



17 AB

PATENTE DE INVENCION  
=====

ICI Case D.20885(2)

SPAIN

364404

# Memoria Descriptiva

sobre:

"PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCION DE TINTES REACTIVOS"

=====

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I.P.C.
CLASE C 09
GRUPO B

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

=====

Este invento se refiere a un procedimiento para la obtención de nuevos tintes reactivos de la serie de la triazina, útiles para la coloración o teñido de géneros textiles de celulosa.

5. La manufactura de tintes reactivos con-



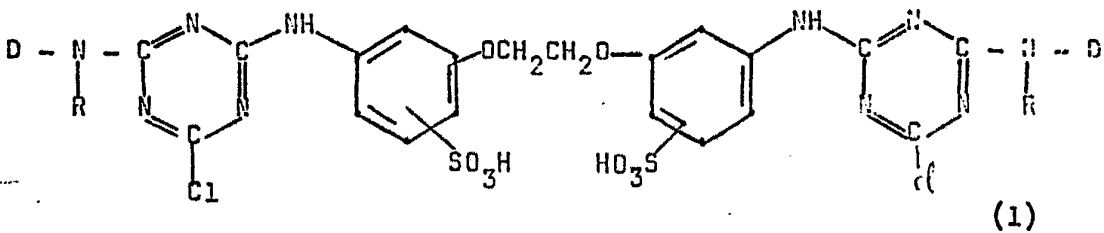
17 ABR. 1963

5.

densando tintes azóicos con haluros de amonio y después condensando dos moles del derivado resultante dicloro-s-triazina con una variedad de diaminas se describen, por ejemplo, en la memoria descriptiva provisional de la patente Británica número 854.432. El presente invento se basa en la observación de que se pueden obtener tintes reactivos con celulosa valiosos de una manera análoga utilizando ácido diamino difenoxi etano disulfónico como diamina de enlace.

10.

Según el invento se obtienen nuevos tintes reactivos representados por fórmula general:



20.

en la que R representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo, y  $D - \underset{\text{R}}{\text{N}} -$  representa el radical de un compuesto azóico coloreado hidrosoluble que contiene un grupo -NHR.

25.

En la fórmula anterior, el radical D puede representar, por ejemplo, el radical de un tinte mono- o diazóico hidrosoluble.

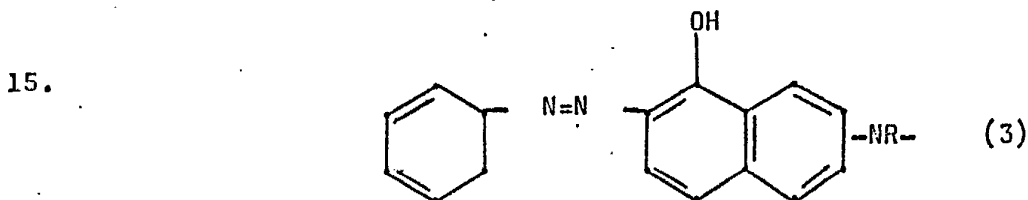
30.

Los grupos aminos en los anillos ilustrados del benceno pueden estar en posición meta- o para - con relación a cada átomo de oxígeno; el gru-



5. po  $SO_3H$  en cada uno puede estar situado en cualquiera de los lugares restantes del núcleo. No obstante, es preferible en general que los grupos NH se encuentren en posición para a los átomos de oxígeno y que los grupos sulfónicos estén en posiciones orto con relación al átomo de oxígeno.

10. Así, una clase preferida de tintes es aquella en la que el grupo de enlaces es un radical de ácido difenoxietano-2,2-disulfónico 4,4'-divalente y D-NR- es el radical de un compuesto fenilazo naftaleno que contiene un grupo NHR y una pluralidad de grupos hidrosolubilizantes, v.g., DNR representa un radical de fórmula:



20. en la que el núcleo de naftaleno contiene al menos uno, y preferiblemente dos, radicales sulfónicos y el núcleo de benceno puede estar sustituido, v.g., por uno o mas radicales metilo, metoxi, acetilamino y/o sulfónico.

25. Dichos tintes se distinguen por su valía para ser utilizados en el teñido empleando métodos de agotamiento, que se caracterizan porque ofrecen un grado de fijación en una amplia gama de relaciones de líquido a géneros que no poseen los tintes reactivos disponibles en el mercado. Al mismo tiempo, los nuevos tintes proporcionan tonalidades con una resistencia a la luz muy buenas, mientras que los tin-

30.



tes conocidos anteriormente de estructura similar suelen ser deficientes en esta propiedad.

5. El invento proporciona también un procedimiento para la manufactura de los nuevos tintes, que comprende el reaccionar cloruro cianúrico en cualquier orden, con medio mol de un ácido diamino-difenoxietanodisulfónico y después con una proporción molecular de un compuesto aromático que contiene un grupo amino acilable y que, después de la condensación, puede todavía copular con un compuesto de diazonio y copular el producto resultante con dos moles de una amina aromática diazotada.
- 10.

15. Se pueden citar como ejemplos de compuestos aromáticos útiles para condensación a este respecto los aminofenoles, aminonaftoles y diaminas aromáticas.

20. Como ejemplos de ácidos diaminodifenoxietanos disulfónicos que pueden utilizarse se mencionan: ácido 4,4'-diamino-difenoxietano-2,2'-disulfónico y ácido 4,4-diaminodifenoxietano-3,3'-disulfónico.

25. Los nuevos tintes reactivos son valiosos para teñir géneros textiles de celulosa, por ejemplo, géneros textiles que comprendan algodón natural o regenerado. Para teñir dichos géneros, los nuevos tintes se aplican preferentemente bien por procesos de estampado o preferiblemente procesos de teñido, al género textil de celulosa junto con un tratamiento con un agente aceptor de ácido, v.g. sosa cáustica, carbonato, fosfato, silicato o bicarbonato de sodio, que se puede aplicar al género textil de ce-
- 30.



lulosa antes, durante o después de la aplicación del tinte. Cuando se aplica de este modo a los nuevos tintes, estos reaccionan con la celulosa y producen tonalidades que poseen excelentes resistencia al lavado.

5.

El invento puede ilustrarse mediante el invento que sigue en el que las partes se dan en peso pero su alcance no queda limitado al mismo.

10.

Se virtió una solución de 3,7 partes de cloruro cianúrico en 30 partes de acetona en una solución refrigerada por hielo de 4,5 partes de 4,4'-

15.

-diaminodifenxetano-2,2'-disulfonato disódico en 100 partes de agua. Ulteriormente se añadieron 20 partes de una solución de hidróxido de sodio N para neutralizar la acidez generada. Se añadió una solución de 5,2 partes de 2-amino-5-naftol-7-sulfonato sódico en 100 partes de agua y se agitó la mezcla por espacio de 4 horas a 35°C mientras se añadian

20.

20 partes de una solución de hidróxido de sodio N para neutralizar la acidez generada. Se enfrió la solución a 0°C y después se añadió una solución de

25.

la sal de diazonio derivada de 5,9 partes de 2,5-disulfonato disódico en 100 partes de agua seguido de hidróxido de sodio N suficiente para elevar el pH a 7. Se agitó la solución por espacio de una hora y se añadieron 100 partes de cloruro de potasio. El tinte color naranja precipitado se filtró

30.

y se secó a 50°C. Cuando se aplicó en géneros textiles celulósicos en presencia de un agente aglutinante de ácido produjo tonalidades color naranja de



excelente resistencia a la luz y a los tratamientos en húmedo.

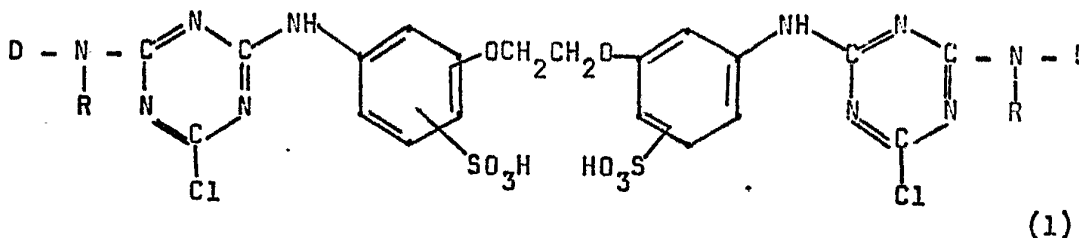
-N O T A-

5. Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento

10. corresponde a una solicitud de Patente presentada en Inglaterra nº 11184/68 de 7 de marzo de 1968 acciéndose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y

15. por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España, sobre: "PROCEDIMIENTO PARA LA OBTENCIÓN DE TINTES REACTIVOS", caracterizándose por lo siguiente:

20. 1ª.- Procedimiento para la obtención de tintes reactivos, representados por la fórmula general:



17 ABR 1969

en la que R representa un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo, y D - N - representa el radical de  
|  
R

- 5. un compuesto de color hidrosoluble que contiene un grupo -NHR, caracterizado porque comprende el reaccionar cloruro cianúrico, en cualquier orden, con media proporción molecular de un ácido diaminodifenoxietano disulfónico, y con una proporción molecular de un compuesto aromático que contiene un grupo amino acilable y que, después de la condensación, puede copular todavía con compuesto de diazonio y copular el producto resultante con dos moles de una amina aromática diazotada.
- 10.

- 15. 2ª.- "Procedimiento para la obtención de tintes reactivos", tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de 7 hojas escritas a máquina por una sola cara.

*[Handwritten signature]*

17 ABR. 1969

Madrid,

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED

A. BROWN HALL & CO.