

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 803 509**

51 Int. Cl.:

C09B 29/44 (2006.01)

C09B 29/36 (2006.01)

C09B 29/42 (2006.01)

C07D 215/38 (2006.01)

C07D 401/12 (2006.01)

C07D 409/12 (2006.01)

C07D 417/12 (2006.01)

C09B 29/01 (2006.01)

C09B 29/033 (2006.01)

C09B 29/46 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.10.2014** **PCT/EP2014/072654**

87 Fecha y número de publicación internacional: **07.05.2015** **WO15062937**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.10.2014** **E 14787176 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.04.2020** **EP 3063228**

54 Título: **Colorantes dispersos, su preparación y su uso**

30 Prioridad:

29.10.2013 EP 13190666

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

27.01.2021

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**GAO, YONGNIAN;
LIEW, SI SI;
SHANTONG FU, SAMUEL y
BARBIERU, ROXANA**

74 Agente/Representante:

GONZÁLEZ PECES, Gustavo Adolfo

ES 2 803 509 T3

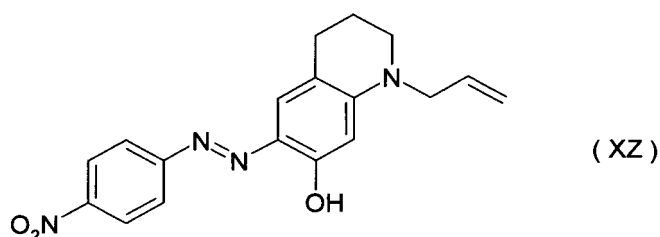
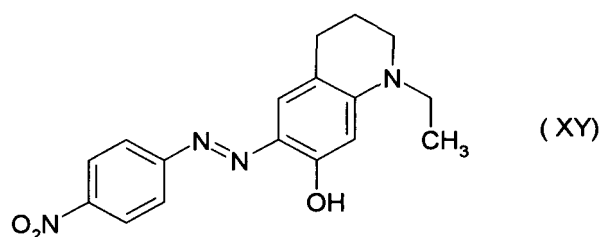
Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar 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

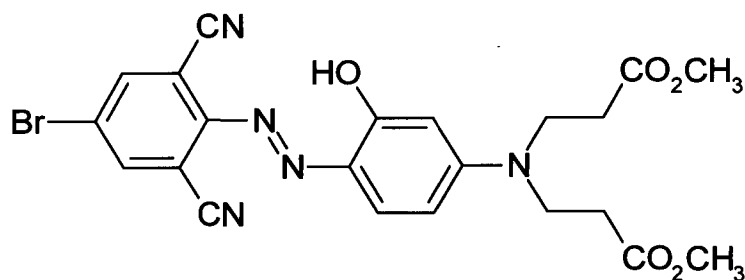
Colorantes dispersos, su preparación y su uso

La presente invención se refiere a colorantes azoicos dispersos que comprenden derivados de tetrahydroquinolina como agentes de acoplamiento, un procedimiento para la preparación de dichos colorantes y al uso de los mismos en el teñido o estampado de materiales de fibra hidrófoba semisintéticos y sintéticos, especialmente materiales textiles.

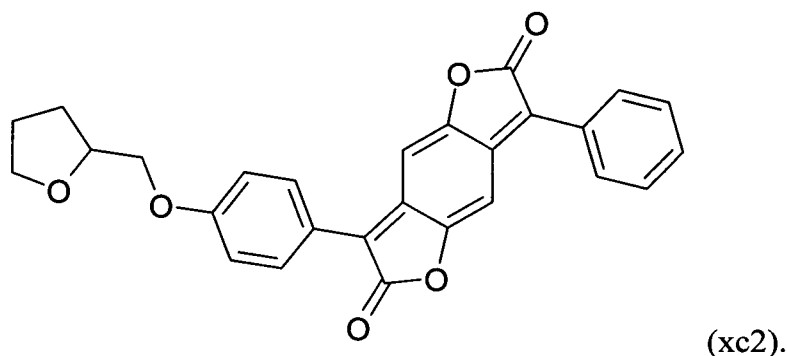
Los compuestos azoicos obtenidos de derivados de tetrahydroquinolina sustituidos como componentes de acoplamiento se conocen por usarse como intermedios de colorantes fotoactivables usados en aplicaciones no textiles tales como la tinción de células (por ejemplo, documento WO 2009/036351), colorantes para materiales fotosensibles (por ejemplo, documento JP2005/305835) o colorantes catiónicos para el teñido de fibras de queratina (por ejemplo, documento WO 2008/034650). Se conoce también del documento US 3.699.092 un grupo específico de tioazolil-azo-tetrahydroquinolinas por su utilidad en el teñido de materiales textiles. Se desvelan también estructuras similares en el documento DE 26 40 624 como colorantes dicroicos útiles, por ejemplo, en aplicaciones de cristal líquido. Y las estructuras



se desvelan en el documento WO 2009/036351 en las páginas 13 y 24, respectivamente, como intermedios de colorantes fotoactivables. Sin embargo, en el uso del teñido de materiales textiles -y para los colorantes rojos en particular- son estructuras tales como

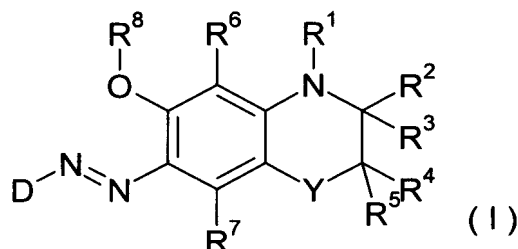


(xc1), que se conoce comúnmente como C. I. Disperse Red 369 o colorantes basados en el siguiente compuesto químico:



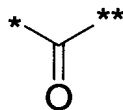
5 Sorprendentemente, se ha descubierto ahora que los colorantes dispersos de fórmula (I) muestran propiedades muy ventajosas sobre los colorantes dispersos conocidos para el teñido y el estampado de materiales textiles. Las propiedades superiores incluyen excelentes propiedades de resistencia al contacto en húmedo, buenas propiedades de acumulación, sublimación y resistencia a la luz tanto en el procedimiento de escape como en el de termosol, y en el teñido de materiales textiles.

La presente invención se refiere a colorantes de fórmula (I) y a las mezclas de los mismos:



en la que

Y es un grupo de fórmula general (II)



(II)

10 R^1 es alquilo, alquenilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo
o
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste de oxígeno y azufre
o
15 alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²
o
25 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoarilcarbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,
o
30 arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-

monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

5 R² a R⁸ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo, arilo, alcoxilo, cicloalquilo, halógeno

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste de oxígeno y azufre

o

10 alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

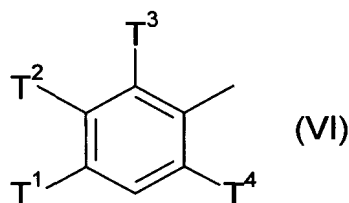
20 o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

30 o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

45 D representa un grupo de fórmula (VI)



en la que

T¹ a T⁴ independientemente entre sí es

50 hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, alquenoilo, alquinoilo, arilo, alcoxilo, halógeno, ciano, nitro, acilo, ariloilo, arilsulfonilo, alquilsulfonilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, alcoxilcarbonilo, ariloxicarbonilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, ariloiloxi, aciloxi, ariloxi, tiociano, hidroxilo, arilmetoxi, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, -[(alcoxycarbonil)-metoxil]carbonilo, [(ariloxicarbonil)-metoxil]carbonilo, [(alquilacil)-metoxil]carbonilo, [(arilacil)-metoxil]carbonilo, trifluorometilo

o

55 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-arilamino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfinilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o

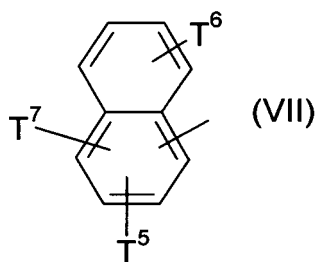
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-arilamino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹², por lo cual al menos uno de T¹, T², T³ y T⁴ no es hidrógeno

o

D representa un grupo de fórmula (VII)



en la que

T⁵ a T⁷ independientemente entre sí es

hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, alqueno, alquino, arilo, alcoxi, halógeno, ciano, nitro, acilo, arilacilo, alcoxicarbonilo, ariloxicarbonilo, [(alcoxicarbonil)-metoxil]carbonilo, [(ariloxicarbonil)-metoxil]carbonilo, [(alquilacil)-metoxil]carbonilo, [(arilacil)-metoxil]carbonilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-arilamino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-

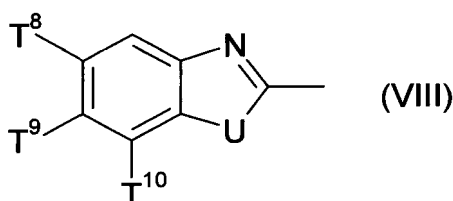
monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfonilo, alquilsulfonilo, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloilo, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfonilo, alquilsulfonilo, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o
arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-arilamino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloilo, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfonilo, alquilsulfonilo, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

por lo cual al menos uno de T⁵, T⁶ y T⁷ no son hidrógeno,

D representa un grupo de fórmula (VIII)



en la que

U es oxígeno, azufre o *N*-R¹⁵,

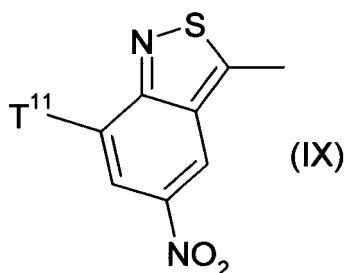
T⁸ y T¹⁰ independientemente entre sí es hidrógeno, flúor, cloro o bromo,

T⁹ es hidrógeno, alquilsulfonilo, tiociano, alcoxi, halógeno o nitro,

R¹⁵ es alquilo, arilo o cicloalquilo,

o

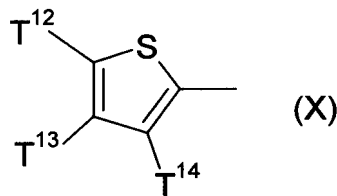
D representa un grupo de fórmula (IX)



en la que

T¹¹ es hidrógeno, nitro o halógeno,
o

D representa un grupo de fórmula (X)



5 en la que

T¹² y T¹⁴ independientemente entre sí es nitro, ciano, acilo o alcoxicarbonilo,

T¹³ es hidrógeno, arilo, alquilo, halógeno

o

10 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o

15 alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

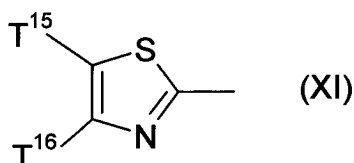
o

25 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

35 arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

o

D representa un grupo de fórmula (XI)



en la que

T¹⁵ y T¹⁶ independientemente entre sí es hidrógeno, halógeno, alquilo, nitro, ciano, acilo, alcoxicarbonilo, arilo

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

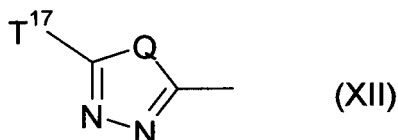
o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

por lo cual, al menos uno de T¹⁵ y T¹⁶ no es hidrógeno,

o

D representa un grupo de fórmula (XII)



en la que

T¹⁷ es arilo, tioalcoxilo

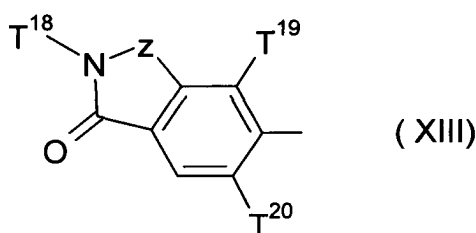
o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-

amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

Q es oxígeno o azufre,

o
D representa un grupo de fórmula (XIII)



en la que

T¹⁸ es alquilo, alqueno, arilo

o
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre
o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

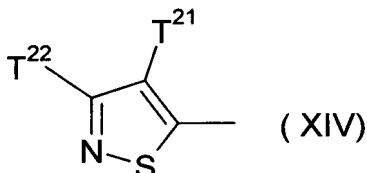
o
arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

T¹⁹ y T²⁰ independientemente entre sí es hidrógeno, halógeno, ciano, nitro o trifluorometilo,

Z es un resto carbonilo o un resto sulfonilo,

o

D representa un grupo de fórmula (XIV)



5

en la que

T²¹ es ciano, nitro o alcoxicarbonilo,

T²² es alquilo, hidrógeno, halógeno, arilo

o

10 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

20

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno o azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoarilcarbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

30

35

o

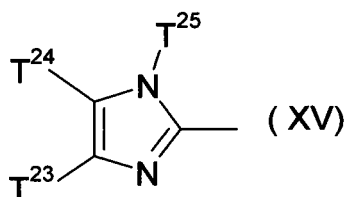
arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acil-amino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

40

45

o

D representa un grupo de fórmula (XV)



en la que

T²³ y T²⁴ independientemente entre sí es ciano, nitro, halógeno, arilo o trifluorometilo,

T²⁵ es hidrógeno, alquilo, alquenilo, arilo

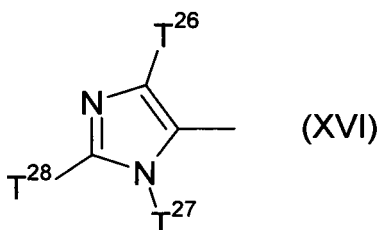
5 o
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste de oxígeno y azufre
o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-arilamino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonyl-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonyl, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfonyl, alquilsulfonyl, ariloxisulfonyl, alcoxilsulfonyl y COOR¹²

o
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre
y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-arilamino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonyl-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonyl, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfonyl, alquilsulfonyl, ariloxisulfonyl, alcoxilsulfonyl y COOR¹²

o
arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-arilamino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonyl-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonyl, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfonyl, alquilsulfonyl, ariloxisulfonyl, alcoxilsulfonyl y COOR¹²

D representa un grupo de fórmula (XVI)



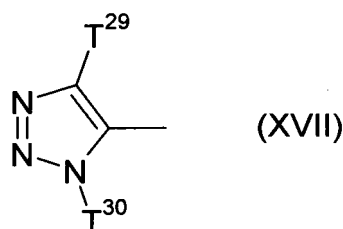
45

en la que

monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfonilo, alquilsulfonilo, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o
 arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-arilamino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfonilo, alquilsulfonilo, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

o
 D representa un grupo de fórmula (XVII)



o
 en la que

T²⁹ es ciano, nitro, arilo o trifluorometilo,

T³⁰ es hidrógeno, alquilo, alqueno, alqueno, alqueno, arilo, arilmetilo, alcoxycarbonilo

o
 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o
 alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-arilamino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfonilo, alquilsulfonilo, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

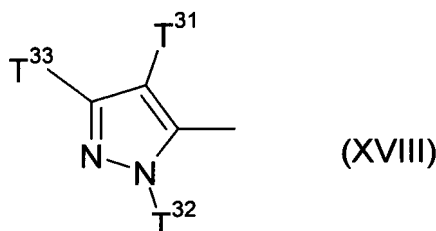
o
 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfonilo, alquilsulfonilo, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o
 arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-arilamino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-

monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquilcarbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

o

10 D representa un grupo de fórmula (XVIII)



en la que

T³¹ es ciano, nitro, arilo, trifluorometilo

o

15 arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoarilcarbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

T³² es hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, alcoxicarbonilo

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste de oxígeno y azufre

o

30 alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoarilcarbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o

40 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoarilcarbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o

5 arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

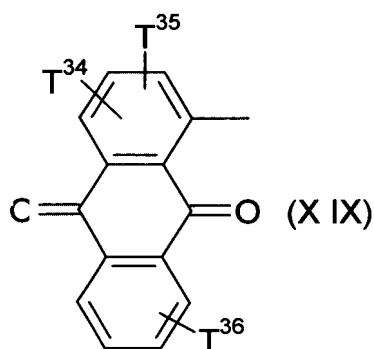
T³³ es hidrógeno, alquilo

o
15 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste de oxígeno y azufre
o
alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o
30 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

40 o
arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

o
D representa un grupo de fórmula (XIX)



en la que

T³⁴, T³⁵ y T³⁶ independientemente entre sí es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, hidroxilo, alcoxilcarbonilo, alquilo, acilo

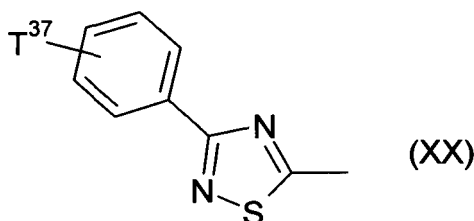
o
 alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxilcarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoarilmonocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxilcarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

o

D representa un grupo de fórmula (XX)



en la que

T³⁷ es hidrógeno, halógeno o nitro,

R¹² es hidrógeno, alquilo, alquenilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, halógeno, ciano, amino, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo,

trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo y alcoxilsulfonilo

o

5 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, halógeno, ciano, amino, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo y alcoxilsulfonilo

o

10 arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo y alcoxilsulfonilo, con la condición de que no se permita la formación de un anillo no condensado entre R² y R¹⁴.

15 La presente invención se refiere a todos los isómeros tautómeros y geométricos de los colorantes de fórmula (I) y las mezclas de los mismos.

Los grupos alquilo que aparecen en la presente invención pueden ser de cadena lineal o ramificada y son grupos alquilo (C₁-C₁₂), preferentemente grupos alquilo (C₁-C₆), por ejemplo metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, *tert*-butilo, n-pentilo, isopentilo o n-hexilo.

20 Lo mismo se aplica a grupos alcoxi que por consiguiente son preferentemente alcoxi (C₁-C₈), por ejemplo, metoxi y etoxi, a grupos tioalcoxi, que son preferentemente tioalcoxi (C₁-C₈), por ejemplo, metilsulfanilo o etilsulfanilo.

25 Los grupos cicloalquilo son preferentemente cicloalquilo (C₃-C₈) y de forma especialmente preferente ciclopentilo y ciclohexilo. El término cicloalquilo comprende, para el fin de la presente invención grupos cicloalquilo sustituidos y también grupos cicloalquilo insaturados. Un grupo preferido de este tipo es ciclopentenilo. Los sustituyentes preferidos son alquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, acilo, ciano, nitro, amino, monoalquilamino, dialquilamino, mono(hidroxialquil)amino, bis (hidroxialquil)amino, monoalquil-mono(hidroxialquil)amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, aminosulfonilamino, alcoxitiocarbonilo y aciloxi.

30 Los grupos alqueno pueden ser de cadena lineal o ramificada y son preferentemente grupos (C₂-C₆), por ejemplo, vinilo y alilo. El término alqueno comprende, para el fin de la presente invención también grupos alqueno, por ejemplo, etinilo y propargilo.

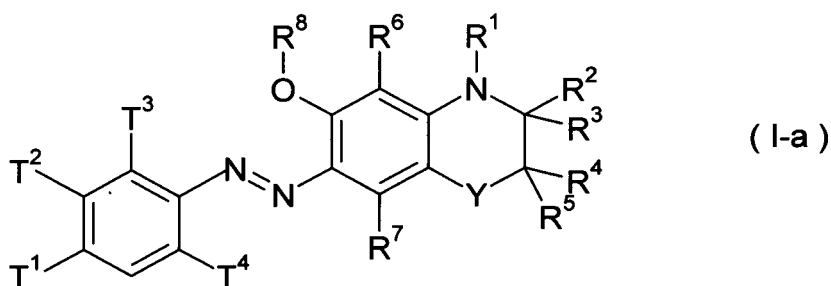
35 Los grupos arilo que aparecen en la presente invención son preferentemente fenilo o naftilo. Los términos fenilo y naftilo comprenden fenilo y naftilo no sustituidos así como sustituidos. Los sustituyentes preferidos son alquilo, cicloalquilo, heterocicloalquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, alquiltio, acilo, nitro, ciano, amino, monoalquilamino, dialquilamino, mono(hidroxialquil)amino, bis (hidroxialquil)amino, monoalquil-mono(hidroxialquil)amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, aminosulfonilamino, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo y alcoxilsulfonilo.

40 Los grupos heteroarilo que aparecen en la presente invención son preferentemente piridina, pirimidina, piridazina, pirazina, pirrol, imidazol, pirazol, 1,2,4-tiadiazol, 1,2,4-triazol, tetrazol, tiofeno, tiazol, isotiazol, benzotiazol, benzisotiazol, 1,3,4-tiadiazol, furano, oxazol, benzoxazol o isoxazol. Los términos heteroarilo comprenden los grupos anteriores en forma no sustituida así como en forma sustituida. Los sustituyentes preferidos son alquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, alquiltio, acilo, nitro, ciano, amino, monoalquilamino, dialquilamino, mono(hidroxialquil)amino, bis (hidroxialquil)amino, monoalquil-mono(hidroxialquil)amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, aminosulfonilamino, alcoxitiocarbonilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo o aciloxi.

45 Los grupos heterocicloalquilo son preferentemente pirrolidina, piperidina, morfina, tetrahydrofurano o piperazina. Los términos heterocicloalquilo comprenden los grupos anteriores en forma no sustituida así como en forma sustituida. Los sustituyentes preferidos son alquilo, hidroxialquilo, halógeno, hidroxilo, alcoxi, alquiltio, acilo, nitro, ciano, amino, monoalquilamino, dialquilamino, mono(hidroxialquil)amino, bis(hidroxialquil)amino, monoalquil-mono(hidroxialquil)amino, carbamoilo, sulfamoilo, acilamino, aminocarbonilamino, aminosulfonilamino, alcoxitiocarbonilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo o aciloxi.

50 Halógeno es preferentemente cloro, bromo o flúor.

Son preferidos los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-a)



en la que

5 cada uno de T¹ a T⁴ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), cicloalquilo (C₃-C₆), alquilo (C₁-C₆) sustituido, alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilo, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₁-C₆), halógeno, ciano, nitro, arilsulfonilo, arilsulfonilo, alquilsulfonilo (C₁-C₆), alcoxilsulfonilo (C₁-C₆), N-alquilsulfamoilo (C₁-C₆), N,N-bis alquilsulfamoilo (C₁-C₆), N-alquil carbamoilo (C₁-C₆), N-bis alquil carbamoilo (C₁-C₆), alquilacilo (C₁-C₆), arilacilo, alcoxilcarbonilo (C₁-C₆), ariloxilcarbonilo, tiociano, hidroxilo, ariloxi, arilmetoxilo, ariloloxi, arilsulfonilo, {[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)-]metoxil} carbonilo, [(ariloxilcarbonil)metoxil]carbonilo, [(alquilacil(C₁-C₆)-]metoxil]carbonilo o [(arilacil)-metoxil]carbonilo,

10 R¹ es alquilo (C₁-C₆), aciloxi (C₁-C₆) sustituido con alquilo (C₂-C₆), cianoalquilo (C₁-C₆), arilmetilo, arilacilalquilo (C₁-C₆), 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S, alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-[[alquilacil (C₁-C₆)-]metoxil]-2-oxoetilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)-]metoxil]-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)-metoxil]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)-]metoxil]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)-metoxil]-3-oxopropilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)-]metoxil]-2-oxoetilo, 1-[alquil (C₁-C₆)-] 3-[alcoxil(C₁-C₆)-] 3-oxopropilo, 1-[alquil (C₁-C₆)-]3-[alcoxil (C₁-C₆) interrumpido con O]-3-oxopropilo, 1-[alquil (C₁-C₆)-] 3-(arilmetoxil)-3-oxopropilo, 1-[alquil (C₁-C₆)-]3-[[alquilacil (C₁-C₆)-]metoxil]- 3-oxopropilo o 1-[alquil (C₁-C₆)-] 3-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)-]metoxil]-3-oxopropilo,

20 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

e

25 Y es carbonilo.

En colorantes particularmente preferidos de fórmula (I-a):

30 T¹, T³ y T⁴ independientemente entre sí es hidrógeno, nitro, ciano, bromo, cloro, benzoxilo, fenoxi, metoxi, etoxi, metilo, trifluorometilo, etilo, benzoilo, acetilo, hidroxilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, metilsulfonilo, cianometilsulfonilo, acetonilsulfonilo, (2-etoxi-2-oxoetil)sulfonilo, (2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilo, fenilsulfonilo, fenoxilsulfonilo, etoxilsulfonilo, fenoxilsulfonil cianometoxilcarbonilo, (2-etoxi-2-oxoetil)carbonilo, (2-metoxi-2-oxoetil)carbonilo, acetonilcarbonilo o fenacilcarbonilo,

T² es hidrógeno, cloro, bromo, metoxi, etoxilo, fenoxi, benzoxi, nitro, metilo o etilo,

35 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxil]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxil]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)-]metoxil]-3-oxopropilo, 3-[[arilacil)-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)-]metoxil]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)-]metoxil]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)-]metoxil]-2-oxoetilo,

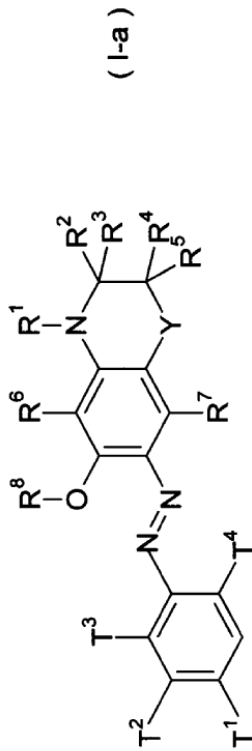
40 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, bromo, cloro, etilo o metilo,

R⁸ es hidrógeno, metilo, etilo, propilo, isopropilo, 2-etoxi-2-oxoetilo o 2-metoxi-2-oxoetilo e

Y es carbonilo.

Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-a) son los compuestos ilustrados en la Tabla 1 y las mezclas de los mismos.

Tabla 1



R³ a R⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo

Ej pl.	T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹
1	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
2	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
3	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
4	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
5	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
6	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
7	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
8	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
9	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
10	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
11	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
12	NO ₂	H	CN	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
13	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
14	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
15	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
16	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
17	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
18	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
19	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
20	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
21	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
22	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃

(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo									
Ej pl.	T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹		
23	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
24	NO ₂	H	CN	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
25	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
26	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
27	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
28	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
29	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
30	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
31	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
32	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
33	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
34	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
35	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
36	NO ₂	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
37	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
38	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
39	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
40	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
41	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
42	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
43	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
44	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
45	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
46	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
47	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
48	NO ₂	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
49	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
50	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
51	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
52	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
53	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		

(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo									
Ej pl.	T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁶	R ¹		
54	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
55	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
56	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
57	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
58	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
59	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
60	NO ₂	H	NO ₂	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
61	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
62	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
63	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
64	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
65	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
66	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
67	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
68	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
69	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
70	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
71	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
72	NO ₂	H	NO ₂	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
73	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
74	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
75	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
76	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
77	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
78	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
79	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
80	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
81	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
82	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
83	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
84	NO ₂	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		

(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo									
Ej. pl.	T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹		
85	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
86	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
87	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
88	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
89	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
90	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
91	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
92	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
93	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
94	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
95	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
96	Br	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
97	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
98	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
99	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
100	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
101	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
102	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
103	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
104	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
105	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
106	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
107	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
108	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
109	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
110	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
111	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
112	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
113	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
114	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
115	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		

(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo									
Ej. pl.	T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹		
116	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
117	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
118	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
119	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
120	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
121	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
122	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
123	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
124	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
125	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
126	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
127	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
128	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
129	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
130	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
131	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
132	-CO ₂ CH ₃	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
133	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
134	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
135	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
136	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
137	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
138	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
139	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
140	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
141	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
142	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
143	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
144	C ₆ H ₅ CO-	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
145	NO ₂	H	C ₆ H ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
146	NO ₂	H	C ₆ H ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		

(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo		T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹
Ej. pl.								
147	NO ₂	H	CeH ₅ CO-	CeH ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
148	NO ₂	H	CeH ₅ CO-	CeH ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
149	NO ₂	H	CeH ₅ CO-	CeH ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
150	NO ₂	H	CeH ₅ CO-	CeH ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
151	NO ₂	H	CeH ₅ CO-	CeH ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
152	NO ₂	H	CeH ₅ CO-	CeH ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
153	NO ₂	H	CeH ₅ CO-	CeH ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
154	NO ₂	H	CeH ₅ CO-	CeH ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
155	NO ₂	H	CeH ₅ CO-	CeH ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
156	NO ₂	H	CeH ₅ CO-	CeH ₅ CO-	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
157	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
158	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
159	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
160	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
161	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
162	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
163	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
164	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
165	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
166	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
167	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
168	NO ₂	H	CN	CN	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
169	NO ₂	H	Cl	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
170	NO ₂	H	Cl	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
171	NO ₂	H	Cl	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
172	NO ₂	H	Cl	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
173	NO ₂	H	Cl	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
174	NO ₂	H	Cl	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
175	NO ₂	H	Cl	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
176	NO ₂	H	Cl	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
177	NO ₂	H	Cl	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃

(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo		T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹
Ej. pl.		T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹
178		NO ₂	H	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
179		NO ₂	H	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
180		NO ₂	H	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
181		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
182		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
183		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
184		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
185		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
186		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
187		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
188		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
189		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
190		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
191		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
192		NO ₂	H	Cl	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
193		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
194		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
195		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
196		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
197		NO ₂	H	Br	BR	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
198		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
199		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
200		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
201		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
202		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
203		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
204		NO ₂	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
205	-CO ₂ CH ₂ CH ₃		CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
206	-CO ₂ CH ₂ CH ₃		CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
207	-CO ₂ CH ₂ CH ₃		CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
208	-CO ₂ CH ₂ CH ₃		CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃

(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo									
Ej. pl.	T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹		
209	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
210	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
211	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
212	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
213	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
214	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
215	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
216	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
217	NO ₂	H	H	OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
218	NO ₂	H	H	OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
219	NO ₂	H	H	OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
220	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
221	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
222	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
223	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
224	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
225	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
226	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
227	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
228	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
229	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
230	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
231	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
232	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
233	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
234	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
235	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
236	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
237	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
238	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
239	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		

(continuación)

Ej pl.	T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹
240	NO ₂	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
241	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
242	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
243	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
244	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
245	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
246	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
247	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
248	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
249	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
250	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
251	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
252	CF ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
253	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
254	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
255	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
256	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
257	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
258	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
259	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
260	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
261	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
262	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
263	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
264	CF ₃	H	H	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
265	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
266	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
267	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
268	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
269	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
270	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃

(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo		T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹
Ej pl.		T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹
271	H	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
272	H	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
273	H	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
274	H	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
275	H	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
276	H	H	H	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
277	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
278	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
279	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
280	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
281	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
282	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
283	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
284	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
285	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
286	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
287	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
288	CH ₃	H	H	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
289	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H
290	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃
291	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃
292	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃
293	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂
294	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃
295	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃
296	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅
297	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃
298	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃
299	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃
300	-SO ₂ CH ₃	H	H	Br	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃
301	-SO ₂ CH ₃	H	H	NO ₂	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H

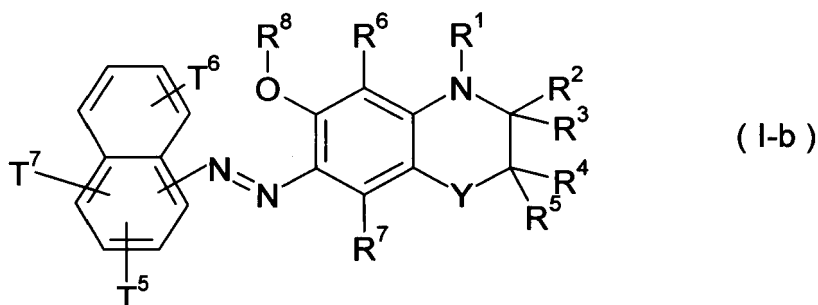
(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo									
Ej pl.	T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹		
302	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
303	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
304	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
305	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
306	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
306	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
308	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
309	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
310	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
311	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
312	-SO ₂ CH ₃	H	NO ₂	Br	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
313	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H		
314	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
315	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
316	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃		
317	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂		
318	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃		
319	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃		
320	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅		
321	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃		
322	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃		
323	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃		
324	NO ₂	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃		
325	-CO ₂ CH ₃	H	H	H	H	CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
326	-CO ₂ CH ₃	H	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
327	Cl	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
328	Cl	H	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
329	CN	Cl	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
330	CH ₃	H	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
331	H	NO ₂	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
332	NO ₂	H	Cl	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		

(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo									
Ej. pl.	T ¹	T ²	T ³	T ⁴	R ²	R ⁸	R ¹		
333	NO ₂	Cl	Cl	H	CH ₃	H	-CH(CH ₃)CO ₂ CH ₂ CH ₃		
334	NO ₂	H	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CN		
335	NO ₂	H	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CO ₂ CH ₃		
336	NO ₂	H	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CO ₂ C ₂ H ₅		
337	NO ₂	H	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ COCH ₃		
338	NO ₂	H	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ COC ₂ H ₅		
339	NO ₂	H	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ COC ₆ H ₅		
340	NO ₂	H	Br	CF ₃	H	CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
341	NO ₂	H	CN	H	H	CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
342	NO ₂	H	NO ₂	H	H	CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃		
343	NO ₂	H	CN	CN	H	CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
344	NO ₂	H	CN	NO ₂	H	CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		
345	NO ₂	H	Br	Cl	H	CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃		

Son preferidos los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-b)



en la que

5 T⁵ a T⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S, arilo, alcoxilo (C₁-C₆), halógeno, ciano, nitro, alquilacilo (C₁-C₆), arilacilo, alcocarbonilo (C₁-C₆), ariloxicarbonilo, *N*-alquil carbamoilo (C₁-C₆), o *N,N*-bis-alquil carbamoilo (C₁-C₆),

por lo cual al menos uno de T⁵, T⁶ y T⁷ no son hidrógeno,

10 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, *n*-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoi)loxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

15 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

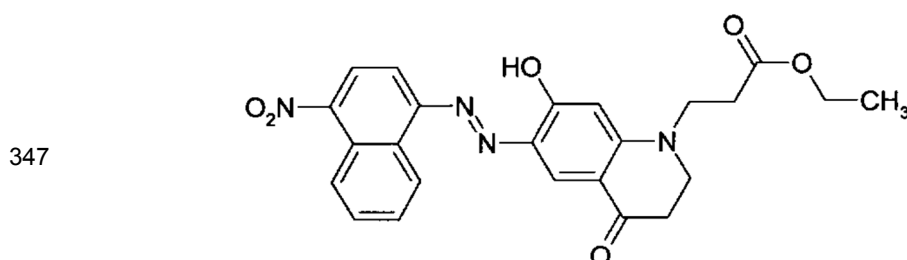
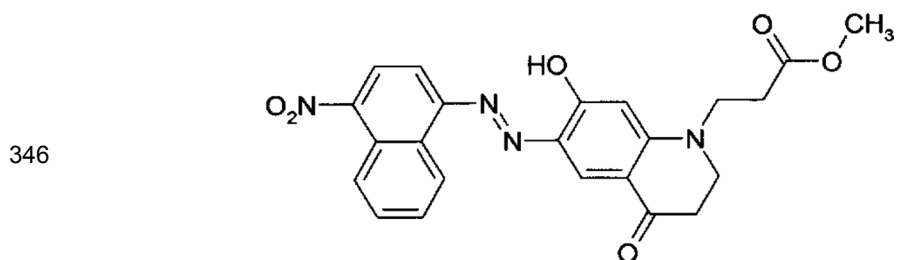
R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquenoilo (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

20 Y es carbonilo.

Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-b) son los compuestos ilustrados en la Tabla 2 y las mezclas de los mismos.

Tabla 2

Ejemplo Estructura

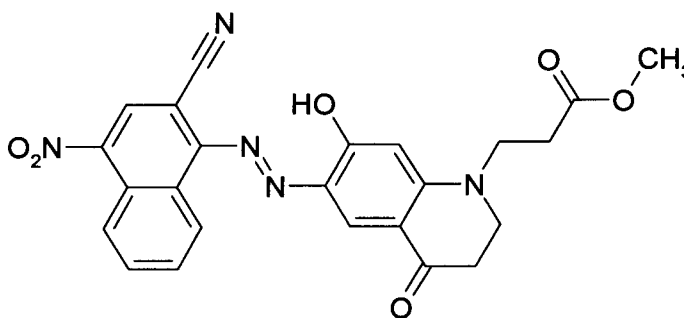


(continuación)

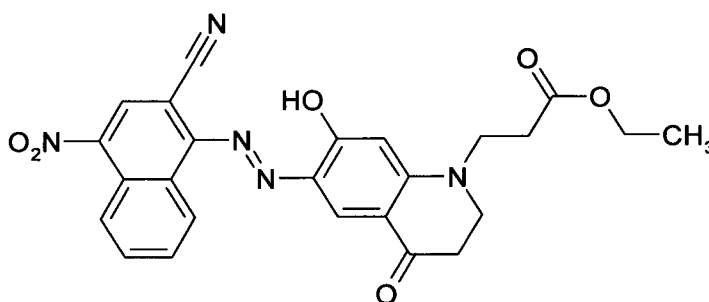
Ejemplo

Estructura

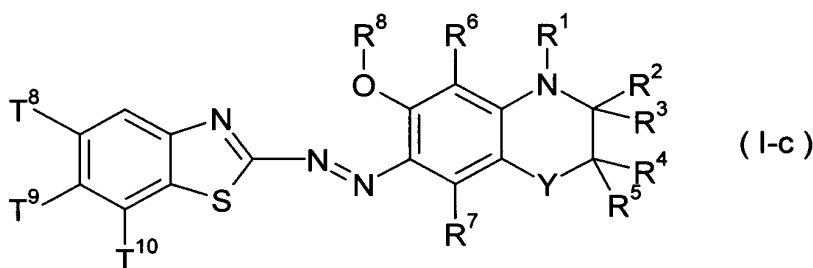
348



349



Otro aspecto preferido de la presente invención son los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-c)



(I-c)

5 en la que

T⁸ y T¹⁰ independientemente entre sí es hidrógeno, cloro o bromo,

T⁹ es hidrógeno, alquilsulfonilo (C₁-C₆), tiociano, alcoxi (C₁-C₆), cloro o nitro,

10 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

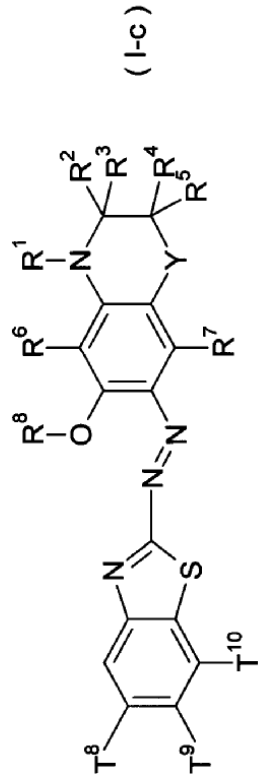
15 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

20 Y es carbonilo.

Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-c) son los compuestos ilustrados en la Tabla 3 y las mezclas de los mismos.

Tabla 3



R³ a R⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo

Ejemplo	T ³	T ³	T ¹⁰	R ²	R ¹	R ⁸
350	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
351	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
352	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
353	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
354	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
355	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
356	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
357	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
358	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
359	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
360	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
361	H	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
362	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
363	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
364	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
365	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
366	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
367	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
368	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
369	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
370	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
371	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H

(continuación)

Tabla 3

R³ a R⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo

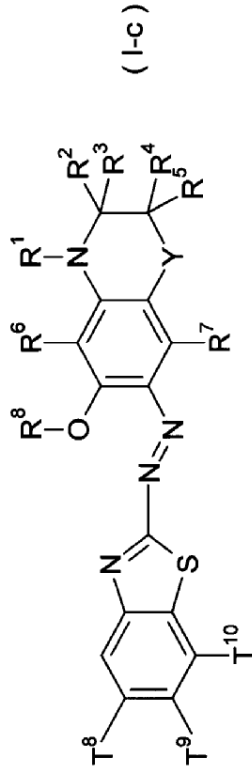
(I-c)

Ejemplo	T ³	T ³	T ¹⁰	R ²	R ¹	R ⁸
372	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
373	Cl	Cl	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
374	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
375	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
376	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
377	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
378	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
379	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
380	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
381	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
382	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
383	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
384	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
385	H	-OCH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
386	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
387	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
388	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
389	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
390	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
391	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
392	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
393	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H

(continuación)

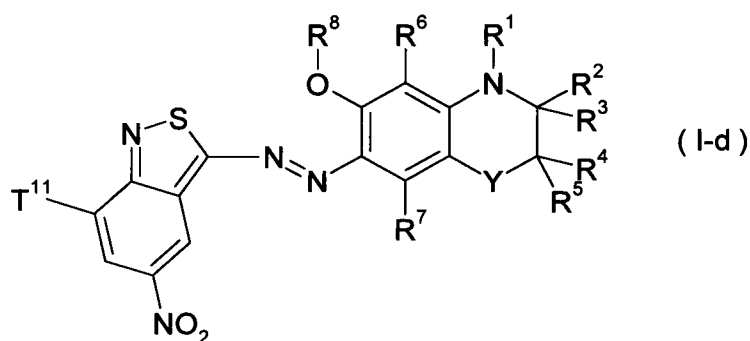
Tabla 3

Ejemplo	T ³	T ³	T ¹⁰	R ²	R ¹	R ⁸
394	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
395	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
396	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
397	H	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
398	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
399	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
400	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
401	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
402	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
403	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
404	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
405	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
406	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
407	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
408	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
409	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
410	H	-SO ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	-CH ₃



R³ a R⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo

Otra realización también preferida de la presente invención son los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-d)



en la que

5 T¹¹ es hidrógeno, nitro o bromo,

R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmtoxí)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

15 R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmtilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmtil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S e

Y es carbonilo.

20 Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-d) son los compuestos ilustrados en la Tabla 4 y las mezclas de los mismos.

Tabla 4

(I-d)

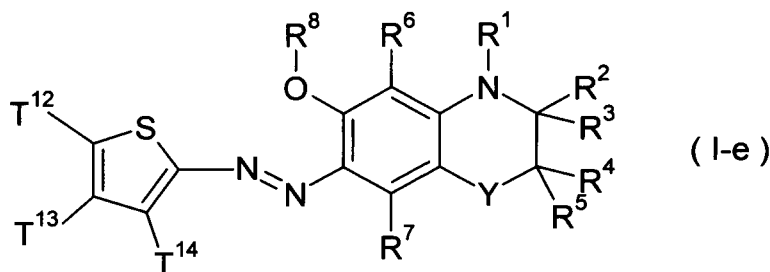
R³ a R⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo

Ejemplo	T ¹¹	R ²	R ¹	R ⁸
411	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
412	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
413	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
414	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
415	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H

(continuación)

Ejemplo	T ¹¹	R ²	R ¹	R ⁸
416	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
417	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
418	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
419	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
420	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
421	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
422	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
423	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
424	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
425	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
426	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
427	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
428	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
429	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
430	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
431	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
432	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
433	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
434	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
435	Br	-CH ₃	-CH(CH ₃)CH ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
436	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	-CH ₃

Son también preferidos los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-e)



en la que

T¹² y T¹⁴ independientemente entre sí, son nitro, ciano, formilo, acetilo o alcoxicarbonilo (C₁-C₆),

5 T¹³ es hidrógeno, arilo, alquilo (C₁-C₆) o halógeno,

10 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, *n*-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoi)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

15 R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S e

Y es carbonilo.

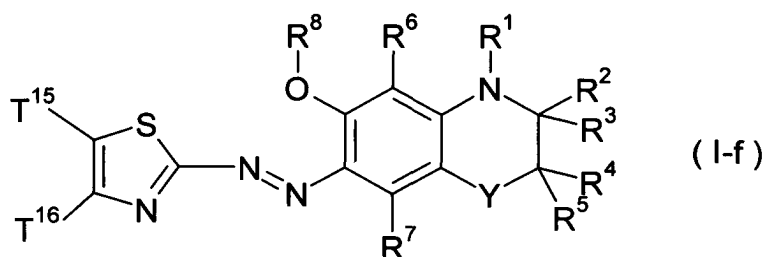
Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-e) son los compuestos ilustrados en la Tabla 5 y las mezclas de los mismos.

Tabla 5						
<p style="text-align: right;">(I-e)</p>						
R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo						
Exp 1.	T ¹²	T ¹⁴	T ¹³	R ²	R ¹	R ⁸
437	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
438	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
439	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
440	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
441	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
442	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
443	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
444	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
445	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
446	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
447	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
448	NO ₂	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
449	CN	CN	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
450	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
451	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
452	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
453	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
454	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
455	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
456	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
457	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
458	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
459	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
460	CN	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
461	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
462	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
463	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
464	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
465	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
466	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
467	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
468	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
469	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
470	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
471	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H

(continuación)

R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo						
Exp 1.	T ¹²	T ¹⁴	T ¹³	R ²	R ¹	R ⁸
472	-CHO	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
473	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
474	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
475	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
476	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
477	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
478	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
479	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
480	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
481	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
482	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
483	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
484	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CN	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
485	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
486	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
487	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
488	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
489	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
490	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
491	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
492	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
493	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
494	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
495	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
496	CN	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
497	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
498	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
499	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
500	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
501	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
502	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
503	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
504	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
505	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
506	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
507	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
508	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
509	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	CH ₃	-CH(CH ₃)CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
510	NO ₂	-CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	CH ₃

Son también preferidos los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-f)



en la que

T¹⁵ y T¹⁶ independientemente entre sí es hidrógeno, halógeno, alquilo (C₁-C₆), nitro, ciano, formilo, acetilo, alcocarbonilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S o arilo,

5 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoi)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcóxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcóxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcóxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcocarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcocarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

10 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcóxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

15 R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmeto, 2-alcóxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmeto)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S e

Y es carbonilo.

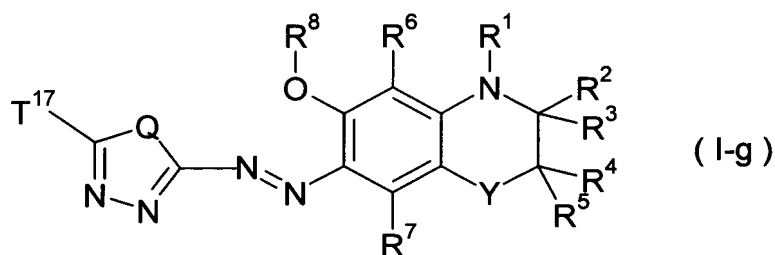
Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-f) son los compuestos ilustrados en la Tabla 6 y las mezclas de los mismos.

Tabla 6					
<p style="text-align: right;">(I-f)</p>					
R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo					
Ejemplo	T ¹⁵	T ¹⁶	R ²	R ¹	R ⁸
511	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
512	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
513	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
514	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
515	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
516	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
517	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
518	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
519	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
520	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
521	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H

(continuación)

Ejemplo	T ¹⁵	T ¹⁶	R ²	R ¹	R ⁸
522	NO ₂	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
523	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
524	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
525	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
526	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
527	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
528	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
529	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
530	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
531	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
532	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
533	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
534	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
535	-CHO	Cl	-CH ₃	-CH(CH ₃)CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
536	-CHO	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	-CH ₃

Son también preferidos los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-g)



en la que

5 T¹⁷ es arilo o (C₁-C₆)-tioalcoxilo,

Q es oxígeno o azufre,

10 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoin)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

15 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S, halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

Y es carbonilo.

20 Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-g) son los compuestos ilustrados en la Tabla 7 y las mezclas de los mismos.

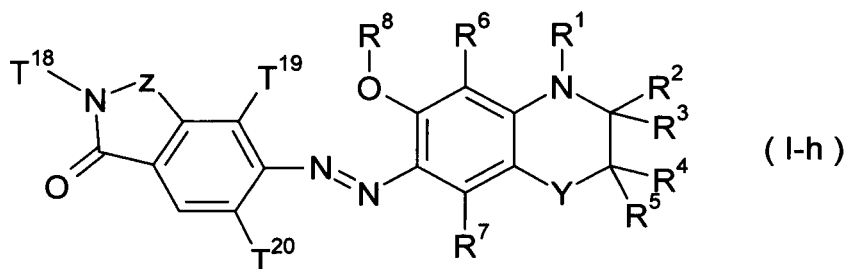
Tabla 7

(I-g)

R³ a R⁷ es hidrógeno, Y es carboxilo y Q es azufre

Ejemplo	T ¹⁷	R ¹	R ²	R ⁸
537	-SCH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₃	H	H
538	-SCH ₂ CH ₃	-CH ₂ C ₆ H ₅	H	H
539	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CN	H	H
540	-SCH ₂ CH ₃	-CH ₃	H	H
541	-SCH ₂ CH ₃	-CH ₂ CH ₃	-CH ₃	H
542	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CH ₃	H	H
543	-SCH ₂ CH ₃	-CH(CH ₃) ₂	H	H
544	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₃ CH ₃	H	H
545	-SCH ₂ CH ₃	-CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H	H
546	-SCH ₂ CH ₃	-CH ₂ CO ₂ CH ₃	H	H
547	-SCH ₂ CH ₃	-CH ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H
548	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H	H
549	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H	H
550	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	H
551	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H	H
552	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H	H
553	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H	H
554	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H	H
555	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H	H
556	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H	H
557	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H	H
558	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H	H
559	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H	H
560	-SCH ₂ CH ₃	-CH(CH ₃)CO ₂ CH ₂ CH ₃	-CH ₃	H
561	-SCH ₂ CH ₃	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H	-CH ₃

Son también preferidos los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-h)



en la que

- 5 T¹⁸ es alquilo (C₁-C₆), aciloxi (C₁-C₆) sustituido con alquilo (C₁-C₆), cianoalquilo (C₁-C₆), arilmetilo, alquilo (C₁-C₆) sustituido con arilcarbonylo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S o arilo,

T¹⁹ y T²⁰ independientemente entre sí son hidrógeno, halógeno, ciano, nitro o trifluorometilo,

Z es un resto carbonilo o un resto sulfonilo,

5 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoi)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi] -2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

10 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S e

15 Y es carbonilo.

Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-h) son los compuestos ilustrados en la Tabla 8 y las mezclas de los mismos.

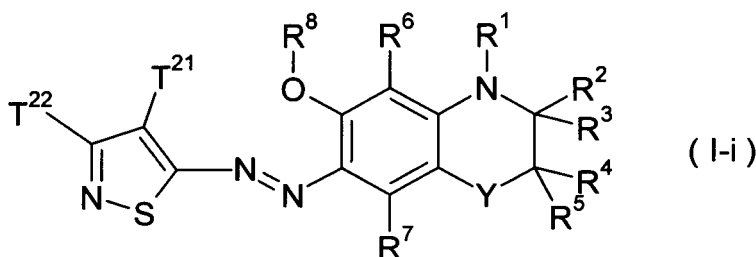
Tabla 8

(I-h)

R³ a R⁷ es hidrógeno, Y y Z son carbonilo

Ejemplo	T ¹⁸	T ¹⁹	T ²⁰	R ²	R ¹	R ⁸
562	-CH ₂ CH ₃	CN	CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
563	-CH ₂ CH ₃	CN	CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
564	-CH ₂ CH ₃	Br	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
565	-CH ₂ CH ₃	Br	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
566	-CH ₂ CH ₃	H	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
567	-CH ₂ CH ₃	H	Br	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
568	-CH ₂ CH ₃	H	CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
569	-CH ₂ CH ₃	H	CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
570	-CH ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
571	-CH ₂ CH ₃	H	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H

Los colorantes preferidos de acuerdo con la presente invención son también aquellos que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-i)



20

en la que

T²¹ es ciano, nitro o alcocarbonilo (C₁-C₆),

T²² es alquilo (C₁-C₆), hidrógeno, halógeno o arilo,

5 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoi)loxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcóxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcóxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcóxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil(C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcocarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcocarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

10 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcóxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcóxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

15 Y es carbonilo.

Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-i) son los compuestos ilustrados en la Tabla 9 y las mezclas de los mismos.

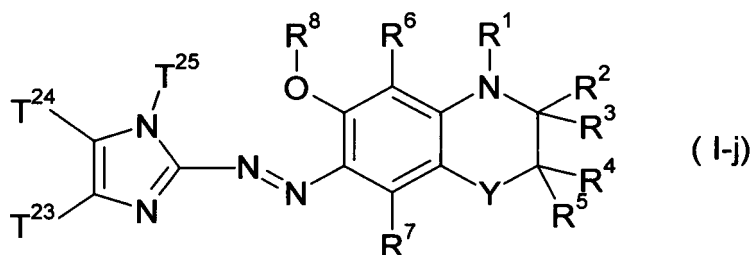
Tabla 9

(I-i)

R³ a R⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo

Ejemplo	T ²¹	T ²²	R ²	R ¹	R ⁸
572	CN	-C ₆ H ₅	H	-CH ₂ CH ₃	H
573	CN	-C ₆ H ₅	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
574	CN	-C ₆ H ₅	H	-(CH ₂) ₂ CN	H
575	CN	Cl	H	-CH ₂ CH ₃	H
576	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
577	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CN	H
578	CN	Cl	H	-(CH ₂) ₂ CN	-CH ₃

Otra realización preferida de la presente invención son los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-j)



20

en la que

T²³ y T²⁴ independientemente entre sí es ciano, nitro, halógeno, arilo o trifluorometilo,

T²⁵ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S o arilo,

R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-

5 (propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O-i]-3-oxopropilo, 2-alkil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O-i]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

cada uno de R² a R⁷, independientemente entre sí, es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxil (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

10 R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmeto, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S e

Y es carbonilo.

Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-j) son los compuestos ilustrados en la Tabla 10 y las mezclas de los mismos

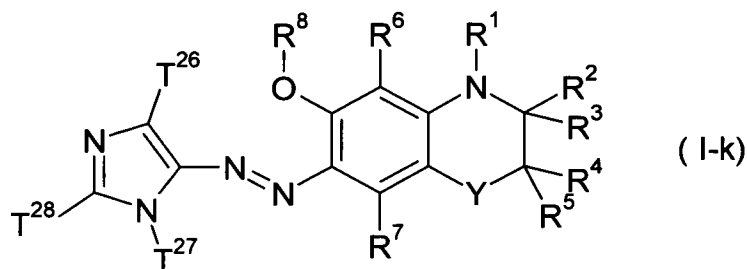
Tabla 10

(I-j)

R³ a R⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo

Ejemplo	T ²³	T ²⁴	T ²⁵	R ²	R ¹	R ⁸
579	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
580	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
581	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
582	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
583	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
584	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
585	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
586	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
587	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
588	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
589	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
590	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
591	CN	CN	-CH ₂ CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃

15 Otro grupo de colorantes preferidos son los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-k)



en la que

T²⁶ es ciano, nitro, arilo o trifluorometilo,

T²⁷ es hidrógeno, arilo o alquilo (C₁-C₆),

T²⁸ es hidrógeno, aciloxi (C₁-C₆) sustituido con alquilo (C₁-C₆), cianoalquilo (C₁-C₆), arilo, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S,

5 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoi)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

10 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

15 R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S e

Y es carbonilo.

Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-k) son los compuestos ilustrados en la Tabla 11 y las mezclas de los mismos.

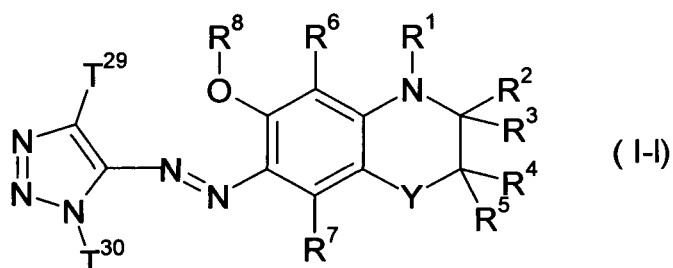
Tabla 11

(I-k)

R³ a R⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo

Ejemplo	T ²⁶	T ²⁷	T ²⁸	R ²	R ¹	R ⁸
592	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ H	H
593	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
594	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
595	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ CH ₃	H
596	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃) ₂	H
597	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ CH ₃	H
598	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH(CH ₃)CH ₂ CH ₃	H
599	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H
600	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₃	H
601	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₂ OCH ₂ CH ₃	H
602	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₃	H
603	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ (CH ₂) ₃ OCH ₂ CH ₃	H
604	NO ₂	CH ₃	H	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	CH ₃

Son preferidos los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-l)



en la que

T²⁹ es ciano, nitro, arilo o trifluorometilo,

5 T³⁰ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S, arilo, bencilo, aciloxi (C₁-C₆) sustituido con alquilo (C₁-C₆) o cianoalquilo (C₁-C₆),

10 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoi)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil(C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

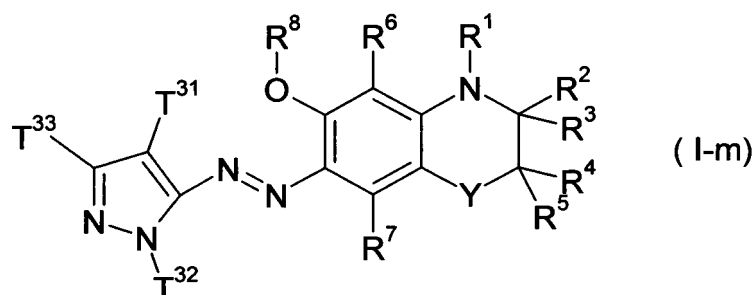
15 R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S e

Y es carbonilo.

20 Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (1-1) son los compuestos ilustrados en la Tabla 12 y las mezclas de los mismos.

Tabla 12					
<p style="text-align: right;">(I-I)</p>					
R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo					
Ejemplo	T ²⁹	T ³⁰	R ²	R ¹	R ⁸
605	CN	-CH ₂ C ₆ H ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
606	CN	-CH ₂ C ₆ H ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
607	CN	-CH ₂ C ₆ H ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
608	CN	-CH ₂ C ₆ H ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
609	CN	-CH ₂ C ₆ H ₃	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	-CH ₃

Son preferidos los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-m)



en la que

T³¹ es ciano, nitro, arilo o trifluorometilo,

5 T³² es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S, cianoalquilo (C₁-C₆), arilmetilo, cianoalquilo (C₁-C₆) o aciloxi (C₁-C₆) sustituido con alquilo (C₁-C₆), T³³ es hidrógeno o alquilo (C₁-C₆),

10 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

15 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

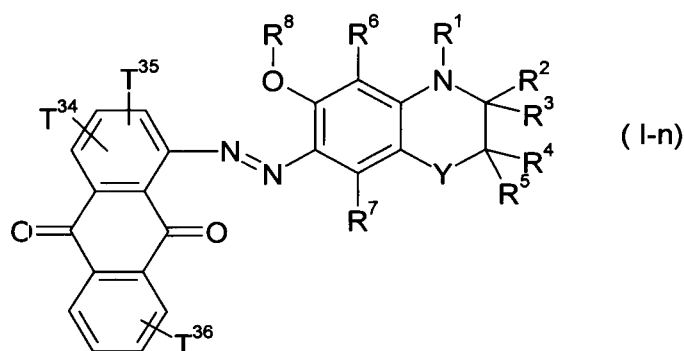
R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S e

Y es carbonilo.

20 Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-m) son los compuestos ilustrados en la Tabla 13 y las mezclas de los mismos.

Tabla 13						
<p style="text-align: right;">(I-m)</p>						
R ³ a R ⁷ es hidrógeno, Y es carbonilo						
Ejemplo	T ³¹	T ³²	T ³³	R ²	R ¹	R ⁸
610	CN	H	H	H	-CH ₂ CH ₃	H
611	CN	H	CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₃	H
612	CN	H	CN	H	-(CH ₂) ₂ CN	H
613	CN	-C ₆ H ₅	CN	H	-CH ₂ CH ₃	H
614	CN	-C ₆ H ₅	CN	H	-(CH ₂) ₂ CO ₂ CH ₂ CH ₃	H
615	CN	-C ₆ H ₅	CN	H	-(CH ₂) ₂ CN	H
616	CN	-C ₆ H ₅	CN	H	-(CH ₂) ₂ CN	-CH ₃

Son también preferidos los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-n)



en la que

T³⁴, T³⁵ y T³⁶ independientemente entre sí es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, hidroxilo, alcoxicarbonilo (C₁-C₆), alquilo o acilo (C₁-C₆),

5 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoi)loxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi] -2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi] -3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

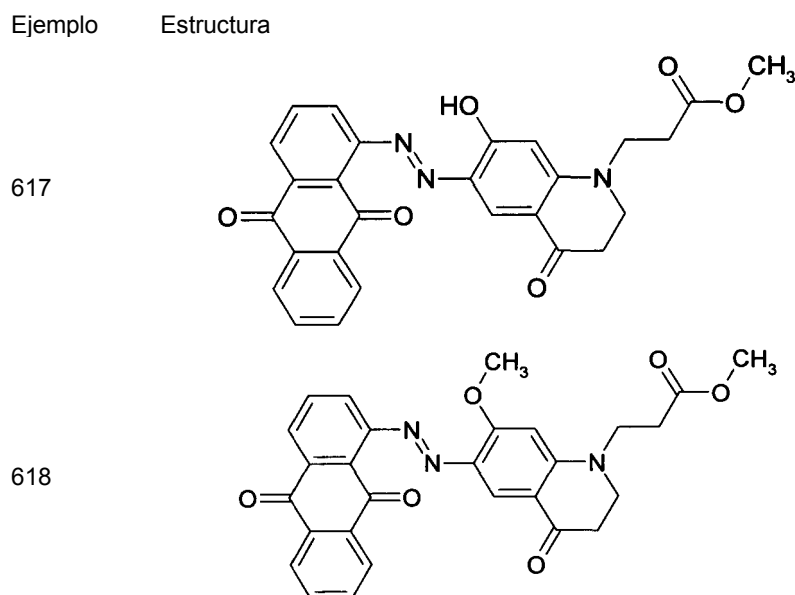
15 R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S e

Y es carbonilo.

Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-n) son los compuestos ilustrados en la Tabla 14 y las mezclas de los mismos.

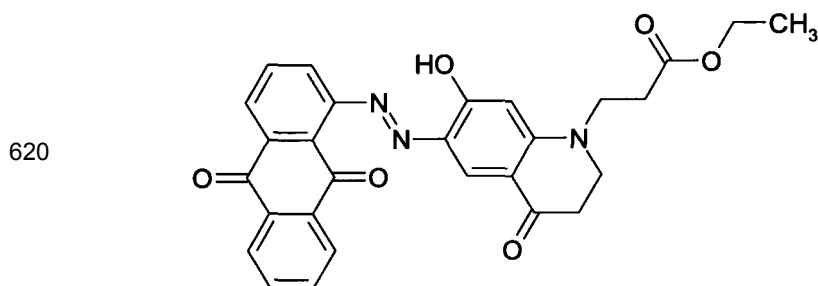
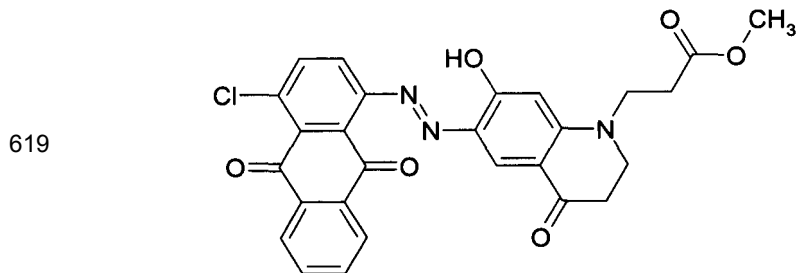
20

Tabla 14

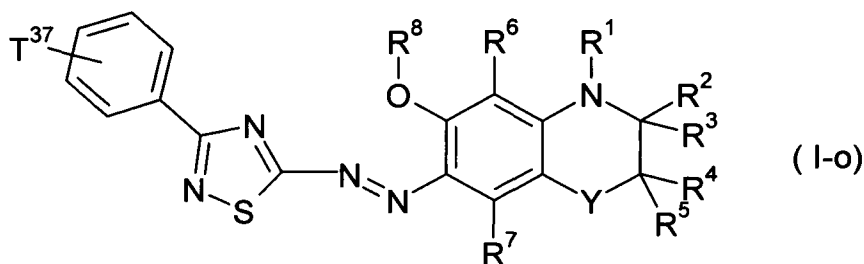


(continuación)

Ejemplo Estructura



Son también preferidos los colorantes que se han descrito anteriormente que tienen la fórmula (I-o)



en la que

5 T³⁷ es nitro, hidrógeno o halógeno,

10 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

15 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S e

Y es carbonilo.

20 Los ejemplos de colorantes preferidos de fórmula (I-o) son los compuestos ilustrados en la Tabla 15 y las mezclas de los mismos

Tabla 15

Ejemplo	Estructura
621	
622	
623	
624	

La presente invención proporciona también un procedimiento para la producción de colorantes que tienen la fórmula (I) y las mezclas de los mismos, que comprende

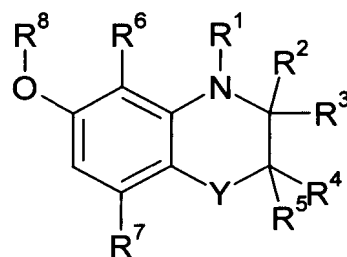
a) la diazotización de un compuesto de la fórmula general (XD)

5 $D-NH_2$ (XD),

en la que

D es como se ha definido anteriormente, y

b) hacer reaccionar la sal de diazonio correspondiente obtenida con un compuesto de fórmula (XC)



(XC)

10 en la que R^1 a R^8 e y son cada uno como se ha definido anteriormente.

La diazotización de los compuestos de la fórmula general (XD) se efectúa generalmente de una manera conocida,

utilizando, por ejemplo, nitrito de sodio en un medio acuoso que se vuelve ácido, por ejemplo, con ácido clorhídrico o ácido sulfúrico, o usando ácido nitrosulfúrico en ácido sulfúrico diluido, ácido fosfórico o en una mezcla de ácido acético y ácido propiónico. El intervalo de temperatura preferido está entre 0 °C y 15 °C.

5 El acoplamiento de los compuestos diazotizados sobre los compuestos de la fórmula general (XD) se efectúa generalmente de igual forma en una manera conocida, por ejemplo en un medio ácido, acuoso, orgánico acuoso u orgánico, de forma particularmente ventajosa a temperaturas por debajo de 10 °C. Los ácidos usados son en particular ácido sulfúrico, ácido acético o ácido propiónico.

10 Los compuestos de las fórmulas generales (XC) y (XD) se conocen y se pueden preparar mediante procedimientos conocidos (por ejemplo, documentos EP 1 154 774, WO 2009/036351, J. Chem. Soc., 1925, 127, 2303, Khim. Geterotsil., 1996, 32(4), 523).

Los colorantes de los presentes inventores de la fórmula general (I) son muy útiles para el teñido y el estampado de materiales hidrófobos, los teñidos y estampados obtenidos son notables para matices nivelados y un alta resistencia en el servicio. Merecen especial mención las excelentes solideces de lavado y las muy buenas solideces de sublimación.

15 La presente invención proporciona también por tanto el uso de los colorantes de la fórmula general (I) para teñir y estampar materiales hidrófobos, es decir, los procedimientos para teñir y estampar dichos materiales de una manera conveniente en la que uno o más colorantes de la fórmula general (I) de acuerdo con la presente invención se usan como un colorante.

20 Los materiales hidrófobos mencionados pueden ser de origen sintético o semisintético. Los materiales hidrófobos útiles incluyen por ejemplo acetato de celulosa secundario, triacetato de celulosa, poliamidas y, en particular, poliésteres de alto peso molecular. Los materiales de poliéster de alto peso molecular son en concreto aquellos basados en tereftalatos de polietilenglicol.

25 Los materiales sintéticos hidrófobos pueden estar presentes en la forma construcciones laminares o filiformes y pueden haberse procesado, por ejemplo, en hilos o en materiales textiles tejidos o de punto. Se da preferencia a los materiales textiles fibrosos, que pueden estar también presentes, por ejemplo, en forma de microfibras.

30 El teñido de acuerdo con el uso proporcionado por la presente invención se puede llevar a cabo de una manera convencional, preferentemente a partir de una dispersión acuosa, si es adecuado, en presencia de transportadores, a entre 80 a aproximadamente 110 °C mediante el procedimiento de escape o mediante el procedimiento HT en un autoclave de teñido de 110 a 140 °C, pero también mediante el procedimiento de termofijación así denominado, en el que la tela se rellena con el licor de teñido y posteriormente se fija/ajusta a aproximadamente 180 a 230 °C.

Los ácidos orgánicos e inorgánicos tales como ácido acético, ácido succínico, ácido bórico o ácido fosfórico se incluyen para ajustar el pH en el intervalo de 4 a 5, preferentemente 4,5. Es ventajoso tamponar el ajuste del pH para añadir una cantidad suficiente de un sistema tamponante. El sistema de ácido acético/acetato de sodio es un ejemplo de un sistema tamponante ventajoso.

35 Adicionalmente, los colorantes y las mezclas de colorantes de acuerdo con la invención son también adecuados para teñir los materiales de fibra hidrófoba de dióxido de carbono supercrítico.

40 Para usar el colorante o la mezcla de colorantes en el teñido de materiales textiles, las cantidades necesarias de las formulaciones de colorante anteriormente mencionadas se amasan de una manera convencional junto con los espesantes, por ejemplo, alginatos de metales alcalinos o similares, y si es adecuado aditivos adicionales, por ejemplo, aceleradores de la fijación, agentes humectantes y agentes oxidantes, para proporcionar teñido a las pastas.

La presente invención también proporciona tintas para impresión textil digital mediante el procedimiento de chorro de tinta, que comprende un colorante de la presente invención de fórmula general (I).

45 Las tintas de la presente invención son preferentemente acuosas y comprenden uno o más de los colorantes de la presente invención de fórmula general (I), por ejemplo, en cantidades del 0,1 % al 50 % en peso, preferentemente en cantidades del 0,5 % al 30 % en peso y más preferentemente en cantidades del 1 % al 15 % en peso basándose en el peso total de la tinta. Comprenden además en concreto del 0,1 % al 20 % en peso de un dispersante. Los dispersantes adecuados son conocidos por un experto en la materia, están comercialmente disponibles e incluyen por ejemplo ligninas metiladas o sulfometiladas, productos de condensación de ácidos sulfónicos aromáticos y formaldehído, productos de condensación de fenoles sustituidos o no sustituidos y formaldehído, poliácridatos y los copolímeros correspondientes, poliuretanos modificados y productos de reacción de óxidos de alquileo con compuestos alquilables, por ejemplo, alcoholes grasos, aminas grasas, ácidos grasos, carboxamidas y fenoles sustituidos o no sustituidos.

55 Las tintas de la presente invención comprenden además aditivos habituales, por ejemplo, moderadores de la viscosidad para ajustar las viscosidades en el intervalo entre 1,5 a 40,0 mPas en el intervalo de temperatura de 20 a 50 °C. Las tintas preferidas tienen una viscosidad en el intervalo entre 1,5 a 20 mPas y las tintas particularmente

preferidas tienen una viscosidad en el intervalo entre 1,5 a 15 mPas.

Los moderadores de la viscosidad útiles incluyen aditivos reológicos, por ejemplo, polivinil-caprolactama, polivinilpirrolidona, y también sus copolímeros, polieterpolioles, espesantes asociativos, poliureas, alginatos de sodio, galactomananos modificados, polieterurea, poliuretano y éteres de celulosa no iónicos.

- 5 A modo de aditivos adicionales, las tintas de la presente invención sustancias tensioactivas para ajustar las tensiones superficiales en el intervalo de 20 a 65 mN/m, que son si se adaptan de forma adecuada dependiendo del procedimiento usado (tecnología térmica o piezotecnología). Las sustancias tensioactivas útiles incluyen por ejemplo tensioactivos de cualquier tipo, preferentemente tensioactivos no iónicos, butildiglicol y 1,2 hexanodiol.

- 10 Las tintas pueden incluir además aditivos habituales, por ejemplo, especies químicas que inhiben el crecimiento fúngico y bacteriano en cantidades entre 0,01 % y 1 % en peso basándose en el peso total de la tinta.

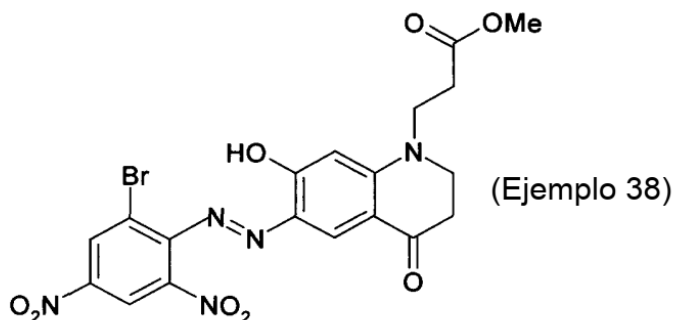
Las tintas de la presente invención pueden prepararse de manera convencional mezclando los componentes en agua.

Los ejemplos siguientes sirven para ilustrar la invención. Las partes y porcentajes so en peso salvo que se señale otra cosa. La relación entre partes en peso y partes en volumen es la del kilogramo al litro.

Ejemplo de síntesis 1:

- 15 Preparación de la sustancia 38

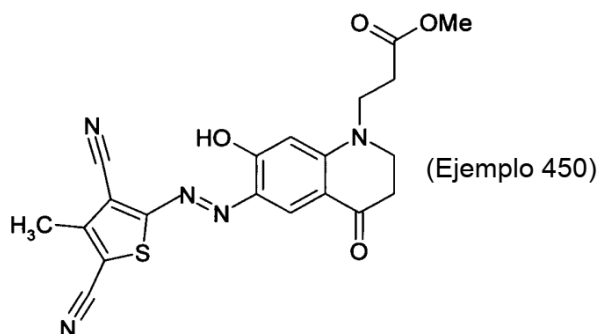
- 20 5,24 g de 6-bromo-2,4-dinitroanilina se introdujeron en una mezcla de 9,8 ml de ácido sulfúrico (96 % ic), 0,5 ml de agua y 3,5 ml de ácido nitrosilsulfúrico (40 % ic) de 30 a 35 °C. Después de 3 horas de agitación de 30 a 35 °C, se destruyó el nitrito en exceso con ácido amidosulfónico. La solución de sal de diazonio obtenida de esta manera se añadió rápidamente gota a gota a una mezcla de 4,9 g de ester metílico de 2,3-dihidro-7-hidroxiquinolina-4-ceto-1-propionilo, 50 ml de metanol y 200 g de hielo. Tras agitar durante una hora los sólidos se eliminaron mediante filtración con succión, se lavaron con agua y se secaron para dejar 7,9 g del colorante del ejemplo 38.



Ejemplo de síntesis 2:

Preparación de la sustancia 450

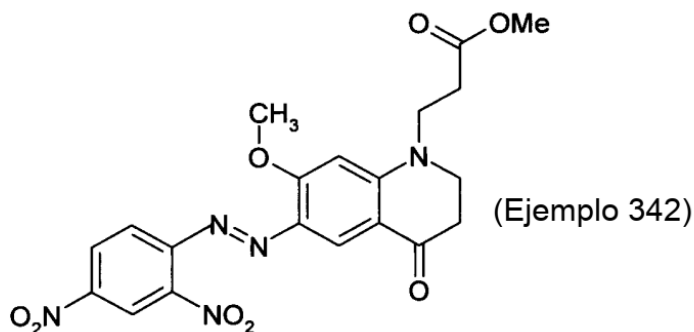
- 25 8,16 g de 5-amino-3-metil-tiofeno-2,4-dicarbonitrilo se introdujeron en una mezcla de 40 ml de ácido acético, 10 ml de ácido propiónico y 9,01 ml de ácido nitrosilsulfúrico (40 %) de 0 a 5 °C. Después de 3 horas de agitación de 0 a 5 °C, se destruyó el nitrito en exceso con ácido amidosulfónico. La solución de sal de diazonio obtenida de esta manera se añadió rápidamente gota a gota a una mezcla de 12,46 g de ester metílico de 2,3-dihidro-7-hidroxiquinolina-4-ceto-1-propionilo, 100 ml de metanol y 300 g de hielo. Tras agitar durante una hora los sólidos se eliminaron mediante filtración con succión, se lavaron con agua y se secaron para dejar 13,0 g del colorante del ejemplo 450.



Ejemplo de síntesis 3:

Preparación de la sustancia 342

- 5 8,69 g de 2,4-dinitroanilina se introdujeron en una mezcla de 20 ml de ácido sulfúrico (96 % ic), 1,2 ml de agua y 8,55 ml de ácido nitrosilsulfúrico (40 %) de 30 a 35 °C. Después de 3 horas de agitación de 30 a 35 °C, se destruyó el nitrito en exceso con ácido amidosulfónico. La solución de sal de diazonio obtenida de esta manera se añadió rápidamente gota a gota a una mezcla de 13,2 g de ester metílico de 2,3-dihidro-7-hidroxiquinolina-4-ceto-1-propionilo, 100 ml de metanol y 300 g de hielo. Tras agitar durante una hora los sólidos se eliminaron mediante filtración con succión, se lavaron con agua y se secaron para dejar 16,3 g del colorante del ejemplo 342.



- 10 Por analogía, todos los colorantes de la presente invención pueden sintetizarse de acuerdo con los procedimientos descritos anteriormente.

Ejemplo de aplicación 1:

- 15 3 g del colorante del ejemplo 38 se molieron en un molino de perlas de vidrio junto con 3 g de reactivo de dispersión y 94 g de agua, que se convirtió en una dispersión acuosa al 3 %. Usando esta formulación, se produjo un teñido al 1 % (basado en el colorante y el sustrato) en la tela de poliéster mediante un procedimiento de escape a alta temperatura a 130 °C y se clarificó la reducción. El teñido con rubina obtenido de esta manera tenía propiedades de resistencia en el uso muy buenas, una resistencia especialmente excelente al lavado.

Ejemplo de aplicación 2:

- 20 3 g del colorante del ejemplo 450 se molieron en un molino de perlas de vidrio junto con 3 g de reactivo de dispersión y 94 g de agua, que se convirtió en una dispersión acuosa al 3 %. Usando esta formulación, se produjo un teñido al 1 % (basado en el colorante y el sustrato) en la tela de poliéster mediante un procedimiento de escape a alta temperatura a 130 °C y se clarificó la reducción. El teñido con rubina brillante obtenido de esta manera tenía propiedades de resistencia en el uso muy buenas, una resistencia especialmente excelente al lavado.

Ejemplo de aplicación 3:

- 25 Un material textil que consiste en poliéster se rellenó con licor consistente en 50 g/l de una solución de alginato de sodio al 8 %, 100 g/l de una solución de éter de harina de algarroba del 8 al 12 % y 5 g/l de fosfato monosódico en agua y a continuación se secó. La recogida por vía húmeda fue del 70 %. El material textil pretratado de esta manera se teñió con una tinta acuosa preparada de acuerdo con el procedimiento descrito anteriormente y que contenía 3,5 % del colorante del ejemplo 38,
- 30 2,5 % de dispersante Disperbyk® 190,
30 % de 1,5-pentanodiol,
5 % del éter monometílico de dietilenglicol,
0,01 % de biocida Mergal® K9N y
58,99 % de agua
- 35 usando una gota a demanda (piezo) en un cabezal de chorro de tinta. La impresión se secó completamente. La fijación se efectuó mediante una corriente supercalentada a 175 °C durante 7 minutos. La impresión se sometió posteriormente a una clarificación alcalina de la reducción, se enjuagó en caliente y a continuación se secó.

Ejemplo de aplicación 4:

- 40 Un material textil que consiste en poliéster se rellenó con licor consistente en 50 g/l de una solución de alginato de sodio al 8 %, 100 g/l de una solución de éter de harina de algarroba del 8 al 12 % y 5 g/l de fosfato monosódico en agua y a continuación se secó. La recogida por vía húmeda fue del 70 %. El material textil pretratado de esta manera se teñió con una tinta acuosa preparada de acuerdo con el procedimiento descrito anteriormente y que contenía 3,5 % del colorante del ejemplo 450,
2,5 % de dispersante Disperbyk® 190,

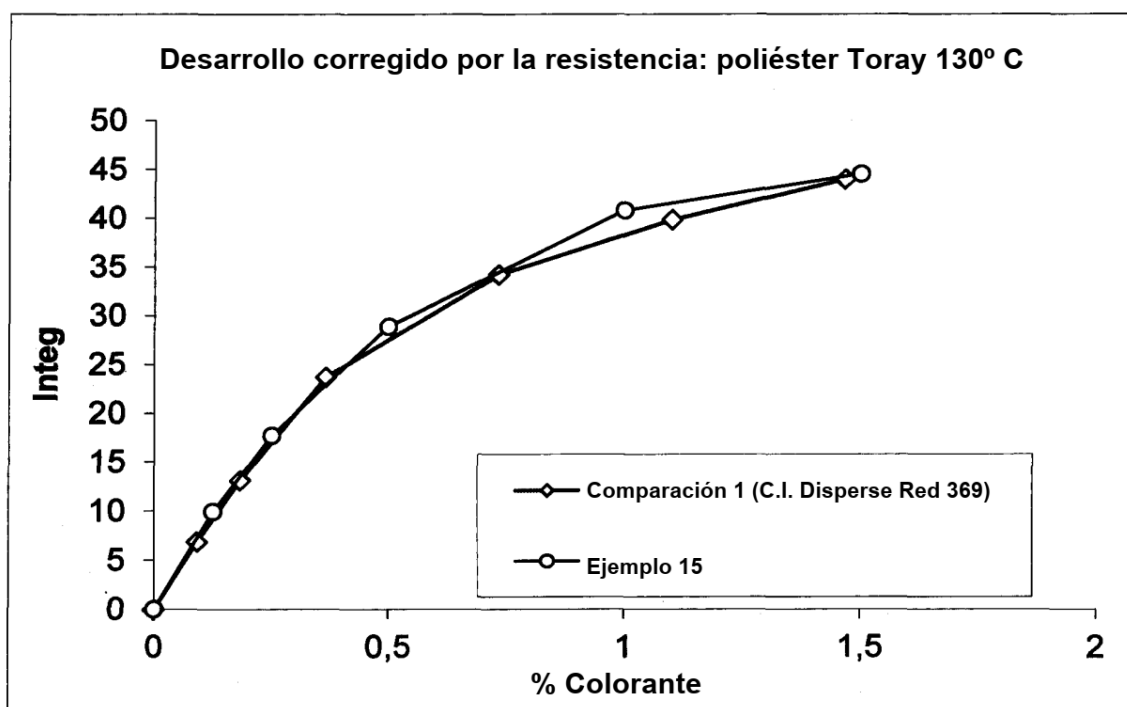
30 % de 1,5-pentanodiol,
 5 % del éter monometílico de dietilenglicol,
 0,01 % de biocida Mergal® K9N y
 58,99 % de agua

5 usando una gota a demanda (piezo) en un cabezal de chorro de tinta. La impresión se secó completamente. La fijación se efectuó mediante una corriente supercalentada a 175 °C durante 7 minutos. La impresión se sometió posteriormente a una clarificación alcalina de la reducción, se enjuagó en caliente y a continuación se secó.

Ejemplo comparativo 1:

a)

10 Se midió el desarrollo del patrón de poliéster al 100 % para un colorante de la presente invención [Ejemplo 15] y para el colorante comúnmente usado [C.I.Disperse Red 369, fórmula (xc1)]. Se compararon los resultados y son como se muestra a continuación:



15 El colorante de acuerdo con el Ejemplo 15 de la presente invención tiene un desarrollo sobre el poliéster Toray a 130 °C que es similar al producto comercial C.I. Disperse Red 369 (Comparación 1).

b)

20 La resistencia en húmedo sobre el patrón de poliéster al 100 % (teñido al escape a 130 °C, ajuste posterior 30" 180 °C) se midió para el mismo colorante de la presente invención [Ejemplo 15] como en a) y para el mismo colorante comúnmente usado [C.I.Disperse Red 369, fórmula (xc1)]. Se compararon los resultados y se proporcionan en la siguiente tabla:

PES Toray al 100 % teñido con escape	AATCC TM61 2A 49 °C		ISO 105-C06 B2		Transpiración alcalina ISO 105 E04		Transpiración ácida ISO 105 E04	
	PES	PA	PES	PA	PES	PA	PES	PA
Comparación 1 (C.I.Disperse Red 369)	4	3-4	4	4	3-4	3-4	4	3
Ejemplo 15	5	5	5	5	5	5	5	4-5

En referencia a los datos, resulta evidente que el colorante inventivo del Ejemplo 15 tiene propiedades de resistencia en húmedo superiores en comparación con C.I. Disperse Red 369.

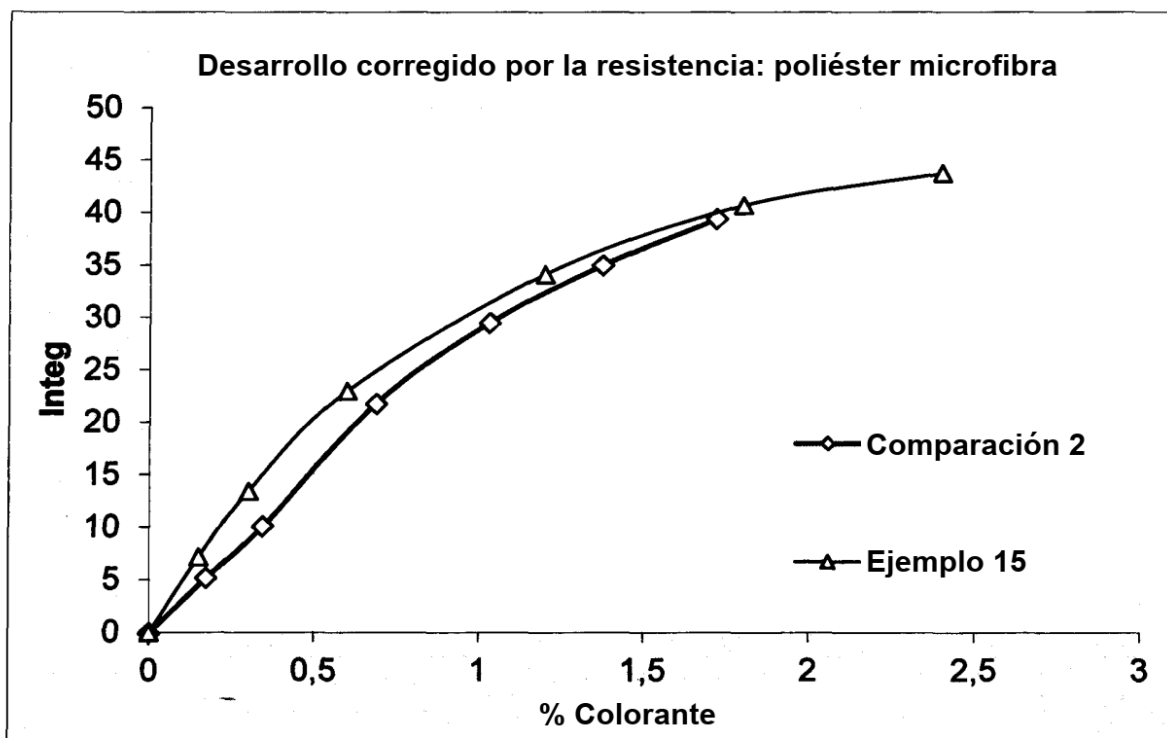
Por tanto, puede concluirse que los colorantes inventivos tienen mejores propiedades de resistencia en húmedo que el patrón industrial a la vez que mantienen las mismas propiedades de desarrollo.

Ejemplo comparativo 2:

a)

Se midió el desarrollo del patrón de microfibra de poliéster al 100 % a 130 °C para un colorante de la presente invención [Ejemplo 15] y para un colorante comúnmente usado [fórmula (xc2)]. Se compararon los resultados y se proporcionan a continuación:

5



Se puede observar que los colorantes de la invención tienen un mejor desarrollo sobre la microfibra de poliéster que los otros patrones industriales para este color.

b)

10 Se determinó la resistencia en húmedo sobre el poliéster/algodón (teñidos mediante el procedimiento de termofijación Pad-Dry a 220 °C) de los mismos colorantes que en a), es decir, se determinó [Expl. 15] y [formula xc2] (comparación 2). También se aplicó el ensayo al [C.I. Disperse Red 369] del Ejemplo comparativo 1 (comparación 3).

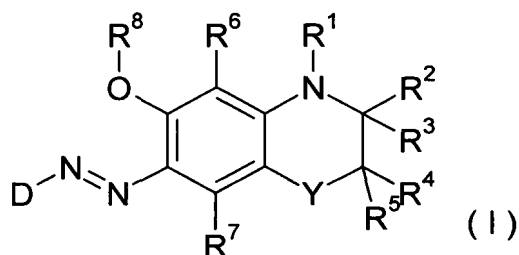
Termofijación Pad-dry-220 °C Poliéster/algodón 65/35	Combi test	
	PES	CTN
Comparación 2	4	5
Comparación 3 (C.I. Disperse Red 356)	2-3	5
Ejemplo 15	4-5	5

15 El colorante inventivo del Ejemplo 15 tiene una mejor resistencia en comparación con los colorante Comparación 2 y Comparación 3 (C.I. Disperse Red 356) en el ensayo de resistencia combinado para el desgaste laboral del poliéster/algodón (calor en seco ISO 105 P01 5' 190 °C, seguido por lavado ISO 105-C05 4horas 95 °C). Son similares otras propiedades de resistencia en húmedo.

Puede por tanto resumirse que los colorantes de la presente invención muestran las mismas o incluso mejores propiedades de desarrollo que los colorantes utilizados ahora y al mismo tiempo tienen propiedades de resistencia mejoradas.

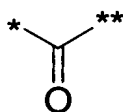
REIVINDICACIONES

1. Colorantes de fórmula (I) y mezclas de los mismos:



en la que

5 Y es un grupo de fórmula general (II)



(II)

R¹ es alquilo, alqueno, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo

o alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste de oxígeno y azufre

o alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquilsulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

o arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

R² a R⁸ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo, arilo, alcoxilo, cicloalquilo, halógeno

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste de oxígeno y azufre
o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

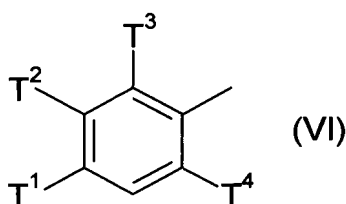
o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

D representa un grupo de fórmula (VI) en la que



T¹ a T⁴ independientemente entre sí es

hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, alqueno, alquino, arilo, alcoxilo, halógeno, ciano, nitro, acilo, ariloilo, arilsulfonilo, alquilsulfonilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, alcoxilcarbonilo, ariloxycarbonilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, ariloiloxi, aciloxi, ariloxi, tiociano, hidroxilo, arilmetoxi, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, -[(alcoxycarbonil)-metoxil]carbonilo, [(ariloxycarbonil)-metoxil]carbonilo, [(alquilacil)-metoxil]carbonilo, [(arilacil)-metoxil]carbonilo, trifluorometilo

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre
o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-

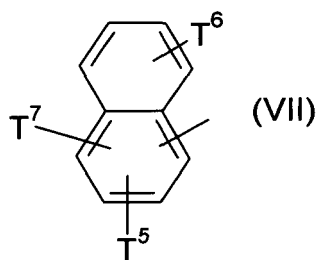
diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹², por lo cual al menos uno de T¹, T², T³ y T⁴ no es hidrógeno

o

D representa un grupo de fórmula (VII) en la que



T⁵ a T⁷ independientemente entre sí es

hidrógeno, alquilo, cicloalquilo, alquenoilo, alquinoilo, arilo, alcoxilo, halógeno, ciano, nitro, acilo, arilacilo, alcoxicarbonilo, ariloxicarbonilo, [(alcoxicarbonil)-metoxil]carbonilo, [(ariloxicarbonil)-metoxil]carbonilo, [(alquilacil)-metoxil]carbonilo, [(arilacil)-metoxil]carbonilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

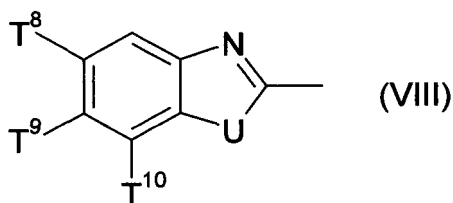
o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo,

alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-

5 monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹², por lo cual al menos uno de T⁵, T⁶ y T⁷ no son hidrógeno,

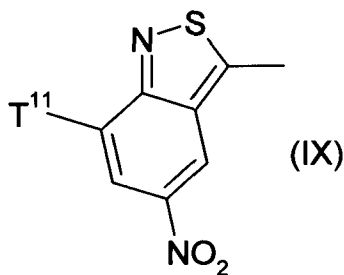
o
D representa un grupo de fórmula (VIII)



en la que

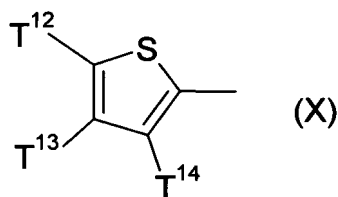
20 U es oxígeno, azufre o *N*-R¹⁵,
T⁸ y T¹⁰ independientemente entre sí es hidrógeno, flúor, cloro o bromo,
T⁹ es hidrógeno, alquilsulfonilo, tiociano, alcoxi, halógeno o nitro,
R¹⁵ es alquilo, arilo o cicloalquilo,

25 o
D representa un grupo de fórmula (IX)



en la que
T¹¹ es hidrógeno, nitro o halógeno,

30 o
D representa un grupo de fórmula (X)



en la que

T¹² y T¹⁴ independientemente entre sí es nitro, ciano, acilo o alcoxycarbonilo,
T¹³ es hidrógeno, arilo, alquilo, halógeno

35 o

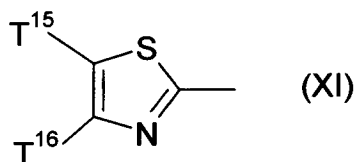
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre
o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,
o

D representa un grupo de fórmula (XI)



en la que

T¹⁵ y T¹⁶ independientemente entre sí es hidrógeno, halógeno, alquilo, nitro, ciano, acilo, alcoxycarbonilo, arilo
o

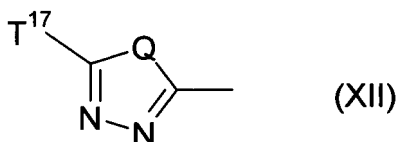
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre
o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-

5 *N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-
 monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo,
 tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo,
 10 aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-
 carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-
 monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-
 monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-
 sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi,
 15 alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o arilo sustituido por uno o más sustituyentes
 seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-
 amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-
 amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-
 acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo,
 20 trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo,
N-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-
 carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-
 monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-
 dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-
 monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi,
 ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²
 por lo cual, al menos uno de T¹⁵ y T¹⁶ no es hidrógeno,

o
 D representa un grupo de fórmula (XII)

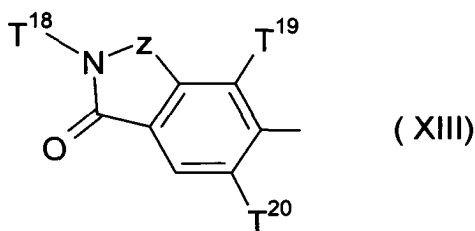


25 en la que

T¹⁷ es arilo, tioalcoxilo

o
 arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo,
 cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-
 30 amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-
 amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano,
 nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo,
 alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-
 35 dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-
 monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-
 sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-
 monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-
 monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,
 Q es oxígeno o azufre,

40 o
 D representa un grupo de fórmula (XIII)



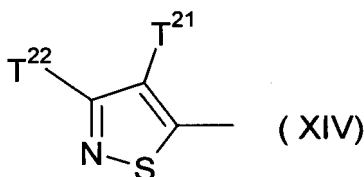
en la que

45 T¹⁸ es alquilo, alqueno, arilo

o
 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre
 o

alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹², T¹⁹ y T²⁰ independientemente entre sí es hidrógeno, halógeno, ciano, nitro o trifluorometilo, Z es un resto carbonilo o un resto sulfonilo,

o
D representa un grupo de fórmula (XIV)



40 en la que

T²¹ es ciano, nitro o alcoxycarbonilo,
T²² es alquilo, hidrógeno, halógeno, arilo

o
45 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

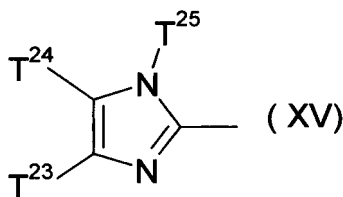
o
alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicioalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicioalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicioalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno o azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

o

D representa un grupo de fórmula (XV)



en la que

T²³ y T²⁴ independientemente entre sí es ciano, nitro, halógeno, arilo o trifluorometilo,
T²⁵ es hidrógeno, alquilo, alquenoilo, arilo

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste de oxígeno y azufre

o

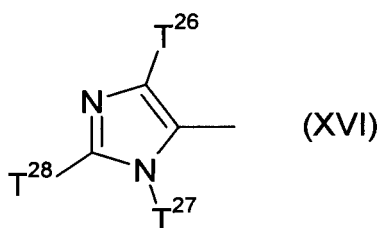
alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o
D representa un grupo de fórmula (XVI)



en la que

T²⁶ es ciano, nitro, arilo o trifluorometilo,
T²⁷ es hidrógeno, arilo, alquilo

o
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o
alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o
arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

T²⁸ es hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, arilo, alcoxicarbonilo

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o

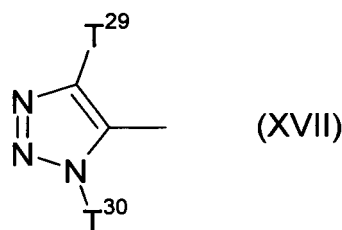
5 alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o

15 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

20 arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

40 D representa un grupo de fórmula (XVII)



en la que

T²⁹ es ciano, nitro, arilo o trifluorometilo,

T³⁰ es hidrógeno, alquilo, alqueno, alquino, alquino, arilo, arilmetilo, alcoxicarbonilo

45 o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o

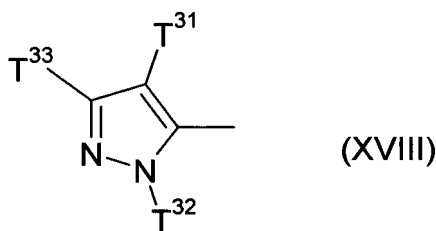
50 alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-

N-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²

o
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

o
D representa un grupo de fórmula (XVIII)



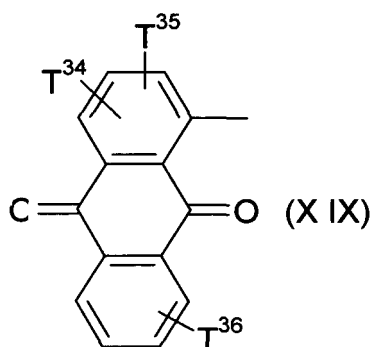
en la que

T³¹ es ciano, nitro, arilo, trifluorometilo

o
arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicroalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoarilsulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,
T³² es hidrógeno, alquilo, alquenilo, alquinilo, arilo, alcoxycarbonilo

o
alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste de oxígeno y azufre
o
alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicroalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxycarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicroalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-

o
D representa un grupo de fórmula (XIX)



en la que

5 T³⁴, T³⁵ y T³⁶ independientemente entre sí es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, hidroxilo, alcoxicarbonilo, alquilo, acilo

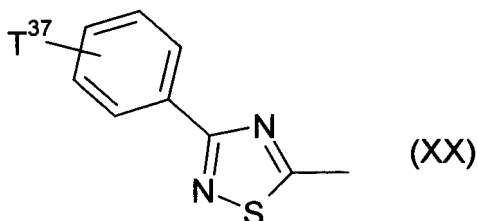
o

10 alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquilcarbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diarilsulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹² o

20 alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, *N*-monoalquil-amino, *N,N*-dialquil-amino, *N*-monoaril-amino, *N,N*-diaril-amino, *N*-alquil-*N*-aril-amino, *N*-monocicloalquil-amino, *N,N*-dicicloalquil-amino, *N*-monoalquil-monocicloalquil-amino, *N,N*-monoaril-monocicloalquil-amino, *N*-acilamino, *N*-alquilsulfonil-amino, halógeno, ciano, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxicarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, *N*-monocicloalquil-carbamoilo, *N*-monoalquil-carbamoilo, *N,N*-dicicloalquil-carbamoilo, *N,N*-dialquil-carbamoilo, *N*-monoaril-carbamoilo, *N,N*-diaril-carbamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilcarbamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoaril-carbamoilo, sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-sulfamoilo, *N*-monoalquil-sulfamoilo, *N,N*-dicicloalquil-sulfamoilo, *N,N*-dialquil-sulfamoilo, *N*-monoaril-sulfamoilo, *N,N*-diaril-sulfamoilo, *N*-monocicloalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, *N*-monoalquil-*N*-monoarilsulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo, alcoxilsulfonilo y COOR¹²,

o

D representa un grupo de fórmula (XX)



en la que

35 T³⁷ es hidrógeno, halógeno o nitro,
R¹² es hidrógeno, alquilo, alquenoilo, cicloalquilo, arilo, heteroarilo, heterocicloalquilo

o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre

o

40 alquilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, halógeno, ciano, amino, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo,

trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo y alcoxilsulfonilo

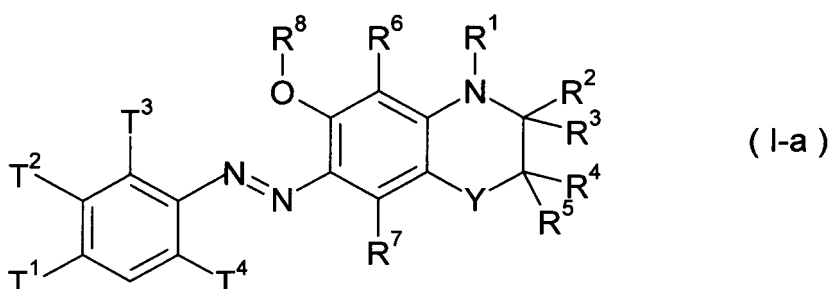
o

alquilo interrumpido por uno o más heteroátomos seleccionados entre el grupo que consiste en oxígeno y azufre y sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, halógeno, ciano, amino, tiociano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo y alcoxilsulfonilo

o

arilo sustituido por uno o más sustituyentes seleccionados entre el grupo que consiste en hidroxilo, arilo, cicloalquilo, alcoxi, tioalcoxi, amino, tiociano, halógeno, ciano, nitro, acilo, tioacilo, alquilsulfonilo, ariloilo, trifluorometilo, heteroarilo, heterocicloalquilo, alcoxitiocarbonilo, alcoxitiocarbonilo, aciloxi, ariloiloxi, carbamoilo, sulfamoilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfoniloxi, ariloxisulfonilo y alcoxilsulfonilo, con la condición de que no se permita la formación de un anillo no condensado entre R² y R¹⁴.

2. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-a)



en la que

cada uno de T¹ a T⁴ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), cicloalquilo (C₃-C₆), alquilo (C₁-C₆) sustituido, alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilo, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S, alcoxilo (C₁-C₆), cicloalquilo (C₁-C₆), halógeno, ciano, nitro, arilsulfonilo, arilsulfoniloxi, alquilsulfonilo (C₁-C₆), alcoxilsulfonilo (C₁-C₆), N-alquilsulfamoilo (C₁-C₆), N,N-bis alquilsulfamoilo (C₁-C₆), N-alquil carbamoilo (C₁-C₆), N-bis alquil carbamoilo (C₁-C₆), alquilacilo (C₁-C₆), arilacilo, alcoxilcarbonilo (C₁-C₆), ariloxilcarbonilo, tiociano, hidroxilo, ariloxi, arilmetoxilo, ariloiloxi, arilsulfoniloxi, {[alkoxilcarbonil (C₁-C₆)]metoxil} carbonilo, [(ariloxilcarbonil)metoxil]carbonilo, {[alquilacil(C₁-C₆)]-metoxil}carbonilo o [(arilacil)-metoxil]carbonilo,

R¹ es alquilo (C₁-C₆), aciloxi (C₁-C₆) sustituido con alquilo (C₂-C₆), cianoalquilo (C₁-C₆), arilmetilo, arilacilalquilo (C₁-C₆), 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S, alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)-metoxil]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxil)-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)-metoxil]-3-oxopropilo, 2-(cianometoxil)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxil)-3-oxopropilo, 2-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)]metoxil]-2-oxoetilo, 1-[alquil (C₁-C₆)]-3-[alcoxil(C₁-C₆)]-3-oxopropilo, 1-[alquil (C₁-C₆)]-3-[alcoxil (C₁-C₆) interrumpido con O]-3-oxopropilo, 1-[alquil (C₁-C₆)]-3-(arilmetoxil)-3-oxopropilo, 1-[(alquil C₁-C₆)]-3-[[alquilacil (C₁-C₆)]metoxil]-3-oxopropilo o 1-[alquil (C₁-C₆)]-3-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)-metoxil]-3-oxopropilo,

R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₆), cicloalquilo (C₃-C₆), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

e

Y es carbonilo.

3. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 o 2 que tienen la fórmula (I-a), en la que

T¹, T³ y T⁴ independientemente entre sí es hidrógeno, nitro, ciano, bromo, cloro, benzoxilo, fenoxi, metoxi, etoxi, metilo, trifluorometilo, etilo, benzoilo, acetilo, hidroxilo, metoxicarbonilo, etoxicarbonilo, metilsulfonilo, cianometilsulfonilo, acetonilsulfonilo, (2-etoxi-2-oxoetil)sulfonilo, (2-metoxi-2-oxoetil)sulfonilo, fenilsulfoniloxi, fenoxilsulfonilo, etoxilsulfonilo, fenoxilsulfonil cianometoxilcarbonilo, (2-etoxi-2-oxoetil)carbonilo, (2-metoxi-2-oxoetil)carbonilo, acetonilcarbonilo o fenacilcarbonilo,

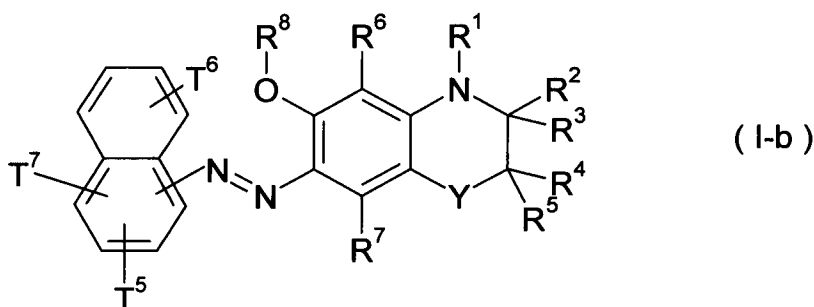
T² es hidrógeno, cloro, bromo, metoxi, etoxilo, fenoxi, benzoxi, nitro, metilo o etilo,

R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianoetilo, 3-cianoetilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxil]-2-oxoetilo, 3-

[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

- 5 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, bromo, cloro, etilo o metilo,
 R⁸ es hidrógeno, metilo, etilo, propilo, isopropilo, 2-etoxi-2-oxoetilo o 2-metoxi-2-oxoetilo
 e
 Y es carbonilo.

4. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-b)



10 en la que

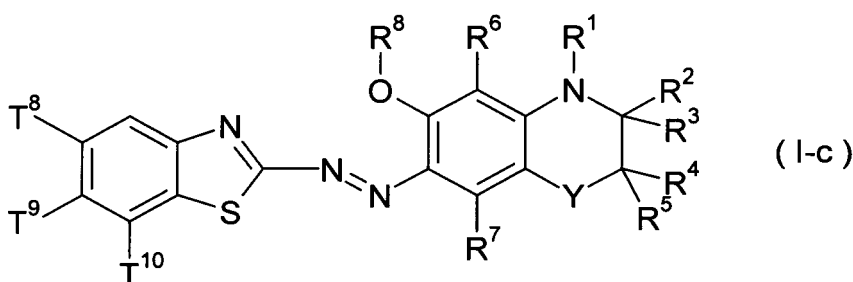
T⁵ a T⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S, arilo, alcoilo (C₁-C₆), halógeno, ciano, nitro, alquilacilo (C₁-C₆), arilacilo, alcoxycarbonilo (C₁-C₆), ariloxycarbonilo, N-alquil carbamoilo (C₁-C₆), o N,N-bis-alquil carbamoilo (C₁-C₆), por lo cual al menos uno de T⁵, T⁶ y T⁷ no son hidrógeno,

15 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoi)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil(C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

20 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno, R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

25 e
 Y es carbonilo.

5. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-c)



30 en la que

T⁸ y T¹⁰ independientemente entre sí es hidrógeno, cloro o bromo,
 T⁹ es hidrógeno, alquilsulfonilo (C₁-C₆), tiociano, alcoxi (C₁-C₆), cloro o nitro,

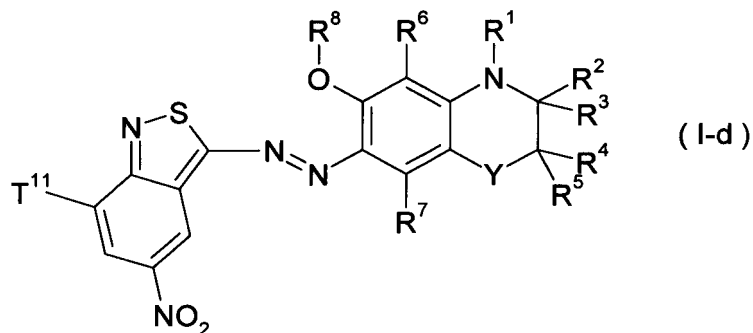
35 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoi)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil(C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno, R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcóxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

5

e
Y es carbonilo.

6. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-d)



en la que

10 T¹¹ es hidrógeno, nitro o bromo,
R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcóxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcóxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcóxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

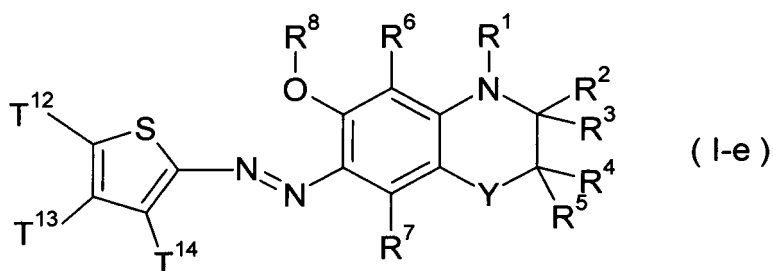
15

R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno, R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcóxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

20

e
Y es carbonilo.

7. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-e)



25

en la que

T¹² y T¹⁴ independientemente entre sí, son nitro, ciano, formilo, acetilo o alcoxycarbonilo (C₁-C₆),

T¹³ es hidrógeno, arilo, alquilo (C₁-C₆) o halógeno,

30

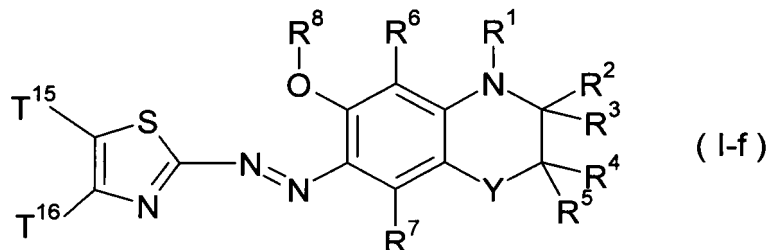
R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcóxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcóxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcóxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxycarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

35

R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno, R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcóxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

e
Y es carbonilo.

8. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-f)



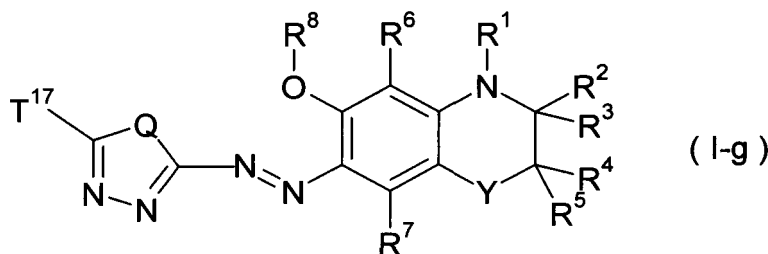
5 en la que

T¹⁵ y T¹⁶ independientemente entre sí es hidrógeno, halógeno, alquilo (C₁-C₆), nitro, ciano, formilo, acetilo, alcóxicarbonilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S o arilo, R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcóxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcóxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcóxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcóxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcóxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

10 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcóxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno, R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcóxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

15 e
20 Y es carbonilo.

9. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-g)



en la que

T¹⁷ es arilo o (C₁-C₆)-tioalcoxilo,

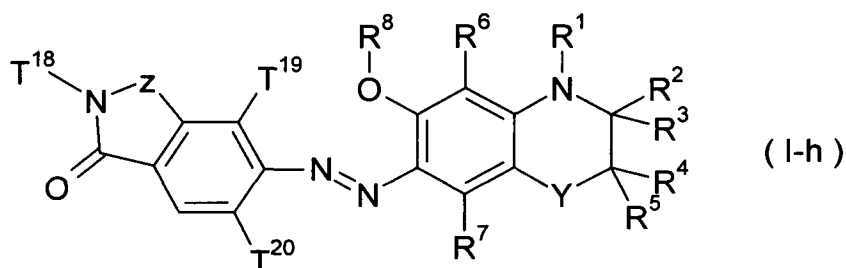
25 Q es oxígeno o azufre,

R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcóxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcóxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcóxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcóxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcóxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

30 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcóxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S, halógeno, R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquino (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcóxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

35 e
Y es carbonilo.

10. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-h)



en la que

T¹⁸ es alquilo (C₁-C₆), aciloxi (C₁-C₆) sustituido con alquilo (C₁-C₆), cianoalquilo (C₁-C₆), arilmetilo, alquilo (C₁-C₆) sustituido con arilcarbonilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S o arilo,

T¹⁹ y T²⁰ independientemente entre sí son hidrógeno, halógeno, ciano, nitro o trifluorometilo, _

Z es un resto carbonilo o un resto sulfonilo,

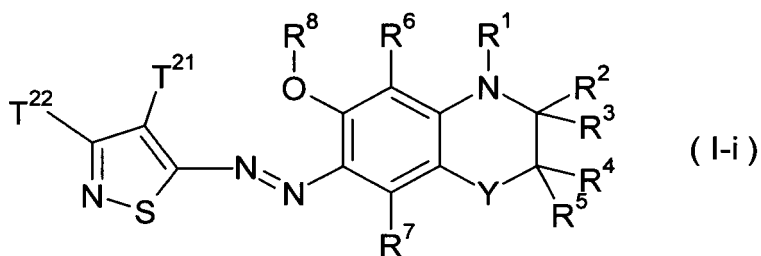
R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

e
Y es carbonilo.

11. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-i)



en la que

T²¹ es ciano, nitro o alcoxicarbonilo (C₁-C₆),

T²² es alquilo (C₁-C₆), hidrógeno, halógeno o arilo,

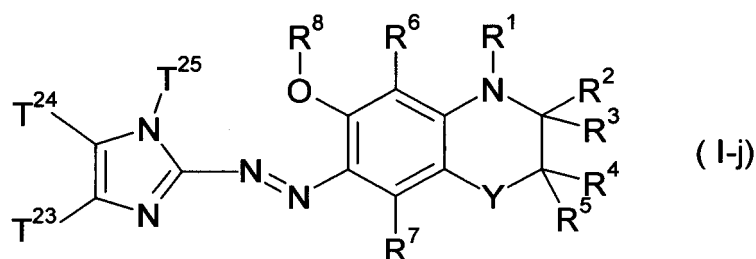
R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

e
Y es carbonilo.

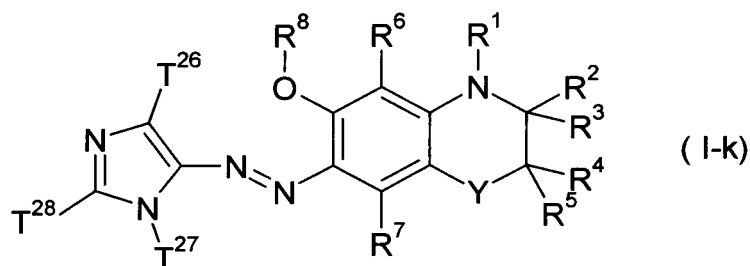
12. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-j)



, en la que

- T²³ y T²⁴ independientemente entre sí es ciano, nitro, halógeno, arilo o trifluorometilo,
 T²⁵ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S o arilo,
 5 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,
 10 cada uno de R² a R⁷, independientemente entre sí, es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,
 R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S
 e
 Y es carbonilo.

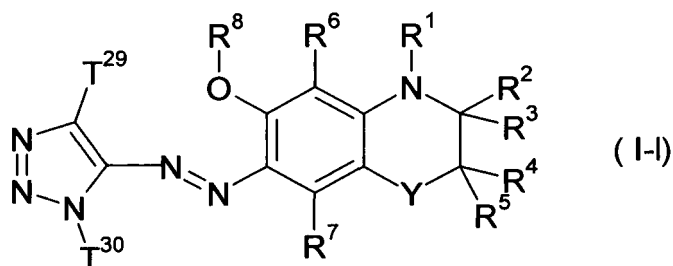
13. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-k)



20 en la que

- T²⁶ es ciano, nitro, arilo o trifluorometilo,
 T²⁷ es hidrógeno, arilo o alquilo (C₁-C₆),
 T²⁸ es hidrógeno, aciloxi (C₁-C₆) sustituido con alquilo (C₁-C₆), cianoalquilo (C₁-C₆), arilo, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S,
 25 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,
 30 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,
 R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S
 35 e
 Y es carbonilo.

14. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (1-1)



en la que

T²⁹ es ciano, nitro, arilo o trifluorometilo,

T³⁰ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S, arilo,

bencilo, aciloxi (C₁-C₆) sustituido con alquilo (C₁-C₆) o cianoalquilo (C₁-C₆),

R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

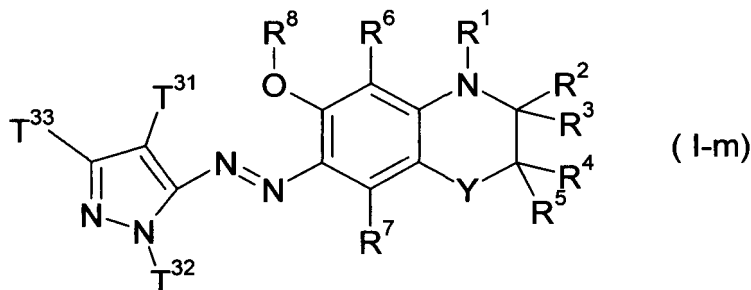
R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

e

Y es carbonilo.

15. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-m)



en la que

T³¹ es ciano, nitro, arilo o trifluorometilo,

T³² es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S, cianoalquilo (C₁-C₆), arilmetilo, cianoalquilo (C₁-C₆) o aciloxi (C₁-C₆) sustituido con alquilo (C₁-C₆),

T³³ es hidrógeno o alquilo (C₁-C₆),

R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxicarbonil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

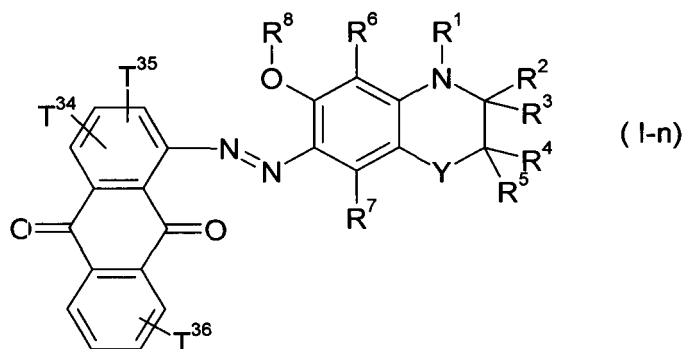
R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alquenilo (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

e

Y es carbonilo.

16. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-n)



en la que

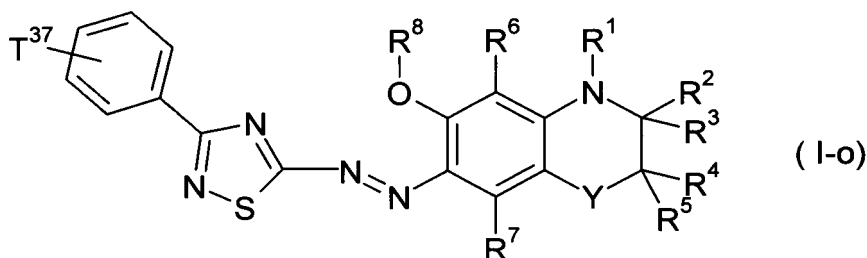
T³⁴, T³⁵ y T³⁶ independientemente entre sí es hidrógeno, halógeno, nitro, ciano, hidroxilo, alcoxilcarbonilo (C₁-C₆), alquilo o acilo (C₁-C₆),

5 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo, 2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)]metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)]metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

10 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno, R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

e
Y es carbonilo.

17. Los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 que tienen la fórmula (I-o)



20 en la que

T³⁷ es nitro, hidrógeno o halógeno,

25 R¹ es metilo, etilo, propilo, isopropilo, n-butilo, isobutilo, bencilo, 2-metoxietilo, 2-etoxietilo, 2-acetoxietilo, 2-(propionil)oxietilo, 2-(benzoil)oxietilo, cianometilo, 2-cianoetilo, 3-cianopropilo, 3-alcoxil (C₁-C₆)-3-oxopropilo, 3-[alcoxil (C₂-C₆)] interrumpido con O]-3-oxopropilo, 2-alquil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-[alcoxil (C₂-C₆) interrumpido con O]-2-oxoetilo,

2-(cianometoxi)-2-oxoetilo, 3-(cianometoxi)-3-oxopropilo, 2-[(arilacil)metoxi]-2-oxoetilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-(arilmetoxi)-3-oxopropilo, 3-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-3-oxopropilo, 3-[(arilacil)metoxi]-3-oxopropilo, 3-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)]metoxi]-3-oxopropilo, 2-[[alcoxilcarbonil (C₁-C₆)]metoxi]-2-oxoetilo o 2-[[alquilacil (C₁-C₆)]-metoxil]-2-oxoetilo,

30 R² a R⁷ independientemente entre sí es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), arilo, alcoxilo (C₁-C₈), cicloalquilo (C₃-C₈), alquilo (C₂-C₆) interrumpido con O, alquilo (C₂-C₆) interrumpido con S o halógeno,

R⁸ es hidrógeno, alquilo (C₁-C₆), alqueno (C₃-C₄), alquinilo (C₃-C₄), arilmetilo, 2-alcoxil (C₁-C₆)-2-oxoetilo, 2-(arilmetil)-2-oxoetilo, cianoalquilo (C₁-C₆), alquilo (C₁-C₆) interrumpido con O o alquilo (C₁-C₆) interrumpido con S

35 e
Y es carbonilo.

18. Procedimiento para la producción de colorantes que tienen la fórmula (I) y las mezclas de los mismos, que comprende

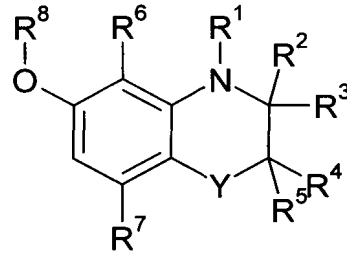
a) la diazotización de un compuesto de la fórmula general (XD)

D-NH₂ (XD),

en la que

D es como se ha definido en la reivindicación 1, y

b) hacer reaccionar la sal de diazonio correspondiente obtenida con un compuesto de fórmula (XC)



(XC)

5

en la que R¹ a R⁸ e y son cada uno como se ha definido en la reivindicación 1.

19. Uso de los colorantes de acuerdo con la reivindicación 1 para teñir y estampar materiales hidrófobos.