



CASE E. 1524

285045

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

por "PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE COLORANTES MONOAZOICOS EXENTOS DE METAL", a favor de la firma suiza J.R. GEIGY A.G., domiciliada en Basilea (Suiza).

= . =

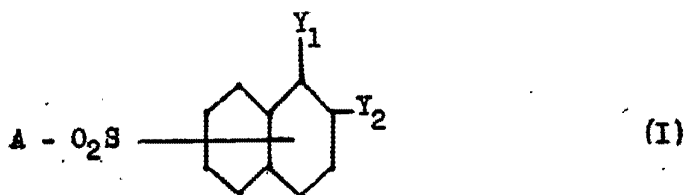
MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a nuevos colorantes monoazoicos exentos de metal, dispersables en agua, procedimiento para su preparación, procedimiento de tñido utilizando los nuevos colorantes y como producto industrial, el material tñido con su ayuda.

5.

Se ha observado, que se obtienen nuevos colorantes monoazoicos valiosos, exentos de metal y de difícil solubilidad en el agua, de la fórmula I.

285045

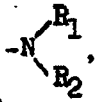


5.

en la que

de Y₁ e Y₂, una Y significa un grupo arilazo con un radical arilo homocíclico o heterocíclico, y exento de grupos solubles en el agua, que se disocian de modo ácido en el agua, la otra Y significa el grupo amino primario o un grupo amino secundario, y

10.

A significa un grupo ariloxi, eventualmente sustituido en el anillo, o un grupo , en el que R₁ significa hidrógeno, un grupo alquilo, cicloalquilo, aralquilo o arilo eventualmente sustituido, y R₂ significa hidrógeno, un grupo alquilo, cicloalquilo o aralquilo eventualmente sustituido, y R₁ y R₂ significan asimismo, junto con el nitrógeno de la amina, un anillo heterocíclico,

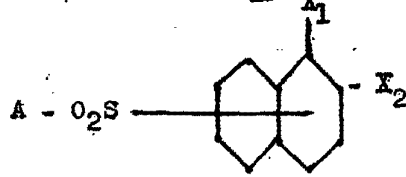
15.

20.

si se copula un compuesto diazoico de la serie homocíclica o heterocíclica con un compuesto, que copula al grupo amino primario o a un grupo amino secundario en posición orto, de la fórmula II

25.

285045



(II)

5.

en la que

de X₁ y X₂, una X significa hidrógeno o un sustituyente reemplazable por el grupo diazoico, y la otra X significa el grupo amino primario o un grupo amino secundario, y

10.

A tiene la significación indicada en la fórmula I

15.

y los componentes se eligen, de forma que el colorante no contenga ningún grupo soluble en el agua, que se disocie de modo ácido en el agua.

20.

Como sustituyente reemplazable por el grupo diazoico en los compuestos de 2-aminonaftalen-sulfonilo de la fórmula I, entra en consideración un grupo de ácido 1-sulfónico.

25.

Se utilizan como compuestos diazoicos homocíclicos los de la serie del naftaleno y de preferencia los de la serie del benceno. Como compuestos diazoico heterocíclicos entran sobre todo en consideración heterociclos que contienen anillos eventualmente condensados de 5 miembros, o también de 6 miembros, especialmente conteniendo nitrógeno.

30.

Los compuestos diazoicos utilizables de acuerdo con la invención no deben contener, según la definición, ningún sustituyente, como grupos de ácido sulfónico o de ácido carboxí-



285045

lico, que se disocia en forma ácida en el agua.

Sus radicales isocíclicos y heterocíclicos pueden sustituirse en cualquier forma usual una o más veces, por ejemplo mediante grupos hidrocarburo, como grupos

5. de metilo,
de etilo,
de isopropilo,
terciamílicos,
de ciclohexilo,
10. de iso-octilo,
de fenilo,
de bencilo,
mediante grupos de éter, como grupos de metoxi,
15. etoxi,
fenoxi,
mediante grupos acilamino, como los grupos acetilamino,
cloroacetilamino,
20. beta-cloropropionilamino,
metilsulfonilamino,
clorometilsulfonilamino,
benzoilamino,
clorobenzoilamino,
25. mediante grupos clorotriazinilamino, cloropirimidilamino,
pero especialmente mediante sustituyentes electrófilos, como el grupo nitro,
el grupo trifluometilo,
30. el grupo ciano,
halógenos, como



285045

- fluor,
el oro y
bromo,
grupos ceto,
5. grupos éster, como los grupos
carbometoxi,
carboetoxi,
carboxi-isopropoxi,
carbobotoxi,
10. carbociclohexiloxi,
carbofeniloxi,
carbobenciloxi,
grupos sulfonilo, como los grupos
metilsulfonilo,
15. etilsulfonilo,
butilsulfonilo,
fenilsulfonilo,
mediante grupos de amida de ácido sulfónico, como los grupos de
amida de ácido sulfónico,
20. metilamida de ácido sulfónico,
etilamida de ácido sulfónico,
bencilamida de ácido sulfónico,
dimetilamida de ácido sulfónico,
diethylamida de ácido sulfónico,
25. dibutilamida de ácido sulfónico,
ciclohexilamida de ácido sulfónico,
feniletilamida de ácido sulfónico,
piperídida de ácido sulfónico, y
morfolida de ácido sulfónico.
30. Se utilizan, de preferencia, compuestos diazoicos de

285045



la serie del benceno, que contienen por lo menos un sustituyente electrófilo en posición orto y/o para al grupo diazoico.

Compuestos diazoicos utilizables de acuerdo con la

5. invención, de la serie homocíclica o heterocíclica se derivan, por ejemplo de las aminas siguientes:
- 1-amino-2-nitro-benceno,
 - 1-amino-2-nitro-4-metil-benceno,
 - 1-amino-2-nitro-4-metoxibenceno,
 - 10. 1-amino-2-nitro-4-etoxibenceno,
 - 1-amino-2-nitro-4-clorobenceno,
 - amida del ácido 1-amino-2-nitro-bencen-4-sulfónico,
 - metilamida del ácido 1-amino-2-nitro-bencen-4-sulfónico,
 - etilamida del ácido 1-amino-2-nitro-bencen-4-sulfónico,
 - 15. dimetilamida del ácido 1-amino-2-nitro-bencen-4-sulfónico,
 - diethylamida del ácido 1-amino-2-nitro-bencen-4-sulfónico, o
 - fenilamida del ácido 1-amino-2-nitro-bencen-4-sulfónico,
 - 1-amino-2-nitro-4-trifluometil-benceno,
 - 1-amino-4-nitro-benceno,
 - 20. 1-amino-4-nitro-2-metil-benceno,
 - 1-amino-4-nitro-2-metoxibenceno,
 - 1-amino-4-nitro-2-etoxibenceno,
 - 1-amino-4-nitro-2-clorobenceno,
 - 1-amino-4-nitro-2-bromobenceno,
 - 25. 1-amino-4-nitro-2-cian-benceno,
 - 1-amino-4-nitro-2,5-diclorobenceno,
 - 1-amino-4-nitro-2,6-diclorobenceno,
 - 1-amino-4-nitro-2,6-dibromobenceno,
 - 1-amino-4-nitro-3-carboxietoxi-benceno,
 - 30. 1-amino-4-nitro-3-carboxibutoxi-benceno.

285045



- 1-amino-2,4-dinitro-benceno,
- 1-amino-2,4-dinitro-6-cloro-benceno,
- 1-amino-4-carboxitoxi-benceno,
- 1-amino-4-carboxifeniloxi-benceno,

5. 1-amino-2,4-dician-benceno,

1-amino-2,5-dician-benceno,

1-amino-3,4-dician-benceno,

1-amino-naftaleno,

2-amino-naftaleno,

10. metilamida del ácido 2-amino-tiofen-5-sulfónico,

etilamida del ácido 2-amino-tiofen-5-sulfónico,

2-amino-tiadiazol,

2-amino-5-nitro-tiazol,

2-amino-6-metoxi-benzotiazol o

15. 3-amino-indazol.

En caso de que X_1 signifique el grupo amino primario o un grupo amino secundario, entran en consideración, como componentes de copulación, los compuestos 1-aminonaftalen-3-sulfonilo y 1-aminonaftalen-4-sulfonilo.

20.

Sin embargo, los componentes de copulación preferidos son aquellos, en los que X_1 significa hidrógeno y X_2 significa el grupo amino primario o un grupo amino secundario.

Entran en consideración, como grupo amino secundario, por

25.

ejemplo los grupos

metilamino,

etilamino,

propilamino,

butilamino,

30

cianoetilamino,



285045

hidroxi-etil-amino,
metoxi-etil-amino,
etoxi-etil-amino,
ciclohexil-amino,

5. bencil-amino,
fenil-amino o
tolil-amino;

de preferencia X_2 significa el grupo amino primario.

10.

En los compuestos 2-aminonaftalensulfonilo puede hallarse el grupo sulfonilo $-SO_2A$, en la posición 3, 4, 5, 6, 7 ó 8 del núcleo naftaleno. Muestran una afinidad especialmente buena a las fibras poliéster hidrofobas, los colorantes que se preparan por copulación de compuestos diazoicos utilizables

15.

de acuerdo con la invención, con compuestos 2-aminonaftalen-4-sulfonilo, 2-aminonaftalen-5-sulfonilo y 2-aminonaftalen-6-sulfonilo.

20.

Se alcanzan colorantes similares mediante copulación de compuestos diazoicos utilizables de acuerdo con la invención, con los ácidos 2-aminonaftalen-sulfonil-1-sulfónicos correspondientes.

25.

Se obtienen estos componentes de copulación en los que $-SO_2A$ significa ariléster de ácido sulfónico, por ejemplo mediante reacción de ácidos acilaminonaftalensulfónicos adecuados, como los ácidos carbobenciloxi-amino-naftalensulfónicos, con oxiclорuro de fósforo para llegar a los cloruros de ácido sulfónico correspondientes, condensación de los mismos con el compuesto hidroxiarilo deseado para llegar al ariléster correspondiente y eliminación del grupo acilo por hidrogenólisis.

30.



85045

El grupo ariloxi A correspondiente, eventualmente sustituido en el anillo, deriva de hidroxibenceno, de un alquil-, alcoxi-, ariloxi-, halogeno-, o terciaminohidroxibenceno, o bien de un hidroxinaftaleno, por ejemplo de

5. 2-metil-1-hidroxibenceno,
3-metil-1-hidroxibenceno,
4-metil-1-hidroxibenceno,
2-etil-1-hidroxibenceno,
3-etil-1-hidroxibenceno,
4-etil-1-hidroxibenceno, o de sus mezclas técnicas, de
10. 2,4-dimetil-1-hidroxibenceno,
4-tercibutil-1-hidroxibenceno, o
4-iso-octil-1-hidroxibenceno, de
2-cloro-1-hidroxibenceno,
15. 3-cloro-1-hidroxibenceno, o
4-cloro-1-hidroxibenceno, o de
2-metoxi-1-hidroxibenceno,
3-metoxi-1-hidroxibenceno,
4-metoxi-1-hidroxibenceno,
20. 2-etoxi-1-hidroxibenceno,
3-etoxi-1-hidroxibenceno,
4-etoxi-1-hidroxibenceno, además de
3-dimetilamino-1-hidroxibenceno, o
distilamino-1-hidroxibenceno, de
25. 2-carbometoxi-1-hidroxibenceno,
4-carbometoxi-1-hidroxibenceno,
2-carboetoxi-1-hidroxibenceno,
4-carboetoxi-1-hidroxibenceno,
2-carbobutoxi-1-hidroxibenceno, o
30. 4-carbobutoxi-1-hidroxibenceno, de



4-hidroxifeniléter, o de 285045

1-hidroxinaftaleno, o

2-hidroxinaftaleno.

5. Componentes de copulación a utilizar de acuerdo con la invención, en los que $-SO_2A$ significa amidas de ácido sulfónico, se obtienen por ejemplo por reacción de ácidos acilaminonaftalensulfónicos adecuados con oxloruro de fósforo para llegar a los cloruros de ácido sulfónico correspondientes y condensación de los mismos con amoniaco o con aminas primarias o secundarias y saponificación de los grupos acilamido.
- 10.

Los grupos amido A correspondientes pueden presentar nitrógeno primario, secundario o terciario; así, pueden contener en cualquier combinación sustituyentes de nitrógeno, como por

15. ejemplo grupos de

metilo,

etilo,

propilo,

butilo,

20. ciclohexilo,

fenilo,

tolilo,

bencilo,

hidroxi etilo,

25. cianoetilo,

metoxietilo, y

metoxipropilo.

Se derivan por ejemplo de aminas, como amoniaco,

monoalquilaminas,, como

30. metilamina,



285045

- etilamina,
- propilamina,
- isopropilamina,
- n-butilamina,
- 5. butilamina secundaria,
- tercibutilamina,
- octilamina o
- decilamina;
- hidroxialquilaminas, como
- 10. beta-hidroxi-etilamina o
- gamma-hidroxi-propilamina;
- alcooxialquilaminas, como
- beta-metoxi-etilamina,
- beta-etoxi-etilamina,
- 15. gamma-metoxi-propilamina,
- gamma-etoxi-propilamina, o
- gamma-fenoxi-propilamina,
- aralquilaminas, como
- bencilamina,
- 20. arilaminas, por ejemplo
- fenilamina, o una metil-, metoxi- o etoxifenilamina,
- además dialquilaminas, por ejemplo dimetil-, dietil-, dipropil-,
- dibutil-, di(beta-hidroxi-etil)- ó N-metil-N-beta-hidroxi-etil-
- amina,
- 25. N-alquil-N-aralquilaminas, como N-metil-N-bencilamina o N-al-
- quil-N-arilamidas, como
- N-metil-N-fenilamina,
- N-etil-N-fenilamina, o
- N-beta-hidroxi-etil-N-fenilamina o
- 30. aminas cíclicas secundarias, como

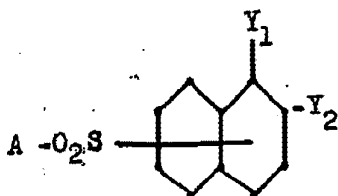


piperidina,
piperazina o
morfolina.

285C45

5. La copulación se realiza preferentemente en solución acuosa desde salina a debilmente ácida, convenientemente bajo neutralización gradual del ácido mineral, por ejemplo con sales alcalinas de ácidos grasos inferiores. Eventualmente también se puede copular a la vez un compuesto diazoico adecuado con una mezcla de dos o más componentes de copulación utilizables de acuerdo con la invención, o bien una mezcla de dos componentes diazoicos adecuados con uno o más componentes de copulación utilizables de acuerdo con la invención.
- 10.

15. Una variante del procedimiento para la preparación de colorantes azoicos de acuerdo con la invención, de la fórmula I



I

20.

en la que

- de Y_1 e Y_2 , una Y significa un grupo arilazo con un radical arilo homocíclico o heterocíclico, y exento de grupos solubles en el agua, que se disocian de modo ácido en el agua, la otra Y significa el grupo amino primario o un grupo amino secundario, y
- 25.

30.

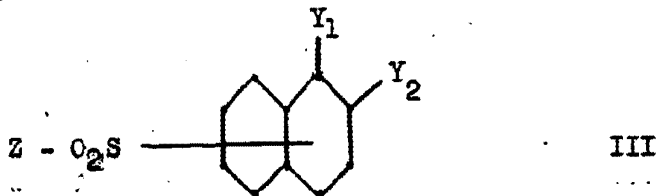
A significa un grupo ariloxi, eventualmente sustituido en el anillo, o un grupo $-N \begin{matrix} R_1 \\ R_2 \end{matrix}$

285045



5. en el que R_1 significa hidrógeno, un grupo alquilo cicloalquilo, aralquilo o arilo, eventualmente sustituido y R_2 significa hidrógeno, un grupo alquilo cicloalquilo o aralquilo, eventualmente sustituido y R_1 y R_2 significan asimismo, junto con el nitrógeno de la amina, un anillo heterocíclico

10. consiste en que, un compuesto arilazonaftaleno de la fórmula III

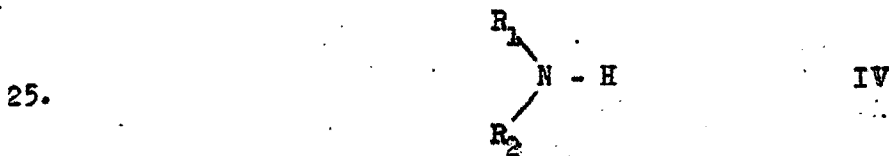


15. en la que

Y_1 e Y_2 , tienen la significación indicada en la fórmula I, y

Z significa cloro o bromo,

20. se hace reaccionar con un compuesto hidroxiarilo, eventualmente sustituido en el anillo, o con una amina de la fórmula IV



en la que

R_1 significa hidrógeno, un grupo alquilo cicloalquilo, aralquilo o arilo eventualmente sustituido y

30.

285045



R_2 significa hidrógeno, o un grupo alquilo cicloalquilo o aralquilo eventualmente sustituido, y R_1 y R_2 significan así mismo, junto con el nitrógeno de la amina, un anillo heterocíclico.

5.

Los componentes diazoicos citados en el primer procedimiento reseñado, son asimismo adecuados para el segundo procedimiento, y son utilizables, como componentes de copulación los ácidos aminonaftalensulfónicos, que sirven para la preparación de los materiales de partida de la fórmula III.

10.

Los compuestos de arilazonaftaleno, utilizables de acuerdo con la invención, de la fórmula III se obtienen, por ejemplo al copular un compuesto arildiazoico de la serie homocíclica o heterocíclica con un ácido aminonaftalensulfónico, como el ácido 1-aminonaftalen-3-, ó 4-sulfónico, o el ácido 2-aminonaftalen-3-, -4-, -5-, -6-, -7- ó -8-sulfónico, en posición vecina a un grupo amino primario o secundario, y transformar el ácido sulfónico de colorante azoico, así originado, en el cloruro o bromuro de ácido sulfónico correspondiente, por ejemplo mediante un pentacloruro o pentabromuro de fósforo, eventualmente en presencia de una base de nitrógeno terciario.

15.

20.

Como ejemplos de compuestos hidroxiarilo eventualmente sustituidos en el anillo o de sus sales, o bien amoniaco, aminas primarias o secundarias, que se hacen reaccionar con los cloruros o bien bromuros de ácidos sulfónicos de colorantes azoicos de la fórmula III, pueden entrar en consideración los citados en la explicación de A.

25.

La condensación de los haluros de ácido sulfónico de la fórmula III con los compuestos hidroxiarilo para llegar a los arilésteres, o bien con las aminas de la fórmula IV para

30.



285045

llegar a las amidas, se realiza ventajosamente a temperatura elevada, eventualmente en solución acuosa, orgánica o acuoso-orgánica.

5. Como disolventes orgánicos, son adecuados, por ejemplo cetonas alifáticas inferiores, mezclables con agua, como acetona, o metiletiloetona o bien alcoholes de éter, como monometiléter o monoetiléter de etilenoglicol, o bien por ejemplo hidrocarburos aromáticos eventualmente halogenados, no mezcla-

10. bles con agua, como benceno, toluol, xilenos, clorobenceno o diclorobencenos. Los compuestos hidroxiarilo que reaccionan, se utilizan preferentemente en forma de sus sales solubles en agua por ejemplo las sales sódicas o potásicas. Con las aminas se trabaja de preferencia en presencia de un agente ligador ácido, por ejemplo en un exceso de la amina utilizada o en presencia de una sal alcalina del ácido carbónico, como carbonato sódico.

15. Los colorantes de acuerdo con la invención son adecuados para el teñido en dispersión acuosa de fibras sintéticas, hidrófobas, por ejemplo para el teñido de diacetato a triacetato de celulosa, pero en especial para el teñido de ésteres de alto peso molecular, de ácidos policarboxílicos aromáticos con alcoholes polifuncionales, por ejemplo de tereftalatos de glicol, como "Terylen" de la Imperial Chemical Industries, de Londres, o como "Dracon" de la firma E.J. du Pont de Nemours & Co., Wilmington, Delaware (USA), de "Tergal" de la Rhodiaceta, de Lyon, o de "Trevira" de la Farwerke Hoechst, de Frankfurt a/M. Los colorantes, también, se pueden utilizar para el teñido de fibras de poliamidas sintéticas, como de "Nylon" de la firma Du Pont de Nemours, o de "Perlon" de Farbenfabriken Bayer de Leverkusen, Alemania.

20.

25.

30.



285C45

Eventualmente, tambien se producen coloraciones sólidas a la luz con los colorantes de acuerdo con la invención sobre fibras de nitrilo poliacrílico, como por ejemplo sobre "Orlon" de la firma E.J. du Pont de Nemours.

5.

La coloración de las fibras de poliester se realiza con los colorantes de acuerdo con la invención en dispersión acuosa, preferentemente bajo presión y a temperaturas superiores a 100°. Se obtienen asimismo coloraciones muy buenas, si las fibras de poliester se impregnan con colorantes de acuerdo con la invención en dispersiones acuosas, concentra-

10.

das, el tejido exprimido se seca, y luego se fija a temperaturas de 180-250°. El teñido se puede realizar, asimismo, a temperatura de ebullición del agua en presencia de portadores de color, por ejemplo fenilfenol, compuestos de policlorobenceno o medios auxiliares similares.

15.

En casos particulares, todavía se puede mejorar el proceso de extracción de los colorantes mediante mezclas de dos o más colorantes monozoicos de acuerdo con la invención.

20.

Tras composición y mezcla de los colorantes se pueden producir tinciones de color naranja, rojo a violeta, de muy buena solidez a la humedad, a la sublimación y a la luz, sobre fibras de poliester.

25.

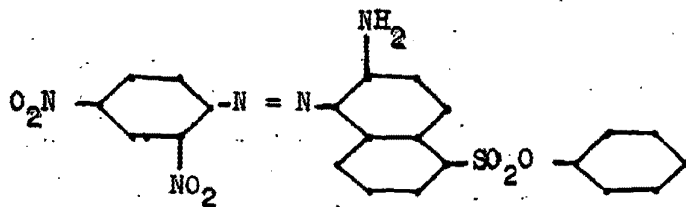
Los ejemplos siguientes ilustran la invención. En ellos y mientras no se indique lo contrario, las partes significan partes en peso. Las temperaturas se indican en grados Celsius. Las partes en peso, referidas a las partes en volumen se hallan en la misma relación que el gramo al cm³.



285-45

EJEMPLO 1

18,3 partes de 1-amino-2,4-dinitrobenceno se disuelven en 50 partes de ácido sulfúrico concentrado y se diazoa a 15° durante 10 horas con ácido nitrosilsulfúrico, que corresponde a 6,9 partes de nitrito sódico. La solución del compuesto diazoico se instila a 5° en una suspensión de 29,9 partes de feniléster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico en 900 partes de agua, 250 partes de ácido acético al 80% y 5 partes de un dispersor sintético. Después de finalizar la copulación se filtra la precipitación originada, se lava con agua y se seca en vacío a 60-70°. El producto de copulación se presenta como polvo violeta oscuro, cuya composición corresponde a la fórmula



Se tritura con un dispersor anionactivo, el colorante así originado, en dispersión acuosa, tiñe en tonos de color rojo burdeos, bajo amplio agotamiento del baño de color, fibras de tereftalato de poliglicol, como "Dracon" (de la firma E.J. du Pont de Nemours) eventualmente en presencia de agentes de impregnación. Las coloraciones son sólidas al lavado, a la sublimación y a la luz.

El feniléster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico de punto de fusión 87-88° utilizado para la copulación, se obtiene por ejemplo mediante reacción del ácido 2-carbo-benciloxi-

285045



amino-naftalen-5-sulfónico con oxloruro de fósforo para llegar al cloruro de ácido sulfónico correspondiente, condensación del mismo con fenol para llegar al feniléster de ácido 2-carbobenciloxiamino-naftalen-5-sulfónico de punto de fusión 157-158°, e hidrogenólisis del grupo carbobenciloxi con hidrógeno y paladio sobre carbono como catalizador, en dioxano.

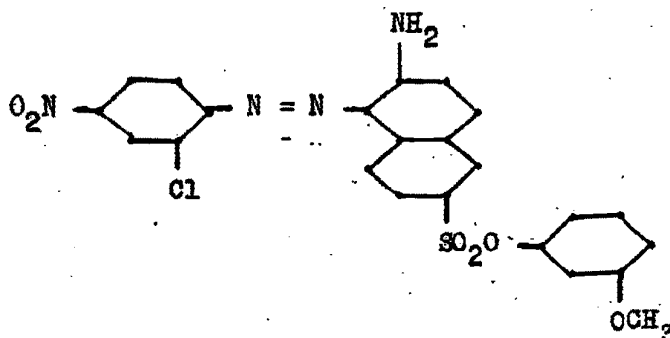
5.

EJEMPLO B.

10. Una suspensión de 17,3 partes de 1-amino-4-nitro-2-clorobenceno en 300 partes de agua y 30 partes de ácido clorhídrico al 36% se diazoa a 0-5° mediante instilación de una solución de 6,9 partes de nitrito sódico en 50 partes de agua. La solución diazoica limpia se instila a 0-5° en una solución de 15. 32,9 partes de (3'-metoxifenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico en 1200 partes de agua, 200 partes de ácido acético al 80% y 2 partes de un dispersor no-ionógeno. Después de una hora se neutraliza la mezcla de reacción a un valor de pH de 4-4,5 mediante adición de acetato sódico.

20. El colorante precipitado de la fórmula

25.



30.

se filtra, se lava con agua, y se seca a 60-70° en vacío. El colorante se presenta como un polvo de color rojo parduzco.

285045



Una preparación obtenida por trituración con un dispersor sintético tiñe, en dispersión acuosa, y en tonos de color rojo puro, fibras de tereftalato de poliglicol, por ejemplo "Terylen" (de la firma I.C.I., Londres, Inglaterra), o fibras de triacetato de celulosa, eventualmente en presencia de un agente impregnador. Las coloraciones son sólidas al roce, a la sublimación y a la luz.

5.

El componente de copulación utilizado se obtiene del ácido 2-carbobenciloxiamino-naftalen-6-sulfónico y de 3-metoxifenol, en forma análoga al método descrito en el ejemplo 1.

10.

Si se utiliza en el ejemplo anterior, en lugar de 17,3 partes de 1-amino-4-nitro-2-clorobenceno, una dosis análoga de los componentes diazoicos indicados en la columna 2 de la siguiente tabla I y se combinan con uno de los componentes de copulación indicados en la columna 3 bajo las condiciones indicadas en el ejemplo, se obtienen colorantes, que dan sobre fibras de poliéster coloraciones de propiedades igualmente buenas.

15.



285045

T A B L A I

Nº	Componente diazoico	Componente de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
1	1-amino-2-nitro-benceno	feniléster del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	rojo
2	id.	(3'-etoxifenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	naranja rojizo
3	id.	(4'-tercibutilfenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	id.
4	id.	feniléster de ácido 2-aminonaftalen-7-sulfónico	id.
5	1-amino-4-nitro-2-clorobenceno	(4'-clorofenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-3-sulfónico	rojo
6	id.	(3'-metilfenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
7	id.	(3'-dimetil-aminofenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.

285045



Nº	Componente diazoico	Componente de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
8	1-amino-4-nitro-2-clorobenceno	feniléster del ácido 1-aminonaftalen-3-sulfónico	rojo
9	id.	(2'-metilfenil)-éster del ácido 1-aminonaftalen-4-sulfónico	id.
10	1-amino-2,4-dicianbenceno	(4'-carboxietoxifenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
11	id.	(4'-metoxifenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-8-sulfónico	id.
12	id.	(3'-metilfenil)-éster del ácido 2-metilaminonaftalen-6-sulfónico	rojo-violeta
13	1-amino-4-nitro-2-cianbenceno	(4'-carboxietoxifenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo azulado
14	id.	(3'-metoxifenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.

285045



Nº	Componente diazoico	Componente de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
15	1-amino-4-nitro-2-cianbenceno	(4'-fenoxifenil)-éster del ácido 1-aminonaftalen-3-sulfónico	rojo-violeta
16	id.	(3'-clorofenil)-éster del ácido 1-aminonaftalen-4-sulfónico	id.
17	1-amino-2,4-dinitrobenceno	feniléster del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	violeta
18	id.	(4'-carboxietoxifenil)-éster del ácido 2-metilamino-naftalen-5-sulfónico	id.
19	id.	(4'-octilfenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	burdeos
20	id.	(4'-metoxifenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
21	id.	(4'-metilfenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-8-sulfónico	id.

285045



Nº	Componente diazoico	Componente de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
22	1-amino-4-nitro-3-carboxibutoxi-benceno	(4'-fenoxifenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	escarlata
23	id.	(4'-clorofenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	id.
24	6-metoxi-2-amino-benzotiazol	(3'-etoxifenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo
25	id.	(4'-metilfenil)-éster del ácido 2-aminonaftalen-7-sulfónico	id.
26	1-amino-2-bromo-4-nitrobenceno	(2'-metilfenil)-éster del ácido 2-metilamino-naftalen-5-sulfónico	rojo violeta
27	id.	(3'-metilfenil)-éster del ácido 2-etilamino-naftalen-6-sulfónico	id.

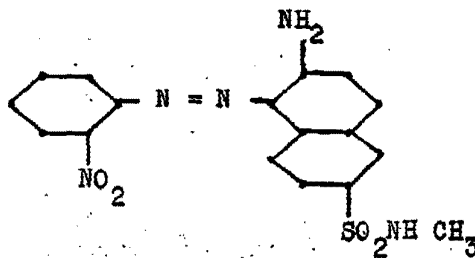
285045



EJEMPLO 3.

Una suspensión tenue de 13,8 partes de 1-amino-2-nitrobenzenceno en 220 partes de agua y 26 partes de ácido clorhídrico al 36% se diazoa en forma usual a 5-7°, mediante adición de 6,9 partes de nitrito sódico. La solución diazoica limpia se vierte a 0-5° en una dispersión de 23,6 partes de metilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico en 1500 partes de agua, 25 partes de ácido clorhídrico al 36% y 5 partes de un producto de condensación de óxido de etileno y alcohol graso. Seguidamente se neutraliza la mezcla de reacción a un valor de pH de 4-4,5 con acetato sódico.

El colorante precipitado de la fórmula



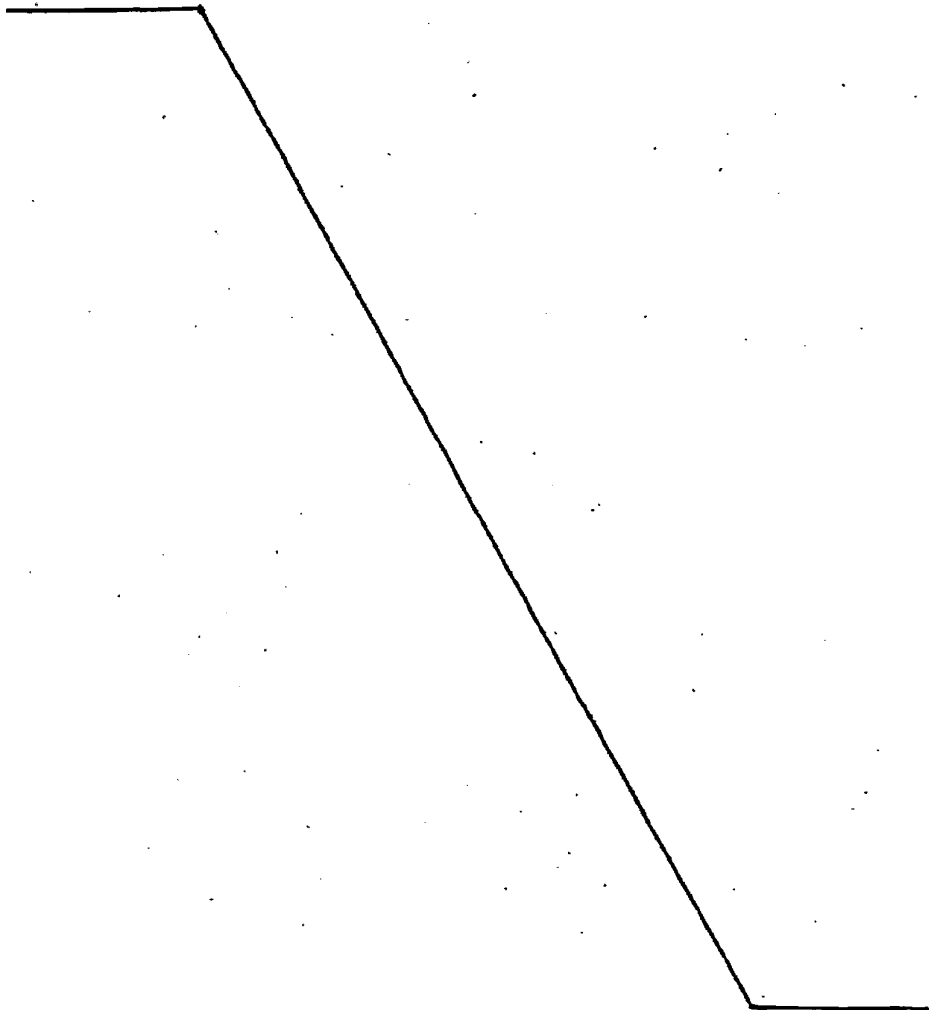
se filtra, se lava, se seca a 60° en vacío y se muele con sulfonato de alquil-arilbenzenceno. Se presenta como un polvo de color rojo, que en dispersión acuosa tiñe en tonos de color rojo escarlata, seda al acetato o fibras de poliéster, estas últimas, eventualmente, mediante adición de agentes de impregnación. Las coloraciones son de muy buena solidez al lavado, a la sublimación y a la luz.

Si se utiliza en el ejemplo anterior, en lugar de 13,8 partes de 1-amino-2-nitrobenzenceno, una dosis análoga de los componentes diazoicos indicados en la columna 2 de la siguiente



285045

te tabla II y se combinan bajo las mismas condiciones con uno de los componentes de copulación indicados en la columna 3, se obtienen colorantes, que dan, sobre fibras de poliéster, coloraciones de propiedades igualmente buenas.





285045
T A B L A II

Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
1	1-amino-2-nitrobenzoceno	N-metil-N-(beta-hidroxi- etil)-amida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	escarlata
2	id.	N-fenil-N-metilamida del ácido 2-aminonaftalen- 6-sulfónico	id.
3	id.	di-etilamida del ácido 2-aminonaftalen-7-sul- fónico	id.
4	1-amino-4-nitrobenzoceno	metoxietilamida del áci- do 2-aminonaftalen-6- sulfónico	id.
5	id.	di-etilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sul- fónico	id.
6	id.	ciclohexilamida del ácido 2-aminonaftalen- 7-sulfónico	id.

285145



Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
7	1-amino-4-nitrobenceno	(butilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico dimetilamida del ácido 2-aminonaftalen-7-sulfónico)	escarlata
8	1-amino-2-cloro-4-nitrobenceno	amida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	rojo
9	1-amino-2-ciano-4-nitrobenceno	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	rojo-violeta
10	id.	N-metil-N-(beta-hidroxi-etil)-amida del ácido 2-aminonaftalen-7-sulfónico	id.
11	1-amino-2-nitro-4-metilbenceno	etilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	escarlata
12	id.	metoxipropilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	id.



285045

Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
13	1-amino-2,5-diclorobenceno	dimetilamida del ácido 2-aminonaftalen-7-sulfónico	naranja
14	id.	benzilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	id.
15	1-amino-4-carboxietoxibenceno	propilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	id.
16	id.	ciclohexilamida del ácido 2-aminonaftalen-7-sulfónico	id.
17	N-metil-N-fenil-amida del ácido 1-amino-2-nitrobenzen-4-sulfónico	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	rojo
18	id.	dibutilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	id.

285045



Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
19	1-amino-2,5-dimetoxi-4-nitrobenzeno	N-metil-N-(beta-hidroxi-etil)-amida del ácido 2-aminonaftalen-7-sulfónico	rojo-violeta
20	id.	piperidida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	id
21	1-amino-2,6-dicloro-4-nitrobenzeno	diethylamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	rojo
22	1-amino-2,4-dicianbenzeno	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	id.
23	id.	ciclohexilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	id.
24	2-amino-5-sulfo-etilamido-tiofeno	butilamida del ácido 2-aminonaftalen-7-sulfónico	violeta



285045

Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
25	2-amino-tiadiazol	dimetilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	naranja
26	3-amino-indazol	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	id
27	1-aminonaftaleno	amida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	escarlata
28	2-aminonaftaleno	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	naranja
29	1-amino-4-etil-sulfonil-2-nitrobenzeno	dimetilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	rojo-violeta

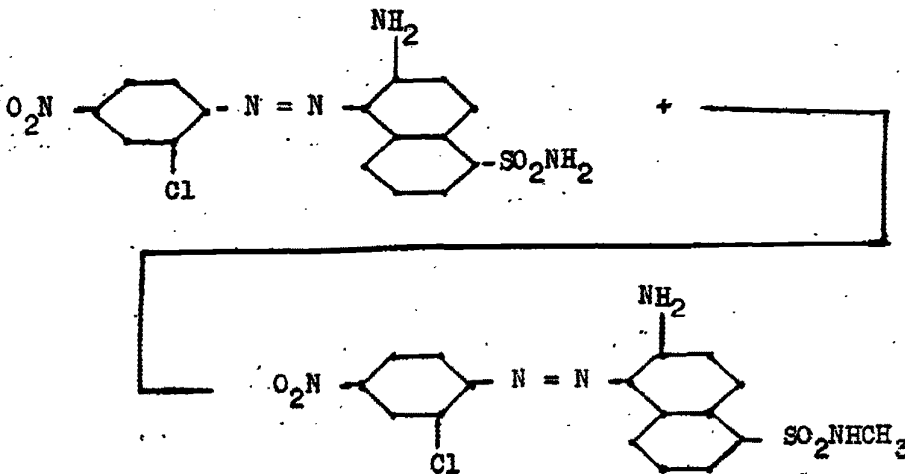
285045



E J E M P L O 4

5. Una suspensión de 17,3 partes de 1-amino-2-cloro-4-nitrobenzenc en 300 partes de agua y 30 partes de ácido clorhídrico al 36% se diazoa a 0-5° mediante adición gota a gota de una solución de 6,9 partes de nitrito sódico en 50 partes de agua. La solución de sal diazoica limpia se adiciona gota a gota a 0-5° en una mezcla de 11,1 partes de amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico y 11,8 partes de metilemida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico en 1400 partes de agua, 100 partes de alcohol y 40 partes de ácido clorhídrico al 36%. Después de una hora se neutraliza la mezcla de reacción a un valor de pH de 4-4,5 con acetato sódico.

15. El producto de copulación de color rojo-violeta originado de la composición



30. se filtra, se lava exento de sal con solución neutra diluida de carbonato sódico, y seguidamente con agua. La mezcla de colorante se seca a 60° bajo presión reducida y luego se muele con un agente de dispersión sintético.



285045

5. Con la mezcla de ambos colorantes en dispersión acuosa, se puede teñir en tonos de color rojo azulado, fibras de poliéster o fibras de triacetil celulosa, eventualmente bajo adición de humectantes. Las coloraciones muestran una elevada solidez al lavado, al sudor, a la sublimación y a la luz.

10. Se alcanzan colorantes similares con propiedades igualmente buenas, si se combinan dosis equivalentes de los componentes diezoicos indicados en la columna II de las siguiente tabla III, bajo las condiciones descritas en el ejemplo anterior, con dosis correspondientes de los componentes de copulación citados en la columna III.



285045

T A B L A III

Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
1	1-amino-2-nitro-benceno	amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	esocarlate
2	1-amino-4-nitro-benceno	propileamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
3	1-amino-2-cloro-4-nitrobenceno	metoxietil-amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo
4	id.	N-metil-N-(beta-hidroxi-etil)-amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
5	id.	N-(beta-hidroxi-etil)-amida del ácido 2-aminonaftalen-8-sulfónico	id.
6	1-amino-2-cian-4-nitrobenceno	dibutilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo-violeta



285045

Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
7	1-amino-2-cian-4-nitrobenzoceno	piperidida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo-violeta
8	1-amino-2-nitro-4-metil-benzoceno	amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	escarlata
9	1-amino-2-nitro-4-metil-benzoceno	{ metilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico dimetilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
10	1-amino-2-nitro-4-trifluometil-benzoceno	dimetilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
11	1-amino-2-nitro-4-metoxi-benzoceno	benzileamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
12	1-amino-2-nitro-4-metoxibenzoceno	morfolida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
13	id.	metoxipropilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.

285045



Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
14	1-amino-4-carboxifeniloxibenceno	bencilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	naranja
15	id.	N-fenil-N-metilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
16	1-amino-2,6-dicloro-4-nitrobenceno	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo
17	id.	N-(beta-hidroxietil)-amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
18	2-amino-tiazol	ciclohexilamida del ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico	naranja
19	id.	fenilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
20	1-aminonaftaleno	butilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	escarlata



285045

Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
21	2-aminonaftaleno	dimetilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	naranja
22	1-amino-2-nitro-benceno	bencilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	escarlata
23	1-amino-2-nitro-benceno	N-beta-hidroxiethylamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
24	id.	dibutilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
25	1-amino-4-nitro-benceno	butilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
26	id.	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
27	1-amino-2-cloro-4-nitrobenceno	etilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo

285045



Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
28	1-amino-2-cloro-4-nitrobenzeno	N-beta-beta'-di-(hidroxi etil)-amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo
29	id.	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
30	1-amino-2-cloro-4-nitrobenzeno	N-fenil-N-metilemida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
31	id.	amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico butilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
32	id.	amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico gamma-metoxipropilemida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo
33	id.	octilemida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.

285045



Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
34	1-amino-2-bromo-4-nitrobenzeno	etilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo
35	id.	{ amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico gamma-metoxi-propilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico }	id.
36	id.	octilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
37	id.	2-aminonaftalen-5-N-beta-hidroxi-etilamida	id.
38	1-amino-2-cian-4-nitrobenzeno	gamma-metoxi-propilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rubí
39	id.	{ butilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico }	id.

285045



Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliester
40	1-amino-2-cian-4-nitrobenzoceno	{ amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico dietilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rubí
41	id.	{ metilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico 2'-metoxifenilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
42	id.	2'-metoxifenilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
43	1-amino-2,4-dinitrobenzoceno	butilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	burdeos
44	id.	N-beta-hidroxiethylamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
45	id.	gamma-metoxipropilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.

285045



Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
46	1-amino-2,4-dinitrobenzenceno	2'-metoxifenilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	burdeos
47	1-amino-2,4-dinitro-6-clorobenzenceno	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
48	id.	etilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico N-beta-hidroxi-etilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
49	1-amino-2,5-dicloro-4-nitrobenzenceno	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo
50	id.	amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
51	di-etilamida del ácido 1-amino-2-nitrobenzenceno-4-sulfónico	N-metil-N-beta-hidroxi-etilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.

285045



Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliester
52	dietilamida del ácido 1-amino-2-nitrobenzeno-4-sulfónico	gamma-metoxipropilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo
53	1-amino-2-cloro-4-nitrobenzeno 1-amino-2-bromo-4-nitrobenzeno	butilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
54	1-amino-2,4-dinitro-6-clorobenceno	gamma-metoxipropilamida del ácido 2-aminonaftalen-8-sulfónico	burdeos
55	id.	4'-metilfenilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
56	id.	morfolida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico	id.

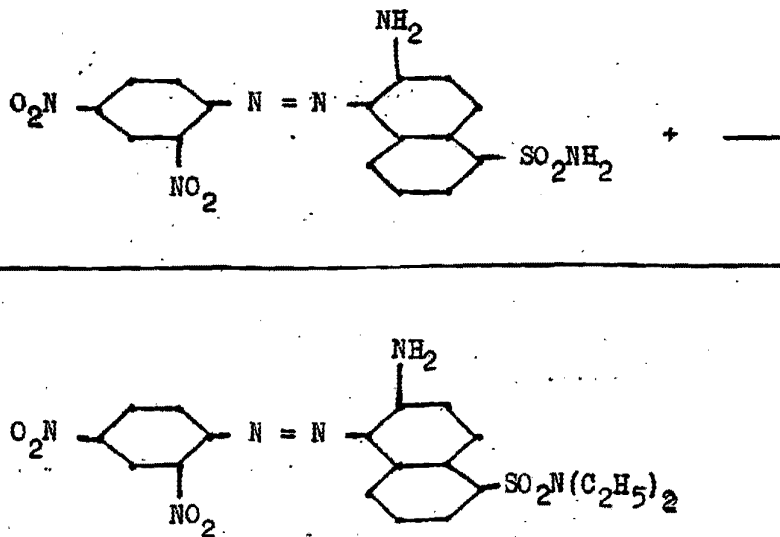
285045



EJEMPLO 5

18,3 partes de 1-amino-2,4-dinitrobenceno se disuelven en 50 partes de ácido sulfúrico concentrado y se diazoa durante 10 horas a 15° con ácido nitrosilsulfúrico, que corresponde a 6,9 partes de nitrito sódico. La solución de sal diazoica se añade gota a gota a 0-5° a una solución de 11,1 partes de amida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico y 13,9 partes de dietilamida de ácido 2-amino-naftalen-5-sulfónico en 50 partes de ácido clorhídrico al 30%, 40 partes de ácido acético al 80% y 800 partes de agua. Después de finalizar la copulación se filtra el precipitado originado, se lava con agua y se seca en vacío a 60-70°.

La mezcla del colorante obtenida de la composición



muestra un color violeta oscuro. Una preparación elaborada en dispersión acuosa mediante trituración con un dispersor sintético, tinte en tonos de color rojo burdeos fibras de tereftalato de poliglicol, por ejemplo "Daaron" (de la fir-

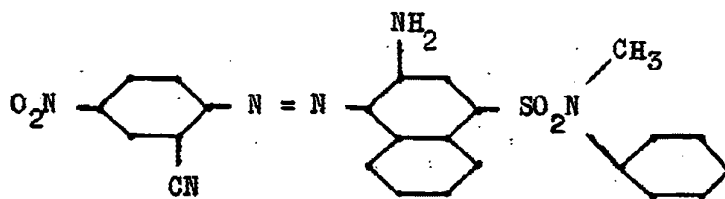


285045

ma E. J. du Pont de Nemours) eventualmente en presencia de un agente de impregnación. Las coloraciones son sólidas al lavado, al roce, a la luz y a la sublimación.

5. EJEMPLO 6

16,3 partes de 1-amino-2-cian-4-nitrobenzeno se disuelven en 100 partes de ácido sulfúrico concentrado y se diazoan de forma usual mediante adición gota a gota de ácido nitrosilsulfúrico, que corresponde a 6,9 partes de nitrito sódico. La solución de sal diazoica se vierte sobre 400 partes de hielo y 100 partes de agua. Se clarifica y se añade gota a gota a 0-5° a una solución de 31,2 partes de fenilmetilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico en 100 partes de alcohol, 1400 partes de agua y 30 partes de ácido clorhídrico al 36%. El colorante precipitado de la fórmula



25. se filtra tras finalizar la copulacion, se lava neutro y exento de sal con agua, y se seca en forma usual. Se presenta en forma de polvo pardo rojizo, oscuro. Con este colorante se producen en dispersión acuosa, tras molido con un agente de dispersión, coloraciones de tonos violetas sólidas a la luz y a la sublimación sobre fibras de poliester como

30

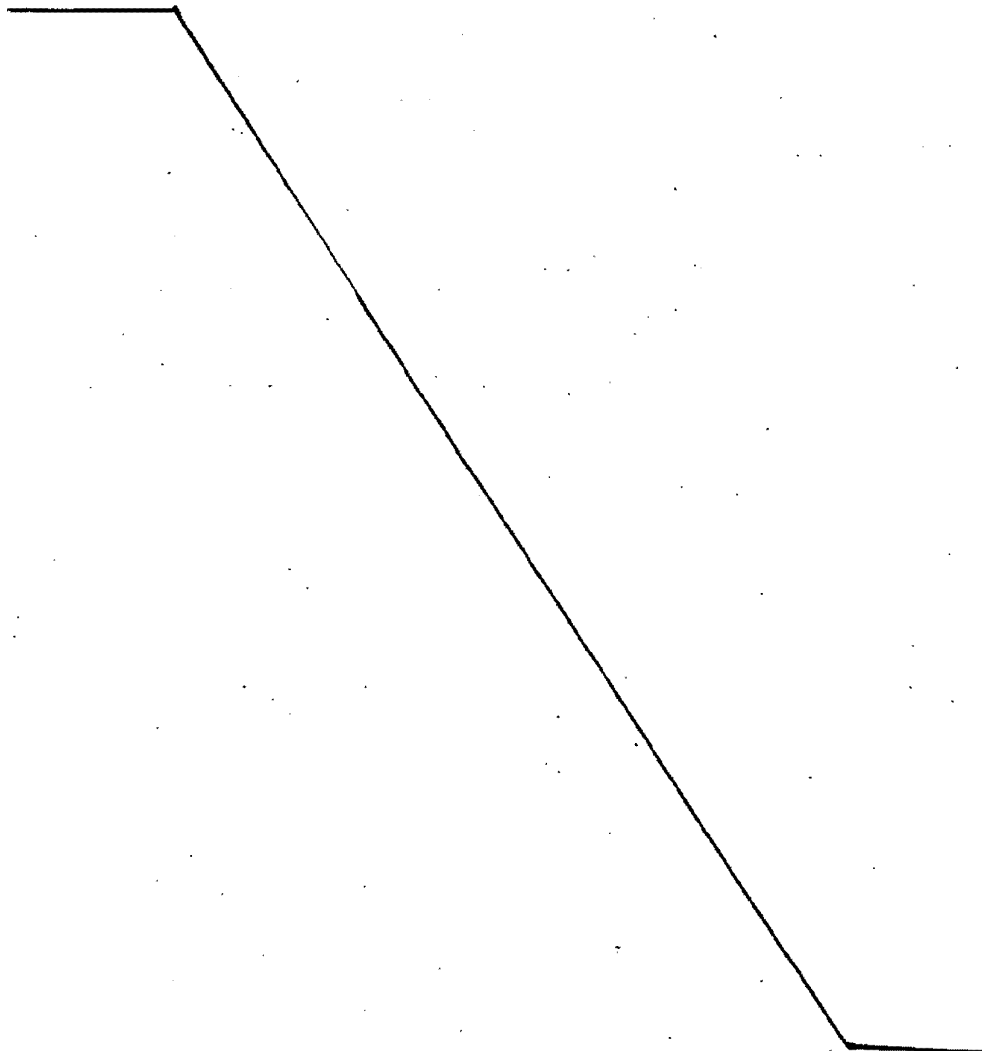


285045

"Tergal" de la Rhodiace'ta, Lyon.

Se obtienen colorantes con propiedades similares, si se combinan bajo las condiciones descritas en el ejemplo 6 dosis equivalentes de los componentes diazoicos y de co- pulación indicados en la siguiente Tabla IV.

5.



285045



T A B L A I V

Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
1	1-amino-2-nitro-benceno	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	rojo
2	id.	N-fenil-N-metilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	id.
3	id.	dimetilamida del ácido 2-aminonaftalen-3-sulfónico	escarlata
4	1-amino-4-nitro-benceno	butilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico dibutilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	rojo
5	1-amino-2-cloro-4-nitrobenceno	amida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	rojo-violeta
6	id.	dietilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	id.

285045



Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
7	1-amino-2-cian-4-nitrobenceno	metilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	rojo-violeta
8	1-amino-2-metoxi-4-nitrobenceno	ciclohexilamida del ácido 2-aminonaftalen-3-sulfónico	rojo
9	1-amino-2-nitro-4-metilbenceno	dimetilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	id.
10	1-amino-4-carboxietoxi-benceno	amida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	escarlata
11	2-amino-6-metoxibenzotiazol	dimetilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	rojo-violeta
12	2-amino-5-nitrotiazol	amida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	violeta
13	1-amino-2-nitro-4-metilbenceno	N-beta-beta'-di-(hidroxi-etil)-amida del ácido 2-aminonaftalen-3-sulfónico	escarlata

285045



Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
14	1-amino-2-nitro-4-metilbenceno	N-metil-N-beta-hidroxi-etilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	rojo
15	id.	dibutilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico.	id.
16	1-amino-2-cloro-4-nitrobenceno	{ metilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico butilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico.	rojo-violeta
17	1-amino-2-ciano-4-nitrobenceno	gamma-metoxipropilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	id.
18	1-amino-2-ciano-4-nitrobenceno	{ amida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico N-metil-N-beta-hidroxi-etilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	id.
19	1-amino-2,4-dinitrobenceno	propilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico	burdeos
20	id.	{ etilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico N-fenil-N-metilamida del ácido 2-aminonaftalen-4-sulfónico.	id.

285045



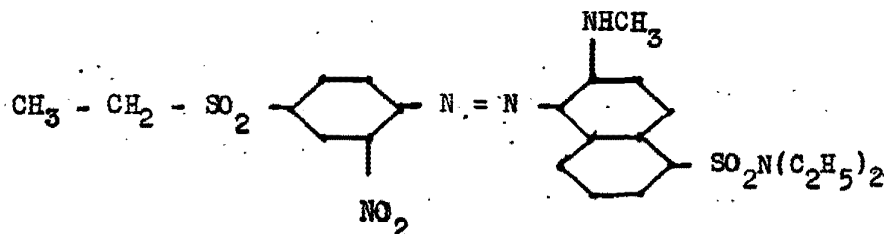
EJEMPLO 7

5. 23 partes de 1-amino-2-nitro-4-etilsulfonil-benceno se diazoan durante 10 horas a 15° en 40 partes de ácido sulfúrico al 80% con ácido nitrosilsulfúrico, que corresponde a 6,9 partes de nitrito sódico.

10. La solución del compuesto diazoico se añade gota a gota a 0-5° bajo agitación a una dispersión de 29,2 partes de dietilamida del ácido 2-metilaminonaftalen-5-sulfónico en 1.400 partes de agua, 25 partes de ácido clorhídrico al 36% y 5 partes de un dispersor sintético. La copulación se conduce y acaba hasta el final, según los métodos usuales.

El colorante obtenido de la constitución

15.



20.

se presenta como un polvo pardo oscuro. Dispersado en agua con un sulfonato alquilbenoénico bajo adición de portadores de color, como o-fenilfenol, tiñe fibras de poliéster en tonos rojos azulados oscuros. Las coloraciones poseen muy buena solidez al lavado, a la luz y a la sublimación.

25.

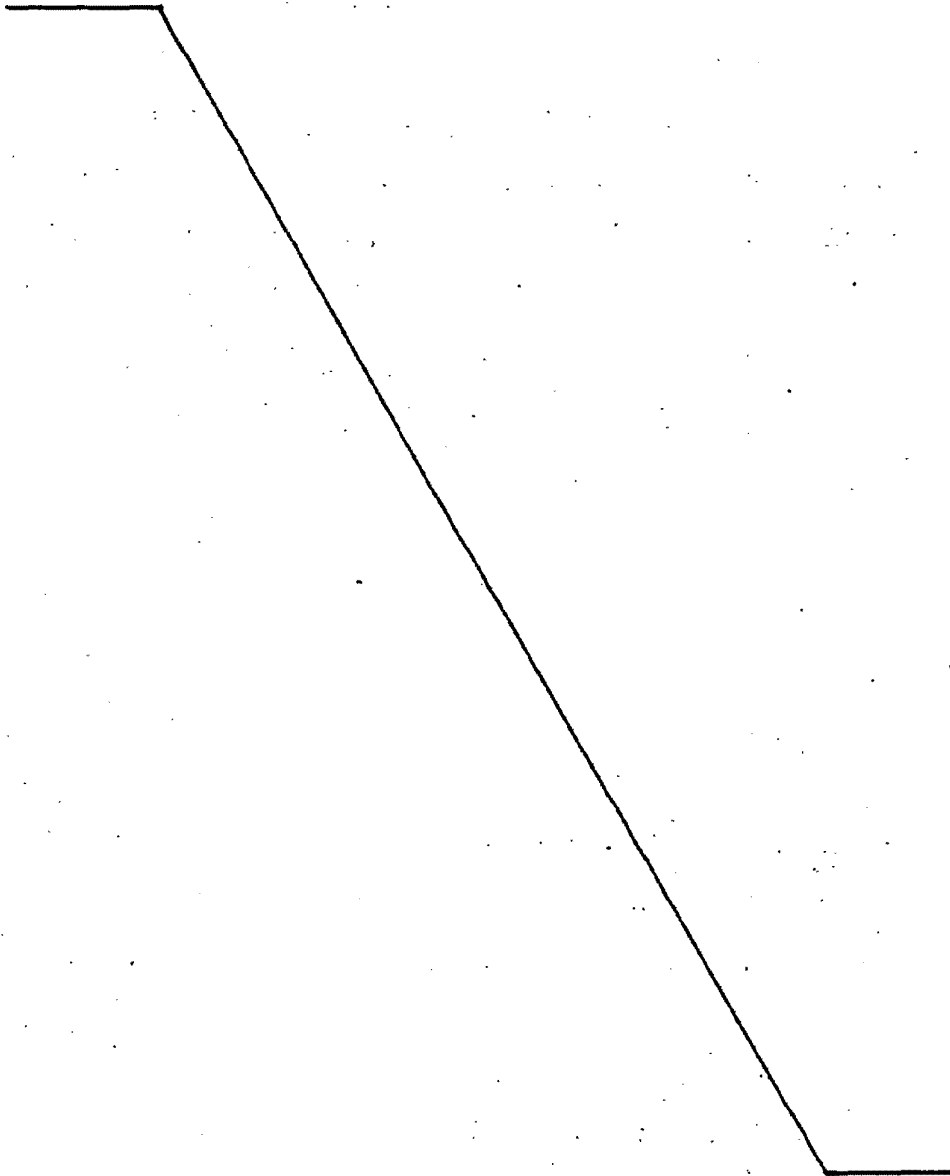
Si se utiliza en el ejemplo anterior en lugar de 23 partes de 1-amino-2-nitro-4-etilsulfonilbenceno, las dosis correspondientes de los componentes diazoicos indicados en la siguiente tabla V y se une bajo las condiciones descritas en el ejemplo 7 con uno de los componentes

30.



885045

de copulación indicados en la columna III, se obtienen colorantes, que dan sobre fibras de poliéster coloraciones de propiedades igualmente buenas.



285045



T A B L A V

Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
1	1-amino-2-nitro-benceno	amida del ácido 2-metilaminonaftalen-5-sulfónico	rojo
2	id.	dimetilamida del ácido 2-metilaminonaftalen-6-sulfónico	id.
3	id.	N-fenil-N-metilamida del ácido 2-(beta-hidroxi-etil)-aminonaftalen-5-sulfónico	id.
4	id.	metilamida del ácido 2-fenilaminonaftalen-6-sulfónico	id.
5	1-amino-4-nitro-benceno	dimetilamida del ácido 2-butilaminonaftalen-5-sulfónico	id.
6	id.	metilamida del ácido 2-butilaminonaftalen-4-sulfónico	id.



285045

Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliester
7	1-amino-4-nitro-benceno	metilamida del ácido 2-metilaminonaftalen-8-sulfónico	rojo
8	1-amino-2-cloro-4-nitrobenceno	amida del ácido 2-metilaminonaftalen-5-sulfónico diethylamida del ácido 2-metilaminonaftalen-6-sulfónico	rubí
9	1-amino-2-nitro-4-metilbenceno	ciclohexilamida del ácido 2-(o-tolil)-aminonaftalen-5-sulfónico	rojo
10	id.	N-fenil-N-metilamida del ácido 2-metilaminonaftalen-6-sulfónico	id.
11	1-amino-2-metoxi-4-nitrobenceno	metilamida del ácido 2-etilaminonaftalen-5-sulfónico	violeta rojizo
12	id.	dimetilamida del ácido 2-metilaminonaftalen-5-sulfónico	id.



285045

Nº	Componente diazoico	Componentes de copulación o bien mezcla de componentes de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
13	1-amino-2,5-diclorobenceno	diethylamida del ácido 2-metilaminonaftalen-5-sulfónico	rojo
14	id.	amida del ácido 2-metilaminonaftalen-5-sulfónico	id.
15	1-amino-2-nitro-4-metilsulfonilbenceno	metilamida del ácido 2-metilaminonaftalen-5-sulfónico	rojo-violeta
16	id.	dimetilamida del ácido 2-metilaminonaftalen-6-sulfónico	id.
17	2-amino-6-metilsulfonil-benzotiazol	amida del ácido 2-metilaminonaftalen-5-sulfónico	violeta



EJEMPLO 8

85045

5.

18 partes de 2-amino-6-metoxi-benzotiazol se diazoan durante 3 horas a -5° en 100 partes de ácido sulfúrico concentrado con ácido nitrosilsulfúrico, que corresponde a 6,9 partes de nitrito sódico.

10.

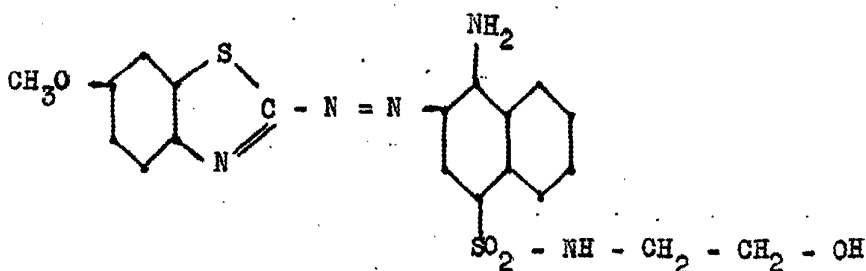
La solución de sal diazoica se vierte bajo buena refrigeración a una suspensión de 26,6 partes de N-(beta-hidroxietil)-amida del ácido, 1-aminonaftalen-4-sulfónico en 1500 partes de agua, 30 partes de ácido clorhídrico al 36% y 5 partes de un dispersor sintético.

15.

Mediante introducción de acetato sódico se neutraliza el ácido mineral. Para finalizar la copulación se agita durante 14 horas a 0-5°, el producto de reacción precipitado de color violeta oscuro se filtra, se lava con abundante agua y se seca en vacío a 60°.

El colorante de la fórmula

20.



25.

tiñe, tras molido con un dispersor sintético, en tonos violetas puros, fibras de poliéster como "Trevira" de la Farbwerke Hoechst, Frankfurt a/M. Las coloraciones poseen singular solidez al lavado y al agua.

30.

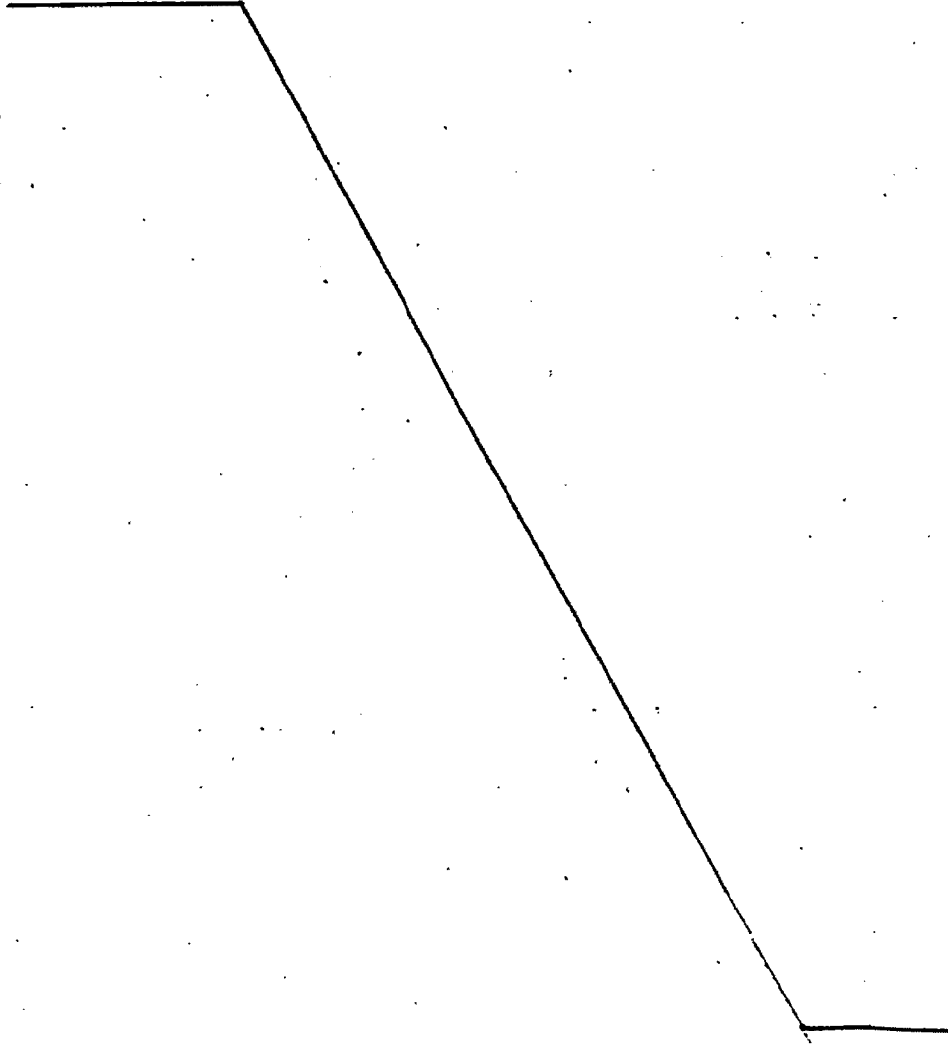
Se alcanzan colorantes similares con propiedades igual-

285045



mente buenas, si se combinan dosis equivalentes de los
nentes diazoicos indicados en la columna II de la siguiente
tabla VI bajo las condiciones descritas en el ejemplo ante-
rior, con dosis correspondientes de los componentes de co-
pulación indicados en la columna III.

5.





285045

T A B L A VI

Nº	Componente diazoico	Componente de copulación	Tono de color sobre fibras de poliéster
1	1-amino-2-nitro-benceno	dimetilamida del ácido 1-aminonaftalen-4-sulfónico	escarlata
2	id.	diethylamida del ácido 1-aminonaftalen-3-sulfónico	id.
3	id.	amida del ácido 1-metilaminonaftalen-4-sulfónico	rojo
4	1-amino-2-cloro-4-nitrobenceno	metilamida del ácido 1-aminonaftalen-4-sulfónico	id.
5	1-amino-2-cian-4-nitrobenceno	dimetilamida del ácido 1-aminonaftalen-4-sulfónico	burdeos
6	1-amino-4-carboxi-etoxiben-ceno	ciclohexilamida del ácido 1-aminonaftalen-3-sulfónico	naranja



285045

Nº	Componente diazoico	Componente de copulación	Tono de color sobre fibras de poliester
7	1-amino-2,5-diclorobenceno	amida del ácido 1-amino-naftalen-4-sulfónico	naranja
8	1-amino-2-metoxi-4-nitrobenceno	N-(beta-hidroxietil)-amida del ácido 1-aminonaftalen-4-sulfónico	burdeos
9	2-amino-5-nitrotiazol	dimetilamida del ácido 1-aminonaftalen-4-sulfónico	violeta

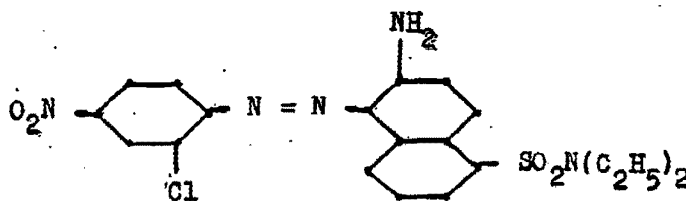


285045

EJEMPLO 9

Una suspensión fina de 17,3 partes de 1-amino-2-cloro-4-nitrobenzoceno en 220 partes de agua y 26 partes de ácido clorhídrico al 36% se diazoan a 5-7° en forma usual con 6,9 partes de nitrito sódico.

La solución de sal diazoica limpia se adiciona gota a gota a 0-5°, bajo agitación, a una suspensión de 35,8 partes de ácido 2-aminonaftalen-5-dietilamidosulfonil-1-sulfónico, en 1500 partes de agua, 30 partes de ácido clorhídrico al 36% y 5 partes de un producto de condensación de óxido de etileno y alcohol graso. Se agita durante una hora a 0-5° luego se trata con acetato sódico para neutralizar el ácido clorhídrico, y se agita de nuevo hasta finalizar la copulación. El colorante rojo-violeta precipitado de la fórmula



se succiona, se lava con agua abundante y se seca en vacío a 60°.

Molido con un dispersor sintético, tinte en dispersión acuosa, eventualmente bajo adición de humectantes, fibras de poliéster tereftálico en tonos rojo azulado.

Las coloraciones son de muy buena solidez al lavado, a la sublimación y a la luz. El componente de copulación utilizado, se obtiene en frío, por ejemplo mediante



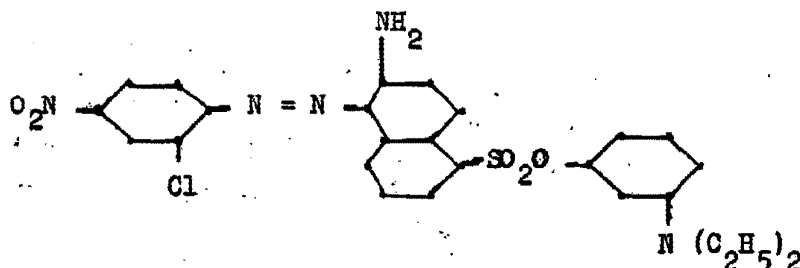
285045

acción del monohidrato sulfúrico sobre dietilamida del ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico.

- 5. Si se sustituyen en el ejemplo anterior las 35,8 partes del ácido 2-aminonaftalen-5-dietilamidossulfonil-1-sulfónico mediante 31,6 partes de ácido 2-aminonaftalen-5-metilamidossulfonil-1-sulfónico, o mediante 33,0 partes de ácido 2-aminonaftalen-6-dimetilamidossulfonil-1-sulfónico y se copula bajo las condiciones indicadas en el ejemplo anterior, se obtienen colorantes, que dan sobre fibras de poliéster coloraciones rojas de propiedades igualmente buenas.

E J E M P L O 10

- 15. Se calientan a 80-90°, durante 4 horas, 12 partes de cloruro del ácido 1-(2'-cloro-4'-nitrofenilazo)-2-aminonaftalen-5-sulfónico con 8 partes de sal sódica de 3-dietilaminofenol en 100 partes de toluol. Tras el enfriado de la mezcla de reacción, se filtra el colorante precipitado, se lava con agua y se seca a 60-70° en vacío. La composición del compuesto corresponde a la fórmula



30.



235045

Se presenta como un polvo rojo pardo. El colorante así originado, tras molido con un producto de condensación de ácidos naftalen sulfónicos con formaldehído, tiñe en tonos de color rojo puro, en dispersión acuosa eventualmente en presencia de humectantes, fibras de tereftalato de poliglicol como "Dacron" (de la forma E.J. du Pont de Nemours). Las coloraciones son sólidas al roce, a la luz y a la sublimación.

5.

10.

El cloruro del ácido 1-(2'-cloro-4'-nitrofenilazo)-2-aminonaftalen-5-sulfónico, utilizado como materia de partida, se obtiene mediante copulación de 1-amino-2-cloro-4-nitrobenceno diazoado con ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico y reacción del ácido sulfónico del colorante con oxidocloruro de fósforo en clorobenceno, en presencia de una base de nitrógeno terciario.

15.

EJEMPLO 11

20.

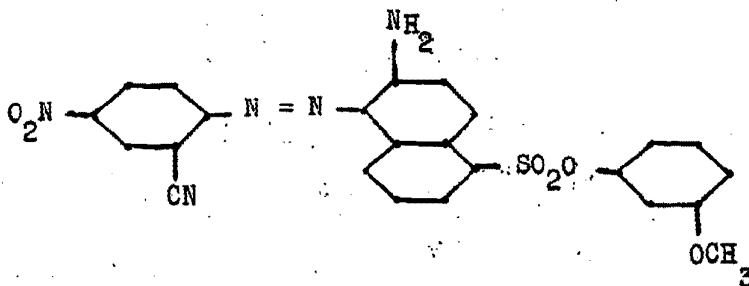
Se calientan a 65-70°, durante 3 horas, 15 partes de cloruro del ácido 1-(2'-cloro-4'-nitrofenilazo)-2-aminonaftalen-5-sulfónico con 8 partes de 3-metoxifenol y 8 partes de carbonato sódico en 75 partes de acetona y 100 partes de agua. La mezcla de reacción se trata tras enfriado, con 300 partes de agua. El precipitado oscuro separado se succiona, se lava con agua y se seca en vacío a 60-70°. El colorante se presenta como un polvo pardo oscuro. Su composición corresponde a la fórmula

25.



235045

5.



10.

la combinación es idéntica a la del colorante obtenido de acuerdo con el ejemplo 2, tabla I, nº 14. Un preparado de color molido con un dispersante sintético, que contiene el colorante obtenido en distribución fina, tinte en tonos rojo azuladoos purca, en dispersión acuosa eventualmente en presencia de humectantes, fibras de tereftalato

15.

de poliglicol, por ejemplo "Terylen" (de la firma I.C.I., Londres, Inglaterra). Las coloraciones son sólidas al lavado, al roce, a la sublimación y a la luz.

20.

El cloruro del ácido 1-(2'-cian-4'-nitrofenilazo)-2-aminonaftalen-5-sulfónico utilizado, como material de partida, se obtiene mediante copulación de 1-amino-4-nitro-2-cianbenceno diazoado con ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico y reacción del ácido sulfónico del colorante con oxiclорuro de fósforo en clorobenceno, en presencia de una base de nitrógeno terciaria.

25.

Si se utiliza en el ejemplo anterior, en lugar de 15 partes de cloruro del ácido 1-(2'-cian-4'-nitrofenilazo)-2-aminonaftalen-5-sulfónico, dosis correspondientes de los cloruros de ácido sulfónico indicados en la siguiente tabla VII y se unen bajo las condiciones descritas en el ejemplo con uno

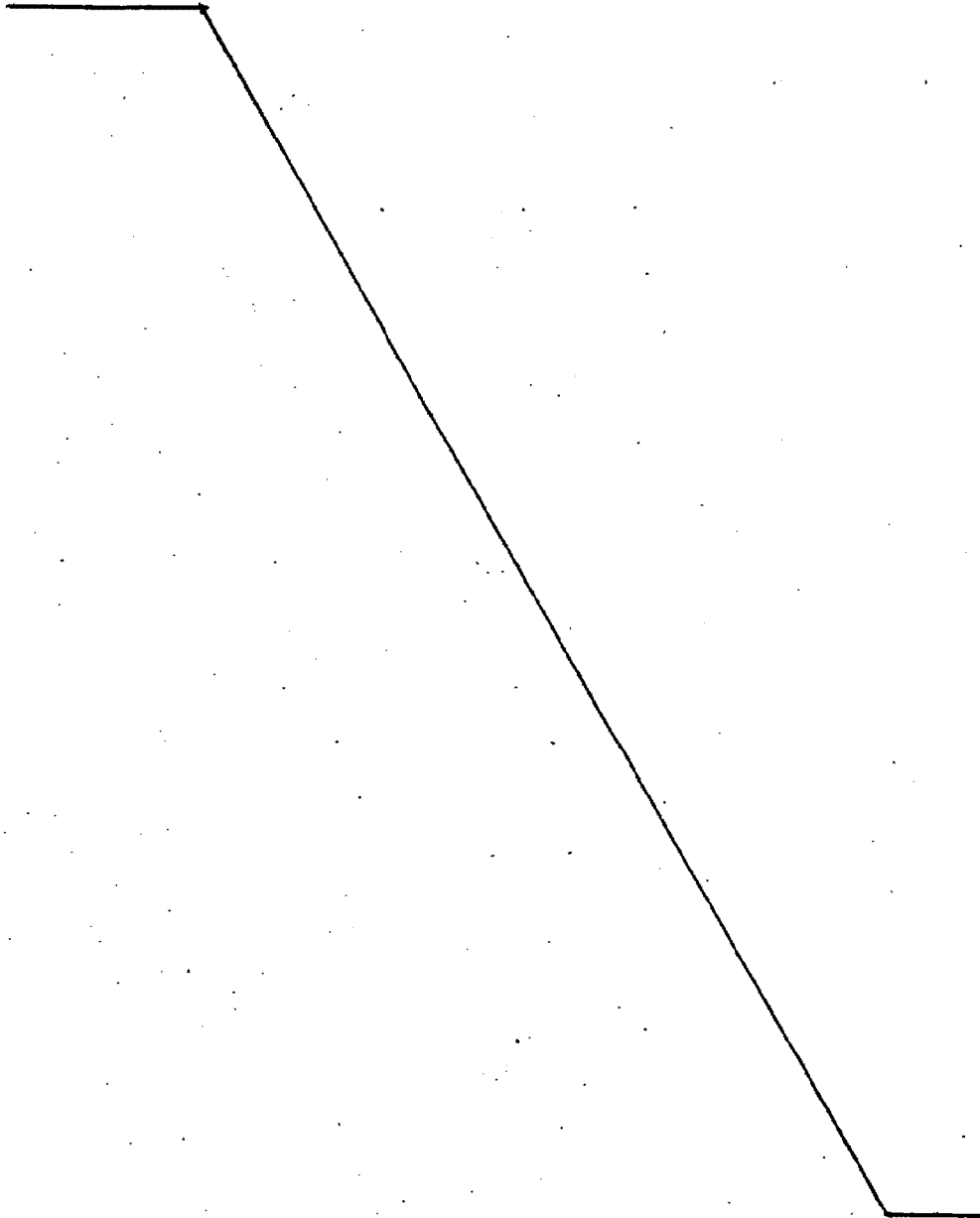
30.

de los compuestos hidroxiarilo indicados en la columna 3, se



285045

obtienen colorantes, que dan sobre fibras de poliester,
coloraciones de propiedades igualmente buenas.



285045



T A B L A VII

Nº	Clomuro de ácido sulfónico	Compuesto hidroxiarilo	Tono de color sobre fibras de poliéster
1		4-metil-1-hidroxi-benceno	rojo-naranja
2	id.	4-hidroxidifenil-éter	id.
3		4-cloro-1-hidroxi-benceno	burdeos
4		3-metoxi-1-hidroxi-benceno	escaarlata

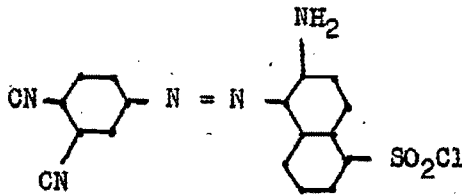
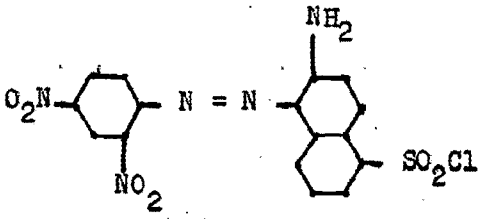
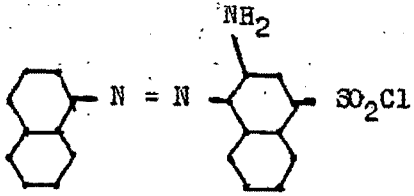
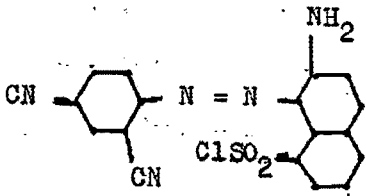
285045



Nº	Cloruro de ácido sulfónico	Compuestos hidroxiarilo	Tono de color sobre fibras de poliéster
5		mezcla de 2-metil-1-hidroxibenceno y de 4-metil-1-hidroxibenceno	rojo
6	id.	3-metoxi-1-hidroxibenceno	id.
7		4-terci-butil-1-hidroxibenceno	rojo azulado
8		4-dimetilamino-1-hidroxibenceno	escarlata

285045



Nº	Cloruro de ácido sulfónico	Compuestos hidroxiarilo	Tono de color sobre fibras de poliéster
9		<p>3-metil-1-hidroxi-benceno</p>	<p>escaarlata</p>
10		<p>3-metoxi-1-hidroxi-benceno</p>	<p>burdeos</p>
11		<p>2-metoxi-1-hidroxi-benceno</p>	<p>rojo</p>
12		<p>4-tercibutil-1-hidroxi-benceno</p>	<p>id.</p>



285045

Nº	Cloruro de ácido sulfónico	Compuesto hidroxiarilo	Tono de color sobre fibras de poliéster
13		4-hidroxidifeniléter	burdeos
14		4-metil-1-hidroxiben- ceno	rojo
15		4-dimetilamino-1-hi- droxi benceno	id.
16		4-metil-1-hidroxiben- ceno	id.

285045



Nº	Cloruro de ácido sulfónico	Compuesto hidroxilarilo	Tono de color sobre fibras de poliester
17		hidroxibenceno	burdeos
18		3-metoxi-1-hidro-xibenceno	rojo-naranja
19		mezcla de alfa- y de beta-naftol	rojo
20		2-cloro-1-hidroxi-benceno	rojo-violeta
21		mezcla de 2-metil-1-hidroxibenceno y de hidroxibenceno	id.

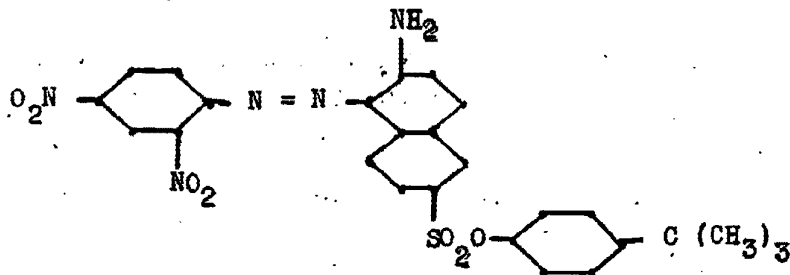
285045



E J E M P L O 12

5. Se calientan a 75-85°, durante 2 horas, 12 partes de cloruro del ácido 1-(2',4'-dinitrofenilazo)-2-aminonaftalen-6-sulfónico con 8 partes de p-tercibutilfenol y 8 partes de carbonato sódico en 50 partes de monoetiléter de etilenoglicol y 75 partes de agua. Después del refrigerado, se trata la mezcla de reacción con 400 partes de agua. El colorante con ello precipitado, cuya composición corresponde a la fórmula

10.



15.

20. se filtra, y se lava y seca en forma usual. Se presenta como un polvo negro azulado. Tras el molido con un dispersante sintético, se pueden producir con este colorante coloraciones burdeas sólidas a la luz, sobre fibras de poliamida, como "NYLON" (de la firma E.J. du Pont de Nemours).

25.

El cloruro del ácido 1-(2',4'-dinitrofenilazo)-2-aminonaftalen-6-sulfónico utilizado, como materia de partida, se obtiene mediante copulación del 1-amino-2,4-dinitro-benceno diazoado con ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico y reacción del ácido sulfónico del colorante con oxicloloruro de fósforo en clorobenceno en presencia de una base de nitrógeno terciaria.

30.

285045

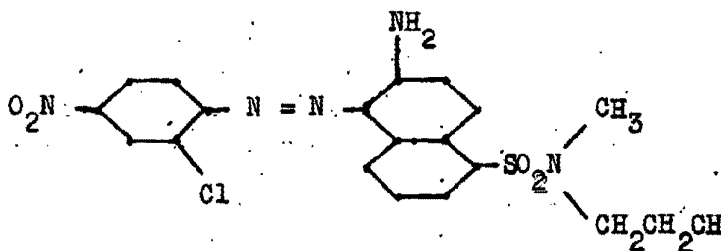


EJEMPLO 13

Se calientan a 70-80°, durante 2 horas, 10 partes de cloruro del ácido 1-(2'-cloro-4'-nitrofenilazo)-2-aminonaftalen-5-sulfónico con 5 partes de N-metil-N-(beta-hidroxi-etil)-amina en 40 partes de agua. La mezcla de reacción se diluye, tras enfriado, con 200 partes de agua. El colorante presente en forma bien filtrable, de la fórmula

5.

10.



15.

se filtra, se lava con agua y se seca en vacío a 60-70°. El compuesto obtenido es idéntico al producto de copulación obtenido de acuerdo con el ejemplo 4, tabla III nº 4. El colorante se presenta como un polvo rojo oscuro. Una preparación obtenida mediante molido del colorante con un dispersante sintético, tiñe en dispersión acuosa, eventualmente bajo adición de un humectante, en tonos de color rojo puro, fibras de tereftalato de poliglicol, como "Terylen" (de la firma ICI, Londres). Las coloraciones son sólidas al lavado, al roce, a la luz y a la sublimación.

20.

25.

El cloruro del ácido 1-(2'-cloro-4'-nitrofenilazo)-2-aminonaftalen-5-sulfónico utilizado como material de partida, se obtiene mediante copulación de 1-amino-2-cloro-4-

30.



285045

nitro-benceno diazoado con ácido 2-aminonaftalen-5-sulfónico y reacción del ácido sulfónico del colorante con oxiclórico de fósforo en clorobenceno en presencia de una base de nitrógeno terciaria.

5.

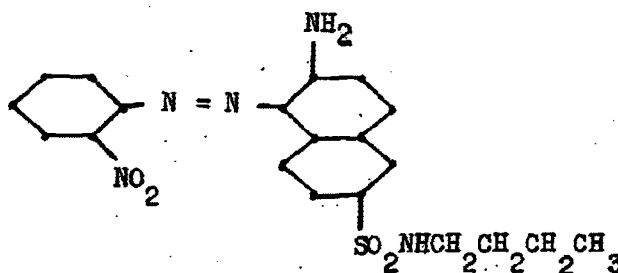
EJEMPLO 14

Se calientan a 60-65°, durante 4 horas, 12 partes de cloruro del ácido 1-(2'-nitrofenilazo)-2-aminonaftalen-6-sulfónico con 8 partes de butilamina en 75 partes de acetona y 50 partes de agua. La mezcla de reacción se trata, tras enfriado con 250 partes de agua. El colorante precipitado se filtra, se lava con agua y se seca en forma usual. Se presenta como un polvo pardo amarillento. La constitución del compuesto así originado, corresponde a la fórmula

10.

15.

20.



25.

El colorante molido con un sulfonato de alquilbenceno tñe fibras de tereftalato de poliglicol y triacetato de celulosa, en dispersión acuosa, en tonos de color rojo escarlata, sólidos a la luz y a la sublimación.

30.

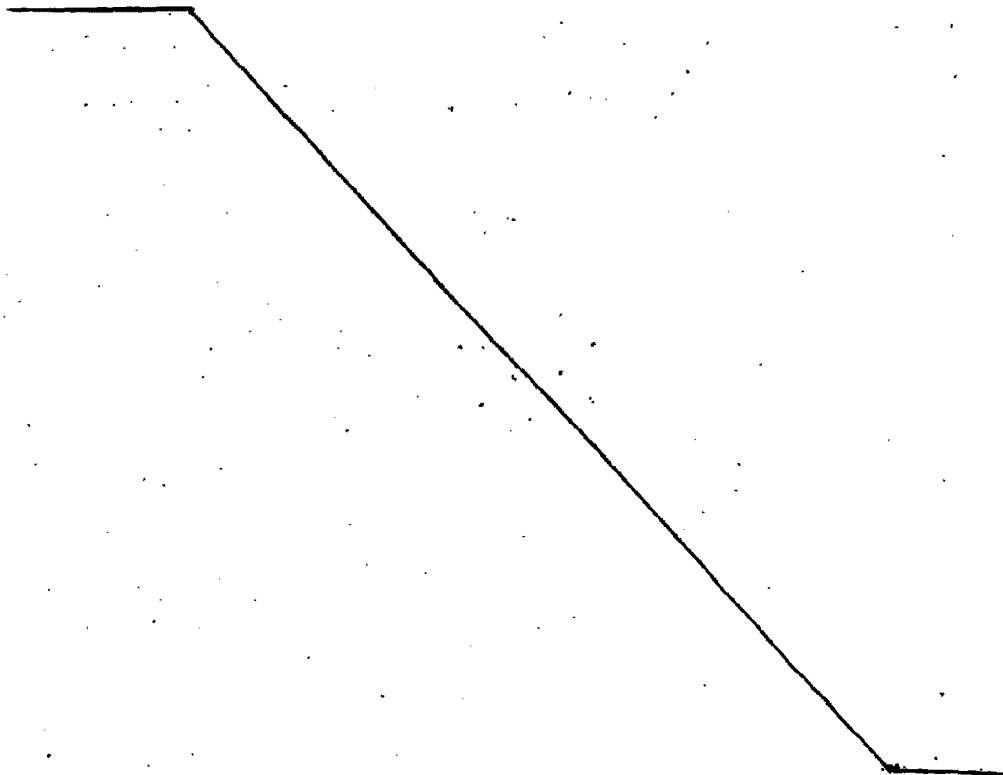
El cloruro del ácido 1-(2'-nitrofenilazo)-2-aminonaftalen-6-sulfónico, utilizado como materia de partida, se



285045

obtiene mediante copulación de 2-amino-2-nitrobenzoceno diazoa-
do con ácido 2-aminonaftalen-6-sulfónico y reacción del ácido
sulfónico del colorante con oxiclورو de fósforo en cloro-
benzoceno, en presencia de una base de nitrógeno terciaria.

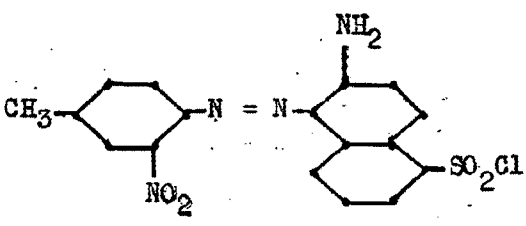
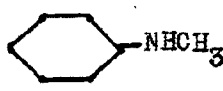
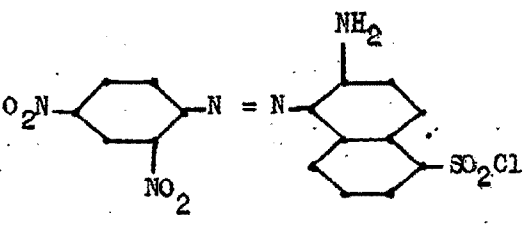
5. Se obtienen colorantes con propiedades similares, si
se unen dosis equivalentes de los cloruros de ácido sulfóni-
co indicados en la columna II de la siguiente tabla VIII,
bajo las condiciones descritas en el ejemplo anterior, con
dosis correspondientes de las aminas señaladas en la colum-
na III.
- 10.





285045

TABLA VIII

Nº	Cloruro de ácido sulfónico	Amina	Tono de color sobre fibras de poliester
1			escaarlata
2		$N_2H-CH_2-CH_2-CH_2-CH_2-OCH_3$	burdeos
3	id.	H ₂ N-octilo	id.

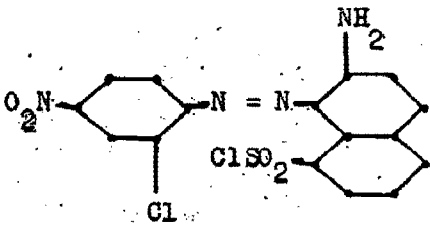
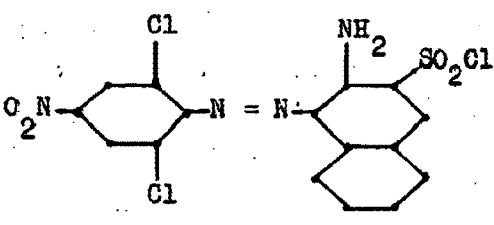
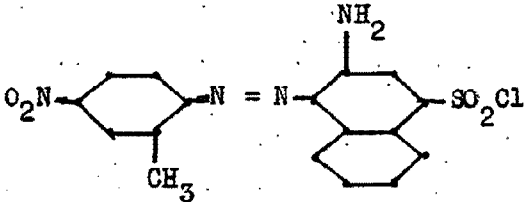



285045

Nº	Cloruro de ácido sulfónico	Amina	Tono de color sobre fibras de poliéster
4		$\text{HN}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$	rojo azulado
5		$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_3$	escarlata
6	id.	$\text{HN}(\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH})_2$	id.

285045



Nº	Cloruro de ácido sulfónico	Amina	Tono de color sobre fibras de poliéster
7		$\text{HN}(\text{CH}_3)_2$	rojo
8		$\text{HN}(\text{CH}_2\text{CH}_3)_2$	id.
9			id.



285045

Nº	Cloruro de ácido sulfónico	Amina	Tono de color sobre fibras de poliéster
10		$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OCH}_3$	rojo violeta
11			rojo
12		$\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2-\text{CH}_3$	rojo violeta



285045

Nº	Cloruro de ácido sulfónico	Amina	Tono de color sobre fibras de poliéster
13			violeta rojo
14		$H_2N-CH_2CH_2OH$	rojo
15			burdeos



285045

Nº	Cloruro de ácido sulfónico	Amina	Tono de color sobre fibras de poli ester
16			rojo
17	id.		id.



285045

EJEMPLO 15

5. 2 partes de la mezcla de colorante obtenida de acuerdo con el ejemplo 5, se dispersan en 4000 partes de agua. Se adicionan a esta dispersión, 12 partes de sal sódica de o-fenilfenol, 12 partes de fosfato diamónico y se tiñen a 95-98° durante una hora y media, 100 partes de hilados de poliéster tereftálico. El teñido se enjuaga, y se acaba con lejía de sosa diluida y un dispersante.

10. Así se obtiene un color rojo burdeos sólido al lavado, a la luz y a la sublimación.

15. Si se sustituyen las 100 partes de hilado de poliéster del ejemplo anterior mediante 100 partes de tejido de triacetato de celulosa, se tiñe bajo las condiciones indicadas y se enjuaga seguidamente con agua, se obtiene una coloración rojo burdeos que se caracteriza por una elevada solidez al lavado y a la sublimación.

EJEMPLO 16

20. En un aparato para estampar, se suspenden finamente 2 partes de la mezcla de colorante obtenido de acuerdo con el ejemplo 4 en 2000 partes de agua, que contienen 4 partes de un dispersante sintético. El valor del pH del baño de color se mantiene a 6-6,5 con ácido acético. Entonces se

25. introducen a 50° 100 partes de tejido de poliéster tereftálico, se calienta en el término 30 minutos a 140° y se tiñe durante 50 minutos a esta temperatura. La tintura se enjuaga a continuación con agua, se enjabona y se seca. Se obtiene, al finalizar estas condiciones una coloración ro-

30.



285045

jo azulada sólida al lavado, al sudor, a la luz y a la sublimación.

Los colorantes descritos en el ejemplo anterior dan, según este procedimiento, coloraciones de igual calidad.

5.

E J E M P L O 17

10.

3 partes del colorante obtenido de acuerdo con el ejemplo 11, se dispersan en 4000 partes de agua. A esta dispersión se adicionan 25 partes de sal sódica de o-fenilfenol, 25 partes de fosfato diamónico y se tiñen durante una hora y media a 95-98°, 100 partes de hilado de tereftalato de poliglicol. La tintura se enjuaga y se acaba con lejía de sosa y un dispersante. Bajo estas condiciones se obtiene una tintura roja azulada, para, que muestra una solidez muy buena a la sublimación y a la luz.

15.

E J E M P L O 18

20.

Tejido de tereftalato de poliglicol, como Dacron de la firma E.J. du Pont, se impregna en un fular a 40° con un baño de la siguiente composición:

25.

20 partes de la mezcla de colorante obtenida de acuerdo con el ejemplo 4, finamente dispersada en
7,5 partes de alginato sódico
20 partes de trietanolamina
20 partes de un humectante no ionógeno y
900 partes de agua.

30.

El tejido exprimido al 100% se seca a 100° y segui-



285045

damente se fija durante 30 segundos a una temperatura de 210°. El género teñido se enjuaga con agua, se enjabona y se seca. Bajo estas condiciones se obtiene una tintura rojo azulada sólida al lavado, al roce, a la luz y a la sublimación.

5.

Los colorantes descritos en los ejemplos anteriores dan según este procedimiento, coloraciones de igual calidad.

285645



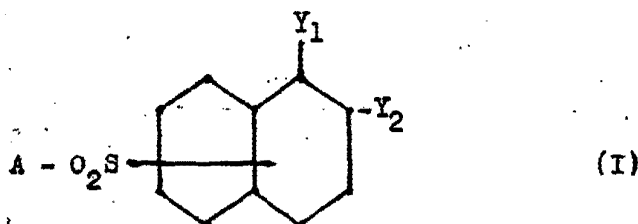
N O T A

Descrito el invento se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones, con prioridad de las demandas de patentes suizas N° 3691/62 del 26 de marzo de 1.962 y N° 3693/62 del 26 de marzo de 1.962, existiendo en ambas unidad de invención.

5.

1. Procedimiento para la preparación de colorantes monoazoicos exentos de metal, de difícil solubilidad en agua, caracterizado, porque un colorante azoico de la fórmula I

10.



15.

en la que

de Y_1 e Y_2 , una Y significa un grupo arilazo con un radical arilo homocíclico o heterocíclico, y exento de grupos solubles en el agua, que se disocian de modo ácido en el agua, la otra Y significa el grupo amino primario o un grupo amino secundario, y

20.

A significa un grupo ariloxi, eventualmente sustituido en el anillo, o un grupo $-N \begin{matrix} R_1 \\ R_2 \end{matrix}$.

25.

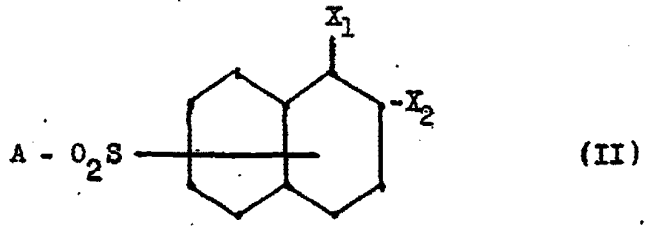


285045

5. en el que R_1 significa hidrógeno, un grupo alquilo, cicloalquilo, aralquilo o arilo eventualmente sustituido, y R_2 significa hidrógeno, un grupo alquilo, un grupo cicloalquilo o aralquilo eventualmente sustituido, y R_1 y R_2 significan asimismo, junto con el nitrógeno de la amina, un anillo heterocíclico,

10. se sintetiza, al copularse un compuesto diazoico de la serie homocíclica o heterocíclica con un compuesto, que copula el grupo amino primario o a un grupo amino secundario en posición orto, de la fórmula II,

15.



20.

en la que

25.

de X_1 y X_2 , una X significa hidrógeno o un sustituyente reemplazable por el grupo diazoico, y la otra X significa el grupo amino primario o un grupo amino secundario, y

30.

A tiene la significación indicada en la fórmula I,



285045

y los componentes se eligen, de forma que el colorante no contenga ningún grupo soluble en agua, que se disocie de modo ácido en el agua.

5.

2. Procedimiento, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado por la utilización de un compuesto diazoico de la serie del benceno, que en posición orto y/o para al grupo diazoico contiene por lo menos un sustituyente electrófilo.

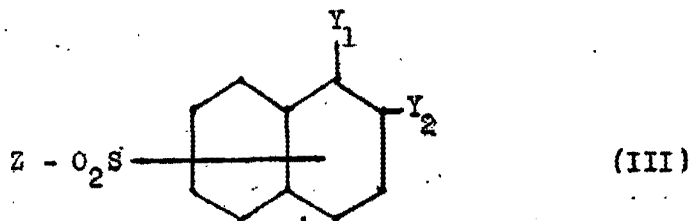
10.

3. Procedimiento, conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado, por la utilización de un componente de copulación, en el que X_2 significa el grupo amino primario y X_1 significa hidrógeno.

15.

4. Procedimiento, conforme a lo definido en la reivindicación 1, en el que una alternativa de realización se caracteriza porque un compuesto arilazonaftalénico de la fórmula III

20.



25.

en la que

de Y_1 e Y_2 , una Y significa un grupo arilazo de la serie homocíclica o heterocíclica, exento de grupos solubles en agua, que se disocian

30.

285045

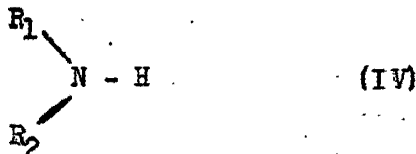


de modo ácido en el agua, la otra Y significa el grupo amino primario o un grupo amino secundario, y

Z significa cloro o bromo,

- 5. se hace reaccionar para llegar a los correspondientes aril-ésteres sulfónicos o amidas sulfónicas respectivamente, con un compuesto hidroxiarilo eventualmente sustituido en el anillo o con una amina de la fórmula IV

10.



15.

en la que

R₁ significa hidrógeno, un grupo alquilo, un grupo cicloalquilo, aralquilo o arilo, eventualmente sustituido,

20.

R₂ significa hidrógeno o un grupo alquilo, un grupo cicloalquilo o aralquilo eventualmente sustituido, y

R₁ y R₂ significan asimismo, junto con el nitrógeno de la amina, un heterociclo.

25.

5. Procedimiento conforme a lo definido en la reivindicación 4, caracterizado por la utilización de un compuesto arilazonaftalénico de la fórmula III, en la que, de Y₁ e Y₂, una es un grupo fenilazo, cuyo anillo de benceno contiene por lo menos un sustituyente electrófilo en posición orto y/o para al grupo azoico.

30.

285 45



6. Procedimiento, conforme a lo definido en las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado por la utilización de un compuesto arilazonaftalénico de la fórmula III, en la que Y_2 es el grupo amino primario.

5.

7. Procedimiento, conforme a lo definido en las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por la utilización de un componente de copulación de la fórmula II, en la que A es el grupo ariloxi eventualmente sustituido en el anillo.

10.

8. Procedimiento para la preparación de colorantes monoazoicos exentos de metal.

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

15.

Madrid, a 11 de febrero de 1.963.

J.R. GEIGY, A.G.
p.a.

JAIÑE ISEPN MIRALLES
P.F.