

MINISTERIO DE INDUSTRIA
REGISTRO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL



ESPAÑA

15 MAR. 1978
CONCEDIDA

NUMERO	461354	10 A1
FECHA DE PRESENTACION	4 MAR. 1977	

PATENTE DE INVENCION

50 PRIORIDADES: 51 NUMERO	52 FECHA	53 PAIS
32485/76	4.8.76	INGLATERRA

47 FECHA DE PUBLICIDAD	51 CLASIFICACION INTERNACIONAL	52 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	C09B // D06P	

54 TITULO DE LA INVENCION

PROCEDIMIENTO DE OBTENCION DE COLORANTES ANTRAQUINONICOS DISPERSOS

71 SOLICITANTE (S)

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Imperial Chemical House, Millbank, Londres, S.W.1., Inglaterra

72 INVENTOR (ES)

Andrew John LOGAN

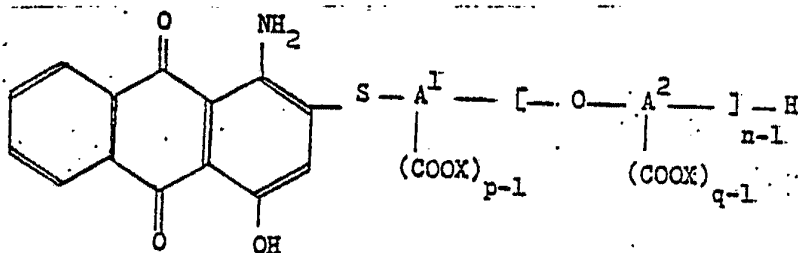
73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE

D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

Esta invención se relaciona con un procedimiento para preparar colorantes antraquinónicos dispersos que son valiosos para teñir materiales textiles sintéticos, en particular materiales textiles de poliésteres aromáticos.

5 Según la invención, se proporciona un procedimiento para preparar colorantes antraquinónicos dispersos, libres de grupos ácido sulfónico y ácido carboxílico, de fórmula:



10 en la que A¹ y A² son cada uno independientemente radicales alquilenos con 2 a 6 átomos de carbono, X es un radical hidrocarburo opcionalmente sustituido, n es 1 ó 2 y p y q son cada uno independientemente números enteros, a condición de que el colorante contenga al menos un grupo -COOX, y en donde cuando más de un grupo -COOX está presente, los grupos X pueden ser
15 entonces iguales o diferentes.

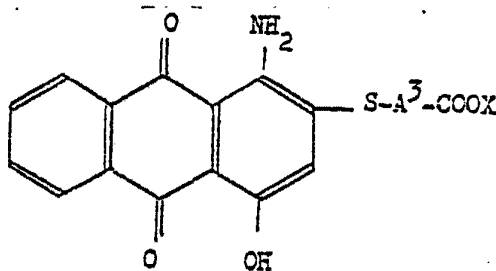
Como ejemplos de radicales alquilenos representados por A¹ y A² se mencionan: etileno, trimetileno, propileno, tetrametileno, pentametileno, alfa,beta-dimetileno y hexametileno.

20 Los radicales hidrocarburo opcionalmente sustituidos representados por X son con preferencia radicales alquilo, cicloalquilo o fenilo, opcionalmente sustituidos. Como ejemplos de radicales fenilo sustituidos representados por X, pueden mencionarse tolilo, xililo, clorofenilo, bromofenilo y anisilo.
25 Como ejemplos de radicales cicloalquilo representados por X,

5 pueden mencionarse ciclopentilo y ciclohexilo. Sin embargo, es preferible que X sea un radical alquilo opcionalmente sustituido y, sobre todo, un radical alquilo inferior opcionalmente sustituido. Como ejemplos de radicales alquilo representados por X, pueden mencionarse n-hexilo, 2-etil-n-hexilo, n-octilo y n-decilo, pero más especialmente alquilo inferior, tal como metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo y sec-butilo. Como ejemplos de alquilo inferior sustituido representados por X, pueden mencionarse hidroxialquilo inferior, tal como beta-hidroxietilo, alcoxi(inferior)alquilo inferior, tal como beta-etoxietilo y gamma-metoxipropilo y fenilalquilo inferior, tal como bencilo y beta-feniletilo.

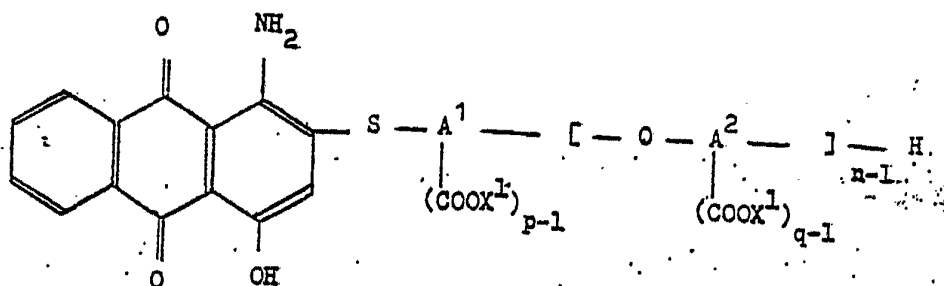
10 En toda esta memoria, los términos "alquilo inferior" y "alcoxi inferior" se emplean para representar radicales alquilo y alcoxi que contengan respectivamente de 1 a 4 átomos de carbono.

15 Una clase preferida de los colorantes obtenidos por el procedimiento de la invención, es aquella que tiene la fórmula:



en la que X se define como anteriormente y A³ es un radical alquilenos que contiene de 2 a 6 átomos de carbono.

25 De acuerdo con el procedimiento de la invención, los citados colorantes se preparan por transesterificación de un éster de ácido antraquinoncarboxílico de fórmula:



5 en la que A¹, A², n, p y q se definen como anteriormente y X¹ es un radical alquilo inferior y en donde cuando está presente más de un grupo -COOX¹, los radicales alquilo X¹ pueden ser iguales o diferentes, por reacción con un alcohol o mezcla de alcoholes de fórmula X.OH; bajos condiciones tales que el alcohol o mezcla de alcoholes X¹.OH que se forma en la reacción escapa de la mezcla de reacción. La reacción es catalizada preferiblemente por la presencia de una cantidad catalítica de un ácido fuerte, tal como ácido sulfúrico o ácido o-toluenosulfónico.

10 El uso de alcoholes mezclados X.OH junto con un éster de ácido entraquinoncarboxílico que contiene dos o más grupos éster -COOX¹ proporcionará una mezcla de productos colorantes correspondientes a los proporcionados por el proceso descrito y reivindicado en la solicitud española copendiente No. , presentada con esta misma fecha, a partir de una mezcla de alcoholes y un producto de partida que contiene dos o más grupos -COOH.

20 Los colorantes entraquinónicos obtenidos por el procedimiento de la invención, cuando se dispersan en un medio acuoso, son valiosos para teñir materiales textiles sintéticos (tales como materiales textiles de acetato de celulosa, poli-amida y poliéster aromático) mediante teñido acuoso, impreg-

nación o estampación empleando los métodos y condiciones que se usan convencionalmente en el teñido de tales materiales textiles. Dichos colorantes antraquinónicos son especialmente valiosos para teñir materiales textiles de poliéster aromático ya que los colorantes tienen excelentes propiedades de formación y teñido sobre tales materiales textiles, teniendo los tejidos resultantes una solidez desde muy buena a excelente a los ensayos aplicados convencionalmente a tales materiales textiles, en particular a la luz, a los tratamientos en húmedo, a la transpiración y a los ensayos de calor seco. Los colorantes tienen también la valiosa propiedad de que cualquier colorante sin fijar puede eliminarse fácilmente de la superficie del material textil por tratamiento en una solución acuosa de un álcali, por ejemplo una solución al 0,2% de hidróxido sódico, a una temperatura del orden de 80°C.

Pueden emplearse mezclas de colorantes.

Los colorantes antraquinónicos de la invención en combinación con colorantes reactivos, son también valiosos para teñir uniones de poliéster aromático/celulosa.

Los citados colorantes antraquinónicos pueden usarse también para teñir en masa materiales sintéticos, o pueden aplicarse a los materiales textiles sintéticos por el proceso de estampación por transferencia, realizándose éste opcionalmente bajo condiciones húmedas o a presiones reducidas de aire.

La invención se ilustra, pero no se limita, por los siguientes ejemplos, en los cuales las partes y porcentajes son en peso.

EJEMPLO 1

Una mezcla de 2,5 partes de 1-amino-2- β -(metoxi-carbonil)propiltio-4-hidroxi-antraquinona, 28,2 partes de trietilenglicol y 1 parte de áodio sulfúrico concentrado, se agita durante 5 horas a 100-110°C. El metanol formado en la reacción se deja escapar de la mezcla de reacción. La mezcla se enfría luego a 20°C y el colorante precipitado se filtra, se lava con metanol y finalmente se seca. Se obtienen 3,2 partes de 1-amino-2- β -(β' -hidroxietoxietoxietoxicarbonil)propiltio-4-hidroxi-antraquinona que tñe a los materiales textiles de poliéster en tonalidades rojo-azuladas que tienen muy buenas propiedades de solidez.

EJEMPLO 2

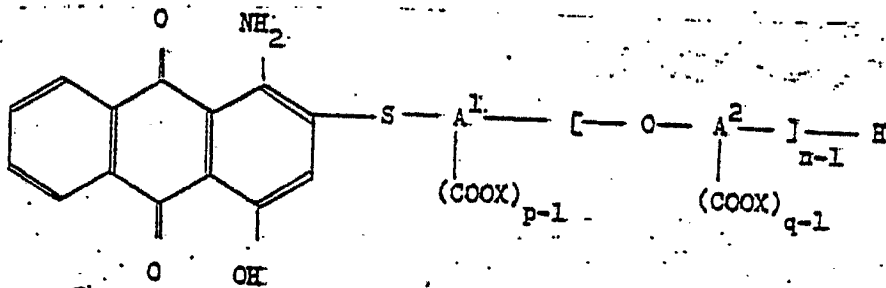
En lugar de las 28,2 partes de trietilenglicol usado en el ejemplo 1, se emplean partes equivalentes de etilenglicol, dietilenglicol, β -fenoxietanol, β -feniletanol, alcohol bencílico, alcohol alílico o monometil-éter de dietilenglicol, para obtener colorantes rojo-azulados similares.

Se puede emplear una mezcla de dos o más de los alcoholes anteriores, para obtener las correspondientes mezclas de colorantes.

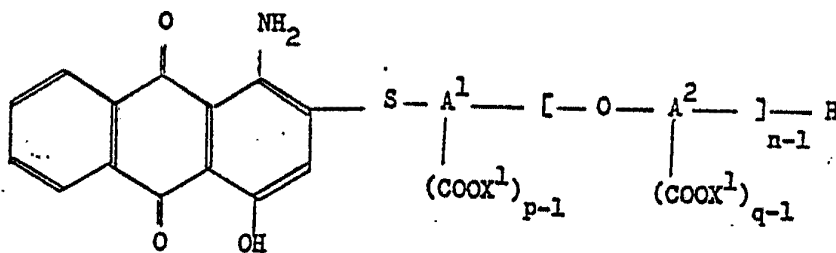
Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarse en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.

REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento de obtención de colorantes antraquinónicos dispersos, de fórmula:



5. en la que A^1 y A^2 son cada uno independientemente radicales alquilenos con 2 a 6 átomos de carbono, X es un radical hidrocarburo opcionalmente sustituido, n es 1 ó 2 y p y q son cada uno independientemente números enteros, con la condición de que el colorante contiene al menos un grupo -COOX y cuando esté presente más de un grupo -COOX, los grupos X pueden ser iguales o diferentes; caracterizado porque comprende transesterificar un éster de ácido antraquinoncarboxílico de fórmula:



15 en la que A^1 , A^2 , n, p y q se definen como anteriormente y X^1 es un radical alquilo inferior y en la que cuando está presente mas de un grupo $-COOX^1$, los radicales alquilo X^1 pueden ser iguales o distintos, por reacción con un alcohol o mezcla de alcoholes de fórmula X.OH, en donde X se define como anteriormente, bajo tales condiciones que el alcohol o

20

mezcla de alcoholes $X^1.OH$ que se forma en la reacción escapa de la mezcla de reacción.

5

2.- Procedimiento de obtención de colorantes antraquinónicos dispersos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

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

Madrid, 4 AGO. 1977

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

J. M. GOMEZ ACEBO Y COMPA

p. b. Firmador J. Suarez Diaz

