

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

19 ES	11 NUMERO	10 A1
	21	464.513
	22 FECHA DE PRESENTACION	
		25-11-77

AH



ESPAÑA

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

25 DIC. 1978

PATENTE DE INVENCION

30 PRIORIDADES:	32 FECHA	33 PAIS
31 NUMERO		
14925/76	26-11-76	Suiza
3813/77	25-3-77	Suiza
9907/77	12-8-77	Suiza

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	62 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	CO9B	

64 TITULO DE LA INVENCION
UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE COMPUESTOS AZOICOS.

71 SOLICITANTE (S)
SANDOZ A.G.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
CH-4002 BASLE, Suiza.

72 INVENTOR (ES)
Dr. Roland Entschel, de nacionalidad suiza y Dr. Eckart Schleusener y Dr. Klaus Körte, ambos de nacionalidad alemana.

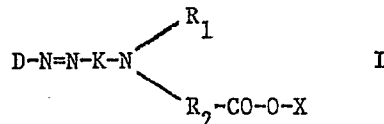
73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE
DON BERNARDO UNGRIA GOIBURU

PERFECCIONAMIENTOS EN O RELACIONADOS CON COMPUESTOS
ORGANICOS

La presente invención se refiere a compuestos azoicos, a su producción y utilización, y a colorantes de dispersión.

5 La presente invención se refiere, en particular, a compuestos de fórmula I,



en la que D significa un radical de componente diazoico de la serie del benceno, del pirazol, del tiofeno, del tiazol, del isotiazol o del tiadiazol,

10 K significa un grupo 1,4-fenileno o bien un grupo 1,4-naftileno sin substituir,

15 R₁ significa hidrógeno o alquilo(C₁-C₄) cuando el símbolo K es 1,4-naftileno sin substituir, o bien cuando K es 1,4-fenileno, el símbolo R₁ significa hidrógeno; alquilo(C₁-C₄), alquilo-(C₁-C₄) mono-substituido por cloro, bromo, vinitilsulfonilo, hidroxilo, ciano, alcoxi(C₁-C₂), fenilo, acetilo, fenoxi, formiloxi, alquil(C₁-C₃)carboniloxi, benzoiloxi, alcoxi(C₁-C₂)carbonilo, alcoxi(C₁-C₂)carboniloxi, alquil(C₁-C₂)aminocarbonilo, dialquil(C₁-C₂)aminocarbonilo, o por -CO-O-X; alquilo(C₁-C₄) substituido por hidroxilo y por un ulterior substituyente que se
20 selecciona del grupo que consiste de cloro, alcoxi(C₁-C₄), hidroxilo, fenoxi y benciloxi; alqueno(C₂-C₄); cloroalqueno(C₃-C₄) o
25

bromoalqueno(C₃-C₄),

R₂ significa un grupo alqueno(C₁-C₄) de cadena recta o ramificada o un grupo -CH₂CH₂-O-CH₂CH₂-,

X significa
$$-\text{CH}_2-\overset{\text{R}_3}{\underset{|}{\text{C}}}=\overset{\text{R}'_3}{\underset{|}{\text{C}}}-\text{R}_4 \quad (\text{a})$$

$$-\overset{\text{T}_2}{\underset{|}{\text{C}}}-\text{CH}=\text{CH}-\text{T}_1 \quad (\text{b}) \quad \circ$$

$$\begin{array}{c} \text{U}_1 \quad \text{U}_2 \\ \diagdown \quad / \\ \text{C} \quad \text{C} \equiv \text{C}-\text{U}_3 \end{array} \quad (\text{c})$$

5 una de R₃ y R'₃ significa hidrógeno y la otra significa halógeno,

R₄ significa hidrógeno o alquilo(C₁-C₄),

10 T₁ significa hidrógeno; alquilo(C₁-C₄); alquilo-(C₁-C₄) monosustituido por cloro o por bromo; fenilo; o fenilo sustituido por un máximo de dos sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de cloro, bromo, hidroxilo, alquilo(C₁-C₂), alcoxi(C₁-C₂) y nitro,

15 T₂ significa hidrógeno; alquilo(C₁-C₄) o alquilo-(C₁-C₄) monosustituido por cloro, por bromo o por alcoxi(C₁-C₄),

o bien, cada U₁ y U₂ significa, independientemente la una de la otra, hidrógeno o alquilo(C₁-C₄), y

U₃ significa hidrógeno o
$$\begin{array}{c} \text{U}_1 \quad \text{U}_2 \\ \diagdown \quad / \\ \text{C} \quad \text{O}-\text{U}_4 \end{array},$$

20 o bien U₁ y U₂, juntamente con el átomo de carbono al que están unidas, forman un anillo ciclohexiló, y

U₃ significa hidrógeno,

U₄ significa hidrógeno, alquilo(C₁-C₄) o alquilo-(C₁-C₄) carbonilo.

Los compuestos según la invención no deberían contener sustituyentes o combinaciones de sustituyentes, por ejemplo en D o en K cuando este último significa un grupo 1,4-fenileno sustituido, que, como es sabido, crean problemas estéricos o problemas de estabilidad, o bien que afecten negativamente las propiedades tintóreas, por ejemplo los grupos acetal.

Cualquier grupo alquilo sin substituir, representado por R_4 , T_1 , T_2 , U_1 , U_2 y U_4 , y cualquier grupo alquilo substituido, representado por T_1 o T_2 , contiene, de preferencia, 1 ó 2 átomos de carbono, en especial un solo átomo de carbono.

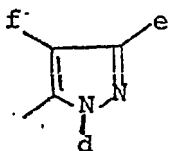
Por halógeno, tal como utilizado aquí, se entiende cloro, bromo, flúor o iodo. Los halógenos preferidos son el cloro y el bromo.

El radical de componente diazoico D es de preferencia D', en donde D' significa un grupo fenilo sin substituir o estando substituido por un máximo de 4 sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de cloro, bromo, iodo (hasta 4, como máximo, de cada uno de estos sustituyentes), nitro, ciano, metilo, trifluorometilo, metoxi, alquil(C_1-C_2)sulfonilo (dos, como máximo, de cada uno de estos sustituyentes), formilo, aminosulfonilo, alquil(C_1-C_2)carbonilo, alcoxi(C_1-C_2)carbonilo, benzoilo, fenilalquil(C_1-C_2)carbonilo, fenoxicarbonilo, fenilsulfonilo, bencilsulfonilo, toilsulfonilo, tiociano, alquil(C_1-C_2)aminosulfonilo o dialquil(C_1-C_2)aminosulfonilo, alcoxi(C_1-C_2)alquil(C_2-C_4)aminosulfonilo, alcoxi(C_1-C_2)alquil(C_2-C_4)aminocarbonilo, fenilaminosulfonilo, N-alquil(C_1-C_2)-N-fenilaminosulfonilo, aminocarbonilo, alquil(C_1-C_2)aminocarbonilo o dialquil(C_1-C_2)aminocarbonilo, N-alquil(C_1-C_2)-N-fenilaminocarbonilo, fenilaminocarbonilo, fenilo, alquil(C_1-C_2)carbonilamino y fenilazo (uno, como máximo, de cada uno de estos sustituyentes), el núcleo bencénico del grupo fenilazo es sin substituir o está substituido por un máximo de tres sustituyentes seleccionados del grupo que consiste de cloro, bromo (tres, como máximo, de cada uno de estos sustituyentes), metilo, alcoxi(C_1-C_2), ciano y nitro (dos, como máximo, de cada uno de estos sustituyentes);

o bien D' significa un grupo tienilo sin substituir o estando substituido por un total de tres substituyentes, como máximo, seleccionados del grupo que consiste de cloro, bromo, nitro, ciano, metilo (un máximo de 2 de cada uno de estos substituyentes), fenilo, alquil(C₁-C₂)carbonilo y alcoxi(C₁-C₂)carbonilo (uno, como

o bien D' significa un grupo tiadiazolilo sin substituir o estando monosubstituido por fenilo, por alquil(C₁-C₂)tio o por alcoxi(C₁-C₂);

o bien D' significa un grupo de fórmula



en la que d significa hidrógeno, alquilo(C₁-C₂), cianoetilo, fenilo, clorofenilo o bromofenilo o toliilo,

e significa alquilo(C₁-C₂), alcoxi(C₁-C₂), alquil(C₁-C₂)tio, cianometilo, fenilo, alcoxi(C₁-C₄)carbonilo, aminocarbonilo, alquil(C₁-C₂)aminocarbonilo, dialquil(C₁-C₂)aminocarbonilo o N-alquil(C₁-C₂)-N-fenilaminocarbonilo,

f significa ciano o alcoxi(C₁-C₂)carbonilo;

o bien D' significa un grupo tiazolilo o isotiazolilo sin substituir o estando substituidos por un total de 2 substituyentes, como máximo, seleccionados del grupo que consiste de cloro, bromo, nitro, ciano (un máximo de 2 de cada uno de estos substituyentes), metilo, tiociano, aminosulfonilo, alquil(C₁-C₂)aminosulfonilo, dialquil(C₁-C₂)aminosulfonilo, fenilaminosulfonilo, N-alquil(C₁-C₂)-N-fenilaminosulfonilo, y alquil(C₁-C₂)sulfonilo (un máximo de uno de cada uno de estos substituyentes).

De mayor preferencia, D es D'', en donde D'' significa un grupo fenilo sin substituir o estando substituido por un total de tres substituyentes, como máximo, seleccionados del grupo que

consiste de cloro, bromo, iodo, nitro, ciano, metilo, trifluoro-
metilo, metoxi (2, como máximo, de cada uno de estos substituyen-
tes), alquil(C₁-C₂)sulfonilo, fenilsulfonilo, toilsulfonilo,
5 aminosulfonilo, alquil(C₁-C₂)aminosulfonilo, dialquil(C₁-C₂)amino-
sulfonilo, fenilaminosulfonilo, N-álquil(C₁-C₂)-N-fenilaminosulfo-
nilo, tiociano y fenilazo (uno, como máximo, de cada uno de estos
substituyentes), el núcleo bencénico del grupo fenilazo es sin sub-
stituir o bien esta substituido por un total de tres substituyentes,
10 como máximo, seleccionados del grupo que consiste de cloro, bromo,
metilo, metoxi (dos, como máximo, de cada uno de estos substituyen-
tes), nitro y ciano (uno, como máximo, de cada uno de estos substi-
tuyentes);

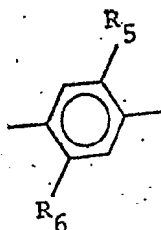
o bien D" significa un grupo tienilo sin substituir o estando sub-
stituido por un total de 3 substituyentes, como máximo, selecciona-
15 dos del grupo que consiste de cloro, bromo, nitro, ciano, metilo
(dos, como máximo, de cada uno de estos substituyentes), fenilo,
alquil(C₁-C₂)carbonilo y alcoxi(C₁-C₂)carbonilo (uno, como máximo,
de cada uno de estos substituyentes);

o bien D" significa un grupo tiazolilo o isotiazolilo sin substi-
20 tuir o estando substituidos por un total de dos substituyentes, co-
mo máximo, seleccionados del grupo que consiste de cloro, bromo
(uno, como máximo, de cada uno de estos substituyentes), metilo,
ciano, nitro, y alquil(C₁-C₂)sulfonilo (uno, como máximo, de cada
uno de estos substituyentes).

25 De las significaciones dadas más arriba para D' y D",
los radicales fenilo sin substituir y substituidos son los más
preferidos.

De mayor preferencia, D es D"', en donde D"' significa
30 un grupo fenilo sin substituir o estando substituido por un total
de 3 substituyentes, como máximo, seleccionados del grupo que con-
siste de cloro, bromo, iodo, nitro, ciano (dos, como máximo, de
cada uno de estos substituyentes), alquil(C₁-C₂)sulfonilo; o bien
D"' significa un grupo fenilazo sin substituir. Como D"', se pre-
fieren, en particular, los radicales fenilo substituidos.

El símbolo K es, de preferencia, K', en donde K' significa 1,4-naftileno o un radical de fórmula IV,



IV

5 en la que R₅ significa hidrógeno; cloro, bromo, alquilo(C₁-C₂); alcoxí(C₁-C₂); alcoxí(C₂-C₄) monosustituido por cloro, bromo, hidroxilo, ciano, alcoxí(C₁-C₂), alcoxí(C₁-C₂)etoxi o por fenilo; o benciloxi,

10 R₆ significa hidrógeno, cloro, bromo, ciano, alquilo(C₁-C₂), alcoxí(C₁-C₂), formilamino, alquil(C₁-C₄)carbonilamino, cloro- o bromoalquil(C₁-C₄)carbonilamino, alcoxí(C₁-C₂)alquil(C₁-C₄)carbonilamino, alcoxí(C₁-C₂)carbonilalquil(C₁-C₂)carbonilamino, alcoxí(C₁-C₄)carbonilamino, fenoxialquil(C₁-C₂)carbonilamino, alcoxí(C₁-C₂)alcoxí(C₂-C₃)carbonilamino, alcoxí(C₁-C₄)carbonilalquil(C₁-C₃)aminocarbonilamino, benzoilamino, fenilalquil(C₁-C₂)carbonilamino, fenoxicarbonilamino, fenilalcoxí(C₁-C₂)carbonilamino o alquil(C₁-C₂)sulfonilamino, siendo que el ciclo fenílico de cualquier grupo que contiene un núcleo bencénico es sin sustituir o bien esta sustituido por un total de dos sustituyentes, como máximo, seleccionados del grupo que consiste de cloro, bromo, iodo, alquilo(C₁-C₂) (dos, como máximo, de cada uno de estos sustituyentes) y alcoxí(C₁-C₂) (uno solo de este último grupo).

25 De preferencia, R₅ es R₅^I, en donde R₅^I significa hidrógeno, alquilo(C₁-C₂) o alcoxí(C₁-C₂). De mayor preferencia, R₅ es R₅^{II}, en

donde R_5'' significa hidrógeno o alcoxi(C_1-C_2), en especial alcoxi-
(C_1-C_2).

De preferencia, R_6' es R_6' , en donde R_6' significa hidró-
genó, cloro, bromo, alquilo(C_1-C_2), alcoxi(C_1-C_2), formilamino,
5 alquil(C_1-C_4) carbonilamino, cloro- o bromoalquil(C_1-C_4) carbonil-
amino, alcoxi(C_1-C_2) alquil(C_1-C_4) carbonilamino, fenoxialquil(C_1-
 C_4) carbonilamino, alcoxi(C_1-C_4) carbonilamino, alcoxi(C_1-C_2)-
alcoxi(C_2-C_3) carbonilamino, alcoxi(C_1-C_4) carbonilalquil(C_1-C_3)-
aminocarbonilamino, benzoilamino, fenilalquil(C_1-C_2) carbonilamino,
10 fenoxicarbonilamino, fenilalcoxi(C_1-C_2) carbonilamino, alcoxi(C_1-
 C_2) carbonilalquil(C_1-C_2) carbonilamino o alquil(C_1-C_2) sulfonil-
amino. De mayor preferencia, R_6 es R_6'' , en donde R_6'' significa hi-
drógeno, cloro, bromo, alquilo(C_1-C_2), alcoxi(C_1-C_2) o alquil(C_1-
 C_2) carbonilamino. En especial, R_6 es R_6''' , en donde R_6''' significa
15 hidrógeno, metilo o acetilamino.

K es, de preferencia, K'' , en donde K'' significa 1,4-
naftileno o un radical de fórmula IV, en donde R_5 es R_5' y R_6
es R_6' . De mayor preferencia, K es K''' , en donde K''' significa
1,4-naftileno o un radical de fórmula IV, en la que R_5 es R_5'' ,
20 y R_6 es R_6'' . En especial, K es K^{iv} , en donde K^{iv} significa 1,4-
naftileno o un radical de fórmula IV, en la que R_5 significa
alcoxi(C_1-C_2) y R_6 es R_6'' .

El símbolo R_1 es de preferencia R_1' , en donde R_1' sig-
nifica hidrógeno o etilo cuando el símbolo K es 1,4-naftileno, y,
25 cuando K es 1,4-fenileno, el símbolo R_1' significa hidrógeno,
alquilo(C_1-C_4) sin substituir o estando monosubstituido por
hidroxi, ciano, alcoxi(C_1-C_2), formiloxi, alquil(C_1-C_3) carbonil-
oxi, benzoiloxi, alcoxi(C_1-C_2) carboniloxi o por $-CO-O-X$; o sig-
nifica alquilo(C_1-C_4) substituido por hidroxi y por un segundo
30 substituyente seleccionado del grupo que consiste de cloro, al-
coxi(C_1-C_2), hidroxi, fenoxi y benciloxi. De mayor preferencia,
 R_1 es R_1'' , en donde R_1'' significa hidrógeno o etilo.

El símbolo R_2 es, de preferencia, R_2' , en donde R_2' sig-

nifica un grupo alquileo(C_2-C_4) de cadena recta, o un grupo $-CH(CH_3)-CH_2-$, $-CH_2-CH(CH_3)-$ o $-CH_2CH_2-O-CH_2CH_2-$. De mayor preferencia, R_2 es R_2'' , en donde R_2'' significa un grupo alquileo(C_2-C_4) de cadena recta, en especial un grupo 1,2-etileno.

5 Los símbolos R_3 y R_3' son, de preferencia, R_{3a} y R_{3a}' , en donde una de R_{3a} y R_{3a}' significa cloro o bromo y la otra significa hidrógeno.

El símbolo R_4 es, de preferencia, R_4' , en donde R_4' significa hidrógeno o metilo.

10 T_1 es, de preferencia, T_1' , en donde T_1' significa hidrógeno, metilo, etilo, cloroetilo o bromoetilo, fenilo, fenilo sustituido por un total de dos substituyentes, como máximo, seleccionados del grupo que consiste de cloro, bromo, hidroxilo, metilo, etilo, metoxi, etoxi y nitro. De mayor preferencia, T_1 es T_1'' , en donde T_1'' significa hidrógeno, metilo, clorometilo o fenilo. En especial, T_1 es T_1''' , en donde T_1''' significa hidrógeno, metilo o fenilo.

15 T_2 es, de preferencia, T_2' , en donde T_2' significa hidrógeno, metilo, etilo, cloroetilo o bromoetilo o alcoxi(C_1-C_4)metilo. De mayor preferencia, T_2 es T_2'' , en donde T_2'' significa hidrógeno, metilo o clorometilo, en especial hidrógeno.

20 Los símbolos U_1 y U_2 son, de preferencia, U_1' y U_2' , en donde cada una de U_1' y U_2' significa, independientemente la una de la otra, hidrógeno o metilo, en especial hidrógeno.

25 U_3 es, de preferencia, U_3' , en donde U_3' significa hidrógeno, alcoxi(C_1-C_2)metilo, alcoxi(C_1-C_2)- $CH(CH_3)-$, acetoximetilo o acetoxi- $CH(CH_3)-$.

30 El símbolo X es preferentemente X' , en donde X' significa un grupo de fórmula (a), (b) o (c), en los que R_3 y R_3' son R_{3a} y R_{3a}' , R_4 es R_4' , T_1 y T_2 son T_1' y T_2' , de mayor preferencia T_1'' y T_2'' , en especial T_3''' e hidrógeno, y los símbolos U_1 y U_2 son U_1' y U_2' , de preferencia hidrógeno, y U_3 es U_3' .

De mayor preferencia, X es X'' , en donde X'' significa un grupo de fórmula (a) o (c). En especial, X es X''' , en donde X''' significa un grupo de fórmula (a) o (c), en los que R_3 y R_3'

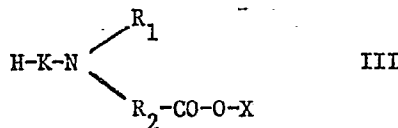
son R_{3a} y R'_{3a} , R_4 es R'_4 , U_1 y U_2 son U'_1 y U'_2 , de preferencia hidrógeno, y U_3 es U'_3 .

Los compuestos preferidos de fórmula I son los, en los que D es D', preferentemente D'', de mayor preferencia D''', K es K', de preferencia K'', de mayor preferencia K''', en especial K^{iv}, R_1 es R'_1 , de preferencia hidrógeno o etilo, R_2 es R'_2 , de preferencia alquileo (C_1-C_4) de cadena recta, en especial 1,2-etileno, X es X' o X'', de preferencia X'''.

La presente invención proporciona asimismo un procedimiento para la producción de compuestos de fórmula I, caracterizado por el hecho de que se copula el diazoico de una amina de fórmula II,



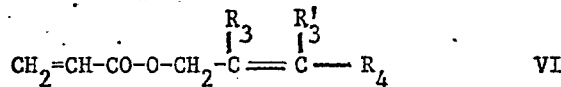
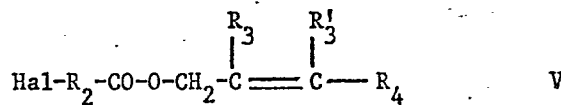
con un compuesto de fórmula III,

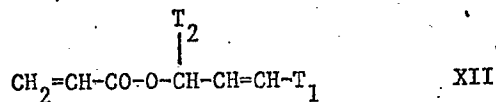
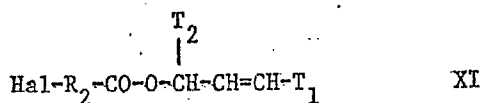


Las reacciones de copulación y de diazotización pueden llevarse a cabo de acuerdo con métodos habituales.

Los componentes de copulación en los que X significa un grupo de fórmula (a) o (b) se preparan de preferencia

a) mediante condensación de un éster de fórmula V o VI, o de fórmula XI o XII,

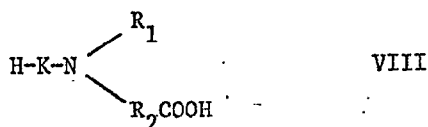




en las que Hal significa cloro o bromo,
con una amina de fórmula VII,



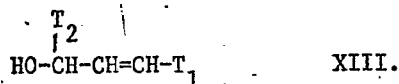
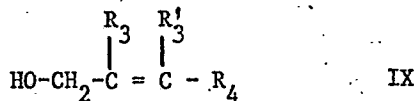
o b) mediante condensación de un compuesto de fórmula VIII,



o un derivado funcional del mismo, de preferencia el
cloruro de ácido,

5

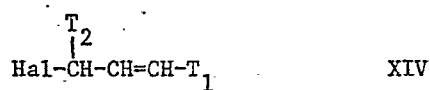
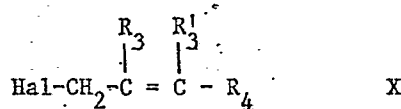
con un alcohol de fórmula IX o XIII,



El componente de copulación en el que X significa un
grupo de fórmula (a) o (b) puede prepararse asimismo mediante un
procedimiento en un solo recipiente, por ejemplo mediante reacción
de adición de una amina de fórmula VII con ácido acrílico, meta-
crílico o crotónico en presencia de un exceso del alcohol de fór-
mula IX o XII,

10

o bien mediante condensación de un compuesto de fórmula VIII con
un compuesto de fórmula X o de fórmula XIV,



en donde Hal significa cloro o bromo,

de preferencia en un medio anhidro en presencia de un aceptor de ácido (por ejemplo amina alifática o heterocíclica) o bien mediante reacción de adición de una amina de fórmula VII con ácido acrílico o ácido crotónico, eventualmente en presencia de un catalizador, por ejemplo un ácido de Levis o ácido acético glacial, y, eventualmente, con dilución del producto de la reacción con un disolvente orgánico y adición de un compuesto de fórmula X o de fórmula XIV, así como un agente aceptor de ácido.

5

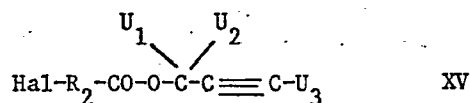
10

Todas estas reacciones pueden efectuarse en analogía a métodos conocidos. El alcohol de fórmula IX puede prepararse según métodos conocidos, por ejemplo mediante hidrólisis del compuesto de fórmula X. Los compuestos de las fórmulas V, VI, VII, VIII, X, XI, XII, XIII y XIV o son conocidos o pueden prepararse según métodos conocidos a partir de materias de partida fácilmente disponibles.

15

Los componentes de copulación de fórmula III, en la que X significa un grupo de fórmula (c), pueden prepararse de acuerdo con métodos conocidos, por ejemplo mediante reacción de un éster de fórmula XV,

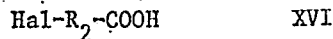
20



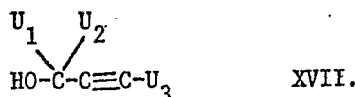
en la que Hal significa cloro o bromo,

con un compuesto de fórmula VII, en presencia de un agente aceptor de ácido.

El éster de fórmula XV puede prepararse convenientemente mediante condensación de un compuesto de fórmula XVI,



en la que Hal significa cloro o bromo,
o, de preferencia, el cloruro o bromuro de ácido del mismo,
5 con un alcohol de fórmula XVII,



Los compuestos de las fórmulas XVI y XVII son conocidos o pueden prepararse de acuerdo con procedimientos conocidos.

10 Los compuestos de fórmula I son apropiados como colorantes de dispersión para la tintura o la estampación de substratos textiles constituidos de materias orgánicas totalmente sintéticas o semisintéticas, hidrófobas, de elevado peso molecular, en suspensiones acuosas. Como ejemplos de substratos textiles apropiados pueden citarse los poliésteres aromáticos lineales,
15 el 2¹/₂ acetato de celulosa, el triacetato de celulosa o las poliamidas sintéticas.

A partir de los compuestos se pueden preparar preparaciones tintóreas de acuerdo con métodos habituales, por ejemplo mediante molturación en presencia de agentes de dispersión
20 y/o agentes de carga, eventualmente con secado en vacío o por atomizador.

Se puede teñir según métodos conocidos, por ejemplo de acuerdo con el procedimiento descrito en la Patente francesa Nr. 1,445,371.

25 Las tinturas obtenidas se caracterizan por notables solidez; cabe destacar sus solidez a la luz, a la termofijación, a la sublimación, a los procedimientos permanent-press y a los tratamientos en mojado.

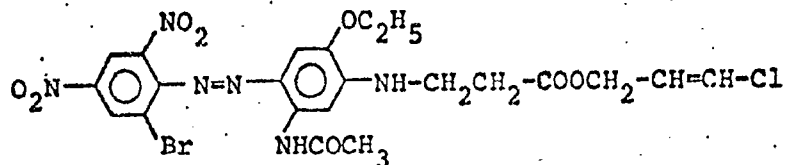
En algunos casos, se obtienen los colorantes en una forma inestable al calor. Estos colorantes pueden convertirse en una forma termoestable mediante métodos conocidos. Tales colorantes en forma termoestable pueden poseer propiedades tintóreas mejoradas.

5

Los Ejemplos siguientes tienen el objeto de ilustrar la invención más detalladamente. En dichos Ejemplos, las partes se entienden en peso y las temperaturas se indican en grados centígrados.

EJEMPLO 1:

Preparación del colorante de fórmula



5 A 220 partes de ácido sulfúrico concentrado se añaden, con agitación, 52,4 partes de 2-bromo-4,6-dinitroanilina y se enfría el conjunto a 10°. A la suspensión se le añaden, por espacio de 35 minutos, 18,8 partes de ácido nitrosilsulfúrico al 40%.

10 Después de haber agitado durante 2 horas, se añade, por espacio de 30 minutos y con enfriamiento con hielo, la solución de la sal del diazoico a una solución de copulación de 68,1 partes de 5-acetilamino-2-etoxi-N-[3'-cloropropen-(2')-il-oxicarboniletíl]-anilina en 180 partes de ácido acético glacial. Una vez completada la copulación, se diluye la mezcla de la reacción con 1.000 partes de hielo-agua y se agita durante una hora. Luego se separa el residuo por filtración y se lo lava hasta que quede libre de ácido. Seguidamente se añade el colorante a 5.000 partes de agua, se agita la solución durante 3 a 4 horas a 90°, se filtra de nuevo, se lava el colorante con agua y se lo seca. El producto obtenido tiñe fibras de poliéster en matices puros azules marino.

20 El componente de copulación arriba mencionado puede prepararse del modo siguiente:

25 En un vaso de reacción se introducen 4 partes de 4-metoxifenol, 144 partes de ácido acrílico y 200 partes de acetona. Seguidamente se añaden, agitando, 240 partes de trietilamina, siempre enfriando, de modo que la temperatura no exceda 50°. Después de la adición de 225 partes de cis y trans-1,3-dicloropropeno-1, se continúa agitando la mezcla de la reacción durante 6 horas a 50°; el clorhidrato de trietilamina

5 formado se separa por filtración y el producto de la filtración se somete a fraccionamiento. Después de la destilación en vacío a 73-75° y a una presión de 18-19 mm de Hg, se obtiene 3-cloropropen(2)-il-éster del ácido acrílico con un buen rendimiento.

10 Se agitan, por espacio de 5 a 6 horas y a una temperatura comprendida entre 110 y 115°, 35,6 partes del éster del ácido acrílico arriba obtenido junto con 38,8 partes de 5-acetilamino-2-etoxianilina, 10 partes de ácido acético glacial, 0,4 partes de cloruro de cinc y 0,2 partes de 4-metoxifenol. Después de enfriar, se obtiene la 5-acetilamino-2-etoxi-N-[3'-cloropropen(2')-iloxicarbonilet]anilina la cual se disuelve en 100 partes de ácido acético glacial. El producto arriba obtenido puede utilizarse directamente para la preparación del colorante.

15 EJEMPLOS 2 - 17:

Procediendo según descrito en el Ejemplo 1 más arriba, pero reemplazando la 5-acetilamino-2-etoxi-N-[3'-cloropropen(2')-iloxicarbonilet]anilina allí utilizada por una cantidad equivalente de los componentes de copulación indicados a continuación, se obtiene un colorante que presenta propiedades tintóreas y matices similares a los del colorante obtenido en el Ejemplo 1.

EJEMPLOS

- 2 5-acetilamino-2-metoxi-N-(3'-cloropropen-2'-iloxicarbonilet)-anilina.
- 25 3 5-propionilamino-2-etoxi-N-(3'-cloropropen-2'-iloxicarbonilet)-anilina.
- 4 5-propionilamino-2-metoxi-N-(3'-cloropropen-2'-iloxicarbonilet)-anilina.
- 30 5 5-acetilamino-2-etoxi-N-etil-N-(3'-cloropropen-2'-iloxicarbonilet)-anilina.

- 6 5-acetilamino-2-metoxi-N-etil-(3'-cloropropen-2')-il-
oxicarboniletíl)-anilina.
- 7 5-acetilamino-2-metoxi-N-propil-N-(3'-cloropropen-2'-il-
oxicarboniletíl)-anilina.
- 5 8 5-acetilamino-2-metoxi-N-butíl-N-(3'-cloropropen-2'-iloxi-
carboniletíl)-anilina.
- 9 5-acetilamino-2-etoxi-N-(prop-2'-iniloxicarboniletíl)-
anilina.
- 10 10 5-acetilamino-2-etoxi-N-(4'-metoxibut-2'-iniloxicarbonil-
etil)-anilina.
- 11 11 5-acetilamino-2-metoxi-N-(4'-etoxibut-2'-iniloxicarbonil-
etil)-anilina.
- 12 12 5-acetilamino-2-etoxi-N-(2'-cloropropen-2'-iloxicarbonil-
etil)-anilina.
- 15 13 5-acetilamino-2-metoxi-N-(2'-bromopropen-2'-iloxicarbonil-
etil)-anilina.
- 14 14 5-acetilamino-2-etoxi-N-(3'-cloropropen-2'-iloxicarbonil-
etoxietíl)-anilina.
- 15 15 5-acetilamino-2-metoxi-N-[β -(3'-cloropropen-2'-iloxi-
carbonil)- β -metiletíl]-anilina.
- 20 16 5-acetilamino-2-metoxi-N-[ω -(3'-cloropropen-2'-iloxi-
carbonil)-butíl]-anilina.
- 17 17 5-acetilamino-2-etoxi-N-[ω -(3'-cloropropen-2'-iloxi-
carbonil)-propil]-anilina.

25 EJEMPLOS 18 - 51:

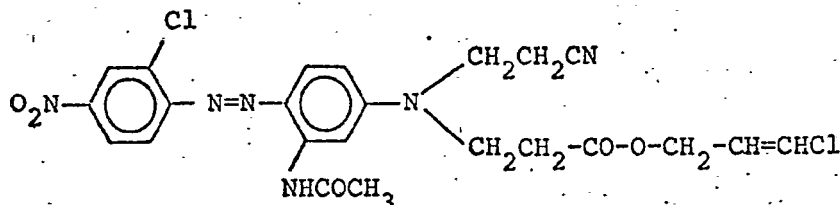
30 Procediendo según descrito en el Ejemplo 1, pero re-
emplazando la 2-bromo-4,6-dinitro-anilina utilizada en los Ejem-
plos de 1 a 17 por una cantidad equivalente de 2-cloro-4,6-di-
nitro-anilina o de 2-iodo-4,6-dinitro-anilina, se obtiene el
colorante descrito en el mencionado Ejemplo 1. Los colorantes

obtenidos tiñen, asimismo, fibras de poliéster en matices azules marino.

EJEMPLO 52:

5 Se introducen con agitación, por espacio de 3 horas, a temperatura ambiente, 17,2 partes de 2-cloro-4-nitroanilina en una mezcla de 60 partes de agua y de 40 partes de ácido clorhídrico concentrado. Se enfría la suspensión mediante adición de 100 partes de hielo, y luego se diazotiza con 7 partes de nitrito de sodio y 100 partes de agua a 0-5° por espacio de dos horas. Al
10 cabo de otros 30 minutos, se elimina el exceso de nitrito de sodio mediante adición de ácido aminosulfónico. La solución de la sal del diazoico obtenida después de la filtración, es añadida, por gotas, por espacio de 30 minutos, a una solución enfriada a 0-5° de 35 part. de 3-acetilamino-N-(2'-cianoetil)-N-(3'-cloro-
15 propen-2'-iloxicarboniletil)-anilina en 100 partes de ácido acético al 40%. Una vez completada la copulación, se neutraliza la mezcla con hidróxido de sodio, y la solución de la copulación se calienta a 90-95° durante 2 a 3 horas. Seguidamente se filtra la solución, se la lava hasta quedar libre de sal y se la seca.

20 El colorante obtenido corresponde a la fórmula



y tiñe fibras de poliéster en matices rojos.

EJEMPLOS 53 - 71:

25 De modo análogo al procedimiento descrito en el Ejemplo 52, se copula 2-cloro-4-nitro-anilina diazotizada con los componentes de copulación indicadas más adelante. Los colorantes obtenidos proporcionan sobre poliéster tinturas en matices similares a los indicados en el citado Ejemplo 52.

EJEMPLOS

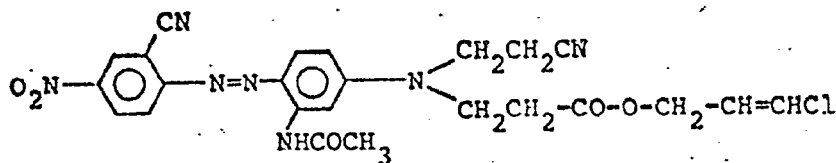
- 53 3-acetilamino-N-β-cianoetil-N-(prop-2'-iniloxicarbonil-
etil)-anilina.
- 5 54 3-acetilamino-N-etil-N-(3'-cloropropen-2'-iloxicarbonil-
etil)-anilina.
- 55 3-acetilamino-N-etil-N-(2'-bromopropen-2'-iloxicarbonil-
etil)-anilina.
- 56 3-acetilamino-N-β-hidroxietyl-N-(3'-cloropropen-2'-iloxi-
carboniletíl)-anilina.
- 10 57 3-acetilamino-N,N-di-(3'-cloropropen-2'-iloxicarboniletíl)-
anilina.
- 58 3-acetilamino-N,N-di-(2'-cloropropen-2'-iloxicarboniletíl)-
anilina.
- 59 3-acetilamino-N,N-di-(prop-2'-iniloxicarboniletíl)-
anilina.
- 15 60 3-acetilamino-N,N-di-(4'-metoxibut-2'-iniloxicarbonil-
etil)-anilina.
- 61 N-β-cianoetil-N-(3'-cloropropen-2'-iloxicarboniletíl)-
anilina.
- 20 62 N-etil-N-(3'-cloropropen-2'-iloxicarboniletíl)-anilina.
- 63 N-β-hidroxietyl-N-(3'-cloropropen-2'-iloxicarboniletíl)-
anilina.
- 64 N,N-di-(3'-cloropropen-2'-iloxicarboniletíl)-anilina.
- 65 N,N-di-(prop-2'-iniloxicarboniletíl)-anilina.
- 25 66 N,N-di-(aliloxicarboniletíl)-anilina.
- 67 N-β-cianoetil-N-(prop-2'-iniloxicarboniletíl)-anilina.
- 68 N-β-hidroxietyl-N-(prop-2'-iniloxicarboniletíl)-anilina.
- 69 N-etil-N-(prop-2'-iniloxicarboniletíl)-anilina.

70 N-β-cianoetil-N-(aliloxicarboniletil)-anilina.

71 N-β-hidroxietil-N-(aliloxicarboniletil)-anilina.

EJEMPLO 72:

5 A 9,4 partes de ácido nitrosilsulfúrico se les añaden
40 partes de ácido acético glacial, 16,3 partes de 2-ciano-4-
nitroanilina y otras 40 partes de ácido acético glacial, mante-
niendo constantemente la temperatura a 10-15°. Después de haber
agitado durante 2 horas, se añade lentamente la solución de la
10 sal del diazoico obtenida a una solución de 35 partes de 3-ace-
tilamino-N-β-cianoetil-N-(3'-cloropropen-2'-iloxicarboniletil)-
anilina en 60 partes de ácido acético al 50%, manteniendo la
temperatura entre 0 y 5°. Una vez completada la copulación, se
diluye la mezcla de la reacción con 500 partes de agua, se agi-
ta la solución durante una hora, luego se filtra, se lava el
15 producto hasta que esté libre de ácido, y se lo seca. El colo-
rante obtenido que corresponde a la fórmula.



tiñe fibras de poliéster en matices violetas.

EJEMPLOS 73 - 91:

20 De acuerdo con el procedimiento descrito en el Ejem-
plo 72, la 2-ciano-4-nitroanilina diazotada se copula con los
componentes de copulación que figuran en los Ejemplos 53 - 71.
Los colorantes obtenidos tiñen fibras de poliéster en matices
rojos hasta violetas.

EJEMPLOS 92 - 111:

25 Siguiendo el procedimiento descrito en el Ejemplo 52,

pero utilizando 13,8 partes de 4-nitroanilina en lugar de las 17,2 partes de cloro-4-nitroanilina allí empleadas, y efectuando la copulación con el componente de copulación que figura en los Ejemplos 52 - 71, se obtienen colorantes que tiñen fibras de poliéster en matices rojos a rojo-amarillentos.

EJEMPLO 112:

Trabajando de manera análoga a la descrita en el Ejemplo 1, la 2-bromo-4,6-dinitroanilina diazotada se copula con N-(prop-2'-iniloxicarboniletil)- α -naftilamina. El colorante obtenido tiñe fibras de poliéster en matices azules tirando al rojo.

EJEMPLO 113:

Siguiendo el procedimiento descrito en el Ejemplo 1, la 2-bromo-4,6-dinitroanilina diazotada se copula con N-(3'-metoxibut-2'-iniloxicarbonil)- α -naftilamino. El colorante obtenido tiñe fibras de poliéster en matices azules tirando al rojo.

EJEMPLOS 114 - 122:

Procediendo de acuerdo con el procedimiento descrito en el Ejemplo 1, pero reemplazando la 2-bromo-4,6-dinitroanilina allí empleada por una cantidad equivalente de los componentes diazoicos indicados más adelante, se obtienen colorantes que presentan propiedades similares a los descritos en el citado Ejemplo. Dichos colorantes proporcionan sobre poliéster matices azules.

2-ciano-4-nitro-6-bromoanilina

2,4-dinitro-6-cianoanilina

2,4-dinitro-6-metilsulfonilanilina

2,4-dinitro-6-etilsulfonilanilina

2,6-diciano-4-nitroanilina

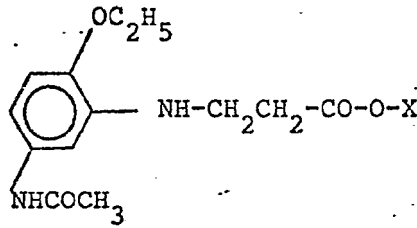
2-ciano-4-nitro-6-metilsulfonilanilina

2-ciano-4-nitro-6-cloro- ó iodo-anilina

2,5-dicloro-4,6-dinitroanilina.

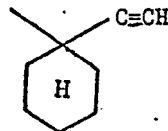
EJEMPLOS 123 - 137:

Procediendo según el procedimiento descrito en el Ejemplo 1, pero utilizando un componente de copulación de fórmula



en la que X significa:

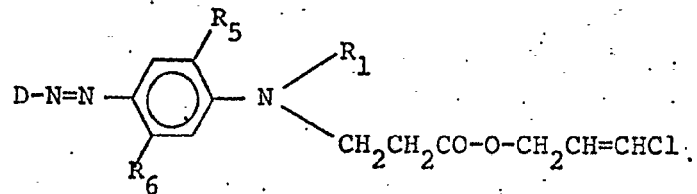
- 5 $-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHCl}$
- $-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CHBr}$
- $-\text{CH}_2\text{CCl}=\text{CH}_2$
- $-\text{CHCBr}=\text{CH}_2$
- $-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
- 10 $-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
- $-\text{CH}_2\text{CH}=\text{CH}-\text{C}_6\text{H}_5$
- $-\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{CH}$
- $-\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{OCH}_3$
- $-\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{OC}_2\text{H}_5$
- 15 $-\text{CH}_2\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2\text{OCOCH}_3$
- $-\text{C}(\text{CH}_3)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
- $-\text{C}(\text{C}_2\text{H}_5)_2-\text{C}\equiv\text{CH}$
- $-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}(\text{CH}_3)-\text{OCH}_3$ y



en lugar de la 5-acetilamino-2-etoxi-N-[3'-cloropropen(2')-iloxi-

carboniletil]-anilina allí utilizada, se obtienen colorantes que tiñen fibras de poliéster en matices azules.

5 En la Tabla 1 más adelante, se dan otros colorantes de la invención que pueden prepararse en analogía al procedimiento descrito en el Ejemplo 1. Dichos colorantes corresponden a la fórmula



Las significaciones de D, R₁, R₅ y R₆, así como los matices de las tinturas conseguidas sobre fibras de poliéster están indicados en la mencionada Tabla.

T A B L A 1

Ejemplo No.	D	R ₁	R ₅	R ₆	Maticz
138	2-clano-4-nitro-6-cloro:fenilo	-CH ₂ CH ₂ OCHO	H	-NHCOCH ₂ H ₅	azul
139	2-clano-4-nitro-6-bromo:fenilo	-CH ₂ CH ₂ OOCOCH ₂ CH ₂ CH ₃	H	-NHCOCH ₂ CH ₂ Cl	azul
140	2,5-dicloro-4-nitro:fenilo	-CH ₂ CH ₂ CO-OCH ₂ CH=CHCl	H	-CH ₃	rojo- amarillento
141	2,4-dinitro:fenilo	-CH ₂ CH ₂ O-COCH ₃	H	-NHCOCH ₃	violeta
142	2-cloro-4-metilsulfonil:fenilo	-C ₂ H ₅	H	Cl	amarillo- rojizo
143	fenilo	-CH ₂ CH ₂ OH	H	-C ₂ H ₅	amarillo
144	4-fenilazofenilo	-CH ₂ CH ₂ O-COC ₂ H ₅	H	-NHCOCH ₂ H ₅	rojo
145	2-cloro-4-aminosulfonil:fenilo	-CH ₂ CH ₂ CH ₂ CH ₃	H	do.	rojo
146	2,5-dicloro-4-aminosulfonil:fenilo	-CH ₂ CH ₂ OH	H	H	anaranjado
147	2-cloro-4-metilaminosulfonil- fenilo	-CH ₂ CH ₂ C ₆ H ₅	H	-NHCOCH ₃	rojo

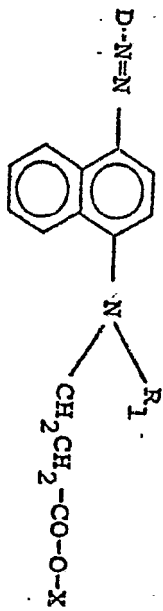
Tabla 1 continuación

Ejemplo No.	D	R ₁	R ₅	R ₆	Matiz
148	2,5-dicloro-4-dimetilamino-sulfonilfenilo	-C ₂ H ₅	H	-NHCOCH ₃	rojo
149	3-metil-4-m-tolilazofenilo	-CH(CH ₃) ₂	H	do.	rojo
150	2-bromo-4-nitrofenilo	-CH ₂ CH ₂ O-COC ₆ H ₅	H	do.	rojo azulado
151	2-ciano-4-nitro-6-etilsulfonilfenilo	-CH ₂ CHOHCH ₂ Cl	-OC ₂ H ₅	do.	azul verdoso
152	2-metilsulfonil-4-nitrofenilo	-CH ₂ CH=CH ₂	-OCH ₃	-CH ₃	azul rojizo
153	2-iodo-4-nitrofenilo	-CH ₂ CH ₂ SO ₂ -CH=CH ₂	H	do.	rojo azulado
154	4-tiocianofenilo	-CH ₂ CH ₂ O-CONHCH ₃	H	-NHCOCH ₃	amarillo
155	2,5-diclorofenilo	-CH ₂ CH ₂ O-CON(C ₂ H ₅) ₂	H	do.	amarillo
156	2,6-dicloro-4-nitrofenilo	-CH ₂ C ₆ H ₅	H	-C ₂ H ₅	pardo
157	5-nitrotiazolilo-2	H	H	-NHCOC ₂ H ₅	azul
158	4-metil-5-nitrotiazolilo-2	H	-OCH ₃	-NHCOCH ₃	azul
159	3-fenil-1,2,4-tiadiazolilo-5	-CH ₂ CH ₂ CN	H	-CH ₃	rojo
160	1-fenil-1,3,4-tiadiazolilo-5	-C ₂ H ₅	H	do.	rojo
161	2-ciano-3-metil-4-metoxi-carbonil-tienilo	-CH ₂ CH ₂ O-COC ₂ H ₅	H	do.	azul

Tabla 1 continuación

Ejemplo No.	D	R ₁	R ₅	R ₆	Matiz
162	1-fenil-3-metil-4-ciano-pirazolilo-5	-CH ₂ CH ₂ CO-O-CH ₂ CH=CH ₂	H	-NHCOCH ₃	rojo
163	2-ciano-4-nitro-6-cloro-fenilo	-CH ₂ CH ₂ CH ₃	H	-NHCOOCH ₃	azul
164	2-ciano-4-nitro-6-bromofenilo	-CH ₂ CH ₂ OCH ₃	H	-NHCOOCH ₃	azul
165	do.	-C ₂ H ₅	H	-NHCOOCH ₂ CH ₂ OC ₂ H ₅	azul
166	do.	do.	H	-NHSO ₂ CH ₃	azul
167	2-cloro-4-nitrofenilo	-CH ₂ CH ₂ OH	H	-NHCOCH ₂ CH ₂ OCH ₃	rojo
168	2-bromo-4-nitrofenilo	do.	H	-OC ₂ H ₅	rojo
169	2,4-dinitro-6-bromofenilo	H	-OCH ₂ C ₆ H ₅	-NHCOCH ₃	azul marino
170	2-cloro-4-nitrofenilo	-CH ₂ CH ₂ CN	Cl	H	rojo-amarillento
171	2-ciano-4-nitrofenilo	H	-CH ₃	H	rojo
172	4-nitrofenilo	H	-OCH ₂ CH ₂ CN	H	anaranjado

En la siguiente Tabla 2, se dan ulteriores colorantes que pueden prepararse en analogía al procedimiento descrito en el Ejemplo 1. Dichos colorantes corresponden a la fórmula



en la Tabla se dan las significaciones de D, R₁ y X, y, asimismo, los matices de las tinturas obtenidas sobre fibras de poliéster,

T A B L A 2

Ejemplo No.	D	R ₁	X	Maticiz
173	2,4-dinitro-6-bromofenilo	H	-CH ₂ CH=CHCl	azul rojizo
174	do.	do.	-CH ₂ -CH=CH ₂	do.
175	do.	do.	-CH ₂ -C≡CH	do.
176	do.	do.	-CH ₂ C≡C-CH ₂ OCH ₃	do.
177	do.	do.	-CH ₂ -C≡C-CH ₂ OCOCH ₃	do.
178	2,4-dinitro-6-clorofenilo	-C ₂ H ₅	-CH ₂ CH=CHCl	do.
179	do.	do.	-CH ₂ CH=CH ₂	do.

Tabla 2 continuación

Ejemplo No.	D	R ₁	X	Matiz
180	2,4-dinitro-6-clorofenilo	-C ₂ H ₅	-CH ₂ -C≡CH	azul rojizo
181	do.	do.	-CH ₂ -C≡C-CH ₂ OCH ₃	do.
182	do.	do.	-CH ₂ -C≡C-CH ₂ OOCOCH ₃	do.
183	2,4-dinitro-6-cianofenilo	H	-CH ₂ CH=CHCl	azul
184	do.	do.	-CH ₂ -CH=CH ₂	do.
185	do.	do.	-CH ₂ -C≡CH	do.
186	do.	do.	-CH ₂ -C≡C-CH ₂ OCH ₃	do.
187	do.	do.	-CH ₂ -C≡C-CH ₂ OOCOCH ₃	do.
188	2,6-diciano-4-nitrofenilo	H	-CH ₂ CH=CHCl	do.
189	do.	do.	-CH ₂ -CH=CH ₂	do.
190	do.	do.	-CH ₂ -C≡CH	do.
191	do.	do.	-CH ₂ -C≡C-CH ₂ OCH ₃	do.
192	do.	do.	-CH ₂ -C≡C-CH ₂ OOCOCH ₃	do.
193	2, ciano-4-nitro-6-bromofenilo	HC ₄ H ₉	-CH ₂ CH=CHCl	azul rojizo
194	do.	do.	-CH ₂ -CH=CH ₂	do.
195	do.	do.	-CH ₂ -C≡CH	do.
196	do.	do.	-CH ₂ -C≡C-CH ₂ OCH ₃	do.
197	do.	do.	-CH ₂ -C≡C-CH ₂ OOCOCH ₃	do.

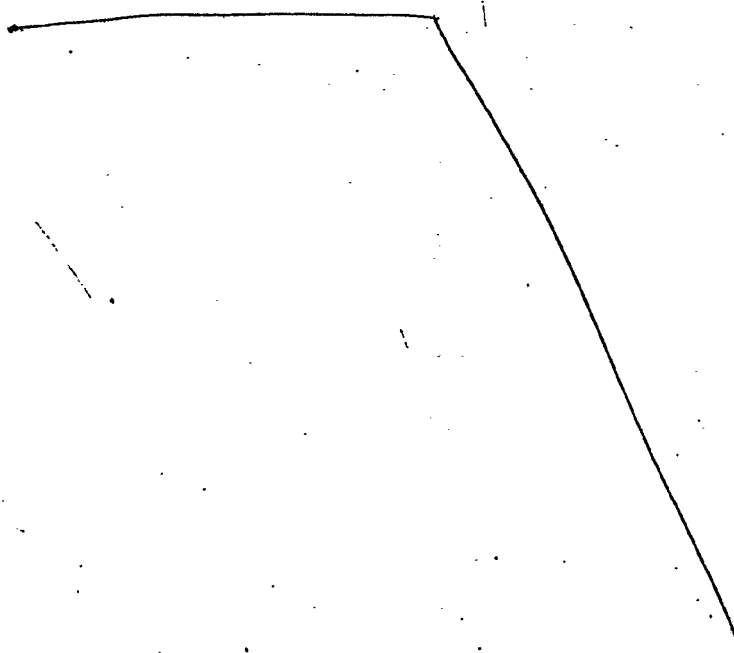
Ejemplo de aplicación A

En un molino de bolas se molturan durante 48 horas, hasta obtenerse un polvo fino, 7 partes del colorante preparado de acuerdo con el Ejemplo 1 con 4 partes de dinaftilmetano-disulfonato de sodio, 4 partes de etilsulfato de sodio y 5 partes de sulfato de sodio anhidro.

Se mezcla una parte de esta preparación tintórea con una pequeña cantidad de agua y la suspensión así obtenida se añade, pasándola por un tamiz, a un baño de tintura que contiene 2 partes de laurilsulfato de sodio en 4.000 partes de agua. Relación de baño 1:40. En el baño calentado a 40-50°C, se introducen 100 partes de un tejido de poliéster limpiado, se añaden 20 partes de clorobenceno, se calienta lentamente el baño a 100°C y se tiñe durante 1 a 2 horas a 95-100°C. Se lava el tejido, se lo enjabona, se lo lava de nuevo y se lo seca. De este modo se obtiene una tintura uniforme, de matiz azul intenso, presentando notables solideces a la luz, al lavado, a la sublimación, a la termofijación y a los tratamientos permanentpress.

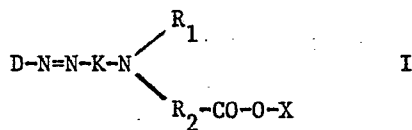
Los compuestos de los Ejemplos 2 a 197 pueden utilizarse asimismo para la tintura sobre poliéster, mediante métodos análogos.

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

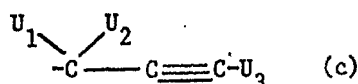
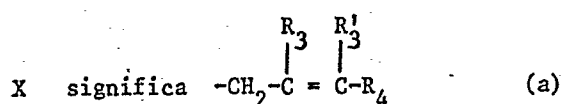


REIVINDICACION

1.- Un procedimiento para la preparaci3n de compuestos azoicos de f3rmula I,



- 5 en la que D significa un radical de componente diazoico de la serie del benceno, del pirazol, del tiofeno, del tiazol, del isotiazol o del tiadiazol,
- K significa un grupo 1,4-fenileno o bien un grupo 1,4-naftileno sin substituir,
- 10 R₁ significa hidr3geno o alquilo(C₁-C₄) en el caso de que el s3mbolo K es 1,4-naftileno sin substituir o, cuando K es 1,4-fenileno, el s3mbolo R₁ significa hidr3geno; alquilo(C₁-C₄), alquilo(C₁-C₄) mono-substituido por cloro, bromo, vinilsulfonilo, hidroxilo, ciano, alcoxi-
- 15 (C₁-C₂), fenilo, acetilo, fenoxilo, formiloxilo, alquil(C₁-C₃)carboniloxilo, benzoiloxilo, alcoxi(C₁-C₂)carbonilo, alcoxi(C₁-C₂)carboniloxilo, alquil(C₁-C₂)aminocarbonilo, dialquil(C₁-C₂)aminocarbonilo o por -CO-O-X; alquilo(C₁-C₄)
- 20 substituido por hidroxilo y por un ulterior substituyente seleccionado del grupo que consiste de cloro, alcoxi(C₁-C₄), hidroxilo, fenoxilo y benciloxilo; alqueno(C₂-C₄); o cloro- o bromoalqueno(C₃-C₄),
- 25 R₂ significa un grupo alqueno(C₁-C₄) de cadena recta o ramificada o un grupo -CH₂CH₂-O-CH₂CH₂-,



una de R_3 y R'_3 significa hidrógeno y la otra significa halógeno,

R_4 significa hidrógeno o alquilo(C_1-C_4),

5 T_1 significa hidrógeno; alquilo(C_1-C_4), alquilo(C_1-C_4) mono-sustituido por cloro o por bromo; fenilo; o fenilo sustituido por un máximo de dos substituyentes seleccionados del grupo que consiste de cloro, bromo, hidroxilo, alquilo(C_1-C_2), alcoxi(C_1-C_2) y nitro,

10

T_2 significa hidrógeno; alquilo(C_1-C_4) o alquilo(C_1-C_4) mono-sustituido por cloro, bromo o por alcoxi(C_1-C_4),

o bien U_1 y U_2 , cada una, independientemente la una de la otra, significa hidrógeno o alquilo(C_1-C_4), y

15

U_3 significa hidrógeno o
$$\begin{array}{c} \text{U}_1 \quad \text{U}_2 \\ \diagdown \quad / \\ -\text{C}-\text{O}-\text{U}_4 \end{array}$$

o bien U_1 y U_2 , juntamente con el átomo de carbono al que están unidas, forman un anillo ciclohexilo, y

U_3 significa hidrógeno,

20 U_4 significa hidrógeno, alquilo(C_1-C_4) o alquilo(C_1-C_4) carbonilo,

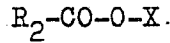
caracterizándose el procedimiento por hacer reaccionar

la sal de diazonio de una amina de fórmula II,



II

con un compuesto de fórmula III,



para producir el correspondiente compuesto de copulación de fórmula I,

2.- Se reivindica por último como objeto sobre el que ha de recaer la Patente de Invención que se solicita por: UN PROCEDIMIENTO PARA LA PREPARACION DE COMPUESTOS AZOICOS.

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

Madrid, 25 noviembre 1.977

BERNARDO UNGRIA

P.D.



3700/OK/MM