

376842

PATENTE DE INVENCION

ICI Case D. 21611-A

SECCION TECNICA  
CLASIFICACION I. P. C.  
CLASE C-09  
SUBCLASE B

376842



*Memoria Descriptiva*

*sobre:*

PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR COLORANTES REACTIVOS DE LA SERIE  
TRIAZINICA O PIRIMIDINICA.

*Solicitante:*

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED, entidad inglesa, residente en Imperial Chemical House, Millbank, Londres S.W.1., Inglaterra.

Esta Invención se relaciona con un procedimiento para preparar colorantes reactivos de la serie triazínica o pirimidínica, útiles para teñir materiales textiles celulósicos.

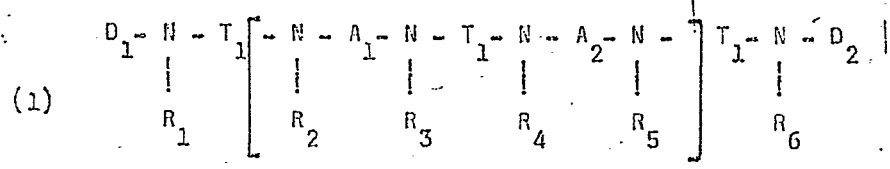
5.

Los nuevos colorantes se encuentran re-

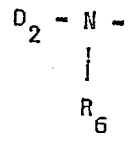
376842<sup>2</sup>



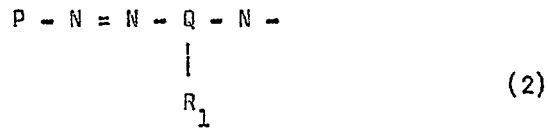
presentados por la fórmula general:



- en la que N posee el significado usual de un átomo de nitrógeno; R<sub>1</sub>, R<sub>2</sub>, R<sub>3</sub>, R<sub>4</sub>, R<sub>5</sub>, y R<sub>6</sub> que pueden ser iguales o diferentes, representan cada una un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo que tiene hasta 4 átomos de carbono; A<sub>1</sub> y A<sub>2</sub> representan radicales divalentes de la serie bencénica o naftalénica, más particularmente radicales fenileno o naftileno en los que el núcleo bencénico o naftalénico contiene como mínimo un grupo ácido sulfónico y, por otra parte, puede estar sustituido, por ejemplo, por Cl, CH<sub>3</sub> o COOH;



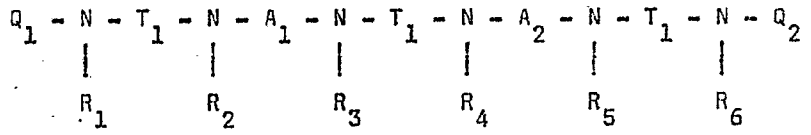
- representa el radical de un compuesto coloreado soluble en agua de fórmula D<sub>2</sub> - NHR<sub>6</sub> en donde D<sub>2</sub> representa un radical de la serie antraquinónica, nitro o azoica, incluyendo colorantes mono-azoicos o bis-azoicos que pueden, en casos apropiados, encontrarse en forma de derivados de complejos metálicos; T<sub>1</sub> representa un radical s-triazínico en el que el núcleo triazínico porta un átomo de cloro reactivo con celulosa y D<sub>1</sub> - NR<sub>1</sub> - representan un radical de colorante azoico de fórmula:





en la que P es el radical de un componente diazoico y Q es el radical de un componente de copulación, y proporciona un proceso para la formación de los colorantes, caracterizado porque comprende copular una amina aromática diazotada con un

5. compuesto intermediario representado por la fórmula general:



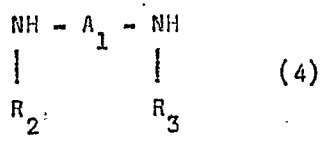
(3)

en la que los símbolos  $R_1 - R_6$ ,  $A_1$ ,  $A_2$  y  $T_1$  se definen como anteriormente y por lo menos una de  $Q_1$  y  $Q_2$  representa un radical aromático capaz de copulación con un compuesto de diazonio aromático, y la otra representa dicho radical aromático o un radical como el definido por  $D_2$  en conexión con la fórmula (1).

10.

Los compuestos intermediarios de fórmula

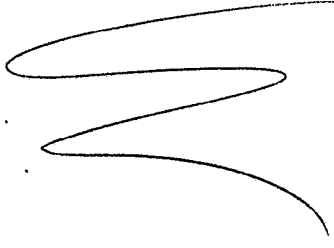
15. (3) pueden obtenerse por condensación conjunta de 2 moles de una diamina, de fórmula:



o 1 mol de cada una de dos aminas diferentes de fórmula (4), 3 moles de cloruro cianúrico y, o bien 2 moles de un componente de copulación de fórmula  $Q_1 - NHR_1$ , o bien 1 mol de

20.

cada uno de dos componentes de copulación distintos de fór-



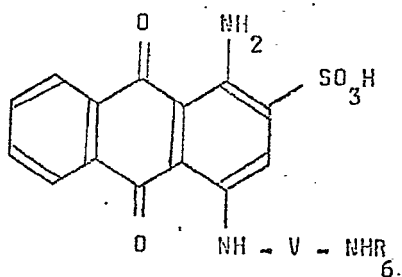
376842



mula  $Q_1 - NHR_1$ , o bien 1 mol de un componente de copulación de fórmula  $Q_1 - NHR_1$  y un mol de un compuesto coloreado soluble en agua de fórmula  $D_2 - NHR_6$ .

Como ejemplos de compuestos de fórmula:

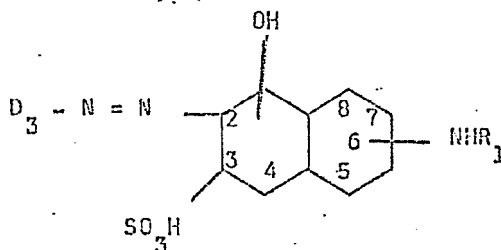
- 5.  $D_2 - NHR_6$ , pueden mencionarse: (i) Compuestos antraquinónicos de fórmula:



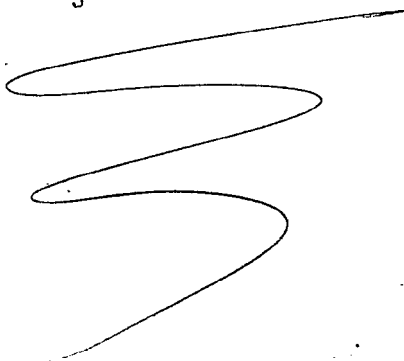
(5)

- 10. en la que el núcleo antraquinónico puede contener un grupo ácido sulfónico adicional en la posición 5, 6, 7, u 8 y V representa un grupo de puente que preferiblemente es un radical divalente de la serie bencénica, por ejemplo, los radicales fenileno, difenileno o estilbena o azobenceno, 4,4'-divalente. Se prefiere que V contenga un grupo ácido sulfónico por cada anillo bencénico presente.  $R_1$  tiene el significado dado anteriormente.
- 15.

(ii) Compuestos monoazoicos de fórmula:



(6)



3768424



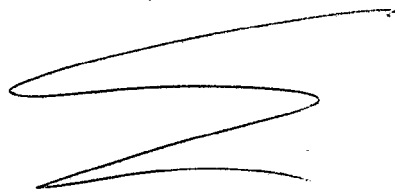
5. en la que  $D_3$  representa un radical arilo mono- o di-cíclico que se encuentra libre de grupos azoicos y grupos  $NHR_1$  estando enlazado con preferencia al grupo  $-NHR_1$  en la posición 6, 7 u 8 del núcleo naftalénico, y el cual puede contener un grupo ácido sulfónico en la posición 5 o 6 del núcleo naftalénico.

10.  $D_3$  puede significar un radical de la serie naftalénica o bencénica que se encuentra libre de sustituyentes azoicos, por ejemplo, un radical estilbena, difenilo, benzotiazolilfenilo o difenilamina. También en esta clase deben considerarse los colorantes relacionados en lo que el grupo  $NHR_1$ , en lugar de estar unido al núcleo naftalénico, se encuentra enlazado a un grupo benzoilamino o anilino que está enlazado a la posición 6, 7 u 8 del núcleo naftalénico.

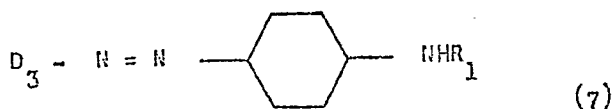
15. Se obtienen colorantes particularmente valiosos a partir de aquellos en los que  $D_3$  representa un radical fenilo o naftilo sulfonados, especialmente aquellos que contienen un grupo  $-SO_3H$  en posición orto con respecto al enlace azoico; el radical fenilo puede estar sustituido adicionalmente, por ejemplo, por átomos de halógeno, tal como cloro, radicales alquilo, tal como metilo, grupos acilamino, tal como acetilamino y radicales alcoxi, tal como metoxi.

25. (iii) Compuestos diazoicos de fórmula (6) en la que  $D_3$  representa un radical de las series azobencénica, azonaftalénica o fenil-azo-naftalénica y el núcleo naftalénico está sustituido por el grupo  $NHR_1$  y, opcionalmente, por un grupo ácido sulfónico, como en la clase (ii).

(iv) Compuestos monoazoicos de fórmula:

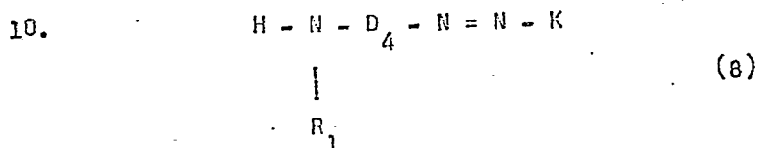


376842



5. en la que  $D_3$  representa un radical arilo mono- o di-cíclico, tal como el descrito para la clase (ii), y, con preferencia, es un radical disulfonaftilo o estilbena; el núcleo bencénico puede contener sustituyentes adicionales, tales como átomos de halógeno o grupos alquilo, alcoxi, carboxílico y acilamino.

(v) Compuestos mono- o di-azoicos de fórmula

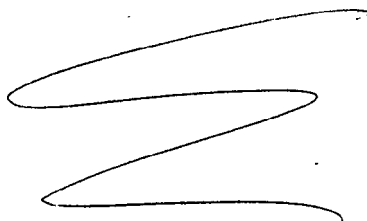


15. en la que  $D_4$  representa un radical arileno tal como un radical de las series azobencénica, azonaftalénica o fenilazonaftalénica, o, preferiblemente, un radical arileno dicíclico a lo sumo de la serie bencénica o naftalénica, y K representa el radical de un ácido naftol sulfónico o el radical de un compuesto cetometilénico enolizado o enolizable (tal como una acetoacetarilida o una 5-pirazolona) que tenga el grupo OH en posición orto con respecto al grupo azoico.  $D_4$  representa preferiblemente un radical de la serie bencénica que

20. contiene un grupo ácido sulfónico.

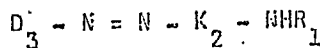
(vi) Compuestos mono- o di-azoicos de

fórmula



376842

24

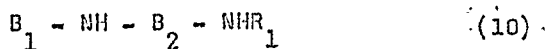


(9) |

en la que  $D_3$  representa un radical de los tipos definidos para  $D_3$  en las clases (ii) y (iii) anteriormente y  $K_2$  representa el radical de un compuesto cetometilénico enolizable (tal como una acetoacetarilida o una 5-pirazolona) que tenga el grupo OH en posición  $\alpha$  con respecto al grupo azoico.

(vii) Los compuestos complejos metálicos, por ejemplo, el complejo de cobre, cromo y cobalto, de aquellos colorantes de fórmulas 6, 8 y 9 (en las que  $D_3$ ,  $D_4$ , K y  $K_2$  poseen todos los significados respectivos dados anteriormente) que contienen un grupo metalizable (por ejemplo, un hidróxilo, alcoxi inferior o ácido carboxílico) en posición orto con respecto al grupo azoico en  $D_3$  o  $D_4$ .

(viii) Colorantes nitro de fórmula



en la que  $R_1$  y  $R_2$  representan un núcleo arilo monocíclico, estando el grupo nitro en  $B_1$  en posición orto con respecto al grupo NH.

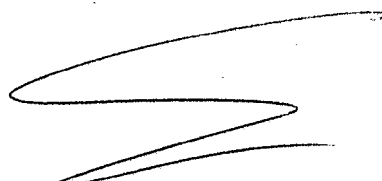
Como ejemplos de compuestos de las clases (i) a (viii), pueden mencionarse:

En la clase (i)

Acido 1-amino-4-(4'-aminoanilino)antraquinona-2, 3'-disulfónico.

Acido 1-amino-4-(4'-metilaminoanilino)antraquinona-2:3'-disulfónico.

Acido 1-amino-4-(3'-amino-2':4':6'-trimetilamino)antraquinona-2,5'-disulfónico.



376842



En la clase (ii)

- Acido 6-amino-1-hidroxi-2-(2'-sulfofenil-azo)naftaleno-3-sulfónico.
5. Acido 8-amino-1-hidroxi-2-(2'-sulfofenil-azo)naftaleno-3:6-disulfónico.
- Acido 7-amino-2-(2':5-disulfofenilazo)-1-hidroxi-naftaleno-3-sulfónico.
- Acido 7-metilamino-2-(2'-sulfofenilazo)-1-hidroxi-naftaleno-3-sulfónico.
10. Acido 7-metilamino-2-(4'-metoxi-2'-sulfofenilazo)-1-hidroxi-naftaleno-3-sulfónico.
- Acido 8-(3'-aminobenzoilamino)-1-hidroxi-2-(2'-sulfofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.
15. Acido 8-amino-1-hidroxi-2:2'-azonaftaleno-1':3:5'-6-tetrasulfónico.
- Acido 6-amino-1-hidroxi-2-(4'-acetilamino-2'-sulfofenilazo)naftaleno-3-sulfónico.
- Acido 6-metilamino-1-hidroxi-2-(4'-metoxi-2'-sulfofenilazo)naftaleno-3-sulfónico.
20. Acido 8-amino-1-hidroxi-2-fenilazonaftaleno-3:6-disulfónico.
- Acido 8-amino-1-hidroxi-2:2'-azonaftaleno-1':3:6-trisulfónico.
- Acido 6-amino-1-hidroxi-2-(4'-metoxi-2'-sulfofenilazo)naftaleno-3-sulfónico.
25. Acido 8-amino-1-hidroxi-2:2'-azonaftaleno-1':3:5'-trisulfónico.
- Acido 6-amino-1-hidroxi-2:2'-azonaftaleno-1',3,5'-trisulfónico.
30. Acido 6-metilamino-1-hidroxi-2:2'-azo-

376842

24



naftaleno-1';3;5'-trisulfónico.

Acido 7-amino-1-hidroxi-2:2'-azonaftaleno-1';3-disulfónico.

5. Acido 8-amino-1-hidroxi-2-(4'-hidroxi-3'-carboxifenilazo)naftaleno-3;6-disulfónico.

Acido 6-amino-1-hidroxi-2-(4'-hidroxi-3'-carboxifenilazo)naftaleno-3;5-disulfónico.

En la clase (iii)

10. Acido 8-amino-1-hidroxi-2-/(4'-(2"-sulfofenilazo)-2'-metoxi-5'-metilfenilazo)naftaleno-3;6-disulfónico.

Acido 6-amino-1-hidroxi-2-/(4'-(2"-sulfofenilazo)-2'-metoxi-5'-metilfenilazo)naftaleno-3;5-disulfónico.

En la clase (iv)

15. Acido 2-(4'-amino-2'-metilfenilazo)naftaleno-4;8-disulfónico.

Acido 2-(4'-amino-2'-acetilaminofenilazo)naftaleno-5;7-disulfónico.

20. Acido 2-(4'-amino-2'-ureidofenilazo)naftaleno-3;6;8-trisulfónico.

Acido 4-nitro-4'-(4"-metilaminofenilazo)estilbena-2:2'-disulfónico.

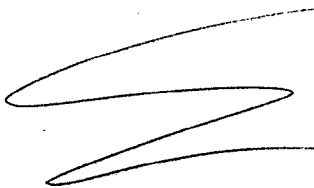
Acido 4-nitro-4'-(4"-amino-2"-metil-5"-metoxifenilazo)estilbena-2:2'-disulfónico.

25. Acido 2-(4'-amino-2'-acetilaminofenilazo)-naftaleno-4;8-disulfónico.

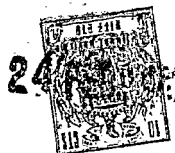
Acido 4-amino-2-metilzobenceno-2':5'-disulfónico.

En la clase (v)

30. 1-(2',5'-dicloro-4'-sulfofenil)-3-metil-4-



376842



- (3"-amino-4"-sulfofenilazo)-5-pirazolona.  
1-(4'-sulfofenil)-3-carboxi-4-(4"-amino-  
-3"-sulfofenilazo)-5-pirazolona.  
1-(2'-metil-5'-sulfofenil)-3-metil-4-
- 5. -(4"-amino-3"-sulfofenilazo)-5-pirazolona.  
1-(2'-sulfofenil)-3-metil-4-(3"-amino-  
-4"-sulfofenilazo)-5-pirazolona.  
Acido 4-amino-4'-(3"-metil-1"-fenil-4"-  
-pirazol-5"-onilazo)estilbeno-2:2'-disulfónico.
- 10. Acido 4-amino-4'-(2"-hidroxi-3",6"-di-  
sulfo-1"-naftilazo)estilbeno-2:2'-disulfónico.  
Acido 8-acetilamino-1-hidroxi-2-(3'-amino-  
-4'-sulfofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.  
Acido 7-(3'-sulfofenilamino)-1-hidroxi-2-
- 15. -(4'-amino-2'-carboxifenilazo)-naftaleno-3-sulfónico.  
Acido 8-fenilamino-1-hidroxi-2-(5'-amino-  
-2"-sulfofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.  
Acido 6-acetilamino-1-hidroxi-2-(5'-ami-  
no-2'-sulfofenilazo)naftaleno-3-sulfónico.
- 20. Acido 6-ureido-1-hidroxi-2-(5'-amino-2'-  
-sulfofenilazo)-naftaleno-3-sulfónico.  
Acido 6-benzoilamino-1-hidroxi-2-(5'-  
-amino-2'-sulfofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.  
1-(4'-:8'-disulfonaf-2'-il)-3-metil-4-
- 25. -(5"-amino-2"-sulfofenilazo)-5-pirazolona.  
1-(2'-sulfofenil)-3-carboxi-4-(5"-amino-  
2"-sulfofenilazo)-5-pirazolona.  
1-(2':5'-dicloro-4'-sulfofenil)-3-metil-  
-4-(5"-amino-2"-sulfofenilazo)-5-pirazolona.
- 30. En la clase (vi)

376842



1-(3'-aminofenil)-3-metil-4-(2':5'-disulfofenilazo)-5-pirazolona.

1-(3'-aminofenil)-3-carboxi-4-(2'-carboxi-4'-sulfofenilazo)-5-pirazolona.

5. Acido 4-amino-4'-[3"-metil-4"- (2''':5'''-disulfofenilazo)-1"-pirazol-5"-onil/estilbeno-2:2'-disulfónico.

1-(3'-aminofenil)-3-carboxi-4-[4"- (2''':5'''-disulfofenilazo)-2"-metoxi-5"-metilfenilazo]-5-pirazolona.

En la clase (vii)

10. El complejo de cobre del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

El complejo de cobre del ácido 6-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3-sulfónico.

15. nico.

El complejo de cobre del ácido 6-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3:5-disulfónico.

20. El complejo de cobre del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-3'-cloro-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

El complejo de cobre del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-[4'- (2"-sulfofenilazo)-2'-metoxi-5'-metilfenilazo]naftaleno-3:6-disulfónico.

25. El complejo de cobre del ácido 6-amino-1-hidroxi-2-[4'- (2":5"-disulfofenilazo)-2'-metoxi-5'-metilfenilazo]naftaleno-3,5-disulfónico.

30. El complejo de cobre de 1-(3'-aminofenil)-3-metil-4-[4"- (2''':5'''-disulfofenilazo)-2"-metoxi-5"-metilfenilazo]-5-pirazolona.



376842



- El complejo de cobre del ácido 7-(4'-amino-3'-sulfoanilino)-1-hidroxi-2-[4''-(2'''';5'''-disulfofenilazo)-2''-metoxi-5''-metilfenilazo]naftaleno-3-sulfónico.
5. El complejo de cobre del ácido 6-(4'-amino-3'-sulfoanilino)-1-hidroxi-2-(2''-carboxifenilazo)naftaleno-3-sulfónico.
- El complejo de 1:2-cromo del ácido 7-amino-6'-nitro-1:2'-dihidroxi-2:1'-azonaftaleno-3:4'-disulfónico.
10. El complejo de 1:2-cromo del ácido 6-amino-1-hidroxi-2-(2'-carboxifenilazo)-naftaleno-3-sulfónico.
- El complejo de 1:2-cromo del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(4'-nitro-2'-hidroxifenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.
15. El complejo de 1:2-cobalto del ácido 6-(4'-amino-3'-sulfoanilino)-1-hidroxi-2-(5''-cloro-2''-hidroxifenilazo)naftaleno-3-sulfónico.
- El complejo de 1:2-cromo de 1-(3'-amino-4'-sulfofenil)-3-metil-4-(2''-hidroxi-4''-sulfo-1''-naftilazo)-5-pirazolona.
20. El complejo de 1:2-cromo del ácido 7-(4'-sulfoanilino)-1-hidroxi-2-(4''-amino-2''-carboxifenilazo)naftaleno-3-sulfónico.
- El complejo de 1:2-cromo de 1-(3'-aminofenil)-3-metil-4-(4''-nitro-2''-carboxifenilazo)-5-pirazolona.
25. El complejo de 1:2-cromo del ácido 6-amino-6'-nitro-1:2'-dihidroxi-2:1'-azonaftaleno-3:4'-disulfónico.
- El complejo de 1:2-cobalto del ácido 6-amino-6'-nitro-1:2'-dihidroxi-2:1'-azonaftaleno-3:4'-disulfónico.
- 30.

376842



fónico.

El complejo de 1:2-cromo del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-5'-nitrofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

5.

El complejo de 1:2-cromo de 1-(3'-amino-fenil)-3-metil-4-(2"-carboxi-4"-sulfofenilazo)-5-pirozalona.

El complejo de 1:2-cromo del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-3'-nitro-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

10.

El complejo de 1:2-cobalto del ácido 8-amino-1-hidroxi-2-(2'-hidroxi-3'-nitro-5'-sulfofenilazo)naftaleno-3:6-disulfónico.

En la clase (viii)

15.

Acido 4-amino-2'-nitro-difenilamino-3:4'-disulfónico.

Como ejemplos de diaminas de fórmula (4.) pueden mencionarse:

20.

Acido 1:4-fenilendiamina-2-sulfónico, ácido 1:3-fenilendiamina -4-sulfónico, ácido 2-metil-1:4-fenilendiamina-6-sulfónico, ácido 2-metil-1:5-fenilendiamina-4-sulfónico, ácido 2:6-diaminotolueno-4-sulfónico, ácido 2-metil-1:5-fenilendiamina-3-sulfónico, ácido 4:4'-diaminoes-tilbeno-2:2'-disulfónico, ácido 4,4'-diaminodifenil-3-sulfónico, ácido 2:6-diaminonaftaleno-4:8-disulfónico y ácido 1:4-diaminonaftaleno-2-sulfónico.

25.

Como ejemplos de componentes de copulación de fórmula  $Q_1 - NHR_1$  pueden mencionarse los ácidos aminonaftol sulfónicos y amino-pirazolonas, por ejemplo ácidos 1-amino-8-naftol-3,6- y 4,6-disulfónicos, ácido 2-amino-5-naftol-7-sulfónico, ácido 2-amino-5-naftol-1,7-disulfónico,

30.





24 FEB. 1941

376842

ácido 2-amino-8-naftol-6-sulfónico, ácido 2-amino-8-naftol-3,6-disulfónico, ácido 2-(4'-aminoanilino)-8-naftol-3',6-disulfónico y los N-metil derivados de estos, 1-(3'-aminofenil)-3-metil y -3-carboxi-5-pirazolonas, 1-(4'-aminofenil)-3-metil y -3-carboxi-5-pirazolonas, 1-(3'-amino-4'-sulfofenil)-3-metil y -3-carboxi-5-pirazolonas, 1-(4'-amino-3'-sulfofenil)-3-metil y -3-carboxi-5-pirazolonas, 1-(2'-metil-5'-sulf-3'-aminofenil)-3-metil y -3-carboxi-5-pirazolonas, y 1-(2'-cloro-3'-amino-5'-sulfofenil)-3-metil y -3-carboxi-5-pirazolonas.

El procedimiento anterior puede llevarse a cabo convenientemente en un medio acuoso, realizándose las condensaciones, en general, a 0-10°C para el reemplazamiento del primer átomo de cloro del cloruro cianúrico y a 30 - 50°C para el reemplazamiento del segundo átomo de cloro. En general, las condensaciones deberán realizarse a un pH comprendido entre 3 y 6,5 dependiendo del compuesto amino relacionado; es conveniente usar el límite más ácido de este margen para los aminonaftoles que tengan la tendencia de condensar en el grupo OH así como en el grupo amino. Las copulaciones deberán realizarse a pH y temperaturas tan bajas, como para operar eficientemente, para evitar la hidrólisis de cloro del núcleo triazínico.

El siguiente ejemplo y tabla ilustran el procedimiento anterior.

EJEMPLO 1

Una solución de 26,1 partes de la sal sódica del ácido 2-amino-5-naftol-7-sulfónico en 200 partes de agua, se añade a una suspensión de 18,4 partes de cloruro cianúrico en 200 partes de acetona, 150 partes de hielo y 150



376842

partes de agua y la mezcla se agita durante 1 hora a 0 - 5°C. Se añade una solución al 10 % de carbonato sódico para llevar el pH de la mezcla a 6,7 - 7 y se continua la agitación durante 1,5 horas más, manteniéndose el pH en 6,5 - 7 si es necesario, por ulteriores adiciones de una solución de carbonato sódico.

5. Se añade una solución neutra de 21,3 partes de la sal sódica del ácido 1 : 4-fenilendiamina-2-sulfónico en 200 partes de agua y la mezcla se calienta a 35 - 40°C durante 2 horas, manteniéndose el pH en 7 por la adición de una solución acuosa al 10 % de carbonato sódico se añaden 80 partes de cloruro sódico y se filtra el precipitado.

Se añade una solución de 29,1 partes de la sal disódica del compuesto así obtenido en 300 partes de agua a una suspensión de 4,6 partes de cloruro cianúrico en 50

15. partes de acetona, 40 partes de hielo y 40 partes de agua y la mezcla se agita durante 0,5 horas a 0 - 5°C. Se añade una solución acuosa al 10 % de carbonato sódico para llevar el pH a 7 y la mezcla se agita durante 2 horas más, manteniéndose el pH, cuando sea necesario, por la ulterior adición de carbonato sódico. La mezcla se calienta entonces a 40 - 45°C durante 4 horas, manteniéndose el pH en 7 por adiciones de una solución de carbonato sódico. La mezcla se enfría a 0 - 5°C y se añade la sal de diazonio de 11 partes de ácido 4-metoxianilina-2-sulfónico junto con suficiente carbonato sódico para mantener el pH de la mezcla en 7, agitándose la mezcla durante 4 horas. Se añaden 120 partes de cloruro sódico y el precipitado se filtra y se seca.

20. La composición colorante así obtenida contiene 1,45 átomos de cloro hidrolizable por cada grupo azoico presente. Cuando se aplica a materiales textiles celulósicos
- 25.
- 30.



376842

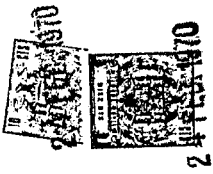
24 FEB. 1970

cos junto con un tratamiento con un agente aceptor de ácido, el colorante rinde unas tonalidades escarlata de buena solidez a la luz y a los tratamientos en húmedo.

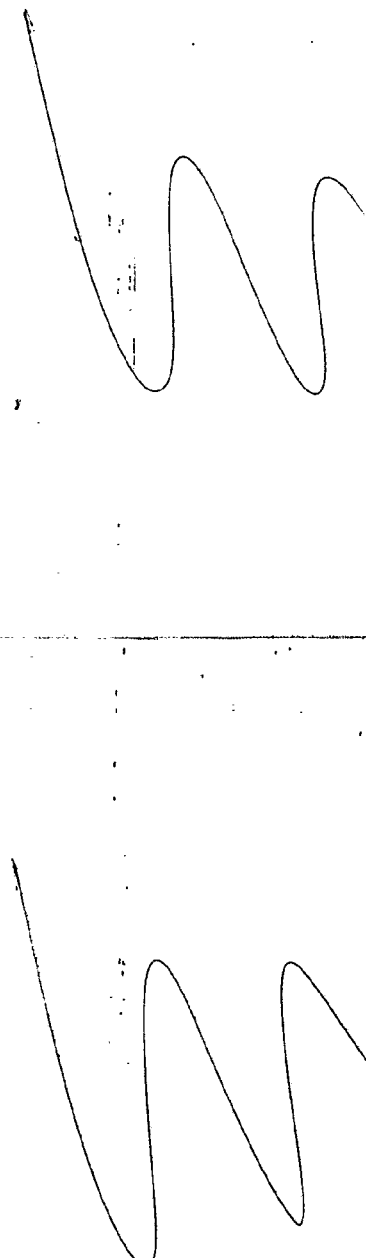
La siguiente tabla describe ulteriores

5. ejemplos de la invención, obtenidos de forma similar al ejemplo 1 por condensación de cloruro cianúrico con 1 mol de la diamina indicada en la columna 2 y 1 mol del componente de copulación mostrado en la columna 3, condensando ulteriormente cloruro cianúrico con 2 moles del compuesto amina resultante y copulando finalmente el producto con 2 moles del compuesto de diazonio de la amina mostrada en la columna 4. En la columna 5 se indica la tonalidad del material teñido con el colorante.
- 10.

376842



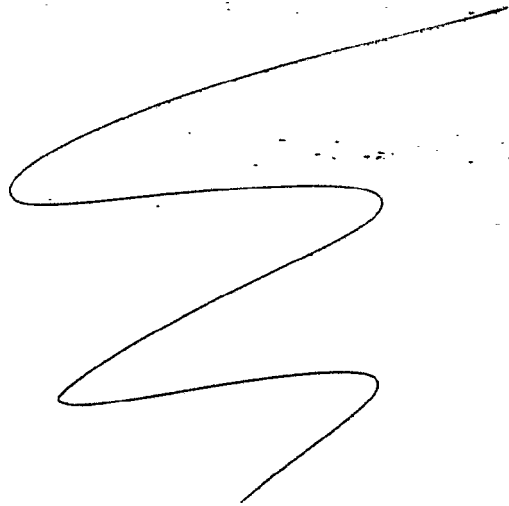
Ejemplo	Diamina	Componente de copuleción	Componente diazoico	Tonalidad
2	Acido 1,4 fenilendia- mina-2-sulfónico.	Acido 2-metilamino-5-naftol- -7-sulfónico.	Acido 2-naftilamina-1,5-disulfó- nico.	Naranja-rojiza
3	Acido 1,3-fenilendia- mina-4-sulfónico.	"	"	"
4	"	"	Acido 4-metoxianilina-2-sulfó- nico.	Escarlata
5	Acido 1,4-fenilendia- mina-2-sulfónico.	Acido 1-amino-8-naftol-3,6- disulfónico.	Acido 2-naftilamina-1-sulfóni- co.	Rojo-azulada
6	"	"	Acido anilina-2-sulfónico	Roja
7	"	"	Acido 2-naftilamina-4,8-disul- fónico.	Rojo-azulada
8	"	"	Acido 2-naftilamina-1,5-disul- fónico.	"
9	"	"	Anilina	Roja



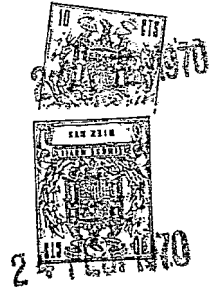
376842

376842

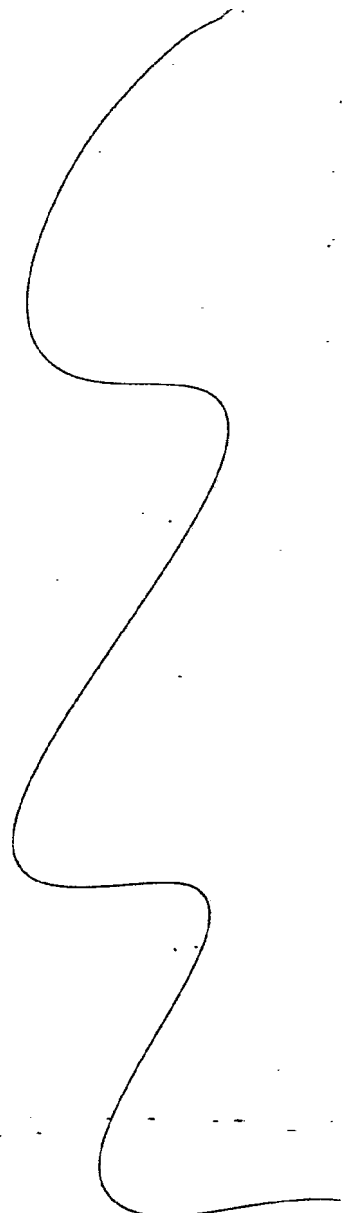
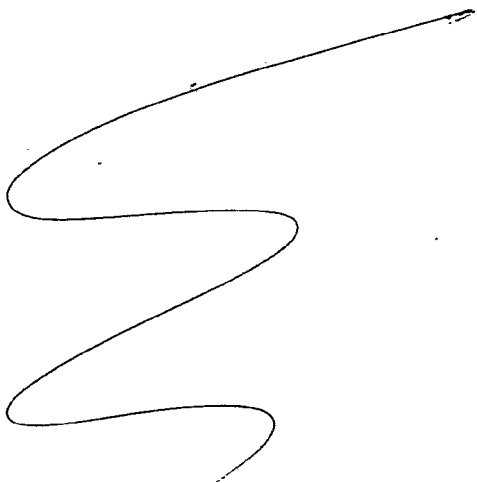
Ejemplo	Diamina	Componente de copulación	Comp
2	Acido 1,4 fenilendia mina-2-sulfónico.	Acido 2-metilamino-5-naftol- -7-sulfónico.	Acido 2- nico.
3	Acido 1,3-fenilendia mina-4-sulfónico.	"	
4	"	"	Acido 4- nico.
5	Acido 1,4-fenilendia mina-2-sulfónico.	Acido 1-amino-8-naftol-3,6- disulfónico.	Acido 2- co.
6	"	"	Acido a
7	"	"	Acido 2- fónico.
8	"	"	Acido 2- fónico.
9	"	"	Anilina



376842



Componente diazoico	Tonalidad
Acido 2-naftilamina-1,5-disulfónico.	Naranja-rojiza
"	"
Acido 4-metoxianilina-2-sulfónico.	Escarlata
Acido 2-naftilamina-1-sulfónico.	Rojo-azulada
Acido anilina-2-sulfónico	Roja
Acido 2-naftilamina-4,8-disulfónico.	Rojo-azulada
Acido 2-naftilamina-1,5-disulfónico.	"
Anilina	Roja





376842

Los nuevos colorantes pueden aislarse por las técnicas usuales adaptadas para el aislamiento de colorantes reactivos solubles en agua, por ejemplo, por salificación o secado por aspersión de la mezcla de reacción en la que se ha formado el colorante. Si se desea, pueden añadirse estabilizadores, por ejemplo hidrógeno fosfatos de metales alcalinos.

5.

Los colorantes solubles en agua son valiosos para el teñido de materiales textiles celulósicos, por ejemplo, materiales textiles que comprenden algodón natural o regenerado. Para el teñido de tales materiales textiles, los nuevos colorantes se aplican con preferencia, tanto por un proceso de teñido como de estampado, a los materiales textiles celulósicos junto con un tratamiento con un agente

10.

aceptor de ácido, por ejemplo, hidróxido sódico, carbonato sódico o bicarbonato sódico, los cuales pueden aplicarse al material textil celulósico antes, durante o después de la aplicación de los colorantes. Alternativamente, cuando el proceso de teñido implica el uso de una etapa de calentamiento puede utilizarse una sustancia, por ejemplo, tricloroacetato sódico, el cual se cambia en un agente

15.

aceptor de ácido durante la etapa de calentamiento. Cuando se aplican así a materiales textiles de celulosa, los nuevos colorantes reaccionan con la celulosa y proporcionan una amplia variedad de tonalidades de excelente solidez a la luz y a los

20.

tratamientos en húmedo, especialmente al lavado severo. Son notables por la alta proporción en que reaccionan cuando se aplican a partir de baños de teñidos salinos en la tina, o en el jigger de teñir o en la tina con aspadera.

25.



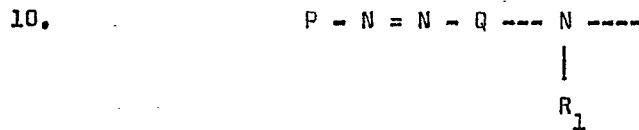


376842

sustituido, tal como por Cl, CH<sub>3</sub> o COOH; D<sub>2</sub> - N  $\begin{matrix} | \\ R_6 \end{matrix}$  representa

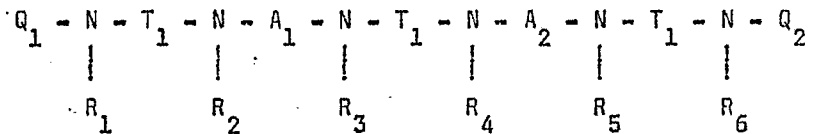
el radical de un compuesto coloreado soluble en agua de fórmula D<sub>2</sub> - NHR<sub>6</sub> en donde D<sub>2</sub> representa un radical de las series entraquinónica, nitro o azoica, incluyendo colorantes monoa-zoicos o bis-azoicos que pueden, en casos apropiados, encontrar-se en forma de derivados de complejos metálicos; T<sub>1</sub> re-  
5. presenta un radical s-triazínico en el que el núcleo triazí- nico porta un átomo de cloro reactivo con celulosa, y D<sub>1</sub> - N  $\begin{matrix} | \\ R_1 \end{matrix}$

representa el radical de un compuesto monoazoico de fórmula:



en la que P es el radical de un componente diazoico y Q - NR<sub>1</sub> es el radical de un componente de copulación, caracterizado porque comprende copular la sal de diazonio de una amina aromática con un compuesto intermediario representado por la

15. fórmula general:



en la que los símbolos R<sub>1</sub> - R<sub>6</sub>, A<sub>1</sub>, A<sub>2</sub> y T<sub>1</sub> se definen como anteriormente y Q<sub>1</sub> representa un radical aromático capaz de copulación con un compuesto de diazonio aromático, y Q<sub>2</sub> re-

376842

- 21 -

24 FEB



presenta dicho radical aromático o un radical como el definido para D<sub>2</sub>.

2.- Procedimiento para preparar colorantes reactivos de la serie triazínica o pirimidínica, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 21 hojas, escritas a máquina por una sola cara.

Madrid

24 FEB: 1970

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

GOMEZ ACEBO Y MODEI  
c. p. Encargado: F. Hernández Ruiz