

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(10) ES	(11) NUMERO	(12) A1
(21)	469.268	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	

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

**PATENTE DE INVENCION**

(30) PRIORIDADES: (31) NUMERO	(32) FECHA	(33) PAIS
17792/77	28 de abril de 1.977	INGLATERRA
17793/77	28 de abril de 1.977	INGLATERRA

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL	(62) PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D06P	

(64) TITULO DE LA INVENCION  
PROCEDIMIENTO PARA LA COLORACION DE MATERIALES TEXTILES DE POLIESTER AROMATICO Y UNIONES DE POLIESTER AROMATICO/CELULOSA.

(71) SOLICITANTE (S)  
IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED

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

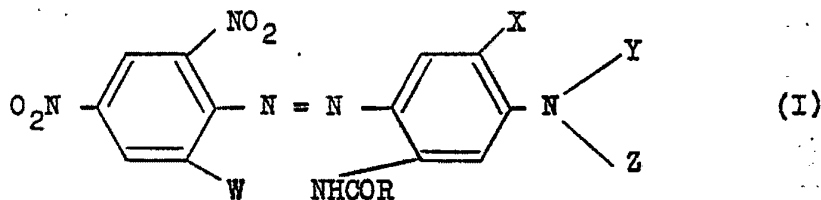
(72) INVENTOR (ES)  
George Arthur Bennett., Brian Ribbons Fishwick., John Howarth Moore, Robert David McClelland.

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE  
D. JOSE MIGUEL GOMEZ-ACEBO Y POMBO.

Esta invención se refiere a un procedimiento para el teñido de materiales textiles de poliéster aromático y uniones de poliéster aromático/celulosa, empleando colorantes azóicos dispersos y, más particularmente, mezclas de dos o más colorantes monoazóicos dispersos de estructura estrechamente relacionada.

De acuerdo con la presente invención se provee una mezcla de dos o más colorantes monoazóicos de fórmula:



15 donde W es un átomo de cloro o un átomo de bromo; X es hidrógeno ó -OR<sup>1</sup>; y R, R<sup>1</sup>, Z y Y son grupos alquilo inferior; siempre que la mezcla contenga por lo menos un componente en donde X = H y otro en donde X = OR<sup>1</sup>.

20 A través de esta memoria, por el término "grupo alquilo inferior" se indica un grupo alquilo que contiene de 1 a 4 átomos de carbono.

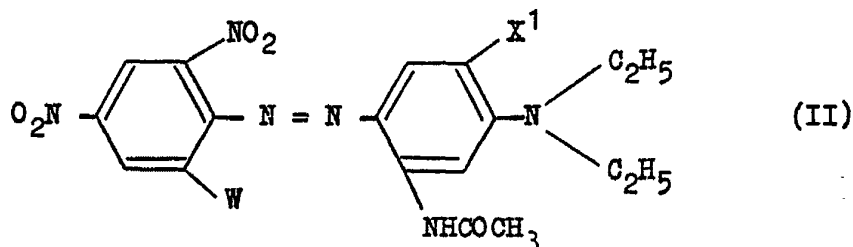
Como ejemplos específicos de grupos alquilo inferior representados por R, R<sup>1</sup>, Y y Z pueden mencionarse los grupos metilo, etilo, n-propilo, isopropilo, n-butilo, sec-butilo e isobutilo.

25 En caso que la mezcla de colorantes, tal como se ha definido anteriormente, comprenda dos componentes, entonces estos componentes pueden estar presentes en la mezcla en cantidades de 95:5 a 5:95 partes en peso, de preferencia desde 20:80 a 80:20 partes en peso.

30 Cuando tres o más componentes del colorante están

presentes en la mezcla, ningún colorante simple comprenderá menos de un 5 % en peso del peso total de la mezcla.

Una mezcla preferida de colorantes de acuerdo con la invención es la que comprende dos colorantes que tienen la fórmula:



donde los dos colorantes tienen  $W = \text{Br}$ ,  $X^1 = \text{H}$  y  $W = \text{Br}$ ,  $X^1 = \text{metoxi}$  respectivamente.

Otra mezcla preferida de colorantes de acuerdo con la invención es la que comprende dos colorantes de la fórmula (II) en la que  $W = \text{Br}$ ,  $X^1 = \text{H}$  y  $W = \text{Br}$ ,  $X^1 = \text{etoxi}$ , respectivamente.

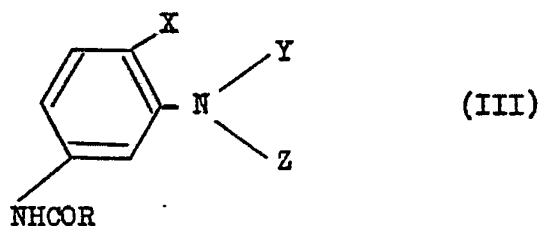
Todavía otra mezcla preferida de colorantes de acuerdo con la invención es la que comprende dos colorantes de fórmula (II) en la que  $W = \text{Cl}$ ,  $X^1 = \text{H}$  y  $W = \text{Cl}$ ,  $X^1 = \text{metoxi}$ , respectivamente.

Todavía otra mezcla preferida de colorantes de acuerdo con la invención es la que comprende dos colorantes de fórmula (II) en la que  $W = \text{Cl}$ ,  $X^1 = \text{H}$  y  $W = \text{Cl}$ ,  $X^1 = \text{etoxi}$ , respectivamente.

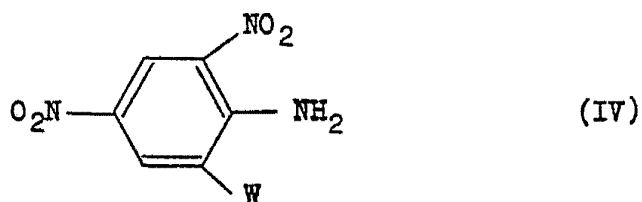
Se prefiere además que en cada una de las mezclas antes mencionadas el colorante de fórmula (II) en el que  $X^1 = \text{H}$  y el colorante de la fórmula (II) en el que  $X^1$  es ya sea metoxi o etoxi esté en proporciones comprendidas entre aproximadamente 4:1 y aproximadamente 2:1 en peso, respectivamente.

Es particularmente preferida una mezcla que comprende de dos colorantes de fórmula (II) en la que  $W = Br$ ,  $X^1 = H$  y  $W = Br$ ,  $X^1 = \text{metoxi}$ , en proporciones de aproximadamente 3:1 en peso respectivamente.

De acuerdo con otra característica de la invención se proporciona un procedimiento para la preparación de mezclas de colorantes monoazóicos dispersados de fórmula (I) que comprende copular una mezcla de por lo menos dos componentes de copulación de la fórmula:



donde R, X, Y y Z tienen los significados antes indicados, con por lo menos un compuesto de diazonio obtenido por diazoación de una amina de la fórmula:



donde W tiene el significado antes indicado, siempre que la mezcla de componentes de copulación contenga por lo menos un componente en el que X sea hidrógeno y por lo menos un componente en el que X sea  $OR^1$ .

En el caso en el que dos compuestos de diazonio se empleen en un procedimiento tal como se ha definido anteriormente, estos pueden usarse diazocando individualmente las ami-

nas y agregando los compuestos de diazonio así obtenido simultanea o consecutivamente a la mezcla de componentes de copulación, o las aminas pueden diazozarse en mezcla y los compuestos de diazonio así obtenidos agregarse a la mezcla de componentes de copulación, o los compuestos de diazonio preparados individualmente pueden mezclarse conjuntamente antes de la adición a la mezcla de componentes de copulación.

La amina de fórmula (IV) puede ser 2,4-dinitro-6-cloroanilina ó 2,4-dinitro-6-bromoanilina.

Son ejemplos de componentes de copulación de la fórmula (III) las 5-acetilamino-2-metoxi-N,N-dietilanilina, N,N-dietil-m-aminoacetanilida. La diazoación y copulación puede llevarse a cabo mediante métodos usados convencionalmente para estas reacciones. De este modo la diazoación de la amina o aminas de fórmula (IV) puede llevarse a cabo en ácido nitrosulfúrico de manera conocida, seguido por adición de la solución resultante del compuesto diazoico a una solución o suspensión de los componentes de copulación en agua o en una mezcla de agua y un líquido orgánico miscible en agua, ajustar si es necesario el pH de la mezcla para facilitar la reacción de copulación, y finalmente aislar el colorante resultante mediante métodos convencionales.

Además de preparar mezclas de colorantes de acuerdo con la invención a partir de componentes mixtos de copulación y de componente diazoico único o mezclas de componentes diazoicos tal como se ha definido en lo que antecede, tales mezclas pueden obtenerse mezclando conjuntamente los componentes colorantes de la mezcla preparados individualmente, obtenidos por diazoación convencional y reacciones de copulación a partir de una amina de fórmula (IV) y un componente de copulación de la

fórmula (III).

Los colorantes pueden aplicarse a materiales textiles de poliéster mediante teñido acuoso, impregnación o impresión en forma de dispersiones acuosas que se preparan mediante métodos convencionales, por ejemplo, moliendo los colorantes con agua y un agente dispersante adecuado tal como sal sódica o un condensado de ácido naftalen-2-sulfónico/formaldehído, y este procedimiento de coloración constituye otra característica de la invención.

Las mezclas colorantes de la presente invención proporcionan tonalidades azul oscuro en materiales textiles de poliéster aromático que tienen buenas propiedades de acumulación y una resistencia tintórea elevada superior al efecto logrado mediante la aplicación de un componente único de la mezcla colorante por sí mismo.

De acuerdo con otra característica de la invención se proporciona un procedimiento para la coloración de uniones de poliéster aromático/celulosa que comprende aplicar a dichas uniones mediante un procedimiento de teñido acuoso, impregnación o impresión una mezcla de dos o más colorantes monoazóicos dispersados tal como se ha definido en lo que antecede.

Es conocido que el componente poliéster de una mezcla de poliéster/celulosa puede teñirse con colorantes dispersados, pero estos colorantes sufren de la desventaja que, particularmente cuando se aplican mediante un procedimiento de impregnación o impresión, también se adhieren al componente celulósico. A causa de que los colorantes dispersados tienen bajas propiedades de firmeza sobre los materiales celulósicos, la porción del colorante aplicado que mancha la celulosa se lava fácilmente y desaparece rápidamente al exponerlo a la luz. En conse-

cuencia una unión de poliéster/celulosa coloreada de esta mane  
ra tiene bajas propiedades de firmeza debido al colorante suel  
to de la celulosa. Para que la unión coloreada tenga las má-  
ximas propiedades de firmeza es esencial eliminar cualquier  
5 colorante no fijado. Esto se logra usualmente mediante un tra  
tamiento de "limpieza en medio reductor" de la unión coloreada  
(por ejemplo un tratamiento en una solución alcalina acuosa ca  
liente de hidrosulfito de sodio). Sin embargo, los desperdi-  
cios de los licores del tratamiento de "limpieza en medio re-  
10 ductor" causan problemas ecológicos debido a la presencia del  
agente reductor. Asimismo no puede usarse un tratamiento de  
limpieza en medio reductor después que la porción celulósica  
de la mezcla ha sido teñida con un colorante que es sensible  
a tal tratamiento.

15 Además, en ausencia de un tratamiento de "limpieza  
en medio reductor", cualquier colorante que se elimine por,  
por ejemplo, un tratamiento de lavado ordinario puede dar lu-  
gar, especialmente en el caso de impresión, a un manchado re-  
sultante de las manchas de otras áreas del estampado, o tonos  
20 opacos.

Los problemas antes descritos se minimizan mediante  
el uso de mezclas de colorantes monoazóicos dispersados tal co  
mo se han definido en lo que antecede, que causan un mínimo de  
manchas en la porción celulósica de la mezcla.

25 El procedimiento puede llevarse a cabo sumergiendo  
la unión de poliéster/celulosa en un baño de teñido que compren  
de una dispersión acuosa de dos o más colorantes monoazóicos  
tal como se han definido en lo que antecede, baño de teñido que  
contiene de preferencia un agente tensioactivo no iónico, ca-  
30 tiónico y/o aniónico, y a continuación calentar el baño de te-

ñido por un periodo a una temperatura adecuada. El procedi-  
miento de teñido puede llevarse a cabo ya sea a una temperatu-  
ra comprendida entre 95 y 100°C, de preferencia en presencia  
de un portador tal como difenil, o-hidroxidifenil, metil naf-  
taleno, metil salicilato o triclorobenceno, o a una temperatu-  
5 ra desde 120°C a 140°C, bajo presión superatmosférica.

El procedimiento de la invención puede también lle-  
varse a cabo por impregnación sobre la unión de poliéster/ce-  
lulosa de una dispersión acuosa de dos o más colorantes mono-  
10 azoicos dispersados tal como se han definido en lo que antece-  
de, fijándose luego los colorantes sobre la unión mediante va-  
por por cortos periodos a una temperatura comprendida entre  
100° y 180°C o secándolo en horno a temperaturas entre 160° y  
220°C. Si se desea el licor de impregnación puede contener  
15 los aditivos convencionales, por ejemplo, agentes dispersan-  
tes, espesadores, inhibidores de migración o urea.

Como método de aplicación adicional una pasta de im-  
presión espesada que contiene dos o más colorantes monoazóicos  
dispersados en forma dispersada puede aplicarse a la superfi-  
20 cie de la unión de poliéster/celulosa mediante cualquiera de  
los métodos usados convencionalmente para aplicar pastas de  
impresión sobre materiales textiles, por ejemplo mediante im-  
presión por bloque, plantilla o rodillo. El material textil  
estampado, opcionalmente después de haber sido secado, se so-  
25 mete a vapor por cortos periodos a temperaturas comprendidas  
entre 100° y 180°C, o se seca en horno, a temperaturas compren-  
didas entre 160°C y 220°C. Agentes espesantes adecuados que  
están presentes en la pasta de impresión incluyen goma traga-  
canto, goma arábiga, alginatos, por ejemplo, alginatos de so-  
30 dio o amonio, emulsiones de aceite en agua o agua en aceite,

o agentes espesantes de origen sintético basados en copolímeros de etileno/anhídrido maléico o ácidos poliacrílicos. Las pastas de impresión pueden contener también aditivos convencionales tales como urea, sodio m-nitrobenzeno sulfonato, diimidazoles, ácidos o álcalis para ayudar a llevar a cabo la fijación de los distintos colorantes.

Después de los procedimientos de teñido, impregnación o estampado el material textil se enjuaga con agua.

Las uniones de poliéster aromático/celulosa usadas en el procedimiento de la invención pueden ser cualquier material textil que consista en mezclas de fibras de poliéster aromático y fibras de celulosa. Tales uniones están usualmente en forma de materiales tejidos o de preferencia hilados. El porcentaje de fibra de poliéster aromático está usualmente en la gama de 20 a 95 %, y de preferencia 30 a 85 %, en peso sobre el peso de la unión. Las fibras de poliéster aromático son de preferencia fibras de polietileno tereftalato y las fibras de celulosa son de preferencia algodón, lino, rayón viscoso o fibras de rayón polinósico.

Mediante el uso de mezclas de colorantes monoazóicos tal como se ha definido en lo que antecede en el procedimiento de la invención la parte de poliéster aromático de la unión de poliéster/celulosa se colorea en tonalidades azul oscuro con una excelente reserva de la parte celulósica de la unión, es decir la celulosa permanece sin colorear o virtualmente así, cualquier mancha de la celulosa que ocurra puede eliminarse mediante un tratamiento de "limpieza en medio reductor" que es mucho más suave que cualquier otro empleado convencionalmente, con una reducción correspondiente en el problema del residuo efluyente.

El procedimiento de la presente invención puede aplicarse también para la coloración de uniones que contienen poliéster aromático y celulosa en el que la mezcla de colorantes monoazóicos dispersados tal como se ha definido en lo que antecede se aplica conjuntamente con una o más materias colorantes adecuadas para la celulosa, y esto constituye otra característica adicional de la invención.

Son materias colorantes adecuadas para la parte celulósica de las uniones de poliéster/celulosa Colorante Directo, Colorante Vat, Colorante de Azufre, Materias Colorantes Azoicas o Colorantes Reactivos.

La mezcla de colorantes monoazóicos dispersados para la parte de poliéster aromático de la unión y la materia colorante de una de las clases antes definidas para la parte celulósica de la unión puede aplicarse en general concurrentemente o consecutivamente, mediante procedimientos convencionales.

Aunque los colorantes empleados en esta invención pueden aplicarse a una mezcla de poliéster/celulosa mediante cualquier procedimiento convencional y conjuntamente con todas las clases de colorantes para la celulosa, una ventaja en particular de estos colorantes es la de que ya que tienen una buena reserva celulósica y puede obtenerse un tejido de elevada firmeza usando procedimientos que no involucra un tratamiento de limpieza en medio reductor. Esto permite el uso de procedimientos simples y económicos, tal como se ejemplifica más abajo.

De este modo, el material de poliéster/celulosa puede impregnarse con un licor que contiene colorantes dispersos y reactivos, secarse, secarse en horno o someterse a vapor a elevadas temperaturas para fijar los colorantes dispersados sobre el componente poliéster, impregnarse en álcali acuoso, fi-

jarse con vapor para fijar el colorante reactivo en el componente celulósico, lavarse y secarse.

5 Alternativamente, el licor de impregnación puede contener álcali, y la fijación del colorante reactivo puede lograrse durante el secado antes de secarlo en horno, evitando de este modo la necesidad de un tratamiento de impregnación por vapor con álcali.

10 En procedimientos en tandas el componente de poliéster puede teñirse de cualquier manera convencional, y darse al tejido un tratamiento de limpieza en medio reductor suave, o ningún tratamiento, y la porción celulósica puede luego teñirse mediante cualquier procedimiento, usando cualquier clase de colorante para la celulosa.

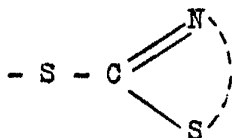
15 La porción celulósica puede teñirse primero con un colorante reactivo, puede enjuagarse el material hasta neutralidad, y el componente de poliéster puede teñirse con la mezcla de colorante dispersado en un baño de teñido separado ya sea bajo presión o con un portador, puede lavarse y secarse. O la celulosa puede teñirse primero con un colorante reactivo, después de lo cual la mezcla de colorantes dispersados se agrega al baño de teñido agotado, se ajusta el pH y se agregan productos auxiliares, y el componente de poliéster puede teñirse ya sea en ebullición con un portador, o bajo presión.

25 Los colorantes reactivos usados en el procedimiento de la invención pueden ser cualquier colorante soluble en agua que contenga por lo menos un grupo reactivo a la fibra, definiéndose éste como un grupo cuya presencia en la molécula de colorante torna al colorante capaz de combinarse químicamente con grupos hidroxilo presentes en los materiales textiles de  
30 celulosa de modo que la molécula del colorante queda adherida

a la molécula celulósica a través de un enlace o enlaces químicos covalentes. Cada grupo reactivo en la fibra se adhiere a un átomo de carbono presente en la molécula del colorante y de preferencia un átomo de carbono de un anillo aromático, de preferencia un anillo bencénico, presente en la molécula del colorante. Dichos colorantes son de preferencia colorantes de las series azoica, incluyendo colorantes monoazóicos y poliazóicos y metalizados azóicos, antraquinona, formazan, trifendioxacina, nitro y ftalocianina que contienen por lo menos un grupo reactivo en la fibra.

Como ejemplos de grupos reactivos en la fibra pueden mencionarse los radicales acilamino derivados de ácidos alifáticos carboxílicos olefínicamente insaturados tales como acrililamino y crotonilamino, o de ácidos carboxílicos alifáticos halógeno-sustituídos, tales como  $\beta$ -cloropropionilamino,  $\beta$ -bromopropionilamino,  $\beta$ : $\gamma$ : $\gamma$ -triclorocrotonilamino y tetrafluorociclobutilacrililamino. Alternativamente el grupo reactivo de la fibra puede ser una vinil sulfona,  $\beta$ -cloroetil sulfona,  $\beta$ -sulfatoetilsulfonilo,  $\beta$ -cloroetilsulfonamida o un grupo N-sustituído  $\beta$ -aminoetilsulfonilo.

El grupo reactivo en la fibra es de preferencia un radical heterocíclico que tiene dos o tres átomos de nitrógeno en el anillo heterocíclico y por lo menos un sustituyente lábil adherido a un átomo de carbono del anillo heterocíclico. Como ejemplos de sustituyentes lábiles pueden mencionarse cloro, bromo, flúor, grupos de amonio cuaternario, tiociano, ácido sulfónico, grupos hidrocarbilsulfonilo, grupos de la fórmula -SC-N donde el átomo de nitrógeno lleva opcionalmente radicales S de hidrocarburo sustituido o heterocíclicos, y grupos de la fórmula:

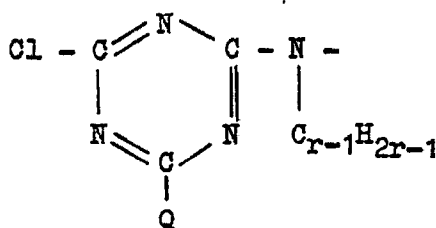


5 donde las líneas punteadas indican los átomos necesarios para formar un anillo opcionalmente sustituido o heterocíclico fusionado.

Como ejemplos específicos de tales radicales heterocíclicos reactivos en la fibra pueden mencionarse 3:6-dicloropiridazina-4-carbonilamino, 2:3-dicloroquinoxalina-5 ó 6-(sulfo-  
 10 nil o carbonil)amino, 2:4-dicloroquinazolina-6- ó 7-sulfonilamino, 2:4:6-tricloroquinazolina-7- ó 8-sulfonilamino, 2:4:7- ó 2:4:8-tricloroquinazolina-6-sulfonilamino, 2:4-dicloroquinazolina-6-carbonilamino, 1:4-dicloroftalazina-6-carbonilamino,  
 15 4:5-dicloropiridazon-1-amino, 2:4-dicloropirimid-5-il-carbonilamino, 1-(fenil-4'-carbonilamino)-4:5-dicloropiridazona, 2:4-y/o 2:6-dicloro- ó bromo-pirid-6-(y/o -4)ilamino, difluorocloro-pirimidilamino, tricloropirimidilamino, tribromopirimidilamino, dicloro-5-(ciano, nitro, metil o carbometoxi)pirimidilamino, 2-metilsulfonil-6-cloropirimid-4-il-carbonilamino y 5-cloro-6-metil-2-metilsulfonilpirimid-4-ilamino, y más particularmente radicales 1:3:5-triazin-2-ilamino que contienen flúor o bromo y, principalmente, un átomo de cloro en por lo menos una de las posiciones 4- y 6-, por ejemplo 4:6-dicloro-  
 20 -1:3:5-triazin-2-ilamino. Cuando el núcleo de triazina contiene solamente un átomo de halógeno simple, de preferencia un átomo de cloro, entonces el tercer átomo de carbono del anillo de triazina puede sustituirse por un radical hidrocarbonado, tal como metilo o fenilo, pero más particularmente mediante un grupo hidroxilo opcionalmente sustituido, mercapto o amino, tal  
 30

como metoxi, fenoxi,  $\alpha$ - y  $\beta$ -naftoxi, metilmercapto, feniltio, metilamino, dietilamino, ciclohexilamino y anilino y N-alquil-anilino y derivados sustituidos de los mismos tales como anisidino, toluidino, carboxilanilino, sulfoanilino, disulfoanilino y naftilamino sulfonado.

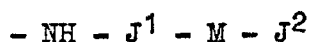
Por lo tanto una clase preferida de los colorantes reactivos comprende aquellos colorantes que contienen como grupo reactivo en la fibra un grupo de la fórmula:



dónde  $r$  es 1 ó 2, y Q es un átomo de cloro, y un grupo amino opcionalmente sustituido o un grupo hidroxilo eterificado.

Los grupos amino opcionalmente sustituido representados por Q son de preferencia alquilamino sustituido, anilino, o grupos N-alquilanilino, por ejemplo metilamino, etilamino,  $\beta$ -hidroxi-etilamino, di( $\beta$ -hidroxi-etil)amino,  $\beta$ -metoxi-etilamino,  $\beta$ -sulfato-etilamino,  $o$ -,  $m$ - y  $p$ -sulfoanilino, 4- y 5-sulfo-2-carboxi-anilino, 4- y 5-sulfo-2-metoxianilino, 4- y 5-sulfo-2-metil-anilino, 4- y 5-sulfo-2-cloroanilino, 4- y 5-sulfo-2-cloro-anilino, 2,4-, 2,5- y 3,5-disulfoanilino, N-metil- $m$ - y  $p$ -sulfo-anilino.

Si se desea el grupo reactivo en la fibra puede ser del tipo:



donde  $\text{J}^1$  es un anillo de pirimidina o triazina que lleva opcionalmente un sustituyente lábil,  $\text{J}^2$  es un anillo de pirimidina



nera convencional por ejemplo haciendo reaccionar un colorante soluble en agua que contiene un grupo amino primario o secundario con un compuesto que contiene dicho grupo reactivo en la fibra. Como ejemplos de tales compuestos pueden mencionarse cloruro de acrililoilo, cloruro cianúrico, 2:4:6-tricloropirimidina, 2:4:6-tricloro-5-(ciano- ó cloro-)pirimidina y 6-metoxi-2:4-dicloro-1:3:5-triazina.

Otros colorantes reactivos preferidos son aquellos que contienen uno o más grupos de ácido fosfórico, particularmente grupos de ácido fosfónico, que se aplican a materiales textiles de celulosa mediante métodos descritos en la memoria de la Patente Británica Nº 1411306.

Mediante este proceso de la invención las uniones de poliéster aromático/celulosa se colorean en una variedad de tonalidades que tienen excelente firmeza a los ensayos aplicados comúnmente a tales materiales textiles, y hay una excelente reserva de las porciones no estampadas blancas de tales materiales textiles.

La preparación de ciertos componentes de copulación y colorantes para las mezclas preferidas en particular de acuerdo con la presente invención se describen más abajo. Las partes son en peso a menos que se indique lo contrario, la relación de partes en peso a partes en volumen es la de kilogramo a litro.

Preparación de 5-acetilamino-2-metoxi-N,N-dimetilanilina

18 partes de 5-acetilamino-2-metoxianilina se agitan en 50 partes en volumen de agua. Se agrega solución de hidróxido de sodio acuoso (70° Tw), para ajustar el pH a 9-10. Se calienta la mezcla a 65°C y se agrega un agente dispersante (poliglicerolricinoleato) 0,5 partes, seguido por 29,4 partes

de bicarbonato de sodio (equivalente a 3,5 moles por mol del material de partida anilina). Luego se agregan 54 partes de dietil sulfato (3,5 moles por mol del material de partida) en un período de 2 horas a 65°C. La reacción prosigue suavemente. La agitación de la mezcla a 65°C se continúa durante 2 horas más después de la adición del dietil sulfato para completar la reacción. La mezcla de reacción se enfría a temperatura ambiente y se recoge 5-acetilamino-2-metoxi-N,N-dietilanilina, se lava con agua (500 partes en volumen) y se seca a 70°C. Se prepara N,N-dietil-m-aminoacetanilida de manera similar partiendo de m-aminoacetanilida.

Preparación del colorante de fórmula (II) en el que X<sup>1</sup> es metoxi

70 partes (en volumen) de ácido sulfúrico al 100 % se agregan a 4 partes de agua. Luego se agregan en porciones 7 partes de nitrito de sodio al ácido agitado a un régimen tal como para que se eleve la temperatura de la mezcla a 70±2°C y se mantiene a este nivel. Al completarse la adición de nitrito de sodio se agita la solución durante 1 hora, dejando que la temperatura alcance la temperatura ambiente. Se agregan 26,2 partes de 2,4-dinitro-6-bromoanilina a la solución de nitrito de sodio agitada a 25-28°C durante 30 minutos. Al completarse la adición la solución se agita durante 2 horas a temperatura ambiente.

Se agitan 23,6 partes de 5-acetilamino-2-metoxi-N,N-dietilanilina en 500 partes de agua y se agregan 10 partes en volumen de ácido clorhídrico concentrado. Se agrega hielo a la solución para bajar la temperatura a 0°C y se agrega acetato de sodio anhidro para ajustar el pH a 3-4. La solución de amina diazoada se agrega luego gota a gota durante 30 minutos

a 0°C y pH 4 (controlado por adición de hielo y acetato de sodio) hasta que solamente queda un vestigio de exceso de componente de copulación tal como lo muestra el ensayo de la mezcla con p-nitroanilina diazoada. Se agita la mezcla durante 15 minutos a 0-5°C, y se recoge el colorante y se lava para librarlo de los contaminantes inorgánicos con agua. Se disuelve el colorante en acetona hirviente, se filtra la solución y se reprecipita el colorante por adición de hielo y agua a la solución de acetona. Se recoge nuevamente el producto, se lava con agua y se seca a 70°C.

Preparación del colorante de fórmula (II) en el que X<sup>1</sup> es hidrógeno

2,4-dinitro-6-bromoanilina (26,2 partes) es diazoado y copulado con 20,6 partes de N,N-dietil-m-aminoacetanilida exactamente tal como se describe para la preparación precedente.

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

Ejemplo 1

10 partes del colorante de fórmula (II) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi y W = Br, X<sup>1</sup> = hidrógeno respectivamente son individualmente gravel milled con 12,8 partes de una solución acuosa de un agente dispersante (sal sódica de ácido naftalen-2-sulfónico/condensado de formaldehído), que contiene 39,2 % en peso del agente, y 77,2 partes de agua. Después de 48 horas de molienda el tamaño de partícula de cada colorante en su dispersión es 3-4 micrones.

0,3 partes de una dispersión acuosa al 10 % del colorante de fórmula (II) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = hidrógeno, y 0,075

partes de la dispersión acuosa al 10 % del colorante de fórmula (II) en el que  $W = Br$ ,  $X^1 = metoxi$ , obteniéndose ambas dispersiones tal como se ha descrito antes, se transfieren a un recipiente de teñido, se agregan 0,5 partes en volumen de una solución buffer, seguido por 5 partes de un material de poliéster textil. El baño de teñido se completa luego con 50 partes de agua y se efectúa el teñido bajo presión superatmosférica a  $130^{\circ}C$  durante 1 hora.

Al completarse el teñido el material teñido se agita en un baño de lavado por reducción que comprende 5 partes de hidrosulfito de sodio, 3 partes en volumen de solución de hidróxido de sodio ( $70^{\circ} Tw$ ), 3 partes en volumen de un agente dispersante y 490 partes en volumen de agua durante 30 minutos a  $70^{\circ}C$ . Luego la fibra se lava cuidadosamente en una solución jabonosa, se enjuaga bien en agua y se seca.

El poliéster se tiñe en una tonalidad azul marino que tiene buena acumulación y elevada resistencia tintórea.

Ejemplo 2

El procedimiento de teñido descrito en el Ejemplo 1 se repite excepto que la dispersión acuosa al 10 % del colorante de fórmula (II) en el que  $W = Br$ ,  $X^1 = H$  y dispersión acuosa al 10 % del colorante de fórmula (II) en el que  $W = Br$ ,  $X^1 = metoxi$  se usan en las siguientes cantidades:

	<u>(II) <math>W = Br</math>, <math>X^1 = H</math></u>	<u>(II) <math>W = Br</math>, <math>X^1 = metoxi</math></u>
(a)	0,10	0,30
(b)	0,20	0,20
(c)	0,25	0,15
(d)	0,30	0,10
(e)	0,35	0,05

En cada caso se obtiene una tonalidad azul marino fuerte sobre material textil de poliéster.

Ejemplo 3

El procedimiento de teñido descrito en el Ejemplo 1 se repite excepto que 0,075 partes de dispersión acuosa al 10% del colorante de fórmula (II) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi se reemplaza por 0,1 parte de una dispersión acuosa al 10 % de uno de los siguientes colorantes de fórmula (I).

W, X, Y, Z y R en la tabla siguiente tienen el mismo significado que en la fórmula (I).

	<u>W</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>	<u>R</u>
(a)	Br	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
(b)	Br	OCH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )	CH <sub>3</sub>
(c)	Br	OC <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ( <u>n</u> )	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
(d)	Br	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
(e)	Cl	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
(f)	Br	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
(g)	Br	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
(h)	Br	OCH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ( <u>n</u> )	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ( <u>n</u> )	CH <sub>3</sub>
(i)	Br	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ( <u>n</u> )	CH <sub>3</sub>
(j)	Br	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )
(k)	Br	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> (iso)

Cada mezcla de colorante cuando se aplica sobre material textil de poliéster aromático tal como se describe en el

Ejemplo 1 proporcionan una tonalidad azul marino fuerte.

Ejemplo 4

Se repite el procedimiento del teñido descrito en el Ejemplo 1 excepto que la 0,075 parte de la dispersión acuosa al 10 % del colorante de fórmula (II) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi se reemplaza por 0,1 parte de la misma dispersión colorante, y 0,3 parte de dispersión acuosa al 10 % de fórmula (II) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = H se reemplaza por 0,3 partes de una dispersión acuosa al 10 % de uno de los siguientes colorantes de fórmula (I).

W, X, Y, Z y R en la Tabla siguiente tienen el mismo significado que en la fórmula (I).

	<u>W</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>	<u>R</u>
(a)	Br	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
(b)	Cl	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
(c)	Br	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
(d)	Br	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> (n)	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> (n)	CH <sub>3</sub>
(e)	Br	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> (n)	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> (n)	CH <sub>3</sub>
(f)	Br	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>
(g)	Br	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> (n)

Cada mezcla colorante al aplicarse sobre material textil de poliéster aromático tal como se describe en el Ejemplo 1 proporciona una tonalidad azul marino fuerte.

Ejemplo 5

0,3 partes de una dispersión acuosa al 10 % del colorante de fórmula (I) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = hidrógeno, 0,05 par

tes de dispersión acuosa al 10 % del colorante de fórmula (II) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi, 0,05 partes de dispersión acuosa al 10 % del colorante de fórmula (II) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = etoxi se mezclan conjuntamente. Esta mezcla al aplicarse sobre material textil del poliéster aromático por el método descrito en el Ejemplo 1 da tonalidades azul marino fuerte.

Se obtienen resultados similares y el colorante de fórmula (II) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = etoxi se reemplaza por el colorante de fórmula (I) en el que W es bromo, X es metoxi, Y y Z son cada uno n-propilo y R es metilo.

Ejemplo 6

Se hace una mezcla en las proporciones indicadas más abajo, de dispersiones acuosas al 10 % de cuatro colorantes de fórmula (I) en el que Y y Z son cada uno etilo, R es metilo y W y X tienen los significados indicados más abajo.

<u>W</u>	<u>X</u>	
Br	H	1,5 partes
Cl	H	1,5 partes
Br	OCH <sub>3</sub>	0,5 partes
Cl	OCH <sub>3</sub>	0,5 partes

Esta mezcla al aplicarse sobre material textil de poliéster aromático por el método descrito en el Ejemplo 1 proporciona tonalidades de un fuerte color azul marino.

Ejemplo 7

26,2 partes de 2,4-dinitro-6-bromoanilina se diazoan por el método descrito previamente y el compuesto de diazonio así obtenido se copula con una mezcla de 6,0 partes de 5-acetilamino-2-metoxi-N,N-dietil-anilina y 15,4 partes de N,N-dietil-m-amindacetanilida mediante el método previamente descrito.

El colorante mezclado así obtenido al aplicarse en forma de una dispersión acuosa a material textil de poliéster aromático tal como se describe en el Ejemplo 1 proporciona tonalidades de color azul marino fuerte.

5 Ejemplo 8

Se repite el procedimiento de teñido descrito en el Ejemplo 1 excepto que las 0,3 partes de dispersión acuosa al 10 % del colorante de fórmula (II) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = hidrógeno se reemplaza por 0,3 partes de dispersión acuosa al 10% del colorante de fórmula (II) en el que W = Cl, X<sup>1</sup> = hidrógeno, y 0,075 partes de dispersión acuosa al 10 % del colorante de fórmula (II) en donde W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi se reemplaza por 0,1 parte de una dispersión acuosa al 10 % de uno de los siguientes colorantes de fórmula (I). W, X, Y, Z y R en la Tabla siguiente tienen el mismo significado que en la fórmula (I).

	<u>W</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>	<u>R</u>
(a)	Cl	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
(b)	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
(c)	Cl	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
(d)	Cl	OCH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )	CH <sub>3</sub>

Cada mezcla colorante al aplicarse sobre material textil de poliéster aromático tal como se describe en el Ejemplo 1 proporciona una tonalidad azul marino fuerte.

Ejemplo 9

Una mezcla hilada de 67/33 de fibras de algodón/poliéster se impregna en un licor de impregnación de la siguiente constitución, de modo que el material retenga 50 % de su pe

so del licor de impregnación,

1 parte del colorante de fórmula (II) en el que  $W = Br$ ,  $X^1 = hi$   
drógeno, como dispersión acuosa al 10 %,

4 partes del colorante de fórmula (II) en el que  $W = Br$ ,  $X^1 =$   
5 metoxi, como dispersión acuosa al 10 %,

10 partes de urea,

10 partes de Matextil FA-MIV (un inhibidor de migración vendi-  
do por Imperial Chemical Industries Limited; "Matextil" es  
una marca registrada),

10 10 partes de bicarbonato de sodio por 1000 partes de licor de  
impregnación,

los colorantes están de preferencia en forma de una dispersión  
acuosa, molidos en presencia de peso igual de un agente prote $\underline{c}$   
tor tal como sal sódica de ácido naftalen-2-sulfónico/condensa $\underline{c}$   
do de formaldehido.  
15

El material impregnado se seca durante 30 segundos  
a 110°C, y se seca en horno durante 60 segundos a 210°C, se  
enjuaga en agua caliente, se trata durante 30 segundos a 80°C  
en una solución que contiene 2 g/litro Synperonic BD (un deter $\underline{g}$   
gente sintético vendido por Imperial Chemical Industries Limi-  
ted; ("Synperonic" es una marca registrada) se enjuaga en agua  
fría y se seca. La serie de operaciones precedentes puede lle $\underline{v}$   
varse a cabo de manera conveniente como secuencia continúa.  
20

La porción de poliéster de la mezcla se tñe en una  
25 tonalidad total de color azul oscuro rojizo mientras que la  
porción de algodón se mancha levemente, y la tela tiene buena  
firmeza a la luz y al lavado.

#### Ejemplo 10

El procedimiento de impregnación descrito en el Ejem-  
plo 9 se repite excepto que el colorante de fórmula (II) en el  
30

que  $W = Br$ ,  $X^1 =$  hidrógeno y el colorante de la fórmula (II) en el que  $W = Br$ ,  $X^1 =$  metoxi se usan en las siguientes proporciones:

	<u>(II) <math>W = Br, X^1 = H</math></u>	<u>(II) <math>W = Br, X^1 =</math> metoxi</u>
5 (a)	1,0	3,0
(b)	2,0	2,0
(c)	2,5	1,5
(d)	3,0	1,0
(e)	3,5	0,5

10 En cada caso se obtiene un resultado similar al descrito en el Ejemplo 9.

Ejemplo 11

El procedimiento de impregnación descrito en el Ejemplo 9 se repite excepto que una parte del colorante de fórmula (II) en el que  $W = Br$ ,  $X^1 =$  hidrógeno se aumenta a 3 partes, y las cuatro partes del colorante de fórmula (II) en donde  $W = Br$ ,  $X^1 =$  metoxi se reemplazan por una parte de uno de los siguientes colorantes de fórmula (I).  $W, X, Y, Z$  y  $R$  en la Tabla siguiente tienen el mismo significado que en la fórmula (I).

	<u>W</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>	<u>R</u>
(a)	Br	$OCH_3$	$CH_3$	$CH_3$	$CH_3$
(b)	Br	$OCH_3$	$C_3H_7(\underline{n})$	$C_3H_7(\underline{n})$	$CH_3$
25 (c)	Br	$OC_4H_9(\underline{n})$	$C_2H_5$	$C_2H_5$	$CH_3$
(d)	Br	$OCH_3$	$C_2H_5$	$C_2H_5$	$C_2H_5$
(e)	Cl	$OCH_3$	$C_2H_5$	$C_2H_5$	$CH_3$
30 (f)	Br	$OC_2H_5$	$C_2H_5$	$C_2H_5$	$CH_3$

TABLA (Continuación)

	<u>W</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>	<u>R</u>
(g)	Br	OC <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
5 (h)	Br	OCH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ( <u>n</u> )	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ( <u>n</u> )	CH <sub>3</sub>
(i)	Br	OCH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ( <u>n</u> )	CH <sub>3</sub>
(j)	Br	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )
10 (k)	Br	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> (iso)

En cada caso se obtuvo un resultado similar al descrito en el Ejemplo 9.

Ejemplo 12

El procedimiento de impregnación descrito en el Ejemplo 9 se repite excepto que las 4 partes del colorante de fórmula (II) en el que W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi se reducen a una parte, y 1 parte del colorante de fórmula (II) en donde W = Br, X<sup>1</sup> = hidrógeno, se reemplazan con 3 partes de uno de los siguientes colorantes de fórmula (I), W, X, Y, Z y R en la Tabla siguiente tienen el mismo significado que en la fórmula (I).

	<u>W</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>	<u>R</u>
(a)	Br	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
(b)	Cl	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
25 (c)	Br	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>	CH <sub>3</sub>
(d)	Br	H	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )	CH <sub>3</sub>
(e)	Br	H	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ( <u>n</u> )	C <sub>4</sub> H <sub>9</sub> ( <u>n</u> )	CH <sub>3</sub>
30 (f)	Br	H	CH <sub>3</sub>	CH <sub>2</sub> CH(CH <sub>3</sub> ) <sub>2</sub>	CH <sub>3</sub>

TABLA (Continuación)

	<u>W</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>	<u>R</u>
(g)	Br	H	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> (n)

5            En cada caso se obtuvo un resultado similar al descrito en el Ejemplo 9.

Ejemplo 13

10            Se repitió el procedimiento de impregnación descrito en el Ejemplo 9 excepto que una parte del colorante de fórmula (II) en donde W = Br, X<sup>1</sup> = hidrógeno y las 4 partes del colorante de fórmula (II) donde W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi se reemplaza con 3 partes del colorante de fórmula (II) donde W = Br, X<sup>1</sup> = hidrógeno, 0,5 partes del colorante de fórmula (II) en donde W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi y 0,5 partes del colorante de la fórmula  
15 (II) en donde W = Br, X<sup>1</sup> = etoxi.

             Se obtiene un resultado similar al descrito en el ejemplo 9.

             Si el colorante de fórmula (II) en donde W = Br, X<sup>1</sup> = etoxi se reemplazan por la misma cantidad que en el colorante de fórmula (I) en donde W es bromo, R es metilo, X es metoxi,  
20 e Y y Z son cada uno n-propilo, se obtiene un resultado similar.

Ejemplo 14

25            Se repite el procedimiento de impregnación descrito en el Ejemplo 9 excepto que una parte del colorante de fórmula (II) donde W = Br, X<sup>1</sup> = hidrógeno y las 4 partes del colorante de fórmula (II) donde W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi se reemplazan, en las proporciones indicadas más abajo, por cuatro colorantes de fórmula (I) donde Y y Z son cada uno etilo, R es metilo y  
30 W y X tienen los significados indicados más abajo.

	<u>W</u>	<u>X</u>	
	Br	H	1,5 partes
	Cl	H	1,5 partes
	Br	OCH <sub>3</sub>	0,5 partes
5	Cl	OCH <sub>3</sub>	0,5 partes

Se obtiene un resultado similar al descrito en el Ejemplo 9.

Ejemplo 15

10 Una mezcla de colorantes de fórmula (II) donde W = Br, X<sup>1</sup> = hidrógeno y W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi respectivamente se prepara tal como se describe en el Ejemplo 7 y se convierte en una dispersión acuosa al 10 %.

15 Cuando esta dispersión se aplica a una mezcla de poliéster/algodón tal como se describe en el Ejemplo 9 se obtiene un resultado similar.

Ejemplo 16

20 Se repite el procedimiento de impregnación descrito en el Ejemplo 9 excepto que una parte del colorante de fórmula (II) en donde W = Br, X<sup>1</sup> = hidrógeno y las cuatro partes del colorante de fórmula (II) en donde W = Br, X<sup>1</sup> = metoxi se reemplazan por 3 partes del colorante de fórmula (II) en donde W = Cl, X<sup>1</sup> = hidrógeno y una parte de los siguientes colorantes de fórmula (I) respectivamente. W, X, Y, Z y R en la

25 Tabla siguiente tienen el mismo significado que en la fórmula (I).

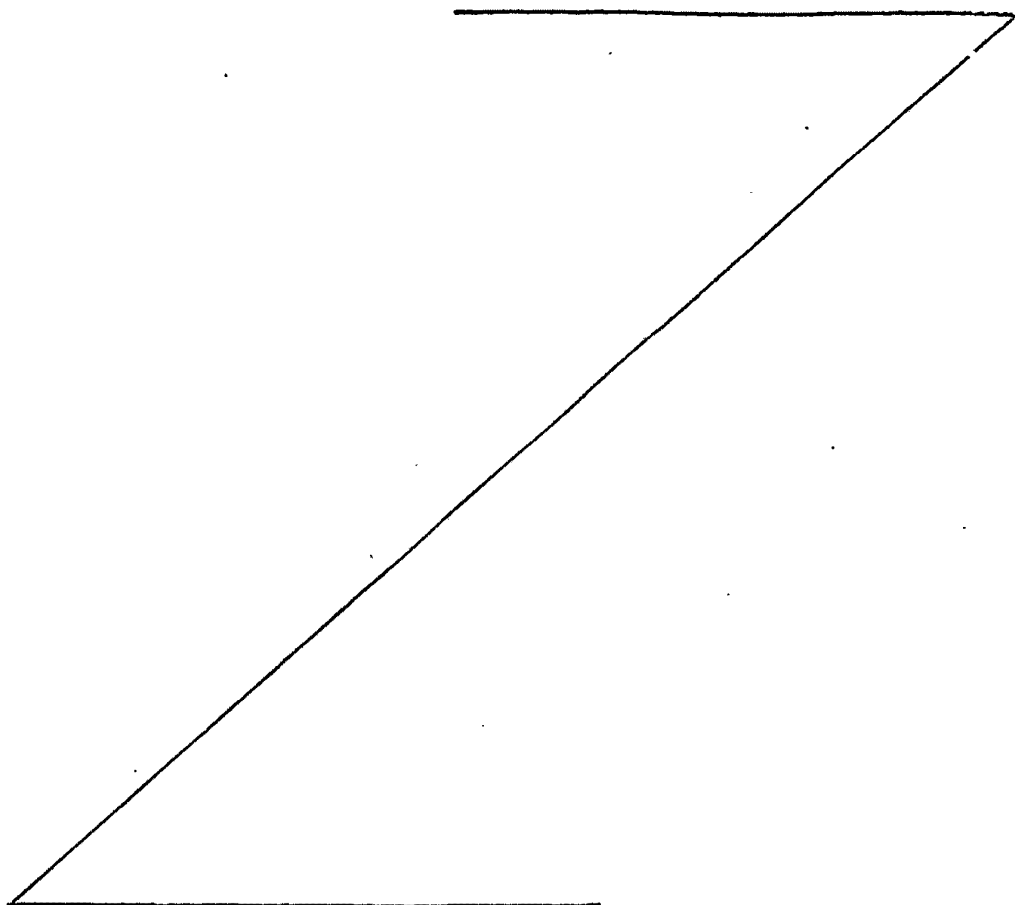
	<u>W</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>	<u>R</u>
(a)	Cl	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>
(b)	Cl	OC <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	CH <sub>3</sub>

TABLA (Continuación)

	<u>W</u>	<u>X</u>	<u>Y</u>	<u>Z</u>	<u>R</u>
(c)	Cl	OCH <sub>3</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub>
5 (d)	Cl	OCH <sub>3</sub>	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> ( <u>n</u> )	CH <sub>3</sub>

En cada caso se obtuvo un resultado similar al descrito en el Ejemplo 9.

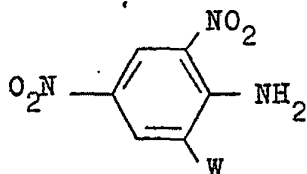
10 Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas, son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no alteren su principio fundamental.



REIVINDICACIONES

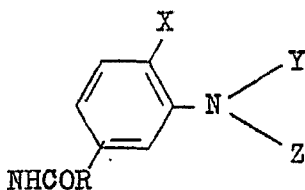
1.- Procedimiento para la coloración de materiales textiles de poliéster aromático y uniones de poliéster aromático/celulosa, caracterizado porque comprende las etapas de:

5 (a) diazotar una amina de fórmula:



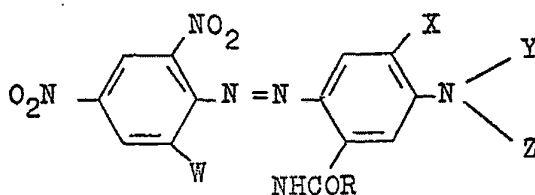
en la que W es un átomo de cloro o bromo, en un medio de ácido nitrosilsulfúrico; y copular el compuesto de diazonio así obtenido en un medio acuoso con un componente de copulación de fórmula:

10



en la que X es hidrógeno ó OR<sup>1</sup> en donde R<sup>1</sup> es un grupo alquilo inferior, y R, Y y Z son grupos alquilo inferior; para preparar un colorante monoazoico disperso de fórmula:

15



en la que W, X, R, R<sup>1</sup>, Y y Z se definen como anteriormente;

20

(b) mezclar dos o más de dichos colorantes obtenidos en la etapa anterior, a condición de que la mezcla resultante contenga al menos un colorante en donde X es H y otro colorante en donde X es OR<sup>1</sup>; y

(c) teñir el material textil por inmersión del mismo

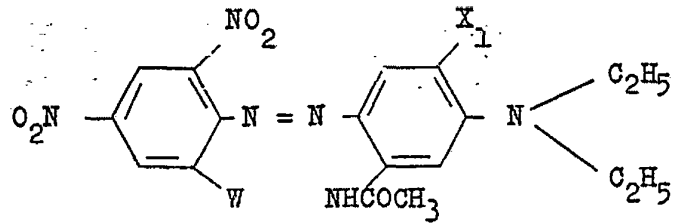
en un baño de teñido que comprende una dispersión acuosa de la mezcla de dos o más de los citados colorantes monoazoicos dispersos; y calentar entonces el baño de teñido a una temperatura entre 95 y 100°C a presión atmosférica normal, con preferencia en presencia de un vehículo, o a una temperatura entre 120 y 140°C a presión superatmósferica, y se enjuaga el material textil teñido en agua.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en la etapa (c) el material textil se impregna con la citada dispersión acuosa de colorantes y, a continuación, se fijan los colorantes por tratamiento con vapor de agua del material textil a una temperatura entre 100 y 180°C, o cochurando el material textil a una temperatura entre 160 y 220°C, y se enjuaga el material textil impregnado en agua.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque en la etapa (c) se aplica a la superficie del material textil una pasta de estampación espesada a base de la citada mezcla de dos o más colorantes, tras lo cual el material textil estampado, opcionalmente después del secado, se trata con vapor de agua a una temperatura entre 100 y 180°C, o se cochura a una temperatura entre 160 y 220°C, y se enjuaga el material textil estampado en agua.

4.- Procedimiento según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque la mezcla colorante comprende dos componentes en cantidades de 95:5 a 5:95 partes en peso, preferentemente en cantidades de 80:20 a 20:80 partes en peso.

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la mezcla colorante comprende dos colorantes seleccionados entre colorantes de fórmula



5 en la cual W es un átomo de cloro o un átomo de bromo y X<sup>1</sup> es hidrógeno, metoxi o etoxi, siempre que en un componente de la mezcla, X<sup>1</sup> sea hidrógeno y en el otro componente X<sup>1</sup> sea metoxi o etoxi.

10 6.- Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque el colorante en donde X<sup>1</sup> es hidrógeno y el colorante en donde X<sup>1</sup> es metoxi o etoxi, están en proporciones comprendidas entre 4:1 y 2:1 en peso aproximadamente, respectivamente.

15 7.- Procedimiento según la reivindicación 5, caracterizado porque la mezcla colorante comprende dos colorantes en los cuales W es bromo y X<sup>1</sup> es hidrógeno, y donde W es bromo y X<sup>1</sup> es metoxi, en proporciones de aproximadamente 3:1 en peso, respectivamente.

20 8.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque la mezcla de dos o más colorantes monoazóicos dispersados se aplica a una unión de poliéster aromático/celulosa en conjunción con una o más materias colorantes para el componente celulósico de la unión.

25 9.- Procedimiento según la reivindicación 8, caracterizado porque la materia colorante para el componente celulósico de la unión es un Colorante Directo, Colorante Vat, Colorante de Azufre, Materia Colorante Azoica ó Colorante Reactivo.

10.- Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque la materia colorante para el componente celulósico

5 co de la unión es un colorante reactivo que contiene, como grupo reactivo a la fibra, un radical heterocíclico que tiene dos o tres átomos de nitrógeno en el anillo heterocíclico y por lo menos un sustituyente lábil adherido a un átomo de carbono del anillo heterocíclico.

11.- Procedimiento según la reivindicación 10, caracterizado porque el colorante reactivo contiene un anillo de triacina o pirimidina que contiene como sustituyente lábil por lo menos un átomo de cloro, bromo o flúor.

10 12.- Procedimiento para la coloración de materiales textiles de poliéster aromático y uniones de poliéster aromático/celulosa, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

15 Esta Memoria consta de 33 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 31 ENE. 1979

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED  
J. M. COMESA Y PONS  
p. p. Firmados J. Suarez Diaz