



MAR. 1963

285983

Case 5044/E

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

por "PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR COLORANTES INSOLUBLES EN AGUA
PROVISTOS DE GRUPOS DE AMIDA DE ACIDO CARBOXILICO", a favor
de la firma suiza CIBA SOCIÉTÉ ANONYME, residente en BASILEA
(Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

Esta solicitud se refiere a nuevos colorantes in-
solubles en agua, carentes de grupos de ácido sulfónico y que
contienen un grupo, por lo menos, de la fórmula



5. que está unido, directamente o por medio de un radical orgánico,
con uno o más radicales de la fórmula



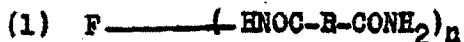
donde F significa un radical orgánico colorante.

- Los nuevos colorantes corresponden de preferencia
10. a la fórmula

12 MAR



285983



donde

F significa un radical orgánico colorante,

R significa un enlace directo o el radical de un ácido carboxílico alifático, cicloalifático, aromático o heterocíclico y

5.

n significa un número entero por valor de 5 a lo sumo.

Se llega a los nuevos colorantes:

10.

a) si se hace reaccionar un compuesto orgánico colorante, carente de grupos de ácido sulfónico y que presenta por lo menos un grupo aminoacilable, con un haluro de un ácido policarboxílico, en tal proporción cuantitativa que el producto de la acilación presente todavía un grupo de haluro carboxílico por lo

15.

menos, y este producto de acilación se hace reaccionar con amoníaco,

o bien

b) si se acila una amina orgánica colorante, carente de grupos de ácido sulfónico, con un haluro de un ácido carboxílico de la

20.

fórmula



donde

R tiene el significado expuesto antes y

m significa 1 ó 2,

25.

o bien

c) si un producto intermedio para colorante, que contenga el radical de la fórmula



285983

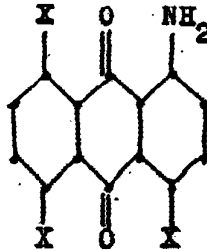
(3) -NHCO-R-CONH₂

se transforma, mediante reacciones apropiadas, por ejemplo acilación o cierre del anillo o copulación, en el colorante acabado.

5. Como materiales de partida para las modalidades de realización a) y b) se emplean de preferencia aminoantraquinonas, en particular las que constan a lo sumo de 5 anillos condensados, y para mayor conveniencia las de la fórmula

10.

(4)



15.

donde

una X significa un átomo de hidrógeno o de halógeno o un grupo hidroxilo, alcoxi, amino o acilamino y

las otras X significan átomos de hidrógeno.

Como ejemplo de aminoantraquinonas utilizables para este procedimiento, cabe mencionar:

20.

- la 1-aminoantraquinona,
- la 1-amino-3-, -4-, -5-, -6-, -7- o -8-cloroantraquinona,
- la 1-amino-4- o -5-metoxiantraquinona,
- la 1-amino-4- o -5- o -8-benzoilaminoantraquinona,

25.

- la 1-amino-6,7-dicloroantraquinona,
- la 2-aminoantraquinona,

285983

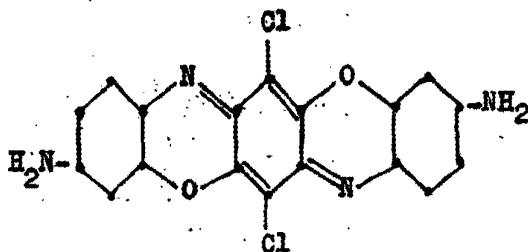
12



- la 1,4-, 1,5-, 1,6-, 1,7- o 1,8-diaminoantraquinona,
- la 5-amino-1,9-isotiazolantrona,
- la 4- o 5-amino-1,9-entrapirimidina o
- la 2,6 o 2,7-diaminoantraquinona.

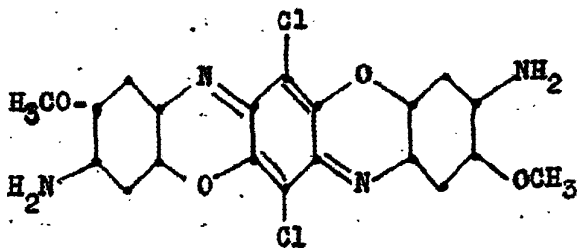
5. Como otros colorantes con grupos aminos que son utilizables como materiales de partida para las modalidades de realización a) y b) del procedimiento de este invento, cabe mencionar las aminodioxracinas, por ejemplo las de las fórmulas

10.



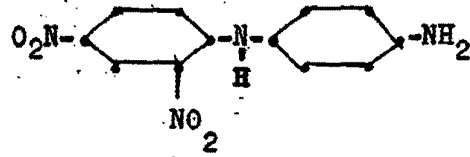
o bien

15.

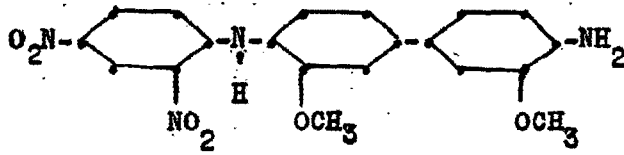


20. los colorantes intrados, por ejemplo los de las fórmulas

285983¹²

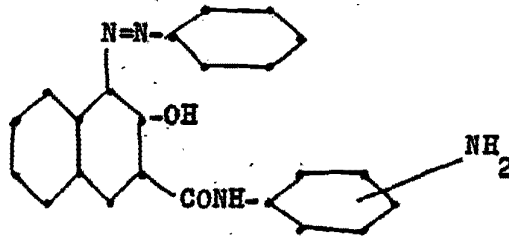


5.

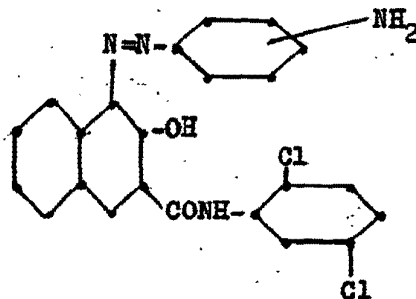


o los colorantes aminoazoicos, por ejemplo los de las fórmulas

10.



15.

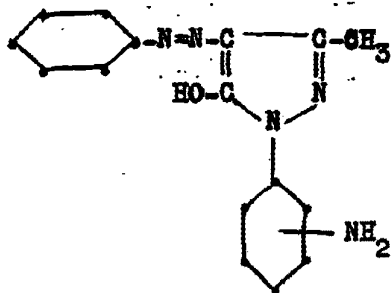




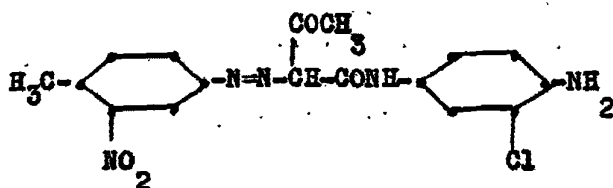
12

28333

5.



10.



Estos materiales de partida se condensan según la modalidad de realización a) con un haluro de un ácido policarboxílico, de preferencia aromático, por ejemplo:

- del ácido naftalin-1,4-, -1,5- o -2,6-dicarboxílico,
- 15. - del ácido fluorantén-4,11-dicarboxílico,
- del ácido 4,4'-difenil-dicarboxílico o
- del ácido 4,4'-azobencendicarboxílico,

pero en particular de un ácido policarboxílico de la serie bencénica, por ejemplo:

- 20. - del ácido 1,3,5-bencentricarboxílico,
- del ácido bencen-1,2-, -1,3- o -1,4-dicarboxílico,
- del ácido 2-clorobencen-1,4-dicarboxílico o
- del ácido 2,5-diclorobencen-1,4-dicarboxílico.

Merecen mención además los haluros de los ácidos policarboxí-

- 25. - licos heterocíclicos, por ejemplo:



- del ácido 2,5-furandicarboxílico,
- del ácido 2,5-tiofendicarboxílico,
- del ácido piridin-2,3-, -2,4-, -2,5- o -2,6-dicarboxílico o
- del ácido tiantrendicarboxílico,

5. y de los ácidos dicarboxílicos alifáticos, como por ejemplo del ácido oxálico.

Se emplea un mol por lo menos del haluro de ácido policarboxílico por grupo amino acilable. Así, por ejemplo, se puede condensar un mol de un cloruro de ácido dicarboxílico o

10. tricarboxílico con un mol de una amina colorante y, en la amida obtenida, que presenta uno o dos grupos de cloruro de ácido carboxílico, transformar estos últimos en grupos $-\text{CONH}_2$ por reacción con amoníaco. También se puede condensar un cloruro de ácido tricarboxílico con dos moles de una monoamina colo-

15. rante y, en la amida obtenida, que presenta todavía un grupo de cloruro de ácido carboxílico, transformar este último en el grupo $-\text{CONH}_2$.

La reacción se efectúa de conveniencia en un disolvente orgánico inerte, por ejemplo nitrobenzono, o-diclorobenceno o triclorobenceno, eventualmente en presencia de un agente condensador de ácido, como la piridina y sus homólogos, la dimetilanilina o la quinolina. La reacción se desarrolla convenientemente a temperatura elevada. Es ventajoso emplear un gran exceso de haluro de ácido policarboxílico.

20.

25. La ulterior reacción del producto intermediario así obtenido se efectúa convenientemente por aportación de amoníaco a una solución o suspensión de dicho producto en uno de los disolventes inertes antes mencionados, de conveniencia a temperaturas superiores a 100° , eventualmente con presión. Dado que el

30. producto final es insoluble en el disolvente, incluso con calen-



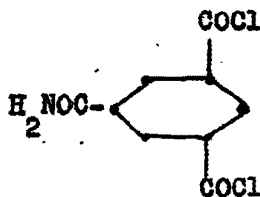
tamiento, se le puede aislar por filtración.

Si se procede según la modalidad de realización b) del procedimiento reivindicado, se condensan las aminas mencionadas con un haluro de un ácido carboxílico de la fórmula (2)

5. en la que R signifique, por ejemplo, el radical de uno de los ácidos dicarboxílicos o policarboxílicos mencionados. Así, por ejemplo, se puede condensar el cloruro de ácido carboxílico de la fórmula



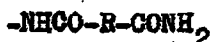
10. con una monoamina colorante, en la proporción molar 1:1, o bien un cloruro de ácido carboxílico de la fórmula



15. con una monoamina colorante, en la proporción molar 1:2;

Estas reacciones se efectúan también de conveniencia en un disolvente orgánico inerte y con calor, lo que conduce directamente a los productos finales deseados.

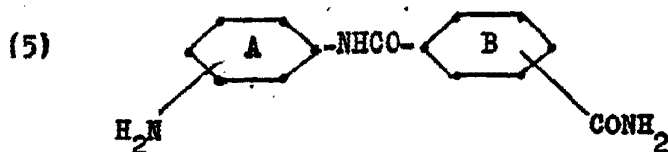
20. Según la modalidad de realización c) del procedimiento de este invento, un producto intermedio para colorante, que contiene el radical de la fórmula



25. se transforma, mediante reacciones apropiadas, en el colorante acabado. Esto se efectúa, por ejemplo, condensando una amina de la fórmula

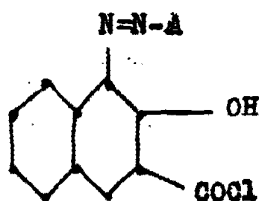


285003

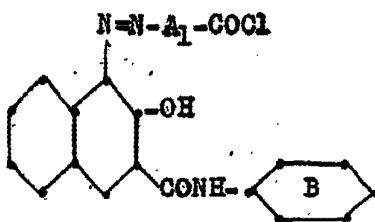


5. en la que el radical B y sobre todo el radical A pueden presentar todavía substituyentes, por ejemplo átomos de halógeno o grupos alcoxi, con un haluro de un ácido carboxílico colorante, por ejemplo con los cloruros de ácido carboxílico de colorante azoico de las fórmulas

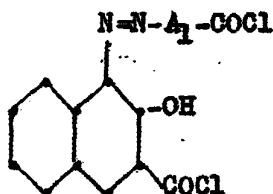
10.



15.



20.



285983

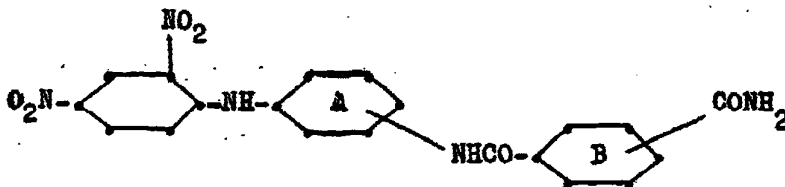
12 M



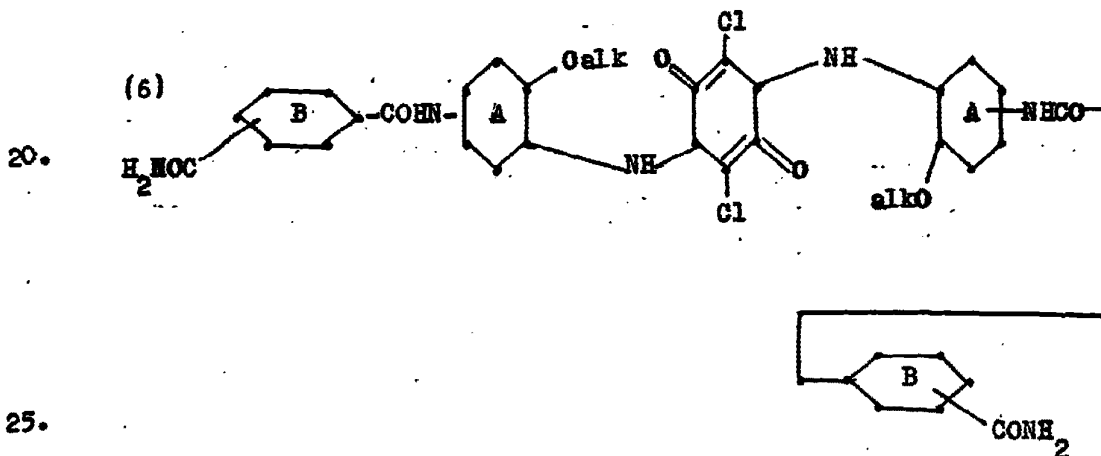
pos sulfo, y los radicales bencénicos B pueden presentar todavía otros substituyentes no acuosolubilizantes.

5. También se puede copular el compuesto diazoico de la amina de la fórmula (5) con un componente azoico exento de grupos sulfo, por ejemplo con una arilida de ácido beta-orinaftoico, una fenilpirazolona o una arilida de ácido acético.

10. La amina de la fórmula (5) puede utilizarse también para sintetizar colorantes nitrados; por ejemplo, mediante condensación con 2,4-dinitroclorobenceno se obtiene el colorante de la fórmula



15. Por último, la amina de la fórmula (5) se puede transformar, por reacción con clorénilo en la proporción molar 2:1, en el producto intermedio para colorante de la fórmula

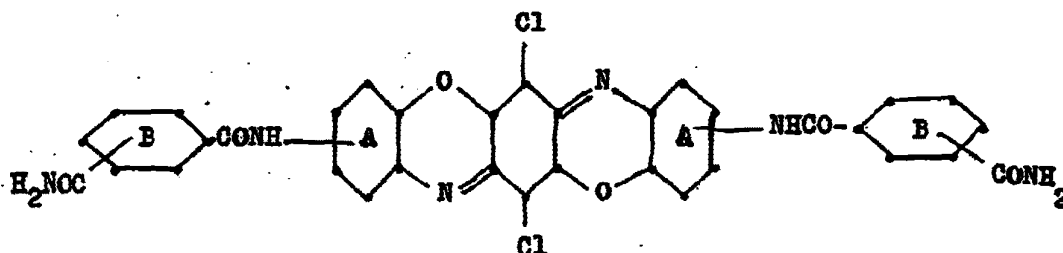


285983



el cual se convierte, por tratamiento con agentes para el cierre del anillo, como por ejemplo el cloruro de benzóilo o el cloruro de tionilo, por procedimientos ya de sí conocidos, en la dióxina de la fórmula:

5. (7)



en cuyo caso en las fórmulas (6) y (7) los anillos A, en particular, pueden presentar todavía otros sustituyentes, por ejemplo átomos de halógeno o grupos alcoxi.

15. Los nuevos colorantes constituyen pigmentos valiosos, que pueden emplearse para las más diversas aplicaciones de pigmentación; por ejemplo, en forma de distribución fina, para teñir seda artificial y viscosa, o éteres y ésteres de celulosa, o superpoliamidas y respectivamente superpoliuretanos o poliésteres en la masa para hilar, así como para preparar barnices coloreados o formadores de barnices, soluciones y productos a base

20. de acetilcelulosa, nitrocelulosa, resinas naturales o resinas artificiales, como las resinas de polimerización o las resinas de condensación, por ejemplo aminoplastos, resinas alquídicas, fenoplastos y poliolefinas, como el poliestireno, el cloruro de

25. polivinilo, el polietileno, el polipropileno, el poliacriloni-

285983

12



trilo, la goma, la caseína, la silicona y las resinas de silicona. Se pueden utilizar además ventajosamente en la preparación de lápices de color, preparados cosméticos o placas laminadas.

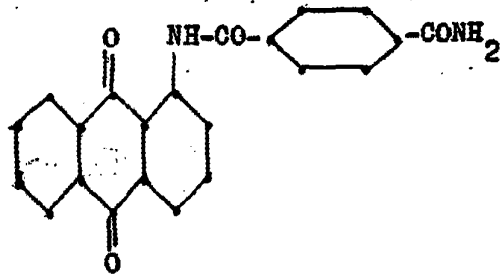
5. Los colorantes obtenidos según este procedimiento que contienen como radical cromógeno un radical antraquinónico son aptos también como colorantes para la tina.

10. En los ejemplos que siguen, las partes significan, en tanto no se indique otra cosa, partes en peso, y los porcentajes, porcentajes en peso; las temperaturas están expresadas en grados centígrados.

E J E M P L O 1

15. En pequeñas porciones y agitando bien, se incorporan a 80° 8 partes de 1-aminantraquinona, finamente pulverizada, a una mezcla de 20 partes de cloruro de tereftalato y 80 partes de nitrobenceno seco. Se mantiene la mezcla a temperatura de 95 a 100° hasta que el compuesto amino ya no resulta perceptible (alrededor de 2 horas). Después del enfriamiento se separan por filtración los cristales amarillos y se les quita el cloruro de ácido adherido mediante lavado con nitrobenceno seco.
20. 11 partes del producto de condensación así preparado se deslían agitando en 200 partes de nitrobenceno seco y durante 15 horas se introduce amoníaco a temperatura de 100 a 110°. Se separa por filtración en caliente el producto cristalino precipitado, se le lava consecutivamente con nitrobenceno, alcohol
25. y agua y se le seca. El colorante así obtenido, de la fórmula

285983



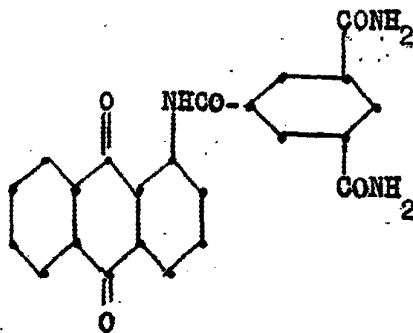
10.

tíñe el cloruro de polivinilo blando con matices amarillos, de buena solidez a la luz y muy buena solidez a la migración. En comparación con la 1-benzoilaminoentraquinona insustituída, este colorante muestra notable mejora de la solidez a la migración.

Si en el primer párrafo se emplea, en lugar del cloruro de tereftaloilo, el cloruro de 2,5-dibromotereftaloilo, se obtiene un colorante de las mismas propiedades.

15.

Si en el primer párrafo se emplea, en lugar del cloruro de tereftaloilo, el tricloruro del ácido 1,3,5-bencenotricarboxílico, se obtiene un colorante de la fórmula



25.

que tíñe también el cloruro de polivinilo con matices amarillos de muy buena solidez.

12 MAR

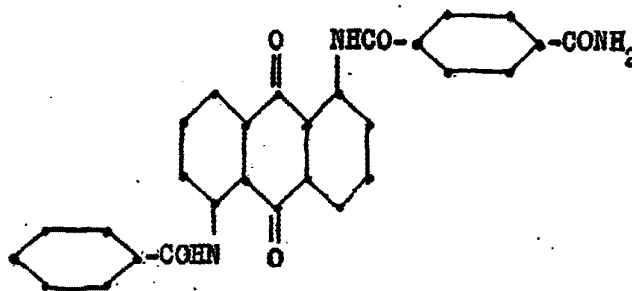


EJEMPLO 2

285983

10 partes del producto de condensación a base de 1 mol de 1-amino-5-benzoilaminoantraquinona y 1 mol de cloruro de tereftaloilo, condensado a 100° en nitrobeneno según el procedimiento del ejemplo 1, párrafo 1°, se hacen reaccionar en 200 partes de nitrobeneno, a temperatura de 100 a 110° y como en el ejemplo 1, con amoníaco. El colorante así obtenido, de la fórmula

10.



15.

tíñe el cloruro de polivinilo blando con matices amarillos, de buena solidez a la luz y muy buena solidez a la migración.

Receta tintórea

20.

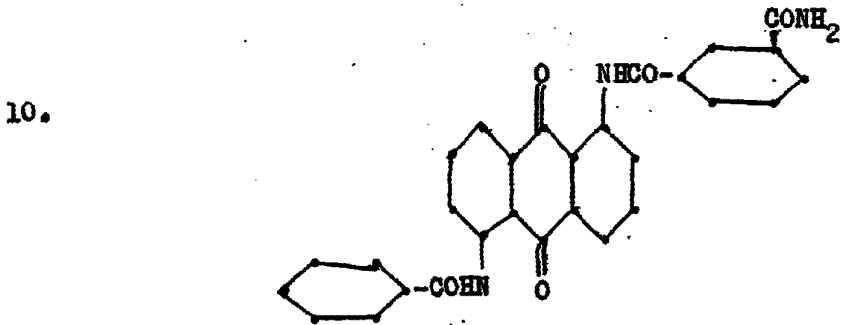
Se deslién juntas, mediante agitación, 65 partes de cloruro de polivinilo, 35 partes de ftalato de dioctilo y 0,2 partes del colorante obtenido según el párrafo 1° y luego se laminan alternativamente durante 7 minutos y a 140° en una calandria de dos rodillos. Se obtiene una lámina teñida de amarillo, de muy buena solidez a la luz y a la migración.

285983



EJEMPLO 3

12 partes del producto de condensación a base de 1 mol de 1-amino-5-benzoilaminoantraquinona y 1 mol de cloruro de isoftalofilo, condensado a 100°, en nitrobenceno, según el procedimiento del ejemplo 1, párrafo 1°, se hacen reaccionar con amoníaco en 200 partes de nitrobenceno, a temperatura de 100 a 110° y según el ejemplo 1. El colorante así obtenido, de la fórmula



15. tife el cloruro de polivinilo blando con matices amarillos de buenas propiedades de solidez.

Receta tintórea : (Tinte en tina sobre algodón)

20. 4 partes del colorante obtenido según el párrafo 1° se tinen a 25° en 500 partes de agua, con adición de 2,5 volúmenes de aceite de rojo turquí al 10% y 24 volúmenes de hidróxido sódico al 30%, con 15 partes de hidrosulfito sódico. La tina madre así obtenida se añade a 3000 partes de agua. En el baño tintóreo así obtenido se tiñen 100 partes de algodón durante una hora, a 25°, y al cabo de 15 minutos de tinción se añaden 25. 480 partes de una solución acuosa de cloruro sódico al 25%.

A continuación se exprime el algodón, se le oxida al aire, se le acidifica, se le vuelve a enjuagar y se le enjabona en ebullición. Queda teñido intensamente de amarillo, y la tintura

285983

posee muy buenas propiedades de solidez.

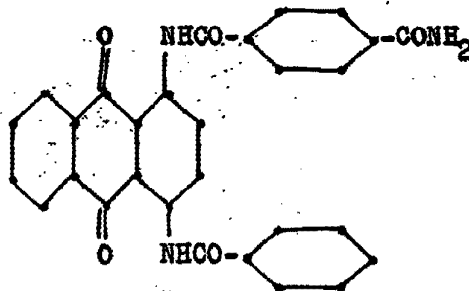
12 MAR



EJEMPLO 4

15 partes del producto de condensación a base de 1 mol de 1-amino-4-benzoilaminoantraquinona y 1 mol de cloruro de tereftalcoilo, condensado a 100° en nitrobenceno según el procedimiento del ejemplo 1, se hacen reaccionar con amoníaco en 200 partes de nitrobenceno, a temperatura de 100 a 110°, según el ejemplo 1. El colorante así obtenido, de la fórmula

10.



15.

tíñe el cloruro de polivinilo blando con matices rojo rubí, de muy buenas propiedades de solidez, y tíñe el algodón, en tina, con matices de color Bordeaux de muy buenas propiedades de solidez.

20.

Si en lugar de la 1-amino-4-benzoilaminoantraquinona se emplea la 1-amino-4-p-clorobenzoilaminoantraquinona, se obtiene un colorante de propiedades muy semejantes.

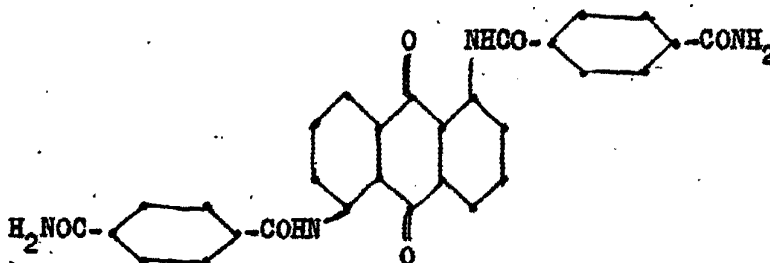
285983 12



EJEMPLO 5

8 partes de 1,5-diaminoantraquinona finamente pulverizada se incorporan en pequeñas porciones y agitando bien, a 80°, a una mezcla de 40 partes de cloruro de tereftaloilo y 70 partes de nitrobenzono seco. Se mantiene la mezcla a temperatura de 100 a 105° hasta que el compuesto amino ya no es perceptible (alrededor de 2 horas). Después del enfriamiento se separan por filtración los cristales amarillos y se les quita el cloruro de ácido adherido por lavado con nitrobenzono seco. 15 partes del producto de condensación así preparado se hacen reaccionar con amoníaco en 200 partes de nitrobenzono, a temperatura de 100 a 110°, según el ejemplo 1, párrafo 2°. El colorante así obtenido, de la fórmula

15.



20.

tiñe el cloruro de polivinilo/^{blando} con matices amarillos, de buena solidez a la luz y excelente solidez a la migración.

Si en lugar del cloruro de tereftaloilo se emplea dicloruro del ácido furan-2,5-dicarboxílico o del ácido tiofen-2,5-dicarboxílico, se obtienen colorantes de propiedades semejantes.

25.

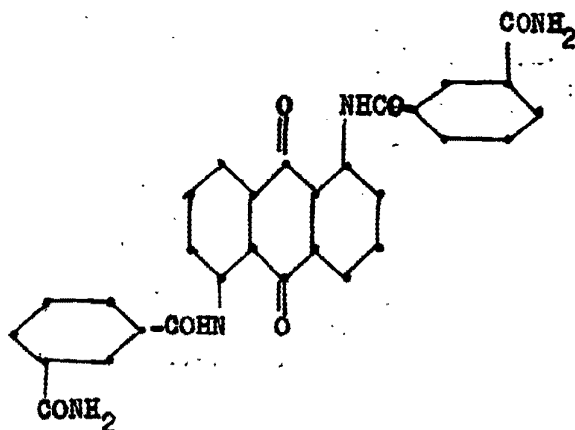
285983



EJEMPLO 6

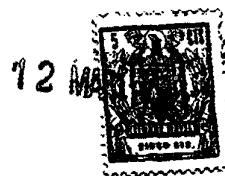
13 partes del producto de condensación obtenido según las indicaciones del ejemplo 5, párrafo 1º, a base de 1 mol de 1,5-diaminoantraquina y 2 moles de cloruro de isoftalato se hacen reaccionar con amoníaco en 200 partes de nitrobenzono, a temperatura de 100 a 110º, como en el ejemplo 1. El colorante así obtenido, de la fórmula

10.



15.

tiñe el cloruro de polivinilo blando con matices amarillos, de buena solidez a la luz y excelente solidez a la migración.

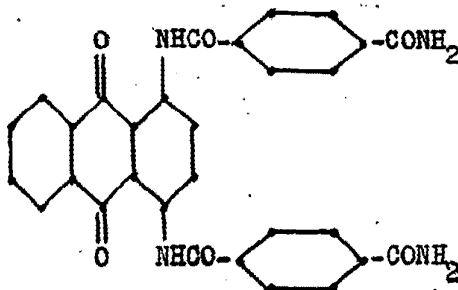


285983

EJEMPLO 7

15 partes del producto de condensación obtenido, según las indicaciones del ejemplo 5, párrafo 1º, a base de 1 mol de 1,4-diaminoantraquinona y 2 moles de cloruro de tereftaloilo se hacen reaccionar con amoníaco en 200 partes de nitrobenzono, a temperatura de 100 a 110º, como en el ejemplo 1, párrafo 2º. El colorante así obtenido, de la fórmula

10.



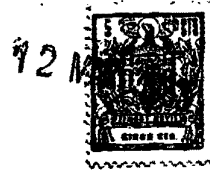
15.

tiñe el cloruro de polivinilo blando con matices rojos, de buena solidez a la luz y excelente solidez a la migración.

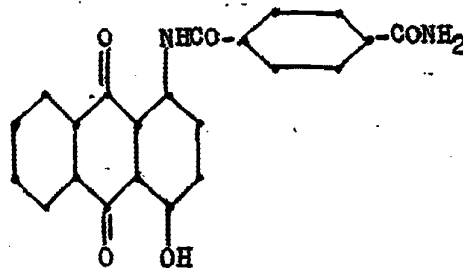
EJEMPLO 8

20.

10 partes del producto de condensación a base de 1 mol de 1-amino-4-oxiantraquinona y 1 mol de cloruro de tereftaloilo, condensado en nitrobenzono a 45º según el ejemplo 1, se hacen reaccionar con amoníaco en 200 partes de nitrobenzono a temperatura de 95 a 100º, como en el ejemplo 1. El colorante así obtenido, de la fórmula



285983



5.

tíñe el cloruro de polivinilo blando con matices rojos, de muy buena solidez a la luz y buena solidez a la migración.

EJEMPLO 9

10.

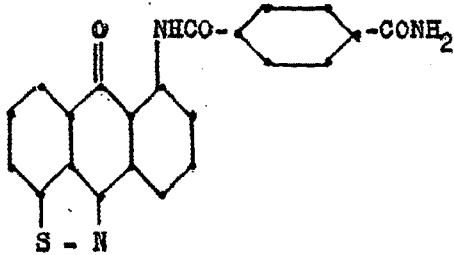
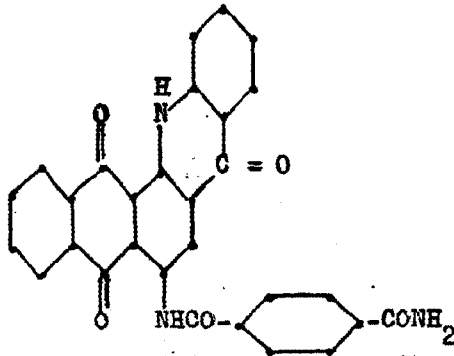
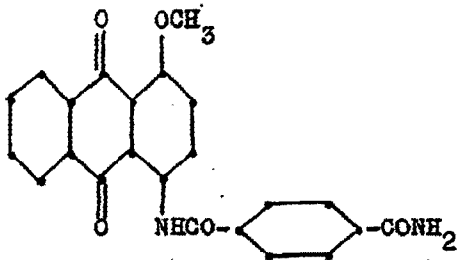
De manera análoga se obtienen, por reacción de los correspondientes compuestos monoamínicos o diamínicos con cloruro de tereftaloilo en la proporción molar 1:1 o respectivamente 1:2 y transformación consecutiva con amoníaco del grupo residual de cloruro de ácido, los colorantes reseñados en la tabla que sigue, los cuales, mezclados en la laminación al cloruro de polivinilo, dan tinturas de buena solidez a la migración

15.

y a la luz.

285083



Nº	Fórmula del colorante	Color en el cloruro de polivinilo
1		amarillo
2		azul
3		anaranjado

285983



12

Nº	Fórmula del colorante	Color en el cloruro de polivinilo
<p>5.</p> <p>4</p> <p>10.</p>	<p style="text-align: center;">CONH₂</p>	<p>azul rojizo</p>
<p>15.</p> <p>5</p> <p>20.</p>		<p>pardo</p>

285983

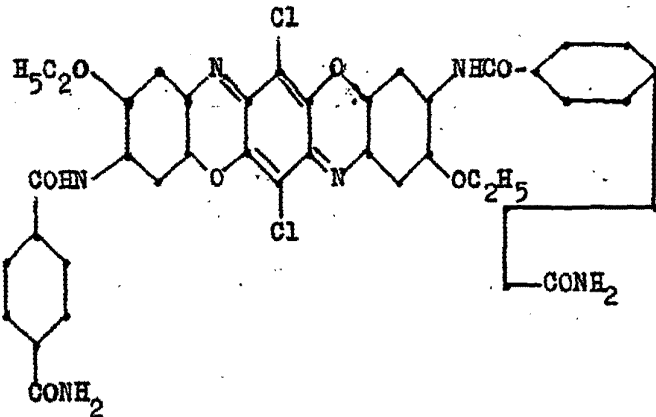
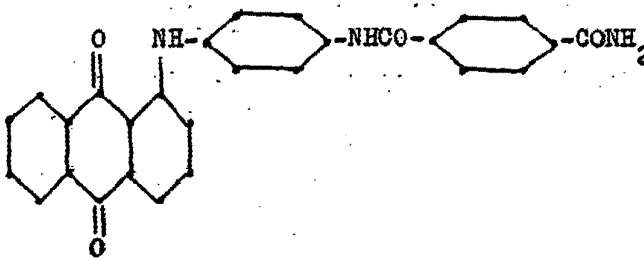


1963

Nº	Fórmula del colorante	Color en el cloruro de polivinilo
<p>5.</p> <p>6</p> <p>10.</p>		<p>amarillo</p>
<p>15.</p> <p>7</p> <p>20.</p>		<p>pardo</p>
<p>25.</p> <p>8</p>		<p>pardo</p>

28598312



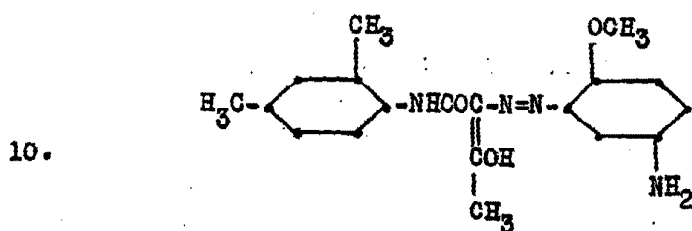
Nº	Fórmula del colorante	Color en el cloruro de polivinilo
5. 9		azul violado
15. 10		rojo

285983



E J E M P L O 10

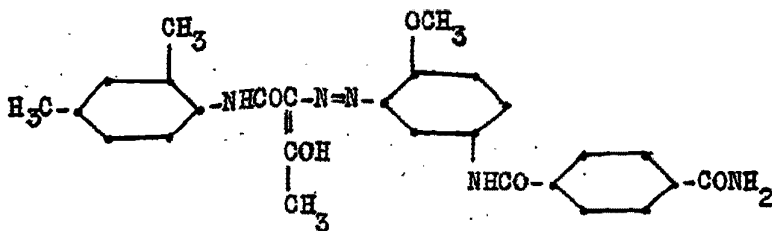
Se disuelven en 150 partes de o-diclorobenceno 2,03 partes de dicloruro del ácido tereftálico y se incorporan en pequeñas porciones, a temperatura de 40 a 45° y agitando, 3,54 partes del colorante aminoazoico de la constitución:



De la solución amarilla cristaliza al cabo de breve tiempo el producto de la monocondensación. Se agita una hora a temperatura de 40 a 45°, se calienta luego hasta 90-95° y se añaden 15. 5 partes de amoníaco concentrado. La suspensión cristalina del producto de monocondensación se convierte entonces en una partilla espesa, de color amarillo brillante, del producto de dicondensación. Al cabo de 15 minutos se aspira en caliente, se lava con diclorobenceno caliente el residuo del filtro hasta que 20. el filtrado sale incoloro y luego se expulsa con metanol el diclorobenceno y por último se lava con agua caliente. De este modo se obtienen 4,6 partes del colorante de la constitución:



285983



5;

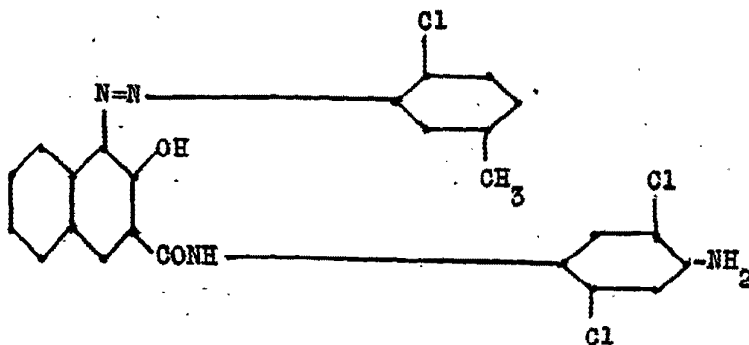
Esta colorante tiñe los materiales sintéticos, como el cloruro de polivinilo, con matices puros de un amarillo verdoso, de excelente solidez a la migración.

EJEMPLO 11

10.

Se disuelven en 200 partes de o-diclorobenceno 2,03 partes de dicloruro del ácido tereftálico y se incorporan, a temperatura ambiente y con buena agitación, 5,5 partes del colorante aminoazoico de la constitución:

15.



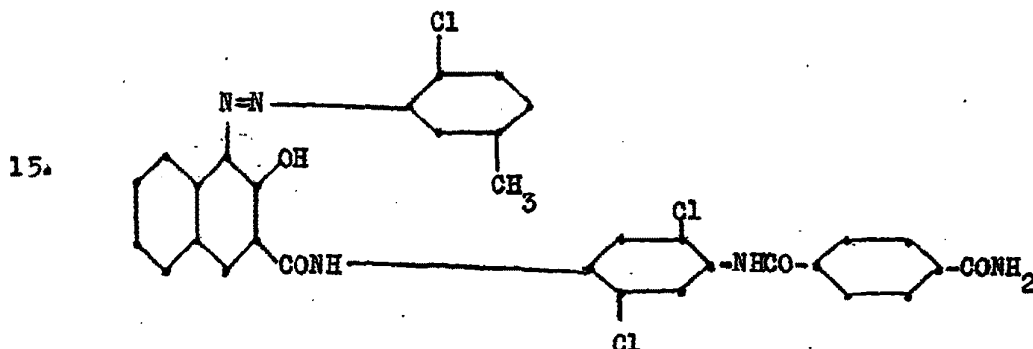
20.



12 MAR 1953

285083

- De la solución, teñida de rojo anaranjado, se cristaliza al cabo de breve tiempo el producto de la monocondensación en cristales de color rojo anaranjado. Se agita durante 2 horas a temperatura de 30 a 40°, se calienta luego hasta 90 - 95° y se añaden 2 partes de amoníaco concentrado. Se origina una papilla espesa, de color rojo claro, del producto de dicondensación.
5. Al cabo de 15 minutos de agitación se aspira, se lava con diclorobenceno caliente hasta que el filtrado sale incoloro y a continuación se expulsa el diclorobenceno con metanol frío
10. y por último se lava con agua caliente. Se obtienen así 7 partes del colorante de la constitución:



20. Incorporando este colorante a materias sintéticas como el cloruro de polivinilo, se obtienen tinturas de color rojo amarillento, de muy buena solidez a la migración.

285983



EJEMPLO 12

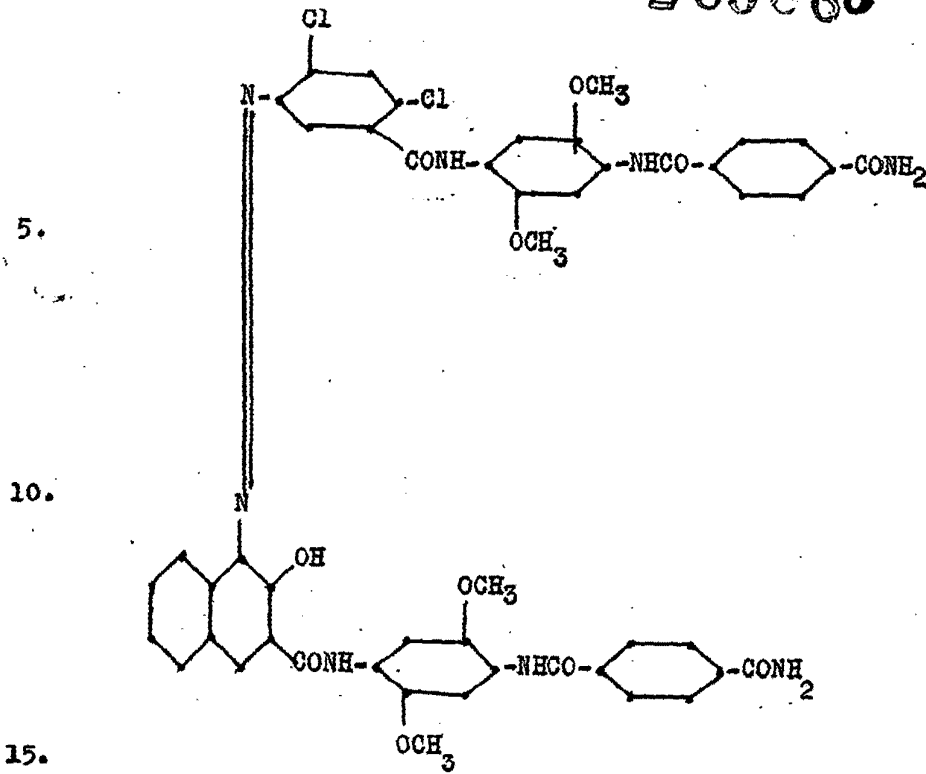
- 40,3 partes del colorante monoazoico que se obtiene por copulación de ácido 5-amino-2,4-di-clorobenzoico diazocado con ácido 2,3-hidroxinaftoico, se calienta a temperatura de 115° a 120°, durante 2 horas y agitando, en mezcla con 500 partes de o-diclorobenceno, 1 parte de dimetilformamida y 24 partes de cloruro de tionilo. Después del enfriamiento de la mezcla reaccional, se aísla por filtración el cloruro dicarboxílico del colorante, que se ha precipitado uniformemente de modo cristalino, y se le seca en vacío a temperatura de 50 a 60°.
5. 1,78 partes de este cloruro de ácido dicarboxílico se incorporan agitando a 120 partes de o-diclorobenceno. A ello se añade una solución caliente de 2,8 partes de 1-amino-2,5-dimetoxi-4-(4'-aminocarbonil-benzoilamino)-benceno en 200 partes de o-diclorobenceno. Se calienta la mezcla durante 16 horas en baño a temperatura de 140 a 145°. Luego se separa el pigmento formado, por filtración en caliente, se le lava con o-diclorobenceno caliente, con etanol y con agua y se le seca. Se obtienen 3,95 partes (98,9% de la teoría) de un polvo de color rojo oscuro, que se disuelve con mucha dificultad en los disolventes orgánicos y tinte las láminas de cloruro de polivinilo, en la laminación, con un matiz rojo de muy ^{buna} solidez a la migración y a la luz.
10. 15. 20.

Este colorante tiene la fórmula



12

285983



2850832



N O T A

Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones con prioridad de la solicitud de patentes suizas núms.

2998/62 del 13.3.62 y del 15.2.63, existiendo en ellas 5. unidad de invención.

1. Procedimiento para preparar colorantes insolubles en agua provistos de grupos de amida de ácido carboxílico, caracterizado por el hecho de que:

10. a) un compuesto orgánico colorante, carente de grupos de ácido sulfónico y que presenta por lo menos un grupo amino acilable, se hace reaccionar con un haluro de un ácido policarboxílico en proporción cuantitativa tal que el producto de la acilación presente todavía un grupo por lo menos de haluro de ácido carboxílico, y este producto de acilación se hace reaccionar con am-

15. níaco,
o bien

b) una amina orgánica colorante, carente de grupos de ácido sulfónico, se acila con un haluro de un ácido carboxílico de la fórmula



20. donde

R significa un enlace directo o el radical de un ácido carboxílico alifático, cicloalifático, aromático o heterocíclico y



285983 12

m significa 1 ó 2,

o bien

o) un producto intermedio para colorante, que contiene el radical de la fórmula

5.



se transforma en el colorante acabado por medio de reacciones apropiadas, por ejemplo acilación o cierre del anillo o copulacion.

10.

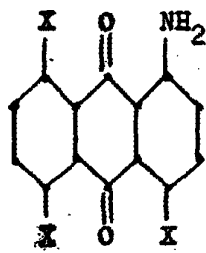
2. Procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que en las modalidades de realización a) y b) se parte de aminoantraquinonas.

3. Procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que se parte de aminoantraquinonas que constan a lo sumo de 5 anillos condensados.

15.

4. Procedimiento conforme a lo definido en las reivindicaciones 2 y 3, caracterizado por el hecho de que se parte de aminoantraquinonas de la fórmula

20.



donde

25.

una X significa un átomo de hidrógeno o de halógeno o un grupo hidroxilo, alcoxi, amino o acilamino y las otras X significan átomos de hidrógeno.

285883

12



5. Procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que en la modalidad de realización a) se emplean haluros de ácidos bencendicarboxílicos.

5. 6. Procedimiento conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por el hecho de que por cada grupo amina acilable se emplea un mol, por lo menos, de un haluro de ácido dicarboxílico.

10. 7. Procedimiento para preparar colorantes insolubles en agua provistos de grupos de amida de ácido carboxílico.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de 33 páginas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 12 de marzo de 1963.

p. e.

15.

JAIÑE ISEÑ MIRALLES

P. E.