

3. COPIA 436996

Cl. CI: D 064
PATENTE DE INVENCION
Le A 15 671+Sp

Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA BLANQUEAR MATERIALES DE
FIBRAS DE POLIESTER

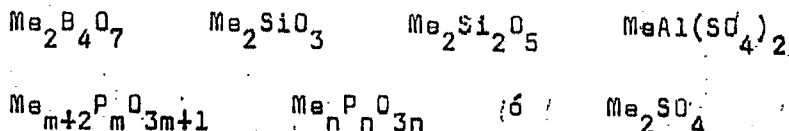
Solicitante: BAYER AKTIENGESELLSCHAFT, entidad alemana, residente en Leverkusen-Bayerwerk, República Federal Alemana.

El objeto de la presente invención es un procedimiento para blanquear fibras de poliéster o fibras mixtas de poliéster y celulosa con blanqueadores de dispersión, según el procedimiento de impregnación-termosol, en presencia de un tetraborato de metal alcalino hidrosoluble, silicato de metal alcalino,

5

sulfato de aluminio-metal alcalino, polifosfato de metal alcalino ó sulfato de metal alcalino. Tiene preferencia las sales de las fórmulas,

5



donde m representa 2 - 10⁶ y n representa 3 - 8 y Me significa preferentemente sodio o potasio.

10

Estas sales pueden contener agua de cristalización.

Tienen especial preferencia las sales alcalinas de los ácidos polifosfóricos, que se describen, por ejemplo, en K. Lindner "Tenside, Textilhilfsmittel, Waschrohstoffe" tomo II, 1964, pág. 1171 y siguientes.

15

Las fibras de poliéster, a tratar según el procedimiento de la presente invención, son, por ejemplo, aquellas que se describen en las tablas de materiales de fibras de P.A. Koch "Textilveredlung" Septiembre 1973, pág. 435 y sig.

20

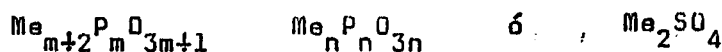
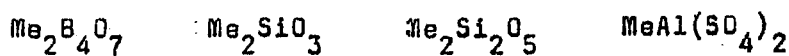
Representantes de los blanqueadores de dispersión se describen, por ejemplo, en las patentes británicas 1.201.759, 1.225.224 y 1.313.253 y en la patente US 3.758.460.

25

Tienen preferencia los blanqueadores de dispersión de la serie cumarina y estirilo, ante todo, los derivados de cumarina que en la posición 3 están sustituidos por restos de pirazolilo ó 1,2,4-triazolilo y en la posición 7 por 1,2,5-triazolilo.

Las sales alcalinas a emplear según la presente invención se pueden agregar a la dispersión blanqueadora o a la flota de impregnación.

El objeto de la presente invención son, además, agentes para blanquear las fibras de poliéster o las fibras mixtas de poliéster y celulosa según el procedimiento de impregnación-termosol que pueden contener una sal inorgánica hidrosoluble de fórmulas



donde m representa 2 - 10⁶ y n representa 3 - 8, y Me significa sodio o potasio y que pueden contener agua de cristalización, preferentemente en una cantidad de 150 - 200 g por kg de dispersión de blanqueador. Los agentes contienen el blanqueador preferentemente en una cantidad de 60 a 250 g/kg.

Para la preparación de las flotas de impregnación se diluyen 10 - 25 partes en peso de esta dispersión con 990 - 975 partes en peso de agua.

Las flotas de impregnación y los agentes arriba mencionados pueden contener, en caso dado, además de los blanqueadores y las sales a emplear según la presente invención, los agentes de dispersión usuales en el mercado, tales como oleil-poliglicoléter, por ejemplo, con 50 unidades de óxido etilénico y/o productos de condensación de formaldehído y de un ácido diariléter sulfónico, por ejemplo, ácido difenilétermonosulfónico.

El procedimiento se realiza generalmente impregnando los materiales textiles con las flotas de blanqueador que contienen las sales a emplear según la presente invención, exprimiendo hasta una recepción de flota de unos 70 - 100 %, secando y después fijando el blanqueador a continuación sobre los

materiales textiles mediante un calentamiento durante unos 20 segundos a 150 - 230°C, preferentemente 160 - 190°C.

La cantidad en que las sales alcalinas, a emplear según la presente invención, han de estar contenidas en las flotas de impregnación para lograr un efecto óptimo se pueden determinar fácilmente mediante ensayos previos; por lo general se han acreditado, con un 70 - 100 % de recepción de flota, 1 - 4 g, preferentemente 2 g por litro de flota de impregnación.

Mediante adición de las sales alcalinas a emplear según la presente invención se aumenta considerablemente el blanqueo máximo que se logra con los blanqueadores de dispersión sin este aditivo. Se logra un aumento del grado de blancura de aproximadamente un 30 - 40 % (calculado según A. Berger; véase "Die Farbe", tomo. 8, 1959, cuaderno 4 - 6).

Además, un aditivo de las sales permite la disminución de la temperatura de termosolización que es necesaria para lograr un efecto de blancura óptimo.

El aumento de blanqueo máximo es especialmente ventajoso en aquellos blanqueadores con los cuales, sin la adición de las sales alcalinas a emplear según la presente invención, el efecto de blanqueo óptimo se logra a altas temperaturas de termosolización, por ejemplo, a 210 - 220°C.

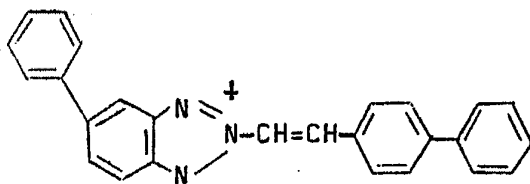
Ejemplo 1

Un tricotado listo para teñir, de fibras texturizadas de polietilenglicoltereftalato se impregna totalmente por inmersión, a unos 25°C, en una dispersión acuosa que se ha preparado según la receta descrita más abajo y se exprime entre los cilindros de un Foulard hasta que contenga solo un 90 % de su peso en seco de flota de impregnación. A continuación se se

ca este tricotado durante 30 segundos a unos 140°C y después se termofija durante 20 segundos por aire caliente a 175°C. El efecto de blancura es muy brillante, fuerte y de alta solidez a la luz, al mojado y al clorito.

5 El grado de blancura determinado colorimétricamente (según Berger) es en aproximadamente un 30 % mayor que al emplear un blanqueador obtenido en igual forma en una dispersión de blanqueador correspondiente, que no contenga la sal según la presente invención.

10 La dispersión empleada se puede obtener como sigue:
30 partes del blanqueador de fórmula



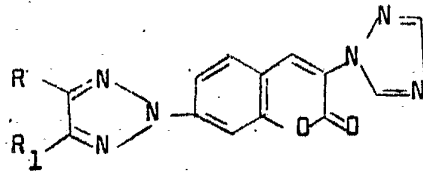
15 se mezclan con 5 partes de un oleilpoliglicoléter y 65 partes de agua. Esta mezcla se somete en un molino de perlas a una molturación fina hasta que aproximadamente la mitad de todas
20 las partículas tengan un tamaño de 0,5 - μ . A continuación se diluyen 24 partes de la mezcla con 30 partes del oleilpoglico
20 léter mencionado, 2 partes de un agente de dispersión del tipo de un producto de condensación de un ácido diarilétermono-
25 sulfónico y formaldehído, así como 58 partes de una solución, calentada, de 38 partes de agua y 20 partes de hexametafosfa-
to sódico.

25 De esta dispersión se diluyen 12 partes en peso con 988 partes en peso de agua para obtener la flota de impregnación empleada.

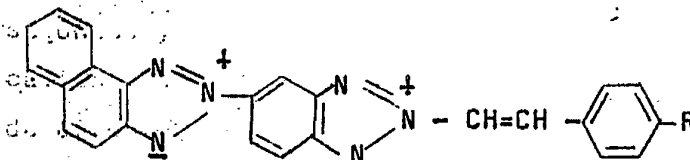
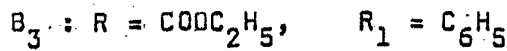
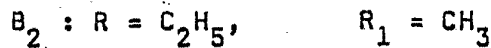
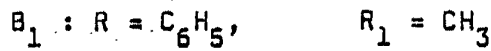
Un efecto blanqueador similarmente bueno se logra si,

en lugar de hexametáfosfato sódico, se emplea tripolifosfato sódico, tetraborato sódico o un silicato sódico hidrosoluble.

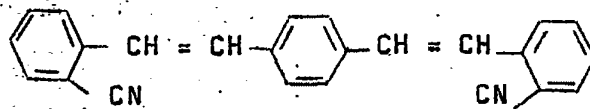
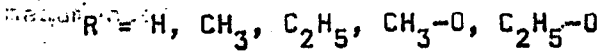
En lugar del blanqueador de fórmula A se puede emplear con igual buen resultado también los blanqueadores B, C y D.



B



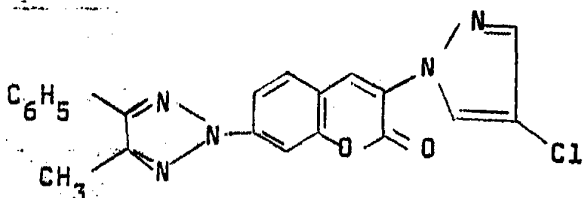
C



D

Ejemplo 2

Un tricotado, listo para teñir, de fibras texturizadas de polietilenglicoltereftalato se impregna por inmersión, a unos 25°C, con una dispersión acuosa que contiene 0,7 g/l del blanqueador de fórmula

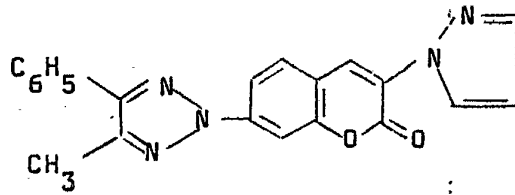


y 2 g/l de hexametáfosfato sódico.

El material textil, así tratado, se exprime entre los cilindros de un Foulard hasta que contenga solo un 90 % aproximadamente de su peso en seco de flota de impregnación. A continuación se seca este tejido a 140°C durante unos 30 segundos y después se termofija mediante tratamiento con aire caliente durante 20 segundos a 175°C. El efecto de blanqueo de este material textil es fuerte, muy brillante y de alta solidez a la luz, al mojado y al clorito. El grado de blancura determinado colorimetricamente (según Berger) es en aproximadamente un 40 % superior al grado de blancura logrado, bajo condiciones por lo demás idénticas, pero sin el aditivo de hexametáfosfato sódico.

Un efecto de blancura similar se logra si, en lugar del fosfato, se emplea sulfato potásico de aluminio.

En lugar del blanqueador de fórmula E se puede emplear también con éxito el blanqueador de fórmula



5

Ejemplo 3

10

15

Un tejido, listo para teñir, de 67 partes de fibras de polietilenglicoltereftalato y 33 partes en peso de algodón se impregna totalmente por inmersión, a unos 25°C, con una dispersión acuosa que contiene 0,6 g/l del blanqueador de fórmula 8, y a la que se han agregado 2 g/l de hexametáfosfato de sodio. El material textil, así tratado, se exprime entre los cilindros de un Foulard hasta que solo contenga aproximadamente un 70 % de su peso en seco de flota de impregnación. A continuación se seca este tejido a 140°C durante 30 segundos y después se termofija por tratamiento durante 20 segundos a 200°C. El efecto blanqueador de este material textil es fuerte, muy brillante y de alta solidez a la luz y al mojado.

20

El grado de blancura determinado colorimétricamente (según Berger, asciende a 135,57 en comparación con 131,63 de un blanqueado efectuado bajo las mismas condiciones, pero sin la adición de hexametáfosfato sódico.

N O T A

25

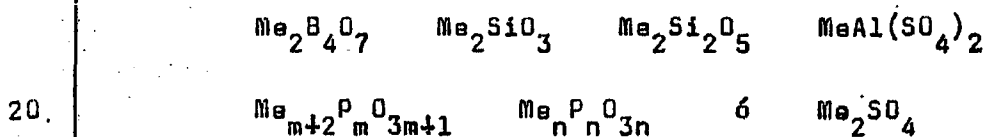
25

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; también se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Alemania,

bajo el número P 24 20 473.7, de fecha de 27 de abril de 1974, acogándose por lo tanto a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Pa-
5 tante de Invención por 20 años en España, sobre: "PROCEDIMIENTO PARA BLANQUEAR MATERIALES DE FIBRAS DE POLIÉSTER"; caracteri- zándose por lo siguiente:

1.- Procedimiento para blanquear materiales de fibras de poliéster, o de fibras mixtas de poliéster y celulosa, con
10 blanqueadores de dispersión según el procedimiento de impregnación-termosol, caracterizado porque se emplean flotas de blanqueador que contienen una sal inorgánica hidrosoluble del grupo formado por tetraborato de metal alcalino, silicato de metal alcalino, sulfato de aluminio-metal alcalino, polifosfato
15 de metal alcalino y sulfato de metal alcalino.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque como sal inorgánica hidrosoluble se emplea un compuesto de fórmulas



donde m representa 2 - 10⁶, n representa 3 - 8 y Me significa preferentemente sodio o potasio.

3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque como sal inorgánica hidrosoluble se emplea una
25 sal sódica de un ácido polifosfórico.

4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la sal inorgánica hidrosoluble se agrega en una cantidad de 1 - 4 g/litro de flota de tratamiento.

5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque como blanqueadores se emplean aquellos de la serie cumarina o estirilo.

6.- Procedimiento para blanquear materiales de fibras de poliéster, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de 10 hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 25 ABR. 1975

BAYER AKTIENGESELLSCHAFT.

L. GOMEZ ACEBS Y MODET

p. p. Firmado: L. Gasta Fernández

