



19 ES	11 21	NUMERO 448250	10 A1
22	FECHA DE PRESENTACION 26 MAYO 1976		

(Case 8-9913/TEL 160+)

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO 6751/75	27 Mayo 1975	Suiza

47 FECHA DE PUBLICIDAD	57 CLASIFICACION INTERNACIONAL G03C	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
------------------------	---	--------------------------------------

54 TITULO DE LA INVENCION
"PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE UN MATERIAL PARA FOTOGRAFIA EN COLOR"

71 SOLICITANTE (S)
CIBA-GEIGY AG

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
BASILEA (Suiza)

72 INVENTOR (ES)
Dr. Thomas Stauner - Paul Tschopp - Dr. Mario Fryberg

73 TITULAR (ES)
CIBA-GEIGY AG

74 REPRESENTANTE
D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

DESCRIPCIÓN

=====

5. Para producir imágenes fotográficas en color se revelan, como es sabido, con una substancia reveladora aromática que contiene grupos amínicos primarios capas de emulsión de haluro de plata, expuestas, que al mismo tiempo contienen copuladores de color. La substancia reveladora oxidada reacciona entonces con el copulador de color, formándose un colorante de imagen cuya cantidad es proporcional a la cantidad de la luz que ha incidido.

10. Por lo común se emplea un material fotográfico de varias capas, sensible a la luz, que se compone de una capa sensible al rojo, la cual contiene el copulador verdiazul, una capa sensible al verde, la cual contiene el copulador púrpura, y una capa sensible al azul, la cual contiene a su vez el copulador amarillo. En el revelado del color se originan entonces los colorantes correspondientes con los colores verdiazul, púrpura y amarillo.

20. De ordinario se utilizan como copuladores verdiazules fenoles o alfa-naftenos; como copuladores púrpura, pirazolonas; y como copuladores amarillos, acilacetilamidas. Los colorantes formados después del revelado son entonces indofenoles, indaminas o azometinas.

25. Los copuladores de color convencionales tienen un grupo metilénico activo, para cuya transforma-

- ción en el colorante de imagen respectivo se necesitan cuatro equivalentes de haluro de plata; por ello se llaman tales copuladores de color "copuladores de cuatro equivalentes". Se conocen también copuladores de color en los que un átomo de hidrógeno del grupo metilénico activo está reemplazado por un grupo disociable durante la reacción de copulación. En este caso se necesitan para crear el colorante de imagen respectivo dos equivalentes de haluro de plata; por ello se designa a tales copuladores de color como "copuladores de dos equivalentes".

Los copuladores de dos equivalentes se distinguen, respecto a los copuladores de cuatro equivalentes, por las ventajas siguientes:

15. 1. Su rapidez de copulación es mayor, lo cual es un argumento de peso especialmente en los métodos modernos de tratamiento (tratamiento de baño triple).
20. 2. La cantidad de haluro de plata que se necesita para formar la misma cantidad de colorante es sólo la mitad, por lo que disminuyen sensiblemente los costes de fabricación de un material fotográfico.
25. 3. Se puede mantener más delgada la capa sensible a la luz, con lo cual se mejora la nitidez y la resolución de la imagen de color resultante.

4. Se incrementa la sensibilidad de las capas inferiores a causa de la mayor permeabilidad de la luz en las capas superiores que pueden mantenerse más delgadas.

5. Para los copuladores amarillos se han propuesto hasta hoy, fundamentalmente, los grupos partientes siguientes en los copuladores de dos equivalentes:

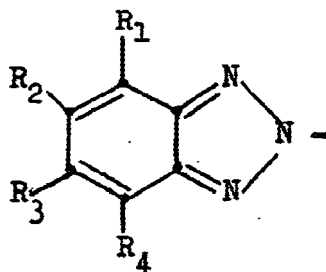
10. - átomos de halógeno, como se describen, por ejemplo, en la patente alemana 2.114.577, las patentes francesas 991.453 y 869.169 o las patentes norteamericanas 2.728.658 y 3.277.155;

15. - el grupo -OR (donde R representa alquilo, arilo, un radical heterocíclico o acilo), como, por ejemplo, en la patente británica 1.092.506, las patentes francesas 1.411.385 y 1.385.696 o las patentes norteamericanas 3.447.928 y 3.408.194;

- el grupo -SRⁿ, descrito en la patente británica 953.454 o en la patente norteamericana 3.265.506;

- el grupo 1,2,3-benzotriazolílico de la fórmula

20.

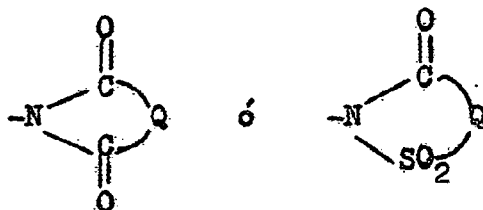


25.

(patente alemana 1.800.420);

- los radicales $-SO_3H$ y $-SCN$ (patente británica 638.039 y patente norteamericana 3.253.924);
- los grupos imídicos de las fórmulas

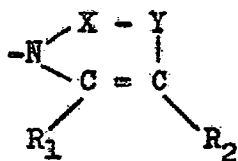
5.



(patentes alemanas 2.163.812, 2.213.461 y 2.057.941);

10.

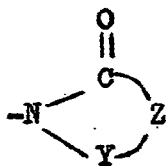
- los radicales de la fórmula



15.

(patente alemana 2.329.587);

- los grupos partientes de la fórmula

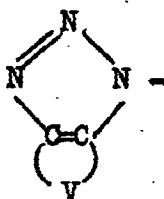


20.

(patente alemana 2.433.812);

- los grupos partientes de la fórmula

25.



en la que

5. V forma, junto con la agrupación $-C=C-$, un anillo aromático de la serie bencénica o un anillo heterocíclico con un átomo de nitrógeno por lo menos (patente alemana 2.414.006).

10. Sin embargo, estos copuladores de dos dos equivalentes conocidos hasta ahora, o bien tienden a una marcada formación de velo (por ejemplo, durante el almacenamiento del material no elaborado, sobre todo en el almacenamiento cálido y húmedo), o bien los radicales que de ellos se disocian afectan perjudicialmente a las propiedades fotográficas. Por tanto, la tarea del invento que aquí se expone consistía en hallar un material
15. fotográfico con copuladores de dos equivalentes en el que estos copuladores fueran fácilmente asequibles y estuvieran desprovistos de los inconvenientes que se han reseñado.

20. El problema según este invento se resuelve mediante un material para fotografía en color que contiene como copulador amarillo compuestos de la fórmula

25.

(1)



en la que

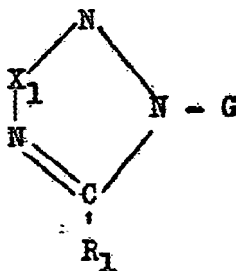
G significa un radical de copulador amarillo ligado por el grupo metilénico activo al heterociclo I,

5. X significa un átomo de nitrógeno o un átomo (ligado a un átomo de hidrógeno o a un sustituyente) de carbono y

R significa un átomo de hidrógeno o un sustituyente.

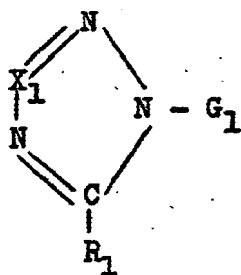
10. Se prefieren para ello los compuestos de las fórmulas siguientes:

(2)



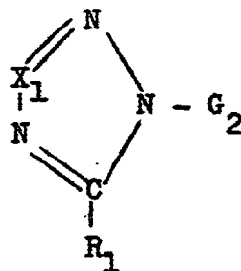
15.

(3)

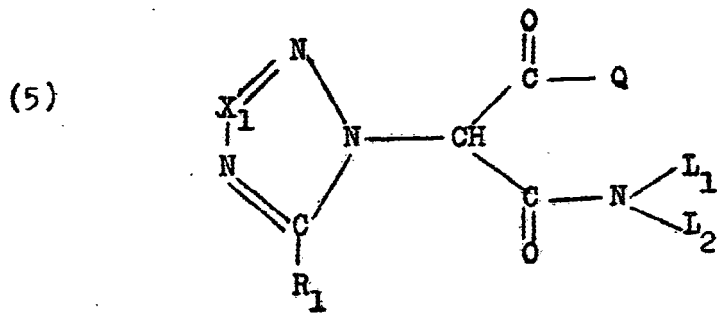


20.

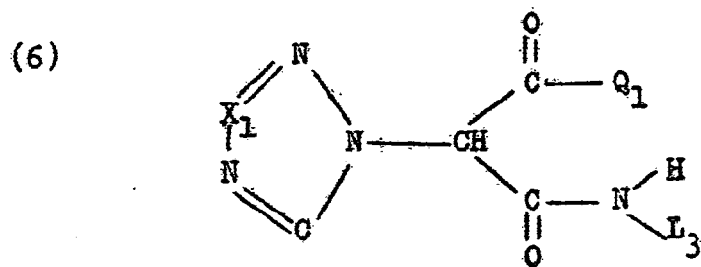
(4)



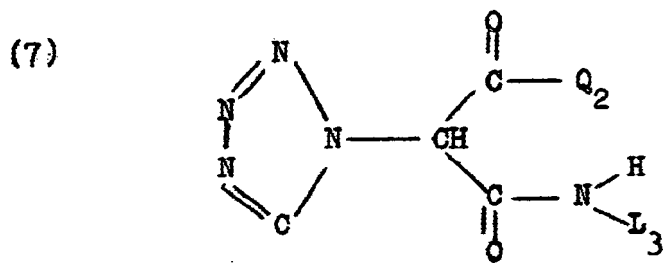
25.



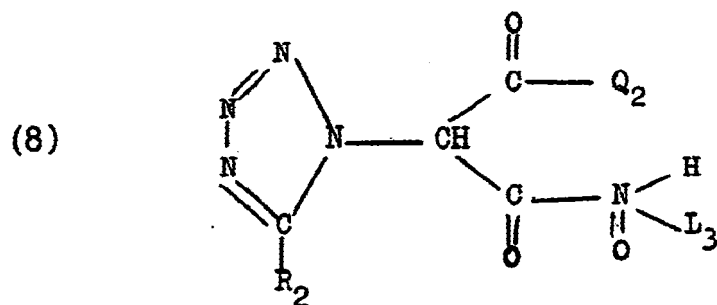
55.

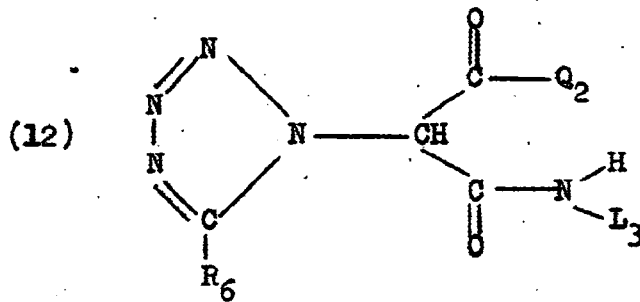
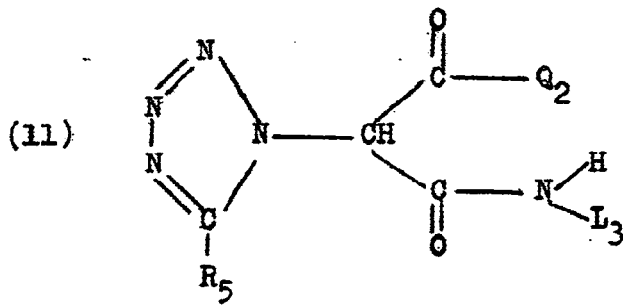
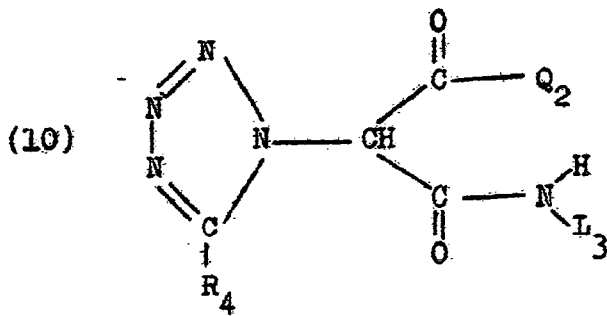
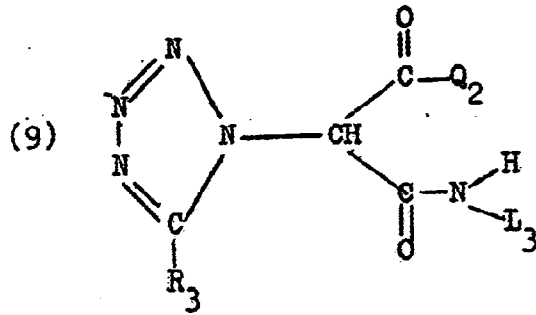


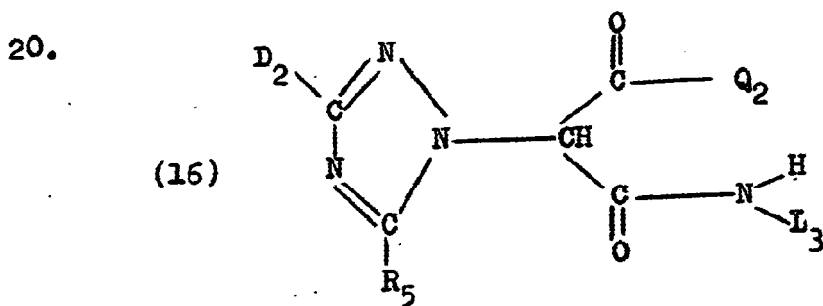
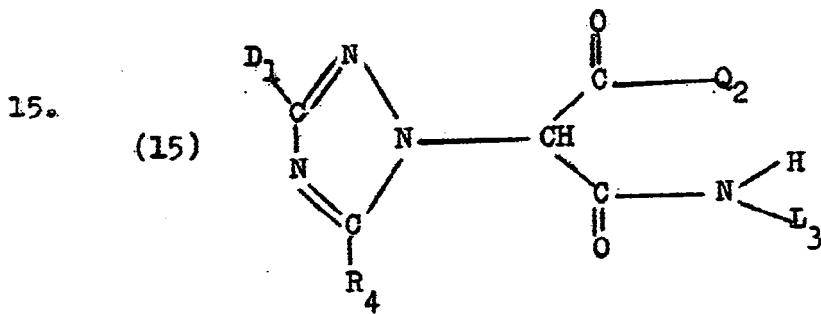
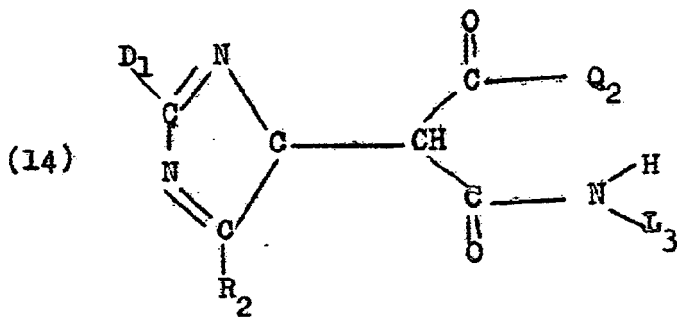
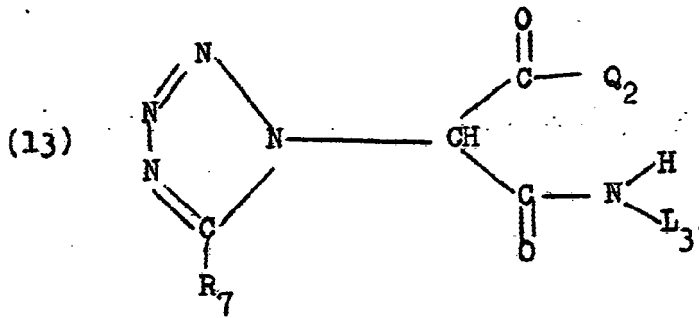
10.



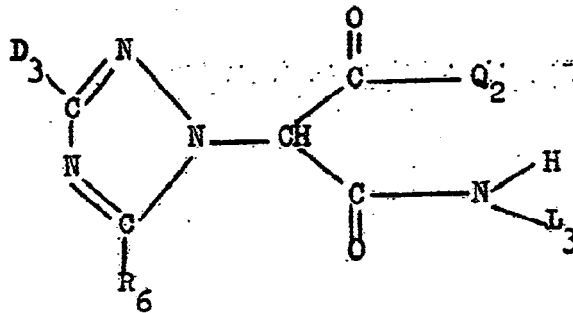
15.





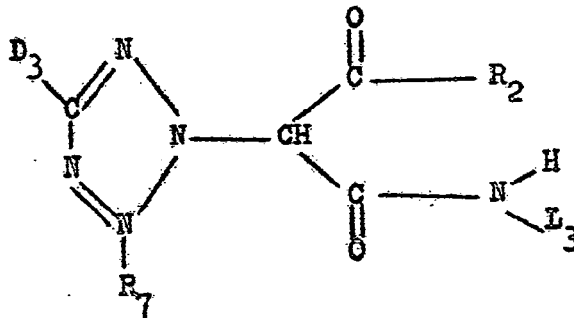


(17)



5.

(18)



10.

En las fórmulas (2) a (18) los diversos símbolos tienen siempre el mismo significado y en detalle significan:

15.

D un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico (eventualmente, substituído ulteriormente) con 1 a 18 átomos de carbono, un grupo cicloalquílico con 3 a 10 átomos de carbono, un grupo alquénfílico con 2 a 18 átomos de carbono, un grupo cicloalquénfílico con 5 a 10 átomos de carbono, un grupo acílico, derivado de un ácido carboxílico, con 2 a 18 átomos de carbono, un grupo aralquílico con 7 a 18 átomos de carbono, un radical heterocíclico, un grupo alcoxfílico con 1 a 18 átomos de carbono, un grupo

20.
25.

5. ariloxílico, un grupo amínico (eventualmente, sustituido ulteriormente), un grupo alquilsulfonílico con 1 a 18 átomos de carbono, un grupo arilsulfonílico, un grupo aciloxílico, un grupo acilamínico, un grupo sulfonilamínico, un grupo carbonamídico, un grupo sulfonamídico, un grupo cianico o un átomo de halógeno;
10. D₁ un átomo de hidrógeno, un grupo metílico, etílico, propílico o butílico, un radical bencénico (eventualmente sustituido ulteriormente con grupos de alquilo inferior, halógeno, grupos de alcoxilo inferior, grupos nitro, grupos cianicos, grupos alquilsulfonílicos o alquilmercapticos provistos de 1 a 4 átomos de carbono, grupos amínicos, grupos alquilamínicos con 4 átomos de carbono a lo sumo en cada radical alquílico, grupos carbonamídicos o grupos sulfonamídicos y en el que pueden hallarse de 1 a 3 substituyentes iguales o diferentes), un radical bencílico, un radical acetílico, un radical benzofílico, un grupo metoxílico, un grupo fenoxílico, un grupo mono- o dimetilamínico, un grupo metilsulfonílico, un grupo fenilsulfonílico o un grupo metilfenilsulfonílico;
15. D₂ un átomo de hidrógeno, un grupo metílico, un grupo butílico, un radical bencílico, un radical fenílico, clorofenílico, metilfenílico o metoxifenílico, un grupo metoxílico o fenoxílico, un grupo metilamínico o un grupo dimetilamínico;
- 20.
- 25.

- D₃ un átomo de hidrógeno, un grupo metílico, un grupo n-butílico, un radical fenílico, un radical p-clorofenílico, un radical bencílico o un grupo dimetilamínico;
5. G₁ el radical de un copulador amarillo cuyo grupo metilénico activo pertenece a una agrupación atómica de cadena abierta;
- G₂ un radical de nitrilo de ácido acilacético o un radical de amida de ácido acilacético;
10. L₁ un átomo de hidrógeno o un grupo alquílico con 1 a 5 átomos de carbono;
- L₂ un grupo alquílico con 1 a 18 átomos de carbono o un radical (eventualmente substituído ulteriormente con grupos alquílicos o alcofílicos de 1 a 18 átomos de carbono, con átomos de halógeno, con grupos acilamínicos, con grupos sulfonamídicos o con grupos de ácido carboxílico) bencénico;
15. L₃ un radical (eventualmente substituído ulteriormente con grupos alcofílicos de 1 a 5 átomos de carbono, con átomos de cloro, con un grupo acilamínico o con un grupo carbonamídico y en el que los grupos acilamínicos y los grupos carbonamídicos unidos a los átomos de nitrógeno pueden llevar los grupos de lastre corrientes) bencénico;
20. Q un grupo alquílico con 1 a 32 átomos de carbono, un grupo alcofílico con 2 a 32 átomos de
- 25.

5. carbono, un radical dicitcloalquiflico, un radical arfilico o un radical heterociclico, de los que los dos últimos pueden estar substituidos ulteriormente con grupos alquiflicos o alcoxilicos de 18 átomos de carbono a lo sumo, con átomos de halógeno, con grupos acilamínicos, con grupos sulfonamídicos o con grupos carboxilicos;
10. Q_1 un grupo alquiflico con 1 a 8 átomos de carbono o un radical bencénico (eventualmente substituido ulteriormente con grupos alquiflicos o alcoxilicos de 1 a 5 átomos de carbono o con un grupo acilamínico y en el que los grupos acilamínicos unidos al átomo de nitrógeno pueden llevar los grupos de lastre corrientes);
15. Q_2 un grupo butilico terciario, un radical fenilico o un radical p-metoxifenilico;
20. R_1 un átomo de hidrógeno, un grupo alquiflico (eventualmente substituido ulteriormente) de 1 a 18 átomos de carbono, un grupo cicloalquiflico (incluido bicicloalquilo), un grupo cicloalquenflico, un grupo alquenflico, un radical arfilico, un radical aralquiflico, un radical heterociclico, un radical acilico, un grupo alcoxilico, un grupo ariloxilico, un grupo amínico (eventualmente substituido ulteriormente por grupos de alquilo, arilo o acilo), un grupo alquilsulfonilico, un grupo arilsulfonilico, un grupo aciloxif-
- 25.

5. lico, un grupo aminosulfonílico, un grupo carbonamídico, un grupo sulfonamídico, un grupo de éster alquílico de ácido carboxílico, un grupo nitro, un grupo cianico, un átomo de halógeno, un grupo ureido (eventualmente substituído ulteriormente) o un grupo aminosulfonilamínico (eventualmente substituído ulteriormente);

10. R_2 un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico (eventualmente substituído ulteriormente) de 1 a 18 átomos de carbono, un radical cicloalquílico de 3 a 10 átomos de carbono, un radical alquénfílico de 2 a 18 átomos de carbono, un radical cicloalquénfílico de 5 a 10 átomos de carbono, un radical acílico derivado de un ácido carboxílico de 1 a 18 átomos de carbono, un radical arílico,

15. un radical aralquílico con 7 a 18 átomos de carbono, un radical heterocíclico, un grupo alcoxílico que presenta 1 a 18 átomos de carbono, un grupo ariloxílico, un grupo amínico (eventualmente substituído ulteriormente con grupos

20. alquílicos de 1 a 18 átomos de carbono, con un radical arílico o con un radical acílico), un grupo alquilsulfonílico con 1 a 18 átomos de carbono, un grupo arilsulfonílico, un grupo

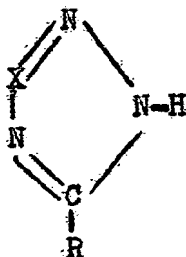
25. arilsulfonilamínico, un grupo aciloxílico, un grupo sulfonamídico, un grupo carbonamídico, un grupo cianico o un átomo de halógeno;

- R_3 un átomo de hidrógeno, un grupo alquilico (eventualmente substituído ulteriormente) de 1 a 5 átomos de carbono, un radical ciclohexílico, un radical adamantílico, un grupo alquénico (eventualmente substituído ulteriormente) de 2 a 6 átomos de carbono, un radical arílico (eventualmente substituído ulteriormente), un radical heterocíclico (como un radical de piperidina, de morfolina, de tiomorfolina o de piperacina), un radical acílico derivado de un ácido carboxílico de 1 a 5 átomos de carbono, un grupo alcoílico con 1 a 5 átomos de carbono, un grupo ariloílico, un grupo amínico (eventualmente substituído ulteriormente), un grupo alquilsulfónico de 1 a 6 átomos de carbono, un grupo arilsulfónico, un grupo aciloílico, un grupo acilamínico, un grupo carbonamídico, un grupo sulfonamídico, un grupo cianico o un átomo de cloro o de bromo;
- 5.
- 10.
- 15.
20. R_4 hidrógeno, metilo, etilo, propilo, butilo, propenilo, ciclohexenilo, fenilo, fenilo de 1 a 3 substituyentes (substituído ulteriormente con grupos alquílicos de 1 a 4 átomos de carbono, con átomos de halógeno, con grupos nitro, con grupos cianicos, con grupos alquilsulfónicos o alcoílicos de 1 a 4 átomos de carbono, con grupos de alquilamino inferior, con grupos carbonamídicos o con grupos sulfonamídicos), piridilo,
- 25.

5. furilo, acetilo, propionilo, butirilo, benzofilo, metoxilo, etoxilo, propoxilo, fenoxilo, amino, metilamino, dimetilamino, etilamino, dietilamino, propilamino, dipropilamino, fenilamino, metil-sulfonilo, fenilsulfonilo, metilfenilsulfonilo, éster etílico de ácido carboxílico, acetilamino, metilsulfonilamino, carbonamida, sulfonamida, piperidino, morfolino, ciano o cloro;
10. R_5 hidrógeno, metilo, butilo, fenilo, fenilo de 1 a 3 substituyentes, eventualmente distintos, substituído ulteriormente con metilo, con cloro, con bromo, con ciano, con metoxilo, con amino, con dimetilamino, con metilsulfonilo o con metilmercapto; acetilo, benzofilo, metoxilo, fenoxilo, metilamino, dimetil-amino, éster etílico de ácido carboxílico, metil-sulfonilo, acetilamino, benzoilamino o metilsulfo-nilamino;
15. R_6 hidrógeno, metilo, n-butilo, bencilo, fenilo, clorofenilo, cianofenilo, nitrofenilo, metil-fenilo, metoxifenilo, acetilo, éster etílico de ácido carboxílico, metoxilo, fenoxilo o dimetil-amino;
20. R_7 hidrógeno, metilo, n-butilo, bencilo, fenilo, p-clorofenilo, p-cianofenilo, p-metilfenilo, p-metoxifenilo, metoxilo, fenoxilo o dimetilamino;
25. X_1 un átomo de nitrógeno o el grupo $D-\overset{\text{C}}{\underset{|}{\text{C}}}$ (para D, véase más arriba).

Los compuestos de las fórmulas (1) a (18) son nuevos. Se sintetizan convenientemente por reacción de compuestos halogenados de las fórmulas Cl - G o Br - G con triazoles o tetrazoles de la fórmula

5.



donde

10.

G, X y R tienen el mismo significado que se les ha atribuido antes,

con ventaja en un disolvente orgánico inerte (por ejemplo, acetonitrilo, propionitrilo o dimetilformamida) y en presencia de un agente aceptor de ácido.

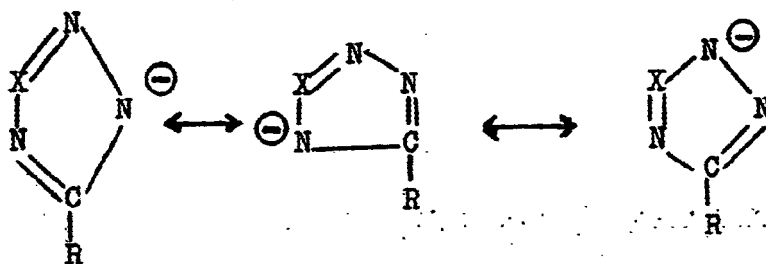
15.

En lugar de los triazoles y los tetrazoles pueden emplearse con resultado igualmente bueno sales de estos compuestos, en particular las sales alcalinas, como materias de partida.

20.

También es posible sintetizar independientemente el ión de aceniato correspondiente al triazol o al tetrazol y hacerlo reaccionar luego con compuestos de las fórmulas Cl—G o Br—G. Este ión de aceniato, que primariamente se forma también a partir del triazol o el tetrazol y el agente aceptor de ácido, tiene la fórmula siguiente, a la que pueden coordinarse las estructuras limitrofes mesómeras correspondientes:

25



5. De acuerdo con la densidad relativa de electrones en los diversos átomos de N del anillo, que a su vez depende de los sustituyentes R y D, la reacción puede producirse con G-Cl o respectivamente G-Br en uno de estos átomos de N. Se originan así entonces los compuestos isoméricos respectivos. Este comportamiento se ha descrito en la literatura para reacciones afines de triazoles (véase para ello J. Net. Chemie 12, 855 -1975-; Bull. Soc. Chim. France 1973, 323; 1975, 647). (Una coordinación exacta de la estructura de los diversos isómeros es extraordinariamente costosa, incluso en los casos sencillos; véase la literatura citada). Se ha señalado que en los casos aquí investigados esta isomería, siempre que llegue a presentarse, carece de efectos sobre las propiedades de uso que se pretenden. Por ello se renuncia a una descripción in extenso de todas las formas isoméricas posibles en cada caso. Es sin embargo comprensible que cada una de las formas posibles entra en cuenta para la finalidad de empleo deseada.
- 10.
- 15.
- 20.

25. Como materias de partida para la síntesis de los compuestos de las fórmulas (1) a (18) por el método que se ha indicado entran en cuenta, por ejemplo, los triazoles y tetrazoles siguientes:

tetrazol,

5-metiltetrazol,

5-etiltetrazol,

5-propiltetrazol,

5-benciltetrazol,

5. 5-ciclohexiltetrazol,

5-feniltetrazol,

5-p-clorofeniltetrazol,

5-m-clorofeniltetrazol,

5-o-clorofeniltetrazol,

10. 5-p-bromofeniltetrazol,

5-m-bromofeniltetrazol,

5-p-cianofeniltetrazol,

5-m-cianofeniltetrazol,

5-p-toluiltetrazol,

15. 5-m-toluiltetrazol,

5-o-toluiltetrazol,

5-p-nitrofeniltetrazol,

5-p-aminofeniltetrazol,

5-m-aminofeniltetrazol,

20. 5-p-metilsulfonilfeniltetrazol,

5-p-metoxifeniltetrazol,

5-m-metoxifeniltetrazol,

5-o-metoxifeniltetrazol,

5-p-metilmercaptofeniltetrazol,

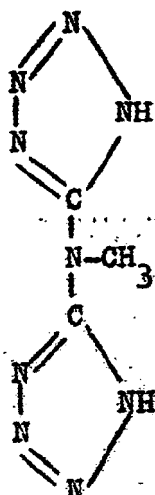
25. 5-m-metilmercaptofeniltetrazol,

5-(3-nitro-4-metoxifenil)-tetrazol,

5-(3-amino-4-metoxifenil)-tetrazol,

- 5-alfa-furiltetrazol,
- 5-p-dimetilaminofeniltetrazol,
- 5-aminotetrazol,
- 5-N-metil-N-fenilaminotetrazol,
- 5. 5-di-n-butylaminotetrazol,
- 5-bis-(beta-cianoetil)-aminotetrazol,
- 5-dimetilaminotetrazol,
- 5-metilaminotetrazol,
- 5-etilaminotetrazol,
- 10. 5-metoxitetrazol,
- 5-etoxitetrazol,
- 5-fenoxitetrazol,
- 5-clorotetrazol,
- 5-cianotetrazol,
- 15. 5-bromotetrazol,
- éster etílico de ácido tetrazol-5-carboxílico,
- tetrazol-5-carbonamida,
- 5-acetiltetrazol,
- 5-benzoiltetrazol,
- 20. 5-acetilaminotetrazol,
- 5-benzoilaminotetrazol,
- tetrazolil-(5)-amida de ácido bencensulfónico,
- tetrazolil-(5)-amida de ácido toluensulfónico,
- fenilamida de ácido tetrazol-5-carboxílico,
- 25. p-nitrofenilamida de ácido tetrazol-5-sulfónico,
- 5-N-metil-N-(5-tetrazolil)-aminotetrazol de la fórmula

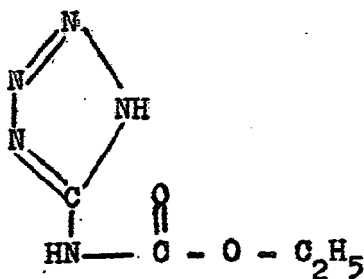
5.



10.

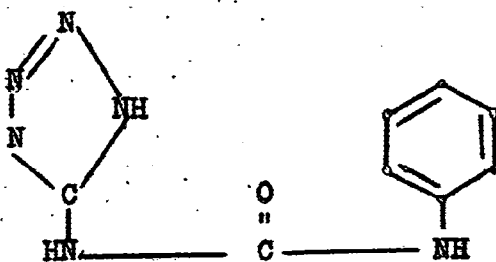
éster etílico de ácido N-tetrazolil-(5)-carbamídico de la fórmula

15.

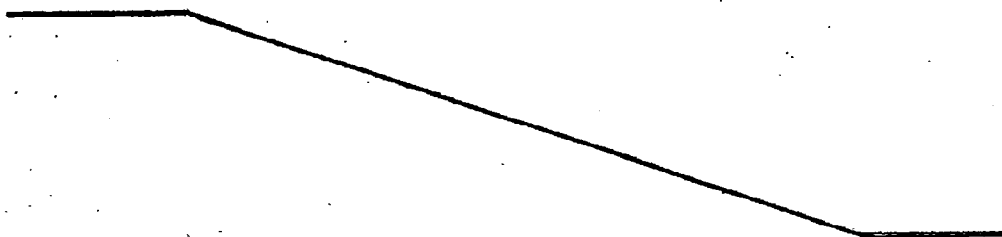


N-tetrazolil-(5)-N'-fenilurea de la fórmula

20.



25.

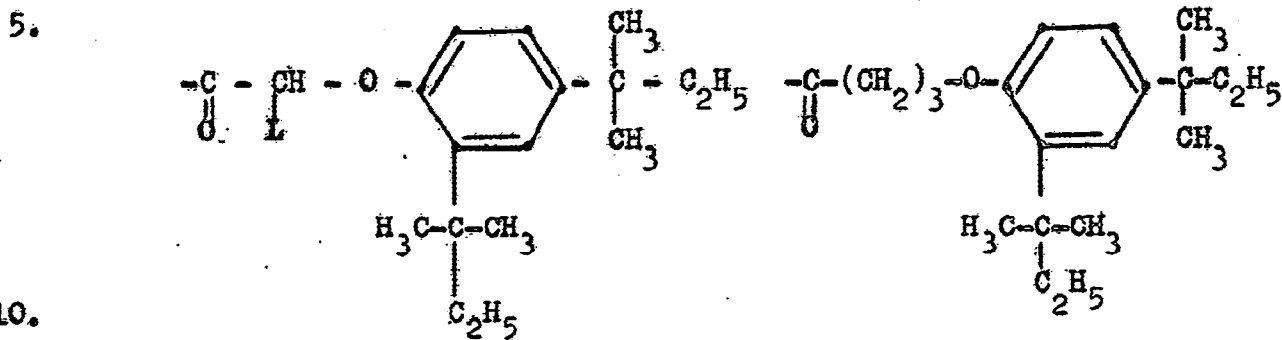


- 1,2,4-triazol,
- 5-metiltriazol,
- 5-etil-1,2,4-triazol,
- 3,5-dimetil-1,2,4-triazol,
- 5. 3,5-dietyl-1,2,4-triazol,
- 3,5-difenil-1,2,4-triazol,
- 3-metil-5-fenil-1,2,4-triazol,
- 5-fenil-3-metil-1,2,4-triazol,
- 3-metil-5-bencil-1,2,4-triazol,
- 10. 3-fenil-5-amino-1,2,4-triazol,
- 3-metil-5-amino-1,2,4-triazol,
- 3-(3-piridil)-1,2,4-triazol,
- 3-(4-piridil)-1,2,4-triazol,
- 3-fenil-1,2,4-triazol,
- 15. 3-m-clorofenil-1,2,4-triazol,
- 3-p-clorofenil-1,2,4-triazol,
- 3-p-toluil-1,2,4-triazol,
- 3-(2-tienil)-1,2,4-triazol,
- 3-bencil-1,2,4-triazol,
- 20. 3-metil-1,2,4-triazol y
- 3-etyl-1,2,4-triazol.

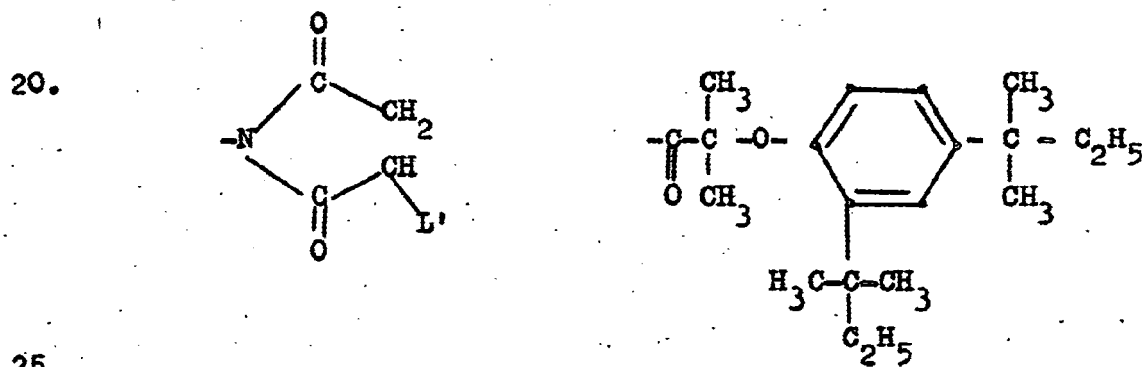
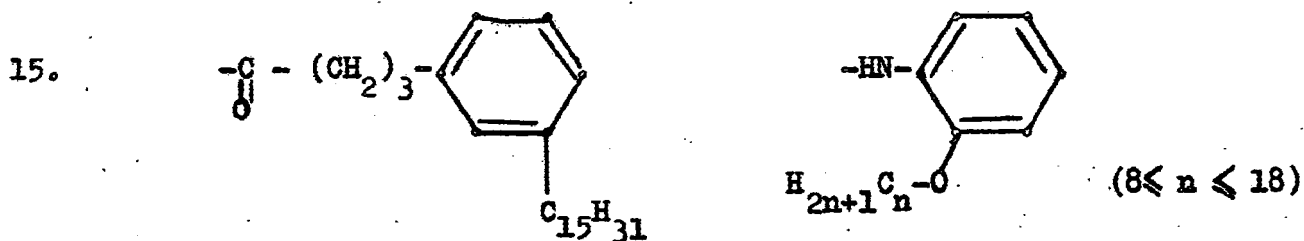
25. Los compuestos conformes a este invento se distinguen por alta reactividad (alta densidad máxima), velo mínimo, gran resistencia a la luz y excelentes propiedades espectrales de los colorantes formados.

Los grupos de lastre corrientes para los copuladores de color liposolubles son de conocimiento gene-

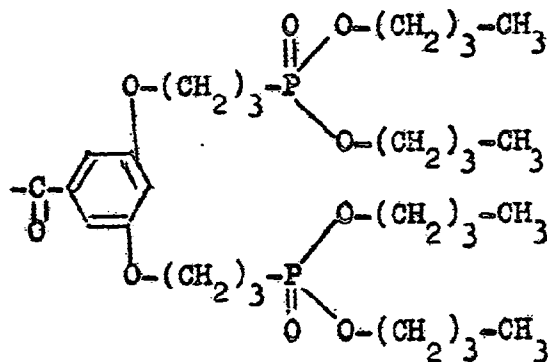
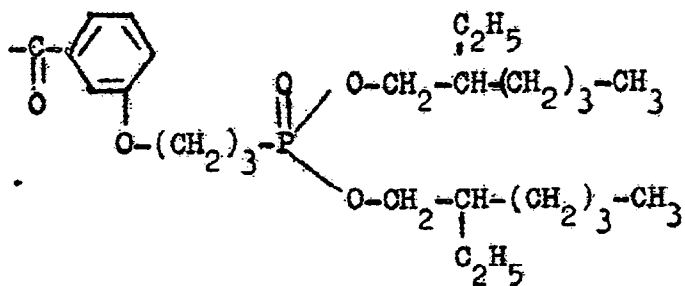
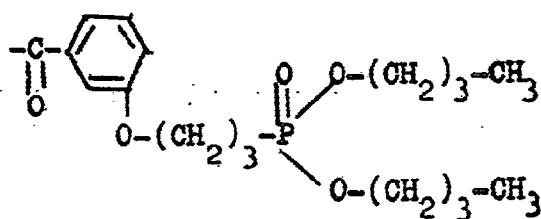
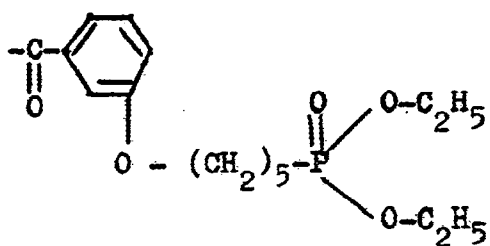
ral y están descritos en la literatura profesional competente. No tienen de por sí ninguna influencia inesperada sobre los copuladores amarillos de este invento y corresponden, por ejemplo, a las fórmulas



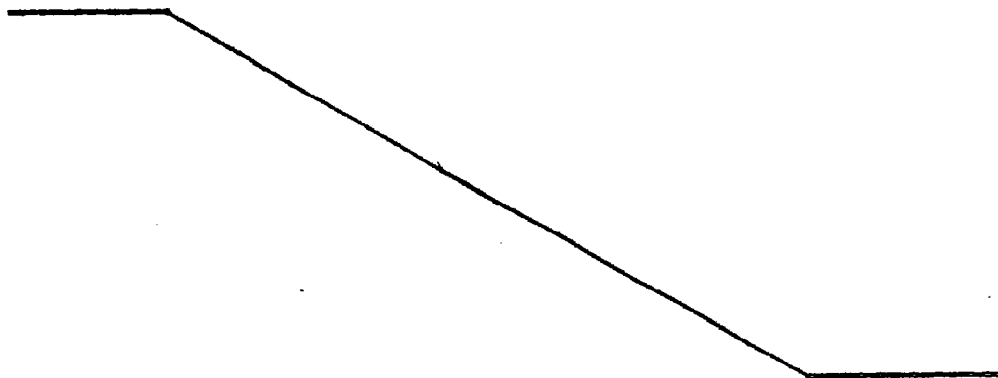
(L : H, C₂H₅, n-C₁₂H₂₅)



(L' : C₁₂H₂₅, C₁₈H₃₅, C₁₈H₃₇)



5. Los copuladores de color de las fórmulas (1) a (18) pueden ser incorporados de manera conocida a una emulsión de haluro de plata que contenga una gelatina o también otro aglomerante. Las posibilidades de empleo correspondientes están descritas, por ejemplo, en las
10. patentes norteamericanas 2.304.939, 2.304.940, 2.322.027, 2.284.879, 2.801.170, 1.801.171, 2.749.360 y 2.825.382.



PRESCRIPCIONES PARA LA PREPARACIÓN

Ejemplo 1

alfa-feniltetrazolil-alfa-pivaloil-2-cloro-5-
-gamma-(2,4-di-terciamilfenoxi)-butilamido-
-acetanilida

5.

10.

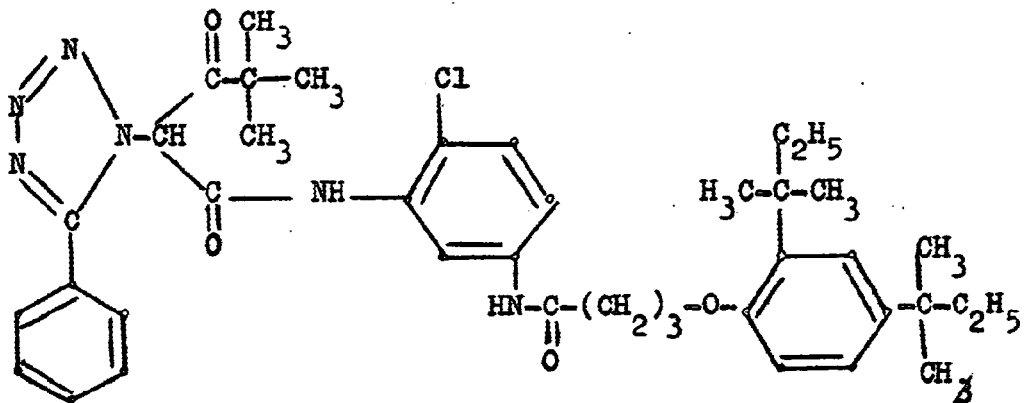
15.

Se calienta en reflujo durante 4 horas una mezcla de 605 mg (1 milimol) de alfa-pivaloil-alfa-cloro-2-cloro-5-gamma-(2,4-di-terciamilfenoxi)-butilamido-acetanilida y 185 mg (1 milimol) de la sal potásica del 5-feniltetrazol en 20 cc de acetonitrilo. Después de enfriar hasta 0° C, se filtra para separar el cloruro potásico precipitado y se excluye el acetonitrilo por destilación en vacío. Secando en alto vacío y a la temperatura del ambiente durante 1 hora, se obtienen unos 450 mg de la acetanilida de la composición antes indicada, de punto de fusión 76° C a 79° C. Corresponde a la fórmula

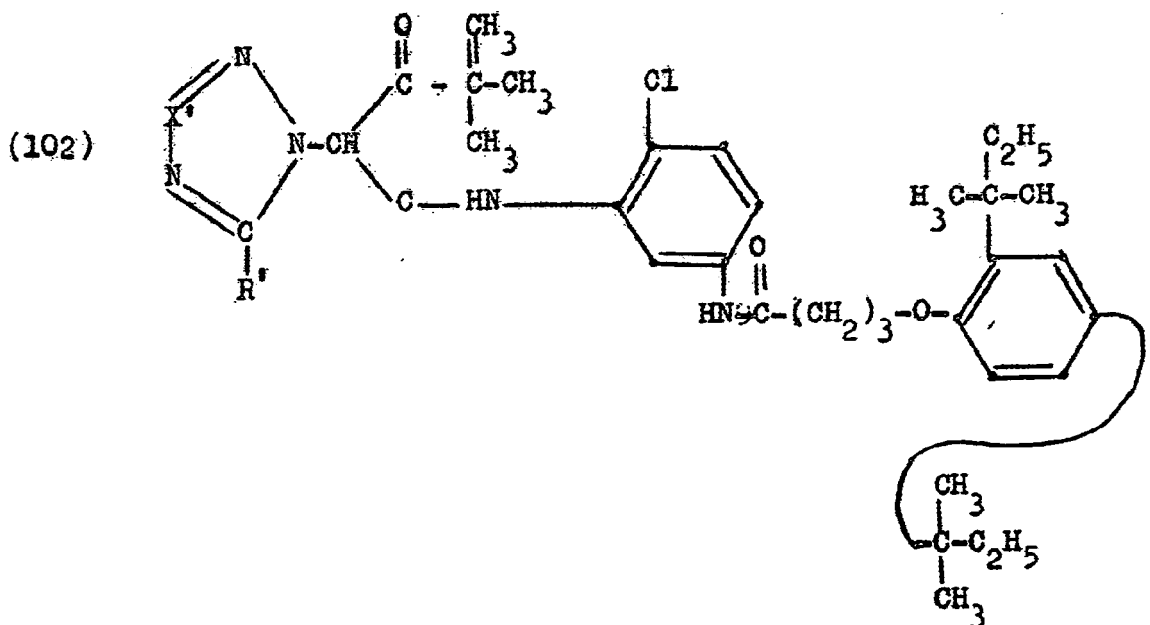
20.

(101)


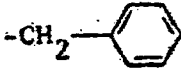
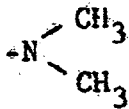

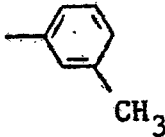
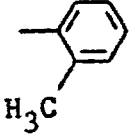
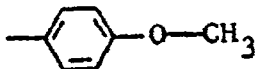
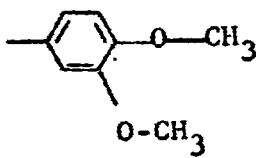
25.

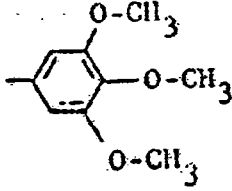
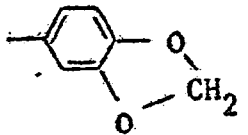
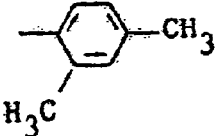
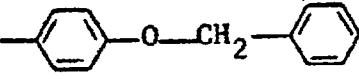
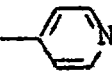

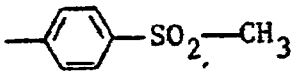
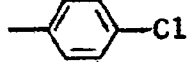
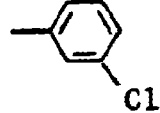


Procediendo de manera análoga a la indicada en el Ejemplo 1 pueden prepararse también los demás compuestos tetrazólicos o triazólicos de la tabla (números 102 a 127 y 201 a 237). Estos compuestos contienen los radicales X' indicados en la columna (2) y los sustituyentes R' reseñados en la columna (3) y corresponden por lo demás a la fórmula



TABLA

(1) №	(2) -X' =	(3) -R'	(4) p.f. °C
101	-N=		76 - 79
5. 102	-N=		73 - 76
103	-N=		135 - 140
10. 104	-N=	-H	90 - 95
105	-N=		-
15. 106	-N=		75 - 78
107	-N=		91 - 94
20. 108	-N=		-
25. 109	-N=		132 - 135

(1) №	(2) -X' =	(3) -R'	(4) p.f. BC
110	-N=		177 - 199
111	-N=		142 - 144
112	-N=		71 - 73
113	-N=		121 - 125
114	-N=		141 - 144
115	-N=		-
116	-N=		100 - 107
117	-N=		82 - 84
118	-N=		75 - 80



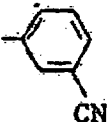
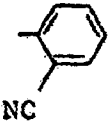
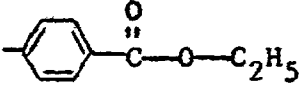
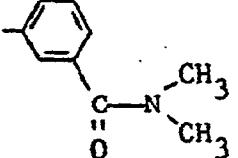
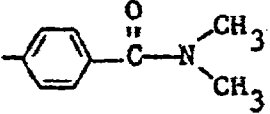
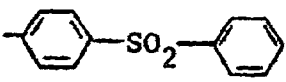
5.

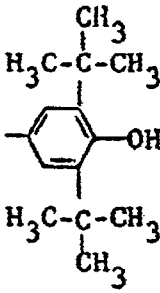
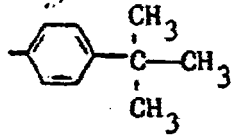
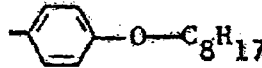
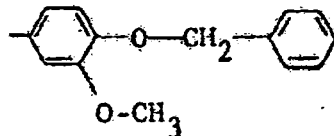


10.



15.

20.

25.

(1) NB	(2) -X' =	(3) -R'	(4) p.f. & C
119	-N=		89 - 92
5. 120	-N=		90 - 95
10. 121	-N=		83...86
122	-N=		144...146
15. 123	-N=		85 - 90
20. 124	-N=		105...107
125	-N=		115 - 118
25. 126	-N=		109 - 111

№ (1)	(2) -X' =	(3) -R'	(4) p.f. °C
5. 127	-N=		88 - 90
10. 128	-N=		86 - 88
15. 129	-N=	-(CH ₂) ₁₁ -CH ₃ (25°
130	-N=		62 - 64
131	-N=	-CCl ₃ 192 - 195
20. 132	-N=		154 - 167
133	-N=	-SO ₂ -CH ₃	103 - 105
25. 134	-N=		107 - 109
135	-N=		73 - 75

(1) №	(2) $-X^1-$	(3) $-R^1$	(4) p.f. °C
201	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-CH_3$	147 - 150
202	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-SO_2-CH_3$	155 - 158
203	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-Cl$	162 - 165
204	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-CH_2-$ 	64 - 67
205	$H_3C-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-CH_3$	91 - 93
206	$H_3C-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-CH_2-$ 	62 - 65
207	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-(CH_2)_7-CH_3$	Oil
208	$Br-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-Br$	103 - 105
209	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-CH_2-CH_3$	72 - 74
210	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-(CH_2)_{11}-CH_3$	acete
211	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-(CH_2)_{17}-CH_3$	45 - 48
212	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-(CH_2)_3-CH_3$	169 - 171
213	$H_3C-H_2C-H_2C-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-CH_3$	105 - 108
214	$H_3C-H_2C-H_2C-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-S-(CH_2)_3-CH_3$	94 - 96

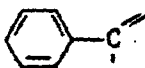
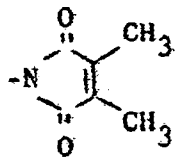
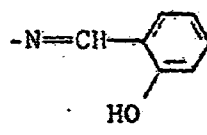

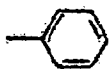
5.





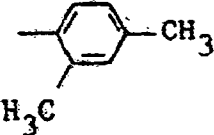
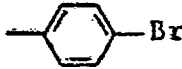
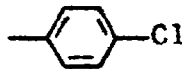
10.

15.

20.

25.

(1) №	(2) -X ^a -	(3) -R ^b	(4) p.f. №
215	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}$	$-\text{O}-\text{CH}_3$	147 - 150
216	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}$	$-\text{O}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$	155 - 158
217	$\text{H}_3\text{C}-\overset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}$	$-\text{O}-\text{CH}_3$	130 - 133
218		$-\text{O}-\text{CH}_3$	59 - 62
219	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}$	$-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ 118 - 122
220	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}$	$-\text{NH}-(\text{CH}_2)_7-\text{CH}_3$ 82 - 85
221	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}$		219 - 222
222	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}$	$-\text{CH}_2-\text{OH}$ 191 - 193
223	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}$		110 - 115
224			90 - 95
225	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}$	$-\text{H}$	176 - 177
226	$\text{H}-\overset{\text{O}}{\underset{ }{\text{C}}}$	$-\text{NH}-\text{OC}-\text{CH}_3$	113 - 114

(1) №	(2) $-X'$	(3) $-R'$	(4) p.f. °C
227	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-NH-OC-CH_2-CH_3$	117 - 121
5. 228	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-NH-OC-$ 	128 - 130
229	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-NH-OC-(CH_2)_6-CH_3$	94 - 97
10. 230	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-NH-OC-CH_2-$ 	123 - 127
231	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-Br$	84 - 87
15. 232	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-CH_3$	158 - 163
233	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$		160 - 161
20. 234	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$	$-CH_2-$ 	195 - 196
25. 235	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$		75 - 77
236	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$		85 - 88
30. 237	$H-C \begin{array}{l} // \\ \end{array}$		82 - 84

Ejemplo 2

Se hierven en reflujo en 40 cc de acetonitrilo
2,1 g de alfa-cloro-alfa-{3-[gamma-(3-n-pentadecilfe-
noxi)-butiramino]-benzoil}-4-cloro-2,5-dimetoxi-
-acetanilida y

5.

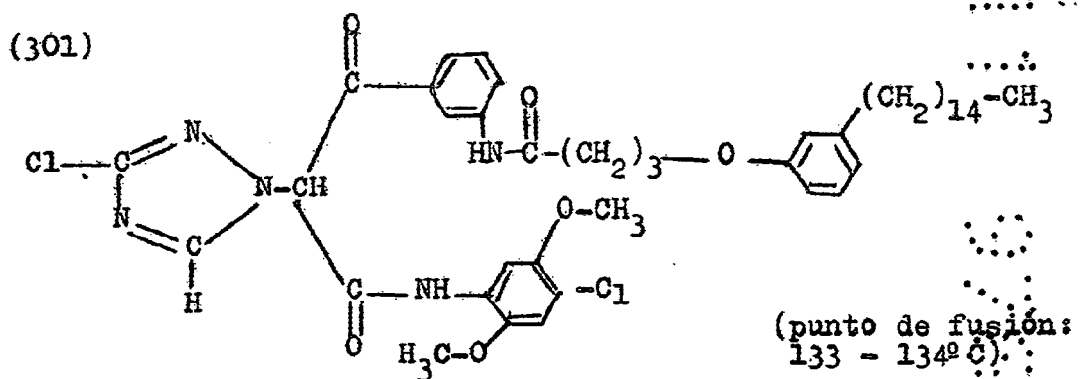
0,6 g de sal potásica del 3-cloro-1,2,4-triazol.

Se separa por filtración el precipitado y el residuo que
se obtiene después de la evaporación del filtrado se purifi-
ca por cromatografía en columna y luego se cristaliza....

10.

de éter. Se obtienen 0,25 g del compuesto de la fórmula

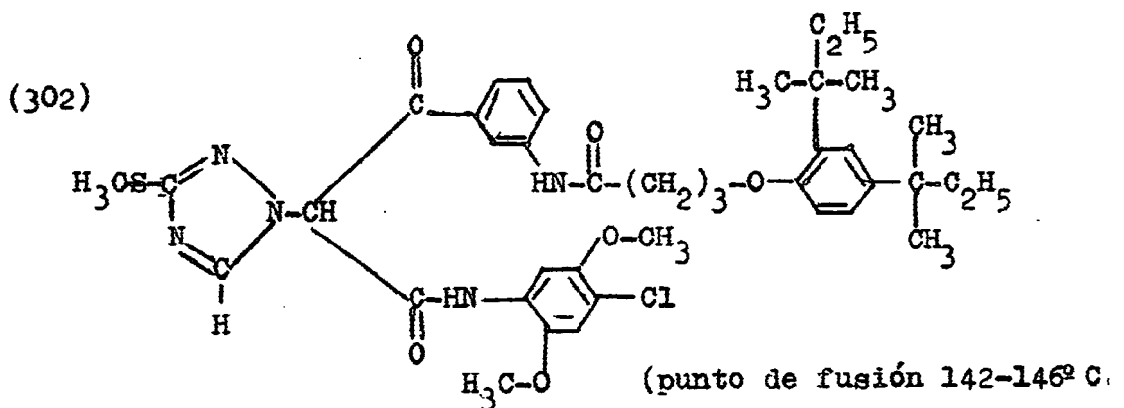
15.



20.

en forma de polvo de color beige claro. De manera análoga
se prepara el compuesto de la fórmula

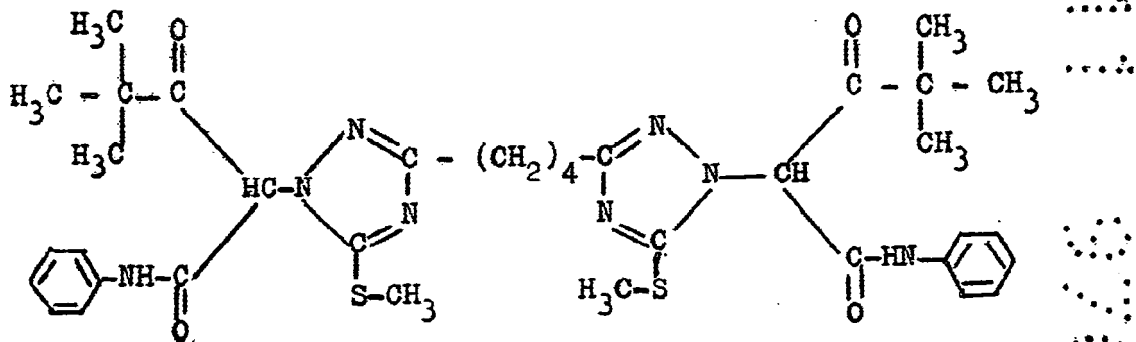
25.



Ejemplo 3

Se suspenden en 20 cc de acetonitrilo absoluto 1,15 g de alfa-pivaloil-alfa,2-dicloro-acetanilida y 0,57 g de 1,4-bis-[5-metilmercapto-1H-1,2,4-triazolil]-3-n-butano. Con buena agitación y a 50° C se instila en la

5. suspensión una solución de 0,53 g de hidróxido potásico sólido en 5 cc de metanol absoluto, se agita por una hora todavía y se vierte en 250 cc de agua de hielo y 3 cc de ácido clorhídrico concentrado. Después de purificar por cromatografía en columna, se obtienen 0,30 g del copulador de la fórmula
- 10.



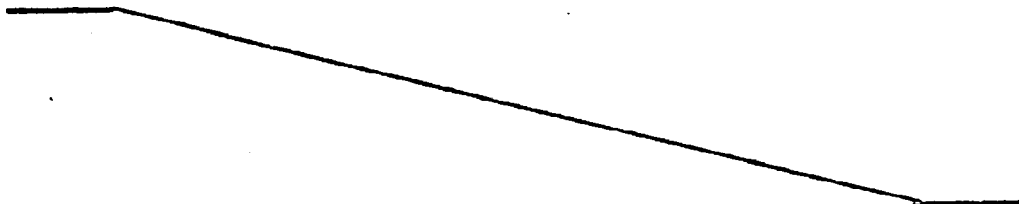
(303)

15.

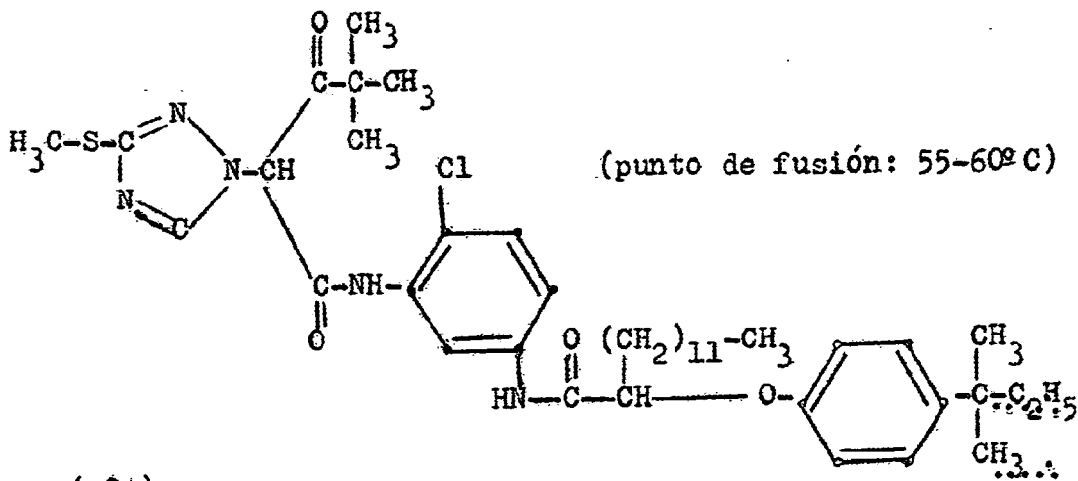
en forma de cristales de color rojo rosado claro, de punto de fusión 55 a 59° C.

De manera análoga se preparan los copuladores de las fórmulas (304) a (308) partiendo de las materias primas respectivas.

20.



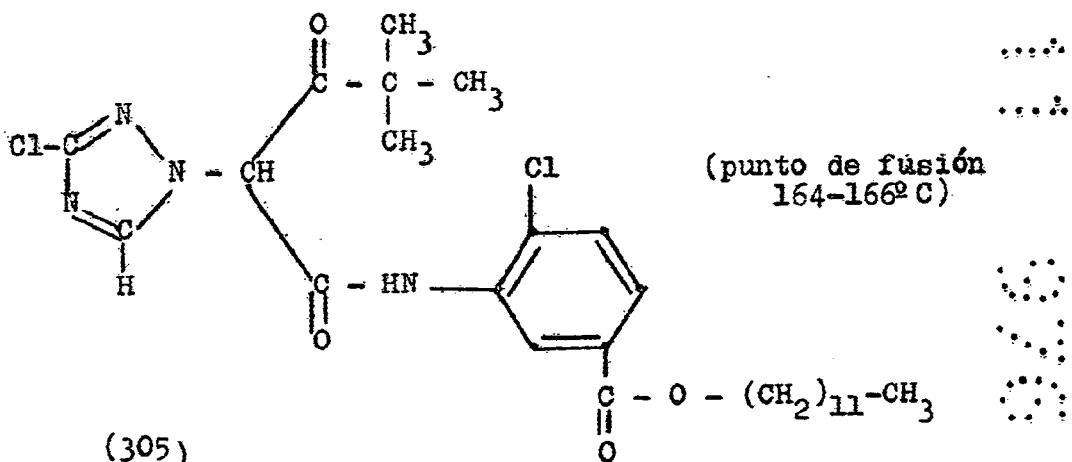
5.



(punto de fusión: 55-60° C)

(304)

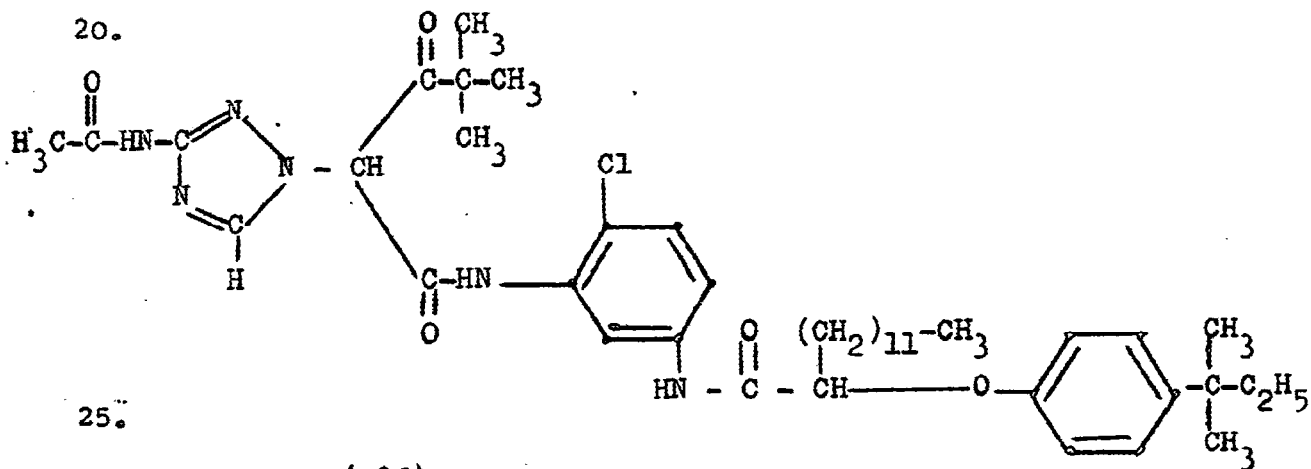
10.



(punto de fusión
164-166° C)

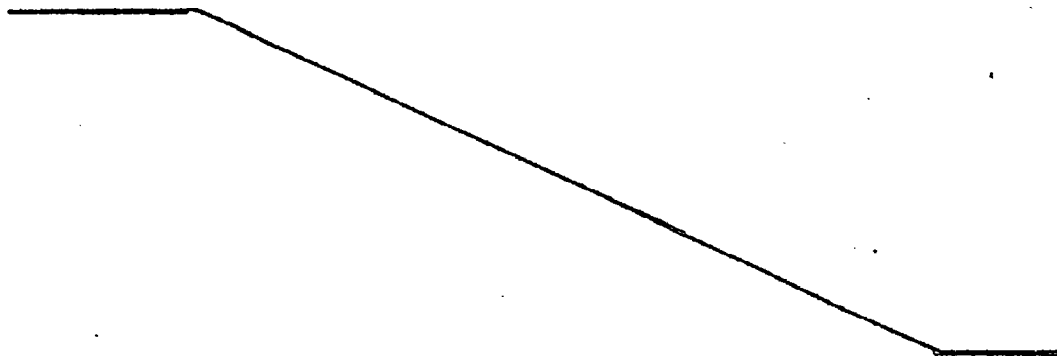
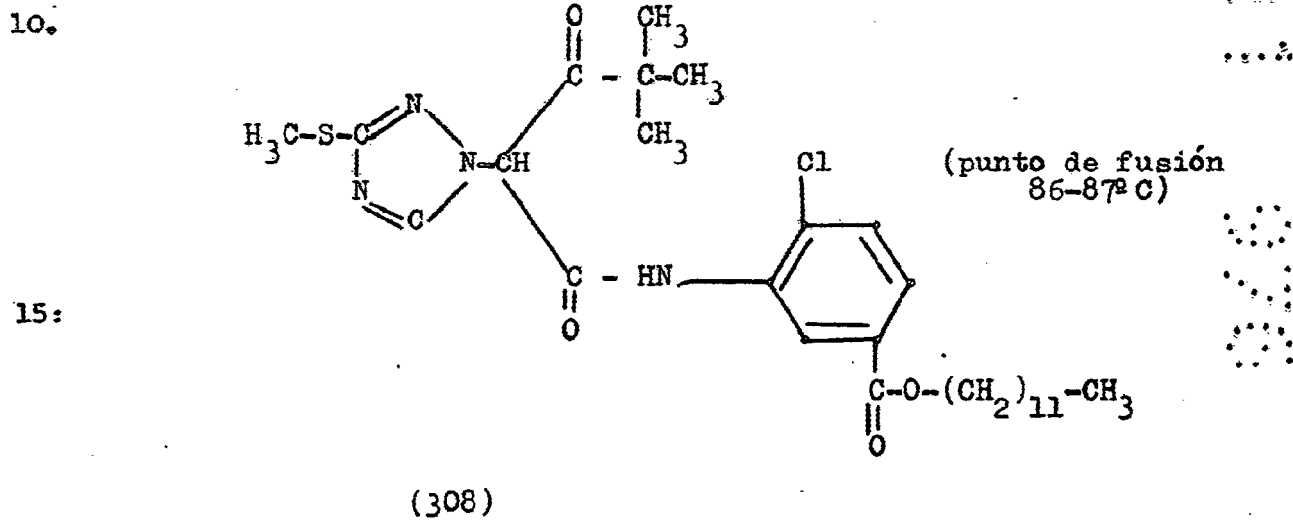
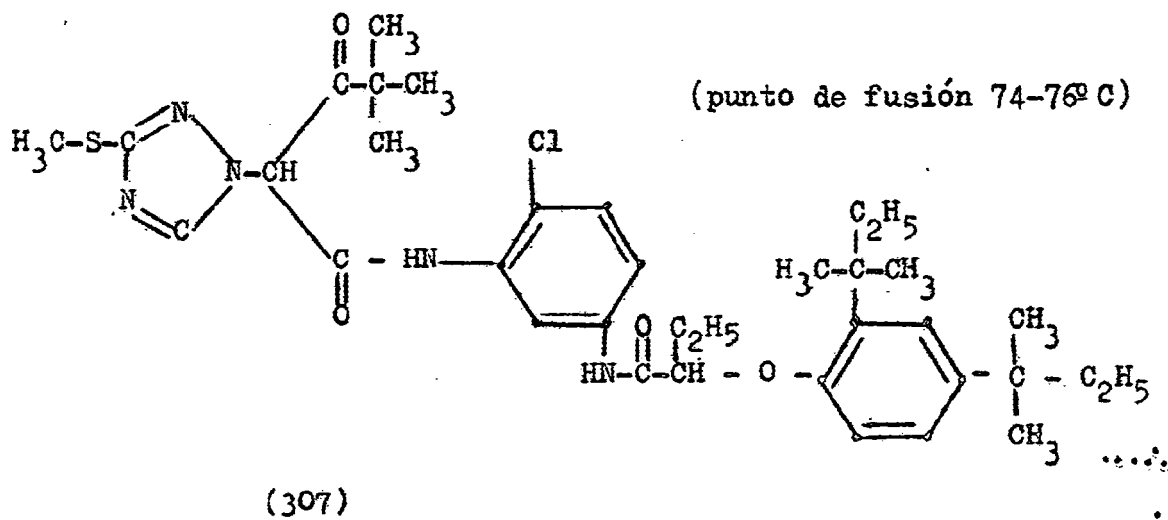
(305)

20.



(306)

25.



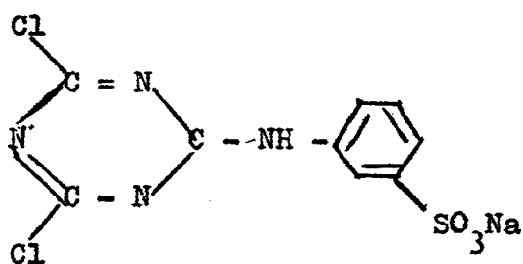
EJEMPLO DE EMPLEO

=====

Ejemplo 4

Se disuelven en 2,0 cc de fosfato de tricre-
silo / cloruro de metileno (3 : 7) 0,3 milimoles del
5. copulador amarillo de la fórmula (101), cuya preparación
se ha descrito en el Ejemplo 1. Se evapora el cloruro de
metileno, se añaden 6,0 cc de una solución acuosa al 8 %
de isopropilnaftalinsulfonato sódico, 20,0 cc de solución
de gelatina al 6 % y 3,4 cc de agua, se ajusta la mezcla
10. a pH de 6,5 y se emulsiona durante 5 minutos por medio de
un aparato ultrasónico con potencia de 100 vatios.

Se mezclan entre sí 5,0 cc de la emulsión de
copulador recién hecha, 3,3 cc de emulsión de bromuro de
plata (de pH 6,5 y con un contenido de 1,4 % de plata y
15. 6,0 % de gelatina), 2,0 cc de solución acuosa al 1 % del
endurecedor de la fórmula



y 1,7 cc de agua y se vierte la mezcla a 40° C sobre una
placa de vidrio de 13 cm x 18 cm. Después de la solidifi-
cación a 10° C, se seca la placa con aire de 32° C en una
25. cámara secadora.

Una tira cortada de 4,0 x 6,5 cm se expone durante 2 segundos bajo una cuña graduada, con 500 luxs por cm², y a continuación se trata a 24° C de la manera siguiente:

	Minutos
5.	
1. Revelado del color	5
2. Enjuague	5
3. Primera fijación	2
4. Enjuague	2
10.	
5. Blanqueo de la plata	2
6. Enjuague	2
7. Segunda fijación	2
8. Enjuague	2
9. Secado	10

15. Las soluciones de tratamiento tienen la composición siguiente:

I. Solución reveladora del color (pH = 10,7)
 4-amino-3-metil-N-etil-N-beta-(metil-
 -sulfonamido)-etilánilina; 1 1/2 H₂SO₄ · H₂O

20.	10 milimoles	
	sulfito sódico anhidro	2,0 g
	bromuro potásico	0,5 g
	carbonato potásico	40,0 g
	alcohol bencílico	10,0 g
25.	agua	1000 g

II. Solución fijadora (pH = 4,5)

	tiosulfato sódico 6 H ₂ O	80,0 g
	sulfito sódico anhidro	5,0 g
	borato sódico (bórax)	6,0 g
5.	alumbre potásico	7,0 g
	ácido acético	4,0 g
	agua	1000 g

III. Baño de blanqueo de la plata (pH = 7,2)

	hexacianoferrato potásico (III)	100,0 g
10.	ácido bórico	10,0 g
	borato sódico (bórax)	5,0 g
	agua	1000 g

Se obtiene una cuña amarilla nítida y límpida, con un máximo de absorción en 445 milimicras y una densidad cromática de 1,73.

De la misma manera es posible preparar y tratar, con los otros copuladores amarillos descritos en los Ejemplos 1 a 3, tablas incluidas, materiales fotográficos.

= . =

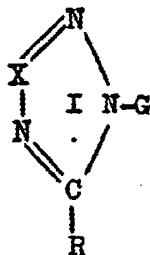
20.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la preparación de un material para fotografía de color, con por lo menos una capa sensible a la luz, caracterizado porque en su realización comprende disolver un copulador amarillo de la fórmula general

25.

(1)



en la que

G significa un radical de copulador amarillo ligado por el grupo metilénico activo al heterociclo I,

5. X significa un átomo de nitrógeno o un átomo (ligado a un átomo de hidrógeno o a un sustituyente) de carbono y significa un átomo de hidrógeno o un sustituyente,

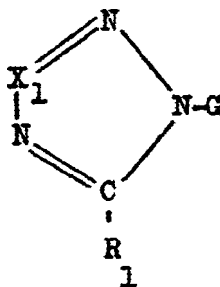
10. en un disolvente orgánico o mezcla de disolventes, formar a continuación una emulsión con la citada solución y una solución acuosa de gelatina, ajustando eventualmente el pH de la emulsión a los valores usuales en la técnica fotográfica, y combinar la citada emulsión con el haluro de

15. plata también usual en esta técnica, extender finalmente la emulsión resultante sobre un soporte y secar hasta borrar el endurecimiento de la capa sensible formada sobre dicho soporte.

20. 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponde a la fórmula

25.

(2)



en la que

G tiene el mismo significado que se le ha atribuido antes;

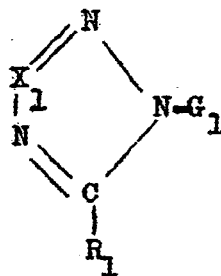
5. X_1 significa un átomo de nitrógeno o el grupo $D-C$, donde D es un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico (eventualmente substituído ulteriormente) de 1 a 18 átomos de carbono, un grupo cicloalquílico de 3 a 10 átomos de carbono, un grupo alquénílico de 2 a 18 átomos de carbono, un grupo cicloalquénílico de 5 a 10 átomos de carbono, un grupo acílico de 2 a 18 átomos de carbono derivado de un ácido carboxílico, un grupo aralquílico de 7 a 18 átomos de carbono, un radical heterocíclico, un grupo alcoxílico de 1 a 18 átomos de carbono, un grupo ariloxílico, un grupo amínico (eventualmente substituído ulteriormente), un grupo alquilsulfonílico de 1 a 18 átomos de carbono, un grupo arilsulfonílico, un grupo aciloxílico, un grupo acilamínico, un grupo sulfonilamínico, un grupo carbonamídico, un grupo sulfonamídico, un grupo cianico o un átomo de halógeno, y
10. R_1 significa un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico (eventualmente substituído ulteriormente) de 1 a 18 átomos de carbono, un grupo cicloalquílico (incluído bicicloalquilo), un grupo cicloalquénílico, un grupo alquénílico, un radical arílico, un radical aralquílico, un radical heterocíclico, un radical acílico, un grupo alcoxílico, un grupo ariloxílico, un
- 15.
- 20.
- 25.

5. grupo amínico (eventualmente substituído ulteriormente por grupos de alquilo, de arilo o de acilo), un grupo alquilsulfonílico, un grupo arilsulfonílico, un grupo aciloxílico, un grupo aminosulfonílico, un grupo carbonamídico, un grupo sulfonamídico, un grupo de éster alquílico de ácido carboxílico, un grupo nitro, un grupo cianico, un átomo de halógeno, un grupo ureido (eventualmente substituído ulteriormente) o un grupo aminosulfonilamínico (eventualmente substituído ulteriormente).
- 10.

3. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula

15.

(3)



20.

en la que

X₁ y R₁

tienen el mismo significado que en la reivindicación 2, mientras que

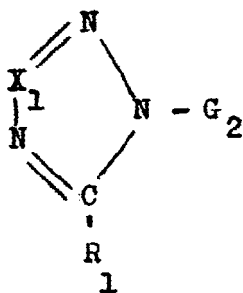
G₁

significa el radical de un copulador amarillo cuyo grupo metilénico activo pertenece a una agrupación atómica de cadena abierta.

25.

4. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula

(4)



5.

en la que

X_1 y R_1

tienen el mismo significado que en la reivindicación 2, mientras que

G_2

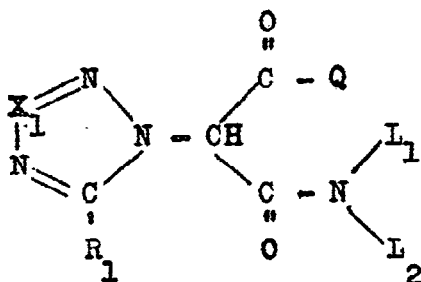
significa un radical de nitrilo de ácido acilacético o un radical de amida de ácido acilacético.

10.

5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula

15.

(5)



en la que

20.

X_1 y R_1

tienen el mismo significado que se les ha asignado antes,

Q

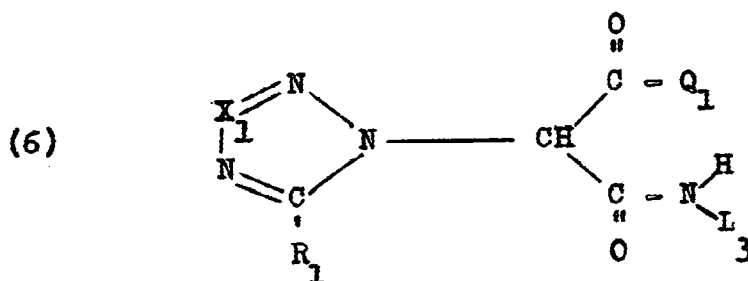
significa un grupo alquílico de 1 a 32 átomos de carbono, un grupo alcoxilalquílico de 2 a 32 átomos de carbono, un radical diciticloalquílico, un radical arílico o un radical heterocíclico, de los que los dos últimos pueden estar substituidos ulteriormente

25.

5. L_1 significa un átomo de hidrógeno o un grupo alquílico de 1 a 5 átomos de carbono y L_2 significa un grupo alquílico de 1 a 18 átomos de carbono o un radical bencénico (eventualmente substituído ulteriormente con grupos alquílicos o alcoxílicos de 1 a 18 átomos de carbono, con átomos de halógeno, con grupos acilamínicos, con grupos sulfonamídicos o con grupos de ácido carboxílico.
10. con grupos alquílicos o alcoxílicos de 1 a 18 átomos de carbono, con átomos de halógeno, con grupos acilamínicos, con grupos sulfonamídicos o con grupos de ácido carboxílico.

6. Procedimiento según una de las reivindicaciones

15. 1 a 5, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula



20.

en la que

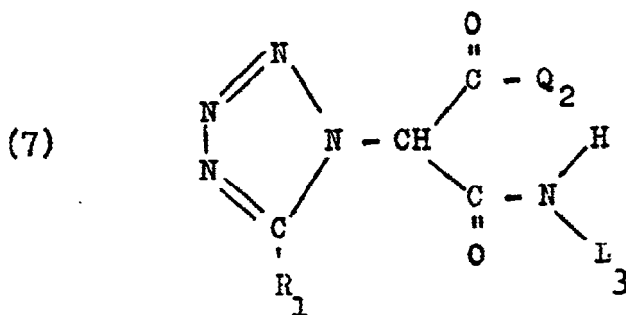
X_1 y R_1 tienen el mismo significado que en la reivindicación 2,

Q_1 significa un grupo alquílico de 1 a 8 átomos de carbono o un radical bencénico (eventualmente substituído ulteriormente con grupos alquílicos o alcoxílicos de 1 a 5 átomos de

25.

5. L_3 significa un radical bencénico (eventualmente substituído ulteriormente con grupos alcoxílicos de 1 a 5 átomos de carbono, con átomos de cloro, con un grupo acilamínico o con un grupo carbonamídico y en el que el grupo acilamínico y el grupo carbonamídico pueden contener uno de los grupos de lastre usuales).

10. 7. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula



15. en la que

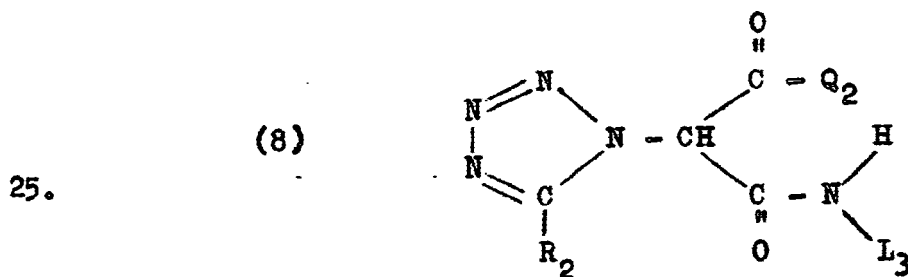
20. Q_2 significa un grupo butílico terciario, un radical fenílico o un radical p-metoxifenílico,

L_3 significa un radical bencénico (eventualmente substituído ulteriormente con grupos alcoxílicos de 1 a 5 átomos de carbono, con átomos de cloro, con un grupo acilamínico o con un

25. grupo carbonamídico y en el que el grupo acilamínico y el grupo carbonamídico pueden contener uno de los grupos de lastre usuales) y R_1 significa un átomo de hidrógeno, un grupo

5. alquílico (eventualmente substituído ulteriormente) de 1 a 18 átomos de carbono, un grupo cicloalquílico (incluído bicicloalquilo), un grupo cicloalquénflico, un grupo alquénflico, un radical arílico, un radical aralquílico, un radical heterocíclico, un radical acílico, un grupo alcofílico, un grupo ariloxílico, un grupo amínico (eventualmente substituído ulteriormente por grupos de alquilo, arilo o acilo), un grupo alquilsulfonílico, un grupo arilsulfonílico, un grupo aciloxilíaco, un grupo aminosulfonílico, un grupo carbonamídico, un grupo sulfonamídico, un grupo de éster alquílico de ácido carboxílico, un grupo nitro, un grupo cianico, un átomo de halógeno, un grupo ureido (eventualmente substituído ulteriormente) o un grupo amidosulfonilamínico (eventualmente substituído ulteriormente).

20. 8. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula



en la que

Q_2 y L_3 tienen el mismo significado que se les atribuye en la reivindicación 7 y

R_2 significa un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico (eventualmente substituído ulteriormente) de 1 a 18 átomos de carbono,

5.

un radical cicloalquílico de 3 a 10 átomos de carbono, un radical alquénfílico de 2 a 18 átomos de carbono, un radical cicloalquénfílico de 5 a 10 átomos de carbono, un radical acílico derivado de un ácido carboxílico de 1 a 18 átomos de carbono, un radical arílico, un radical aralquílico de 7 a 18 átomos de carbono, un radical heterocíclico, un grupo alcoxílico que presenta 1 a 18 átomos de carbono, un grupo ariloxílico, un grupo amínico (eventualmente substituído ulteriormente con grupos alquílicos de 1 a 18 átomos de carbono, con un radical arílico o con un radical acílico), un grupo alquilsulfonílico de 1 a 18 átomos de carbono, un grupo arilsulfonílico, un grupo arilsulfonilamínico, un grupo aciloxílico, un grupo sulfonamídico, un grupo carbonamídico, un grupo cianico o un átomo de halógeno.

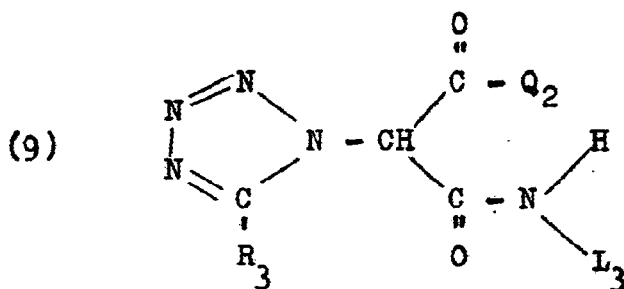
10.

15.

20.

25.

9. Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula

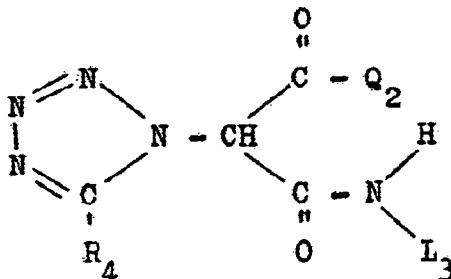


5. en la que
 Q_2 y L_3
 R_3 tienen el mismo significado que en la reivindicación 7, mientras que R_3 significa un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico (eventualmente substituído ulteriormente) de 1 a 5 átomos de carbono, un radical ciclohexílico, un radical adamantílico, un grupo alquénílico (eventualmente substituído ulteriormente) de 2 a 6 átomos de carbono, un radical arílico (eventualmente substituído ulteriormente), un radical heterocíclico (como un radical de piperidina, de morfolina, de tiomorfolina o de piperacina), un radical acílico derivado de un ácido carboxílico de 1 a 5 átomos de carbono, un grupo alcoílico de 1 a 5 átomos de carbono, un grupo ariloalcoílico, un grupo amínico (eventualmente substituído ulteriormente), un grupo alquilsulfonílico de 1 a 6 átomos de carbono, un grupo arilsulfonílico, un grupo aciloxílico, un grupo acilamínico, un grupo carbonamídico, un grupo sulfonamídico, un grupo cianico o un átomo de cloro o de bromo.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.

10. Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula

5.

(10)



en la que

10.

Q₂ y L₃

tienen el mismo significado que en la reivindicación 7, mientras que

R₄

significa un átomo de hidrógeno o uno de los substituyentes siguientes: metilo, etilo

15.

propilo, butilo, propenilo, ciclohexenilo, fenilo, fenilo de 1 a 3 substituyentes (substituído ulteriormente con grupos alquílicos de 1 a 4 átomos de carbono, con átomos de halógeno, con grupos nitro, con grupos cianícos, con grupos alquilsulfonílicos o alcoxílicos de 1 a 4 átomos de carbono, con grupos de alquilamino inferior, con grupos carbonamídicos o con grupos sulfonamídicos).

20.

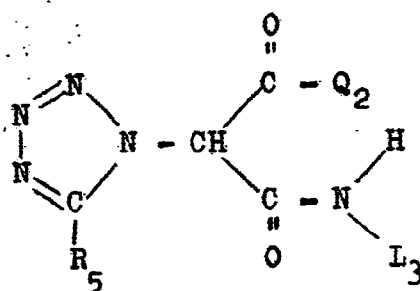
metilsulfonilo, fenilsulfonilo, metilfenil-
sulfonilo, éster etílico de ácido carboxílico,
acetilamino, metilsulfonilamino, carbonamida,
sulfonamida, piperidino, morfolino, ciano o
cloro.

5.

11. Procedimiento según la reivindicación 10, ca-
racterizado porque los copuladores amarillos corresponden a
la fórmula

10.

(11)



en la que

15.

Q_2 y L_3

tienen el mismo significado que en la
reivindicación 7, mientras que

R_5

significa un átomo de hidrógeno o uno de los
sustituyentes siguientes: metilo, butilo,
fenilo, fenilo de 1 a 3 sustituyentes, even-
tualmente distintos, substituído ulteriormente

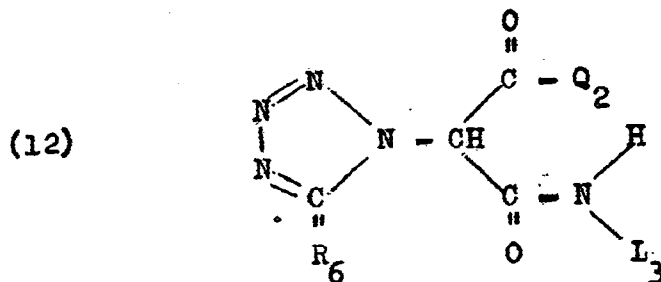
20.

con metilo, con cloro, con bromo, con ciano,
con metoxilo, con amino, con dimetilamino,
con metilsulfonilo o con metilmercapto; acetilo,
benzoilo, metoxilo, fenoxilo, metilamino,
dimetilamino, éster etílico de ácido carboxí-
lico, metilsulfonilo, acetilamino, benzila-
mino o metilsulfonilamino.

25.

12. Procedimiento según la reivindicación 11, carac-

terizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula



5.

en la que

Q_2 y L_3

tienen el mismo significado que se les ha atribuido antes, mientras que

10.

R_6

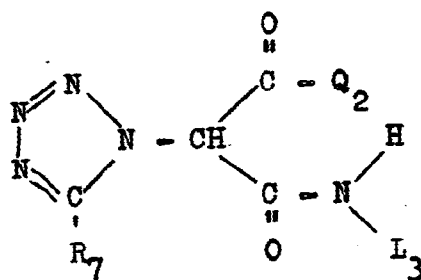
significa un átomo de hidrógeno o uno de los substituyentes siguientes: metilo, n-butilo, bencilo, fenilo, clorofenilo, cianofenilo, nitrofenilo, metilfenilo, metoxifenilo, acetilo, éster etílico de ácido carboxílico, metoxilo, fenoxilo o dimetilamino.

15.

13. Procedimiento según la reivindicación 11, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula

20.

(13)



en la que

Q_2 y L_3

tienen el mismo significado que antes, mientras que

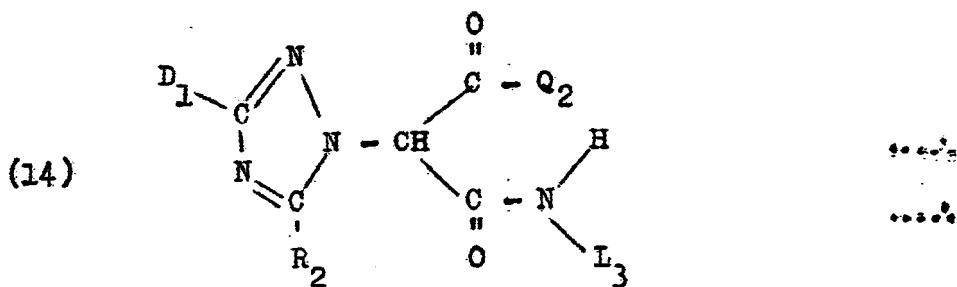
25.

R_7

significa un átomo de hidrógeno o uno de los substituyentes siguientes: metilo, n-bu-

tilo, bencilo, fenilo, p-clorofenilo, p-ciano-
fenilo, p-metilfenilo, p-metoxifenilo, meto-
xilo, fenoxilo o dimetilamino.

14. Procedimiento según una de las reivindicacio-
nes 1 a 6, caracterizado porque los copuladores amarillos
corresponden a la fórmula



en la que

Q_2 y L_3 tienen el mismo significado que en la
reivindicación 7,

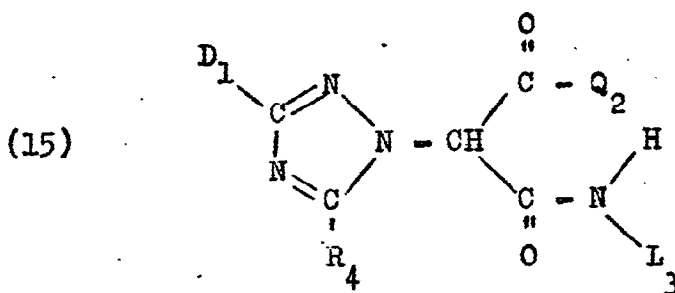
15. R_2 tiene el mismo significado que en la
reivindicación 8 y

20. D_1 significa un átomo de hidrógeno, un grupo
metílico, etílico, propílico o butílico, un
radical bencénico (eventualmente substituído
ulteriormente con grupos de alquilo inferior,
con halógeno, con grupos de alcoxilo inferior,
con grupos nitro, con grupos cianicos, con
grupos alquilsulfonílicos o alquilmercapticos
provistos de 1 a 4 átomos de carbono, con
grupos amínicos, con grupos alquilamínicos
de 4 átomos de carbono a lo sumo en cada
porción alquímica, con grupos carbonamídicos
o con grupos sulfonamídicos y en el que pueden

25.

5. hallarse de 1 a 3 substituyentes iguales o diferentes), un radical bencílico, un radical acetílico, un radical benzofílico, un grupo metoxílico, un grupo fenoxílico, un grupo mono- o di-metilamínico, un grupo metilsulfonílico, un grupo fenilsulfonílico o un grupo metilfenilsulfonílico.

10. 15. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula



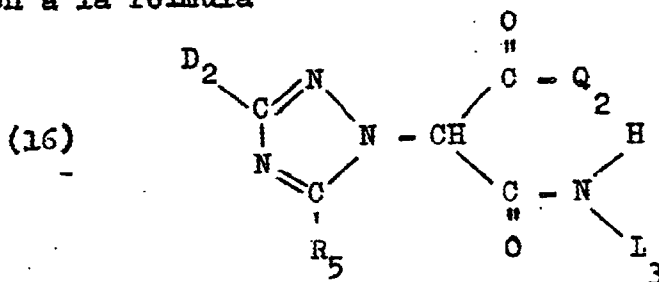
15. en la que

Q_2 y L_3 tienen el mismo significado que en la reivindicación 7,

R_4 tiene el mismo significado que en la reivindicación 10 y

D_1 tiene el mismo significado que en la reivindicación 14.

20. 25. 16. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula



en la que

Q_2 y L_3

tienen el mismo significado que en la reivindicación 7,

R_5

tiene el mismo significado que en la reivindicación 11 y

D_2

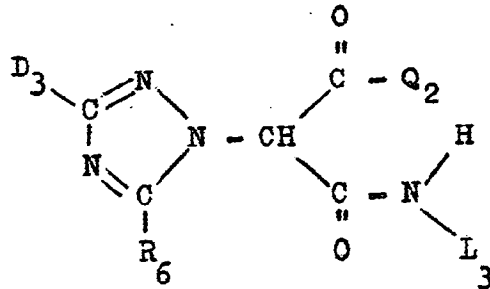
significa un átomo de hidrógeno, un grupo metílico, un grupo butílico, un radical bencílico, un radical fenílico, clorofenílico, metilfenílico o metoxifenílico, un grupo metoxílico o fenoxílico, un grupo metilamínico o un grupo dimetilamínico,

5.
10.

17. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula

15.

(17)



20.
25.

en la que

Q_2 y L_3

tienen el mismo significado que en la reivindicación 7,

R_6

tiene el mismo significado que en la reivindicación 12 y

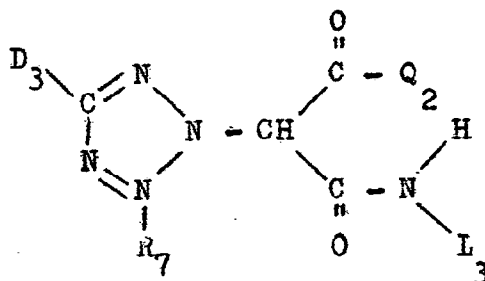
D_3

significa un átomo de hidrógeno, un grupo metílico, un grupo n-butílico, un radical fenílico, un radical p-clorofenílico, un radical bencílico o un grupo dimetilamínico.

18. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula

5.

(18)



en la que

10.

Q₂ y L₃

tienen el mismo significado que en la reivindicación 7,

R₇

tiene el mismo significado que en la reivindicación 13 y

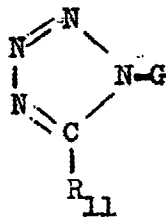
D₃

tiene el mismo significado que en la reivindicación 17.

15.

19. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula

20.



en la que

25.

G tiene el significado dado en la reivindicación 1 y

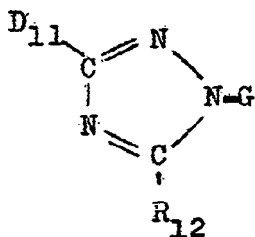
R₁₁ significa un átomo de hidrógeno, un grupo alquílico, un grupo halometílico, un grupo

alquilsulfónico, un radical tienflico, piridflico o naftflico o un radical (eventualmente substituído ulteriormente por grupos de alquilo, alcoxilo, benciloxilo, alquilsulfonilo, ciano, éster alquflico de ácido carboxflico, amida de ácido carboxflico, alquilamino, hidroxilo o dioxolo o por átomos de cloro o de bromo) fenflico.

5.

10.

20. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los copuladores amarillos corresponden a la fórmula



15.

en la que

G tiene el mismo significado que en la reivindicación 1,

20.

D_{11} significa un átomo de hidrógeno, un átomo de cloro o de bromo, un grupo alquflico, o un radical fenflico y

25.

R_{12} significa un átomo de cloro o de bromo, un grupo de alquilo, hidroxialquilo, alcoxilo, alquilmercapto, bencilmercapto, alquilsulfonilo, alquilemino, acilamino, bencilo o hidroxifenilamino o un radical (eventualmente substituído ulteriormente por grupos de metilo

o por átomos de cloro o de bromo) fenílico.

21. Procedimiento para la preparación de un material para fotografía de color.

5. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 59 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 26 Mayo 1976

p.a.

JAIMESERN

D. P.

Firmado: JOSE L. MOYA

•••••

•••••

•••••

•••••

•••••
•••••
•••••
•••••