

REF: SERIE 182/DF/1548/7 (DIVISIONAL)



No. 426.868

COFE; COFE/ACIK

Como divisional de la solicitud de patente
nº 395.193 del 17 de septiembre de 1971

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de concesión de una

PATENTE DE INVENCION

SOLICITANTE: L'OREAL

RESIDENCIA: 14, rue Royale, PARIS, Francia.

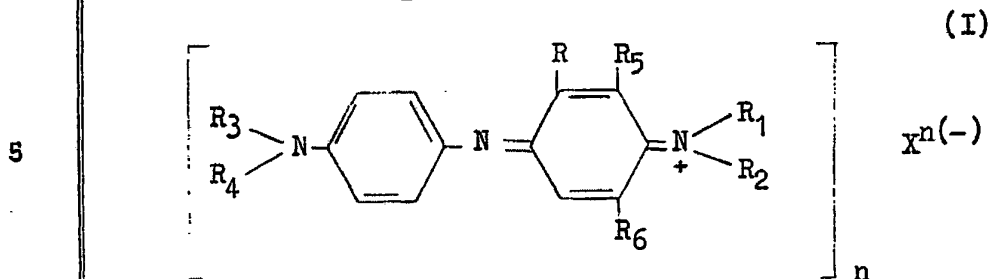
ENUNCIADO: UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE
UNA COMPOSICION TINTORIAL PARA EL
CABELLO.

Prioridad: Patente francesa n.º 7034043 del 18-9-70

TR

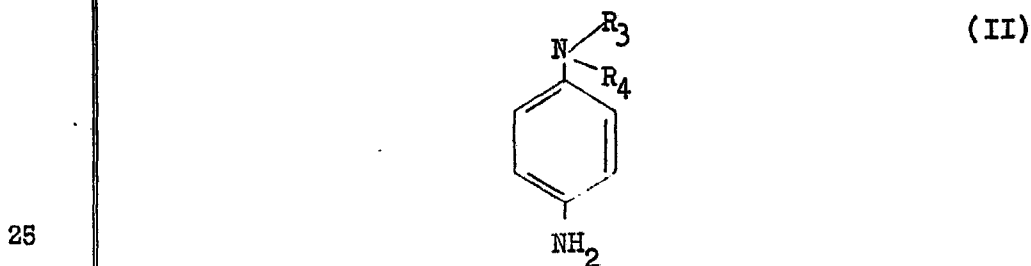


1 Esta invención se refiere a nuevas sales de indaminas de fórmula general:

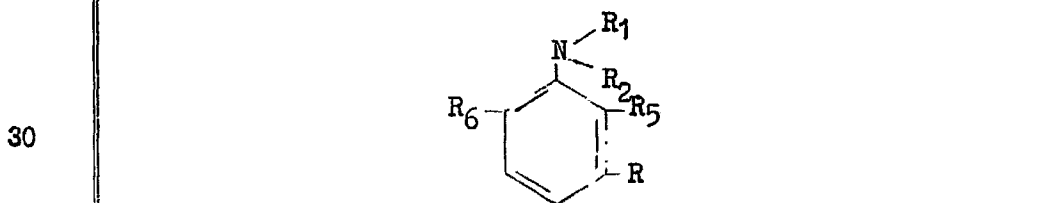


10 donde R_1 y R_2 representan cada uno de ellos un radical alquilo inferior (es decir, conteniendo de 1 a 4 átomos de carbono); R_3 y R_4 representan cada uno un radical alquilo inferior eventualmente sustituido con un resto hidroxilo, amino o acilamino; R_5 y R_6 representan cada uno un átomo de hidrógeno o un radical alquilo o alcoxi inferior; R representa un resto amino, acilamino o hidroxilo; n es un número entero igual a 1 o 2; $X^{n(-)}$ representa un anión como el anión persulfato, perchlorato, cloruro, bromuro o Cl_3Zn^- ; entendiéndose que estos compuestos pueden presentarse bajo una forma tautómera de la representada por la fórmula (I).

15 Las sales de indamina de fórmula (I) se pueden preparar condensando una para-fenilendiamina de fórmula:



donde R_3 y R_4 tienen el significado dado anteriormente, con un compuesto de fórmula:





1 donde R_1 , R_2 , R_5 , R_6 y R tienen el significado dado ante-
riormente, efectuándose esta condensación en medio alcalino
acuoso hidroalcohólico o hidroacetónico, en presencia de
un oxidante como el agua oxigenada o un persulfato alcali-
5 no, pudiendo emplearse los compuestos (II) y (III) en for-
ma de una de sus sales y agregando a continuación al medio
de reacción una sal del ácido correspondiente a la sal de
indamina deseada más soluble en el agua que esta sal de
indamina, con objeto de precipitar esta última del medio
10 de reacción.

La sal agregada puede ser, por ejemplo, un persul-
fato alcalino, persulfato amónico, un perclorato alcalino,
un cloruro o un bromuro alcalino o también cloruro de cinc,
en cuyo caso se obtiene una sal doble de cinc.

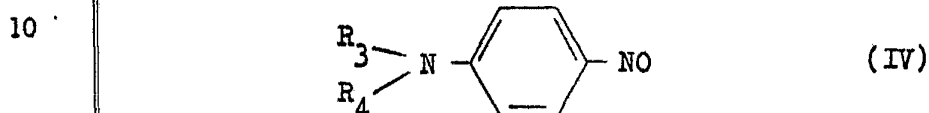
15 En el caso de que se utilice como oxidante un per-
sulfato alcalino o el persulfato amónico, el persulfato de
indamina, con frecuencia poco soluble en el agua precipita
desde el momento en que se efectúa la condensación. Sin
embargo, la firma solicitante ha observado que con frecuen-
20 cia es preferible, para obtener los persulfatos de indami-
na en un estado mayor de pureza, operar en dos tiempos,
efectuando primero la condensación con agua oxigenada y
agregando a continuación el persulfato amónico.

Entre las para-fenilendiaminas de fórmula (II)
25 utilizables para la puesta en práctica del procedimiento
de la invención, podemos citar a título de ejemplo las si-
guientes: N,N-dietil-para-fenilendiamina, N,N-dimetil-para-
fenilendiamina, N,N-(etil- β -piperidinoetil)-para-fenilen-
diamina, N,N-(etil- β -acetaminoetil)para-fenilendiamina y
30 N,N-(di- β -hidroxietil)-para-fenilendiamina.



1 Entre los compuestos de fórmula (III) utilizables
para la puesta en práctica del procedimiento de la inven-
ción, podemos citar a título de ejemplo los siguientes:
meta-dietilaminofenol, N,N-dimetil-meta-fenilendiamina,
5 y meta-N,N-(dietil)aminoacetanilida.

Igualmente se pueden preparar las sales de inda-
minas de fórmula (I) por condensación de un compuesto de
fórmula (III) con un derivado nitrosado de fórmula:



donde R_3 y R_4 tienen el significado dado anteriormente,
efectuándose esta condensación en medio acuoso o en medio
15 etanólico y en presencia de cloruro de cinc.

Cuando esta condensación se realiza en medio acuoso,
se utiliza preferentemente el derivado nitrosado (IV)
en forma de clorhidrato o de bromhidrato y se trabaja a
una temperatura comprendida entre 30° y 60° C. Después se
20 aisla por filtración un cloruro o un bromuro de indamina
(I), si es necesario después de agregar un ión común.

Cuando la condensación anterior se realiza en me-
dio etanólico, se utiliza el derivado nitrosado de fórmu-
la (IV) en forma no salificada y se trabaja a reflujo en
25 presencia de cloruro de cinc. Entonces se aisla un cloruro
doble de cinc e indamina de fórmula (I).

Entre los derivados nitrosados de fórmula (IV) que
pueden ser utilizados para la puesta en práctica de este
segundo procedimiento de la invención, podemos citar a tí-
tulo de ejemplo los siguientes: p-nitroso-N,N-dietilanili-
30



1 na, p-nitroso-N,N-dimetilanilina, p-nitroso-N,N-(etil- β -
acetilaminoetil)anilina, p-nitroso-N,N-(di- β -hidroxietil)-
anilina y p-nitroso-N,N-(etil- β -piperidinoetil)anilina.

5 Las sales de indamina de la invención constituyen
colorantes que presentan un gran poder tintóreo en una am-
plia zona de pH, comprendida entre 3 y 10. Dada su gran
afinidad por las fibras queratínicas, son suficientes con-
centraciones muy bajas de estos colorantes para obtener to-
10 nalidades intensas, lo que explica que estas sales sean
perfectamente utilizables aunque sean relativamente poco
solubles en agua.

15 Por consiguiente, esta invención tiene igualem-
te por objeto el producto industrial nuevo que constituye
una composición tintórea para fibras queratínicas, especial-
mente para cabellos humanos, caracterizada por contener en
solución por lo menos un compuesto de fórmula (I).

20 Las composiciones tintóreas de la invención pue-
den contener únicamente compuestos de fórmula (I), en cuyo
caso permiten obtener sobre cabellos blancos tonalidades
que van del azul al verde y esto al cabo de tiempos de apli-
cación extraordinariamente reducidos, del orden de 3 minu-
tos a la temperatura ambiente.

25 Debido al gran poder tintóreo de los nuevos com-
puestos de fórmula (I), su concentración en las composicio-
nes de la invención puede ser, como ya se ha dicho, extra-
ordinariamente pequeña, del orden de 0,002 % en peso. Sin
embargo, esta concentración puede variar entre 0,002 y 1 %
en peso.

30 Las composiciones de la invención pueden contener
otros colorantes directos, por ejemplo colorantes antraqui-



1 nónicos, colorantes nitrados de la serie bencénica, indo-
anilinas, indofenoles u otras indaminas distintas de las
de fórmula (I).

5 Las composiciones de la invención permiten obte-
ner tonalidades muy luminosas ricas en reflejos, que con
frecuencia dan a los cabellos un aspecto nacarado.

10 Las composiciones tintóreas de la invención se
presentan generalmente en forma de soluciones acuosas o
hidroalcohólicas, que pueden ser preparadas fácilmente por
disolución en el agua de uno o varios compuestos de fórmu-
la (I), en mezcla o no con otros colorantes directos. Sin
embargo, también pueden contener espesadores y presentar-
se en forma de cremas o geles.

15 Las composiciones de la invención pueden contener
además diferentes ingredientes habitualmente utilizados
en cosmética, por ejemplo agentes humectantes, agentes dis-
persantes, agentes de hinchamiento, agentes de penetración,
emolientes o perfumes. Por otra parte, pueden estar acondi-
cionadas en fracos aerosoles.

20 El pH de las composiciones tintóreas de la inven-
ción puede variar entre 3 y 10 pero preferiblemente está
comprendido entre 4 y 9.

25 La tintura de las fibras queratínicas, especial-
mente de los cabellos humanos, mediante las composiciones
tintóreas de la invención se realiza de la forma habitual,
por aplicación de la composición sobre las fibras a teñir,
con las cuales se deja en contacto durante un tiempo que
oscila entre 3 y 30 minutos, siendo seguida esta aplicación
de enjuagado y eventualmente lavado y secado de las fibras.

30 Los colorantes de la invención pueden ser utiliza-



1 dos igualmente en forma de lociones capilares de marcado.

Por consiguiente, esta invención tiene también
por objeto el producto industrial nuevo que constituye una
composición caracterizada por contener en solución hidro-
alcohólica por lo menos una resina cosmética y por lo me-
5 nos un compuesto de fórmula (I).

La proporción de los compuestos de fórmula (I) en
la loción de marcado de la invención puede ser extracrdina
riamente pequeña. Esta proporción varía generalmente entre
10 0,002 y 0,5 % en peso.

Entre las resinas cosméticas que pueden entrar en
la composición de las lociones de marcado de la invención,
podemos citar la polivinilpirrolidona y los copolímeros de
ácido crotónico y acetato de vinilo, vinilpirrolidone y
15 acetato de vinilo, anhídrido maleico y éter butilvanílico,
etc. Estas resinas se emplean en la proporción de 1 a 3 %
en peso.

Los alcoholes adecuados para la realización de las
lociones de marcado de la invención son los alcoholes de
20 bajo peso molecular y preferiblemente el etanol o el iso-
propanol. Estos alcoholes se emplean en la proporción de
20 a 50 % en peso.

El pH de las lociones de marcado de la invención
puede variar entre 3 y 10 pero preferiblemente está com-
25 prendido entre 6 y 8.

Las lociones de marcado de la invención que con-
tienen únicamente colorantes de fórmula (I) constituyen
composiciones tonalizantes que permiten comunicar a los ca-
bellos unos reflejos extraordinariamente luminosos y con
30 frecuencia darles un aspecto nacarado o irisado.



1 Las lociones de marcado de la invención pueden
contener igualmente otros colorantes directos, por ejemplo
colorantes antraquinónicos, colorantes nitrados de la se-
rie bencénica, indoanilinas, indofenoles o también otras
5 indaminas.

Las lociones de marcado de la invención se emplean
de la forma habitual por aplicación sobre los cabellos hú-
medos previamente lavados y enjuagados, seguido de arrolla-
miento y secado de los cabellos.

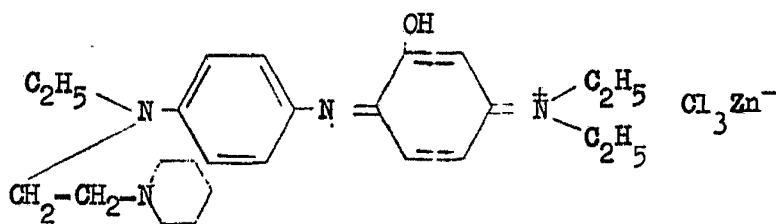
10 Los ejemplos siguientes están destinados a ilus-
trar los diferentes aspectos de esta invención, entendién-
dose que no presentan ningún carácter limitativo. En estos
ejemplos, las temperaturas están indicadas en grados cen-
tígrados.

15

EJEMPLO 1

Preparación de cloruro doble de cinc y de N-[(4-etil,β-pi-
peridinoetil)aminofenil]-3-hidroxi-benzquinonimina-N', N'-
dietiliminio

20



25

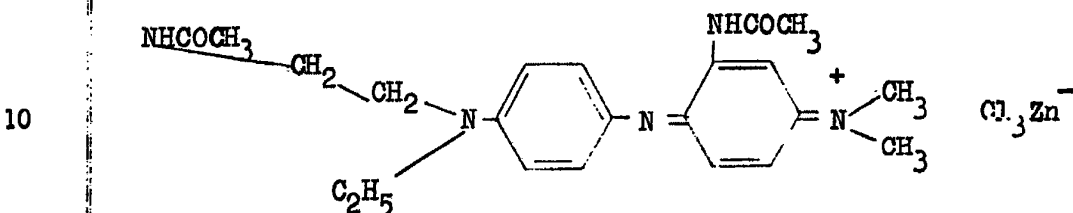
Se disuelven 0,012 moles (3,1 g) de para-nitroso-
N,N-(etil-β-piperidinoetil)anilina y 0,012 moles (1,9 g)
de meta-dietilaminofenol en 20 cm³ de etanol absoluto. A
esta solución se añaden 1,7 g de cloruro de cinc y la mez-
cla de reacción se calienta a reflujo durante 30 minutos.
30 Después de enfriar, se filtra, se lava con etanol y se seca



1 a vacío, obteniéndose 4,80 g de sal doble de cinc e inda-
mina. El producto es cromatográficamente puro.

EJEMPLO 2

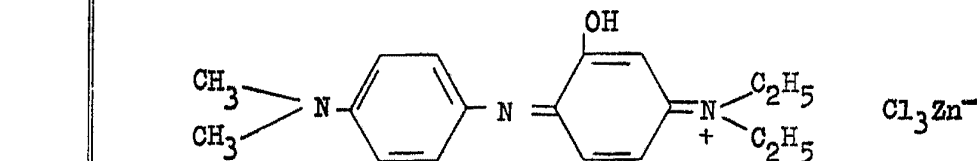
5 Preparación de cloruro doble de cinc y N-[4-(etil,acetil-
aminoetil)aminofenil]-3-acetilamino-benzoquinonimina-N',-
N'-dimetiliminio



15 A una solución de 0,01 moles (2,35 g) de para-ni-
troso-N,N-(etil-acetilaminoetil)anilina en 10 cm³ de eta-
nol absoluto se añaden por una parte 0,01 moles (1,78 g)
de 3-dimetilaminoacetanilida en 10 cm³ de etanol absoluto
y por otra parte 2 g de cloruro de cinc. Se calienta la
mezcla a reflujo durante 30 minutos y después se enfría y
se filtra, obteniéndose 2 g de sal doble de cinc e inda-
mina. Esta sal doble, después de lavada con etanol, es cro-
matográficamente pura.

EJEMPLO 3

25 Preparación de cloruro doble de cinc y N-[4-(dimetilamino)-
fenil]-3-hidroxi-benzoquinonimina-N',N'-diethyliminio



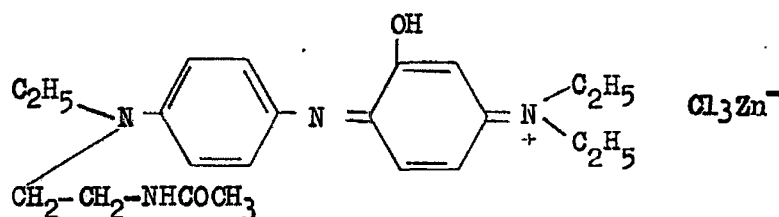
Se disuelven 0,02 moles (3 g) de para-nitrosodime



1 tilanilina y 0,02 moles (3,3 g) de meta-dietilaminofenol
 en 20 cm³ de etanol absoluto. A esta solución se añaden
 3,3 g de cloruro de cinc y la mezcla de reacción se calien-
 ta a reflujo durante 30 minutos. Después de enfriar, se
 5 filtra, se lava con etanol y se seca a vacío, obteniéndose
 4,75 g de la sal doble de cinc e indamina. Este producto
 es cromatográficamente puro.

EJEMPLO 4

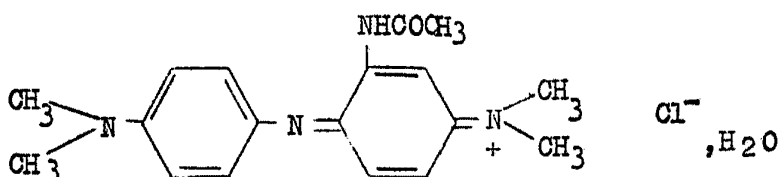
10 Preparación de cloruro doble de cinc y N-[4-(etil, β-acetil-
aminoetil)aminofenil]-3-hidroxi-benzoquinonimina-N',N'-die-
tiliminio



20 Se disuelven 0,02 moles (4,7 g) de para-nitroso-
 N,N-(etil-β-acetilaminoetil)anilina y 0,02 moles (3,3 g)
 de meta-dietilaminofenol en 30 cm³ de etanol absoluto. A
 esta solución se añaden 3 g de cloruro de cinc y se calien-
 ta a reflujo el medio de reacción durante 30 minutos. Des-
 pués de enfriar, se filtra, se lava con etanol y se seca,
 obteniéndose 8,4 g de cloruro doble de cinc e indamina. Es-
 te producto es cromatográficamente puro.

EJEMPLO 5

25 Preparación de cloruro de N-[4-(dimetilamino)fenil]-3-ace-
tilamino-benzoquinonimina-N',N'-dimetiliminio





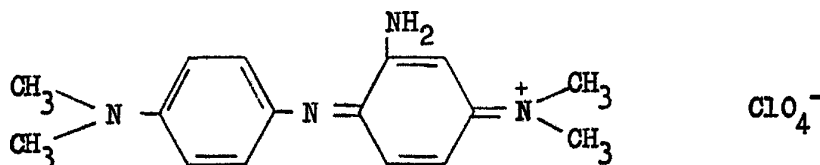
1314

1 Se disuelven 0,2 moles (37,3 g) de clorhidrato de
 para-nitroso-N,N-dimetilanilina en 380 cm³ de agua a 50°. A esta solución se añaden rápidamente, con agitación, 0,2
 5 moles (35,6 g) de meta-N,N-dimetilaminoacetanilida en
 400 cm³ de agua a 50°. La mezcla de reacción se mantiene
 durante 2 horas a 50°. A continuación se agregan 20 g de
 cloruro sódico. Después de 4 horas de refrigeración a 5°,
 se filtra, se lava con un poco de agua y después con ace-
 tona, obteniéndose 53 g del cloruro de iminio esperado,
 10 cristalizado en forma de monohidrato. Este producto es cro-
 matográficamente puro.

<u>Análisis</u>	<u>Calculado para C₁₈H₂₃N₄OCl.H₂O</u>	<u>Encontrado</u>
C %	59,25	59,00 58,92
H %	6,85	6,75 6,78
N %	15,30	15,10 15,07

EJEMPLO 6

Preparación de perclorato de N-[4-(dimetilamino)fenil] 3-
amino-benzoquinonimina-N', N'-dimetiliminio



25 Se disuelven 0,01 moles (2,09 g) de diclorhidra-
 to de N,N-dimetil-para-fenilendiamina y 0,05 moles (1 g)
 de diclorhidrato de N,N-dimetil-meta-fenilendiamina en
 20 cm³ de agua conteniendo 5 cm³ de amoniaco de 22°B. A
 continuación se añaden a la mezcla 20 cm³ de agua oxigena-
 30 da de 20 volúmenes. La mezcla adquiere una coloración azul



1 intensa. Al cabo de 10 minutos a la temperatura ambiente,
 se introducen poco a poco, con agitación, 10 g de perclo-
 rato sódico. El perclorato de indamina deseado precipita
 5 en forma de cristales granates cuyo cromatograma revela
 como impureza trazas de N,N-dimetil-para-fenilendiamina.
 Después de lavar con acetato de etilo, el perclorato es
 cromatográficamente puro.

<u>Análisis</u>	<u>Calculado para</u> <u>C₁₆H₂₁N₄O₄Cl</u>	<u>Encontrado</u>	
10 C %	52,10	52,21	51,97
H %	5,69	5,74	5,72
N %	15,19	15,24	15,16

EJEMPLO 7

Preparación de persulfato de N- 4-(dimetilamino)fenil 3-ace-
 15 tilamino-benzoquinonimina-N', N'-dimetiliminio

Se disuelven por una parte 0,05 moles (1,05 g) de
 diclorhidrato de N,N-dimetil-para-fenilendiamina en 10 cm³
 de agua conteniendo 0,8 cm³ de amoníaco y, por otra parte,
 0,05 moles (0,89 g) de dimetilamino-meta-acetanilida en
 20 5 cm³ de agua conteniendo 5 cm³ de acetona.

Se mezclan las dos soluciones, se enfría a 0° y
 se agregan, con agitación, 0,05 moles (1,19 g) de persul-
 fato amónico en 10 cm³ de agua. Al cabo de 10 minutos se
 filtra en forma de cristales verdes de reflejos dorados el
 25 persulfato de indamina esperado que, después de lavado con
 un poco de agua helada, es cromatográficamente puro.

EJEMPLO 8

Se prepara la solución siguiente:

Colorante del Ejemplo 1 0,15 g
 30 Copolímero de ácido crotonico y acetato de vini-



1	lo (acetato de vinilo 90 %, ácido crotonico 10 %) (peso molecular 45.000 a 50.000)	2 g
	Alcohol de 96° c.s.p.	50°
	Agua c.s.p.	100 g
	Trietanolamina c.s.p.	pH 7

5 Esta solución, aplicada como loción de marcado sobre cabellos decolorados, les comunica una tonalidad azul miosotis de reflejos nacarados.

EJEMPLO 9

Se prepara la solución siguiente:

10	Colorante del Ejemplo 3	0,1 g
	Copolimero de ácido crotonico y acetato de vinilo (acetato de vinilo 90 %, ácido crotonico 10 %) (peso molecular 45.000 a 50.000)	2 g
	Alcohol de 96° c.s.p.	50°
15	Agua c.s.p.	100 g
	Trietanolamina c.s.p.	pH 7

Esta solución, aplicada como loción de marcado sobre cabellos decolorados, les comunica una tonalidad azul turquesa intensa, muy luminosa.

EJEMPLO 10

Se prepara la solución siguiente:

20	Colorante del Ejemplo 1	0,002 g
	Agua c.s.p.	100 g
	Amoniaco de 22°B c.s.p.	pH 10

25 Esta solución, aplicada sobre cabellos decolorados durante 10 minutos, después de enjuagado y lavado con champú da una tonalidad azul plateada.

EJEMPLO 11

Se prepara la solución siguiente:

30	Colorante del Ejemplo 4	0,1 g
----	-------------------------	-------



1	Copolímero de ácido crotonico y acetato de vinilo (acetato de vinilo 90 %, ácido crotonico 10 %) (peso molecular 45.000 a 50.000)	2 g
	Alcohol de 96° c.s.p.	50°
	Agua c.s.p.	100 g
5	Trietanolamina c.s.p.	pH 7

Esta loción, aplicada como loción de marcado sobre cabellos decolorados, les comunica una tonalidad azul clara, muy nacarada.

EJEMPLO 12

10 Se prepara la solución siguiente:

	Colorante del Ejemplo 5	0,2 g
	Agua c.s.p.	100 g

El pH de la solución es igual a 6,5.

15 Esta solución, aplicada sobre cabellos naturalmente blancos al 95 % durante 10 minutos, después de enjuagado y lavado con champú da una tonalidad verde muy intensa.

EJEMPLO 13

Se prepara la solución siguiente:

	Colorante del Ejemplo 3	0,2 g
20	Alcohol de 96°	25 g
	Agua c.s.p.	100 g
	Solución de ácido láctico al 10 % c.s.p.	pH 3,3

25 Esta solución, aplicada sobre cabellos naturalmente blancos al 95 % durante 20 minutos, después de enjuagado y lavado con champú da una tonalidad verde esmeralda clara.

EJEMPLO 14

Se prepara la solución siguiente:

	Colorante del Ejemplo 2	0,15 g
30	Copolímero de ácido crotonico y acetato de vi-	



1	nilo (acetato de vinilo 90 %, ácido crotoni- co 10 %) (peso molecular 45.000 a 50.000)	2 g
	Alcohol de 96° c.s.p.	50°
	Agua c.s.p.	100 g
5	Trietanolamina c.s.p.	pH 7

Esta solución, aplicada como loción de marcado sobre cabellos decolorados, les comunica una tonalidad ver de clara de reflejos dorados.

EJEMPLO 15

Se prepara la solución siguiente:

10	Colorante del Ejemplo 1	0,05 g
	N-[(2',4'-diamino-5'-metoxi)fenil]benzoquinon- imina	0,05 g
	Alcohol de 96°	25 g
	Agua c.s.p.	100 g
15	Amoniaco de 22°B c.s.p.	pH 10

Esta solución, aplicada durante 10 minutos sobre cabellos naturalmente blancos al 95 %, les comunica una tonalidad beige violeta púrpura intensa.

EJEMPLO 16

Se prepara la solución siguiente:

20	Colorante del Ejemplo 3	0,25 g
	Nitro-para-fenilendiamina	0,5 g
	Alcohol de 96°	25 g
	Agua c.s.p.	100 g
25	Amoniaco de 22°B c.s.p.	pH 10,5

Esta solución, aplicada durante 10 minutos sobre cabellos naturalmente blancos al 95 %, después de enjuagado y lavado con champú les comunica una tonalidad verde amarillenta intensa.



EJEMPLO 17

Se prepara la solución siguiente:

Colorante del Ejemplo 5	0,2 g
Copolímero de ácido crotonico y acetato de vinilo (acetato de vinilo 90 %, ácido crotonico 10 %) (peso molecular 45.000 a 50.000)	2 g
Alcohol de 96° c.s.p.	50°
Trietanolamina c.s.p.	pH 7
Agua c.s.p.	100 g

Esta solución, aplicada como loción de marcado sobre cabellos castaños claros, les comunica una tonalidad castaño oscuro de reflejos verdes.

EJEMPLO 18

Se prepara la solución siguiente:

Colorante del Ejemplo 4	0,3 g
Butilglicol	5 g
Alcohol láurico oxietilenando con 10,5 moles de óxido de etileno	5 g
Agua c.s.p.	100 g

Esta solución, aplicada sobre cabellos naturalmente blancos al 60 % durante 20 minutos, después de enjuagado y lavado con champú les comunica una tonalidad gris verdosa.

EJEMPLO 19

Se prepara la solución siguiente:

Colorante del Ejemplo 6	0,05 g
Alcohol de 96°	25 g
Agua c.s.p.	100 g

Esta solución, que presenta un pH de 8, es aplicada sobre cabellos naturalmente blancos al 95 %. Después de enjuagado y lavado con champú se obtiene una tonalidad verde azulada plateada.



EJEMPLO 20

Se prepara la solución siguiente:

Colorante del Ejemplo 7	0,1 g
Copolímero de ácido crotonico y acetato de vinilo (acetato de vinilo 90 %, ácido crotonico 10 %) (peso molecular 45.000 a 50.000)	2 g
Alcohol de 96° c.s.p.	50°
Agua c.s.p.	100 g
Trietanolamina c.s.p.	pH 7

Esta solución, aplicada como loción de marcaño sobre cabellos decolorados, les comunica una tonalidad verde jade clara.

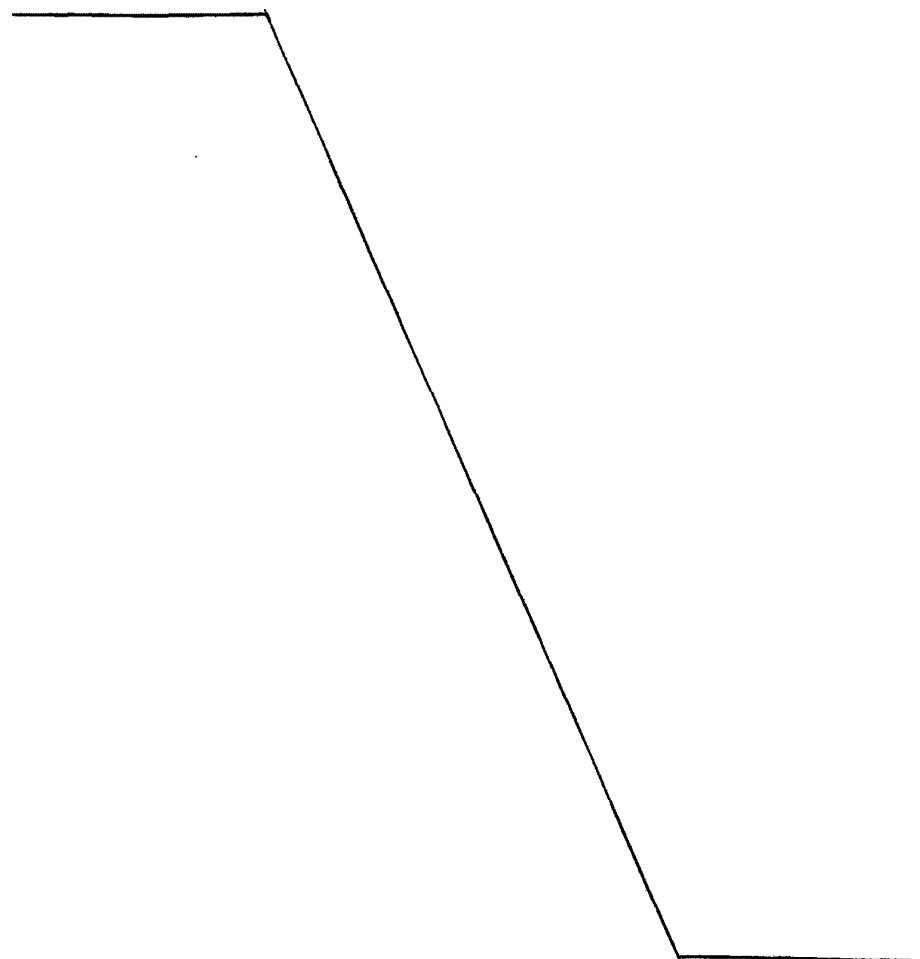
En resumen, la Patente de Invención que se solicita deberá recaer sobre las siguientes:

15

20

25

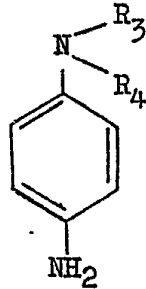
30





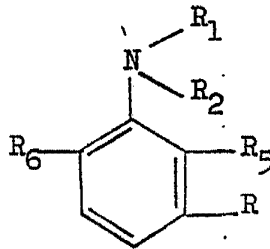
REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento de preparación de una composición tintorial para el cabello, caracterizado por el hecho de: (A) condensar una parafenilendiamina de fórmula:



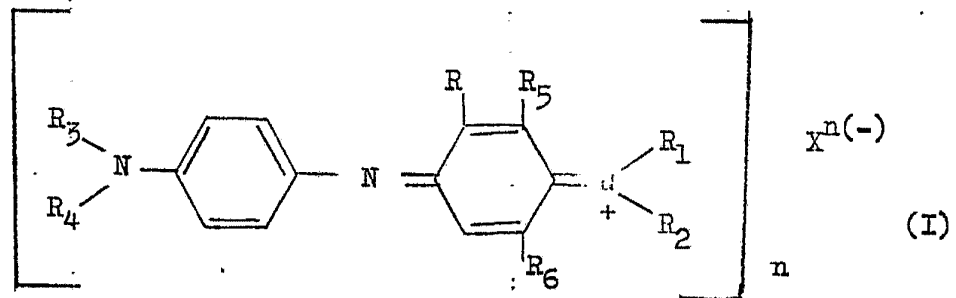
(II)

donde R_3 y R_4 representan cada uno un radical alquilo inferior eventualmente sustituido con un resto aminohidroxilo o acilamino sobre un compuesto de fórmula:



(III)

donde R_1 y R_2 representan cada uno de ellos un radical alquilo inferior R_5 y R_6 representan cada uno un átomo de hidrógeno o un radical alquilo o alquilo inferior, R representa un radical amino, acilamino o hidroxilo efectuándose esta condensación en medio alcalino hidroalcohólico o hidroacetónico, en presencia de un oxidante para dar las indaminas de fórmula general:





1 donde $R_1, R_2, R_3, R_4, R_5, R_6$ y R tienen el significado dado
anteriormente; n es un número entero igual a 1 o Z; $X^{n(-)}$
representa un anión entendiéndose que estos compuestos pue-
den presentarse bajo una forma tantómera de la representada
5 por la fórmula (I) de los compuestos (II) y (III) pudiendo
utilizarse bajo la forma de una de sus sales y añadiendo a
continuación al medio reaccional una sal del ácido corres-
pondiente a la sal indamina deseada más soluble en agua que
esta sal de indamina;

10 (B) separar el producto obtenido, lavarlo con un di-
solvente y secarlo;

(C) disolver uno o varios compuestos separados en
(B) en agua o en una solución hidroalcohólica en una canti-
dad de 0,002 a 1% en peso de indaminas de fórmula (I) con re-
15 lación al peso total de la composición;

(D) introducir en la solución preparada en (C) otros
ingredientes para composiciones tintoreas y eventualmente
resinas cosméticas en una cantidad de 1 a 3% en peso con
relación al peso total de la composición; y

20 (E) ajustar todo a un pH de 3 a 10.

2. Un procedimiento según la reivindicación 1, ca-
racterizado por introducir otros colorantes directos para
cabellos.

3. Un procedimiento según la reivindicación 1, ca-
25 racterizado por introducir agentes humectantes, agentes dis-
persantes, agentes de penetración, espesadores o cualquier
otro ingrediente habitualmente utilizado en cosmética capi-
lar.

4. Se reivindica por último como objeto sobre el
que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita:

30



1 UN PROCEDIMIENTO DE PREPARACION DE UNA COMPOSICION TINTORIAL
PARA EL CABELLO.

5 Todo conforme queda descrito y reivindicado en la
presente memoria descriptiva que consta de veinte páginas
mecanografiadas.

Madrid, 1 de Junio de 1.974

BERNARDO UNGRIA

P.P.

10

15

20

25

30