



307298

307298

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE MATERIAL FOTOGRAFICO
SENSIBLE A LA LUZ", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE
ANONYME, domiciliada en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

El objeto de la invención es un material foto-
gráfico sensible a la luz, que contiene un colorante
estirílico, que muestra por lo menos un grupo de ácido
sulfónico y corresponde a la fórmula

5.





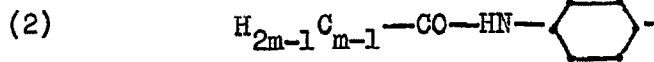
307209

en la que

- A significa un grupo acilamino enlazado a R_1 mediante el átomo de nitrógeno,
- R_1 significa un radical bencénico y
- 5. Py significa el radical de una 5-pirazolona enlazado en posición 4 al grupo $-CH=$, y en posición 1 a un anillo aromático.

- Los colorantes conteniendo grupos de ácido sulfónico, de la fórmula (1) son nuevo. Contienen uno o más de
- 10. un grupo de ácido sulfónico, de preferencia en el radical aromático enlazado al anillo de pirazolona. Además se pueden tomar en consideración, como radicales aromáticos, en especial radicales de la serie bencénica o naftalínica. El radical bencénico R_1 puede llevar suplementariamente
 - 15. al grupo acilamino A y al grupo $-CH=$, todavía otros sustituyentes, por ejemplo átomos de halógeno como cloro, grupos alquílicos, como metilo, o un grupo de ácido sulfónico. El grupo acilamino se halla ventajosamente en posición para al grupo $-CH=$. Puede formarse, por una parte a partir del
 - 20. radical de una amina primaria (H_2N-R_1-) o secundaria, por ejemplo una alquilamina ($\begin{matrix} H \\ \searrow \\ Alquilo \end{matrix} N-R_1-$), y por otra parte a partir del radical de un ácido sulfónico o de un ácido carboxílico. Como ejemplos son de citar los radicales de ácidos sulfónicos aromáticos, como ácido bencensulfónico o p-toluolsulfónico, los radicales de ácidos carboxílicos aromáticos, como ácido benzoico, ácido p-cloro- o p-metilbenzoico, así como en especial los radicales de ácidos
 - 25. grasos. En el último caso, corresponde el radical A - R_1 - convenientemente a la fórmula

307208



5. en la que

m es un número entero, de preferencia 3 a lo sumo,

de forma que se presenta un grupo formil-, acetil- o propionilamino.

10. El radical Py en la fórmula (1) puede mostrar, por ejemplo uno o también dos anillos de pirazolona. Tales colorantes con uno a dos anillos de pirazolona corresponden a la fórmula



en la que

A significa un grupo acilamino enlazado a R₁ mediante el átomo de nitrógeno,

20. R₁ significa el radical bencénico,

Pz significa un radical de 5-pirazolona enlazado en posición 4 al grupo -CH= y en posición 1

R₂ significa un radical aromático y

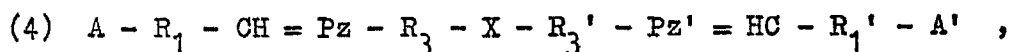
n es igual a 1 o de preferencia igual a 2.

25. De acuerdo con la invención contienen en el radical R₂, por lo menos un grupo de ácido sulfónico. Si solamente contienen (n = 1) una vez en la molécula la agrupación atómica A-R₁-CH=Pz-, R₂ es de preferencia un radical arílico

307298



- conteniendo un grupo de ácido sulfónico, con 1 a 2 anillos de seis miembros, por ejemplo un radical bencénico, naftalínico o difenílico conteniendo de 21 a 2 grupos de ácido sulfónico. Si los colorantes contienen dos veces la agrupación atómica A-R₁-CH=Pz-, es de preferencia en general, cuando R₂ se forma de dos radicales arílicos de preferencia conteniendo grupos de ácido sulfónico, con cada uno por lo menos un anillo de seis miembros, que pueden unirse directamente entre sí o mediante un miembro de puente. Tales colorantes tienen la composición



15. en la que
- A y A' significan cada una un grupo acilamino enlazado a R₁ o bien R₁' mediante el átomo de nitrógeno,
20. R₁ y R₁' significan cada una un radical bencénico,
Pz y Pz' significan cada una un radical de una 5-pirazolona enlazado en posición 4 al grupo -CH= y en posición 1 a R₃ o bien R₃'
25. R₃ y R₃' significan radicales aromáticos, de preferencia radicales bencénicos, y
- X significa un enlace directo o un miembro de puente,

30. y en donde en la molécula de colorante, está presente de preferencia en por lo menos uno de los radicales R₃ y

307208



R₃' , por lo menos un grupo de ácido sulfónico. Los colorantes de la fórmula (4) pueden ser asimétricos o de preferencia simétricos. En el último caso tienen por lo menos A-R₁-CH=Pz-R₃- y -R₃'-Pz'=HC-R₁'-A' , la misma composición.

5. Para el miembro de puente !-X- son de citar los ejemplos siguientes: puentes etilénicos como

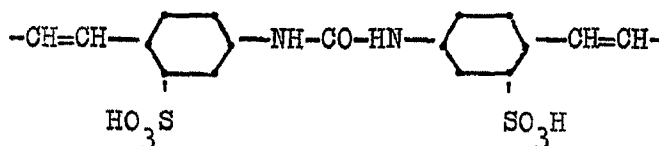


10. puentes de urea sencillos o dilatados, como



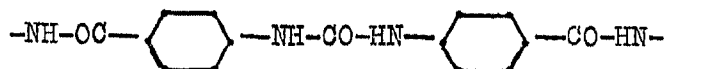
6

15.



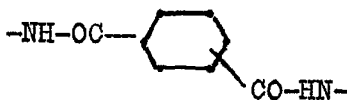
6

20.

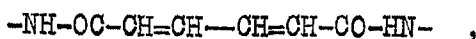


radicales de diamida de ácidos dicarboxílicos, como

25.



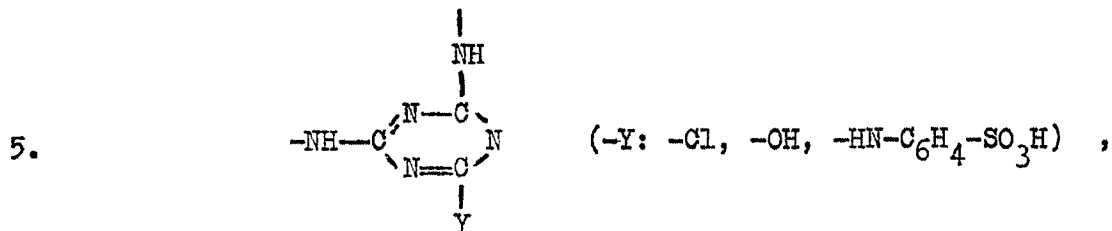
6





707208

radicales 1,3,5-triazínicos, como



radicales pirimidínicos, como



15. La posición 3 de los núcleos de pirazolona existentes en los colorantes de las fórmulas (1) y (4) puede estar completada, por ejemplo mediante grupos de ácido carboxílico, mediante grupos de amida de ácido carboxílico ulteriormente sustituidos eventualmente en el átomo de nitrógeno, mediante grupos fenílicos o de preferencia ~~por~~ mediante grupos metílicos.

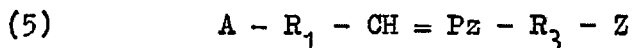
25. Los colorantes de las fórmulas (1) y (3) se dejan preparar según métodos de por sí conocidos, por ejemplo al condensar en la proporción molecular n:1, un acilaminobenzaldehído con una 5-pirazolona que muestra n anillos de pirazolona, enlazada en posición 1 a un anillo aromático, y en donde por lo menos uno de los materiales de partida contiene por lo menos un grupo de ácido sulfónico y n significa un número entero de valor 2 a lo sumo.



307298

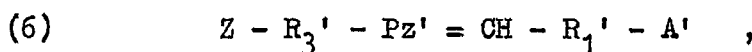
Los colorantes de la fórmula (4) también se pueden preparar en parte, al hacer reaccionar, en la proporción molecular 1:1:1, dos colorantes monoestirílicos de las fórmulas

5.



y

10.



en las que

A, A', R₁, R₁', Pz, Pz', R₃ y R₃' tienen la significación indicada y

15.

Z representa un sustituyente capaz de reacción, con un tercer compuesto que muestra por lo menos dos sustituyentes capaces de reacción, o al hacer reaccionar el la proporción molecular 2:1, un colorante monoestirílico de la fórmula (5) con uno de tales compuestos. Como ejemplos son de citar aquí, la reacción de 1 mol de cada uno de los colorantes de las fórmulas (5) y (6), en los que Z significa un grupo H₂N, con 1 mol de cloruro de tricianógeno y el encadenamiento de 2 moléculas de uno de tales colorantes mediante fosgeno para llegar al derivado de urea.

20.

25.

Las pirazolonas requeridas para la preparación de los colorantes estirílicos son conocidas en parte, y se pueden preparar generalmente según métodos usuales de por si conocidos, de preferencia mediante condensación de ésteres de benzoilo o acetacético con compuestos mono- o dihidrazinoarílicos, que por su parte se obtienen a par-

30.



707293

tir de compuestos diazoicos o bien tetrazoicos aromáticos (véase asimismo la patente alemana 289 290 y Can. J. Chem. 31, 1025 [1953]).

- Los colorantes de la composición indicada son adecuados excelentemente para la preparación de capas de filtro. Para este objeto pueden aplicarse en forma usual de por sí conocida. Notoriamente se puede utilizar plata coloidal como filtro amarillo en capas de filtro. Esto tiene pues un aspecto de absorción muy favorable, sin embargo tiene diferentes desventajas, como características constantes de reproductibilidad pobre, consistencia insuficiente y formación de velo en las capas de emulsión vecinas. Los colorantes de acuerdo con la invención son en general igual o muy superiores a la plata coloidal dispuesta sobre el espectro de absorción de color, pero no muestran las desventajas citadas. Los colorantes corresponden asimismo a los requisitos actuales, que se ponen en los colorantes de filtro. Asimismo son blanqueables sólidos a la difusión, pero contemporaneamente fáciles e irreversibles mediante los baños de tratamiento usuales, en especial mediante baños alcalinos, conteniendo sulfito. Estas características tampoco son menguadas por las materias utilizadas en las capas vecinas y por el procedimiento utilizado en su preparación. Así son adecuados, por ejemplo como filtro, en materiales de múltiples capas para el procedimiento de blanqueo de color argéntico, en donde el material contiene sobre el soporte una capa de emulsión de haluro argéntico sensibilizada en rojo con un colorante de imagen gris azulado, una capa de emulsión de haluro argéntico sensibilizada en gris con un colorante púrpura, una capa de filtro con un
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
 - 30.



707208

colorante de la fórmula (1) y una capa de haluro argéntico con un colorante de imagen amarillo.

5. Sin embargo, estos colorantes se muestran sobre todo como valiosos para el procedimiento de revelado de color, en donde se incorpora, por ejemplo un material fotográfico sensible a la luz, que contiene por lo menos una capa con un copulador de color. Uno de tales materiales contiene de preferencia, sobre un soporte, una capa de emulsión de haluro argéntico sensibilizada en rojo con
10. un copulador gris azulado, una capa de emulsión de haluro argéntico sensibilizada en gris con un copulador púrpura, una capa de filtro con un colorante de la fórmula (1) y una capa de emulsión de haluro argéntico con un copulador amarillo.
15. La blanqueabilidad buena y total sin influencia de las capas de emulsión vecinas se muestra como favorable en todos los materiales de color, en especial en las películas negativas de color y películas reversibles de color. En la aplicación de los colorantes de la fórmula (1) en las
20. capas de filtro para el procedimiento de revelado en color pueden lograrse en general resultados muy sorprendentemente aprovechable, puesto que a partir de los colorantes estirílicos se origina, probablemente, en el desdoblamiento, nuevamente pirazolonas, que tienen las características de copulador de color, por lo que debe esperarse una formación
25. de velo.
30. En las siguientes recetas de preparación y ejemplos, mientras no se indique lo contrario, las partes significan partes en peso, y los porcentajes tantos por ciento sobre el peso. Las temperaturas se indican en grados Celsius.

207298



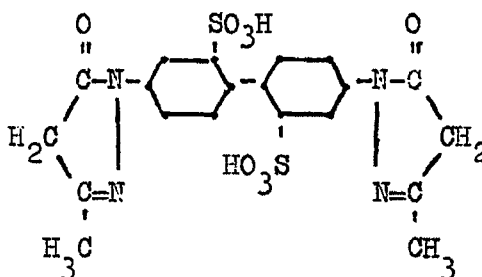
Recetas de preparación

A. En un recipiente reaccional provisto de refrigerador por reflujo, termómetro y agitador, se calientan a temperatura de ebullición 101,3 partes del ácido dipirazolondisulfónico de la fórmula

5.

10.

(5)



15.

20.

25.

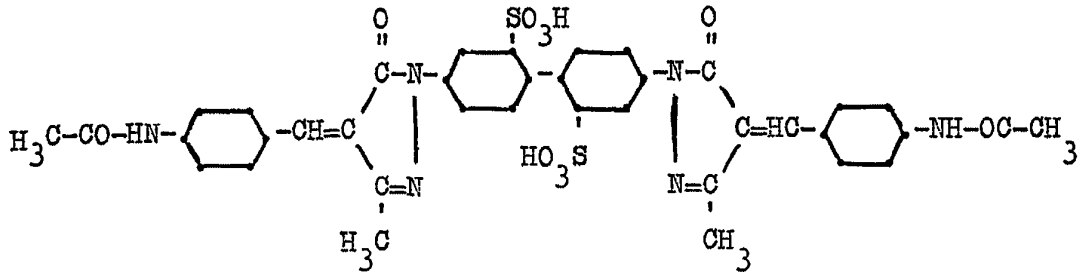
con 1500 partes en volumen de metanol. Se neutraliza con solución acuosa al 30% de hidróxido sódico, se añaden 78,5 partes de p-acetilaminobenzaldehído y otras 100 partes en volumen de metanol (para lavado) y se agita durante 2 horas a temperatura de ebullición. Luego se trata la solución caliente con 200 partes en volumen de ácido clorhídrico al 37% exento de hierro, el producto precipitado se nucha a unos 60°C, se lava con metanol, hasta que no se modifica más el espectro de absorción de la solución acuosa del colorante y se seca en vacío a 70°C. Se obtienen unos 127 g de polvo de color anaranjado, cuya solución acuosa a un valor de pH de 6,5 posee un máximo de absorción a 440 mμ.

Este colorante de la fórmula



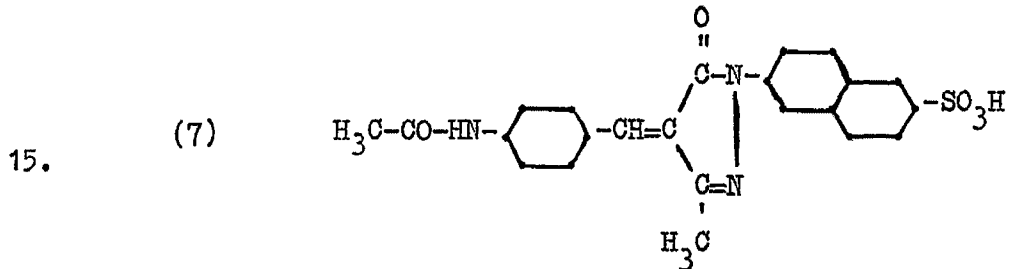
307298

(6)



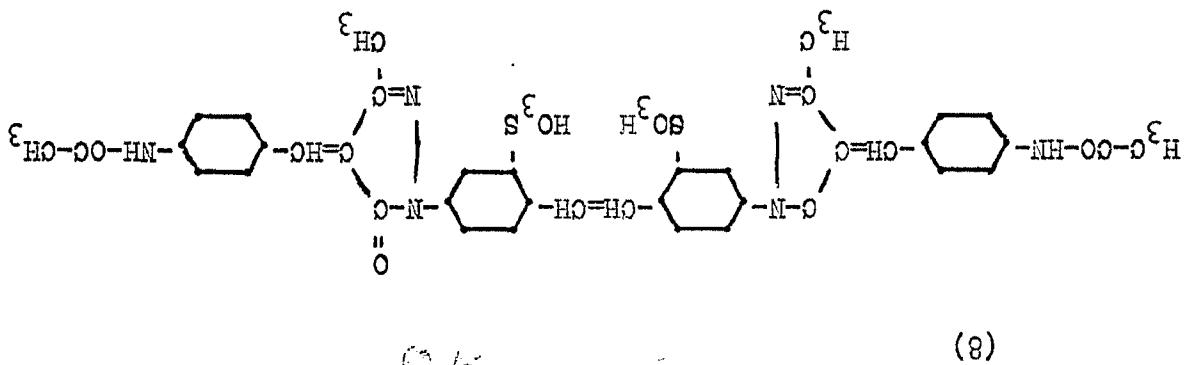
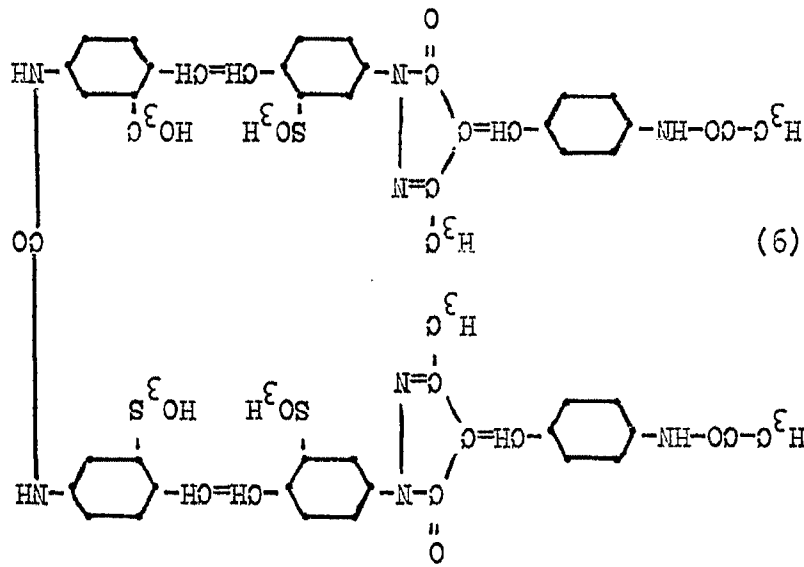
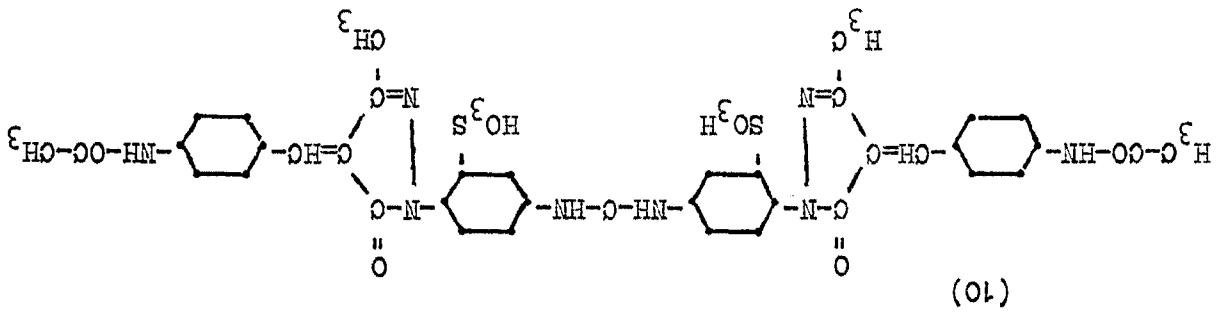
5. es adecuado para capas fotográficas antihalo y capas de filtro, en especial en materiales para el procedimiento de revelado de color.

B. Un colorante, que es adecuado en especial para este objeto, cuya solución acuosa a un valor de pH de 6,5 muestra un máximo de absorción a 445 mμ, y que corresponde a la fórmula



20. se obtiene al condensar, en la proporción molecular 1:1 según la receta anterior, el ácido 1-naftil-(2')-3-metil-5-pirazolon-6'-sulfónico con p-acetilaminobenzaldehído.

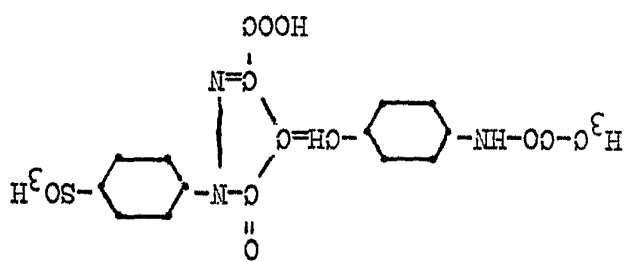
C. Según el método descrito bajo A, se preparan los colorantes estirílicos utilizables, como colorantes de filtro, de las siguientes fórmulas:



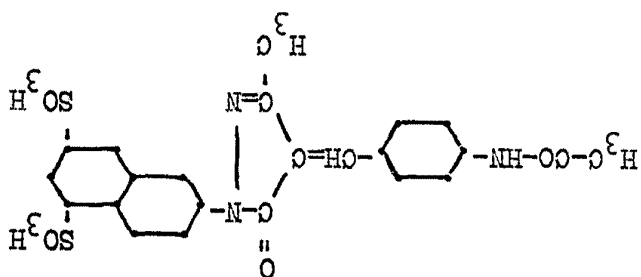
866202



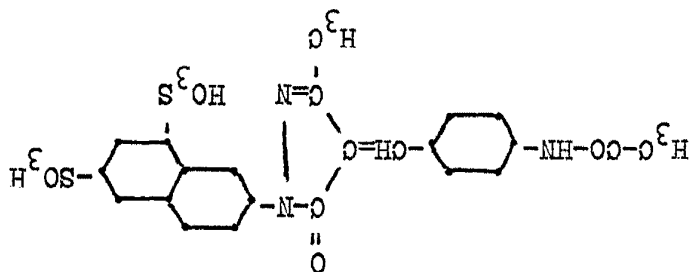
19



(16)



(15)



(14)

307298

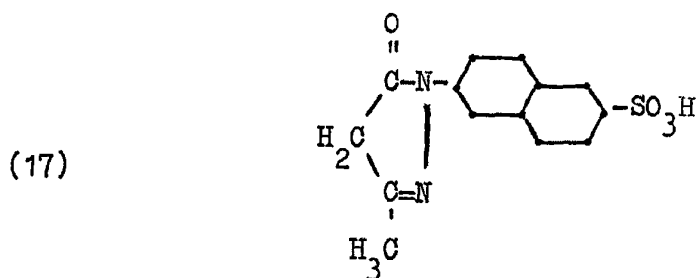


707008



D. En un recipiente reaccional provisto, de refrigera-
dor por reflujo, termómetro y agitador, se ceden 500 partes
en volumen de metanol, 50 partes en volumen de agua, 44
partes de ácido pirazolonsulfónico de la fórmula

5.

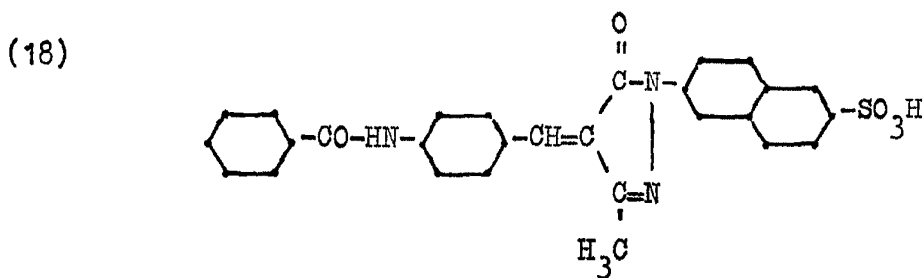


10.

y una solución de 25 partes de p-benzoilaminobenzaldehido,
500 partes en volumen de metanol y 5 partes en volumen de
ácido clorosulfónico. Se agita durante 24 horas a tempe-
ratura ambiente, se coloca ácido congo la mezcla reaccio-
nal con ácido clorhídrico al 10%, se agita de nuevo du-
rante 24 horas a temperatura de ebullición, el producto
precipitado se nuca a unos 60°C, se lava con metanol has-
ta que lo filtrado sale incoloro, y se seca en vacío a 60°C,
se obtienen unas 30 partes de colorante de la fórmula

15.

20.



25.

cuya solución acuosa a un valor de pH de 6,5 posee un

307298



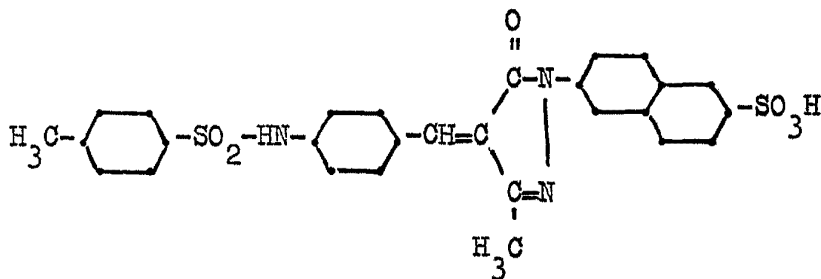
máximo de absorción de 445 mμ.

E. Según la receta de preparación D, se prepara el colorante estirfílico de la fórmula siguiente:

5.

(19)

10.



El p-toluolsulfonilaminobenzaldehído requerido para eso se obtiene según la receta siguiente:

15. En un recipiente reaccional abierto se disuelven bajo agitación 30 partes de cloruro de p-aminobenzaldehído en una mezcla hirviente de 6000 partes en volumen de agua y 250 partes en volumen de ácido clorhídrico al 10%. La solución se sitúa a un valor de pH de 7,5 con 100 partes de borato sódico y la dosis necesaria de hidróxido sódico al 30% y se adiciona inmediatamente 120 partes de cloruro p-toluolsulfónico, después de lo cual se suspende a un valor de pH de 7,5 a 8,0, durante 10 minutos a temperatura de ebullición, mediante adición gota a gota de solución de hidróxido sódico.
- 20.
- 25.

Se agita hasta que la mezcla reaccional se enfría a temperatura ambiente, se filtra del cloruro p-toluolsulfónico no reaccionado, se sitúa ácido congo con ácido clorhídrico al 10%, se filtra el producto precipitado,



307200

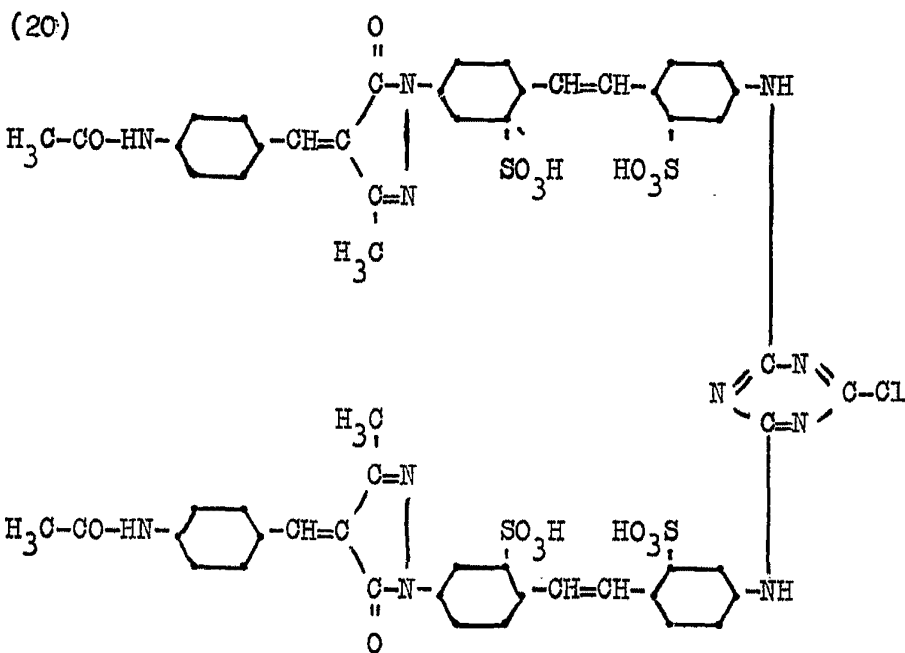
se lava con ácido clorhídrico 0,1-normal y con agua y se seca en vacío a 80°C. Se obtienen unas 22 partes de polvo de color amarillo. Para la purificación se suspende el producto bruto en 500 partes en volumen de agua a un va-

5. lor de pH de 9,0, se filtra la solución y precipita el p-toluolsulfonilaminobenzaldehído de lo filtrado con ácido clorhídrico al 10%. Se obtienen unas 6 partes de polvo de color amarillo claro de punto de fusión 190 a 191°C.

Análisis elemental: calculado C: 61,07% H: 4,76% S: 11,65%

10. hallado 61,17% H: 5,05% 11,45%.

F. Según la receta D, se prepara en forma análoga, el colorante estirílico de la fórmula siguiente:





307298

EJEMPLO 1.

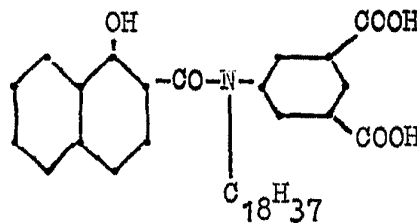
Se prepara una película de inversión de color de varias capas con la construcción siguiente:

5. Sobre un portador de capa fotográfica de triacetato de celulosa con una capa antihalo, que contiene por metro cuadrado 2 g de gelatina y 0,33 g de una dispersión argéntica coloidal, negra, se vierte la serie:

10. 1. Una emulsión de gelatina y bromoyoduro argéntico sensibilizada para luz roja, que consta de 6 moles % de yoduro argéntico y 94 moles % de bromuro argéntico y que contiene por mol de haluro argéntico, 250 g de gelatina y 92,5 g de copulador gris azulado solido a la difusión, de la fórmula

20.

(21)



20.

así como los aditivos usuales, como estabilizadores, humectantes, endurecedores, con un orden de plata de 1,60 g de plata por metro cuadrado.

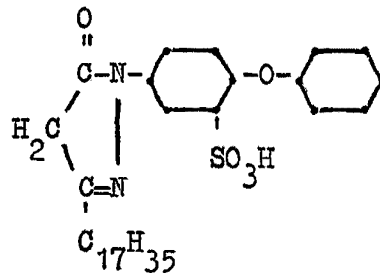
25. 2. Una emulsión de gelatina y bromoyoduro argéntico sensibilizada para luz gris, que consta de 6 moles % de yoduro argéntico y 94 moles % de bromuro argéntico y que contiene 78 g del copulador púrpura solido a la difusión, de la fórmula



307203

(22)

5.



10.

así como los aditivos usuales, como estabilizadores, humectantes, endurecedores, con un orden de plata de 0,91 g de plata por metro cuadrado.

15.

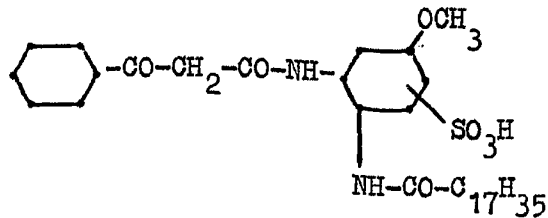
3. Una capa amarilla de filtro para absorción de la luz azul, que contiene por metro cuadrado unos 2 g de gelatina y 0,77 g de colorante de la fórmula (6) ó (7), así como los aditivos usuales como humectantes y endurecedores.

20.

4. Una emulsión de gelatina y bromoyoduro argéntico no sensibilizada, que consta de 3 moles % de yoduro argéntico y 97 moles % de bromuro argéntico, y que contiene por mol de haluro argéntico, 250 g de gelatina y 84 g del copulador de color amarillo solido a la difusión, de la fórmula

(23)

25.





707208

19 D

así como los aditivos usuales, como estabilizadores, humectantes, endurecedores, con un orden de plata de 1,20 g de plata por metro cuadrado.

5. Una capa protectora de gelatina, que contiene aproximadamente 1 g de gelatina por metro cuadrado y los humectantes y endurecedores usuales.

10. Después de la exposición moderada de imagen puede prepararse una diapositiva de color, mediante revelado con un revelador de metol-hidroquinona, exposición del haluro argéntico no revelado, relevado de color en un revelador de p-amino-dimetilaminobenceno, blanqueo y fijación en forma usual.

15. Esta misma capa amarilla de filtro, también se puede utilizar para películas negativas de color y papeles de color. Además se pueden incorporar, en lugar de los colorantes de las fórmulas 6 y 7, asimismo los colorantes de las fórmulas 8 a 16, 18, 19 ó 20.

20. E J E M P L O 2.

Se prepara un material de color de varias capas para el procedimiento de blanqueo de color argéntico con la siguiente construcción:

25. Sobre una película de acetato de celulosa pigmentada en blanco, provista de capa adhesiva se acomodan una tras otra las capas siguientes:

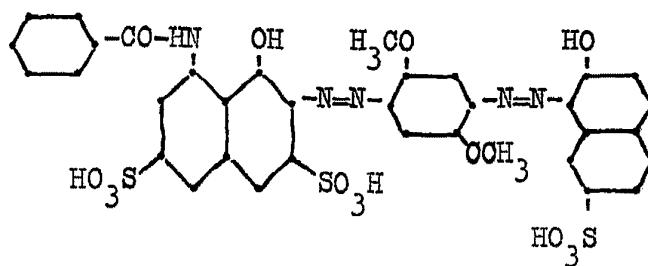
30. 1. Emulsión en gelatina, de bromuro argéntico sensible al rojo, que contiene el colorante gris azulado de la fórmula



307200

(24)

5.



así como los aditivos usuales, como estabilizadores, humectantes, endurecedores.

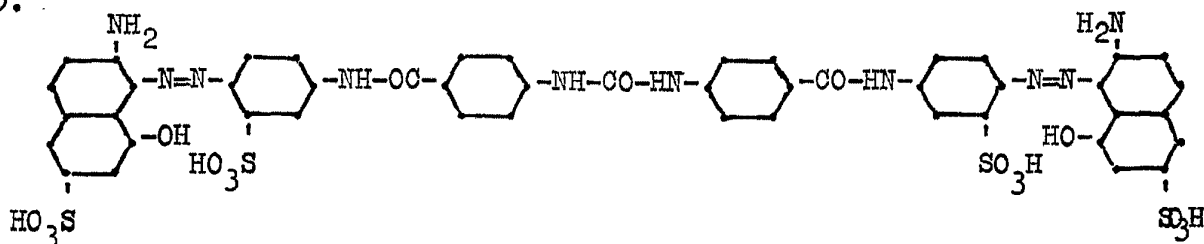
10.

2. Capa intermedia de gelatina con endurecedor.

3. Emulsión en gelatina, de bromuro argéntico sensible al gris, que contiene el colorante púrpura de la fórmula

(25)

15.



20.

así como los aditivos usuales, como estabilizadores, humectantes, endurecedores.

25.

4. Capas amarilla de filtro para absorción de la luz azul, que contiene los colorantes de la fórmula (6) y (7), así como los aditivos usuales, como humectantes y endurecedores.

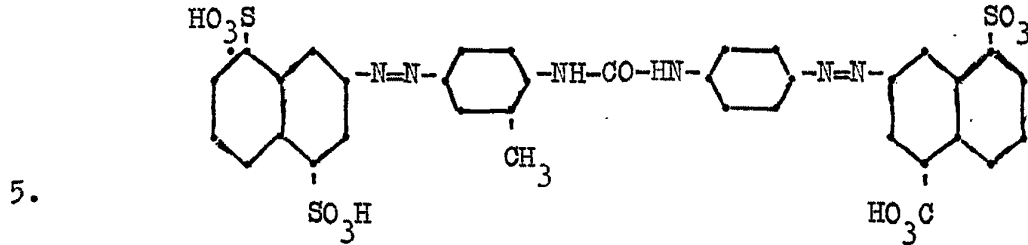
5. Emulsión en gelatina, de bromuro argéntico sensible al azul, que contiene el colorante amarillo de la fórmula



19 D

307298

(26)



10. así como los aditivos usuales, como estabilizadores, humectantes, endurecedores.

6. Capa protectora de gelatina con endurecedor.

15. El material se expone, se revela con un revelador, de 1-metilamino-4-hidroxibenceno-hidroquinona, se fija, luego se blanquea en un baño de blanqueo de color, que contiene ácido clorhídrico, bromuro potásico, tiourea y 2-amino-3-hidroxifenazina y se libera de la plata en exceso. Se obtiene una imagen correspondiente del original.

20. Cuando después del revelado se elimina la plata revelada, se reduce el bromuro argéntico restante, el material se blanquea en un baño de blanqueo de color de la composición anterior y se libera de la plata en exceso, y se obtiene una imagen complementaria del original.

= . =



307208

N O T A

Hecha la descripción del invento, se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones, con prioridad de la demanda de patentes suizas núm. 15703/63, depositada el 20 de Diciembre de 1.963, y núm. 14517/64, depositada el 10 de Noviembre de 1.964, existiendo en ambas unidad de invención.

5.

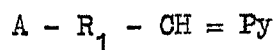
1. Procedimiento para la preparación de material fotográfico sensible a la luz, caracterizado porque, en proporción molecular n:1, se condensa un acilaminobenzaldehído con una 5-pirazolona, que muestra n anillos de pirazolona, enlazada en posición 1 a un anillo aromático, en donde por lo menos uno de los materiales de partida contiene por lo menos un grupo de ácido sulfónico y n significa un número entero de valor 2 a lo sumo.

10.

15.

2. Procedimiento, según la reivindicación 1, en el que el material fotográfico sensible a la luz, contiene un colorante estirílico, caracterizado porque muestra por lo menos un grupo de ácido sulfónico, y corresponde a la fórmula

20.



en la que

25.

A significa un grupo acilamino enlazado a R_1 mediante el átomo de nitrógeno,



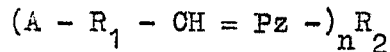
307209 19 DIC 1954

R_1 significa un radical bencénico, y
 Py significa un radical de una 5-pirazolona enlazada en posición 4 al grupo $-CH=$ y en posición 1 a un anillo aromático.

5. 3. Procedimiento, según la reivindicación 2, en el que el material contiene un colorante estirílico, que muestra por lo menos un grupo de ácido sulfónico en el radical aromático enlazado al anillo de pirazolona.

10. 4. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 2 y 3, en el que el material contiene un colorante estirílico cuyo grupo acilamino A se halla en posición para al grupo $-CH=$.

15. 5. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 2 a 4, en el que el material contiene un colorante estirílico de la fórmula



20. en la que

A significa un grupo acilamino enlazado a R_1 mediante el átomo de nitrógeno,

R_1 significa un radical bencénico,

25. Pz significa un radical de 5-pirazolona enlazado en posición 4 al grupo $-CH=$ y en posición 1 a R_2 ,

R_2 significa un radical aromático y

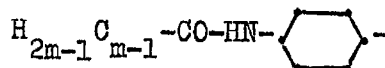
n significa un número entero de valor 2 a lo sumo.

707298



6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 2 a 5, en el que el material contiene un colorante estirílico de la fórmula de la reivindicación 2, cuyo radical A-R₁- corresponde a la fórmula

5.



en la que

10.

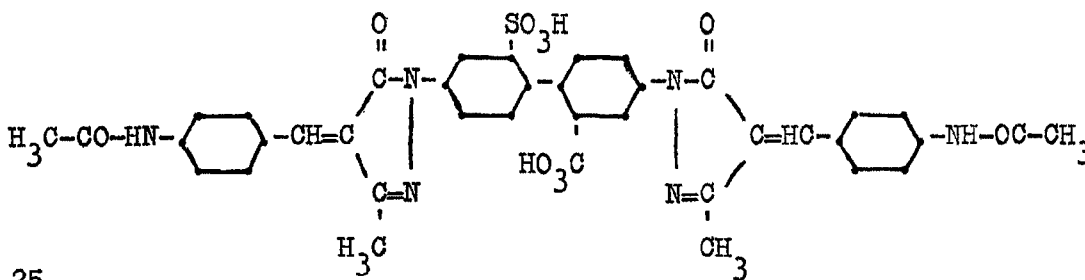
m significa un número entero de valor 3 a 10 sumo.

7. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 2 a 6, en el que el material contiene un colorante estirílico de la fórmula de la reivindicación 2, cuyo radical de pirazolona muestra en posición 3, un grupo metílico.

15.

8. Procedimiento, según la reivindicación 2, cuyo colorante estirílico corresponde a la fórmula

20.

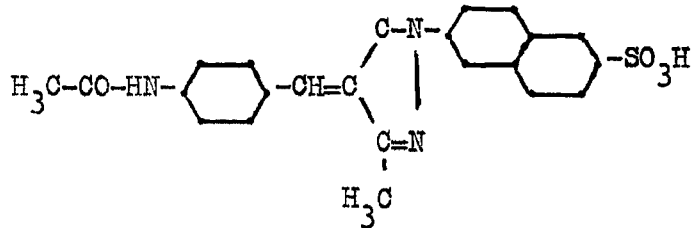


25.

9. Procedimiento, según la reivindicación 2, cuyo colorante estirílico corresponde a la fórmula



307298



5. 10. Procedimiento, según la reivindicaciones 2 a 9, en el que el material contiene un colorante como colorante de filtro.

10. 11. Procedimiento, según la reivindicación 10, en el que el material contiene por lo menos una capa con un copulador de color.

15. 12. Procedimiento, según la reivindicación 11, en el que el material contiene sobre un soporte, una capa de emulsión de haluro argéntico sensibilizada en rojo con un copulador gris azulado, una capa de emulsión de haluro argéntico sensibilizada en gris con un copulador o púrpura, una capa de filtro con un colorante según una de las reivindicaciones 2 a 9 y una capa de emulsión de haluro argéntico con un copulador amarillo.

20. 13. Procedimiento, según la reivindicación 1, en el que el material contiene sobre un soporte, una capa de emulsión de haluro argéntico sensibilizada en rojo con un colorante de imagen gris azulado, una capa de emulsión de haluro argéntico sensibilizada en gris con un colorante púrpura, una capa de filtro con un colorante según una de las reivindicaciones 1 a 8 y una capa de emulsión de haluro

25.



307008

argéntico con un colorante de imagen amarillo.

- 5. 14. Procedimiento, según la reivindicación 1, caracterizado por obtenerse colorantes estirílicos, que contienen por lo menos un grupo de ácido sulfónico y corresponden a la fórmula



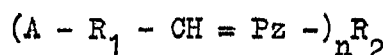
en la que

- 10. A significa un grupo acilamino enlazado a R_1 mediante el átomo de nitrógeno,
- R_1 significa un radical bencénico, y
- 15. Py significa un radical de una 5-pirazolona enlazada en posición 4 al grupo $-CH=$ y en posición 1 a un anillo aromático.

- 20. 15. Procedimiento, según la reivindicación 14, en el que los colorantes estirílicos contienen por lo menos un grupo de ácido sulfónico en el radical aromático enlazado al anillo de pirazolona.

16. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 14 y 15, en el que en los colorantes el grupo acilamino A se halla en posición para al grupo $-CH=$.

- 25. 17. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 14 a 16, en el que los colorantes estirílicos corresponden a la fórmula





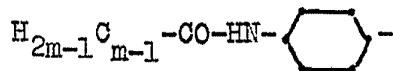
307298

en la que

- A significa un grupo acilamino enlazado a R_1 mediante el átomo de nitrógeno,
- R_1 significa un radical bencénico,
- 5. Pz significa un radical de 5-pirazolona enlazada en posición 4 al grupo -CH= y en posición a R_2 ,
- R_2 un radical aromático, y
- n significa un número entero de valor 2 a lo sumo.

18. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 14 a 17, cuyos radicales A- R_1 - corresponden a la fórmula

15.



en la que

- 20. m significa un número entero, de preferencia 3 a lo sumo.

19. Procedimiento, según una de las reivindicaciones 14 a 18, cuyos radicales de pirazolona contienen en posición 3 un grupo metílico.

25.

20. Procedimiento para la preparación de material fotográfico sensible a la luz.

Según se describe y reivindica en la presente memo-



307298

ria que consta de 29 hojas, foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 19 de Diciembre de 1.964

CIBA SOCIETE ANONYME

p. a.

JAIME ISERN

P. P.

.mp.