



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 230 815**

51 Int. Cl.:
A61K 8/34 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA MODIFICADA

T5

96 Número de solicitud europea: **99401099 .9**

96 Fecha de presentación : **05.05.1999**

97 Número de publicación de la solicitud: **0962219**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **08.12.1999**

54 Título: **Composición de tinción directa para fibras queratínicas con un colorante directo catiónico y un poliol y/o un eter de poliol.**

30 Prioridad: **28.05.1998 FR 98 06751**

73 Titular/es: **L'Oréal**
14, rue Royale
75008 Paris, FR

45 Fecha de publicación de la mención y de la traducción de patente europea: **01.05.2005**

72 Inventor/es: **Rondeau, Christine**

45 Fecha de la publicación de la mención de la patente europea modificada BOPI: **20.01.2011**

45 Fecha de publicación de la traducción de patente europea modificada: **20.01.2011**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 230 815 T5

**COMPOSICIÓN DE TINCIÓN DIRECTA PARA FIBRAS QUERATÍNICAS
CON UN COLORANTE DIRECTO CATIÓNICO Y UN POLIOL Y/O UN
ÉTER DE POLIOL**

La invención se relaciona con una composición
5 de tinción directa para fibras queratínicas, en particu-
lar para fibras queratínicas humanas, tales como el cabe-
llo, que contiene, en un medio apropiado para la tinción
exento de oxidasas o de oxidorreductasas, al menos un co-
lorante directo catiónico de fórmula dada y al menos un
10 poliol y/o éter de poliol particular.

La invención tiene también por objeto los
procedimientos y dispositivos de tinción que utilizan di-
cha composición.

En el ámbito capilar, la coloración semiper-
15 manente o temporal, o coloración directa, recurre a colo-
rantes capaces de aportar a la coloración natural del ca-
bello una modificación de color más o menos marcada re-
sistente eventualmente a varias aplicaciones de champú.
Estos colorantes son denominados colorantes directos;
20 pueden ser utilizados con o sin agente oxidante. En pre-
sencia de oxidante, el fin es obtener una coloración
aclaramiento. La coloración aclarante es realizada aplicando
sobre el cabello la mezcla extemporánea de un colorante
directo y de un oxidante y permite especialmente obtener,
25 por aclaramiento de la melanina del cabello, un efecto
ventajoso, tal como un color uniforme en el caso del ca-
bello gris, o hacer resaltar el color en el caso de cabe-
llo pigmentado de forma natural.

Entre los colorantes directos catiónicos dis-
30 ponibles en el campo de la tinción de las fibras queratí-
nicas, especialmente humanas, se conocen ya los compues-
tos cuya estructura es desarrollada en el texto que va a
continuación; no obstante, estos colorantes conducen a
coloraciones que presentan características aún insufi-
35 cientes en el plano de la tenacidad, en términos de re-

sistencia a las diversas agresiones que puede sufrir el
cabello (luz, intemperie, aplicaciones de champú), en el
plano de la homogeneidad del color repartido a lo largo
de la fibra ("unisonancia"), y se dice entonces que la
5 coloración es demasiado selectiva, y en el plano de la
potencia.

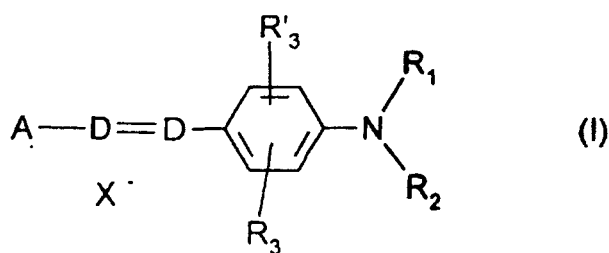
Ahora bien, después de importantes investiga-
ciones llevadas a cabo sobre esta cuestión, la sollicitan-
te acaba de descubrir ahora que es posible obtener nuevas
10 composiciones para la tinción de las fibras queratínicas
capaces de dar lugar a coloraciones que resisten bien a
las diversas agresiones que puede sufrir el cabello, más
potentes y menos selectivas, asociando al menos un poliol
y/o un éter de poliol particular a al menos un colorante
15 directo catiónico conocido gracias a la técnica anterior
y de las fórmulas definidas respectivamente a continua-
ción.

Este descubrimiento forma la base de la pre-
sente invención.

20 La presente invención tiene, pues, por primer
objeto una composición para la tinción directa de las fi-
bras queratínicas, y en particular de las fibras queratí-
nicas humanas tales como el cabello, que contiene, en un
medio apropiado para la tinción, **(i)** al menos un coloran-
25 te directo catiónico cuya estructura responde a las
fórmulas siguientes, caracterizada por contener además
(ii) al menos un poliol y/o un éter de poliol particular.

(i) El colorante directo catiónico utilizable
según la presente invención es un compuesto seleccionado
30 entre los de las fórmulas (I), (II), (III) y (III') si-
guientes:

**a) los compuestos de la fórmula (I) siguien-
te:**



donde:

D representa un átomo de nitrógeno o el grupo -CH;

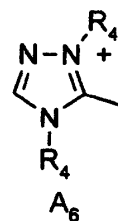
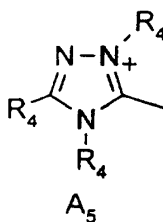
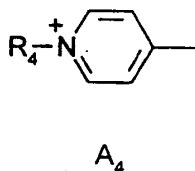
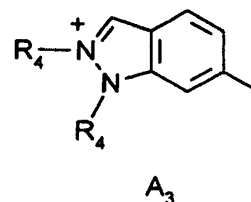
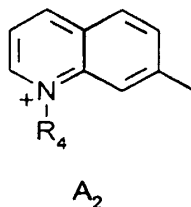
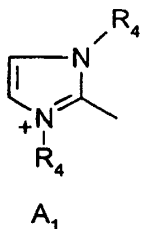
R_1 y R_2 , idénticos o diferentes, representan un átomo de
 5 hidrógeno o un radical alquilo C_1-C_4 que puede estar
 substituido por un radical -CN, -OH o -NH₂ o forman, jun-
 to con el átomo de carbono del anillo bencénico, un hete-
 rociclo eventualmente oxigenado o nitrogenado, que puede
 estar substituido por uno o varios radicales alquilo C_1-
 10 C_4 ; o un radical 4'-aminofenilo;

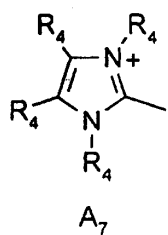
R_3 y R_4 , idénticos o diferentes, representan un átomo de
 hidrógeno o de halógeno seleccionado entre cloro, bromo,
 yodo y flúor, o un radical ciano, alquilo C_1-C_4 , alcoxi
 C_1-C_4 o acetiloxi;

15 X^- representa un anión, preferiblemente seleccionado en-
 tre cloruro, metilsulfato y acetato;

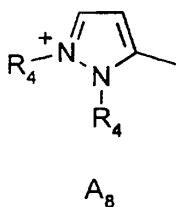
A representa un grupo seleccionado entre las estructuras
 A_1 a A_{18} siguientes:

20

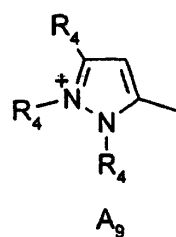




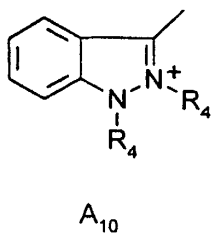
;



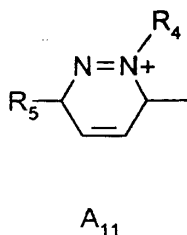
;



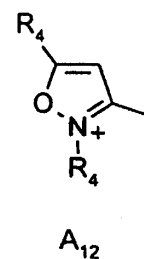
;



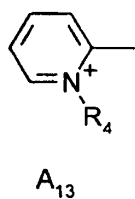
;



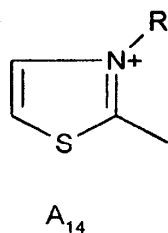
;



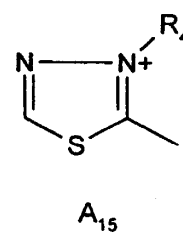
;



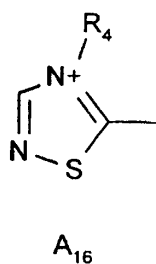
;



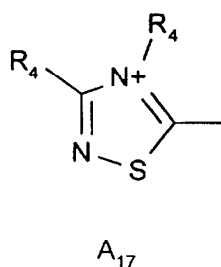
;



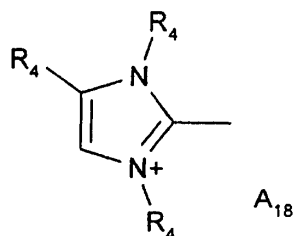
;



;



;

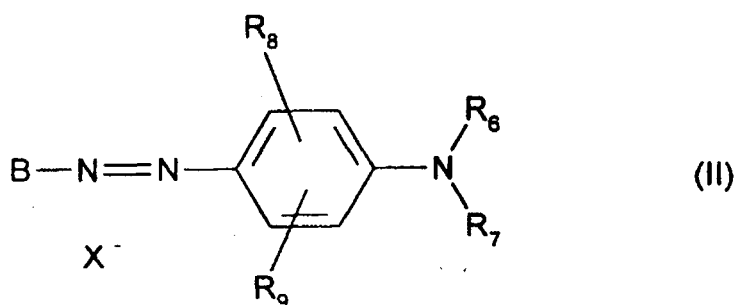


;

donde R_4 representa un radical alquilo C_1-C_4 que puede estar substituido por un radical hidroxilo y R_5 representa un radical alcoxi C_1-C_4 , con la condición de que, cuando

D representa $-\text{CH}$, A representa A_4 o A_{13} y R_3 es diferente de un radical alcoxi, entonces R_1 y R_2 no representen simultáneamente un átomo de hidrógeno;

b) los compuestos de la fórmula (II) siguiente:



donde:

R_6 representa un átomo de hidrógeno o un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$;

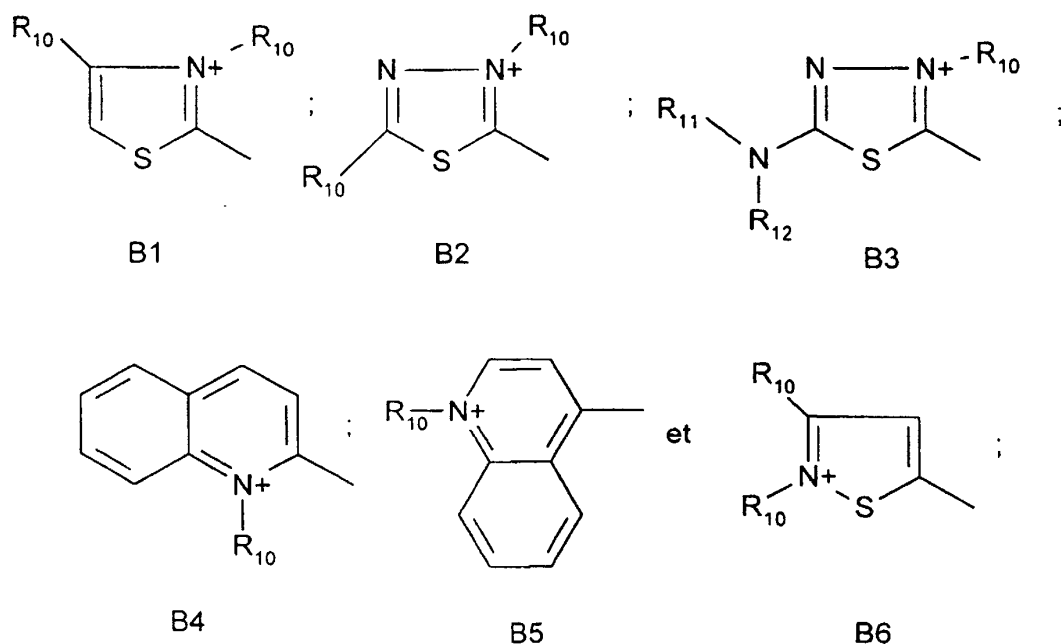
R_7 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo que puede estar substituido por un radical $-\text{CN}$ o por un grupo amino o un radical 4'-aminofenilo, o forma junto con R_6 un heterociclo eventualmente oxigenado y/o nitrogenado que puede estar sustituido por un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$;

R_8 y R_9 , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno tal como bromo, cloro, yodo o flúor, un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$ o alcoxi $\text{C}_1\text{-C}_4$ o un radical $-\text{CN}$;

X^- representa un anión preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato;

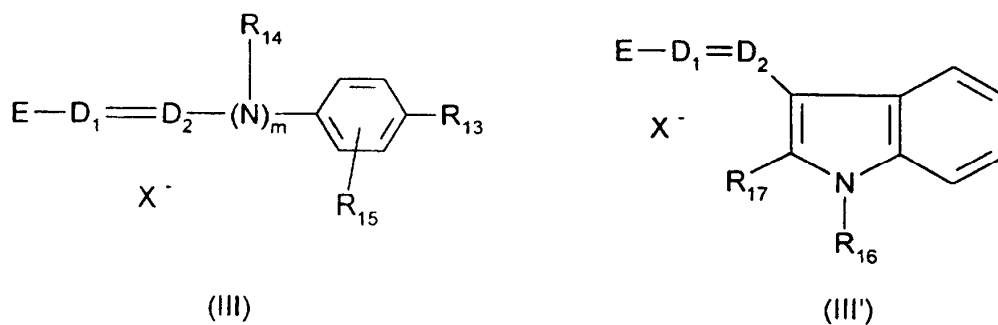
B representa un grupo seleccionado entre las estructuras B1 a B6 siguientes:

25



donde R_{10} representa un radical alquilo C_1-C_4 y R_{11} y R_{12} , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C_1-C_4 ;

5 **c) los compuestos de las fórmulas (III) y (III') siguientes:**



donde:

10 R_{13} representa un átomo de hidrógeno, un radical alcoxi C_1-C_4 , un átomo de halógeno tal como bromo, cloro, yodo o flúor o un radical amino;

15 R_{14} representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo C_1-C_4 o forma, junto con un átomo de carbono del anillo bencénico, un heterociclo eventualmente oxigenado y/o

substituido por uno o varios grupos alquilo C_1-C_4 ;

R_{15} representa un átomo de hidrógeno o de halógeno, tal como bromo, cloro, yodo o flúor;

R_{16} y R_{17} , idénticos o diferentes, representan un átomo de
5 hidrógeno o un radical alquilo C_1-C_4 ;

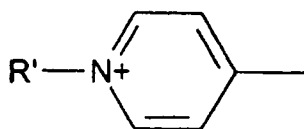
D_1 y D_2 , idénticos o diferentes, representan un átomo de nitrógeno o el grupo $-CH$;

$m = 0$ ó 1 ;

entendiéndose que, cuando R_{13} representa un grupo amino
10 no substituido, entonces D_1 y D_2 representan simultáneamente un grupo $-CH$ y $m = 0$;

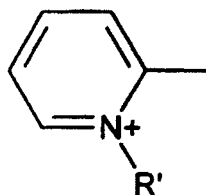
X^- representa un anión preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato, y

E representa un grupo seleccionado entre las estructuras
15 E1 a E8 siguientes:

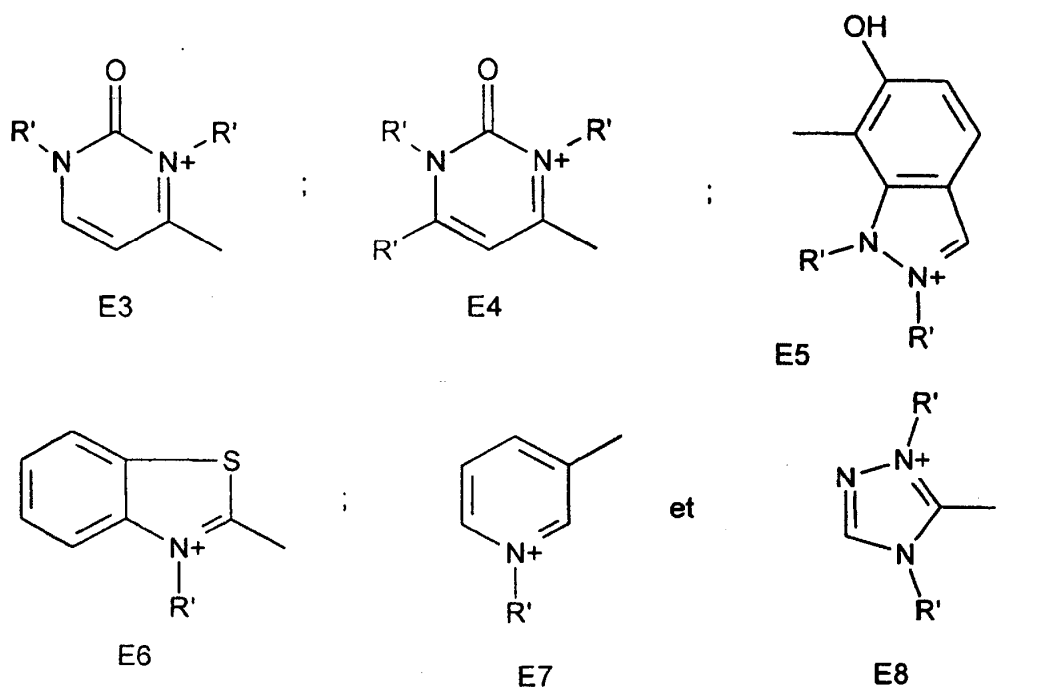


E1

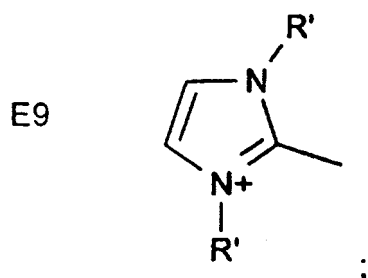
;



E2



donde R' representa un radical alquilo C₁-C₄;
cuando m = 0 y D₁ representa un átomo de nitrógeno, en-
tonces E puede también representar un grupo de la estruc-
5 tura E9 siguiente:



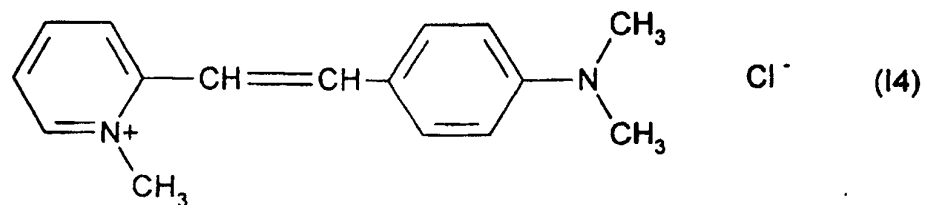
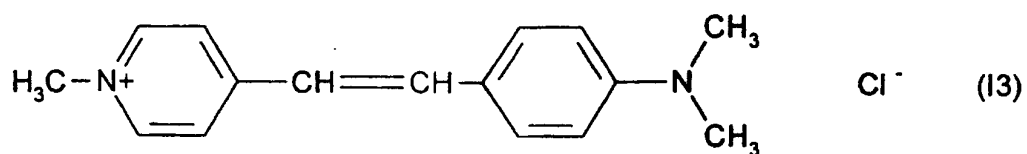
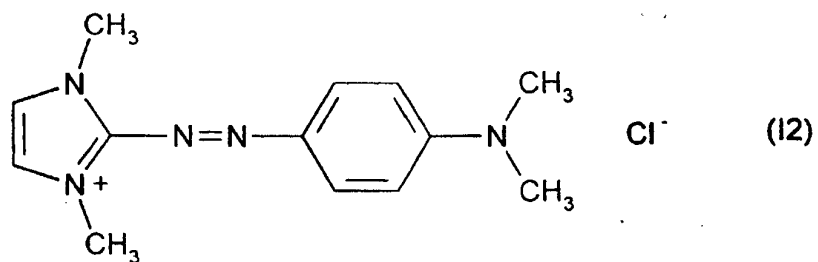
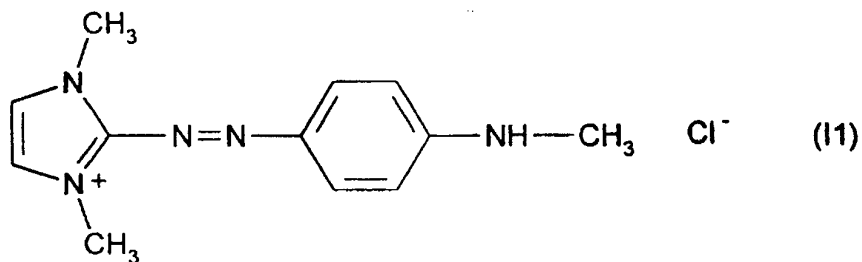
donde R' representa un radical alquilo C₁-C₄.

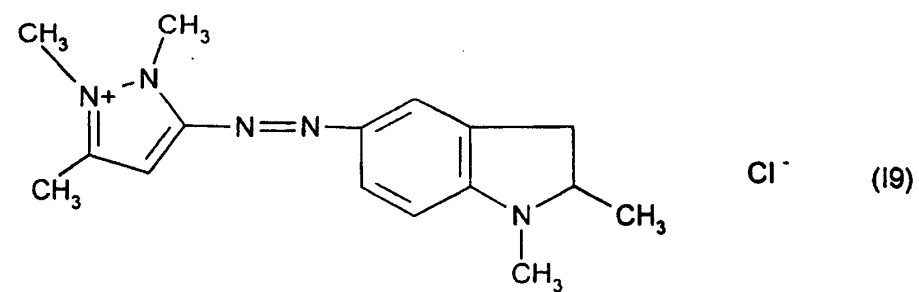
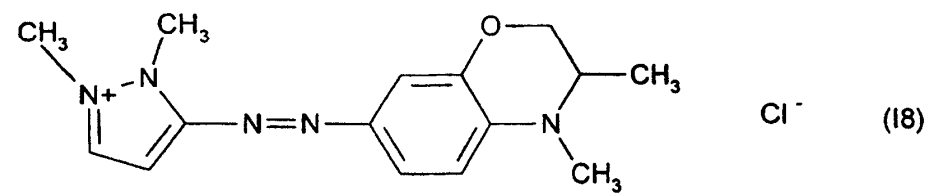
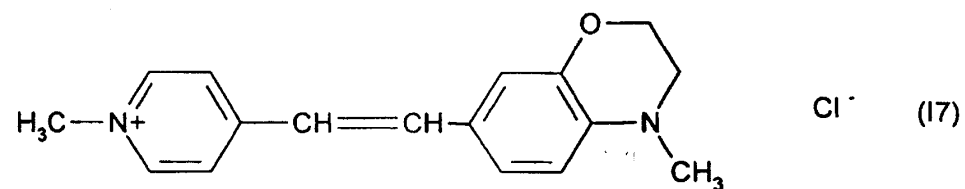
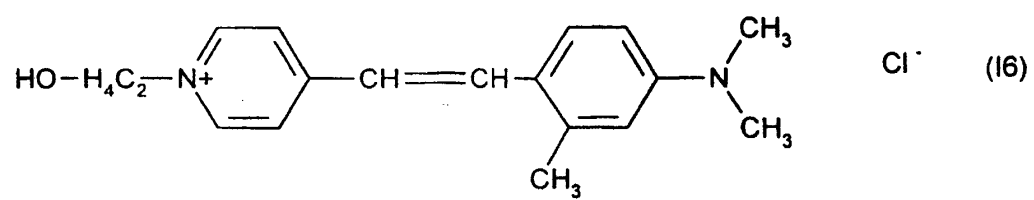
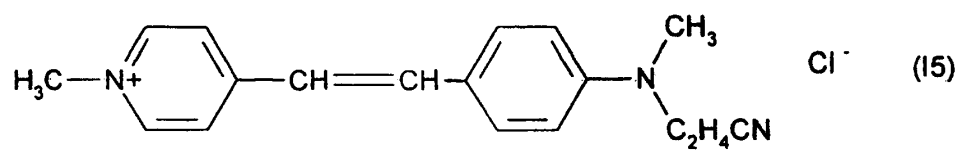
Los colorantes directos catiónicos de las
10 fórmulas (I), (II), (III) y (III') utilizables en las
composiciones tintóreas según la invención son compuestos
conocidos y están descritos, por ejemplo, en las solici-
tudes de patente WO 95/01772, WO 95/15144 y EP-A-
0.714.954.

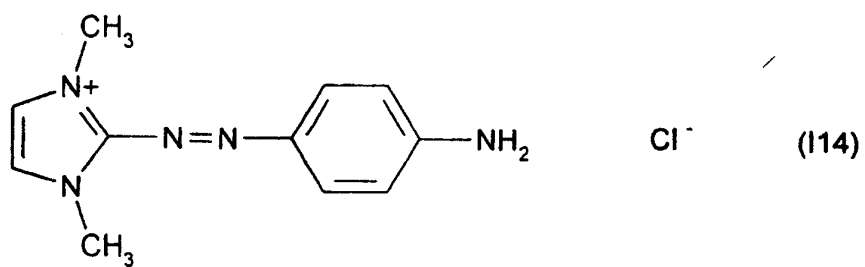
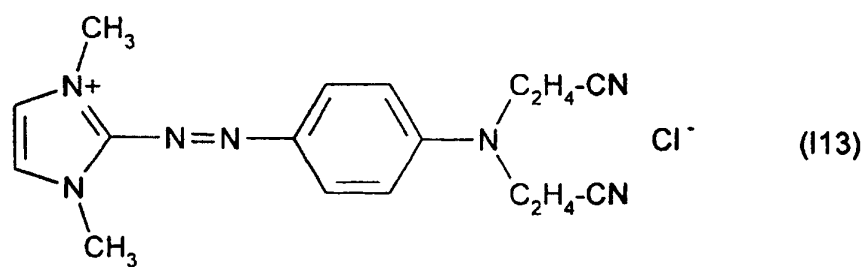
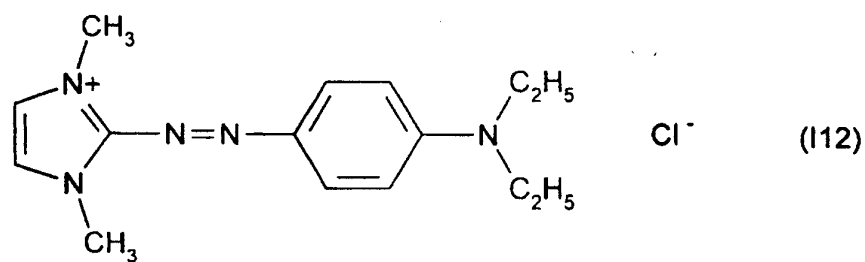
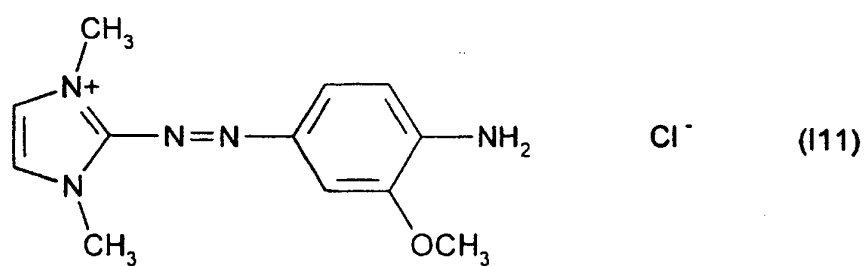
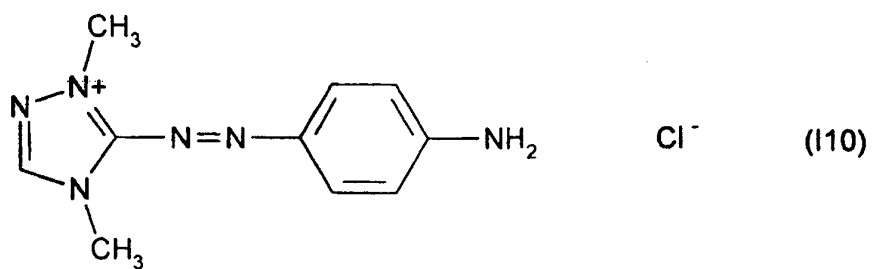
15 Entre los colorantes directos catiónicos de

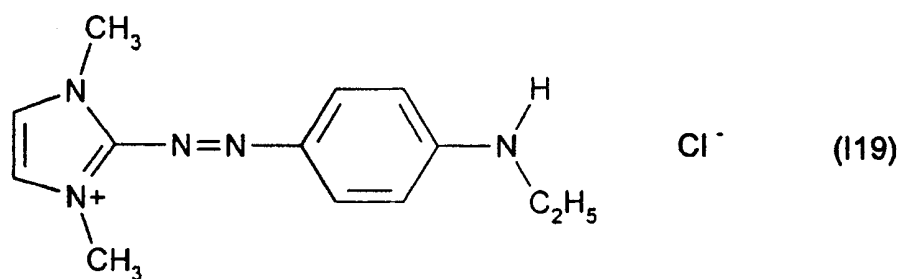
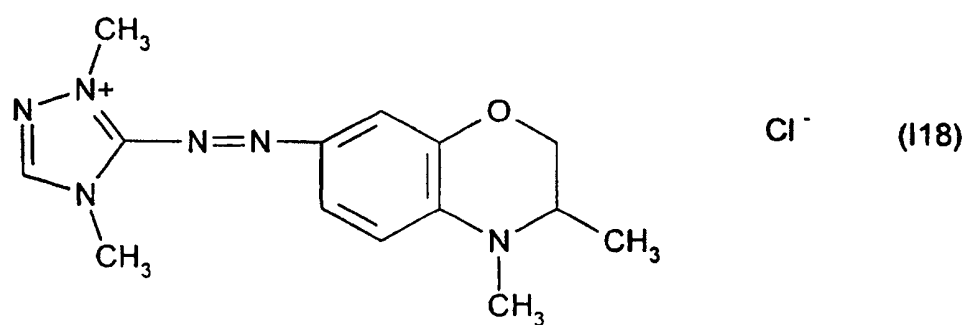
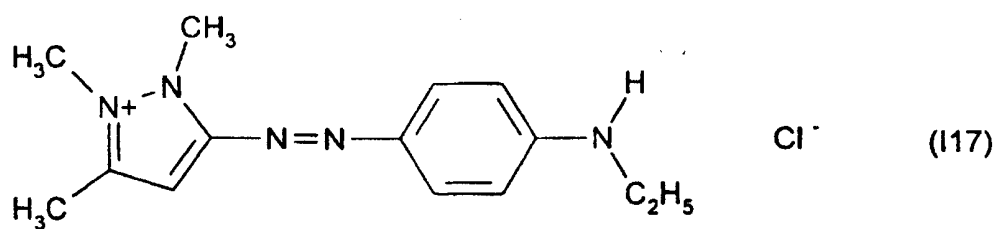
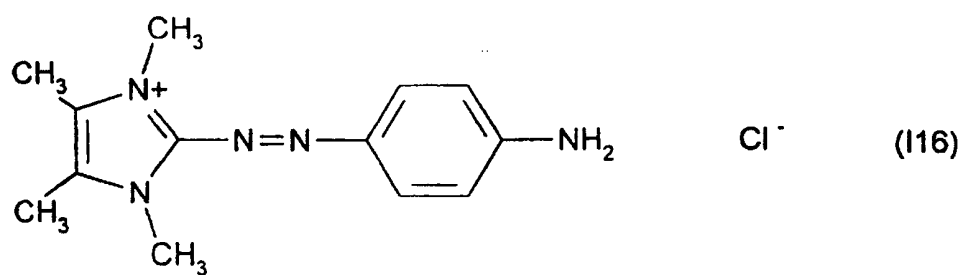
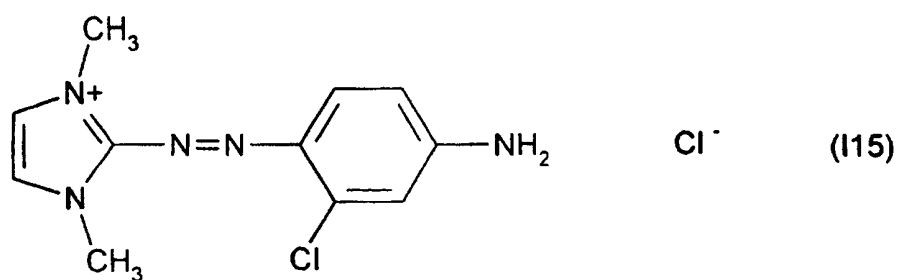
fórmula (I) utilizables en las composiciones tintóreas según la invención, se pueden citar, más en particular, los compuestos que responden a las estructuras (I1) a (I54) siguientes:

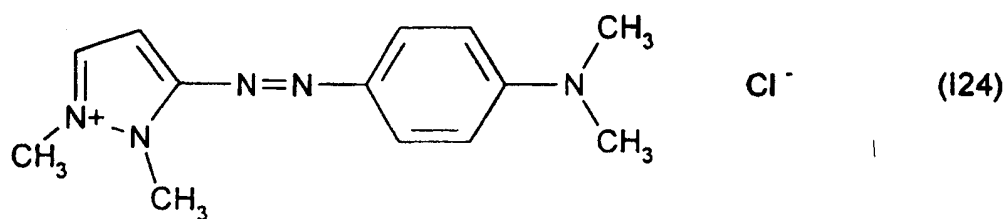
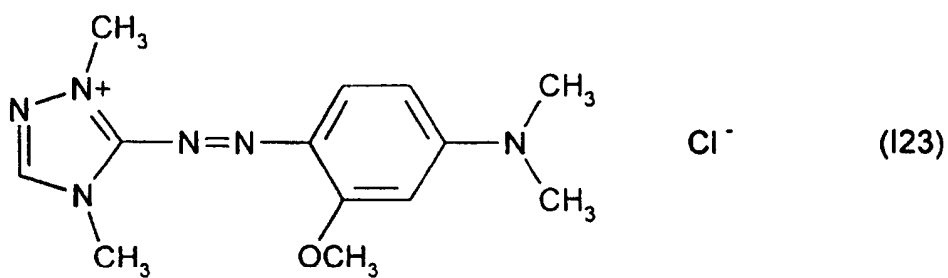
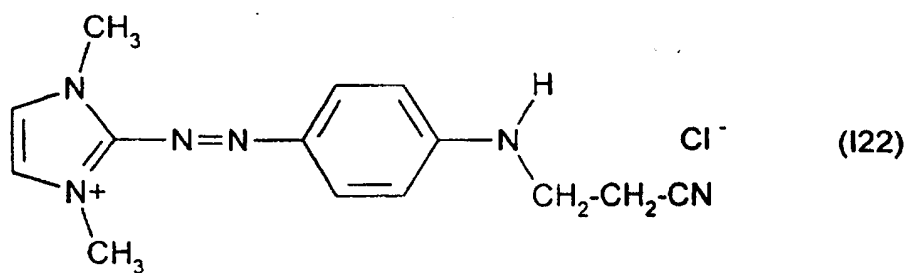
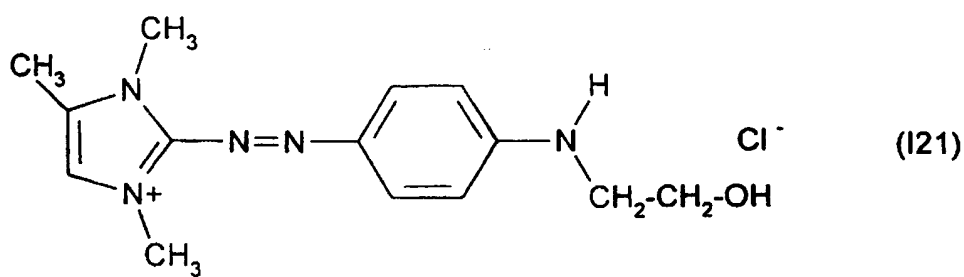
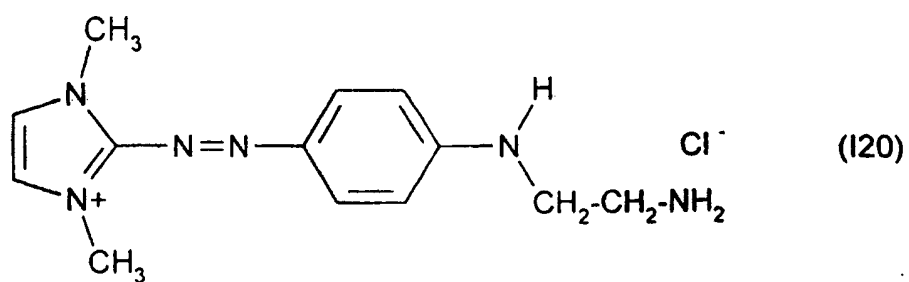
5

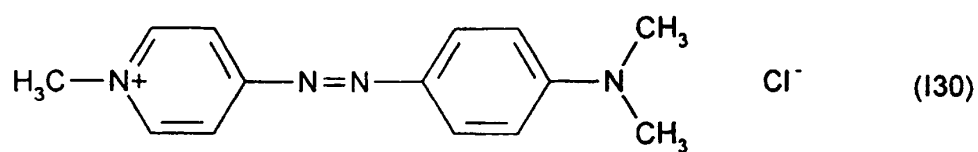
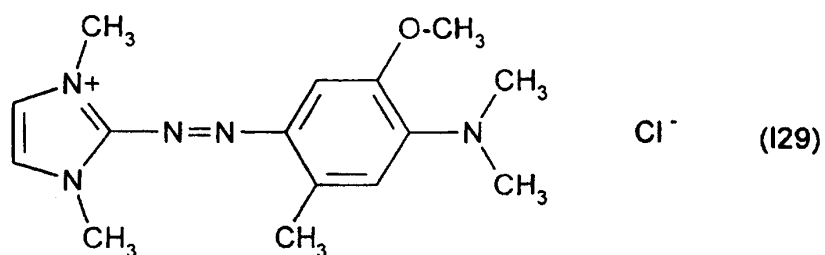
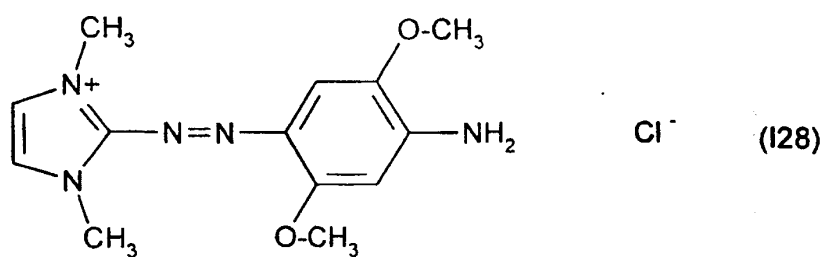
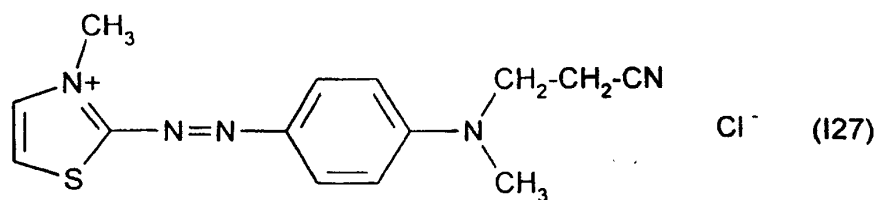
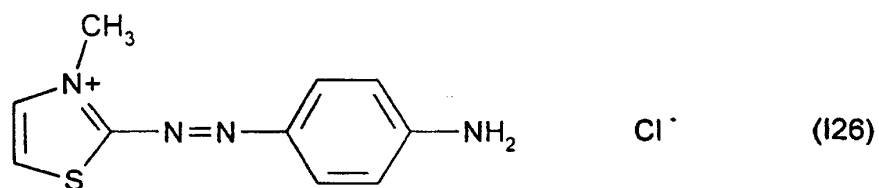
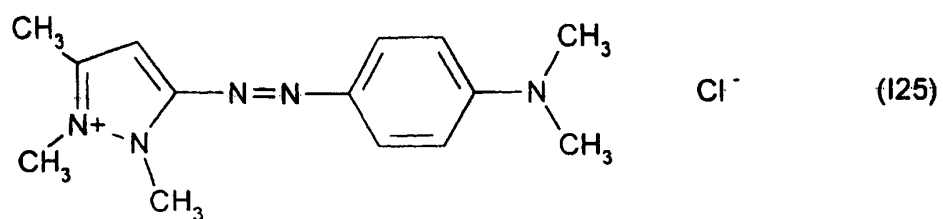


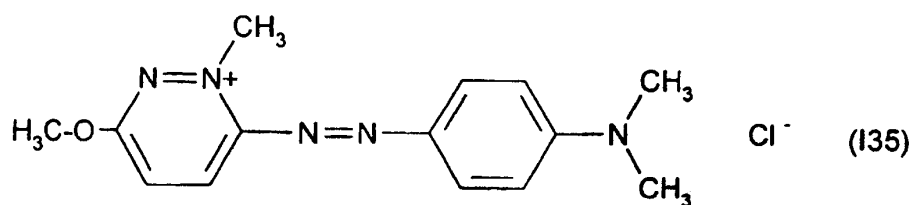
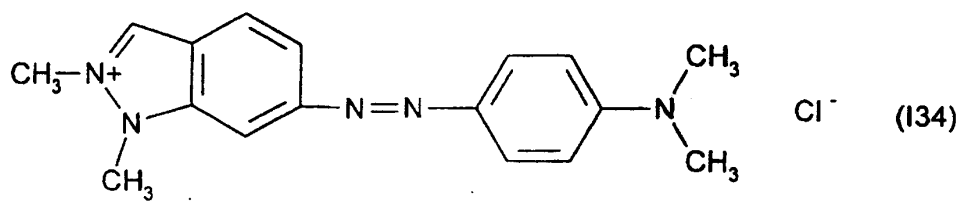
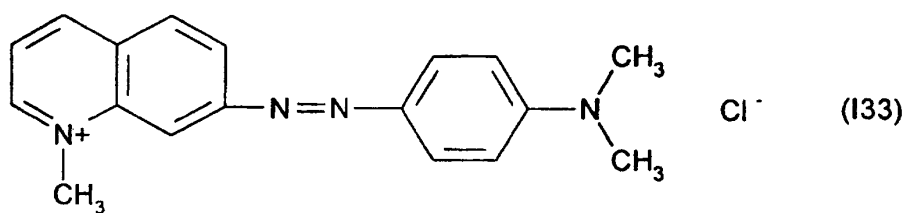
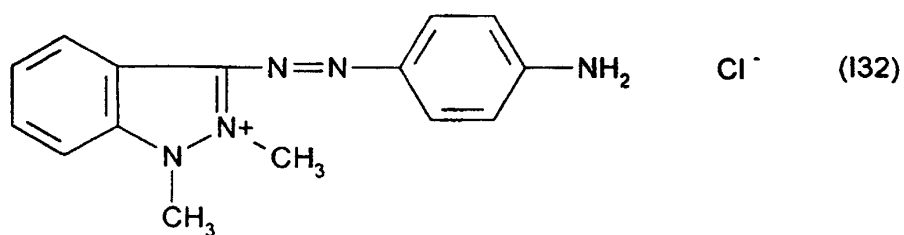
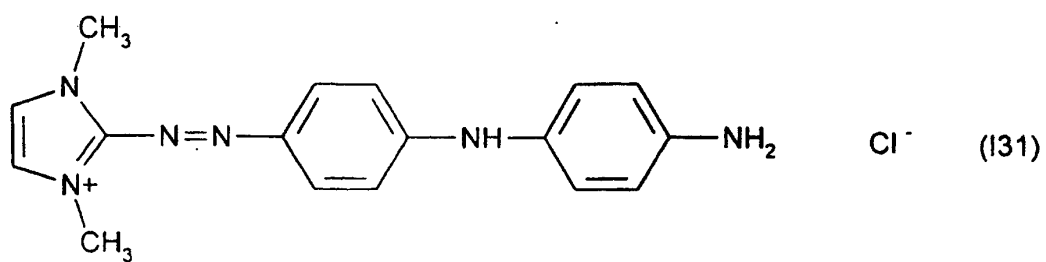


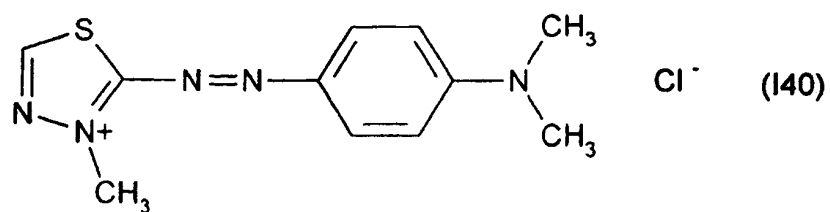
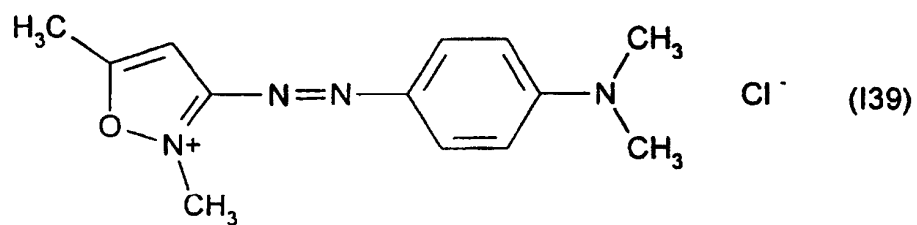
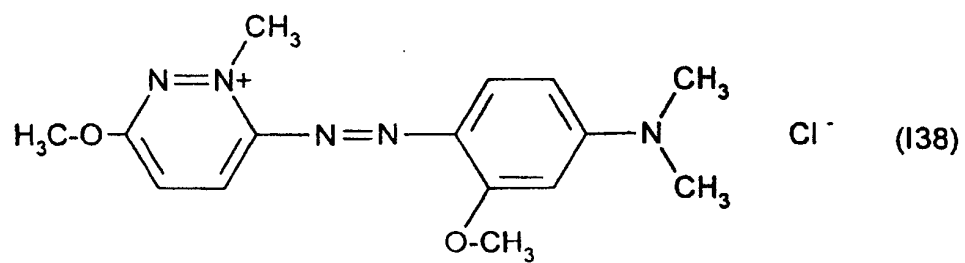
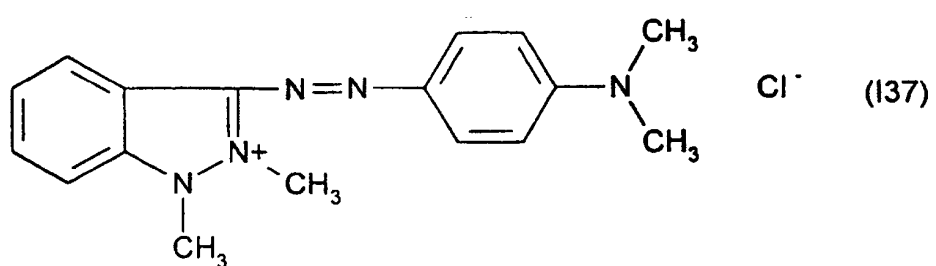
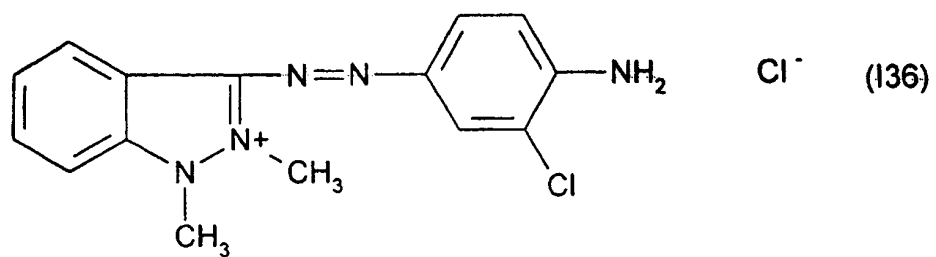


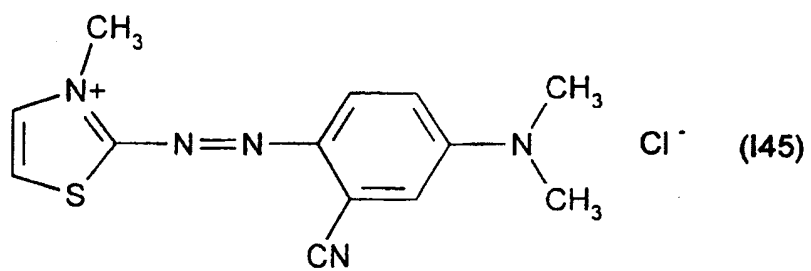
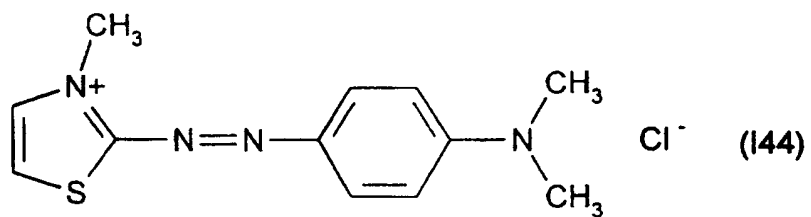
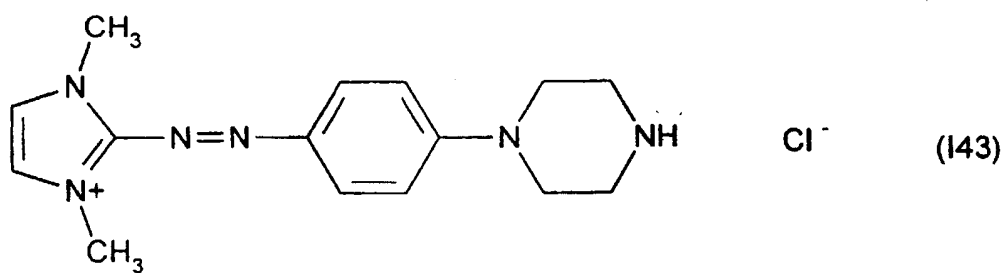
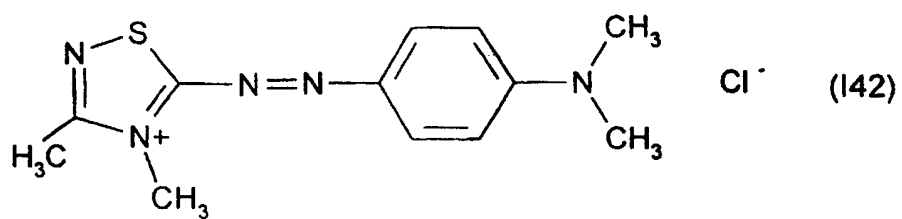
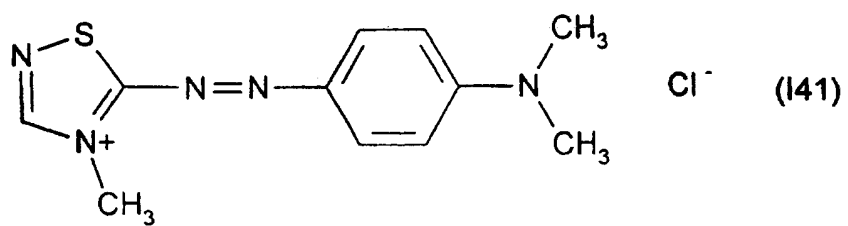


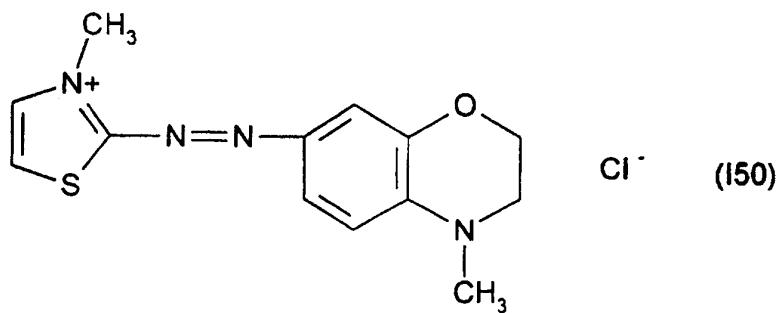
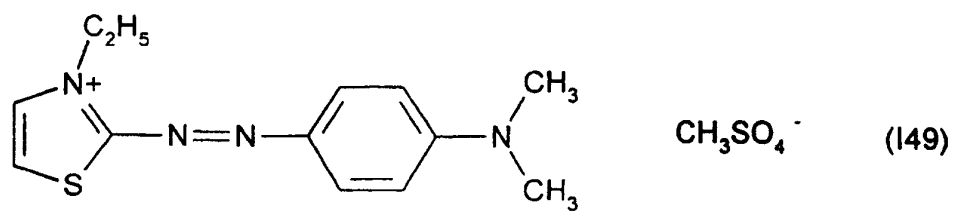
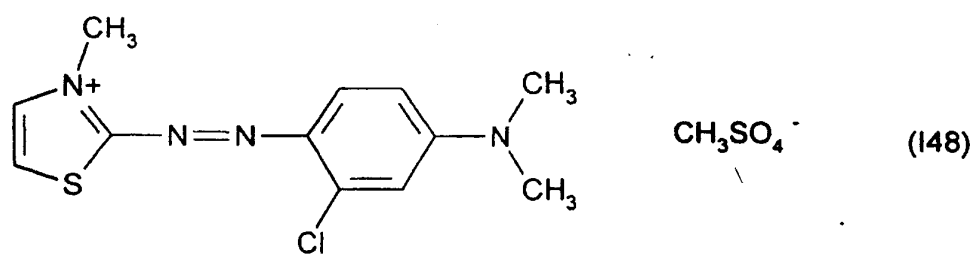
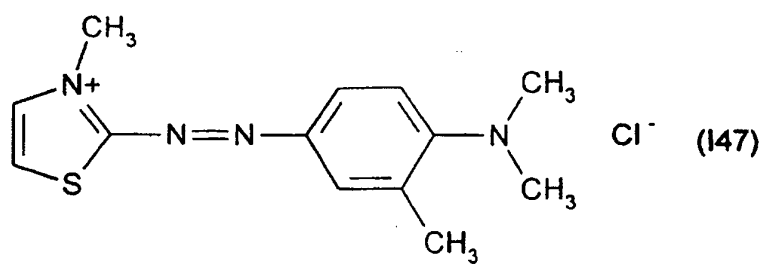
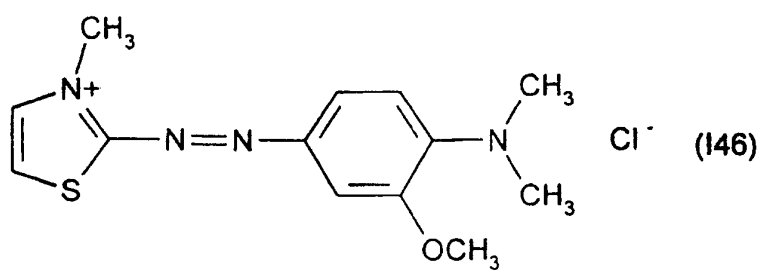


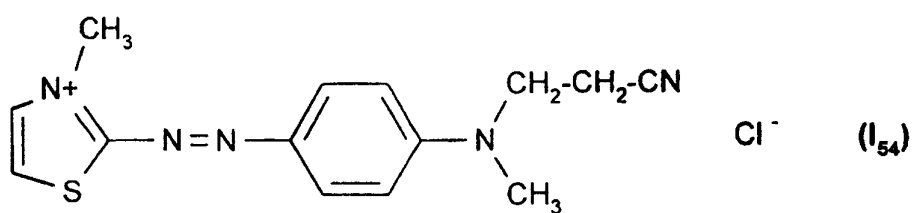
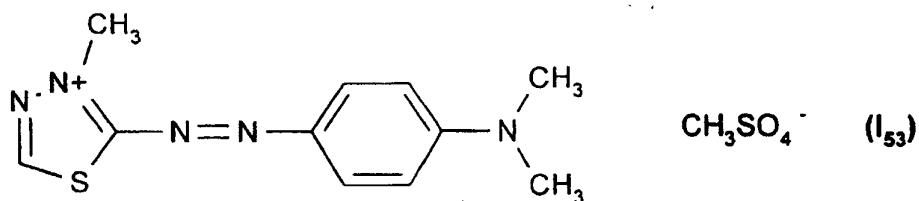
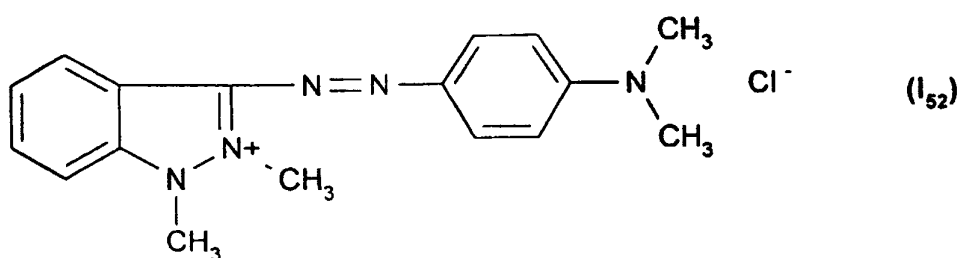
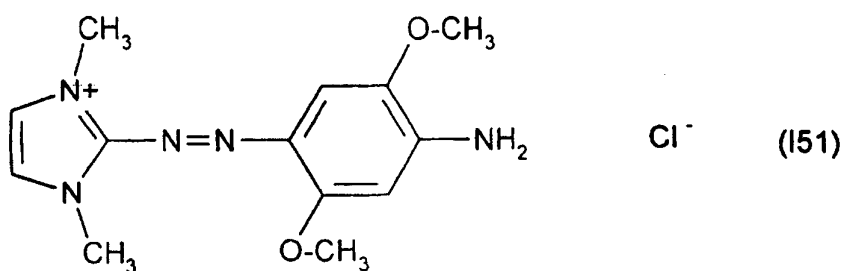








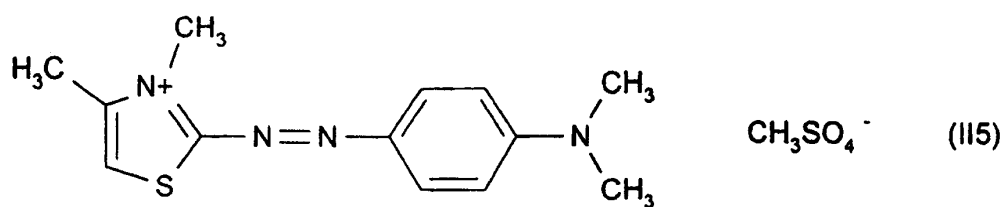
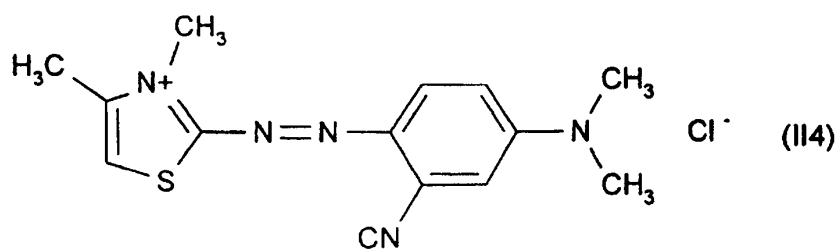
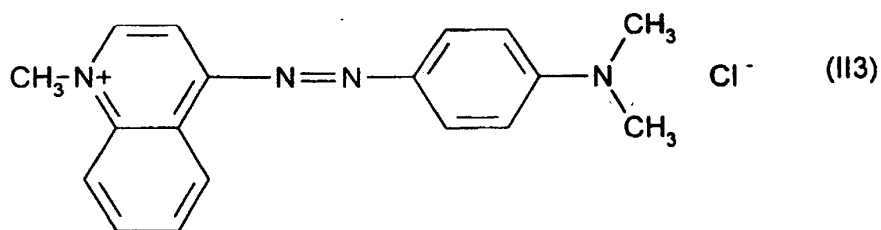
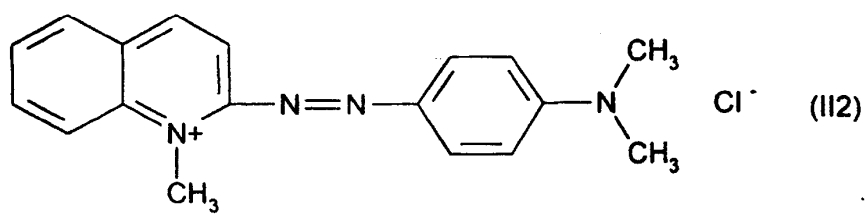
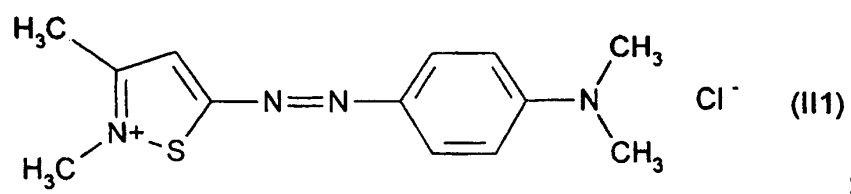


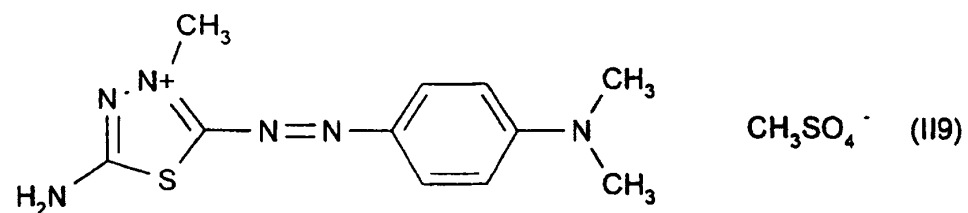
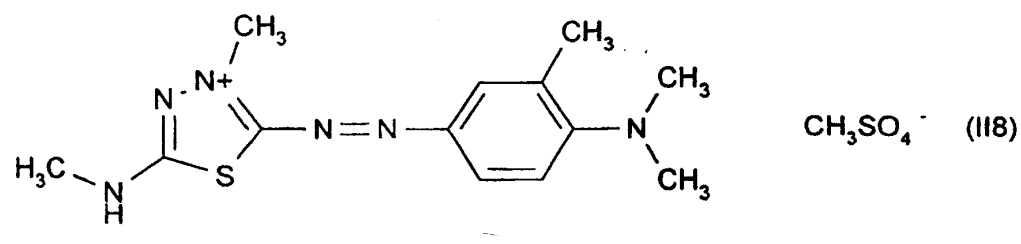
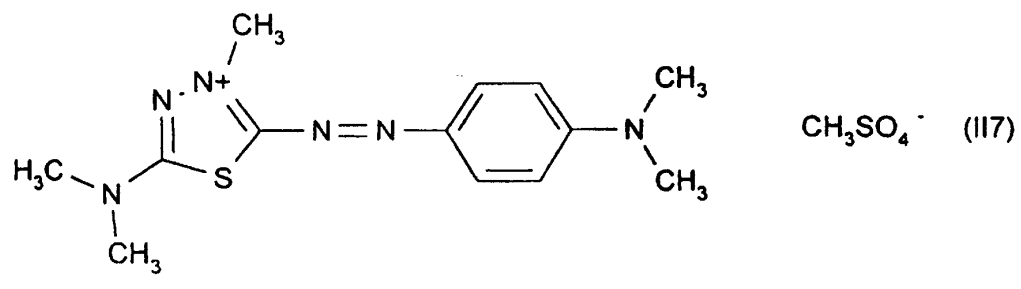
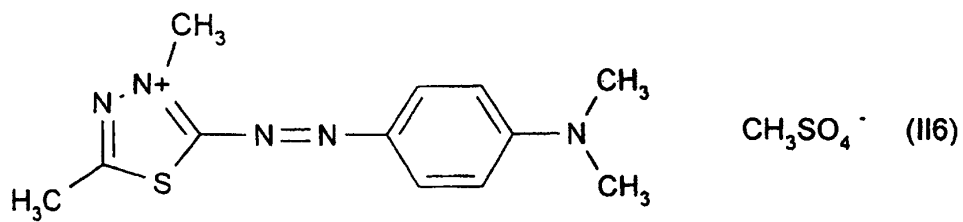


Entre los compuestos de las estructuras (I1) a (I54) descritos anteriormente, se prefieren, en particular, los compuestos que responden a las estructuras (I1), (I2), (I14) y (I31).

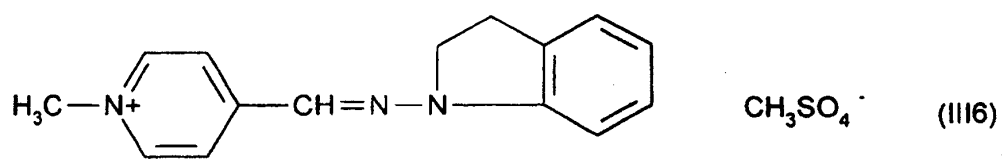
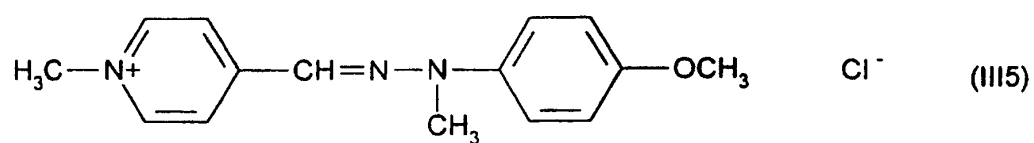
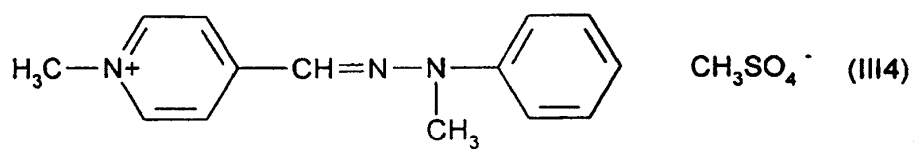
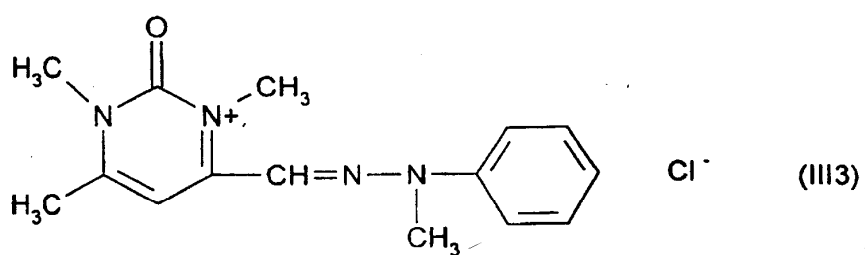
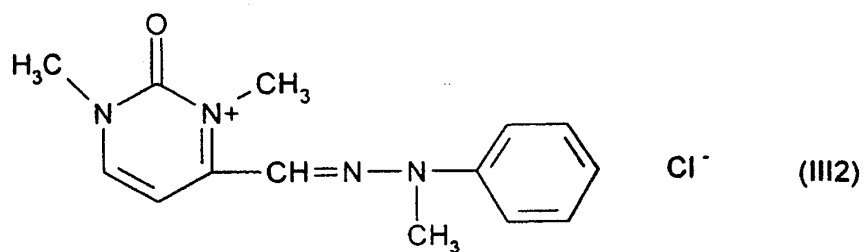
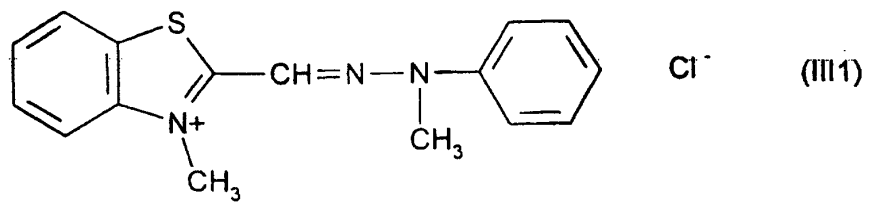
Entre los colorantes directos catiónicos de fórmula (II) utilizables en las composiciones tintóreas según la invención, se pueden citar, más en particular, los compuestos que responden a las estructuras (III1) a

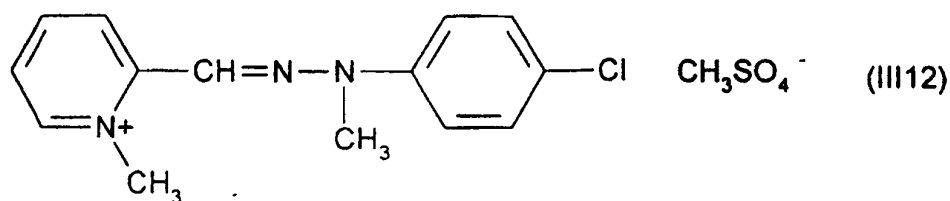
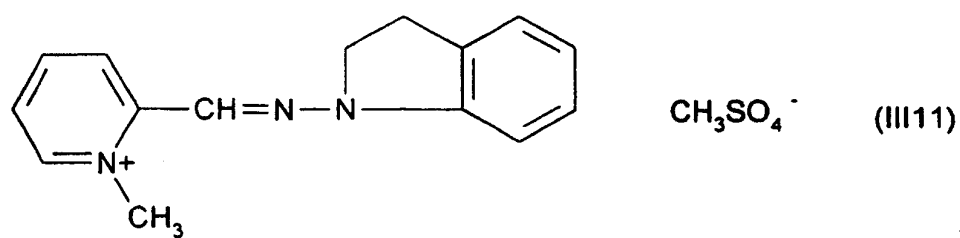
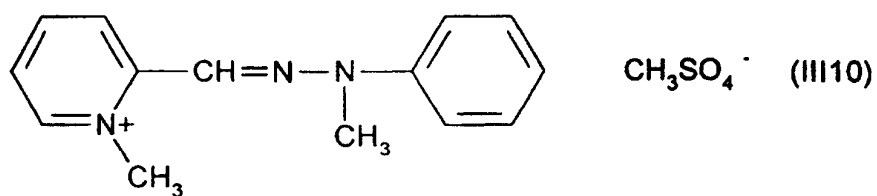
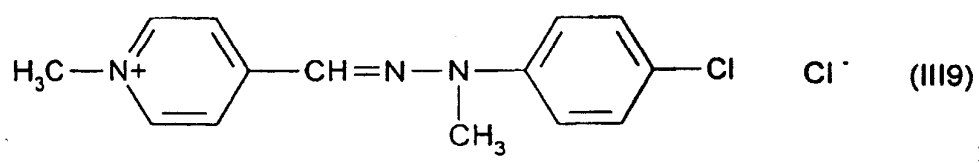
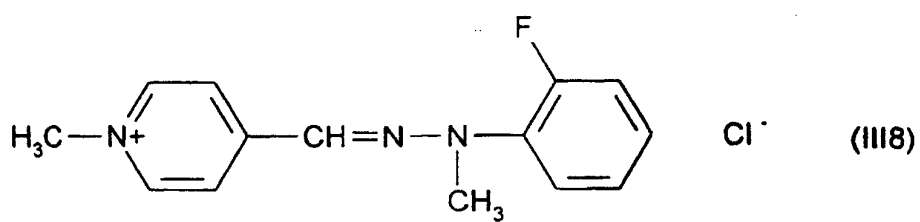
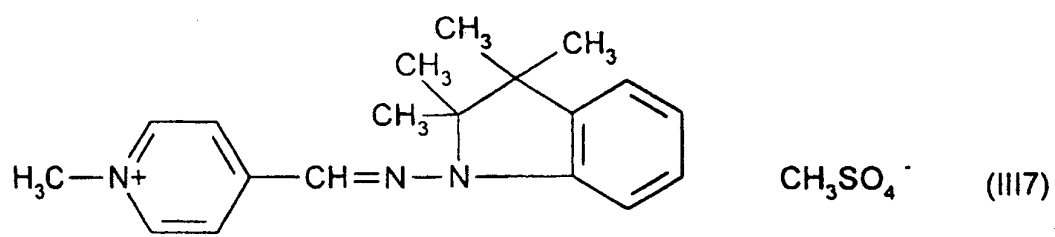
(II9) siguientes:

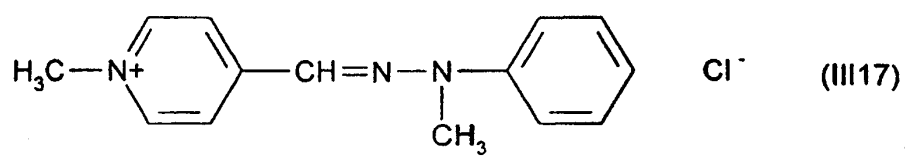
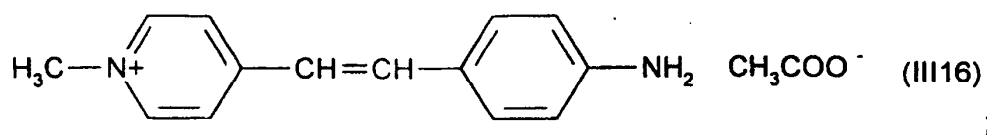
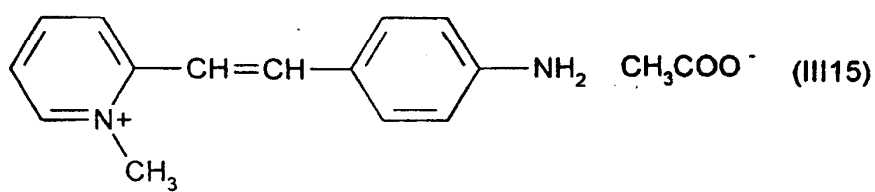
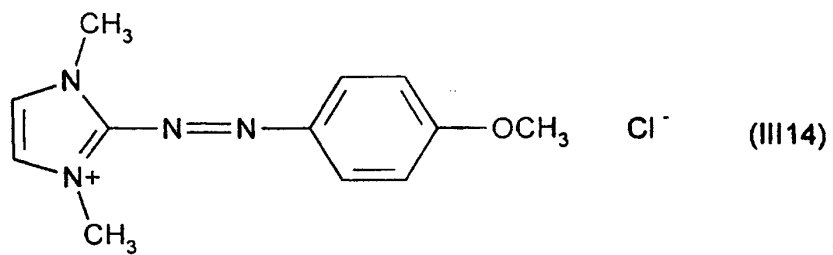
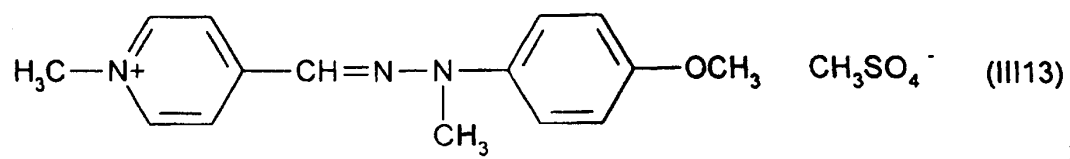


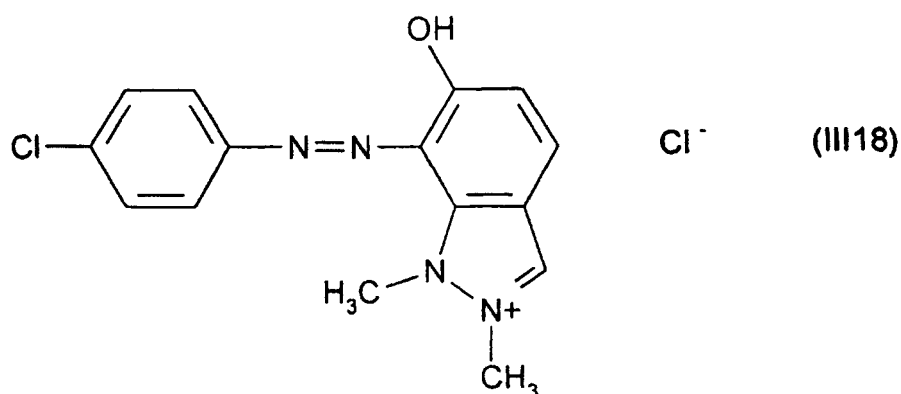


Entre los colorantes directos catiónicos de fórmula (III) utilizables en las composiciones tintóreas según la invención, se pueden citar, más en particular, los compuestos que responden a las estructuras (III1) a (III18) siguientes:



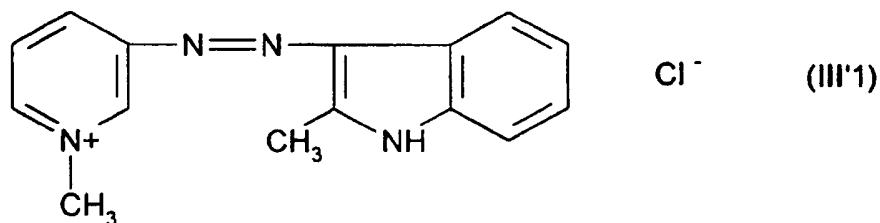




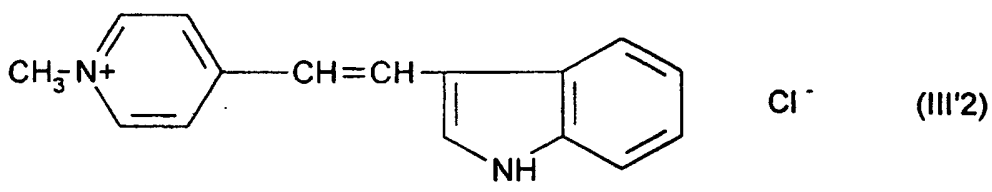


Entre los compuestos particulares de las estructuras (III1) a (III18) descritos anteriormente, se prefieren, en particular, los compuestos que responden a las estructuras (III4), (III5) y (III13).

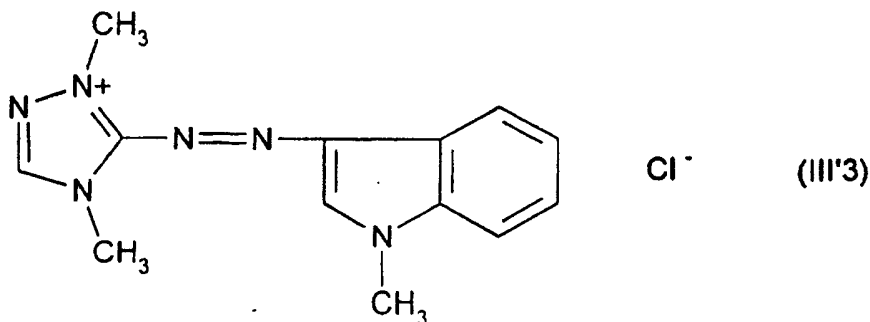
Entre los colorantes directos catiónicos de fórmula (III') utilizables en las composiciones tintóreas según la invención, se pueden citar, más en particular, los compuestos que responden a las estructuras (III'1) a (III'3) siguientes:



;



;



El o los colorantes directos catiónicos utilizados según la invención representan preferiblemente de un 0,001 a un 10% en peso aproximadamente del peso total de la composición tintórea, y aún más preferiblemente de un 0,005 a un 5% en peso aproximadamente de este peso.

(ii) Por poliol, se hace referencia, en el sentido de la invención, a un compuesto de tipo alquilo lineal, ramificado o cíclico, saturado o insaturado, portador de al menos dos funciones -OH sobre la cadena de alquilo, así como a los polímeros (poliéteres) de estos compuestos de alquilo polihidroxilados.

Preferiblemente, el compuesto de alquilo lleva de 2 a 12 átomos de carbono y, aún más preferiblemente, de 2 a 9.

Los polioles utilizados según la invención son seleccionados entre los polioles C₂-C₉, seleccionados

entre el 1,3-propanodiol, el 2-buten-1,4-diol, el penta-
no-1,5-diol, el 2,2-dimetilpropano-1,3-diol, el 3-
metilpentano-1,5-diol, el pentano-1,2-diol, el 2,2,4-
trimetilpentano-1,3-diol, el 2-metilpropano-1,3-diol, el
5 hexilenglicol, el 1,3-butilenglicol, el dietilenglicol,
el trietilenglicol y entre los éteres alifáticos C₁-C₈ de
polioles C₃-C₉ y los éteres aromáticos C₆-C₈ de polioles
C₂-C₉ seleccionados entre el monoetiléter de propilengli-
col, el dimetiléter de isopropilenglicol, el monometilé-
10 ter de dipropilenglicol, el monometiléter de tripropilen-
glicol y el dimetiléter de dietilenglicol; el monofenilé-
ter de etilenglicol o el monobenciléter de etilenglicol,
el monofeniléter de propilenglicol, el monobenciléter de
propilenglicol, el monofeniléter de dietilenglicol y el
15 monobenciléter de dietilenglicol.

El o los polioles y/o el o los éteres de po-
lioles descritos en el sentido de la invención están pre-
sentes en la composición tintórea según la invención en
proporciones generalmente comprendidas entre el 0,1 y el
20 40% en peso y aún más particularmente entre el 0,5 y el
20% en peso con respecto al peso total de la composición.

El medio apropiado para la tinción (o sopor-
te) está generalmente constituido por una mezcla de agua
y de al menos un poliol y/o éter de poliol tal como se ha
25 definido anteriormente. Puede contener también uno o más
solventes orgánicos diferentes del o de los polioles y/o
del o de los éteres de polioles utilizados según la in-
vención, para solubilizar los compuestos que no serían
suficientemente solubles en el medio. A modo de solvente
30 orgánico, se pueden citar, por ejemplo, los alcoholes in-
feriores C₁-C₄, tales como el etanol y el isopropanol,
así como los alcoholes aromáticos, como el alcohol bencí-
lico, los productos análogos y sus mezclas.

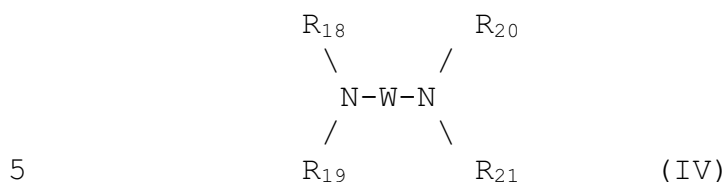
Dichos solventes orgánicos adicionales pueden
35 estar presentes en proporciones preferiblemente compren-

didas entre el 0,5 y el 40% en peso aproximadamente con respecto al peso total de la composición tintórea, y aún más preferiblemente entre el 1 y el 20% en peso aproximadamente.

5 El pH de la composición tintórea según la invención está generalmente comprendido entre 2 y 11 aproximadamente y preferiblemente entre 5 y 10 aproximadamente. Puede ser ajustado al valor deseado por medio de agentes acidificantes o alcalinizantes habitualmente uti-
10 lizados en la tinción directa de las fibras queratínicas.

Entre los agentes acidificantes, se pueden citar, a modo de ejemplo, los ácidos minerales u orgánicos, como el ácido clorhídrico, el ácido ortofosfórico, el ácido sulfúrico, los ácidos carboxílicos, como el áci-
15 do acético, el ácido tartárico, el ácido cítrico y el ácido láctico, y los ácidos sulfónicos.

Entre los agentes alcalinizantes se pueden citar, a modo de ejemplo, el amoníaco, los carbonatos alcalinos, las alcanolaminas, tales como las mono-, di- y
20 trietanolaminas, así como sus derivados, los hidróxidos de sodio o de potasio y los compuestos de la fórmula (IV) siguiente:



10 donde W es un resto de propileno eventualmente substituido por un grupo hidroxilo o un radical alquilo C₁-C₆; R₁₈, R₁₉, R₂₀ y R₂₁, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₆ o hidroxialquilo C₁-C₆.

La composición tintórea según la invención puede contener, además del o de los colorantes directos catiónicos (i) definidos anteriormente, uno o varios colorantes directos adicionales, que pueden ser, por ejemplo, escogidos entre los colorantes bencénicos nitrados, los colorantes antraquinónicos, los colorantes naftoquinónicos, los colorantes triarilmetánicos, los colorantes xanténicos y los colorante azoicos no catiónicos.

20 La composición tintórea según la invención puede contener también diversos adyuvantes utilizados clásicamente en las composiciones para la tinción directa del cabello, tales como agentes oxidantes; agentes de penetración; agentes secuestrantes; perfumes; tampones; agentes dispersantes; agentes tensoactivos, agentes filmógenos; ceramidas; agentes conservantes, agentes fil-
25 trantes y agentes opacificantes.

Bien entendido, el experto en la técnica verá de seleccionar este o estos compuestos eventuales complementarios de tal forma que las propiedades ventajosas ligadas intrínsecamente a la composición de tinción directa conforme a la invención no resulten alteradas, o no lo sean substancialmente, por la o las asociaciones contempladas.

35 La composición de tinción directa según la invención puede presentarse bajo formas diversas, tales como en forma de líquidos, de champúes, de cremas, de ge-

les o en cualquier otra forma apropiada para realizar una tinción de las fibras queratínicas, y especialmente del cabello humano. Puede ser obtenida por mezcla extemporánea de una composición, eventualmente pulverulenta, que
5 contenga el o los colorantes directos catiónicos con una composición que contenga el o los polioles y/o el o los éteres de polioles particulares.

Cuando se utiliza la asociación del colorante directo catiónico (i) y del poliol y/o del éter de poliol
10 (ii) según la invención en una composición destinada a la tinción directa aclarante, entonces la composición tintórea según la invención contiene además al menos un agente oxidante diferente de una enzima, tal como las oxidasas y las oxidorreductasas, pero especialmente seleccionado entre
15 peróxido de hidrógeno, peróxido de urea, bromatos de metales alcalinos y persales tales como perboratos y persulfatos. Se prefiere, en particular, la utilización del peróxido de hidrógeno.

Otro objeto de la invención es un procedimiento de tinción directa de las fibras queratínicas, y
20 en particular de las fibras queratínicas humanas, tales como el cabello, que utiliza la composición tintórea definida anteriormente.

Según una primera variante de este procedimiento de tinción directa según la invención, se aplica
25 sobre las fibras al menos una composición tintórea tal como se ha definido anteriormente durante un tiempo suficiente para desarrollar la coloración deseada, después de lo cual se aclaran, se lavan eventualmente con champú, se
30 aclaran de nuevo y se secan.

El tiempo necesario para el desarrollo de la coloración sobre las fibras queratínicas está generalmente comprendido entre 3 y 60 minutos y aún con mayor precisión entre 5 y 40 minutos.

35 Según una segunda variante de este procedi-

miento de tinción directa según la invención, se aplica sobre las fibras al menos una composición tintórea según se ha definido anteriormente durante un tiempo suficiente para desarrollar la coloración deseada, sin aclaramiento
5 final.

Según otra forma de realización particular de este procedimiento de tinción directa, y cuando la composición tintórea según la invención contiene al menos un agente oxidante, el procedimiento de tinción comporta
10 una etapa preliminar consistente en guardar por separado, por una parte, una composición (A) que contiene, en un medio apropiado para la tinción, al menos un colorante directo catiónico como se ha definido anteriormente y, por otra parte, una composición (B) que contiene, en un
15 medio apropiado para la tinción, al menos un agente oxidante, y en proceder luego a su mezcla en el momento de su empleo antes de aplicar esta mezcla a las fibras queratínicas, conteniendo la composición (A) o la composición (B) al menos un poliol y/o un éter de poliol tal como se ha definido anteriormente.
20

Otro objeto de la invención es un dispositivo de varios compartimentos o "kit" de tinción o cualquier otro sistema de acondicionamiento de varios compartimentos en el cual un primer compartimento contiene la composición (A) tal como se ha definido anteriormente y un segundo compartimento guarda la composición (B) tal como se ha definido anteriormente. Estos dispositivos pueden estar equipados de un medio que permita administrar sobre el cabello la mezcla deseada, tales como los dispositivos descritos en la patente FR-2.586.913 a nombre de la solicitante.
25
30

Los ejemplos siguientes están destinados a ilustrar la invención sin por ello limitar su alcance.

EJEMPLOS**EJEMPLO 1:**

Se preparó la composición de tinción siguiente:

5	Colorante directo catiónico de fórmula I(14)	0,2 g
	Propilenglicol	10,0 g
	2-Amino-2-metilpropanol	c.s. pH 9
	Agua desmineralizada	c.s.p. 100,0 g
	M.A.*: Materia activa.	

10 Se aplicó la composición anterior durante 30 minutos a mechones de cabellos grises naturales con un 90% de blancos. Se aclararon luego los mechones de cabellos, se lavaron con un champú estándar y se secaron después.

15 Se tiñeron en una tonalidad anaranjada fuerte.

EJEMPLO 2:

Se preparó la composición de tinción siguiente:

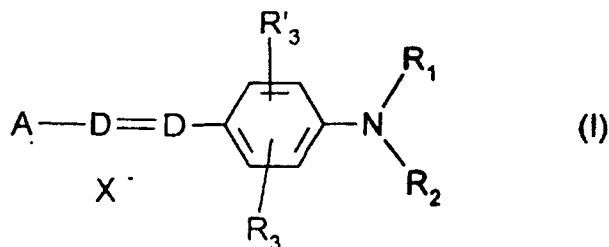
20	Colorante directo catiónico de fórmula I(1)	0,2 g
	Monometiléter de propilenglicol	10,0 g
	2-Amino-2-metilpropanol	c.s. pH 9
	Agua desmineralizada	c.s.p. 100,0 g
	M.A.*: Materia activa.	

25 Se aplicó la composición anterior durante 30 minutos a mechones de cabellos grises naturales con un 90% de blancos. Se aclararon luego los mechones de cabellos, se lavaron con un champú estándar y se secaron después.

30 Se tiñeron en una tonalidad roja fuerte.

REIVINDICACIONES

1. Composición para la tinción directa de las fibras queratínicas, y en particular de las fibras queratínicas humanas, tales como el cabello, que contiene, en un medio apropiado para la tinción exento de oxidasas y de oxidorreductasas, **(i)** al menos un colorante directo catiónico de las fórmulas (I), (II), (III) y (III') siguientes:



fórmula (I) en la cual:

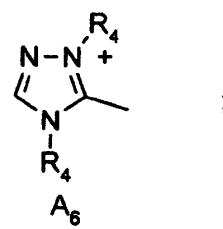
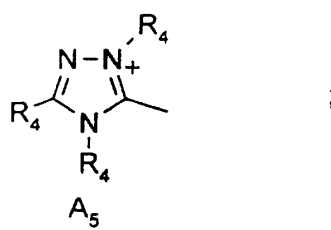
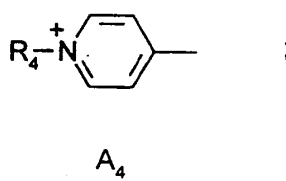
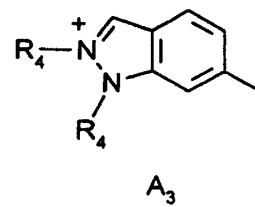
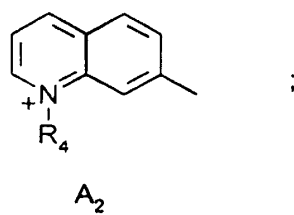
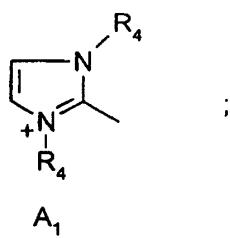
D representa un átomo de nitrógeno o el grupo -CH;

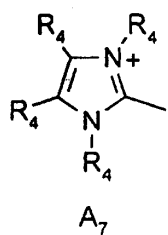
R₁ y R₂, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₄ que puede estar substituido por un radical -CN, -OH o -NH₂ o forman, junto con el átomo de carbono del anillo bencénico, un heterociclo eventualmente oxigenado o nitrogenado, que puede estar substituido por uno o varios radicales alquilo C₁-C₄; o un radical 4'-aminofenilo;

R₃ y R₄, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o de halógeno seleccionado entre cloro, bromo, yodo y flúor, o un radical ciano, alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄ o acetiloxi;

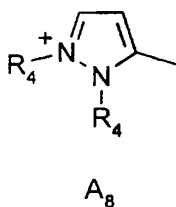
X⁻ representa un anión, preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato;

A representa un grupo seleccionado entre las estructuras A₁ a A₁₈ siguientes:

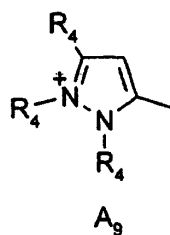




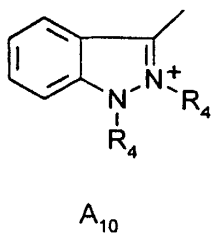
;



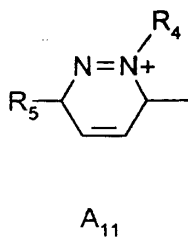
;



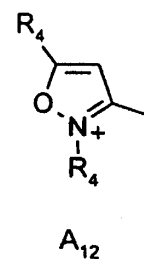
;



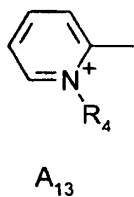
;



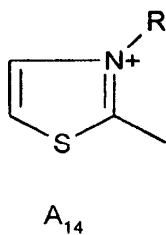
;



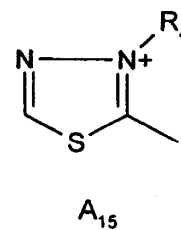
;



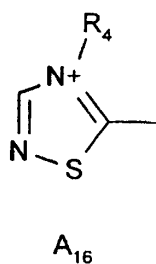
;



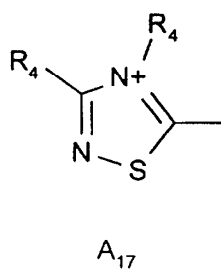
;



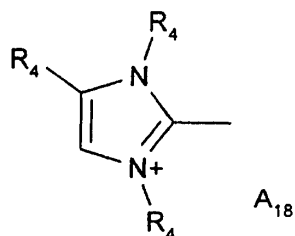
;



;



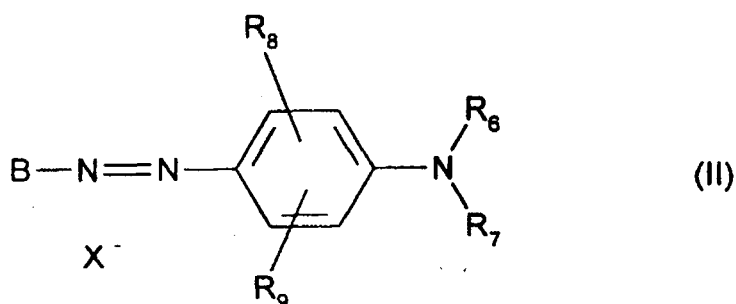
;



;

donde R_4 representa un radical alquilo C_1-C_4 que puede estar substituido por un radical hidroxilo y R_5 representa un radical alcoxi C_1-C_4 , con la condición de que, cuando

D representa $-\text{CH}$, A representa A_4 o A_{13} y R_3 es diferente de un radical alcoxi, entonces R_1 y R_2 no representen simultáneamente un átomo de hidrógeno;



5

fórmula (II) en la cual:

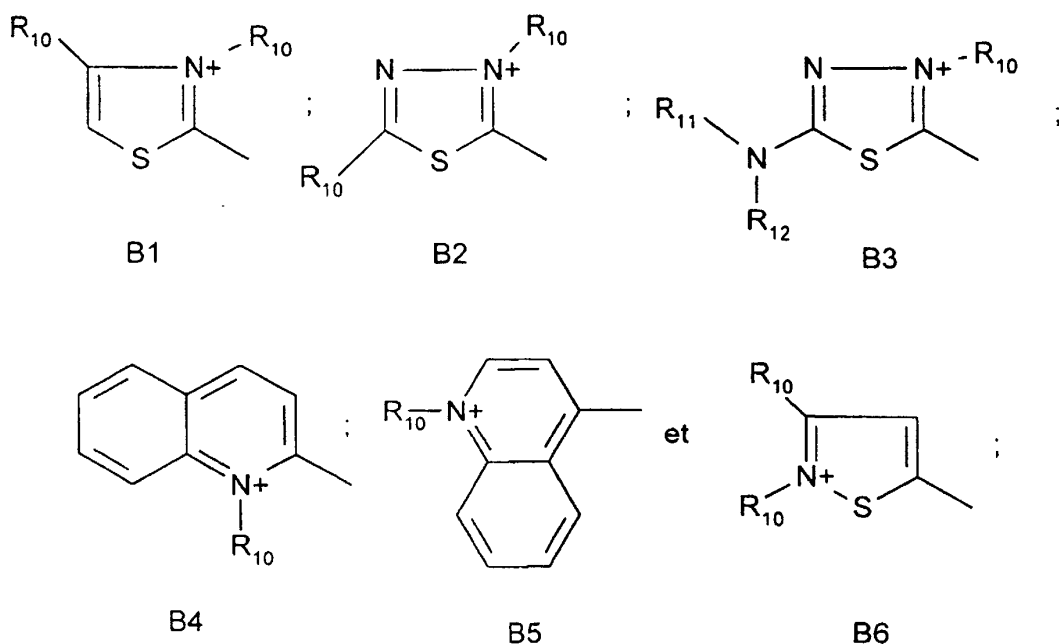
R_6 representa un átomo de hidrógeno o un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$;

10 R_7 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo que puede estar substituido por un radical $-\text{CN}$ o por un grupo amino o un radical 4'-aminofenilo, o forma junto con R_6 un heterociclo eventualmente oxigenado y/o nitrogenado que puede estar sustituido por un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$;

15 R_8 y R_9 , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno tal como bromo, cloro, yodo o flúor, un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$ o alcoxi $\text{C}_1\text{-C}_4$ o un radical $-\text{CN}$;

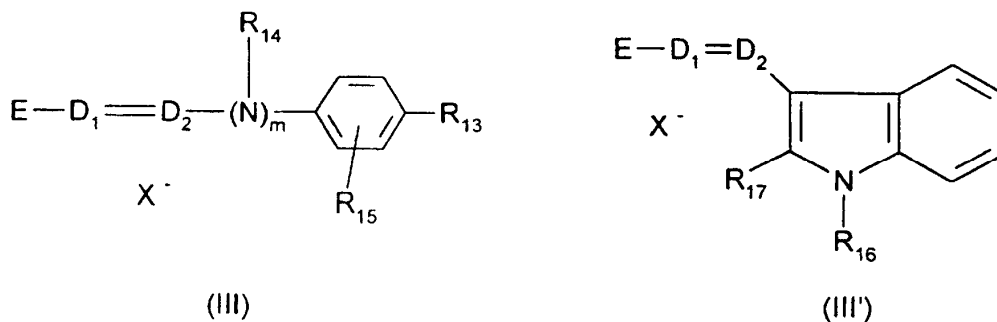
20 X^- representa un anión preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato;

B representa un grupo seleccionado entre las estructuras B1 a B6 siguientes:



donde R_{10} representa un radical alquilo C_1-C_4 y R_{11} y R_{12} , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C_1-C_4 ;

5



fórmulas (III) y (III') en las cuales:

R_{13} representa un átomo de hidrógeno, un radical alcoxi C_1-C_4 , un átomo de halógeno tal como bromo, cloro, yodo o flúor o un radical amino;

R_{14} representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo C_1-C_4 o forma, junto con un átomo de carbono del anillo bencénico, un heterociclo eventualmente oxigenado y/o substituido por uno o varios grupos alquilo C_1-C_4 ;

R_{15} representa un átomo de hidrógeno o de halógeno, tal

15

como bromo, cloro, yodo o flúor;

R₁₆ y **R₁₇**, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₄;

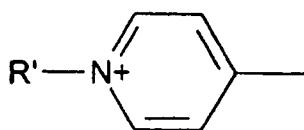
D₁ y **D₂**, idénticos o diferentes, representan un átomo de nitrógeno o el grupo -CH;

m = 0 ó 1;

entendiéndose que, cuando **R₁₃** representa un grupo amino no substituido, entonces **D₁** y **D₂** representan simultáneamente un grupo -CH y **m** = 0;

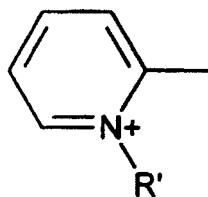
X⁻ representa un anión preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato, y

E representa un grupo seleccionado entre las estructuras E1 a E8 siguientes:

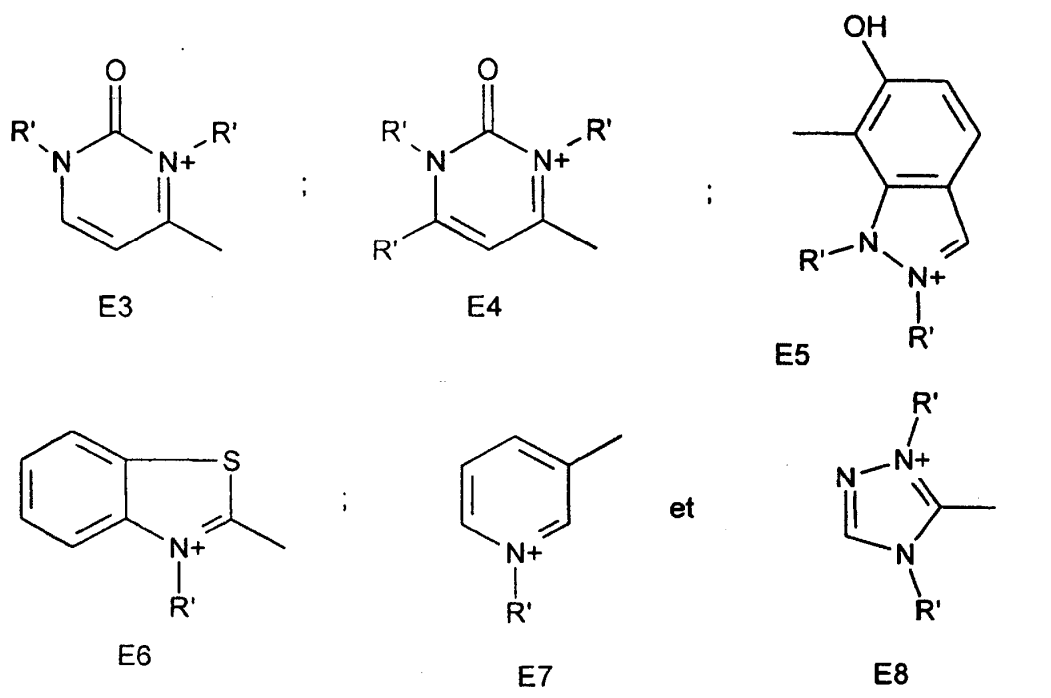


E1

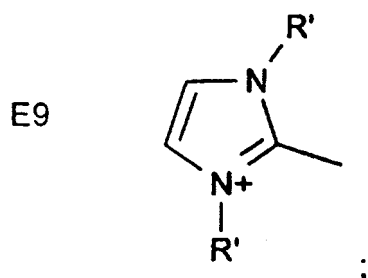
;



E2



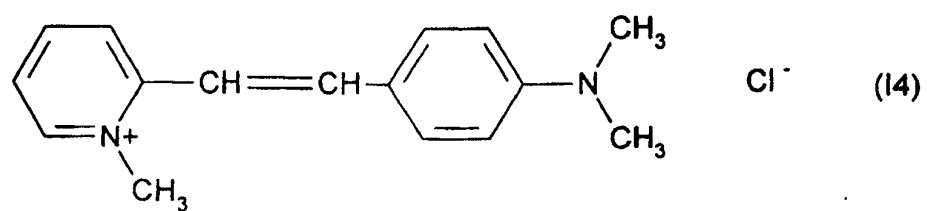
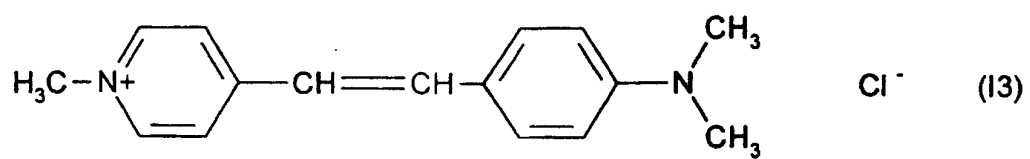
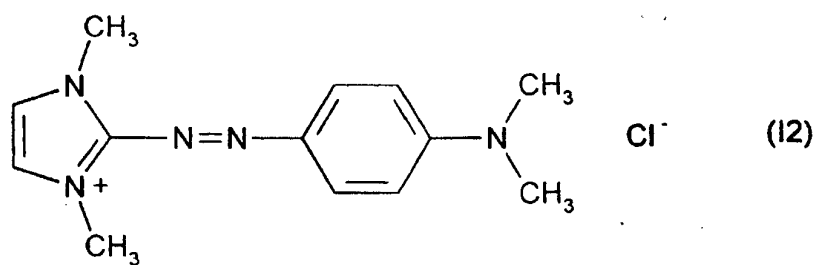
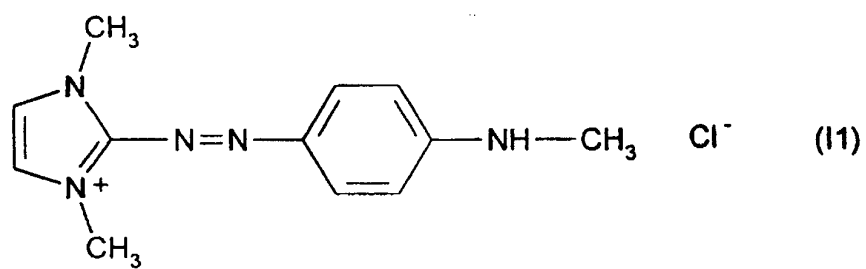
donde R' representa un radical alquilo C₁-C₄;
 cuando m = 0 y D₁ representa un átomo de nitrógeno, en-
 tonces E puede también representar un grupo de la estruc-
 5 tura E9 siguiente:

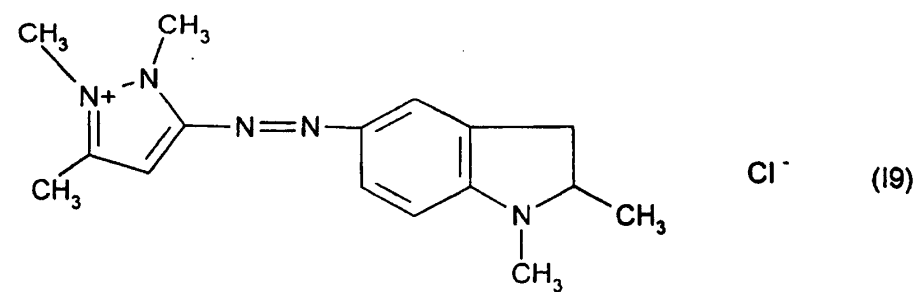
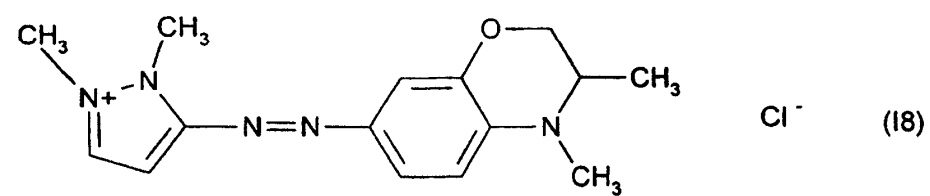
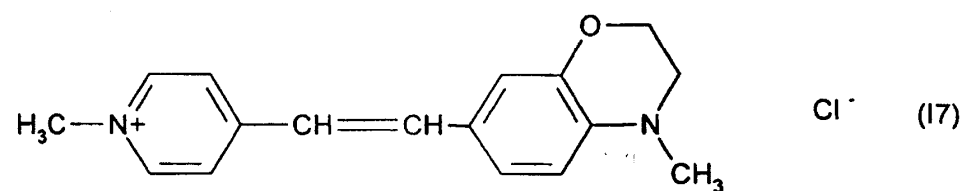
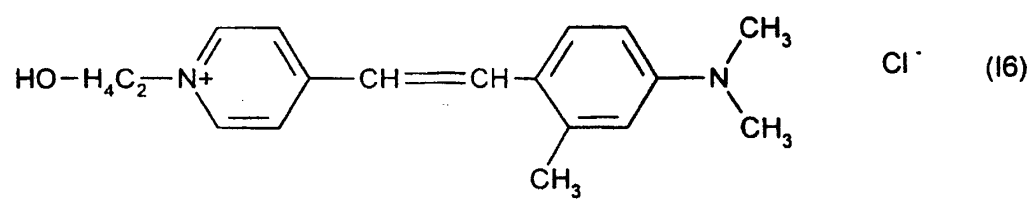
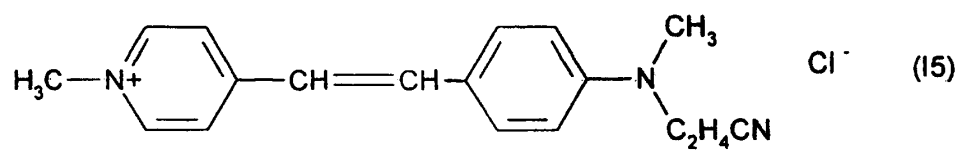


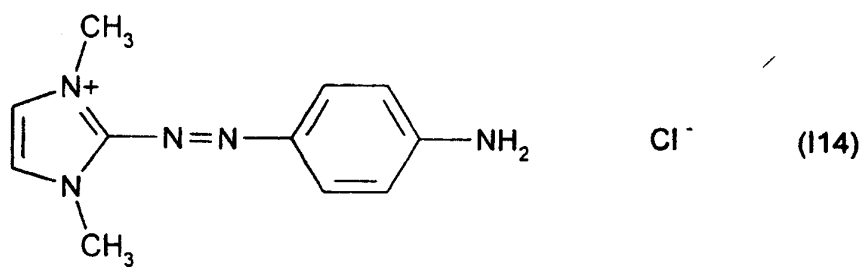
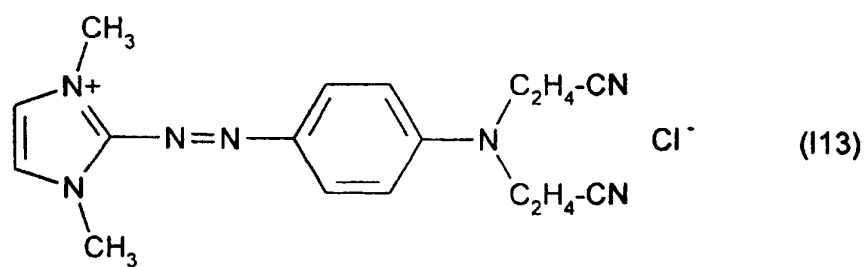
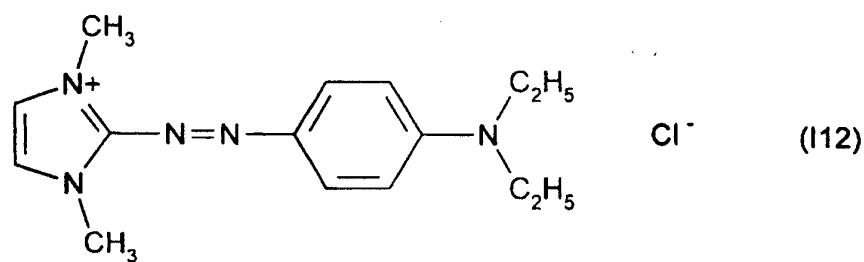
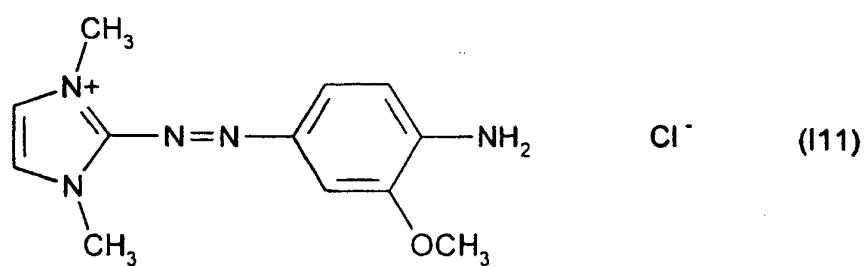
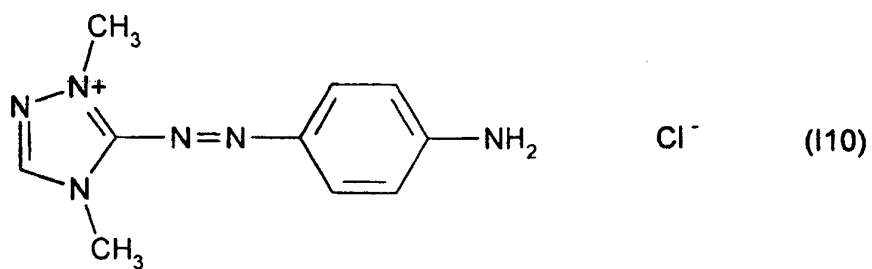
donde R' representa un radical alquilo C₁-C₄;
 caracterizándose dicha composición por contener **(ii)** al
 10 menos un poliol y/o un éter alifático C₁-C₈ de poliol C₃-
 C₉ y/o un éter aromático C₆-C₈ de poliol C₂-C₉ selecciona-
 do entre el 1,3-propanodiol, el 2-buteno-1,4-diol, el
 pentano-1,5-diol, el 2,2-dimetil-propano-1,3-diol, el 3-
 metilpentano-1,5-diol, el pentano-1,2-diol, el 2,2,4-
 15 trimetilpentano-1,3-diol, el 2-metil-propano-1,3-diol, el

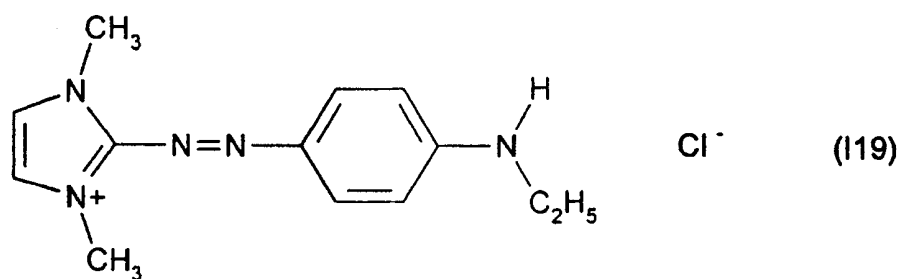
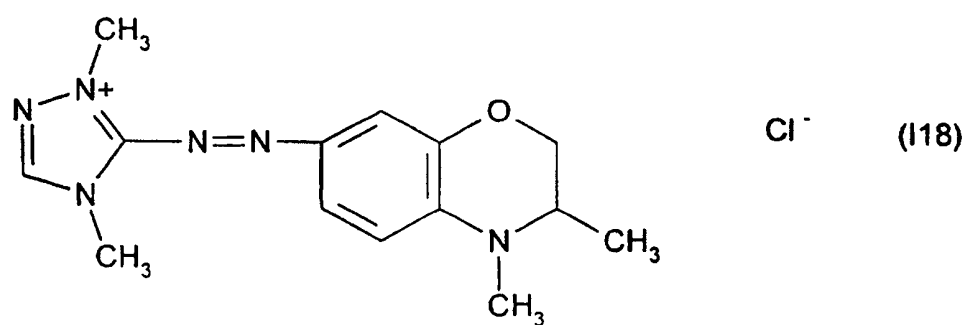
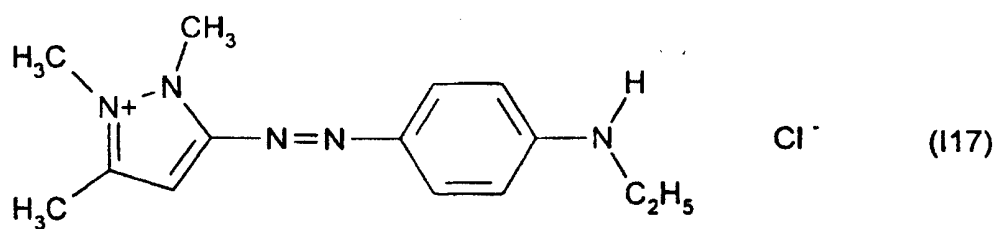
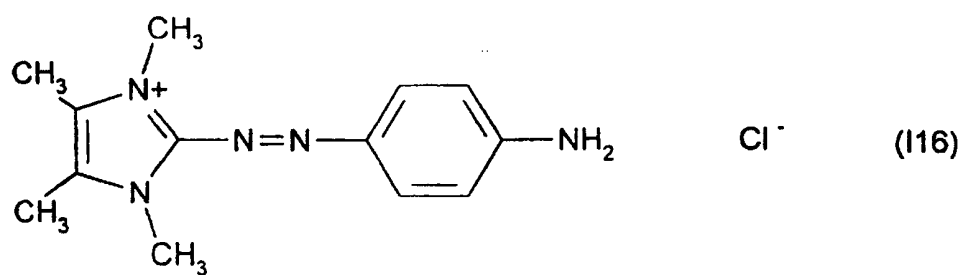
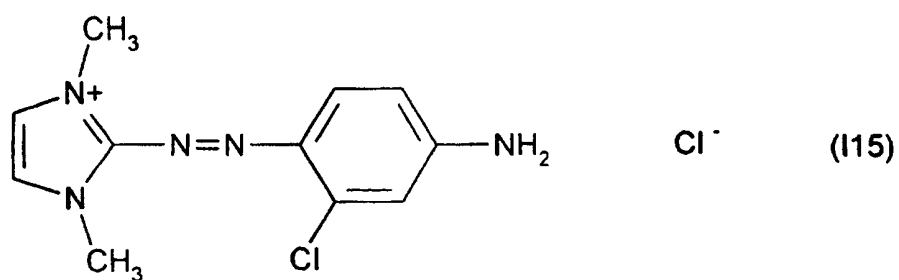
hexilenglicol, el 1,3-butilenglicol, el dietilenglicol, el trietilenglicol, el monoetiléter de propilenglicol, el dimetiléter de isopropilenglicol, el monometiléter de di-
propilenglicol, el monometiléter de tripropilenglicol, el
5 dimetiléter de dietilenglicol, el monofeniléter de etilenglicol, el monobenciléter de etilenglicol, el monofeniléter de propilenglicol, el monobenciléter de propilenglicol, el monofeniléter de dietilenglicol y el monobenciléter de dietilenglicol.

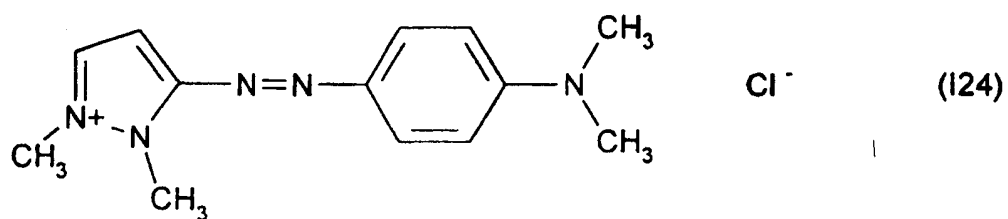
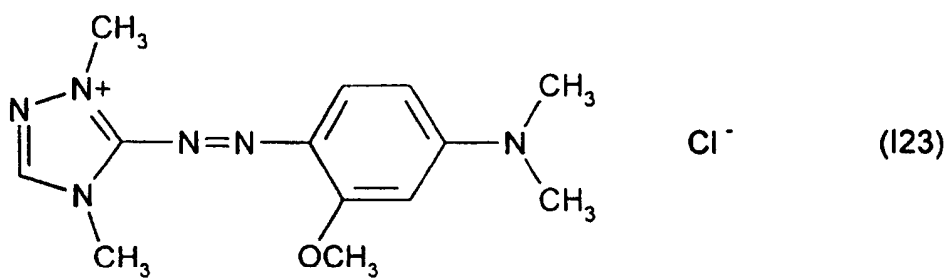
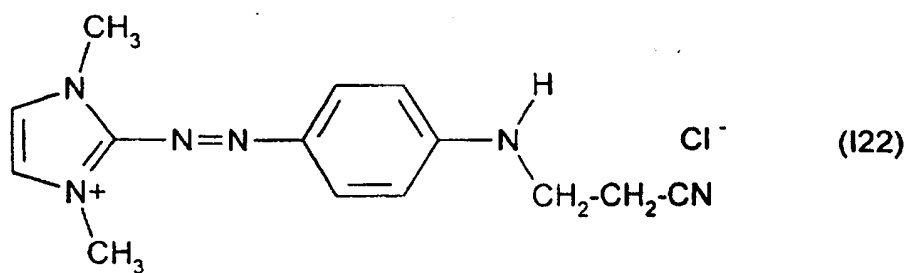
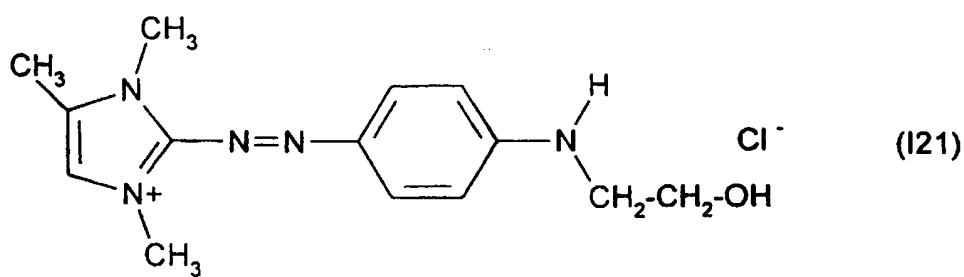
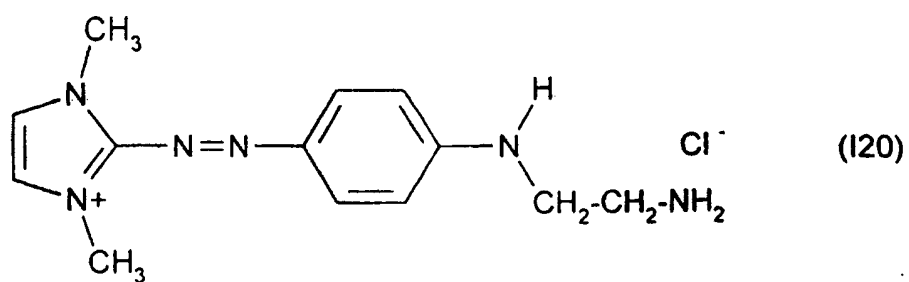
10 2. Composición según la reivindicación 1, caracterizada por seleccionar los colorantes directos catiónicos de fórmula (I) entre los compuestos que responden a las estructuras (I1) a (I54) siguientes:

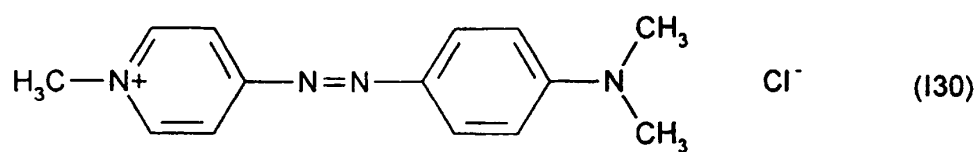
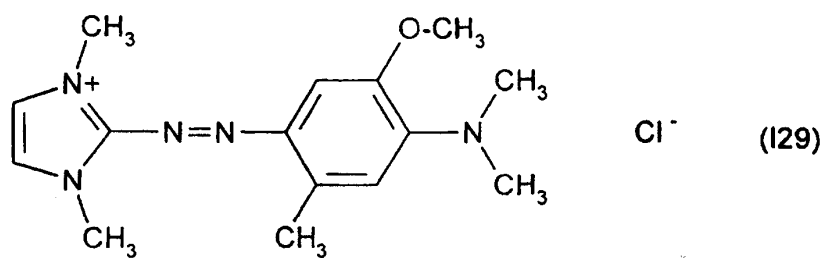
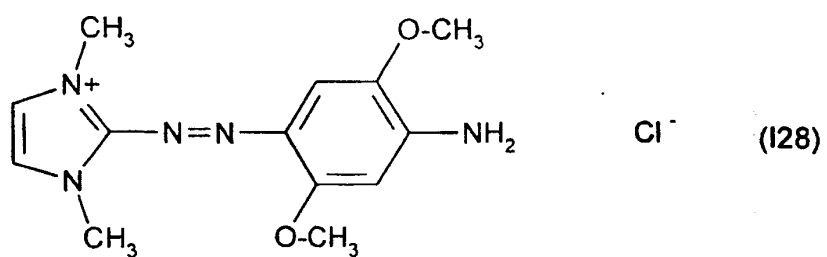
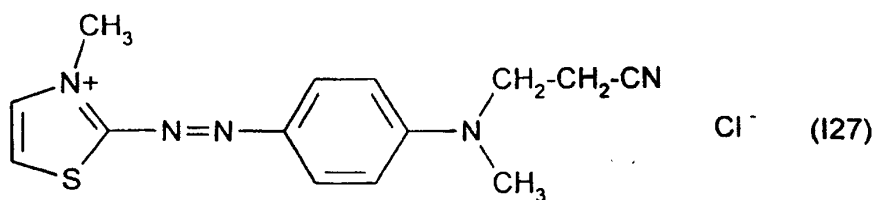
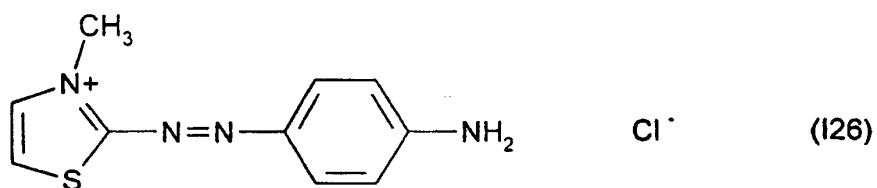
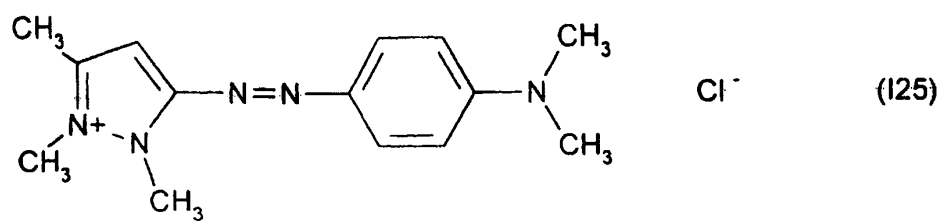


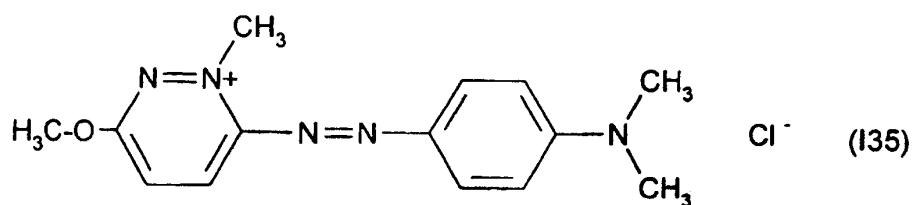
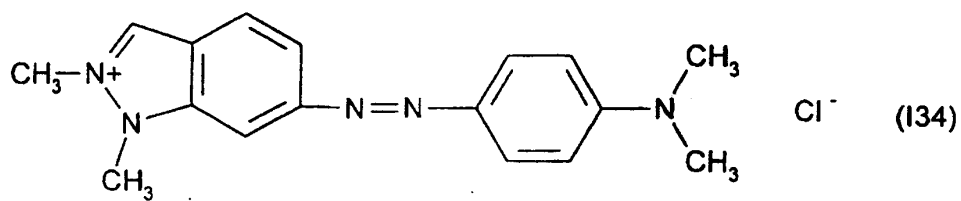
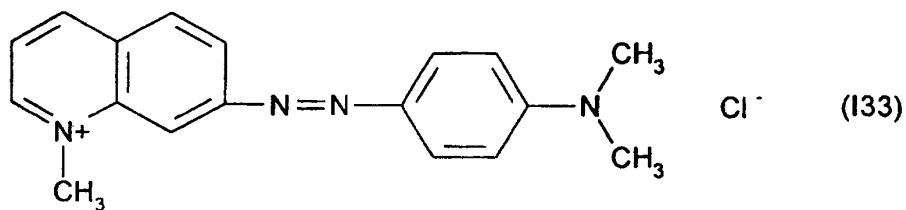
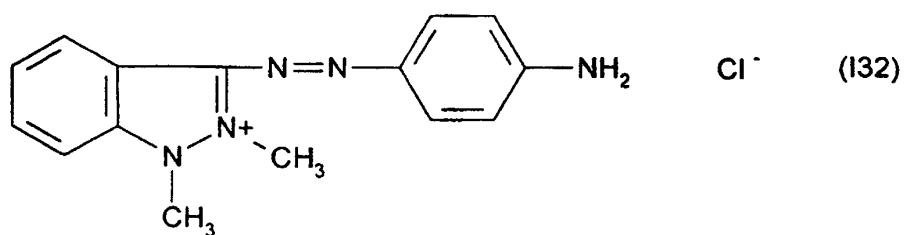
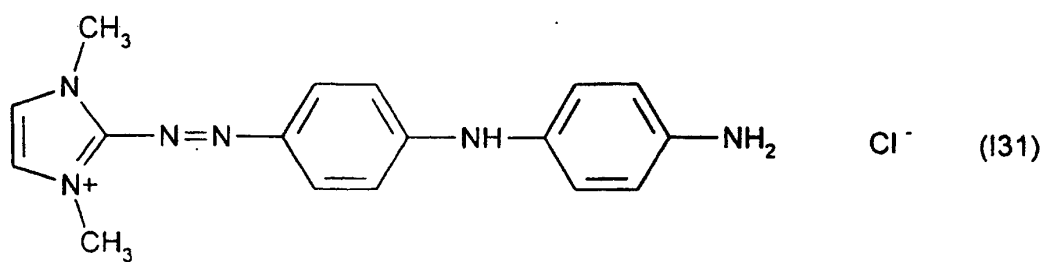


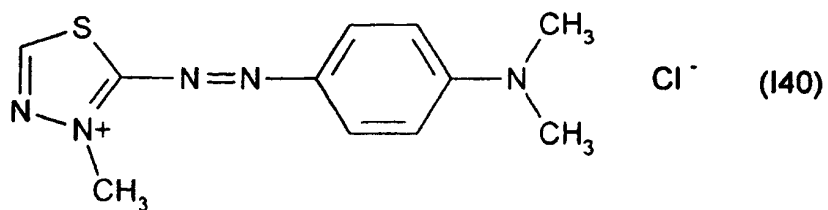
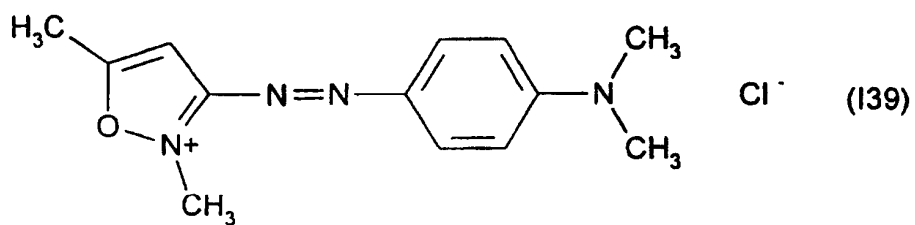
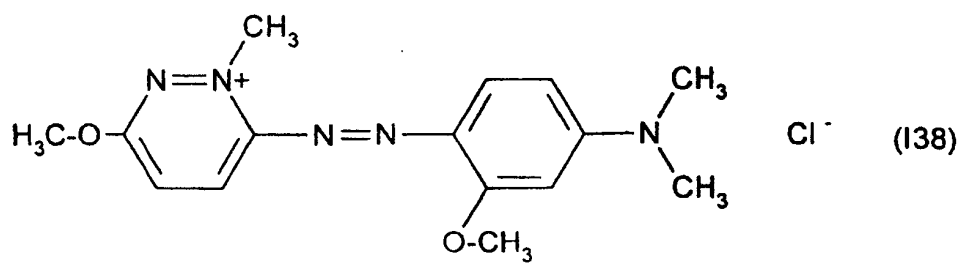
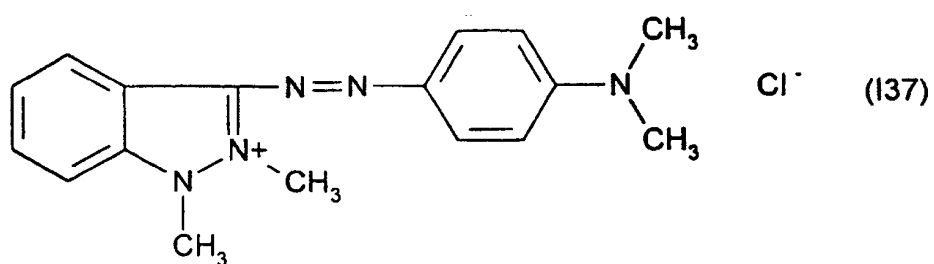
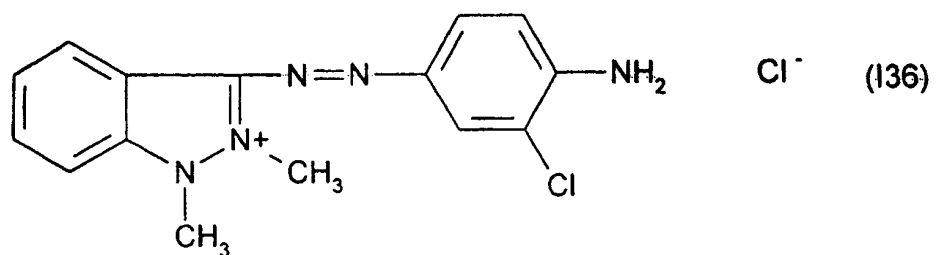


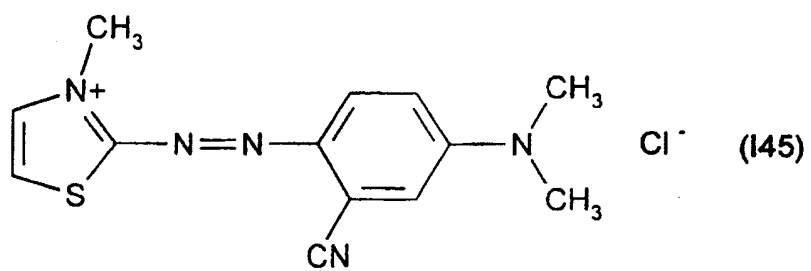
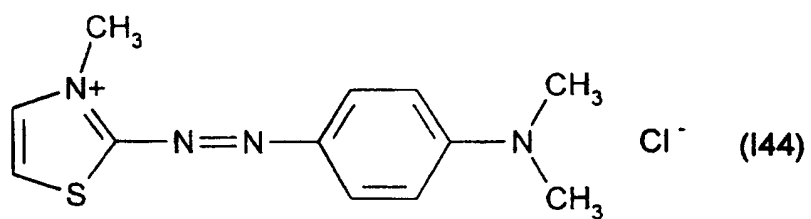
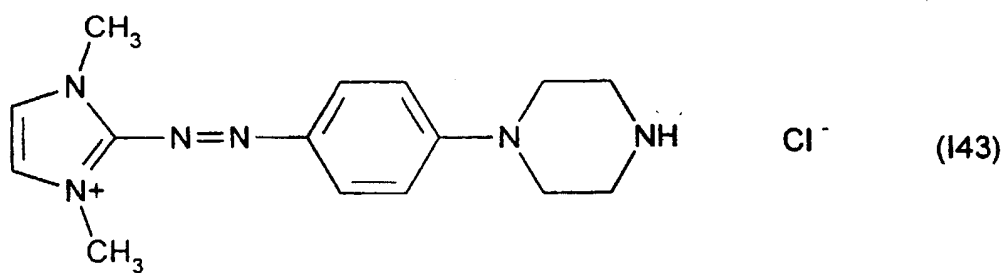
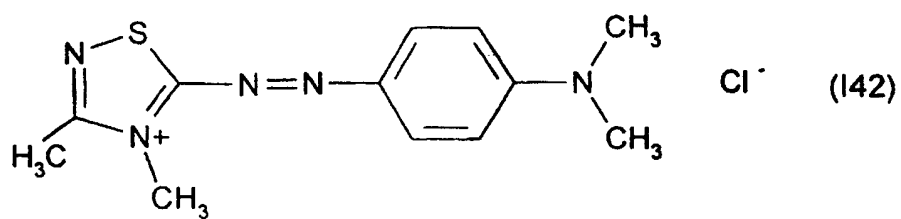
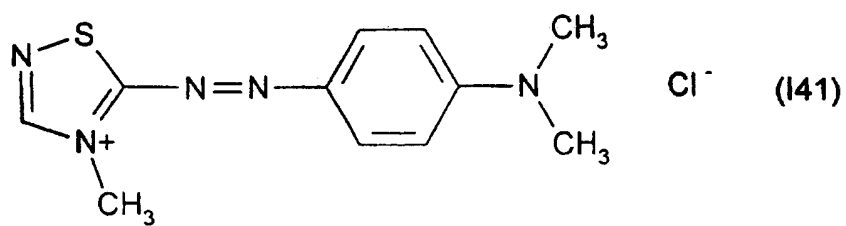


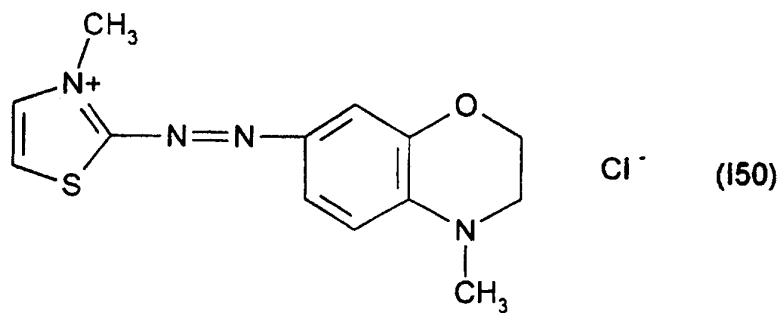
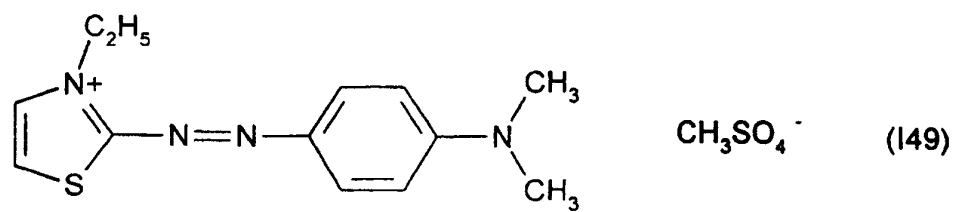
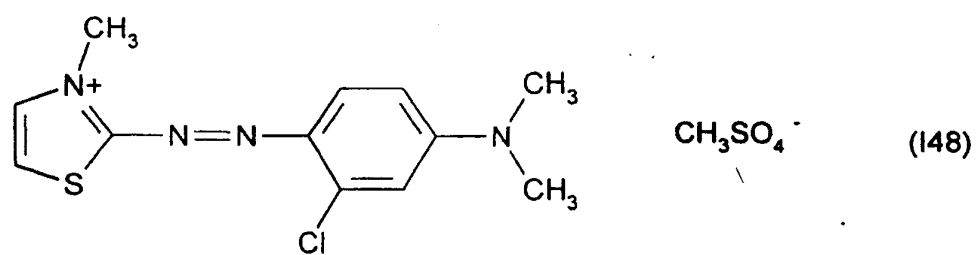
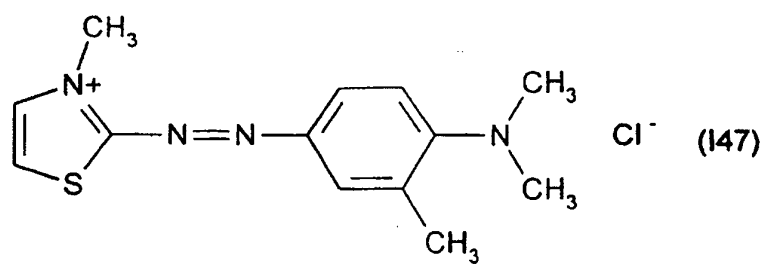
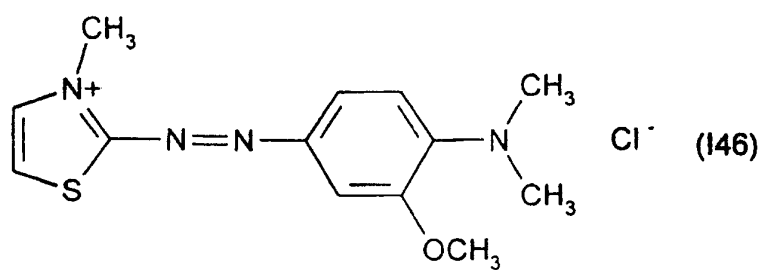


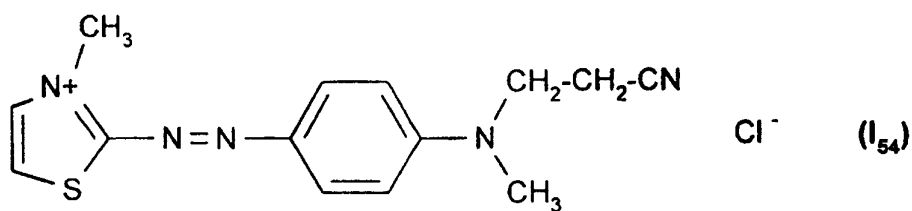
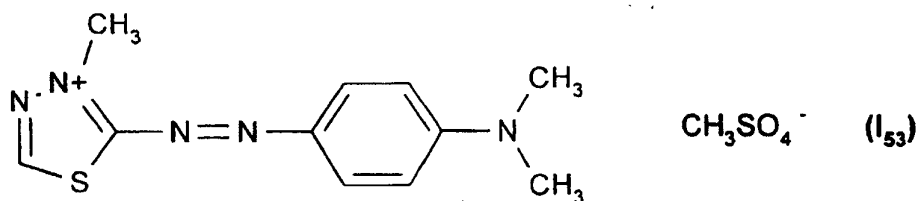
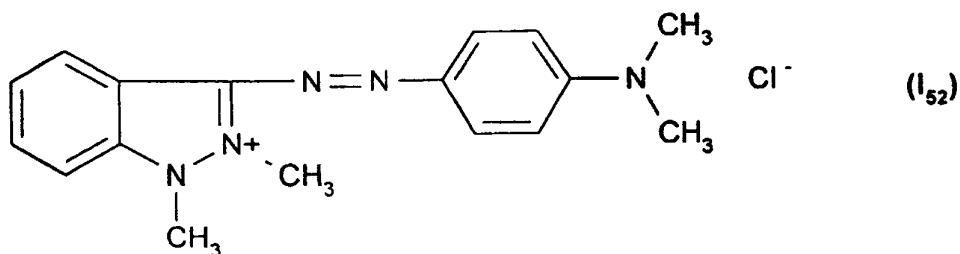
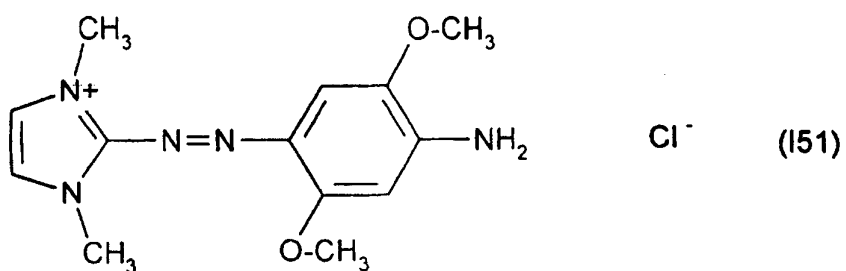






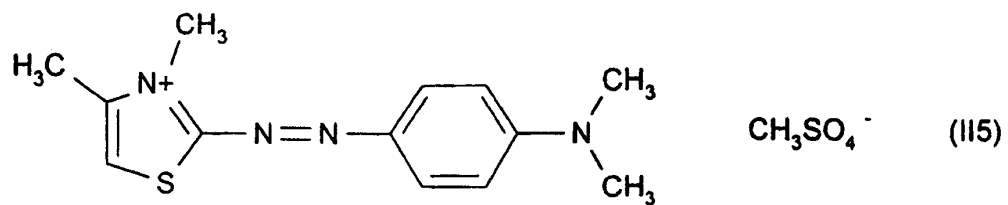
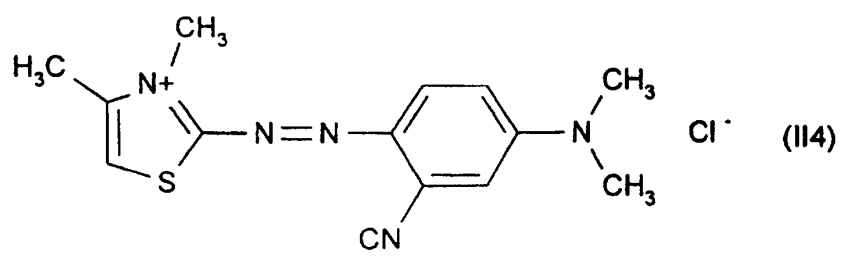
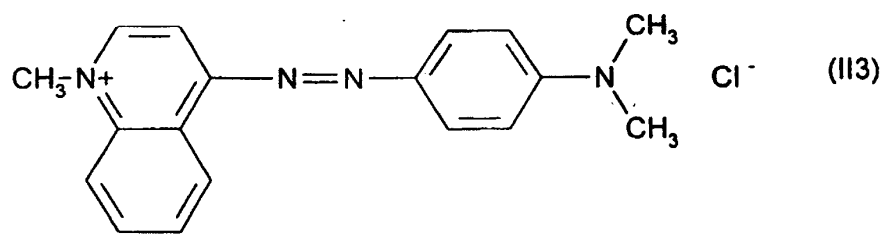
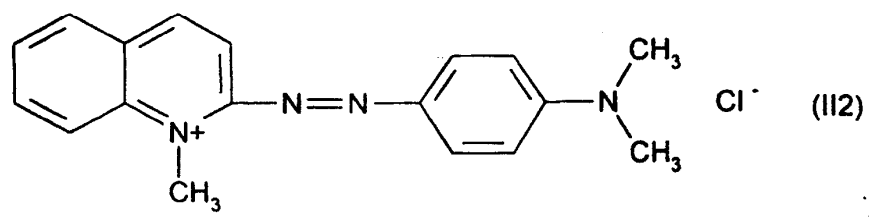
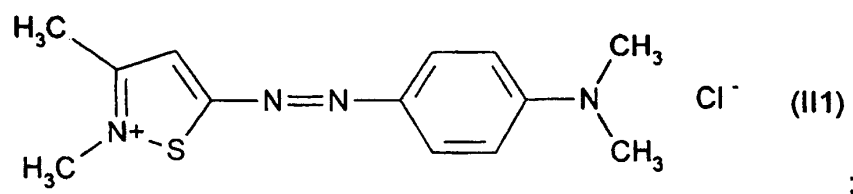


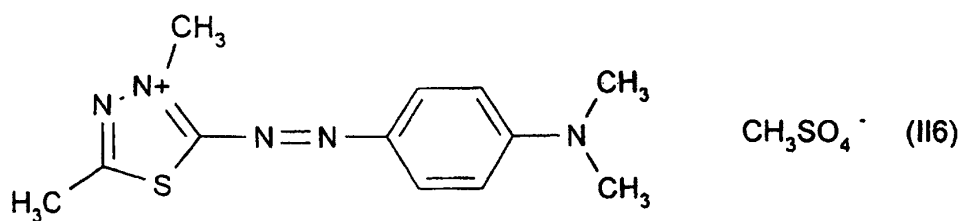




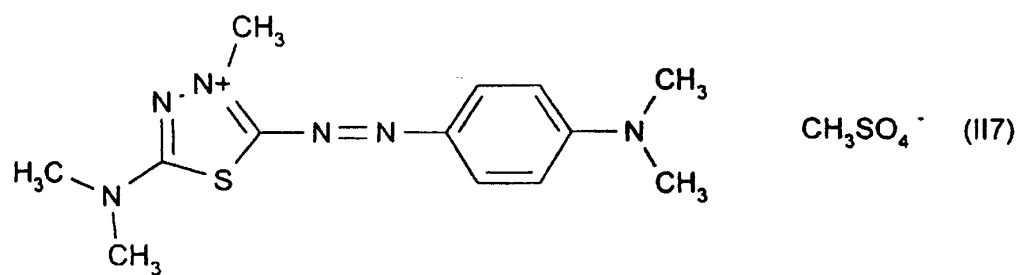
3. Composición según la reivindicación 2, caracterizada por el hecho de que los colorantes directos catiónicos responden a las estructuras (I1), (I2), (I14) y (I31).

4. Composición según la reivindicación 1, caracterizada por seleccionar los colorantes directos catiónicos de fórmula (II) entre los compuestos que responden a las estructuras (III1) a (III9) siguientes:

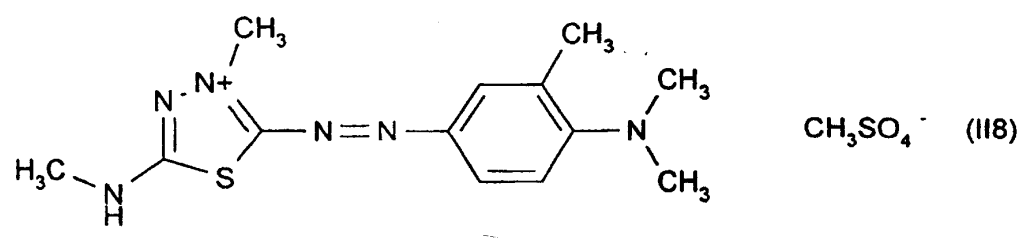




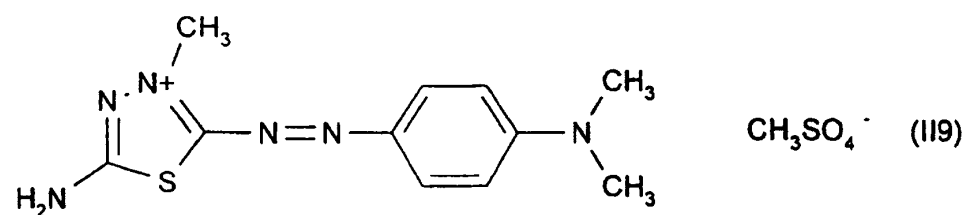
;



;

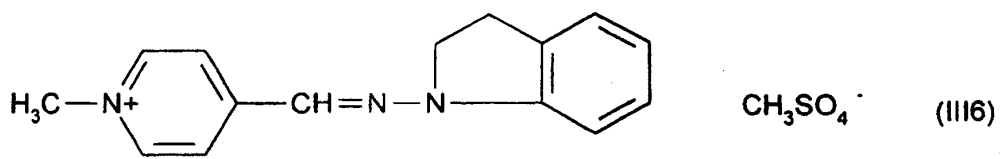
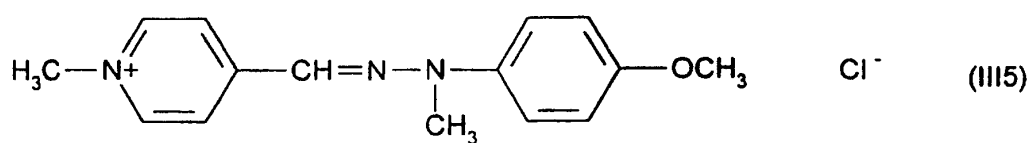
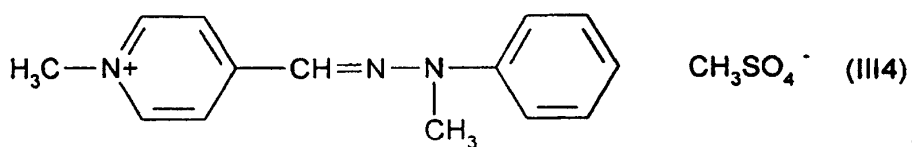
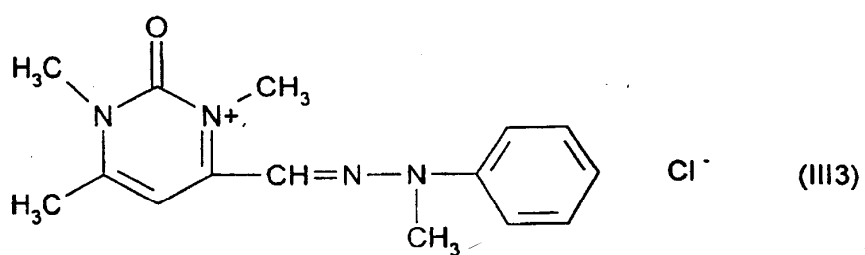
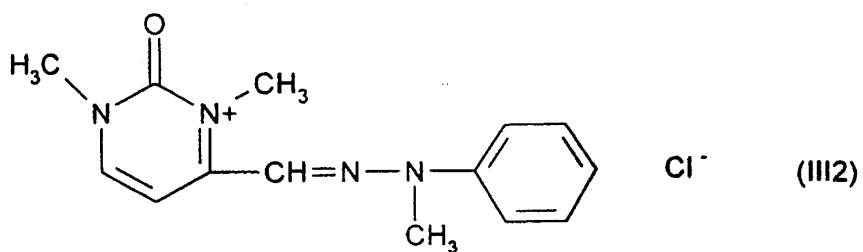
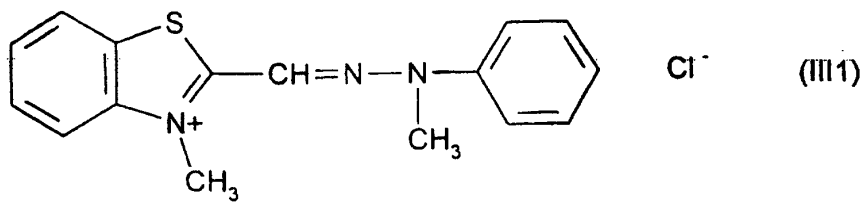


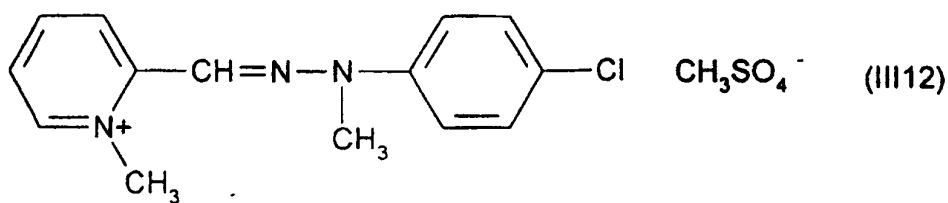
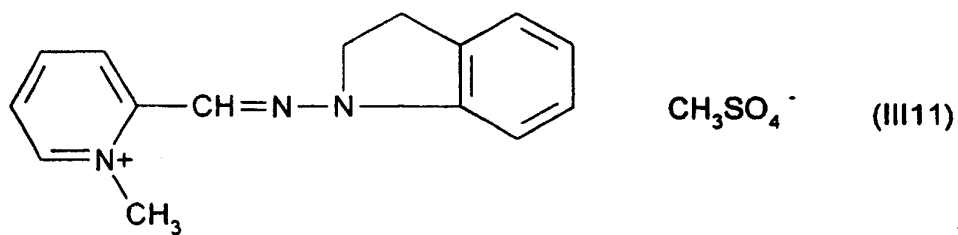
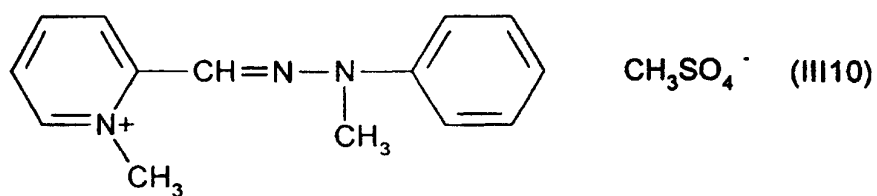
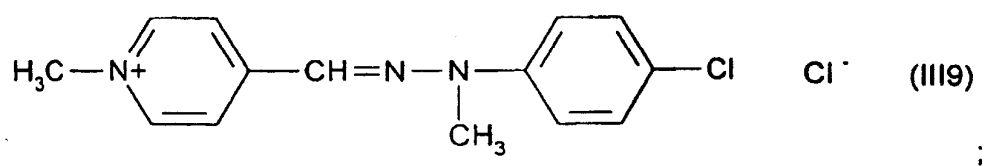
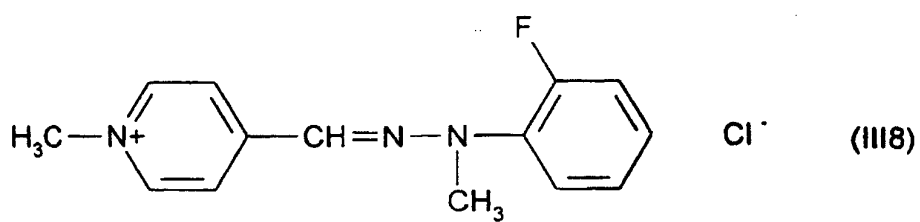
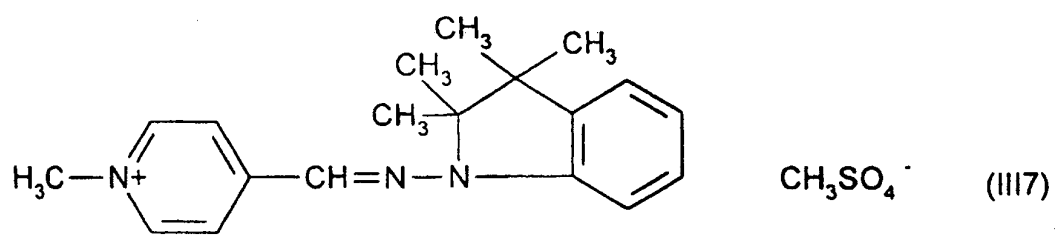
;

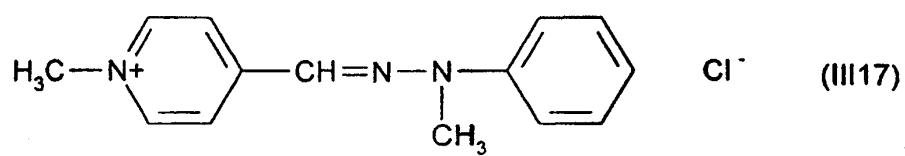
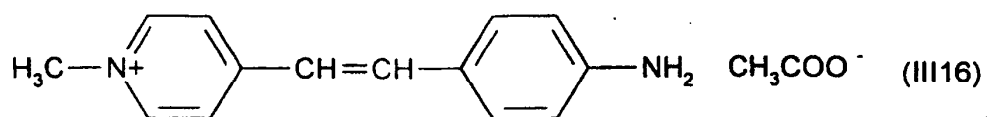
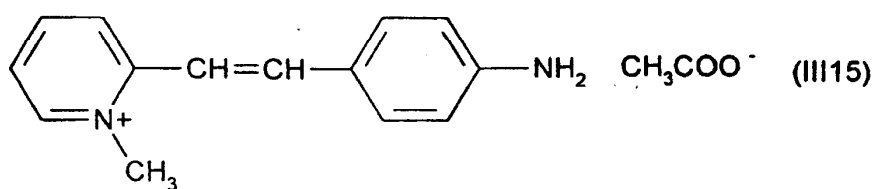
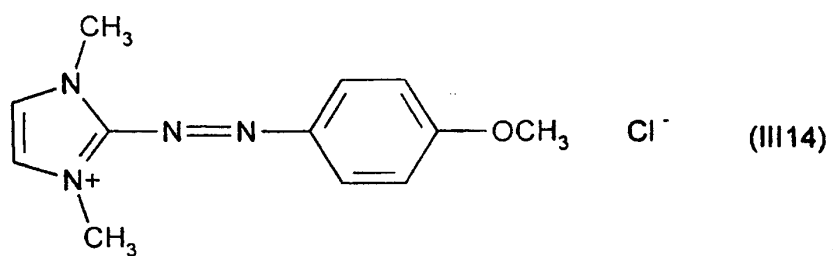
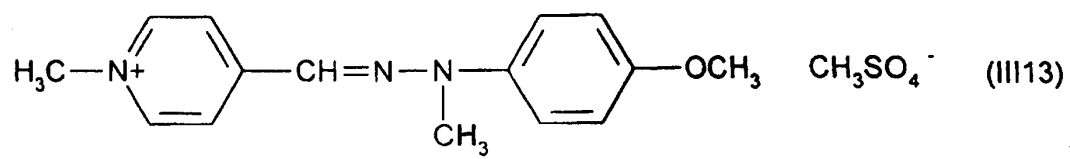


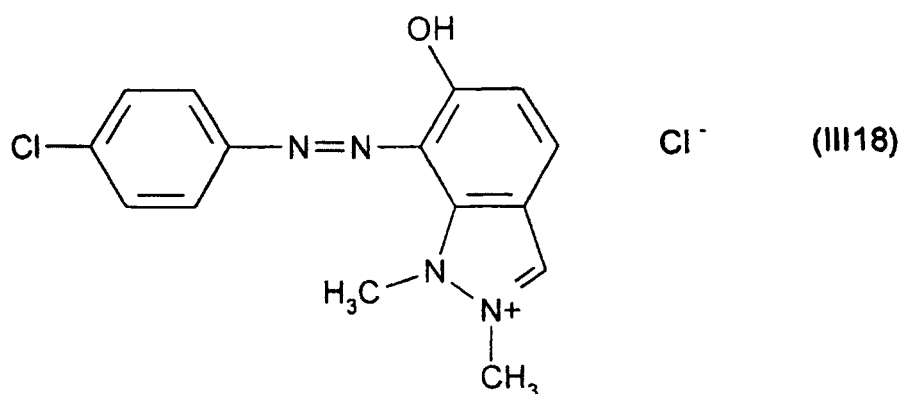
.

5. Composición según la reivindicación 1, caracterizada por seleccionar los colorantes directos catiónicos de fórmula (III) entre los compuestos que responden a las estructuras (III1) a (III18) siguientes:



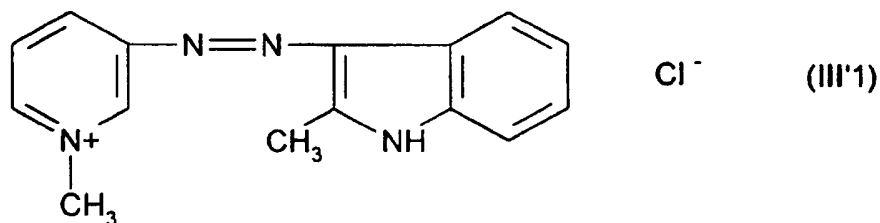




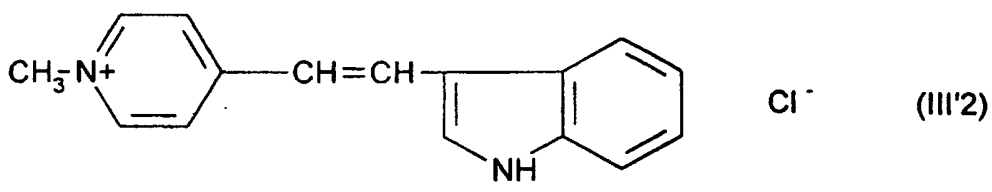


6. Composición según la reivindicación 5, caracterizada por seleccionar los colorantes directos catiónicos de fórmula (III) entre los compuestos que responden a las estructuras (III4), (III5) y (III13).

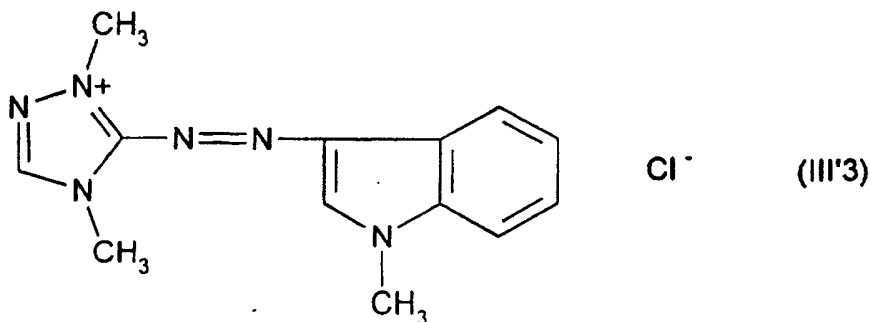
7. Composición según la reivindicación 1, caracterizada por seleccionar los colorantes directos catiónicos de fórmula (III') entre los compuestos que responden a las estructuras (III'1) a (III'3) siguientes:



;



;



8. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el o los colorantes directos catiónicos de las fórmulas (I), (II), (III) o (III') representan de un 0,001 a un 10% en peso del peso total de la composición.

9. Composición según la reivindicación 8, caracterizada por el hecho de que el o los colorantes directos catiónicos de las fórmulas (I), (II), (III) o (III') representan de un 0,005 a un 5% en peso del peso total de la composición.

10. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el poliol y/o el éter alifático C₁-C₈ de poliol C₃-C₉ y/o el éter aromático C₆-C₈ de poliol C₂-C₉ representan de un 0,1 a un 40% en peso del peso total de la composición.

11. Composición según la reivindicación 10, caracterizada por el hecho de que el poliol y/o el éter alifático C₁-C₈ de poliol C₃-C₉ y/o el éter aromático C₆-C₈ de poliol C₂-C₉ representan de un 0,5 a un 20% en peso del peso total de la composición.

12. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por contener además colorantes directos adicionales.

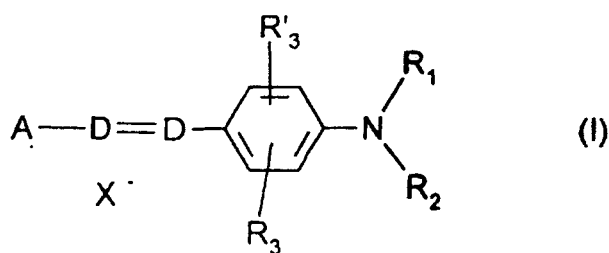
13. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por el hecho de que el medio apropiado para las fibras queratínicas (o soporte) está constituido por una mezcla de agua y al menos un solvente seleccionado entre los polioles y/o éteres de polioles definidos en la reivindicación 1.

14. Composición según la reivindicación 13, caracterizada por el hecho de que el medio contiene además un solvente orgánico.

15. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por presentar un pH comprendido entre 2 y 11, preferiblemente entre 5 y 10.

16. Composición según una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por estar destinada a la tinción directa aclarante y por contener al menos un agente oxidante.

17. Procedimiento de tinción directa de las fibras queratínicas, y en particular de las fibras queratínicas humanas, tales como el cabello, caracterizado por aplicar sobre las fibras al menos una composición tintórea que contiene, en un medio apropiado para la tinción exento de oxidasas o de oxidorreductasas, **(i)** al menos un colorante directo catiónico de las fórmulas (I), (II), (III) y (III') siguientes:



fórmula (I) en la cual:

D representa un átomo de nitrógeno o el grupo -CH;

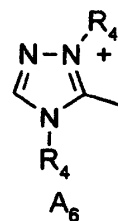
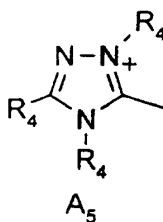
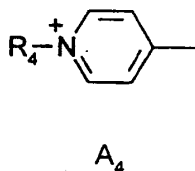
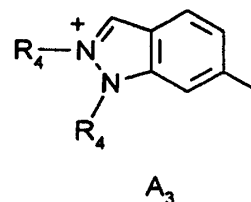
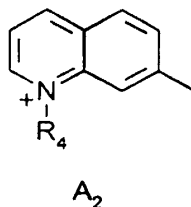
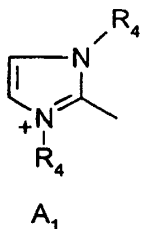
R₁ y R₂, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₄ que puede estar substituido por un radical -CN, -OH o -NH₂ o forman, junto con el átomo de carbono del anillo bencénico, un heterociclo eventualmente oxigenado o nitrogenado, que puede estar substituido por uno o varios radicales alquilo C₁-C₄; o un radical 4'-aminofenilo;

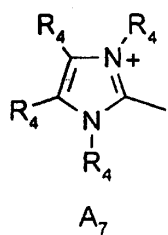
R₃ y R₄, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o de halógeno seleccionado entre cloro, bromo, yodo y flúor, o un radical ciano, alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄ o acetiloxi;

X⁻ representa un anión, preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato;

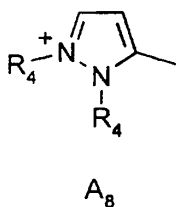
A representa un grupo seleccionado entre las estructuras A₁ a A₁₈ siguientes:

20

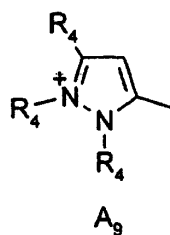




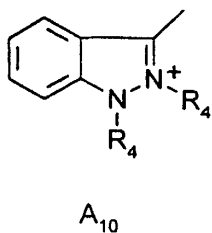
;



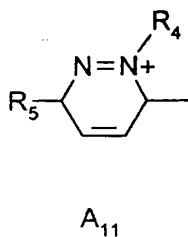
;



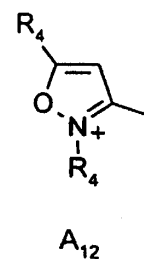
;



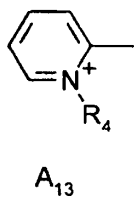
;



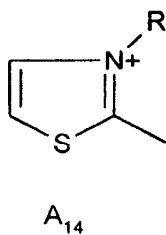
;



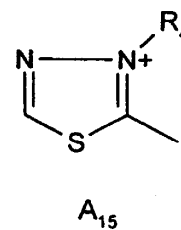
;



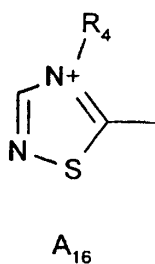
;



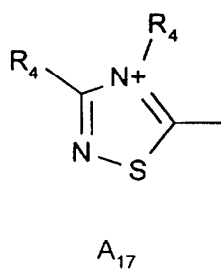
;



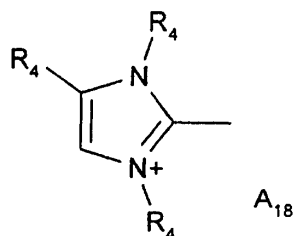
;



;



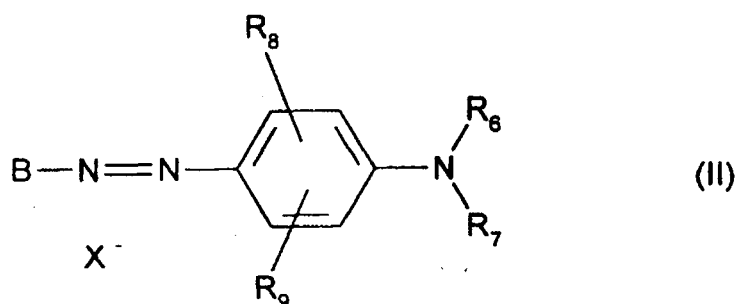
;



;

donde R_4 representa un radical alquilo C_1-C_4 que puede estar substituido por un radical hidroxilo y R_5 representa un radical alcoxi C_1-C_4 , con la condición de que, cuando

D representa $-\text{CH}$, A representa A_4 o A_{13} y R_3 es diferente de un radical alcoxi, entonces R_1 y R_2 no representen simultáneamente un átomo de hidrógeno;



5

fórmula (II) en la cual:

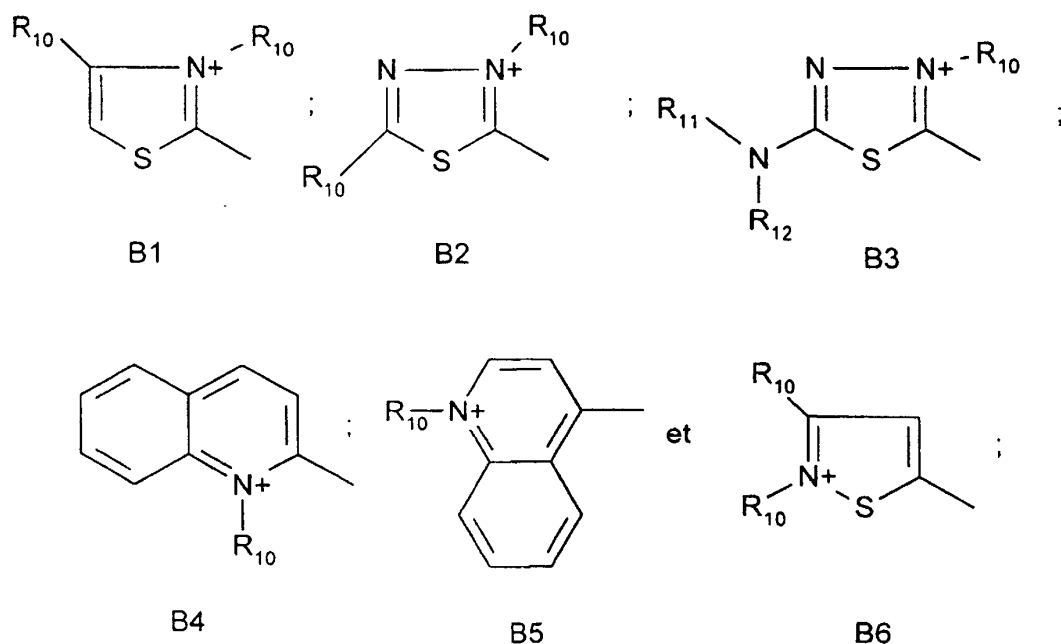
R_6 representa un átomo de hidrógeno o un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$;

10 R_7 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo que puede estar substituido por un radical $-\text{CN}$ o por un grupo amino o un radical 4'-aminofenilo, o forma junto con R_6 un heterociclo eventualmente oxigenado y/o nitrogenado que puede estar sustituido por un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$;

15 R_8 y R_9 , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno tal como bromo, cloro, yodo o flúor, un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$ o alcoxi $\text{C}_1\text{-C}_4$ o un radical $-\text{CN}$;

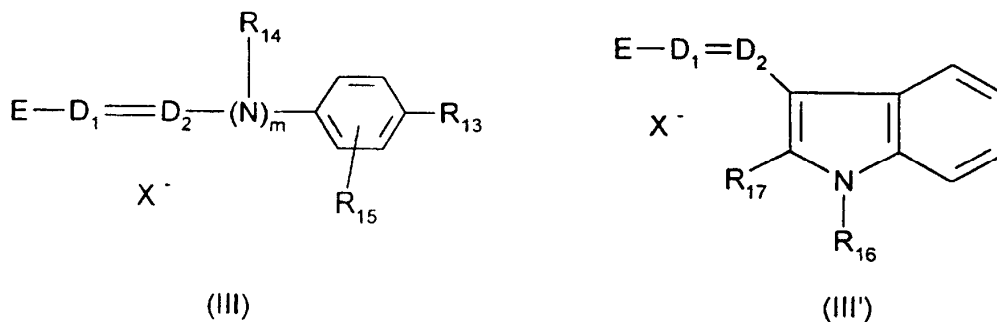
20 X^- representa un anión preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato;

B representa un grupo seleccionado entre las estructuras B1 a B6 siguientes:



donde R_{10} representa un radical alquilo C_1-C_4 y R_{11} y R_{12} , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C_1-C_4 ;

5



fórmulas (III) y (III') en las cuales:

R_{13} representa un átomo de hidrógeno, un radical alcoxi C_1-C_4 , un átomo de halógeno tal como bromo, cloro, yodo o flúor o un radical amino;

R_{14} representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo C_1-C_4 o forma, junto con un átomo de carbono del anillo bencénico, un heterociclo eventualmente oxigenado y/o substituido por uno o varios grupos alquilo C_1-C_4 ;

R_{15} representa un átomo de hidrógeno o de halógeno, tal

15

como bromo, cloro, yodo o flúor;

R₁₆ y **R₁₇**, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₄;

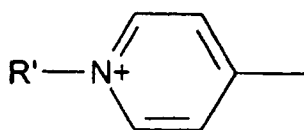
D₁ y **D₂**, idénticos o diferentes, representan un átomo de nitrógeno o el grupo -CH;

m = 0 ó 1;

entendiéndose que, cuando **R₁₃** representa un grupo amino no substituido, entonces **D₁** y **D₂** representan simultáneamente un grupo -CH y **m** = 0;

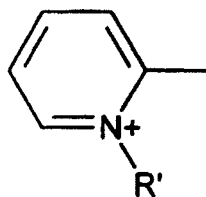
X⁻ representa un anión preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato, y

E representa un grupo seleccionado entre las estructuras E1 a E8 siguientes:



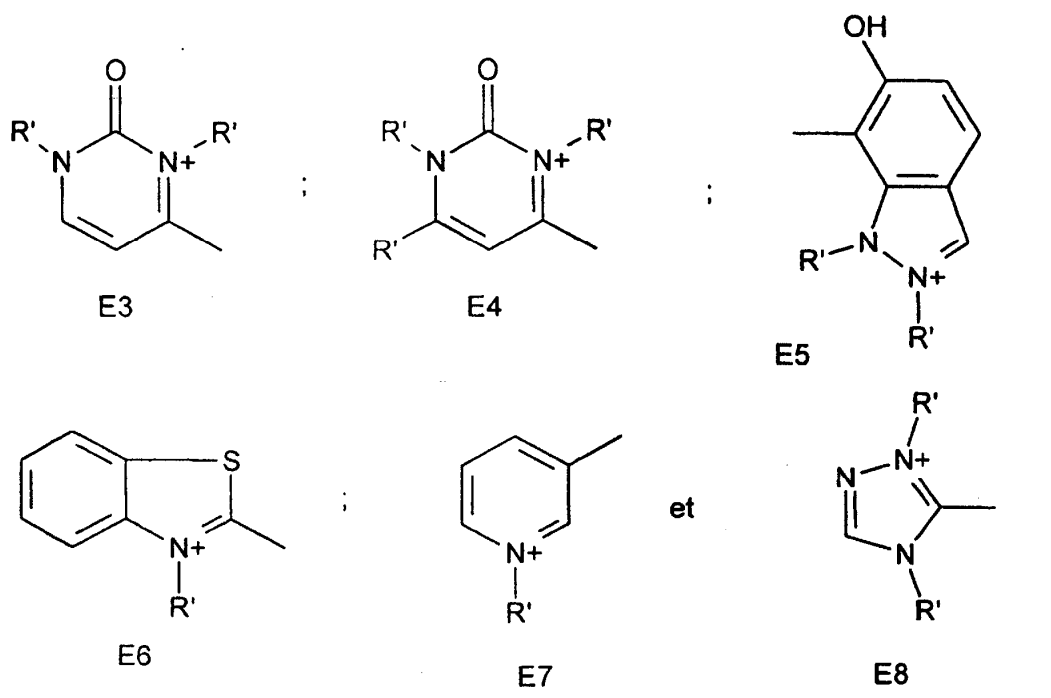
E1

;

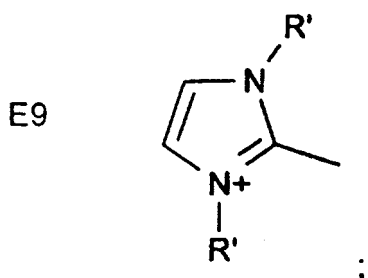


E2

65

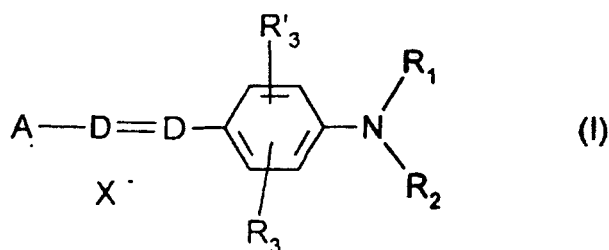


donde R' representa un radical alquilo C₁-C₄;
cuando m = 0 y D₁ representa un átomo de nitrógeno, en-
tonces E puede también representar un grupo de la estruc-
5 tura E9 siguiente:



donde R' representa un radical alquilo C₁-C₄;
caracterizándose dicha composición por contener **(ii)** al
10 menos un poliol y/o un éter alifático C₁-C₈ de poliol C₃-
C₉ y/o un éter aromático C₆-C₈ de poliol C₂-C₉, y tal como
se ha definido en una cualquiera de las reivindicaciones
2 a 16, durante un tiempo suficiente para desarrollar la
coloración deseada, después de lo cual se aclara, se lava
15 eventualmente con champú, se aclara de nuevo y se seca.

18. Procedimiento de tinción directa de las fibras queratínicas, y en particular de las fibras queratínicas humanas, tales como el cabello, caracterizado por aplicar sobre las fibras al menos una composición tintórea que contiene, en un medio apropiado para la tinción exento de oxidasas o de oxidorreductasas, **(i)** al menos un colorante directo catiónico de las fórmulas (I), (II), (III) y (III') siguientes:



fórmula (I) en la cual:

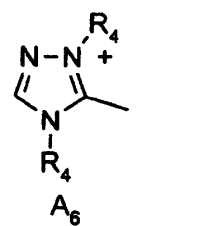
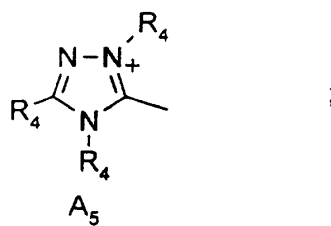
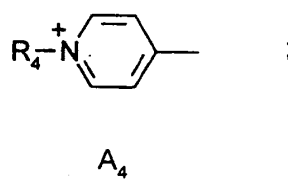
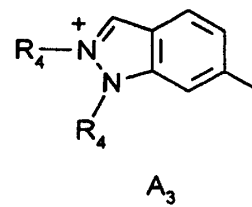
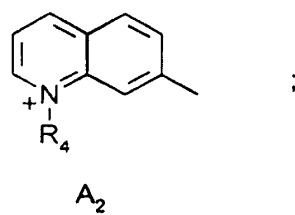
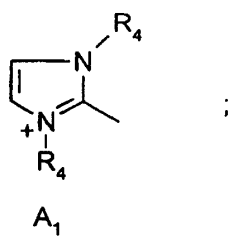
D representa un átomo de nitrógeno o el grupo -CH;

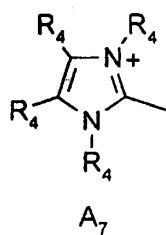
R₁ y R₂, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₄ que puede estar substituido por un radical -CN, -OH o -NH₂ o forman, junto con el átomo de carbono del anillo bencénico, un heterociclo eventualmente oxigenado o nitrogenado, que puede estar substituido por uno o varios radicales alquilo C₁-C₄; o un radical 4'-aminofenilo;

R₃ y R₄, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o de halógeno seleccionado entre cloro, bromo, yodo y flúor, o un radical ciano, alquilo C₁-C₄, alcoxi C₁-C₄ o acetiloxi;

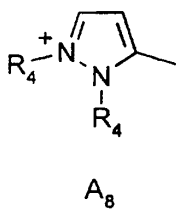
X⁻ representa un anión, preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato;

A representa un grupo seleccionado entre las estructuras A₁ a A₁₈ siguientes:

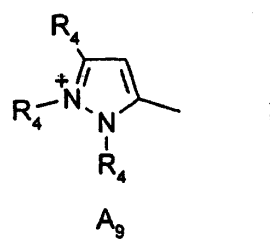




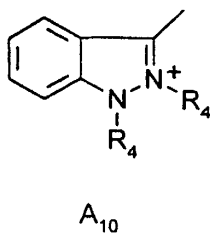
;



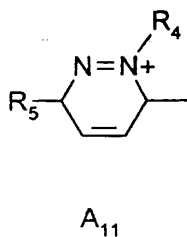
;



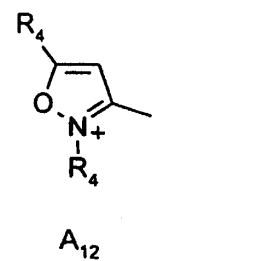
;



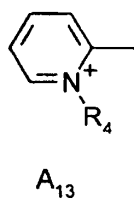
;



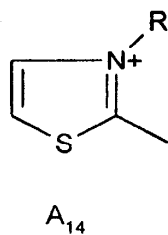
;



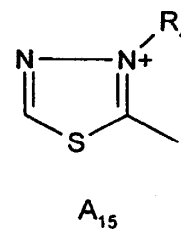
;



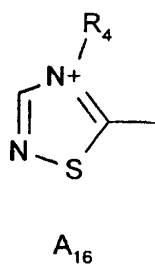
;



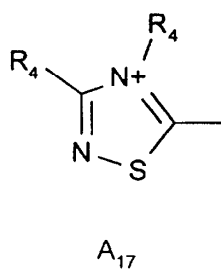
;



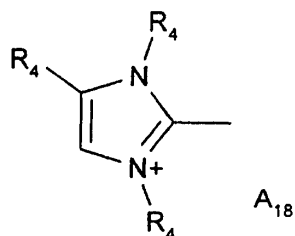
;



;



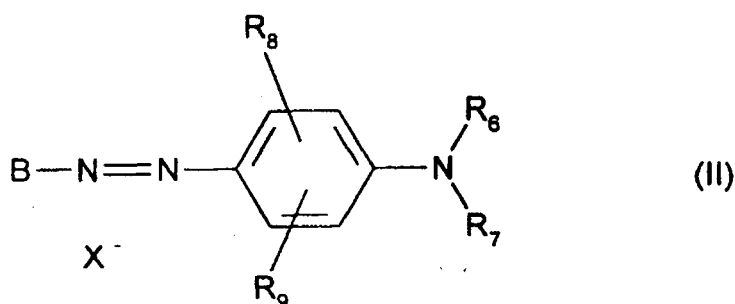
;



;

donde R_4 representa un radical alquilo C_1-C_4 que puede estar substituido por un radical hidroxilo y R_5 representa un radical alcoxi C_1-C_4 , con la condición de que, cuando

D representa $-\text{CH}$, A representa A_4 o A_{13} y R_3 es diferente de un radical alcoxi, entonces R_1 y R_2 no representen simultáneamente un átomo de hidrógeno;



5

fórmula (II) en la cual:

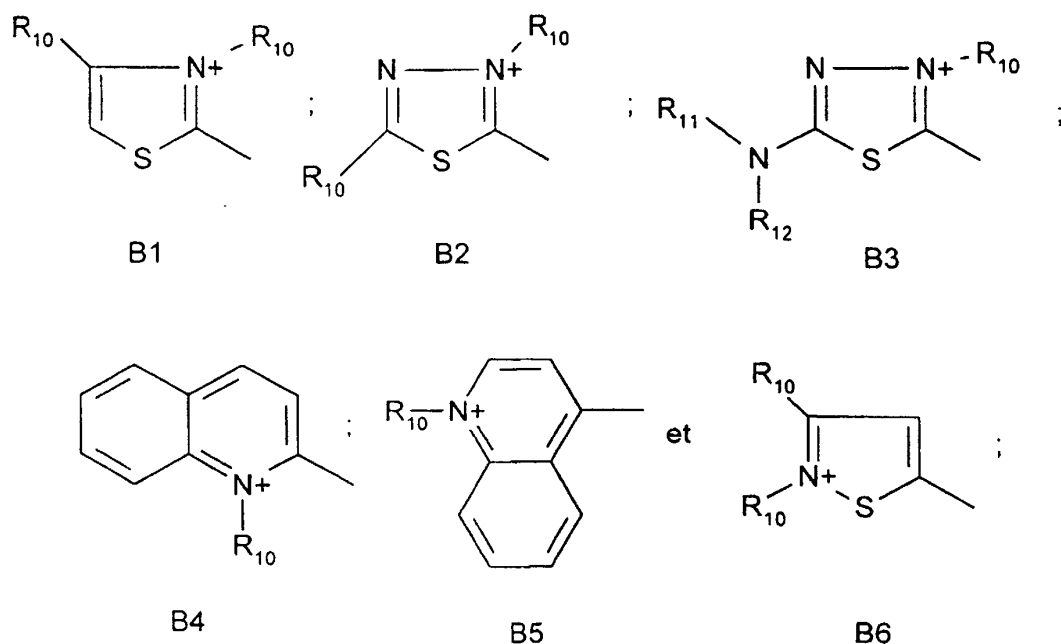
R_6 representa un átomo de hidrógeno o un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$;

10 R_7 representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo que puede estar substituido por un radical $-\text{CN}$ o por un grupo amino o un radical 4'-aminofenilo, o forma junto con R_6 un heterociclo eventualmente oxigenado y/o nitrogenado que puede estar sustituido por un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$;

15 R_8 y R_9 , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un átomo de halógeno tal como bromo, cloro, yodo o flúor, un radical alquilo $\text{C}_1\text{-C}_4$ o alcoxi $\text{C}_1\text{-C}_4$ o un radical $-\text{CN}$;

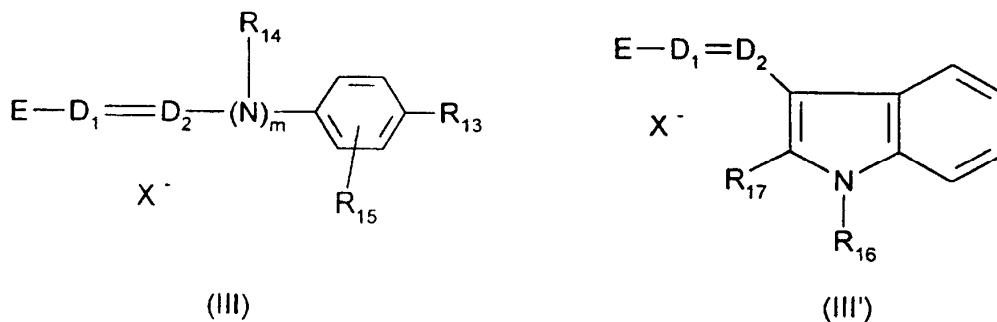
20 X^- representa un anión preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato;

B representa un grupo seleccionado entre las estructuras B1 a B6 siguientes:



donde R_{10} representa un radical alquilo C_1-C_4 y R_{11} y R_{12} , idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C_1-C_4 ;

5



fórmulas (III) y (III') en las cuales:

R_{13} representa un átomo de hidrógeno, un radical alcoxi C_1-C_4 , un átomo de halógeno tal como bromo, cloro, yodo o flúor o un radical amino;

R_{14} representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo C_1-C_4 o forma, junto con un átomo de carbono del anillo bencénico, un heterociclo eventualmente oxigenado y/o substituido por uno o varios grupos alquilo C_1-C_4 ;

R_{15} representa un átomo de hidrógeno o de halógeno, tal

15

como bromo, cloro, yodo o flúor;

R₁₆ y **R₁₇**, idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo C₁-C₄;

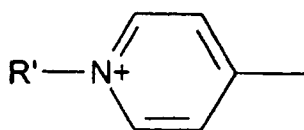
D₁ y **D₂**, idénticos o diferentes, representan un átomo de nitrógeno o el grupo -CH;

m = 0 ó 1;

entendiéndose que, cuando **R₁₃** representa un grupo amino no substituido, entonces **D₁** y **D₂** representan simultáneamente un grupo -CH y **m** = 0;

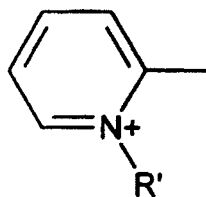
X⁻ representa un anión preferiblemente seleccionado entre cloruro, metilsulfato y acetato, y

E representa un grupo seleccionado entre las estructuras E1 a E8 siguientes:

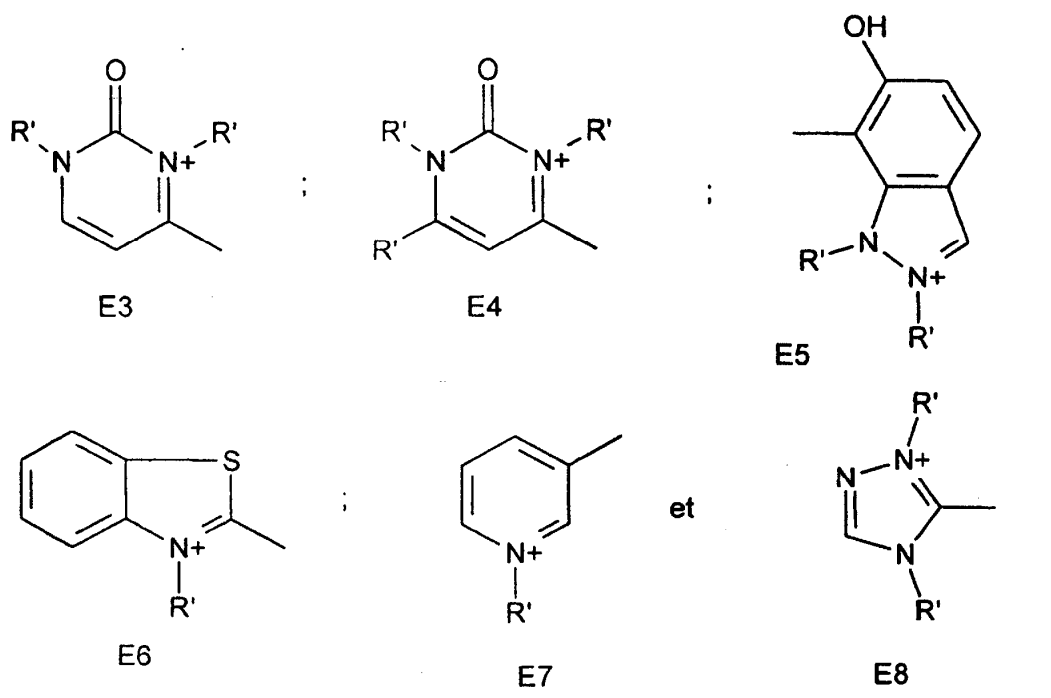


E1

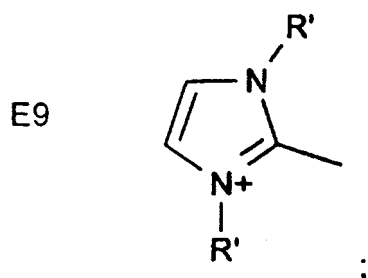
;



E2



donde R' representa un radical alquilo C₁-C₄;
cuando m = 0 y D₁ representa un átomo de nitrógeno, en-
tonces E puede también representar un grupo de la estruc-
5 tura E9 siguiente:



donde R' representa un radical alquilo C₁-C₄;
caracterizándose dicha composición por contener **(ii)** al
10 menos un poliol y/o un éter alifático C₁-C₈ de poliol C₃-
C₉ y/o un éter aromático C₆-C₈ de poliol C₂-C₉, y tal como
se ha definido en una cualquiera de las reivindicaciones
1 a 16, durante un tiempo suficiente para desarrollar la
coloración deseada, sin aclarado final.

15 19. Procedimiento de tinción directa de las

5 fibras queratínicas, y en particular de las fibras queratínicas humanas, tales como el cabello, según una de las reivindicaciones 17 ó 18, caracterizada por incluir una etapa preliminar consistente en guardar por separado, por una parte, una composición (A) que contiene, en un medio apropiado para la tinción, al menos un colorante directo catiónico tal como se ha definido en las reivindicaciones anteriores y, por otra parte, una composición (B) que contiene, en un medio apropiado para la tinción, al menos un agente oxidante diferente de las oxidasas y/o de las oxidorreductasas, y en proceder luego a su mezcla en el momento de su empleo antes de aplicar esta mezcla sobre las fibras queratínicas, conteniendo la composición (A) o la composición (B) al menos el poliol y/o éter de poliol.

20. Dispositivo de varios compartimentos o "kit" de tinción de varios compartimentos, caracterizado por contener un primer compartimento la composición (A) definida en la reivindicación 19 y por contener un segundo compartimento la composición (B) definida en la reivindicación 19.