

61 ⁴³

CAVELIER
ABOGADOS

WEB SITE: www.cavelier-abogados.com
E-MAIL: cavelier@colomsat.net.co

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTÁ 8, COLOMBIA

TELÉFONO: (57) (1) 347-3611
TELÉFAX: (57) (1) 217-9211 (57) (1) 310-4995

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

Referencia : Expediente No. **00.042.365**

Solicitante : **RHODIA CHIMIE**

Asunto : Solicitud de patente para: "PROCEDIMIENTO
DE TRATAMIENTO DE FIBRAS TEXTILES MEDIANTE
LA UTILIZACIÓN DE DERIVADOS TERPENICOS
POLIALCOXILADOS"

Fecha de la solicitud : 17 de junio de 2000

TRAMITE:02 - EVENTO:01 - ACTUACION:444

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al auto número 2028, notificado por estado del 10 de agosto de 2000.

2. Mediante el auto número 2028 se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

2.1. Título del invento. Para atender a la observación hecha por su Despacho en relación al título, presento aquí nuevo título como sigue:

PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE FIBRAS TEXTILES MEDIANTE LA

2028
10 de agosto de 2000

UTILIZACIÓN DE DERIVADOS TERPENICOS POLIALCOXILADOS.

Adicionalmente presento nuevo formato de solicitud en donde aparece el nuevo título que presento.

2.2. Objetivo. Presento con este escrito nuevo FORMATO P-102 con el nuevo objetivo de acuerdo con el requerimiento expuesto por el examinador. Por lo tanto, pido que se acepte el nuevo FORMATO P-102 y el nuevo objetivo que se presenta en el mismo, como sustitutivos de los originalmente presentados.

2.3. En la descripción. Presento junto con este memorial una nueva descripción donde se hicieron las correcciones para que hubiese concordancia con el título, el objetivo y el capítulo reivindicatorio como lo sugiere el señor examinador.

El solicitante desea aclarar que el objetivo de la presente solicitud es un procedimiento para tratar fibras textiles, de acuerdo como lo establece el capítulo reivindicatorio.

2.4. Extracto. Adjunto a este memorial presento nuevo extracto, nueva tarjeta temática y nueva tarjeta de archivo de propietarios (Formas P-103, P-104 y P-105), los cuales están en conformidad con las modificaciones hechas al título.

2.5. Arte Final. Adjunto a este memorial presento los artes finales de acuerdo con lo requerido.

2.6. Copia certificada. Me permito informarle que la copia certificada de la solicitud de patente francesa número 9907240 del 7 de junio de 1999 junto con su respectiva traducción de sus reivindicaciones y carátula, en la cual se basa la reivindicación de la prioridad fue presentada

junto con mi memorial 00042365 00000001 del día 1 de agosto de 2000.

3. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

Bogotá, ...
Señora Jefe,



EMILIO FERRERO

T.P.A. No. 31.929

CCOLO 12210-801-001-0
JJC-ID-6

TRAMITE: 02 EVENTO: 01 ACTUACION: 01

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social **RHODIA CHIMIE**

No. de identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio **Francia**

Departamento o Estado

Dirección **25, Quai Paul Doumer**

Ciudad **92408 Courbevoie Cedex.**

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre **EMILIO FERRERO**

Dirección y Domicilio **Carrera 4 No. 72-35 Piso 4o.**

Ciudad **Bogotá, Colombia**

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es) **1- Gilles LORENTZ
2- André VAN DER SPUY**

Identificación **1- 43, Rue Jules Ferry, 92400 Courbevoie, Francia.**

Dirección **2- 37, Allée des Saules, 69260 Charbonnières, Francia.**

Ciudad

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención **PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE FIBRAS TEXTILES
MEDIANTE LA UTILIZACION DE DERIVADOS TERPENICOS
POLIALCOXILADOS**

PRIORIDAD REIVINDICADA SI ☒ NO ☐ TIPO DE PRIORIDAD ANDINA ☐ UNIONISTA ☒

(33) País

Fecha

No. Solicitud

FR.

07 de junio de 1999

99 07240

Convención de París

Para Publicar a los ☐ 6 meses ☐ 12 meses ☒ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

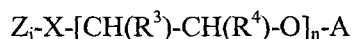
Colo: 12210-801-001-0

(51) ATM/mrm-2
CLASIFICACION INTERNACIONAL

D 06 M 013/000

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se relaciona con el procedimiento para el tratamiento de fibras textiles, de derivados de terpeno polialcoxilado con fórmula:



donde

Z_i representa un radical biciclo [a, b, c] heptenilo o un radical biciclo [a, b, c] heptilo, opcionalmente sustituido con por lo menos un radical alquilo de 1 a 6 carbonos, a, b y c siendo tal que $a+b+c=5$, $a = 2, 3$ o 4 , $b = 1$ o 2 , y $c = 0$ o 1 ;

X representa $-CH_2-C(R^1)(R^2)-O-$ o $-O-CH(R^1)-CH(R^2)-O-$ donde los radicales R^1 representan hidrógeno o un radical hidrocarburo; en los cuales

R^3 y R^4 , representan un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo o alquenilo

n es un valor promedio en el rango de 1 a 200;

A representa hidrógeno, un radical alquilo, un radical (alquilo)arilo, un halógeno, $-CH_2-CH(OH)R^5$, $-SO_3M$, $=OPO_3(M)_2$, $-(CH_2)_a-COOM$, $-(CH_2)_b-SO_3M$; o una mezcla de estos compuestos.

El uso de este compuesto es particularmente ventajoso en las operaciones de teñido.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☐
Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC	☐
Recibo de la tasa respectiva	☐
Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación	☐
Si se reivindica prioridad Andina:	
Copia de la primera solicitud	☐
Traducción oficial	☐
Si se reivindica prioridad Unionista:	
Copia certificada de la primera solicitud:	☐
Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior	
Traducción simple	☐
Capítulo descriptivo	☐
Dibujos, planos necesarios	☐
Capítulo reivindicatorio	☐
Tarjeta archivo propietarios según formato	☐
Tarjeta archivo temático según formato	☐
Extracto para publicación según formato	☐
Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms	☐
Otros Documentos	☐

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

NOMBRE EMILIO FERRERO

CC. 438.019 de Usaquén

T.P.No. 31.929

PROCEDIMIENTO DE TRATAMIENTO DE FIBRAS TEXTILES MEDIANTE LA
UTILIZACIÓN DE DERIVADOS TERPENICOS POLIALCOXILADOS

La presente invención se relaciona con el procedimiento para el tratamiento de fibras textiles, de compuestos de terpeno polialcoxilado, más particularmente para las operaciones de teñido.

Se debe tener en cuenta que en el siguiente texto, solo se hará referencia a fibras textiles, donde este término designa fibras, hilazas, telas de punto, telas tejidas y telas no tejidas.

Además, la presente invención es aplicable al tratamiento de fibras textiles naturales (fibras de celulosa natural o regenerada, algodón, lana), y a fibras sintéticas (poliéster, poliamida (nylon), poliacrilonitrilo (acrílico)).

El tratamiento de la fibras textiles comprende una variedad de etapas, que incluyen chamuscado, desencolado, y limpieza, blanqueo, mercerización, etapas de teñido, y terminación. Durante estas etapas, los agentes de penetración y/o humectación deben ser usados para suministrar el agente a ser usado efectivamente durante la etapa bajo consideración. Los nonilfenoles etoxilados son utilizados normalmente. Estos agentes son altamente efectivos, pero tienen la desventaja de producir una gran cantidad de espuma.

Es posible usarlos combinados con un agente anti-espumante tal como agentes anti-espumantes basados en una emulsión de silicona. Desafortunadamente bajo condiciones severas de esfuerzo, las cuales se pueden encontrar durante las operaciones de teñido, los agentes antiespumantes son generalmente desestabilizados y una gel de

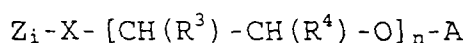
48
66

-2-

silicona se forma la cual se deposita en las fibras, causando la aparición de puntos permanentes en las telas.

La presente invención por lo tanto concierne al uso de un agente de penetración/humectación el cual es efectivo como compuestos normalmente utilizados en las etapas de tratamiento de fibras textiles, pero estos no presentan las desventajas asociadas con la aparición de espuma.

Por lo tanto, la presente invención suministra un proceso para el tratamiento de fibras textiles que comprende por lo menos una de las siguientes etapas: a) chamuscado, b) desencolado, c) limpieza, d) blanqueo, e) mercerización, f) etapas de teñido, g) terminación, en las cuales un compuesto con fórmula (I) se utiliza en por lo menos una de las anteriores etapas:



donde

Z_i representa un radical biciclo [a, b, c] heptenilo o un radical biciclo [a, b, c] heptilo, opcionalmente sustituido con por lo menos un radical alquilo de 1 a 6 carbonos, preferiblemente metilo;

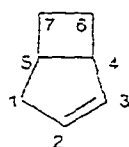
a, b y c siendo tal que

- $a+b+c=5$;
- $a = 2, 3 \text{ o } 4$;
- $b = 1 \text{ o } 2$;
- $c = 0 \text{ o } 1$;

49
67

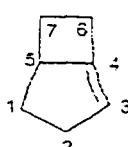
y comprende un esqueleto seleccionado de aquellos que se muestran a continuación (Z_1 a Z_7) y de aquellos correspondientes a los heptilos sin doble enlace:

1)



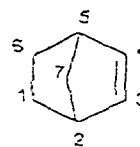
[3.2.0]

2)



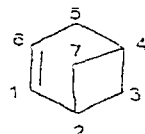
[3.2.0]

3)



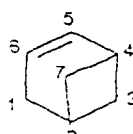
[2.2.1]

4)



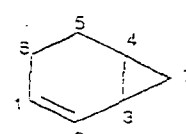
[3.1.1]

5)



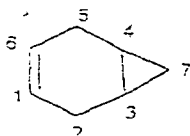
[3.1.1]

6)



[4.1.0]

7)



[4.1.0]

- X representa $-\text{CH}_2-\text{C}(\text{R}^1)(\text{R}^2)-\text{O}-$ o $-\text{O}-\text{CH}(\text{R}^1)-\text{CH}(\text{R}^2)-\text{O}-$ en los cuales

- R^1 y R^2 , pueden ser idénticos o diferentes, representan hidrógeno o un radical hidrocarburo de 1 a 6 carbonos saturado o insaturado, ramificado o cíclico o lineal;
- R^1 y R^2 , los cuales pueden ser idénticos o diferentes, representan hidrógeno o un radical

50
12

hidrocarburo de 1 a 22 carbonos saturado o insaturado ramificado o cíclico, o lineal;

- R^3 y R^4 , los cuales pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un grupo (ciclo) alquénilo de 1 a 22 carbonos lineal o ramificado o en grupo (ciclo) alquilo de 1 a 22 carbonos lineal o ramificado;
- n es un valor promedio en el rango de 1 a 200;
- A representa un átomo de hidrógeno, un radical alquilo de 1 a 6 carbonos, un radical arilo o alquilarilo, un átomo halógeno, un grupo $-\text{CH}_2-\text{CH}(\text{OH})\text{R}^5$ donde R^5 representa un radical arilo de 1 a 22 carbonos cíclico o ramificado o lineal o un radical alquilo de 1 a 22 carbonos cíclico ramificado o lineal, o un grupo seleccionado de $-\text{SO}_3\text{M}$, $-\text{OPO}_3(\text{M})_2$, $-(\text{CH}_2)_a-\text{COOM}$, $-(\text{CH}_2)_b-\text{SO}_3\text{M}$, donde a y b son desde 1 a 6, M representa H, Na, K, Li, $\text{N}(\text{R}_4)^+$ donde los radicales R, los cuales pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno o un radical alquilo de 1 a 22 carbonos cíclico ramificado o lineal el cual puede ser hidróxilado;

o una mezcla de estos compuestos.

Los compuestos utilizados (compuestos de terpeno) se describirán a continuación.

Como arriba se indicó, los derivados de compuestos de terpeno utilizados en el proceso de la invención tienen la fórmula arriba mencionada.

En esta fórmula, el radical Z_i se une preferiblemente a la cadena de residuo por medio de cualquiera de 1 a 6 átomos de carbono. En una modalidad más particular, el radical Z_i se une a la cadena de residuo por medio de átomos de carbono 1, 5 y 6.

En una modalidad ventajosa de la invención, los compuestos tales como el radical Z_i es substituido en por lo menos uno de sus átomos de carbono con por lo menos 2 grupos alquilo de 1 a 6 carbonos, preferiblemente con 2 radicales metilo. Más particularmente, los sustituyentes se localizan en el átomo de carbono 7.

Una primera familia de compuestos corresponde a los cuales X representa $-\text{CH}_2-\text{C}(\text{R}^1)(\text{R}^2)-\text{O}-$. En este caso, los radicales Z_i corresponden más particularmente a los radicales Z_3 a Z_7 . Además, los ciclos comprenden un enlace etilénico no saturado, además, ellos llevan dos sustituyentes, preferiblemente metil, en el átomo de carbono 7. Los compuestos preferidos se definen por medio de los radicales Z_4 y Z_5 , que llevan dos grupos metilo en el átomo de carbono 7.

Una segunda familia de los compuestos corresponde a los que X representa $-\text{O}-\text{CH}(\text{R}'^1)-\text{CH}(\text{R}'^2)-\text{O}-$. Más particularmente, los ciclos contienen enlaces etilénicamente no saturados y están representados por medio del radical Z_3 . Se debe tener en cuenta que en el caso de esta familia, por lo menos R'^1 o R'^2 no son hidrógeno.

52
70

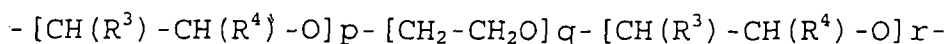
Así en una modalidad preferida, los compuestos son tales que R^1 o R^2 es un radical metilo. En una característica particular de esta familia de compuestos, el átomo de carbono 7 lleva dos sustituyentes metilo y un sustituyente alquilo de 1 a 6 carbonos, preferiblemente un metilo, situado en el átomo de carbono 2 o en el átomo de carbono 5.

Teniendo en cuenta que los motivos $-[CH(R^3)-CH(R^4)-O]-R^3$ y R^4 se han definido como idénticos o diferentes, que representan un átomo de hidrógeno o un grupo (ciclo) alquenilo o alquilo de 1 a 22 carbonos lineal o ramificado preferiblemente de 1 a 6 átomos de carbono. Más particularmente, los radicales R^3 y R^4 los cuales pueden ser idénticos o diferentes, representan un átomo de hidrógeno, un radical metilo o un radical etilo.

Los motivos $-[CH(R^3)-CH(R^4)-O]-$ son diferentes, su distribución es estadística o bloqueada. En esta última posibilidad, dos o más bloques diferentes pueden ser considerados.

Por ejemplo, los compuestos aceptables pueden contener la siguiente secuencia: $-[CH_2-CH_2O]_q-[CH(R^3)-CH(R^4)-O]_r-$, o $-[CH(R^3)-CH(R^4)-O]_r-[CH_2-CH_2O]_q-$ donde R^3 o R^4 es diferente a hidrógeno, y $n=q+r$.

Un tipo de compuesto de bloqueo el cual es también aceptable para la invención es aquel con la siguiente secuencia:



donde R^3 o R^4 son diferentes que hidrógeno, y $n=p+q+r$.

En una modalidad particular, dichos motivos corresponden a motivos oxietilenados y/o oxipropilenados.

n es un valor promedio en el rango de 1 a 200. Corresponde al total de la suma de los motivos $-[CH(R^3)-CH(R^4)-O]-$.

Preferiblemente, el número de motivos oxietilenados está en el rango de 1 a 200, más preferiblemente en el rango de 1 a 50, y más preferiblemente en el rango de 1 a 20.

Teniendo en cuenta el número de motivos oxipropilenados, su número promedio están en el rango de 0 a 20, más particularmente en el rango de 1 a 10, preferiblemente en el rango de 1 a 4.

Puede ser altamente ventajoso el uso de un compuesto de terpeno que corresponde a una mezcla de compuestos con fórmula (I) donde por lo menos uno de los mismos es tal que tiene el grupo bloqueador mencionado anteriormente.

Estos compuestos, y el método para su preparación han sido descritos en la solicitud de patente internacional WO-A-96/01245 y WO-A-98/28249. Se hará referencia aquí para la definición y producción de estos compuestos.

El proceso de la invención entonces consiste en el uso de los compuestos anteriormente descritos en una o más de las etapas llevadas a cabo en el tratamiento de las fibras textiles.

54
32

Se ha establecido que dichos compuestos tienen importantes propiedades en la humectación de fibras textiles lo que fomenta la penetración de los reactivos bajo consideración en la fibras textiles.

Además, los compuestos utilizados en la invención tienen una buena resistencia bajo las condiciones severas normalmente encontradas durante el tratamiento de la fibra. Muchas de las etapas se llevan a cabo en un medio altamente alcalino.

Además, los compuestos de la invención tienen la ventaja de adaptar su estructura a las demandas de la operación en la cual ellos son usados. Así usando una base común, es posible el uso de un compuesto efectivo iónico o no iónico, compatible con los numerosos compuestos presentes en la solución que se desea para el tratamiento de la fibra.

Las fibras textiles que pueden ser tratadas contienen residuos de aditivos de las anteriores etapas, como por ejemplo lubricantes, aditivos suavizantes (lubricantes para teñido en el caso de fibras sintéticas), alcohol polivinílico, carboximetilcelulosa), agentes de cohesión de fibras (almidón), agentes formadores de película (hidrocoloides). Estos compuestos deben ser removidos de las fibras. Una etapa de desencolado (etapa b) se utiliza para llevar a cabo esta operación.

La operación de desencolado puede ser llevada a cabo enzimáticamente (almidón de polimerizado, si se encuentra) y/o por

medio de una oxidación química y/o por medio de un lavado alcalino.

Más particularmente, la reacción de oxidación se lleva a cabo con un agente oxidante seleccionado de peróxido de hidrógeno, persulfatos, o perboratos, por ejemplo. También se lleva a cabo en un medio alcalino, tal como el lavado alcalino. Se pueden utilizar metales alcalinos de hidróxidos (tal como hidróxido de sodio) y carbonatos y bicarbonatos de metal alcalino; el hidróxido de sodio es preferido. Normalmente, la concentración del agente alcalino está en el orden de 2 a 5 g/l, para obtener un PH en el rango de 10 a 12. El medio de desencolado puede además incluir los aditivos usuales (agentes quelantes, etc.).

Esta etapa es llevada a cabo en una solución que comprende de 70% a 80% de agua.

Además, se lleva a cabo en caliente. Así la temperatura de más de 50°C son rutinarias.

Adicionalmente, el desencolado puede ser llevado a cabo en la presencia de compuestos de terpeno como los descritos, el uso de los cuales hace parte el objeto de la presente invención.

La cantidad de este compuesto en el licor de desencolado es más particularmente en el rango de 1 a 5 g/l.

En general, las fibras textiles son impregnadas en la solución tanto como continuamente (en la caja de vapor) o en lotes (ródillos rotatorios).

86
74

Esta etapa puede ser llevada a cabo en uno o más pasos.

Dependiendo de la naturaleza de la fibra textil, puede ser necesario o simplemente ventajoso llevar a cabo una etapa preliminar que se conocer como ya sea chamuscado (etapa a). Esta etapa suministra a la fibra textil una superficie más suave. Esta etapa consiste en quemar las fibras que sobresalen de la superficie.

Cabe notar que llevar a cabo esta etapa de chamuscado no facilita la etapa de desencolado. La fibra textil que ha pasado por dicho tratamiento es por lo tanto muy seca y como resultado es necesaria una solución con un alto poder humectante si se desea tener la eficiencia de la etapa de desencolado.

Una vez que la etapa de desencolado se ha llevado a cabo, la etapa de limpieza (etapa c) puede ser llevada a cabo. Esta etapa es generalmente más utilizada cuando las fibras textiles incluyen algodón. Esta operación presenta eliminar los compuestos presentes naturalmente en las fibras de algodón, tal como residuos de celulosa (hemicelulosa, celulosa inmadura), o aceites naturales o ceras las cuales causan heterogeneidad en el final, textiles teñidos o no teñidos.

Esta operación de limpieza se lleva a cabo en un medio altamente alcalino.

La concentración del agente alcalino en el licor es normalmente de 20 a 40 g/l.

Ventajosamente, se utiliza hidróxido de sodio.

Este medio puede también incluir el compuesto de terpeno. La cantidad de este compuesto es ventajosa en el rango de 1 a 5 g/l.

Más particularmente la etapa se lleva a cabo a una temperatura del orden de 60 a 80°C.

Esta etapa es generalmente llevada a cabo en un caja de vapor.

Al final de esta operación, las fibras textiles pueden ser directamente teñidas teniendo en cuenta que los colores sean oscuros.

Sin embargo, el proceso de tratamiento de fibras textiles continúan normalmente por la etapa de blanqueo (etapa d).

La operación se lleva a cabo usando un agente oxidante, más particularmente peróxido de hidrógeno.

Puede ser ventajoso el uso de un agente estabilizante como por ejemplo un silicato, hipoclorito o ácido polifosfórico.

La etapa de blanqueo se lleva a cabo a temperaturas altas, del orden de 70°C a 80°C.

Al final de la etapa de blanqueo, una etapa de mercerización o mercerización lenta (etapa d) puede ser llevada a cabo opcionalmente.

Esta etapa consiste en la inmersión de la fibras textiles en una solución alcalina; las fibras textiles son opcionalmente sujetas durante este tiempo a una tensión mecánica. Esta operación mejora la efectividad de la operación de teñido de fibras y la resistencia al desgarramiento de la fibra.

Un número de posibilidades se pueden vislumbrar para esta operación.

Una primera posibilidad, es llevar a cabo un inmersión con una solución donde la concentración del agente alcalino es del orden de 200 a 300 g/l. En una variación, la etapa es llevada a cabo a una temperatura del orden de 15°C a 25°C.

Además, es posible llevar a cabo una inmersión con una solución con una concentración de agente alcalino de aproximadamente 200 g/l, sabiendo que la operación se lleva a cabo a una temperatura en el rango de 55°C a 70°C, seguida por una etapa de enfriamiento y una etapa de enjuague a temperatura ambiente, colocando las fibras textiles bajo tensión.

También es posible llevar a cabo esta etapa con una solución en donde la concentración de agente alcalino está de 100 a 160 g/l, y no ejerciendo ninguna tensión en las fibras textiles, y a una temperatura en el rango de aproximadamente 20°C a 40°C. Este caso es denominado "mercerización lenta" en lugar de "mercerización".

55
17

-13-

La solución alcalina puede también incluir el compuesto de terpeno, más particularmente en una concentración en el rango de 1 a 5 g/l.

Las fibras textiles son luego teñidas en una serie de etapas c). Estas etapas son bien conocidas en el estado de la técnica. Puntos dispersantes se utilizan como por ejemplo el uso de pigmentos que son insolubles en agua o pigmentos reactivos que pueden ser usados por ejemplo, usando pigmentos hidrosolubles los cuales encajan en los sitios reactivos presentes en las fibras.

Como por ejemplo, cuando las fibras son una mezcla de fibras sintéticas y naturales (por ejemplo poliéster/algodón), el teñido puede incluir las siguientes etapas: colorear las fibras sintéticas (etapa e1), colocar estos pigmentos (etapa e2), enjuagar los pigmentos no sujetos (etapa e3), colorear las fibras naturales (etapa e4) y lavar los pigmentos no sujetos (etapa e5).

Cuando las fibras solo contienen uno u otro tipo de fibra, solamente se llevan a cabo los pasos que son específicos para el tipo de fibra.

Preferiblemente las operaciones de teñido se llevan a cabo a un Ph de por lo menos 7, y preferiblemente por lo menos 8.

Tales pHs se obtienen por medio de utilizar compuestos alcalinos tal como hidróxidos de metal alcalino.

Las soluciones o dispersiones utilizadas son acuosas.

Adicionalmente a los pigmentos o puntos, las soluciones o dispersiones incluyen una variedad de surfactantes, los cuales son preferiblemente aniónicos o no iónicos. Los ejemplos los cuales pueden ser usados puede ser usados son éteros sulfatos de alcoholes grasos, los cuales pueden ser alcoxilados (etoxilados y/o propioxilados), ésteres de ácido fosfórico el cual puede ser alcoxilado, mon y di-alquilsulfocinatos, alcoholes grasos polialcoxilados, lignosulfonatos, productos de la condensación de formaldehído y ácidos sulfónicos aromáticos (ácido naftalensulfónico, por ejemplo), etc.

También es posible el uso de los siguientes aditivos como aditivos de licor detenido: colcides como polisulfonatos, policarboxilatos (poliacrilato, ácido acrílico/ácido maléico copolímeros), polivinilfulsonatos, alginatos, polisacaridos, o derivados de celulosa.

Estos surfactantes y coloides estabilizan la dispersión pero también la pueden prevenir de impurezas de la precipitación o aglomeración en el licor.

Las soluciones o dispersiones también pueden incluir los componentes de terpeno. Ellos son preferiblemente no iónicos.

El uso de compuestos de terpeno como se definió anteriormente es altamente ventajoso en el contexto de las etapas de teñido. Ellos son muy ligeros o no formadores de espuma o también pueden

ser rompedores de espuma, hasta bajo condiciones de teñido en donde el esfuerzo es bastante alto.

Así el uso de compuestos de terpeno citados anteriormente evita la presencia de grandes cantidades de agentes antiespumantes. Y puede hasta eliminar el uso de tales agentes.

La cantidad de estos compuestos de terpeno está ventajosamente en el rango de 1 a 5 g/l.

Las operaciones de teñido propias son llevadas a cabo convencionalmente, en particular en lotes (de chorro o jigger).

Ellos pueden llevarse a cabo en continuo o si lo prefiere en lotes.

El teñido es generalmente llevado a cabo en caliente por ejemplo a temperaturas en el rango de 50°C a 90°C. Temperaturas más altas se pueden vislumbrar si la operación se lleva a cabo bajo presión.

El proceso en continuo, las fibras textiles son impregnadas primero en el licor detenido, luego son pasadas a través de los rodillos para remover el exceso de licor. Las fibras pueden atravesar muchos pasos antes de que los colores sean fijados. Las altas condiciones de esfuerzo se encuentran particularmente durante las etapas de impregnación, que causan la aparición de espuma.

En el proceso por lotes se lleva a cabo en un jigger, la tela se desenrolla de un cartucho al otro y con inmersión en el licor en

medio. En este caso, la agitación es moderada. Por esta razón las cantidades de espuma creada son también moderadas. Sin embargo la espuma puede estar depositada en las fibras textiles y ser la causa de la aparición de puntos.

En el tipo de proceso por lotes tipo de chorro, una gran cantidad de espuma aparece. La tela es de hecho despachada en chorros de agua, cuando las bombas centrífugas se utilizan, el esfuerzo es muy alto y la agitación es muy fuerte. Obligatoriamente agentes convencionales antiespuma pueden desestabilizar y causar que el agente se deposite en la tela, con la consecuencia de la aparición de puntos.

Una vez la impregnación se ha completado, los puntos se fijan en las fibras textiles por calor.

Cuando las fibras textiles han sido teñidas, una etapa final se lleva a cabo, con el ánimo de dotar a la tela con propiedades particulares dependiendo de sus últimos usos.

Así las fibras textiles pueden ser tratadas con suavizantes (aniónicos, catiónicos, silicona), agentes los cuales suministran a la tela más o menos tensión (resinas), agentes anti-manchado (fluorocarbono) o agentes los cuales pueden transformar la apariencia de la tela (poliuretanos cuya peluza puede ser aplicada para dar la apariencia de terciopelo, por ejemplo).

Un ejemplo concreto será presentado adelante.

EJEMPLO

El objetivo de las pruebas a continuación es mostrar el efecto de los compuestos de terpeno en las etapas de desengolado de microfibras textiles de poliéster (telas tejidas), comparadas con el surfactante usual.

Condiciones de la prueba:

El lote de desengolado comprende:

Hidróxido de sodio (en escala):	2 g/l
Agente Quelante (Neocrystal 70, comercializado por la compañía Nicca)	1 g/l
Agente desengolante (compuesto de terpeno, o surfactante usual)	1 g/l

La tela se esparce en un soporte y una gota de aceite se coloca en la tela (aceite mineral: aceite parafínico HN100; aceite esterificado; ester metílico de aceite de colza; y cera; etileno bis estereamida). El total es luego tratado a 180°C durante 1 minuto.

La tela es luego inmersa en el baño desengolador a 110°C durante 20 minutos. El peso promedio de la pieza a ser tratada al baño desengolador es de 1 a 20.

La tela es luego enjuagada con un exceso de agua durante 30 segundos y sumergida durante 30 segundos. La Tela resultante es

teñida con un tinte disperso (1 peso % de Palanil violeta 3RL - BASF). La pieza de tela se sumerge en el baño que comprende el tinte, a temperatura ambiente y luego la temperatura se incrementa a 80°C bajo agitación.

Los lugares en donde el aceite no se removió serán teñidos de manera diferente.

Los agentes de desengomado probados son los siguientes:

primera prueba comparativa: Igepal NP8.5, el cual es nonilfenol que comprende 8.5 moles de óxido etileno;

La prueba de acuerdo con la invención: El compuesto le corresponde a el ciclo 4), el átomo de carbono 3 que tiene 2 radicales metilo, y en el cual X representa $-CH_2-CH_2-O-$, y comprende 5 moles de óxido propileno y 9 moles de óxido de etileno.

Prueba comparativa 2 corresponde a las composiciones libres de cualquier agente residual.

Prueba de desengomado (remoción de puntos de aceite)

Los resultados se gradúan desde 1 (muy malo) hasta 7 (excelente).

Prueba de extracción después del desengomado)

Algunas de las telas tratadas son utilizadas para evaluar el porcentaje de residuos (aceite, agente) remanente en la tela. El residuo es extraído con eter etílico.

65
83

El residuo corresponde a 100 x peso seco del extracto/el peso de la pieza de tela.

Para hacer esta prueba, el baño de desencilado incluye 3 g/l de agente desencilante.

Evaluación del nivel de espuma

El baño de desencilado utilizado en esta prueba es el mismo que se utilizó en la prueba No. 1

La espuma se obtiene por medio de agitar 900 de la solución con un agitador de turbina (turbina 40 mm, velocidad: 2000 rpm) durante 5 minutos. La temperatura es de 50°C.

La lectura del nivel de espuma se hizo en un tubo de ensayo después de 5 minutos sin agitación.

Los resultados se muestran en la tabla siguiente:

Prueba	Aceite	Prueba Comparativa 1	Prueba Comparativa 2	Invención
Prueba 1	Mineral	7	2	7
Prueba 1	Esterificado	4	2	4
Prueba 1	Cera	5	2	5
Prueba 2	(%)	0.8	1.44	0.7
Espuma	(ml)	>500	<100	<100

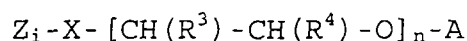
tt
84

-20-

Se muestra que el agente desengomante de acuerdo con la invención es eficiente como agente desengomante en la prueba comparativa 1, tanto por el efecto desengomante y sorprendentemente por el nivel de residuo remanente en la tela después del tratamiento. Pero el agente de acuerdo con la invención es considerablemente más eficiente que el agente desengomante de la prueba comparativa, así como el nivel de espuma.

RESUMEN

La presente invención se relaciona con el procedimiento para el tratamiento de fibras textiles, de derivados de terpeno polialcoxilado con fórmula:



donde

Z_i representa un radical biciclo [a, b, c] heptenilo o un radical biciclo [a, b, c] heptilo, opcionalmente sustituido con por lo menos un radical alquilo de 1 a 6 carbonos, a, b y c siendo tal que $a+b+c=5$, $a = 2, 3$ o 4 , $b = 1$ o 2 , y $c = 0$ o 1 ;

X representa $-CH_2-C(R^1)(R^2)-O-$ o $-O-CH(R^1)-CH(R^2)-O-$ donde los radicales R^1 representan hidrógeno o un radical hidrocarburo; en los cuales

R^3 y R^4 , representan un átomo de hidrógeno o un grupo alquilo o alquenilo

n es un valor promedio en el rango de 1 a 200;

A representa hidrógeno, un radical alquilo, un radical (alquilo)arilo, un halógeno, $-CH_2-CH(OH)R^5$, $-SO_3M$, $=OPO_3(M)_2$, $-(CH_2)_a-COOM$, $-(CH_2)_b-SO_3M$;

o una mezcla de estos compuestos.

El uso de este compuesto es particularmente ventajoso en las operaciones de teñido.

COLO 12210-801-001-0

ATM/erh-1

Retirados folios 68-73 : tarjetas y extracto
2002-07-09 202043

FORMATO DE DIGITALIZACION **RELACION DE ANEXOS**



96

Item	Expediente No	00042365	No de Folio
		No de unidades	✓
1	CD		
2	DVD		
3	REVISTA		
4	LIBRO		
5	PERIODICO		
6	DISQUETES		
7	SOBRE DE MANILA	1	
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA		
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO		
10	OTROS:		

Observaciones: *Artc final*

74
86

Quite final
Rhodes China