



11 ABR. 1978

CONFERIDA

10	ES	11	NUMERO	462384	10	A 1
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	15 SEPT 1977		

PATENTE DE INVENCION

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	38.192/76		15 de septiembre de 1.976		Inglaterra.

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

64	TITULO DE LA INVENCION
	PROCEDIMIENTO PARA EL TEÑIDO DE MATERIALES TEXTILES DE POLIESTER AROMATICO O TRIACETATO DE CELULOSA.

71	SOLICITANTE (S)
	IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

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

72	INVENTOR (ES)
	STEPHEN BERNARD BOSTOCK, ANDREW HUNTER MORRIS RENFREW, GEOFFREY HARRY CARTWRIGHT.

73	TITULAR (ES)

74	REPRESENTANTE
	GOMEZ-ACEBO.

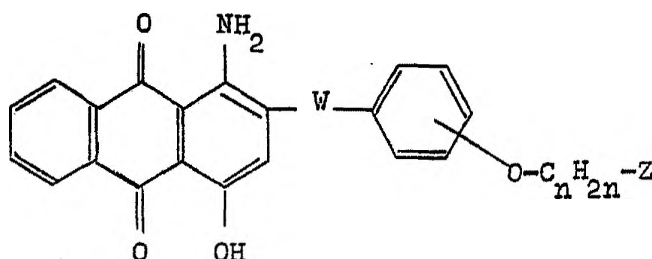
Esta invención se relaciona con un procedimiento mejorado para el teñido de materiales textiles de poliéster aromático o triacetato de celulosa y de uniones que contienen dichos materiales textiles.

5 Según los procedimientos conocidos para teñir materiales textiles de poliésteres aromáticos con colorantes dispersos, se aplica una dispersión acuosa de uno o más de tales colorantes al material textil mediante un proceso de teñido, impregnación o estampación, fijándose el colorante
10 mediante un tratamiento térmico simultáneo o ulterior. Al objeto de que el material textil teñido resultante tenga las máximas propiedades de solidez, es necesario que cualquier colorante sin fijar sea separado de la superficie de las fibras presentes en el material textil, consiguiéndose ésto
15 normalmente mediante un tratamiento de "separación por reducción" (es decir, un tratamiento en una solución acuosa alcalina caliente de hidrosulfito sódico). Sin embargo, la distribución de los licores del tratamiento de "separación por reducción" causa problemas ecológicos debido a la presencia
20 del agente reductor.

Igualmente, es bien conocido que las uniones de poliéster aromático/celulosa pueden teñirse con mezclas de colorantes dispersos y reactivos, pero los procesos conocidos sufren de la desventaja de que los colorantes dispersos,
25 además de teñir la parte de poliéster aromático de la unión, manchan también la parte celulósica de dicha unión. Con el fin de que la unión teñida tenga las máximas propiedades de solidez es esencial la eliminación de dicho manchado, pero en la práctica ha resultado ser difícil eliminar el manchado,
30 por ejemplo mediante un tratamiento de "separación por reduc-

ción" o de "separación por oxidación", sin destruir simultáneamente al colorante reactivo que está unido a la parte celulósica de la unión. En adición, y en ausencia de dicho tratamiento, cualquier colorante que sea separado, por ejemplo, mediante un tratamiento de lavado ordinario, puede dar lugar, particularmente en el caso de estampados, a un retromanchado resultante en el manchado de otras áreas del estampado, o tonos mates. Se ha encontrado ahora que las dificultades anteriores pueden ser resueltas utilizando, como colorante dispersos, ciertos colorantes antraquinónicos dispersos (como más adelante se definen) ya que cualquier manchado de la celulosa provocado por dichos colorantes puede eliminarse fácilmente mediante un simple tratamiento alcalino (es decir, sin agente reductor) y no tiene efecto adverso alguno sobre el colorante reactivo empleado para teñir la celulosa. Por otra parte, este tratamiento elimina cualquier colorante disperso sin fijar de las fibras de poliéster y existe poca o ninguna tendencia para que cualquier colorante disperso así eliminado manche de nuevo a la unión.

Según la presente invención, se proporciona un procedimiento mejorado para el teñido de materiales textiles de poliéster aromático o triacetato de celulosa, que comprende aplicar a dichos materiales textiles, mediante un proceso de teñido, impregnación o estampación, un colorante antraquinónico disperso, libre de grupos ácido carboxílico y ácido sulfónico, y que tiene la fórmula:



5 en la que W es un átomo de oxígeno o azufre, n es un entero positivo de 1 a 7 y Z es un grupo -CN, -CONHR ó -COOR en donde R es un radical hidrocarburo opcionalmente sustituido, sometiendo entonces el material textil teñido a un tratamiento en un baño alcalino acuoso, a un pH superior a 8 y a una temperatura entre 50 y 85°C.

10 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.

15 Los radicales hidrocarburo opcionalmente sustituidos, representados por R, son con preferencia radicales alquilo, en particular alquilo inferior, arilo, en particular arilo monocíclico, o cicloalquilo, opcionalmente sustituidos. Como ejemplos de tales radicales se pueden mencionar los radicales alquilo inferior tales como metilo, etilo, n-propilo, isopropilo y n-butilo, radicales alquilo inferior sustituidos, por ejemplo, hidroxialquilo inferior, tal como (p)-hidroxietilo y (h- ó Y-hidroxipropilo, y alcoxi(inferior)alquilo(inferior) tal como (p)-etoxietilo y Y-metoxipropilo, radicales arilo monocíclicos tales como fenilo y sus derivados sustituidos tales como toloilo, xililo, clorofenilo, bromofenilo y anísilo. Como ejemplos de radicales cicloalquilo pueden mencionarse ciclopentilo y ciclohexilo.

25 Sin embargo, es preferible que R sea un radical alcoxi(inferior)alquilo(inferior), hidroxialquilo inferior y, sobre todo, un radical alquilo inferior.

Preferiblemente Z es un grupo -COOR, y, sobre todo, un grupo de fórmula -COOR¹, en donde R¹ es alquilo inferior.

30 El proceso de la invención se puede realizar con-

venientemente sumergiendo el material textil de poliéster aromático o triacetato de celulosa en un baño de tñido que comprende una dispersión acuosa de un colorante antraquinónico disperso como anteriormente se ha definido, siendo estabilizada la dispersión, si se desea, mediante agentes dispersantes no iónicos, agentes dispersantes catiónicos y agentes dispersantes aniónicos o una mezcla de dos o más de tales agentes dispersantes. El tñido se efectúa entonces a la temperatura normalmente usada para los materiales textiles de poliéster aromático o triacetato de celulosa. De este modo, el proceso de tñido se puede realizar a una temperatura entre 90 y 100°C, con preferencia en presencia de un vehículo tal como difenilo u o-hidroxidifenilo, o bien a una temperatura superior a 100°C, preferiblemente una temperatura entre 120 y 140°C, bajo presión superatmosférica, cuando normalmente no es necesario la presencia de un vehículo.

Alternativamente, se puede impregnar una dispersión acuosa del colorante antraquinónico disperso sobre dicho material textil sintético y el colorante se fija sobre el material textil mediante tratamiento del mismo con vapor de agua durante cortos periodos, a temperaturas entre 100 y 180°C o mediante cocción del mismo a temperaturas entre 160 y 220°C. Si se desea, el licor de impregnación puede contener los aditivos convencionales, por ejemplo agentes dispersantes, espesantes, inhibidores de la migración o urea.

Según otra alternativa, la pasta de estampación espesada que contiene colorante antraquinónico disperso, en forma dispersada, se puede aplicar a la superficie de dichos materiales textiles sintéticos por cualquiera de los métodos normalmente empleados para la aplicación de pastas de estampa-

ción a dichos materiales textiles sintéticos, por ejemplo mediante estampación en bloque, por esparcido o con rodillo. El material textil estampado, opcionalmente después de su secado, se trata entonces con vapor de agua durante cortos periodos a temperaturas entre 100 y 180°C o se somete a cocción a temperaturas entre 160 y 220°C. Agentes espesantes adecuados que están presentes en la pasta de estampación incluyen goma de tragacanto, goma arábiga, alginatos o emulsiones de aceite en agua o de agua en aceite. Las pastas de estampación pueden comprender también aditivos convencionales tales como urea y m-nitrobencenosulfonato de sodio.

El material de poliéster aromático o triacetato de celulosa teñido se enjuaga entonces opcionalmente con agua y se somete a continuación a un tratamiento en una solución acuosa alcalina caliente que tiene un pH de por lo menos 8 y con preferencia del orden de 10 a 13,5, más particularmente 10 a 11,5. La temperatura de dicha solución alcalina es con preferencia de 60 a 80°C, utilizándose mayores temperaturas generalmente a los valores inferiores de pH y viceversa, variando el tiempo de tratamiento en función de la tonalidad de color que ha de aplicarse a la unión y en función del tipo de instalación a utilizar, siendo normalmente, sin embargo, los tiempos utilizados del orden de 30 segundos a 30 minutos. Si se desea, dicha solución alcalina puede contener también una pequeña cantidad (por ejemplo, 0,2 a 1 %) de un detergente sintético. Después del tratamiento alcalino, la unión se enjuaga con agua, conteniendo opcionalmente un detergente sintético, y a continuación se seca.

Las soluciones alcalinas citadas se preparan a partir de agentes alcalinos tales como amoníaco o sales amóni-

cas o aminas orgánicas tales como trietanolamina, pero los agentes alcalinos preferidos son los carbonatos y, sobre todo, los hidróxidos de metales alcalinos tales como litio, potasio y sodio.

5 Aunque la invención se describe con referencia al empleo de un solo colorante antraquinónico disperso, como anteriormente se ha definido, en ciertos casos es preferible usar una mezcla de dichos colorantes antraquinónicos dispersos. Por otra parte, y al objeto de obtener una amplia variedad de tonalidades, con frecuencia es necesario aplicar dichos colorantes antraquinónicos dispersos en combinación con otros colorantes dispersos que pueden aplicarse mediante un proceso similar. Los colorantes dispersos que pueden ser aplicados de forma similar, son con preferencia aquellos colorantes dispersos, en particular de la serie aminoazobencénica, que contienen al menos dos grupos éster de ácido carboxílico.

10

15

El proceso de la invención puede aplicarse también al teñido de uniones que contienen fibras de poliéster aromático o triacetato de celulosa y fibras de celulosa o poliamida, aplicándose el colorante antraquinónico disperso, como anteriormente se ha definido, en combinación con un colorante adecuado para las fibras de celulosa o poliamida, por ejemplo un colorante directo, un colorante reactivo, un colorante al azufre o un colorante de tina, sometándose la unión teñida a un tratamiento en un baño alcalino acuoso a un pH superior a 8 y a una temperatura entre 50 y 85°C. Preferiblemente, la unión es de poliéster aromático/celulosa y el colorantes para las fibras de celulosa presentes es un colorante reactivo.

20

25

según otra característica de la presente invención

se proporciona un proceso mejorado para el tejido de uniones de poliéster aromático/celulosa, que comprende aplicar a dichas uniones un colorante reactivo y un colorante antraquinónico disperso como anteriormente se ha definido, fijar los colorantes sobre la unión y someter entonces la unión teñida a un tratamiento en un baño alcalino acuoso a un pH superior a 8 y a una temperatura entre 50 y 85°C.

Dicho colorante antraquinónico disperso y dicho colorante reactivo se pueden aplicar en etapas separadas, en cualquier orden, pero con preferencia se aplican en combinación.

Si bien este procedimiento es aplicable al tejido discontinuo de las citadas uniones, con preferencia se lleva a cabo de forma continua.

Por lo tanto, el proceso de la invención puede realizarse convenientemente mediante impregnación o estampación continua de la unión con un licor de impregnación o pasta de estampación que contiene dicho colorante antraquinónico disperso, dicho colorante reactivo y un agente alcalino. La unión impregnada o estampada se seca entonces preferiblemente y se somete luego a un tratamiento térmico para fijar los colorantes sobre la unión. Este tratamiento térmico puede comprender, por ejemplo, el tratamiento con vapor de agua supercalentado o en vapor de agua a presión atmosférica o bajo presión, o un tratamiento de cocción en aire caliente a temperaturas del orden de 150 a 230°C, o bien pasando la unión sobre una superficie caliente, por ejemplo sobre una calandria a 150-230°C. Al término del tratamiento térmico, la unión se enjuaga opcionalmente en agua y se somete entonces a un tratamiento en un baño alcalino acuoso como anteriormente se ha de-

finido.

Además de los colorantes, los licores de impregnación o pastas de estampación pueden contener cualquiera de los adyuvantes que se utilizan convencionalmente en tales licores o pastas, por ejemplo agentes espesantes, inhibidores de la migración, agentes dispersantes catiónicos, aniónicos o no iónicos, urea, humectantes, agentes solubilizantes, bactericidas, agentes secuestrantes, agentes humectantes, emulsionantes, agentes oxidantes tales como clorato sódico ó m-nitrobencenosulfonato sódico, aceleradores de la fijación tales como difenilo y sus derivados o aductos de óxido de polietileno conocidos como vehículos o aceleradores de la fijación, o agentes antiespuma tales como derivados orgánicos de silicio. Dichos licores de impregnación o pastas de estampación pueden ser ligeramente ácidos o neutros pero con preferencia son ligeramente alcalinos, lo cual se puede conseguir incorporando en los mismos una pequeña cantidad, de hasta 20% en peso, de un agente alcalino tal como bicarbonato sódico o carbonato sódico. Alternativamente, las pastas de estampación o licores de impregnación pueden contener una sustancia, tal como tricloroacetato sódico, la cual tras el calentamiento o tratamiento con vapor de agua libera un agente alcalino.

Cuando los licores de impregnación o pastas de estampación son ligeramente ácidos o neutros, entonces normalmente es necesario tratar a continuación la unión impregnada o estampada con un álcali, al objeto de obtener una fijación satisfactoria del colorante reactivo. Este tratamiento con un álcali se puede realizar anteriormente, pero con preferencia se efectúa después de la fijación del colorante disperso. Sin embargo, en el caso de ciertos tipos de colorantes reactivos, por ejemplo aquellos que contienen un grupo 4-cloro-6-hidroxi-1:3:5-triazin-2-ilamino, la fijación de

tales colorantes después de la aplicación a partir de un medio neutro o ácido, se puede efectuar mediante un tratamiento térmico sin emplear un álcali.

5 Cuando los colorantes se aplican por separado, entonces el proceso de la invención puede realizarse convenientemente, por ejemplo, mediante impregnación o estampación de dicha unión con un licor de impregnación o pasta de estampación que contiene al colorante antraquinónico disperso, secado, calentamiento o tratamiento con vapor de agua de la
10 unión para llevar a cabo la fijación del colorante antraquinónico disperso, impregnación o estampación de la unión con un licor de impregnación o pasta de estampación que contiene un colorante reactivo y un álcali, fijación del colorante reactivo por calentamiento o tratamiento con vapor de agua o, en
15 el caso de colorantes altamente reactivos, colocando por lotes la unión en un estado húmedo. La unión se somete entonces, opcionalmente después del enjuagado en agua, a un tratamiento en una solución acuosa caliente de un agente alcalino a un pH superior a 8. Si se desea, en este método de realización
20 del proceso de la invención, los colorantes pueden ser aplicados en el orden inverso.

25 Cuando el colorante reactivo se fija mediante un tratamiento de choque alcalino que implica el empleo de una elevada concentración de un álcali como la última etapa en la aplicación de ambos colorantes a la unión, entonces cuando la unión se somete a continuación a un enjuagado en agua para separar el exceso de álcali, la solución alcalina resultante puede actuar por sí misma como baño alcalino acuoso, como anteriormente se ha definido, de modo que puede no ser necesario un tratamiento separado en dicho baño.
30

Las uniones de poliéster aromático/celulosa empleadas en el proceso de la invención pueden ser cualquier material textil consistentes en mezclas de fibras de poliéster aromáticos y fibras de celulosa. Dichas uniones se encuentran normalmente en forma de artículos tejidos por punto o preferiblemente tejidos. El porcentaje de fibras de poliéster aromático es normalmente del orden de 20 a 95 % y con preferencia de 30 a 85 % en peso con respecto al peso de la unión. Las fibras de poliéster aromático son con preferencia fibras de tereftalato de polietileno y las fibras de celulosa son preferiblemente de algodón, lino, rayón de viscosa o rayón polimérico.

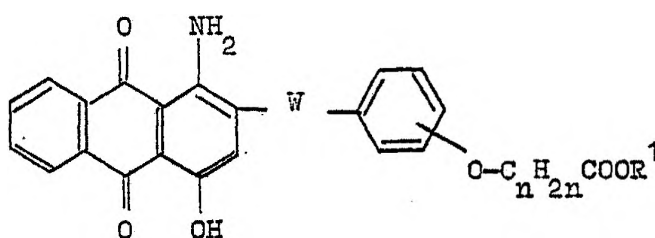
Aunque la invención se describe con referencia al licor de impregnación o pasta de estampación que contiene un colorante antraquinónico disperso y un colorante reactivo, en muchos casos, y al objeto de obtener las tonalidades requeridas, es necesario usar una mezcla de dicho colorante antraquinónico disperso o una mezcla del colorante antraquinónico disperso con otro colorante disperso que tiene propiedades de tinte similares, tal como un colorante monoazóico disperso que contiene dos grupos éster de ácido carboxílico, y/o una mezcla de los colorantes reactivos, encontrándose el empleo de tales mezclas dentro del alcance de la invención. Preferiblemente, el colorante antraquinónico disperso, o mezcla del mismo, y el colorante reactivo, o mezcla del mismo, se eligen de tal modo que las fibras de poliéster y las fibras de celulosa presentes en la unión sean teñidas prácticamente a la misma tonalidad.

Los colorantes antraquinónicos dispersos, como anteriormente se ha definido, y su producción, se describen

en la patente británica No. 1.437.444.

Una clase preferida de dichos colorantes antraquinónicos dispersos para utilizarse en el proceso de la invención, comprende los colorantes de fórmula:

5



en la que W, n y R¹ se definen como anteriormente. En adición, es preferible que W sea un átomo de oxígeno y que n represente 1 ó 2.

10

15

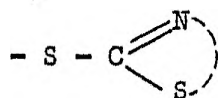
20

Los colorantes reactivos usados en el proceso de la invención pueden ser cualquier colorante soluble en agua que contenga al menos un grupo reactivo con la fibra, definiéndose éste como un grupo cuya presencia en la molécula del colorante hace que dicho colorante sea capaz de combinarse químicamente con los grupos hidroxil presentes en los materiales textiles celulósicos, de modo que la molécula del colorante llegue a unirse a la molécula de celulosa a través de un enlace o enlaces químicos covalentes. Cada grupo reactivo con la fibra se une a un átomo de carbono presente en la molécula del colorante y con preferencia a un átomo de carbono de un anillo aromático, preferiblemente un anillo bencénico, presente en la molécula del colorante. Dichos colorantes son con preferencia colorantes de las series azo, incluyendo monoazo y poliazo y colorantes azóicos metalizados, antraquinona, formazano, trifendioxazina, nitro y ftalocianina, conte-

niendo al menos un grupo reactivo con la fibra.

Como ejemplos de grupos reactivos con la fibra, pueden mencionarse los radicales acilamino derivados de ácidos carboxílicos alifáticos olefinicamente insaturados, tales como acriloilamino y crotonilamino, o de ácidos carboxílicos alifáticos halógeno-sustituídos tales como β -cloropropionil-amino, β -bromopropionilamino, β, γ, γ -triclorocrotonilamino y tetrafluorciclobutilacriloilamino. Alternativamente, el grupo reactivo con la fibra puede ser un grupo vinilsulfona, β -cloroetilsulfonilo, β -sulfatoetilsulfonilo, β -cloroetilsulfonamida o un grupo β -aminoetilsulfonilo opcionalmente N-sustituído.

El grupo reactivo con la fibra es con preferencia un radical heterocíclico que tiene dos o tres átomos de nitrógeno en el anillo heterocíclico y al menos un sustituyente lábil unido a un átomo de carbono del anillo heterocíclico. Como ejemplos de sustituyentes lábiles pueden mencionarse cloro, bromo, fluor, grupos amonio cuaternario, tiociano, ácido sulfónico, grupos hidrocarbilsulfonilo, grupos de fórmula $-S-C(=S)-N<$ en donde el átomo de nitrógeno lleva radicales hidrocarburo o heterocíclicos opcionalmente sustituidos, y grupos de fórmula:



en donde la línea de trazos indica los átomos necesarios para formar un anillo heterocíclico opcionalmente sustituido o fusionado.

Como ejemplos específicos de dichos radicales he-

terocíclicos reactivos con las fibras, pueden mencionarse:

3:6-dicloropiridazina-4-carbonilamino,

2:3-dicloroquinoxalina-5- ó 6-(sulfonil o carbonil)amino,

2:4-dicloroquinazolina-6- ó 7-sulfonilamino,

5 2:4:6-tricloroquinazolina-7- ó 8-sulfonilamino,

2:4:7- ó 2:4:8-tricloroquinazolina-6-sulfonilamina,

2:4-dicloroquinazolina-6-carbonilamino,

1:4-dicloroftalazina-6-carbonilamino,

4:5-dicloropiridazon-1-ilamino,

10 2:4-dicloropirimid-5-ilcarbonilamino,

1-(fenil-4'-carbonilamino)-4:5-dicloropiridazona,

1-(fenil-4'-sulfonilamino)-4:5-dicloropiridazona,

2:4- y/o 2:6-dicloro- ó bromo- pirid-6- (y/o -4)ilamino,

difluorcloropirimidilamino, tricloropirimidilamino,

15 tribromopirimidilamino, dicloro-5-(ciano, nitro, metilo o carbometoxi)pirimidilamino,

2-metilsulfonil-6-cloropirimid-4-ilcarbonilamino y

5-cloro-6-metil-2-metilsulfonilpirimid-4-ilamino,

y más particularmente radicales 1:3:5-triazin-2-ilamino que

20 contienen un átomo de fluor o de bromo y, sobre todo de cloro sobre al menos una de las posiciones 4 y 6, por ejemplo 4:6-dicloro-1:3:5-triazin-2-ilamino.

Cuando el núcleo triazina tiene solo un simple átomo de halógeno, preferiblemente un átomo de cloro, entonces el tercer átomo de carbono del anillo triazina puede estar sustituido por un radical hidrocarburo, tal como metilo o fenilo, pero más particularmente por un grupo hidroxilo, mercapto o amino opcionalmente sustituido, tal como metoxi, fenoxi, α - y β -naftoxi, metilmercapto, feniltio, metilamino, dietilamino, ciclohexilamino y anilino y N-alquilanilino y

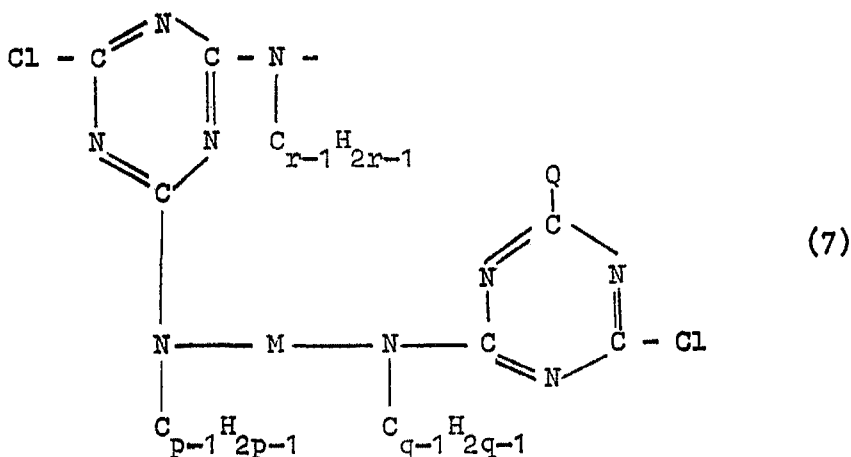
25

30

dina o triazina que lleva al menos un sustituyente labil y M es un miembro de puente que está enlazado a J^1 y J^2 a través de grupos imino opcionalmente sustituidos, estando enlazados dichos grupos imino entre sí a través de un radical alquileo o arileno tal como etileno, 1:4-fenileno o 2-sulfo-1:4-fenileno.

Otros grupos de enlace de interés particular representados por M son los radicales divalentes de estilbena, difenilo, difeniloxido, difenilamina, difenilurea, difenoxietano y difenilamino-s-triazina, que contienen un grupo ácido sulfónico en cada núcleo bencénico.

Es preferible que J^1 y J^2 representen cada uno un grupo cloro-s-triazina. Por lo tanto, otra clase de colorantes reactivos comprende aquellos colorantes que contienen, como grupo reactivo con la fibra, un grupo de fórmula:



en la que r, p y q son cada uno independientemente 1 ó 2 y M y Q se definen como anteriormente.

El grupo Q, como anteriormente se ha definido, incluye dentro de su alcance aquellos grupos que contienen

un sistema cromofórico enlazado al átomo de carbono del anillo triazina a través de -NH- ó -O-.

5 Dichos colorantes reactivos se pueden obtener de forma 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 con la fibra. Como ejemplos de tales compuestos, pueden mencionarse cloruro de acrilóilo, cloruro cianúrico, 2:4:6-tricloropirimidina, 2:4:6-tricloro-5-(ciano- ó cloro)-
10 pirimidina y 6-metoxi-2:4-dicloro-1:3:5-triazina.

El colorante reactivo puede ser también aquel en donde el grupo reactivo con la fibra es el residuo de un ácido fosforoso, especialmente un ácido fosfónico, cuyo colorante reacciona con materiales celulósicos cuando se calienta en presencia de una carbodiimida, como se describe
15 en la Patente británica nº 1.411.306.

Las otras clases de colorantes que están presentes cuando el proceso de la invención se aplica a uniones (por ejemplo, colorantes de tina, colorantes ácidos) se describen, por ejemplo, en la tercera edición del Colour Index que fue
20 publicada en 1.971.

Mediante el proceso de esta invención, los materiales textiles de poliésteres aromáticos o de triacetato de celulosa pueden teñirse en tonalidades rojas que poseen excelente solidez a la luz, tratamientos en húmedo y tratamientos
25 térmicos en seco, mientras que las uniones de poliéster aromático/celulosa se tiñen en una amplia variedad de tonalidades que tienen excelente solidez a los ensayos normalmente aplicados a tales uniones, existiendo una excelente reserva de las
30 porciones blancas sin estampar de tales uniones.

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

EJEMPLO 1

5 Se añaden 70 partes de una dispersión acuosa al 15 % de 1-amino-2- \overline{p} -(etoxicarbonilmetoxi)fenoxi $\overline{7}$ -4-hidroxi-antraquinona y cuya dispersión contiene 7 partes de la sal sódica de bis(2-sulfonaft-1-il)metano, a una mezcla que comprende:

10	Solución acuosa al 10% de alginato sódico	500 partes
	Emulsión acuosa de aceite de esperma sulfonado y aceite de pino	20 partes
	Urea	50 partes
	Bicarbonato sódico	10 partes
	Sal pentasódica de ácido 1- $\overline{4}$ -cloro-6'-(2"-carboxi-4"-sulfoanilino)-1'-3':5'-triazin-2'-ilamino $\overline{7}$ -7-(o-sulfofenilazo)-8-naftol-3:6-disulfónico	17,5 "
15	Agua hasta un total de	1000 partes

y la pasta de estampación resultante se estampa sobre un material textil tejido de "Terylene"/algodón 67:33 ("Terylene" es una marca registrada) y se seca el material textil. El material textil se somete entonces a un tratamiento con vapor de agua durante 6 minutos a 180°C a presión atmosférica. El material textil se enjuaga entonces en agua, se trata durante 10 minutos a 85°C en una solución acuosa que contiene 0,2 % de hidróxido sódico y 0,2 % de detergente no iónico, con una relación de licor de 50:1, se enjuaga de nuevo en agua y por último se seca.

25

El material textil se estampa así en una tonalidad rojo azulada brillante que tiene excelente reserva sobre las porciones blancas sin estampar, teniendo la estampa-

ción una excelente solidez a los tratamientos en húmedo.

En lugar del tratamiento con vapor de agua del material textil estampado durante 6 minutos a 180°C, el material textil estampado se somete a cocción durante 1 minu-
5 to a 200°C o se somete durante 20 minutos a un tratamiento con vapor de agua a una presión de 1,4 kg/cm², para obtener resultados similares.

EJEMPLO 2

Se añaden 70 partes de una dispersión acuosa
10 al 15 % de 1-amino-2- \sqrt{p} -(etoxicarbonilmetoxi)fenoxi/ 4-hidro-
xiantraquinona y que contiene 10% en peso (es decir 7 partes)
de la sal disódica de bis(2-sulfonaft-1-il)metano, a una
mezcla que comprende 500 partes de una solución acuosa al
10 % de alginato sódico y 20 partes de una emulsión acuosa
15 de aceite de esperma sulfonado y aceite de pino y a continua-
ción se añade agua para dar un total de 1.000 partes.

La pasta de estampación resultante se estampa sobre un material textil tejido de poliéster aromático y el material textil se seca. El material textil se trata con
20 vapor de agua durante 6 minutos a 170°C a presión atmosférica, se enjuaga en agua, se trata durante 10 minutos a 85°C en una solución acuosa al 0,2 % de hidróxido sódico, se enjuaga de nuevo en agua y por último se seca.

Se obtiene una estampación rojo azulada brillante de excelente solidez a los tratamientos en húmedo y térmi-
25 cos en seco.

EJEMPLO 3

En lugar del material textil tejido de poliéster aromático usado en el ejemplo 2, se emplea un material textil
30 tejido de triacetato de celulosa, consiguiéndose la fijación

del colorante sobre este material textil mediante tratamiento con vapor de agua durante 20 minutos con vapor de agua a una presión de 1,4 kg/cm².

5 Con ello se obtiene un estampado rojo azulado brillante.

EJEMPLO 4

En lugar del material textil tejido de "Terylene"/algodón 67:33 usado en el ejemplo 1, se emplea un material textil tejido de "Terylene"/algodón 50:50 o un material textil
10 tejido de "Terylene"/rayón de viscosa polinósico 67:33, obteniéndose resultados similares.

EJEMPLO 5

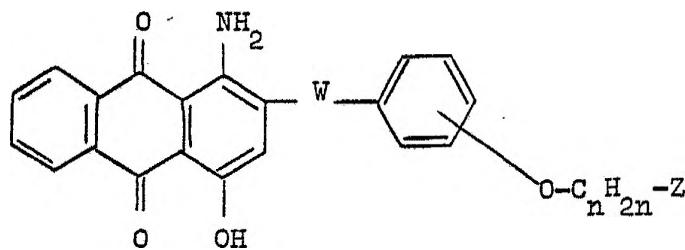
Si el colorante antraquinónico disperso usado en los ejemplos 1 a 4 se sustituye por una cantidad equivalente de cualquiera de los siguientes colorantes o de una mezcla
15 de dos o más de los mismos, se obtienen entonces resultados similares:

- 1-amino-2- \sqrt{m} -(metoxicarbonilmetoxi)fenoxi/4-hidroxi-antraquinona,
- 1-amino-2- \sqrt{p} -(metoxicarbonilmetoxi)fenoxi/4-hidroxi-antraquinona,
- 20 1-amino-2- \sqrt{p} -(etoxicarbonilpropoxi)fenoxi/4-hidroxi-antraquinona,
- 1-amino-2- \sqrt{p} -(etoxietoxicarbonilmetoxi)fenoxi/4-hidroxi-antraquinona,
- 1-amino-2- \sqrt{p} -(cianometoxi)fenoxi/4-hidroxi-antraquinona,
- 1-amino-2- \sqrt{p} -(dimetilamidometoxi)fenoxi/4-hidroxi-antraquinona,
- 1-amino-2- \sqrt{p} -(aliloxicarbonilmetoxi)fenoxi/4-hidroxi-antraquinona,

25 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.
30

REIVINDICACIONES

5 1.- Procedimiento para el teñido de materiales textiles de poliéster aromático o triacetato de celulosa, caracterizado porque comprende aplicar a dichos materiales textiles, mediante un proceso de teñido acuoso, impregnación o estampación, un colorante antraquinónico disperso, libre de grupos ácido carboxílico y ácido sulfónico, y que tiene la fórmula:



10 en la que W es un átomo de oxígeno o azufre, n es un entero positivo de 1 a 7 y Z es un grupo -CN, -CONHR ó -COOR, en donde R es un radical hidrocarburo opcionalmente sustituido, y someter entonces el material textil teñido a un tratamiento en un baño alcalino acuoso a un pH superior a 8 y a una temperatura entre 50 y 85°C.

15 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el radical R de los grupos -CONHR y -COOR representados por Z, es un radical alquilo opcionalmente sustituido, un radical arilo o un radical cicloalquilo.

20 3.- Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado porque el radical arilo representado por R es un radical arilo monocíclico.

4.- Procedimiento según la reivindicación 2,

Ag

caracterizado porque el radical alquilo opcionalmente sustituido representado por R es un radical alcoxi(inferior)alquilo(inferior) o hidroxialquilo inferior.

5 5.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque Z es un grupo -COOR.

6.- Procedimiento según la reivindicación 2 ó 5, caracterizado porque R es un radical alquilo inferior.

10 7.- Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado porque W es un átomo de oxígeno.

8.- Procedimiento según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado porque n es 1 ó 2.

15 9.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado porque el tratamiento en un baño alcalino acuoso se efectúa a un pH de 10 a 13,5.

10.- Procedimiento según la reivindicación 9, caracterizado porque el pH es de 10 a 11,5.

20 11.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tratamiento en un baño alcalino acuoso se efectúa a una temperatura de 60 a 80°C.

25 12.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el tratamiento en el baño alcalino acuoso se efectúa durante un tiempo de 30 segundos a 30 minutos.

13.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el baño alcalino acuoso contiene adicionalmente de 0,2 a 1 % de un detergente sintético.

by

14.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el agente alcalino del baño alcalino acuoso es un carbonato o hidróxido de metal alcalino.

5 15.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el colorante antraquinónico disperso se aplica en combinación con otros colorantes dispersos que pueden aplicarse mediante un proceso similar.

10 16.- Procedimiento según la reivindicación 15, caracterizado porque los otros colorantes dispersos son colorantes de la serie aminoazobencénica que contienen al menos dos grupos éster de ácido carboxílico.

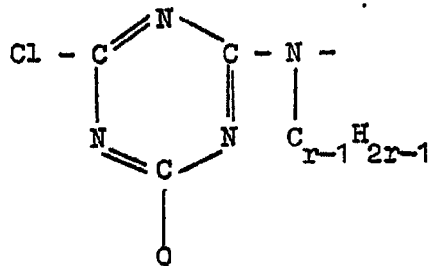
15 17.- Procedimiento para el teñido de uniones de poliéster aromático/celulosa, caracterizado porque comprende aplicar a dichas uniones un colorante reactivo y un colorante antraquinónico disperso como se ha definido en la reivindicación 1, fijar los colorantes sobre la unión y someter entonces la unión teñida a un tratamiento en un baño alcalino acuoso a un pH por encima de 8 y a una temperatura entre 50 y 85°C.

20 18.- Procedimiento según la reivindicación 17, caracterizado porque el colorante antraquinónico disperso y el colorante reactivo se aplican conjuntamente.

25 19.- Procedimiento según la reivindicación 17 ó 18, caracterizado porque se lleva a cabo de forma continua.

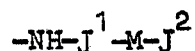
30 20.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 17 a 19, caracterizado porque el colorante reactivo contiene, como grupo reactivo con la fibra, un grupo de fórmula:

pey



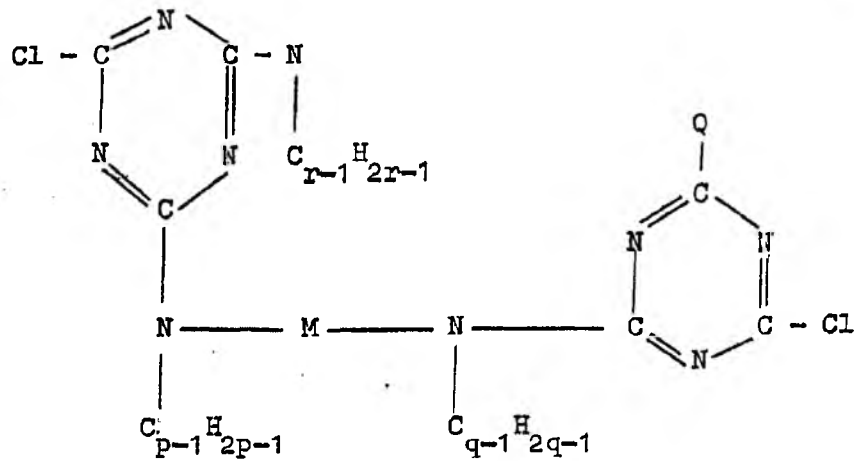
en la que r es 1 ó 2 y Q es un átomo de cloro, un grupo amino opcionalmente sustituido o un grupo hidroxilo eterificado.

5 21.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones 17 a 19, caracterizado porque el colorante reactivo contiene, como grupo reactivo con la fibra, un grupo de fórmula:



10 en la que J^1 es un anillo pirimidina o triazina que lleva opcionalmente un sustituyente lábil, J^2 es un anillo pirimidina o triazina que lleva al menos un sustituyente lábil y M es un miembro de puente que están enlazado a J^1 y J^2 a través de grupos imino opcionalmente sustituidos, estando enlazados dichos grupos imino conjuntamente a través de un radical
15 alquileo o arileno tal como etileno, 1:4-fenileno o 2-sulfo-1:4-fenileno.

22.- Procedimiento según la reivindicación 21, caracterizado porque el colorante reactivo contiene, como grupo reactivo con la fibra, un grupo de fórmula:



en la que r, p y q son cada uno independientemente uno o dos, M se define como en la reivindicación 21 y Q se define como en la reivindicación 20.

5

23.- Procedimiento según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el poliéster aromático es tereftalato de polietileno.

10

24.- Procedimiento para el tejido de materiales textiles de poliéster aromático o triacetato de celulosa, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente memoria.

Esta memoria consta de 24 hojas escritas a máquina por una sola cara.

15

Madrid, 15 SET. 1977
 IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LIMITED.

AGENCIAS ACEDIS Y POMEBO
 s. e. Firmado: J. Suarez