

CASE 5005.



283193

P A T E N T E
D E
I N V E N C I O N

por "PROCEDIMIENTO PARA TERNIR MATERIALES TEXTILES", a favor
de la firma suiza CIBA, SOCIETE ANONYME, residente en
BALE (Suiza).

MEMORIA DESCRIPTIVA.

Es conocido teñir celulosa bajo tinación con coloran-
tes de tina solubles en agua. Asimismo se conoce el teñir
tejido de mezcla de celulosa y poliester según el conocido
procedimiento termosol mediante colorantes de tina.

5.

Ahora se ha observado sorprendentemente, que tejidos
de mezcla de fibras de poliester y lana se pueden teñir ven-
tajosamente con colorantes tinables de ésteres leucosulfúri-
cos solubles en agua, al impregnar tejidos de mezcla con los
colorantes de tina de ésteres leucosulfúricos y someter el ma-

283193



terial impregnado a un tratamiento por calor en presencia de agentes de reducción.

5. Como tejidos de mezcla para el presente procedimiento son de considerar tejidos de mezcla, principalmente, de lana y poliésteres de alto peso molecular de ácidos dicarboxílicos aromáticos, como por ejemplo, tejidos de mezcla de lana y terilene, especialmente los que muestran de un 30 a un 40% de lana.

10. Como éster leucosulfúrico pueden entrar en consideración los de antraquinonas y de colorantes de tina indigoides y tanto de colorantes de tina antraquinónicos, que contienen un anillo 9,10-dioxoantraceno inalterado, como asimismo de las antraquinonas, que contienen anillos heterocíclicos o carbocíclicos todavía condensados o que constan de varias unidades de antraquinona. Los ésteres leucosulfúricos a utilizar
15. de acuerdo con la presente invención pueden prepararse según métodos usuales.

20. Con baños de color o con pastas de color, que contienen los leuco-ésteres solubles indicados de colorantes de tina, se pueden impregnar o estampar tejidos de mezcla de poliésteres, como tereftalato de polietilenglicol, y lana, y tras secado eventual, calentarse en presencia de un agente de reducción y eventualmente un catalizador de reducción, como antraquinona, ácido antraquinón-sulfónico, o una sal sódica
25. del ácido antraquinon-carboxílico o antraquinon-sulfónico.

30. El agente de reducción se reduce adecuadamente con el colorante o en una etapa separada del procedimiento. Como agente de reducción puede utilizarse un medio reductor fuerte, como bisulfito sódico o bióxido de tiourea, o un medio reductor muy débil, como sulfhidrato sódico o glucosa. La mezcla del



203193

agente de reducción puede oscilar dentro de otros límites. En la mayoría de los casos se alcanza una dosis de agente de reducción notablemente menores que las necesarias para teñir en forma usual con colorantes de tina.

5. La adición del agente de reducción puede tener lugar sencillamente antes del calentamiento, pero preferentemente al propio tiempo junto con el colorante al inicio del proceso de teñido.

10. Para la fijación del colorante sobre el género a teñir se calienta al final del proceso de teñido. En general se alcanza un fugaz calentamiento por encima de 150°. Convenientemente se calienta el material textil portador del colorante y agente de reducción de 5 a 60 segundos, preferentemente de 15 a 40 segundos, desde 180 a 230°. El calentamiento puede tener lugar al utilizar dispositivos calentados por vapor,

15. instalaciones eléctricas o secadores de infrarojos. A causa de la sensibilidad alcalina de la parte de lana de los materiales textiles a tratar, se realiza el calentamiento en medio desde debilmente ácido hasta todo lo más debilmente alcalino. El material tratado por calor se enjuaga luego a fondo eventualmente según revelado reoxidativo del colorante, se enjabona, se enjuaga de nuevo y se seca. En caso necesario puede efectuarse todavía una reoxidación ácida.

20. Las coloraciones obtenidas según el presente procedimiento muestran una igualdad immejorable, elevada solidez a la humedad y en general buena solidez al planchado, a la sublimación y a la luz. La tinción por los dos lados es generalmente característica. Asimismo, el procedimiento es adecuado para teñir materiales densamente empaquetados y da
25. generalmente coloraciones iguales.
30.

283193

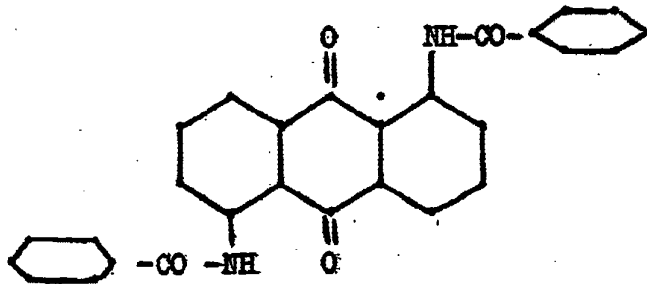


En los ejemplos siguientes las partes significan, mientras no se indique lo contrario, partes en peso, los porcentajes tantos por ciento sobre el peso, y las temperaturas se indican en grados Celsius. Entre las partes en volumen y las partes en peso existe la misma relación que entre el gramo y el centímetro cúbico.

5.

EJEMPLO 1.

10 partes del ester leucopirosulfúrico del colorante de la fórmula



10.

se disuelven en 300 partes de agua caliente. Tras enfriado a 25° se introduce agitando la solución de colorante en un baño químico ligeramente concentrado, que contiene en 700 partes de agua, 10 partes de bióxido de tiourea, 5 partes de fosfato sódico secundario, 5 partes de nitrato diisobutilnaftalen-

15.

sulfónico, 1 parte de antraquinona y 100 partes de espesante de alginato sódico al 5%.

Un tejido de mezcla de fibras de algodón/terilene (35/65) se impregna con esta solución y se seca. Luego se



283133

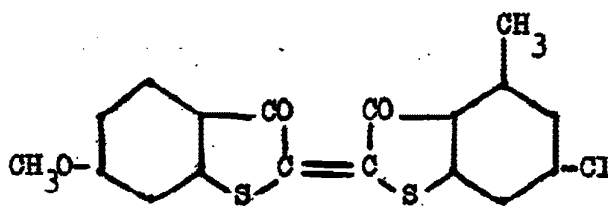
efectúa un termotratamiento de 1 minuto a 180°. Seguidamente se revela durante 60 segundos a una temperatura de 60° en un baño, que se elabora mediante solución de 50 partes de sulfato sódico calcinado, 1 parte de sulfocianuro amónico,

- 5. 2 partes de bicromato potásico y 10 partes de ácido sulfúrico al 98% en 1000 partes de agua. A continuación se enjuaga a fondo y luego se enjabona a 60°.

Se obtiene una coloración amarilla de buena solidez a la luz, al agua, al lavado y al sudor.

10. EJEMPLO 2.

10 partes del éster leucosulfúrico del colorante de la fórmula



se utilizan según el método de tinte indicado en el ejemplo 1. La coloración escarlata así obtenida, muestra solidez a la luz, al lavado y al sudor.

15.

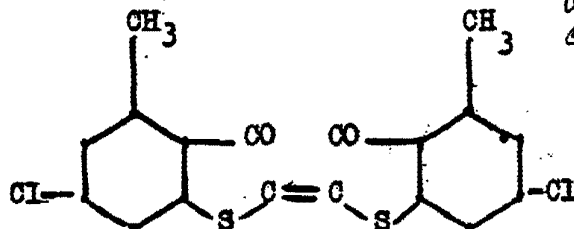
EJEMPLO 3.

10 partes del éster leucosulfúrico del colorante de la fórmula



e70

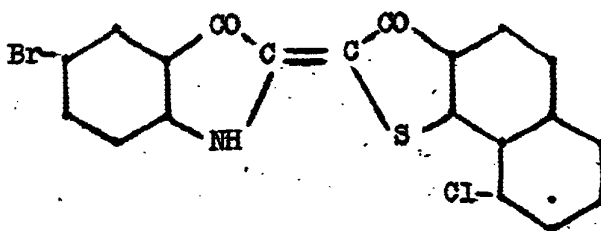
283193



5. se aplican según el método indicado en el ejemplo 1. Se obtiene una coloración rosa de buena solidez. En lugar de 10 partes de hidróxido de tiourea pueden utilizarse asimismo otro agente de reducción usual, como por ejemplo 20 partes de bisulfito sódico, 50 partes de rongalita o 50 partes de "Rongal A".

EJEMPLO 4.

10 partes de ester leucosulfúrico de colorante de la fórmula



10. se utilizan según el método de teñido indicado en el ejemplo 1. Se obtiene una coloración gris de buena solidez remarcable.

En lugar de antraquinona puede utilizarse asimismo

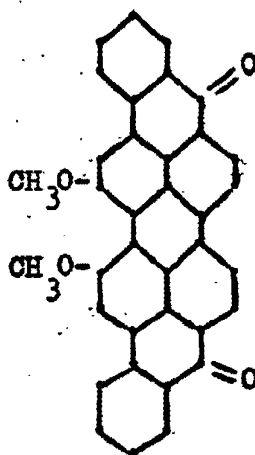


nitrate antraquinon-I-sulfónico.

283193

EJEMPLO 5.

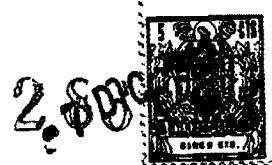
10 partes del éster leucosulfúrico del colorante de la fórmula



5. se disuelven en 200 partes de agua. La solución se introduce agitando en una mezcla, que contienen en 800 partes de agua, 10 partes de bióxido de tiourea, 5 partes de fosfato sódico secundario, 5 partes de nitrate diisobutilnaftalen-sulfónico y 1 parte de antraquinona.

10. Un tejido de mezcla de 65 partes de fibras de tereftalato de polietilenoglicol y 35 partes de lana se impregna en el fuler con la solución anterior y se seca. Seguidamente se fija durante 1 minuto en calor seco a 180°.

15. Luego se revela durante 30 minutos a 40° en un baño, que contiene sobre 1000 partes de agua, 50 partes de sulfato sódico calcinado, 5 partes en volumen de ácido sulfúrico al



98% y 1 parte de nitrito sódico. Seguidamente se enjuaga el tejido a fondo y se enjabona a 60°.

La coloración verde, así obtenida, muestra excelentes propiedades de solidez.

5. Si el termotratamiento se realiza sobre un conjunto fijador infrarojo, que alcanza en el término de unos 20 segundos una temperatura del género de unos 250°, se obtienen resultados igualmente buenos.

= . =

N O T A

10. Descrito el invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones.

1. Procedimiento para teñir materiales textiles, que constan de fibras de poliéster y lana, caracterizado porque se impregna o estampa el material textil con colorante de tina de éster leucosulfúrico, y el material impregnado o bien estampado se somete a un tratamiento por calor en presencia de agentes de reducción.

2. Procedimiento, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza como colorante de tina antraquinóide o indigoide, éster leucosulfúrico.

3. Procedimiento, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza tejido de mezcla de lana y fibras de tereftalato de polietilenglicol.



283193

4. Procedimiento, conforme a lo definido en la reivindicación 1, caracterizado porque se utiliza como agente de reducción, bióxido de tiourea.

5. Procedimiento, conforme a una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el material impregnado o estampado se calienta de 180 a 230°.

6. Procedimiento, conforme a una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque se efectúa una reoxidación ácida del colorante utilizado después del termotratamiento.

7. Procedimiento para teñir materiales textiles.

Según se describe y reivindica en la presente memoria, que consta de nueve hojas foliadas y escritas a máquina por una sola de sus caras.

Madrid, a 7 de Diciembre de 1962.

CIBA, SOCIÉTÉ ANONYME.

p.a.

JANIE ISERN MIRALLES

R. P.

