

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial

Concedido el Registro de acuerdo con los datos y según el contenido de la Memoria adjunta.

11	NUMERO
21	
22	FECHA DE PRESENTACION
	25-4-78.

469922



ESPAÑA

20 OCT. 1978

PATENTE DE INVENCION

50	PRIORIDADES:	52	FECHA	53	PAIS
51	NUMERO				
	17133/77		25.4.77		INGLATERRA

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL	62	PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
			C09B29/24/0062 1/18		

54	TITULO DE LA INVENCION
	PROCEDIMIENTO PARA PREPARAR COLORANTES MONOAZOICOS DISPERSOS.

71	SOLICITANTE (ES)
	IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED

	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	Imperial Chemical House, Millbank, Londres S.W.1., Inglaterra

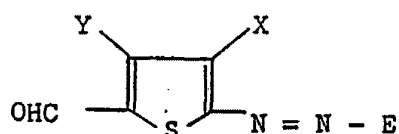
72	INVENTOR (ES)
	DAVID BOYD BAIRD

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

Esta invención se relaciona con un procedimiento para preparar colorantes monoazóicos dispersos, valiosos para teñir materiales textiles sintéticos.

5 Según la invención se proporciona un procedimiento para preparar colorantes monoazóicos dispersos, libres de grupos ácido sulfónico, que tienen la fórmula:



10 en la que X es nitro, ciano, fenilo opcionalmente sustituido, -COOR, -CONHR¹, -COR¹ ó SO₂R²; Y es hidrógeno, alquilo o fenilo opcionalmente sustituidos; R es hidrógeno o alquilo, cicloalquilo o fenilo opcionalmente sustituidos; R¹ es hidrógeno o alquilo o fenilo opcionalmente sustituidos; R² es alquilo o fenilo opcionalmente sustituidos o amino opcionalmente sustituido; y P es el residuo de un componente de copulación.

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

20 Como ejemplos de radicales fenilo sustituidos representados por R, R¹, R², X e Y, pueden mencionarse alquil(inferior)fenilo tales como tolilo y xililo, alcoxi(inferior)fenilo tales como anisilo, halofenilo tales como clorofenilo y bromofenilo, alcoxi(inferior)carbonilfenilo tales como metoxycarbonilfenilo y etoxicarbonilfenilo, y nitrofenilo. Es prefe-

rible que cuando R, R¹, R², X e Y sean radicales fenilo, los mismos representen radicales fenilo insustituídos.

Los radicales alquilo opcionalmente sustituidos, representados por R, R¹, R² e Y son, por ejemplo, radicales alquilo con 1 a 18 átomos de carbono, que pueden estar sustituidos, por ejemplo, por halógeno, ciano, hidroxilo, carboxilo o alcoxi inferior. Sin embargo es preferible que los radicales alquilo representados por R, R¹, R² e Y sean radicales alquilo inferior opcionalmente sustituidos. Como ejemplos de dichos radicales insustituídos se pueden mencionar: metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, sec-butilo e isobutilo. Como ejemplos de radicales alquilo inferior sustituidos representados por R y R¹, pueden mencionarse hidroxialquilo inferior tal como β -hidroxietilo, α -metil- β -hidroxietilo, α - ó gamma-metoxietilo, β -etoxietilo y α -metoxipropilo, alcoxi(inferior)carbonilalquilo inferior tal como β -etoxicarboniletilo, carboxialquilo inferior tal como β -carboximetilo, cianoalquilo inferior tal como β -cianoetilo, haloalquilo inferior tal como β -cloro- y β -bromoetilo y fenilalquilo inferior tal como bencilo y β -feniletilo. Se prefieren especialmente los radicales alquilo inferior insustituídos. Como ejemplos de radicales cicloalquilo representados por R se pueden mencionar ciclo-pentilo y ciclohexilo.

Como ejemplos específicos de los radicales -COR¹ y -SO₂R² representados por X, pueden mencionarse, por ejemplo, acetilo, propionilo, benzoilo, metilsulfonilo, etilsulfonilo, fenilsulfonilo y p-tolilsulfonilo. Ejemplos de los radicales -CONHR¹ representados por X, son carbamoilo, N-metilcarbamoilo, N-etilcarbamoilo y N-fenilcarbamoilo, y ejemplos de los radicales -COOR representados por X son carboxi, metoxi-

carbonilo, etoxicarbonilo, n-butoxicarbonilo, β -hidroxietoxi-
carbonilo, β -metoxietoxicarbonilo, β -(β' -metoxietoxi)etoxi-
carbonilo, fenoxicarbonilo y ciclohexiloxicarbonilo. Sin embar-
go, es preferible que X sea nitro, ciano o alcoxi(inferior)car-
bonilo.

5

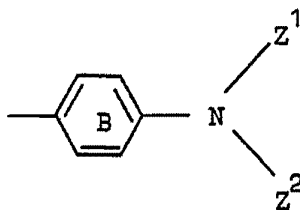
El residuo del componente de copulación repre-
sentado por E puede ser el residuo de cualquiera de las series
de componentes de copulación que copulan con los compuestos
dialo, tal como el residuo de un componente de copulación de
las series acilacetarilamida, pirazolona, aminopirazol, fenol,
naftol, 2,6-diaminopiridina ó 2,6-dihidroxipiridina. Más espe-
cialmente, E es el residuo de un componente de copulación de la
serie aromática que copula en virtud de la presencia de un
grupo amino opcionalmente sustituido, tal como el residuo de
un componente de copulación de la serie 1-naftilamina y, sobre
todo, el residuo de un componente de copulación de la serie
anilina que copula en posición para con respecto a un grupo
amino opcionalmente sustituido.

10

15

El residuo del componente de copulación repre-
sentado por E es preferiblemente de fórmula:

20

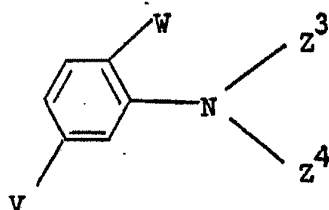


en la que Z^1 y Z^2 representan cada uno independientemente un
átomo de hidrógeno o un radical hidrocarburo opcionalmente
sustituido, especialmente un radical alquilo inferior opcional-
mente sustituido y el anillo benceno B puede contener sustitu-
yentes adicionales o formar parte de un anillo naftaleno o qui-

25

nolina que puede estar opcionalmente sustituido.

Especialmente, E representa un radical de fórmula:

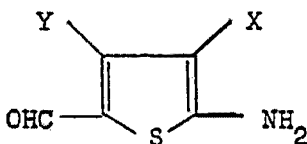


5 en la que W es hidrógeno, alquilo inferior o alcoxi inferior,
V es hidrógeno, alquilo inferior, alcoxi inferior, cloro,
bromo o acilamino, en particular un grupo acilamino de fórmula
-NHCOT² ó -NHSO₂T³, en donde T² es hidrógeno, alquilo especial-
10 alquilo inferior, arilo, amino o aminoalquilo, T³ es
alquilo inferior o arilo opcionalmente sustituidos, Z³ es hi-
drógeno o un radical alquilo opcionalmente sustituido, en es-
pecial un radical alquilo inferior, y Z⁴ es hidrógeno o un
radical alquilo, especialmente alquilo inferior, opcionalmente
sustituido, o arilo o cicloalquilo opcionalmente sustituido.

15 Como ejemplos de los radicales alquilo inferior
opcionalmente sustituidos, representados por Z³ y Z⁴, se pueden
mencionar hidroxialquilo inferior, tal como β-hidroxietilo,
α-metil-β-hidroxietilo, β- ó γ-hidroxipropilo y δ-hidroxil-
20 butilo, alcoxi(inferior)alquilo inferior tal como β-(metoxi
ó etoxi)etilo y γ-metoxipropilo, cianoalquilo inferior
tal como β-cianoetilo, fenilalquilo inferior tal como bencilo
y β-feniletilo, aciloxialquilo inferior tal como β-acetoxi-
etilo y 1-acetoxi-2-propilo, carboxialquilo inferior tal como
β-carboxietilo y δ-carboxibutilo, alcoxi(inferior)carbonil-
25 alquilo inferior tal como β-metoxicarboniletilo, hidroxialcoxi

(inferior)alquilo inferior tal como β -(β' -hidroxietoxi)etilo, alcoxi(inferior)alcoxi(inferior)alquilo inferior tal como β -(β' -metoxietoxi)etilo, alcoxi(inferior)alcoxi(inferior)-carbonilalquilo inferior tal como β -(β' -metoxietoxicarbonil)-etilo, aciloxialquilo inferior en particular alquil(inferior)-carboniloxialquilo inferior tal como β -acetoxietilo y δ -acetoxibutilo, cloroalquilo inferior tal como γ -cloropropilo y alcoxi(inferior)carboniloxialquilo inferior tal como β -etoxi-carboniloxietilo.

10 El procedimiento de la invención para preparar los colorantes azóicos anteriormente definidos, comprende diazotar una amina de fórmula:



15 y copular el compuesto diazo resultante con un componente de copulación de fórmula -E-H en donde E, X e Y se definen como anteriormente, estando libres la amina y el componente de copulación de grupos ácido sulfónico.

20 El procedimiento de la invención se puede efectuar convenientemente añadiendo nitrito sódico a una solución o dispersión de la amina en un ácido inorgánico fuerte o una solución acuosa del mismo, o agitando la amina con ácido nitrosilsulfúrico y añadiendo la solución o dispersión resultante del componente diazo a una solución del componente de copulación en agua o en una mezcla de agua y un líquido orgánico miscible con agua, ajustando si es necesario el pH de la mezcla
25 para facilitar la reacción de copulación y aislando por último

el colorante resultante por medios convencionales.

Dichas aminas se pueden obtener por métodos convencionales, por ejemplo, mediante la formulación de Vilsmeier de 2-acetilaminotiofeno, seguido por nitración (el grupo nitro entra en la posición 3) e hidrólisis para dar 2-amino-3-nitrotiofeno-5-aldehído. En ciertos casos, las condiciones de reacción de Vilsmeier pueden utilizarse para llevar a cabo otras modificaciones deseables en la estructura 2-amino-5-aldehído. Por ejemplo, si se calienta 2-acetilamino-3-aminocarboniltiofeno con oxocloruro de fósforo en dimetilformamida, se introduce el grupo 5-aldehído, pero por otra parte se deshidrata el grupo aminocarbonilo para dar el grupo ciano y se convierte el grupo acetilamino en el grupo dimetilformamidino fácilmente hidrolizable.

Igualmente, dichas aminas se pueden preparar a partir de los correspondientes compuestos 5-metil-, 5-clorometil- ó 5-hidroximetilo mediante oxidación, protegiéndose previamente el grupo amino si ello es necesario.

Como ejemplos específicos de dichas aminas, pueden mencionarse: 2-amino-3-nitro-4-metiltiofeno-5-aldehído, 2-amino-3-(metoxicarbonil-, etoxicarbonil-, acetil-, benzoil-, metilsulfonilo ó N-metilcarbamoil-)tiofeno-5-aldehído, y preferiblemente 2-amino-3-nitrotiofeno-5-aldehído ó 2-amino-3-cianotiofeno-5-aldehído.

Como ejemplos de dichos componentes de copulación pueden mencionarse: acilacetarilamidas tales como acetoacetanilida y acetoacet-2,5-dimetoxianilida; aminopirazoles tales como 1-fenil-3-metil-5-aminopirazol; pirazolonas tal como 1,3-dimetil-5-pirazolona pero más particularmente 1-fenil-3-(metil, carbonamido o carbometoxi)-5-pirazolona en donde el

radical fenilo está opcionalmente sustituido, por ejemplo, por metilo, metoxi, etoxi, cloro, bromo, nitro, sulfonamido o acetilamino; 2,6-dihidroxipiridinas tales como 3-ciano-4-metil-2,6-dihidroxi-piridina y 1-etil-3-ciano-4-metil-6-hidroxipirid-
5 2-ona; 2,6-diaminopiridinas tal como 3-ciano-4-metil-2,6-di(N-2-metoxietilamino)piridina; fenoles, tales como o-cresol, resorcinol y 3-acetilaminofenol; naftoles tal como β -naftol; pero más especialmente arilaminas de la serie naftilamina tal como
1-naftilamina y más particularmente de la serie anilina tal como:
10 2:5-dimetoxianilina, N:N-dietilanilina, N:N-di(β -hidroxietil)-m-toluidina, N:N-di(β -cianoetil)-anilina, N-etil-N-(β -etoxietil)anilina, N:N-di(β -carbometoxietil)-m-toluidina, 2-metoxi-5-metil-N-(β -acetoxi- α -metiletil)anilina, N- β -(β' -metoxi-etoxicarbonil)etil-anilina, N:N-di(β -acetoxietil)-m-toluidina,
15 N-etil-N-(β -cianoetil)anilina, N-etil-N-(δ -acetoxibutil)anilina, N-etil-N-bencil-m-toluidina, N,N-dietil-m-acetomidoanilina.

Los colorantes azóicos de la invención son valiosos para teñir materiales textiles sintéticos, en particular materiales textiles de acetato y triacetato de celulosa
20 secundarios, materiales textiles de poliamida tales como materiales textiles de polihexametilenadipamida y, sobre todo, materiales textiles de poliéster aromático tal como los materiales textiles de tereftalato de polietileno. Dichos materiales se pueden encontrar en forma de filamentos, fibras o materiales
25 tejidos o de punto.

Dichos colorantes azóicos se pueden aplicar a los materiales textiles sintéticos por los métodos que normalmente se utilizan para la aplicación de colorantes dispersos a dichos materiales textiles. De este modo, los colorantes en
30 forma de dispersiones acuosas se pueden aplicar mediante proce-

5 sos de teñido, impregnación o estampado empleando las condiciones y otros aditivos que se utilizan normalmente en la realización de dichos procesos. Por otra parte, dichos colorantes se pueden aplicar a los materiales textiles sintéticos por métodos disolventes de teñido, por ejemplo aplicando una solución o dispersión del colorante en percloroetileno, conteniendo opcionalmente una cantidad menor de agua, al material textil, preferiblemente temperatura elevada.

10 Cuando se aplican a materiales textiles sintéticos, los colorantes azóicos de la invención proporcionan teñidos que oscilan desde color amarillo a verde, y que tienen una excelente solidez a la luz y a los tratamientos en húmedo y en seco. La tonalidad obtenida no es afectada relativamente por las condiciones del baño de teñido, tal como pH. Dichos colorantes tienen también excelentes propiedades de formación sobre
15 materiales textiles sintéticos, particularmente materiales textiles de poliéster aromático, permitiendo así la fácil obtención de fuertes tonalidades de color y, a este respecto, son superiores a los correspondientes colorantes conocidos que
20 contienen un grupo acetilo (en lugar de un grupo aldehído) en la posición 5 del núcleo tiofeno. Alternativamente, dichos colorantes se pueden usar para el teñido en masa de polímeros sintéticos que a continuación se convierten en fibras o filamentos. Dichos colorantes pueden aplicarse también a los
25 materiales textiles sintéticos mediante el proceso de estampado por transferencia de color, opcionalmente bajo una presión de aire reducida o bajo condiciones húmedas.

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

EJEMPLO 1

Se añaden 1,72 partes de 2-amino-3-nitrotiofeno-5-aldehído a una solución de ácido nitrosilsulfúrico (que se había preparado disolviendo 0,75 partes de nitrito sódico en 24,5 partes de ácido sulfúrico a 70°C, enfriando y diluyendo con 30 partes de ácido acético y 5 partes de ácido propiónico), manteniéndose la temperatura en un valor de -5 a 0°C por enfriamiento externo. La temperatura de la mezcla se eleva a 0°C y se continua la agitación durante 45 minutos. La solución resultante del compuesto diazo se añade entonces a una mezcla de 3,5 partes de N:N-di(β -acetoxietil)-m-toluidina, 1 parte de ácido sulfámico, 20 partes de una solución acuosa al 1% de ácido sulfúrico y 500 partes de hielo/agua y el pH de la mezcla se eleva entonces a 4 por adición de acetato sódico. La mezcla se agita durante 1 hora y el colorante precipitado se filtra, se lava con agua y se seca.

Cuando se dispersa en un medio acuoso, el colorante tiñe a los materiales textiles de poliéster aromático en tonalidades violeta azuladas.

El 2-amino-3-nitrotiofeno-5-aldehído usado en el ejemplo anterior, se obtiene como sigue:

Se añaden lentamente 180 partes de una mezcla de nitración, que se había obtenido mezclando conjuntamente 66,3 partes de ácido nítrico (densidad específica 1,50), 120 partes de oleum al 20% y 713 partes de ácido sulfúrico, a una solución de 33,8 partes de 2-acetilaminotiofeno-5-aldehído (que había sido preparado en la forma descrita en el Journal of the American Chemical Society, 1953, Volúmen 75, página 989), en 310 partes de ácido sulfúrico, manteniéndose la temperatura de la mezcla en -10 a -5°C. La mezcla se agita

entonces durante 5 minutos más y se vierte en una mezcla de hielo/agua conteniendo 5 partes de ácido sulfámico. El 2-acetilamino-3-nitrotiofeno-5-aldehído precipitado se filtra entonces, se lava con agua y se seca. El grupo N-acetilo se separa entonces por agitación del sólido en una solución acuosa al 4% de hidróxido sódico a 40-50°C y se filtra el 2-amino-3-nitrotiofeno-5-aldehído resultante.

La siguiente tabla ofrece otros ejemplos de los colorantes de la invención, que se obtienen cuando las 3,5 partes de N:N-di(β -acetoxietil)-m-toluidina usadas en el ejemplo 1 se reemplazan por cantidades equivalentes de los componentes de copulación indicados en la segunda columna de la siguiente tabla; las tonalidades obtenidas a partir de dichos colorantes se ofrecen en la tercera columna de la tabla.

<u>Ejemplo</u>	<u>Componente de copulación</u>	<u>Tonalidad</u>
2	3-acetilamino-N:N-dietilanilina	azul verdoso
3	3-metil-N:N-dietilanilina	azul

EJEMPLO 4

Se prepara 2-acetilamino-3-aminocarboniltiofeno, p.f. 220-222°C, por tratamiento de 2-amino-3-aminocarboniltiofeno (preparación descrita en Bull. Soc. Chim. France, 1974, página 2869) con anhídrido acético. Se añaden 36,8 partes del compuesto acetilamino a 280 partes de dimetilformamida y se añaden gota a gota, a la mezcla, 55,6 partes de oxiclóruo de fósforo, manteniéndose la temperatura por debajo de 60°C por medio de enfriamiento externo. La mezcla se agita entonces a 60°C durante 75 minutos, se enfría y se vierte en una mezcla de hielo/agua.

El 2-(N,N-dimetilformamidina)-3-ciano-5-formiltiofeno cristaliza lentamente de la mezcla acuosa y se recoge

y recristaliza en una mezcla de propanol/metilcellosolve/agua 20:10:1 para dar agujas de color naranja, p.f. 192-193°C.

5 Se mezclan 20 partes de este compuesto con 100 partes de metilcellosolve y 100 partes de solución fría de hidróxido sódico 2N y la mezcla se calienta durante 5 minutos a 60°C. La solución resultante se filtra y acidifica con 120 partes de ácido acético 2N. El 2-amino-3-ciano-5-formiltiofeno precipitado se filtra. El espectro infrarrojo del compuesto (Nujol) tiene crestas en 3390, 3295, 3150, 2210, 1695 y 1650.

10 Se añaden 15,2 partes de 2-amino-3-ciano-5-formiltiofeno a una mezcla de 220 partes de ácido acético, 40 partes de ácido propiónico y una solución en ácido sulfúrico de ácido nitrosilsulfúrico (160 partes) (conteniendo 13 partes de ácido nitrosilsulfúrico) a una temperatura inferior a 0°C.
15 Después de agitar la mezcla a 0°C durante 90 minutos, se vierte en una mezcla de 2.000 partes de hielo/agua, 100 partes de ácido sulfúrico 2N, 20,6 partes de N,N-diethyl-m-aminoacetanilida y 50 partes de ácido sulfámico 1M. El pH se ajusta a 3-4 por adición de acetato sódico y el colorante precipitado se filtra después de agitar durante 30 minutos la mezcla.
20

Cuando se aplica a partir de una dispersión acuosa, a un material textil de poliéster aromático, el colorante proporciona tonalidades azul rojizas que tienen buenas propiedades de solidez.

25

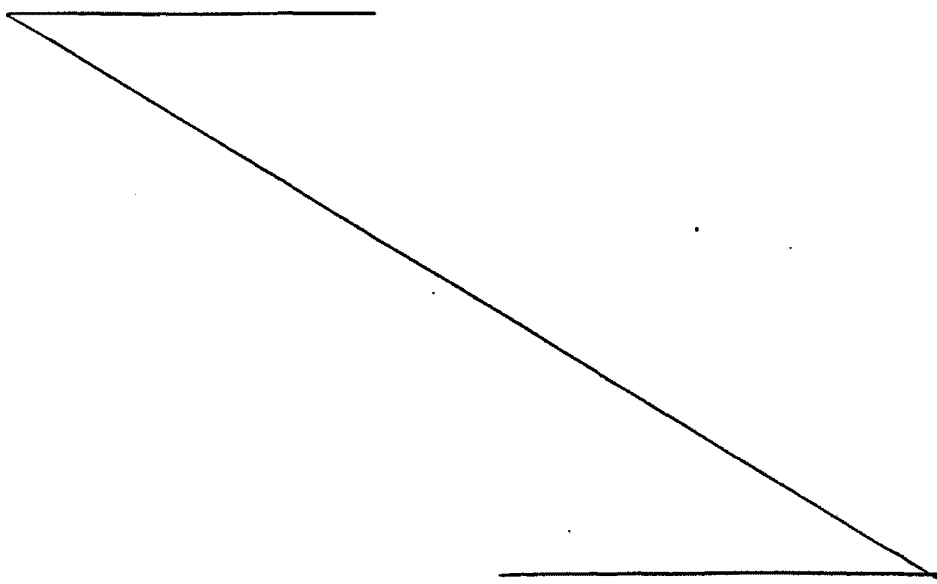
EJEMPLO 5

Se añaden 3,6 partes de 2-acetilamino-3-ciano-4-metiltiofeno a una mezcla previamente preparada de 14 partes de dimetilformamida y 5,5 partes de oxiclóruo de fósforo a unos 10°C. Una exoterma lenta hace que la temperatura suba a 35°C
30 aproximadamente. Después de 2 horas, la mezcla se vierte en

hielo/agua. Precipitan lentamente cristales amarillos de 2-(N,N-dimetilformamidino)-3-ciano-4-metil-5-formiltiofeno que se filtran. Este compuesto se hidroliza por el método descrito en el ejemplo 4 para dar 2-amino-3-ciano-4-metil-5-formiltiofeno. Este último compuesto se diazota y copula con N,N-dietil-m-aminoacetanilida en la forma descrita en el ejemplo 4, para dar un colorante que imparte tonalidades violeta azuladas brillantes a materiales textiles de poliéster aromático cuando se aplica por los métodos convencionales de teñido por agotamiento.

EJEMPLOS 6 a 18

En la siguiente tabla se ofrecen otros ejemplos de colorantes según la presente invención, en cuya tabla los encabezamientos de columna X, Y, V, W, Z¹ y Z² se refieren a la fórmula indicada a continuación. La columna final de la tabla ofrece la tonalidad obtenida cuando se aplica una dispersión acuosa al colorante adecuado a un material textil de poliéster aromático.



Ej.	X	Y	V	W	Z ¹	Z ²	Tonalidad
6	NO ²	H	CH ₃	H	C ² H ⁴ COOCH ₃	C ² H ⁴ COOCH ₃	Azul
7	"	"	"	OCH ₃	"	"	"
8	"	"	"	"	C ² H ⁴ COOCH ₃	C ² H ⁴ COOCH ₃	"
9	"	"	NHCOCH ₃	H	H	H	"
10	"	"	"	OCH ₃	C ² H ⁴ COOCH ₃	C ² H ⁴ COOCH ₃	Azul-verdoso
11	"	"	"	H	C ² H ⁴ CN	C ² H ⁵	"
12	CN	"	CH ₃	H	C ² H ⁴ COOCH ₃	C ² H ⁴ COOCH ₃	Violeta
13	"	"	NHCOCH ₃	OCH ₃	C ² H ⁵	C ² H ⁵	Azul
14	"	"	H	H	C ² H ⁵	C ² H ⁵	Violeta
15	"	"	NHCOCH ₃	H	C ² H ⁵	CH(CH ₃) ²	Azul
16	"	CH ₃	CH ₃	H	C ² H ⁴ COOCH ₃	C ² H ⁴ COOCH ₃	Violeta
17	COOC ² H ₅	H	"	H	C ² H ⁴ COOCH ₃	C ² H ⁴ COOCH ₃	Rojo
18	"	"	H	H	C ² H ⁴ CN	C ² H ₅	Rojo
19	CN	"	CH ₃	H	C ² H ₅	C ² H ₅	Violeta
20	"	C ⁶ H ₅	CH ₃	H	C ² H ₅	C ² H ₅ OH	"
21	"	m-ClC ⁶ H ₄	H	H	C ² H ₅	C ² H ₅	"
22	"	H	OCH ₃	H	C ² H ₅	C ² H ₅	Azul
23	"	H	NHCOCH ₃	H	H	CH(CH ₃) ²	"
24	NO ²	H	"	H	H	"	Azul-verdoso
25	O-NO ² C ⁶ H ₄	H	CH ₃	H	C ² H ⁴ COOCH ₃	C ² H ⁴ COOCH ₃	Rojo
26	COCH ₃	H	CH ₃	H	"	"	Violeta
27	CONH ₂	H	CH ₃	H	C ² H ₅	m-C ⁴ H ₉	"
28	SO ² CH ₃	H	NHCOCH ₃	H	C ² H ₅	"	"
29	SO ² C ⁶ H ₅	H	CH ₃	H	C ² H ⁴ COOCH ₃	C ² H ⁴ COOCH ₃	Rojo
30	SO ² N(CH ₃) ²	H	H	CH ₃	H	CH(CH ₃) ²	"
31	CN	H	NHCOCH ₃	H	OCH ₃	C ² H ⁴ COOCH ₃	Azul-verdoso

EJEMPLOS 32-38

La siguiente Tabla ofrece otros ejemplos de colorantes de la invención que se obtienen cuando el compuesto de diazonio obtenido por diazotación de la amina indicada en la segunda columna de la Tabla, se copula con el componente de copulación ofrecido en la tercera columna de la Tabla. La tonalidad obtenida cuando se aplica una dispersión acuosa del colorante a un material textil de poliéster aromático, se ofrece en la cuarta columna de la Tabla.

5

10

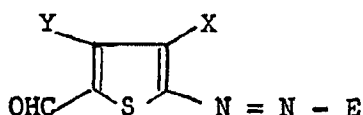
Ej.	Amina	Componente de copulación	Tonalidad	
32	2-amino-3-nitro-5-formiltiofeno	N-fenilmorfolina	Violeta	
33	"	1-fenil-3-metil-5-pirazolona	Rojo	
34	2-amino-3-ciano-4-metil-5-formiltiofeno	resorcinol	"	
35	"	1-etil-3-ciano-4-metil-6-hidroxipirid-2-ona	"	
15	36	"	N-(β -hidroxietil)-1-naftilamina	Azul
37	2-amino-3-ciano-5-formiltiofeno	β -naftol	Rojo	
38	"	acetoacetanilida	Naranja	

20

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.

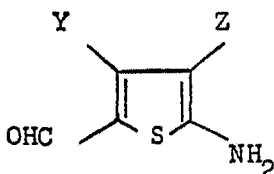
REIVINDICACIONES

1.- Procedimiento para preparar colorantes monoazóicos dispersos, libres de grupos ácido sulfónico, de fórmula:



en la que X es nitro, ciano, fenilo opcionalmente sustituido, -COOR, -CONHR¹, -COR¹ ó -SO₂R²; Y es hidrógeno, alquilo o fenilo opcionalmente sustituido; R es hidrógeno o alquilo, cicloalquilo o fenilo opcionalmente sustituido; R¹ es hidrógeno o alquilo o fenilo opcionalmente sustituidos; R² es alquilo o fenilo opcionalmente sustituidos o amino opcionalmente sustituido; y E es el residuo de un componente de copulación; caracterizado porque comprende diazotar una amina de fórmula:

10



15 y copular el compuesto diazo resultante con un componente de copulación de fórmula E-H, en donde E, X e Y se definen como anteriormente, estando libres la amina y el componente de copulación de grupos ácido sulfónico.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los radicales fenilo representados por R, R¹, R², X e Y son radicales fenilo insustituidos.

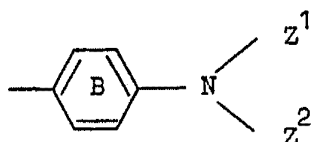
20

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque los radicales alquilo sustituidos o insustituidos, representados por R, R¹, R² e Y, son radicales alquilo inferior sustituidos o insustituidos.

5 4.- Procedimiento según la reivindicación 3, caracterizado porque R, R¹, R² e Y son radicales alquilo inferior insustituidos.

10 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque X es un grupo nitro, ciano o alcoxi-(inferior)carbonilo.

6.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el residuo del componente de copulación representado por E tiene la fórmula:

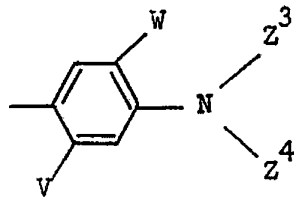


15 en la que Z¹ y Z² son cada uno independientemente un átomo de hidrógeno o un radical hidrocarburo opcionalmente sustituido y el anillo benceno B puede contener sustituyentes adicionales o puede formar parte de un anillo naftaleno o quinolina que puede estar sustituido adicionalmente.

20 7.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque los radicales hidrocarburo opcionalmente sustituidos, representados por Z¹ y Z², son radicales alquilo inferior opcionalmente sustituidos.

25 8.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el residuo del

componente de copulación representado por E tiene la fórmula:



5 en la que W es hidrógeno, alquilo inferior o alcoxi inferior, V es hidrógeno, alquilo inferior, alcoxi inferior, cloro, bromo o acilamino, Z³ es hidrógeno o un radical alquilo opcionalmente sustituido y Z⁴ es hidrógeno, un radical alquilo o arilo opcionalmente sustituido o un radical cicloalquilo.

10 9.- Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque el grupo acilamino representado por V tiene la fórmula: -NHCOT^2 ó $\text{-NHSO}_2\text{T}^3$ en donde T² es hidrógeno, alquilo, arilo, amino o alquilamino y T³ es alquilo inferior o arilo opcionalmente sustituidos.

15 10.- Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque los radicales alquilo representados por T² y los radicales alquilo opcionalmente sustituidos representados por Z³ y Z⁴ son radicales alquilo inferior y radicales alquilo inferior opcionalmente sustituidos, respectivamente.

20 11.- Procedimiento para preparar colorantes monoazóicos dispersos, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 17 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 17 MAYO 1978

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

J. M. GOMEZ ASEDO Y POMBO

En p. Firmado: J. Suarez Esteban