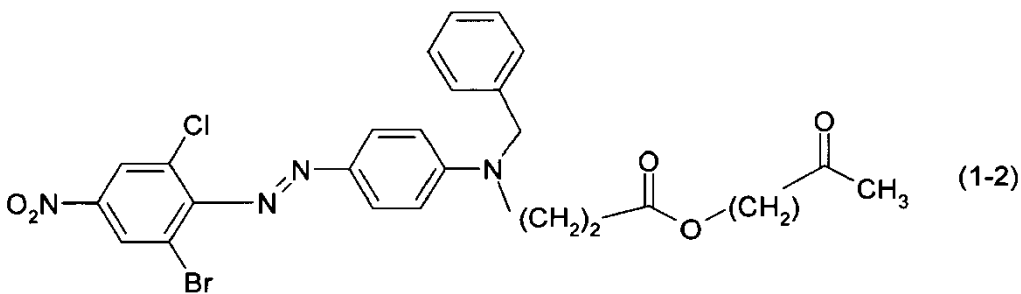
La mezcla de colorantes resultante de la invención se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones e impresiones en marrón intenso, tanto en poliéster como en combinaciones de poliéster, por ejemplo, en las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

20

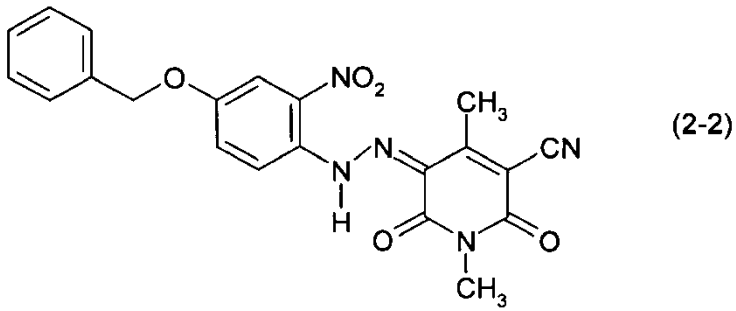
Ejemplo 10

75 partes de colorante de fórmula (1-2)

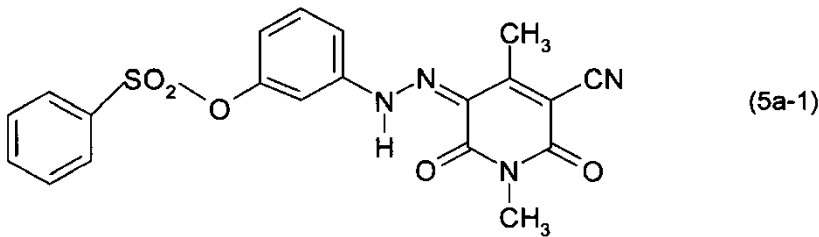
25



se mezclaron con 20 partes de un colorante de fórmula (2-2)



y se mezclaron con 5 partes de un polvo colorante de fórmula (5a-1)



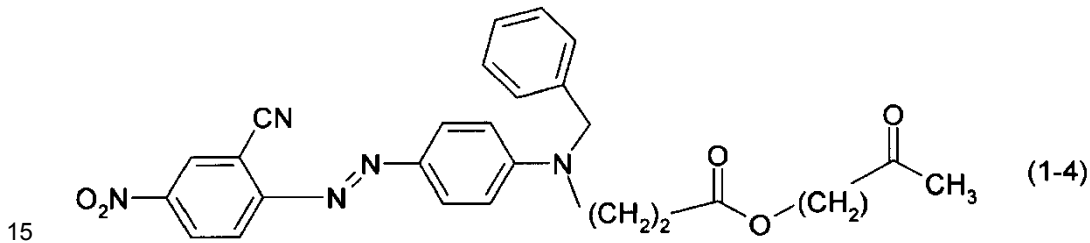
5

La mezcla de colorantes resultante de la invención se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones e impresiones en amarillo amarronado, en poliéster o combinaciones de poliéster, por ejemplo, en las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

10

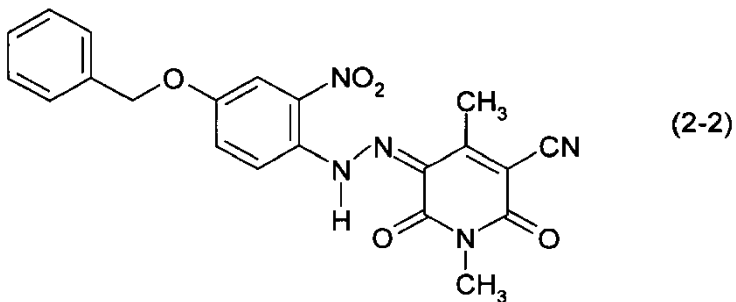
Ejemplo 11

29 partes de colorante de fórmula (1-4)



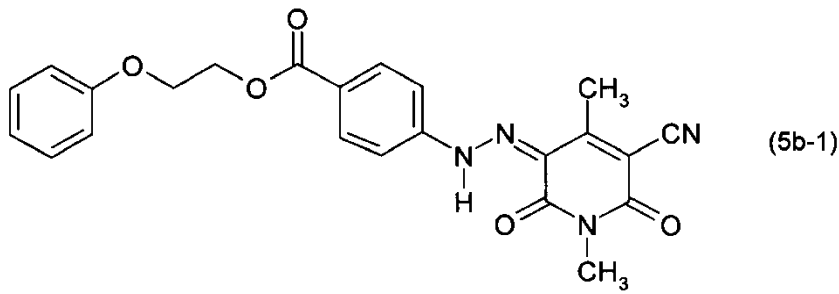
15

se mezclaron con 34 partes de un colorante de fórmula (2-2)



20

y se mezclaron con 37 partes de un polvo colorante de fórmula (5b-1)

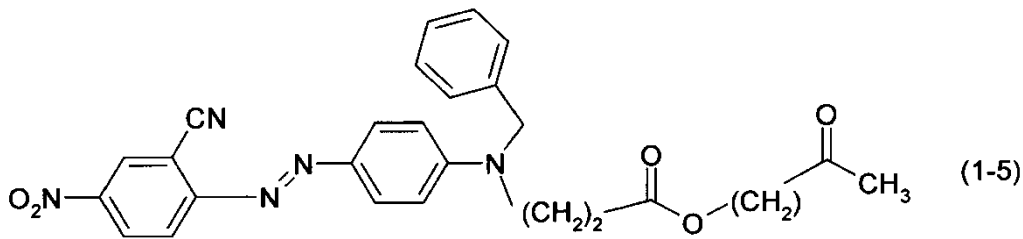


5 La mezcla de colorantes resultante de la invención se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones o impresiones en marrón intenso, en poliéster o combinaciones de poliéster, por ejemplo, en las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

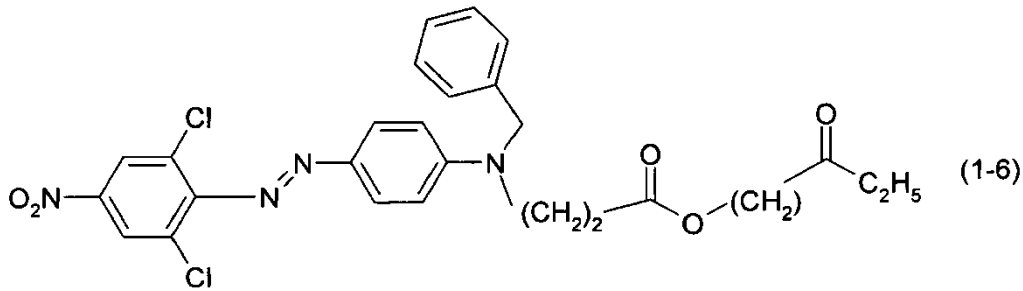
Ejemplo 12

21 partes de colorante de fórmula (1-5)

10

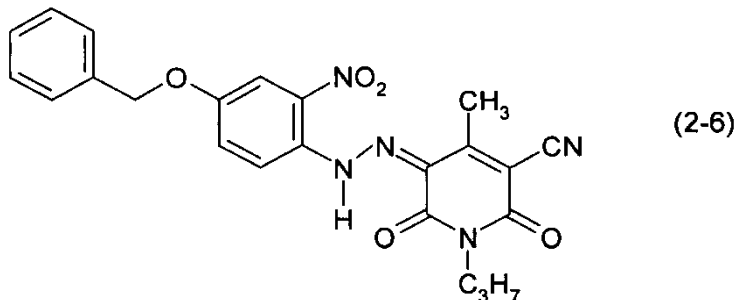


se mezclaron con 47 partes de un polvo colorante de fórmula (1-6)



15

y se mezclaron con 32 partes de un colorante de fórmula (2-6)



20

La mezcla de colorantes resultante de la invención se formuló usando agente dispersante y se secó a través de secado por pulverización y proporciona tinciones o impresiones en marrón intenso, en poliéster o combinaciones de poliéster, por ejemplo, en las condiciones de tinción típicas para colorantes dispersos.

25 Todos los ejemplos de las siguientes tablas se preparan como formulaciones, tal como se explicó anteriormente.

Tabla 1:

Ejemplo	Colorante de fórmula (1)	Colorante de fórmula (2)	de	1 ^{er} colorante de fórmula (3)	2 ^o colorante de fórmula (3)	Colorante de fórmula (4)	Colorante de fórmula (5)	Razón (1):(2):(3):(4):(5)	Tono en el poliéster
13	X ¹ =CN, X ² =H X ³ =NO ₂ R ¹ =CH ₃ R ² =C ₂ H ₅ Y ¹ =C ₂ H ₅ Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² =CH ₂ -(p-toluidina) Y ⁴ =CH ₃		X ⁵ =Cl X ⁶ =NO ₂ R ² = C ₂ H ₅ Y ⁵ =OCH ₃ R ³ =C ₂ H ₄ -COOCH ₃ R ⁴ = C ₂ H ₅	--	--	--	16:7:77:--:--:--	azul marino
14	X ¹ =NO ₂ , X ² = H X ³ = NO ₂ R ¹ =H R ² =C ₂ H ₅ Y ¹ =C ₂ H ₅ Y ³ =H n=2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -(p-clorofenilo) Y ⁴ =C ₂ H ₅	--	--	--	X ⁷ =NO ₂ R ² =C ₂ H ₅ Y ⁵ =OCH ₃ R ⁵ =C ₂ H ₄ -COOCH ₃ R ⁶ =C ₂ H ₄ -COOCH ₃	--	10:10: --: --: --: 80:--	azul marino
15	X ¹ =CN, X ² =H X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ = C ₂ H ₅ Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -(p-metoxifenilo) Y ⁴ =CH ₃		X ⁵ =Cl X ⁶ =NO ₂ R ² = CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ³ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ =CH ₂ -COOCH ₃	--	X ⁷ =NO ₂ R ² =C ₂ H ₅ Y ⁵ =OCH ₃ R ⁵ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁶ =CH ₂ -COOCH ₃	--	15: 8: 45:--: 32: --	azul marino
16	X ¹ =CN, X ² =H X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² =CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃		X ⁵ =CN X ⁶ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁶ =OCH ₃ R ³ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ =C ₂ H ₅	X ⁵ =CN	--	(5a) X ⁸ =H R ² =CH ₃ Y ⁶ =H	10:8:40:39:--:3	azul marino
17	X ¹ =CN, X ² =H X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =C ₂ H ₅	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ =C ₂ H ₅	--	--	--	X ⁷ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ⁵ =CH ₂ -	(5b) X ⁸ =H R ² =C ₂ H ₅ Y ⁶ =H	10: 12:--:--: 72:6	azul marino

Ejemplo	Colorante de fórmula (1)	Colorante de fórmula (2)	de	1 ^{er} colorante de fórmula (3)	2 ^o colorante de fórmula (3)	Colorante de fórmula (4)	Colorante de fórmula (5)	Razón (1):(2):(3):(3):(4):(5)	Tono en el poliéster
	Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1					COOCH ₃ R ⁶ =CH ₂ -COOCH ₃			
18	X ¹ =CN, X ² =H X ³ =NO ₂ R ¹ =CH ₃ R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =CH ₃ n=2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² =CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃		X ⁵ =H X ⁶ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ³ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ =C ₂ H ₅	-	X ⁷ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁶ =OCH ₃ R ⁵ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁶ = C ₂ H ₅	(5a) X ⁸ =H R ² =C ₂ H ₅ Y ⁶ =H	10:10:51:--:25:4	azul marino
19	X ¹ =NO ₂ , X ² =H X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n=2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ = C ₂ H ₅	--	--	--	--	--	42:58:--:--:--	marrón
20	X ¹ =CN, X ² = H X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n=2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² =CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃	--	--	--	--	(5b) X ⁸ =H R ² =CH ₃ Y ⁶ =H	35: 40:--:--:--:25	marrón
21	X ¹ =Br, X ² =Cl X ³ = NO ₂ R ¹ =H R ² = CH ₃ Y ¹ = CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ = C ₂ H ₅	--	--	--	--	--	65:35:--:--:--:--	marrón
22	X ¹ =Cl, X ² =Cl X ³ =NO ₂	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo	--	--	--	--	(5a) X ⁸ =H	65: 25:--:--:--:10	marrón

Ejemplo	Colorante de fórmula (1)	Colorante de fórmula (2)	de 1 ^{er} colorante de fórmula (3)	2 ^o colorante de fórmula (3)	Colorante de fórmula (4)	Colorante de fórmula (5)	Razón (1):(2):(3):(3):(4)(5)	Tono en el poliéster
	R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	Y ⁴ =CH ₃				R ² =CH ₃ Y ⁶ =H		
23	X ¹ =Br, X ² =Br X ³ =NO ₂ R ¹ =CH ₃ R ² =C ₂ H ₅ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =CH ₃ n= 2, m=1	X ⁴ =CN Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ =C ₂ H ₅	X ⁵ =Br X ⁶ =NO ₂ R ² = CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ³ = CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ = CH ₂ -fenilo	--	--	--	32:8:60:--:--:--	negro
24	X ¹ =Cl, X ² =Cl X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² =CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃	X ⁵ =CN X ⁶ =NO ₂ R ² = CH ₃ Y ⁵ =H R ³ = C ₂ H ₄ -COOCH ₂ -COCH ₃ R ⁴ = C ₂ H ₅	--	X ⁷ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ⁵ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁶ = C ₂ H ₅	--	32:6:42:--:20:-	negro
25	X ¹ =Cl, X ² =Cl X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ = C ₃ H ₇	--	--	X ⁷ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ⁵ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁶ =CH ₂ -COOCH ₃	--	40:5:--:--:55:--	negro
26	X ¹ =Cl, X ² =Cl X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² =CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃	X ⁵ =Cl X ⁶ =NO ₂ R ² = CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ³ = CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ = C ₂ H ₅	--		(5a) X ⁸ =H R ² =C ₃ H ₇ Y ⁶ =H	30:9:55:--:--:6	negro
27	X ¹ =Cl, X ² =Br	X ⁴ =NO ₂	X ⁵ =Br	--	X ⁷ =NO ₂	(5a)	32:6:32:--:23:7	negro

Ejemplo	Colorante de fórmula (1)	Colorante de fórmula (2)	de 1 ^{er} colorante de fórmula (3)	2 ^o colorante de fórmula (3)	Colorante de fórmula (4)	Colorante de fórmula (5)	Razón (1):(2):(3): (3):(4)(5)	Tono en el poliéster
	X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	Y ² =CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃	X ⁶ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ³ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ =CH ₂ -fenilo		R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ⁵ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁶ = CH ₂ -fenilo	X ⁴ =H R ³ =CH ₃ Y ⁶ =H		
28	X ¹ =Br, X ² =Br X ³ = NO ₂ R ¹ =H R ² = CH ₃ Y ¹ = CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ =C ₂ H ₅	X ⁵ =Cl X ⁶ =NO ₂ R ² = CH ₃ Y ⁶ =OCH ₃ R ³ = CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ = CH ₃	--	--	--	18:5:77:--:--:--	azul marino
29	X ¹ =Cl, X ² =Cl X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃	X ⁵ =CN X ⁶ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ³ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ =C ₂ H ₅	--	X ⁷ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁶ =OCH ₃ R ⁵ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁶ = C ₂ H ₅	--	15:6:60:--:19:--	azul marino
30	X ¹ =Cl, X ² =Cl X ³ = NO ₂ R ¹ =H R ² = CH ₃ Y ¹ = CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃	--	--	X ⁷ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ⁵ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁶ = CH ₂ -fenilo	--	13:5:--:--:82:--	azul marino
31	X ¹ =Cl, X ² =Cl X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =C ₂ H ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H	X ⁴ =NO ₂ Y ² =CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃	X ⁵ =Br X ⁶ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ³ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ =C ₂ H ₅	--	--	(5a) X ⁸ =H R ² =CH ₃ Y ⁶ =H	11:6:75:--:--:8	azul marino

Ejemplo	Colorante de fórmula (1)	Colorante de fórmula (2)	de	1 ^{er} colorante de fórmula (3)	2 ^o colorante de fórmula (3)	Colorante de fórmula (4)	Colorante de fórmula (5)	Razón (1):(2):(3):(3):(4)(5)	Tono en el poliéster
	n= 2, m=1								
32	X ¹ =Cl, X ² =Cl X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ = CH ₃		X ⁵ =Br X ⁶ =NO ₂ R ² = CH ₃ Y ⁶ =OCH ₃ R ³ = CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ = C ₂ H ₅	--	X ⁷ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ⁵ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁶ = C ₂ H ₅	(5a) X ⁴ =H R ³ =C ₂ H ₅ Y ⁶ =H	11:7:65:--:12:5	azul marino
33	X ¹ =CN, X ² = H X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n=2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃		X ⁵ =Cl X ⁶ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ³ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ =CH ₂ -COOCH ₃	X ⁵ =CN X ⁶ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =H R ³ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ = C ₂ H ₅	--	(5b) X ⁸ =H R ² =CH ₃ Y ⁶ =H	18: 17:32:25:--:8	negro
34	X ¹ =Cl, X ² = Cl X ³ = NO ₂ R ¹ =H R ² = CH ₃ Y ¹ = CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2, m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² =CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃		X ⁵ =Cl X ⁶ =NO ₂ R ² =CH ₃ Y ⁵ =OCH ₃ R ³ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ =CH ₂ -COOCH ₃	X ⁵ =CN X ⁶ =NO ₂ R ² = CH ₃ Y ⁵ =H R ³ =CH ₂ -COOCH ₃ R ⁴ =C ₂ H ₅	--	(5b) X ⁸ =H R ² =CH ₃ Y ⁶ =H	25: 10:29:28:--: 8	negro

Tabla 2:

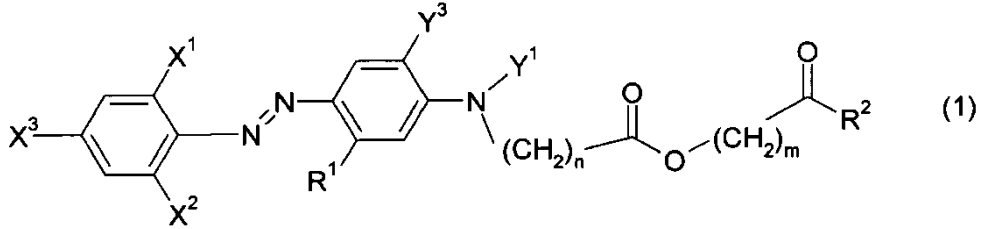
Ejemplo	1 ^{er} colorante de fórmula (1)	2 ^o colorante de fórmula (1)	Colorante de fórmula (2)	de	Colorante de fórmula (5)	Razón (1): (1):(2):(5)	Tono en el poliéster
35	X ¹ =NO ₂ X ² =H X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =C ₂ H ₅ Y ¹ =C ₂ H ₅ Y ³ =H n= 2 m=1	--	X ⁴ =NO ₂ Y ² =CH ₂ -(p-clorofenilo) Y ⁴ =C ₂ H ₅	de	(5a) X ⁸ =H R ² =CH ₃ Y ⁶ =H	30:--:33: 37	Marrón
36	X ¹ =Cl X ² =Br X ³ = NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₃ Y ³ =H n= 2 m=1	--	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -(p-metoxifenilo) Y ⁴ =CH ₃	--		77:--: 23:--:--	Amarillo amarronado
37	X ¹ =Br X ² =Cl X ³ = NO ₂ R ¹ =H R ² = C ₂ H ₅ Y ¹ = CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2 m=1	--	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ = C ₂ H ₅		(5b) X ⁸ =H R ² =CH ₃ Y ⁶ =H	72:--:22:6	Amarillo amarronado
38	X ¹ =CN X ² = H X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2 m=1	X ¹ =Cl X ² =Cl X ³ = NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃ Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2 m=1	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ =C ₂ H ₅		(5a) X ⁸ =H R ² = CH ₃ Y ⁶ =H	18:26:21: 35	marrón
39	X ¹ =NO ₂ X ² =H X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =CH ₃	X ¹ =Cl X ² =Br X ³ =NO ₂ R ¹ =H R ² =C ₂ H ₅	X ⁴ =NO ₂ Y ² = CH ₂ -fenilo Y ⁴ =CH ₃		(5b) X ⁸ =H R ² =C ₂ H ₅ Y ⁶ =H	24: 24 :18: 34	marrón

Ejemplo	1 ^{er} colorante de fórmula (1)	2 ^o colorante de fórmula (1)	Colorante de fórmula (2)	Colorante de fórmula (5)	Razón (1):(2):(5)	Tono en el poliéster
	Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2 m=1	Y ¹ =CH ₂ -fenilo Y ³ =H n= 2 m=1				

REIVINDICACIONES

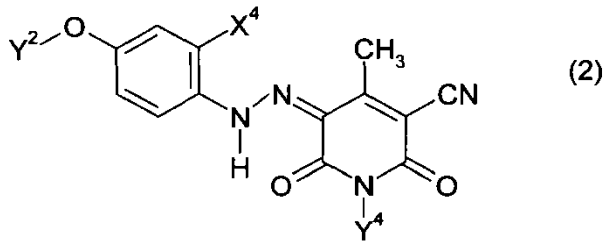
1.- Mezcla de colorantes que comprende

5 al menos un colorante de fórmula (1)



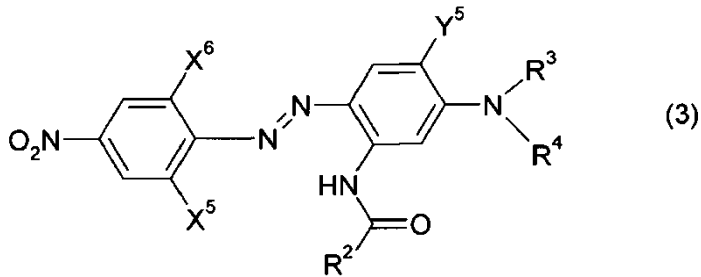
y

10 al menos un colorante de fórmula (2)

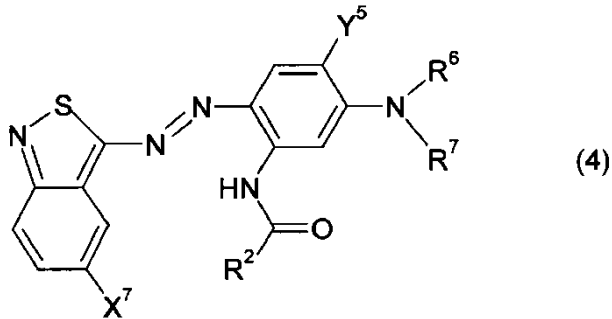


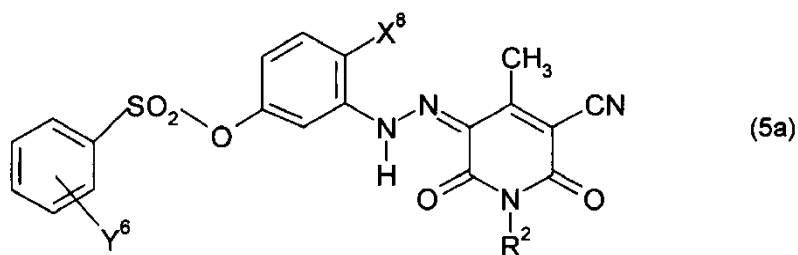
15 y opcionalmente

uno o más colorantes seleccionados del grupo que consiste en colorantes de fórmulas (3), (4), (5a) y (5b)

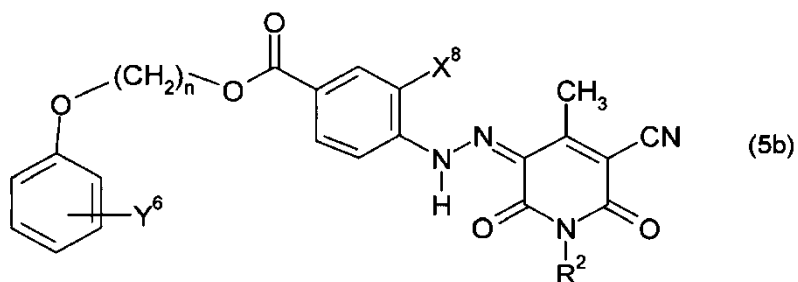


20





y



5

en las que, independientemente entre sí,

R¹ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₄) o halógeno,

10

R² es hidrógeno o alquilo (C₁-C₄),

R³ a R⁶ es alquilo (C₁-C₄), (CH₂)_n-O-alquilo (C₁-C₄), (CH₂)_n-O-CO-alquilo (C₁-C₄), (CH₂)_n-COO-alquilo (C₁-C₄), (CH₂)_n-fenilo o (CH₂)_n-COO(CH₂)_m-CO-alquilo (C₁-C₄),

15

X¹ a X⁸ es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, SCN, carboxi o CO-NR²R³,

Y¹ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₄), alquilo (C₁-C₄) sustituido, alqueno (C₂-C₄) o (CH₂)_m-fenilo ,

20

Y² es fenilo o (CH₂)_m-fenilo, ambos sustituidos con Y⁶,

Y³ es hidrógeno o alquilo (C₁-C₄),

Y⁴ es alquilo (C₁-C₈) o (CH₂)_m-fenilo,

25

Y⁵ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₄) o alcoxi (C₁-C₄),

Y⁶ es hidrógeno, nitro, ciano, carboxi, alquilo (C₁-C₄) o alcoxi (C₁-C₄),

30

n y m es 1, 2, 3 o 4.

2.- Mezcla de colorantes según la reivindicación 1, en la que, independientemente entre sí,

R¹ es hidrógeno o alquilo (C₁-C₂),

35

R² es alquilo (C₁-C₂),

R³ a R⁶ es alquilo (C₁-C₂), (CH₂)_n-fenilo, (CH₂)_n-COO-alquilo (C₁-C₂) o (CH₂)_n-COO(CH₂)_m-CO-alquilo (C₁-C₂),

40

X¹ y X² son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,

X³ y X⁷ son nitro o ciano,

X⁴ es hidrógeno, nitro o ciano,

45

X⁵ y X⁶ son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,

X⁸ es hidrógeno, nitro o ciano,

- Y¹ es alquilo (C₁-C₄) o (CH₂)_m-fenilo,
- 5 Y² es fenilo o (CH₂)_m-fenilo,
- Y³ es hidrógeno o alquilo (C₁-C₂),
- Y⁴ es alquilo (C₁-C₈) o (CH₂)_m-fenilo,
- 10 Y⁵ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₂) o alcoxi (C₁-C₂),
- n y m es 1 o 2.
- 3.- Mezcla de colorantes según la reivindicación 1 o 2, en la que, independientemente entre sí,
- 15 R¹ es hidrógeno o metilo,
- R² es metilo o etilo,
- 20 R³ a R⁶ es alquilo (C₁-C₂), (CH₂)_n-fenilo, (CH₂)_n-COO-alquilo (C₁-C₂) o (CH₂)_n-COO(CH₂)_m-CO-alquilo (C₁-C₂),
- X¹ y X² son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,
- 25 X³, X⁴ y X⁷ son nitro,
- X⁵ y X⁶ son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,
- X⁸ es hidrógeno,
- 30 Y¹ e Y² son (CH₂)_m-fenilo,
- Y³ es hidrógeno o metilo,
- 35 Y⁴ es alquilo (C₁-C₈) o (CH₂)_m-fenilo,
- Y⁵ es hidrógeno, O-metilo u O- etilo,
- n y m es 1 o 2.
- 40 4.- Mezcla de colorantes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que, independientemente entre sí,
- R¹ es hidrógeno,
- 45 R² es metilo o etilo,
- R³ a R⁶ es alquilo (C₁-C₂), (CH₂)_n-fenilo, (CH₂)_n-COO-alquilo (C₁-C₂) o (CH₂)_n-COO(CH₂)_m-CO-alquilo (C₁-C₂),
- X¹ y X² son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,
- 50 X³, X⁴ y X⁷ son nitro,
- X⁵ y X⁶ son hidrógeno, bromo, cloro, nitro o ciano,
- 55 X⁸ es hidrógeno,
- Y¹ e Y² son (CH₂)_m-fenilo,
- 60 Y³ es hidrógeno,
- Y⁴ es alquilo (C₁-C₄),
- 65 Y⁵ es hidrógeno u O-metilo,
- n y m es 1 o 2.

- 5.- Mezcla de colorantes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende al menos un colorante seleccionado del grupo que consiste en colorantes de fórmulas (3), (4), (5a) y (5b).
- 5 6.- Mezcla de colorantes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende al menos dos colorantes de fórmula (3).
- 7.- Mezcla de colorantes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, que comprende al menos dos colorantes de fórmula (3) y al menos un colorante seleccionado del grupo que consiste en colorantes de fórmulas (4), (5a) y (5b).
- 10 8.- Disolución acuosa para teñir que comprende una mezcla de colorantes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.
- 15 9.- Proceso para la producción de una mezcla de colorantes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, que comprende
- a) mezclar los componentes (1), (2) y opcionalmente (3) a (5b),
- b) homogeneizar la mezcla obtenida en la etapa a).
- 20 10.- Proceso para teñir o imprimir material que contiene carboxamido y/o hidroxilo, que comprende poner en contacto el material que contiene carboxamido y/o hidroxilo con una mezcla de colorantes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y/o una disolución acuosa según la reivindicación 8.
- 25 11.- Tinta para impresión textil digital, que comprende una mezcla de colorantes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7.
- 30 12.- Uso de una mezcla de colorantes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 y/o una disolución acuosa según la reivindicación 8 para teñir fibras, así como combinaciones de tales fibras seleccionadas del grupo que consiste en: fibras sintéticas: nailon, nailon-6, nailon-6.6 y fibras de aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, miraguano, bonote de corteza de coco; fibras bastas, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán; fibras de hojas, sisal, henequén, plátano; fibras de tallos, bambú; fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemira, fibra de alpaca, mohair, fibra de angora, así como materiales de piel y de cuero; fibras fabricadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas; fibras de papel, fibras celulósicas regeneradas, fibras de viscosa y rayón, fibras de acetato y triacetato y fibras de Lyocell.
- 35 13.- Fibra y combinaciones que contienen tal fibra seleccionada del grupo que consiste en: materiales de fibras sintéticas, materiales de nailon, nailon-6, nailon-6.6 y fibras de aramida, fibras vegetales, fibras de semillas, algodón, algodón orgánico, miraguano, bonote de corteza de coco; fibras bastas, lino, cáñamo, yute, kenaf, ramio, ratán; fibras de hojas, sisal, henequén, plátano; fibras de tallos, bambú; fibras de animales, lana, lana orgánica, seda, lana de cachemira, fibra de alpaca, mohair, fibra de angora, así como materiales de piel y de cuero; fibras fabricadas, regeneradas y recicladas, fibras celulósicas; fibras de papel, fibras celulósicas regeneradas, fibras de viscosa y rayón, fibras de acetato y triacetato, y fibras de Lyocell, que comprenden una mezcla de colorantes según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7 en forma unida o bien química y/o bien físicamente.
- 40