

P.- 42.025

Nº 25.015 Case 338

24 JUL 1969

368888

SECCION TECNICA	
CLASIFICACION I. P. C.	
CLASE <u>C 09</u>	<u>D 06</u>
SUBCLASE <u>B</u>	<u>P</u>

Memoria descriptiva



para solicitar Patente de Invención en España por 20 años

a nombre de SANDOZ A.G.

entidad / ~~de nacionalidad~~ suiza

con domicilio en Fabrikstrasse 60, Basilea, Suiza

por: "UN PROCEDIMIENTO PARA LA PRODUCCION DE TINCCIONES
TOTALMENTE UNIFORMES IGUALES ENTRE LOS EXTREMOS,
SOBRE MATERIALES TEXTILES CELULOSICOS"(Clase Inter-
nacional C09b D06p)

19.7.1969



Es sabido que los diferentes leucoésteres de ácido sulfúrico de colorantes de tina solubles en agua muestran afinidades desiguales a fibras vegetales. La diferente capacidad de absorción o de impregnación influye desfavorablemente al impregnar telas a base de fibras vegetales, obteniéndose tinciones que son desiguales en lo que se refiere a la intensidad del color en ambos extremos. De modo especialmente perturbador aparecen las diferencias al impregnar con mezclas a base de leucoésteres de ácido sulfúrico de colorantes de tina fuertemente sustantivos y débilmente sustantivos. Por absorberse con mayor rapidez el colorante más sustantivo, aparecen durante la tinción cambios o derivaciones de color que, especialmente al teñir grandes longitudes de pieza, conducen a fuertes diferencias de tonos de color entre el comienzo y el final del artículo teñido.

Según es conocido, se ha intentado resolver este problema por utilización de un bastidor de impregnación pequeño y por una elevación, adecuada para la sustantividad del correspondiente colorante, de las diversas concentraciones de colorante en el baño de reajuste. Sin embargo, se ha mostrado que, mediante estas medidas, las dificultades que aparecen en la práctica solo pueden eliminarse parcialmente.

Además, se ha sabido que se puede evitar este problema por adición al baño de impregnación de compuestos afines a los colorantes. Mediante estas sustancias, conocidas también por la designación de agentes igualadores, se reduce e iguala la sustantividad frente a fibras vegetales. De esta manera se pueden lograr tin-

24 JUL



5 ciones efectivamente mejoradas en lo que se refiere a la igualdad entre extremos. Como sustancias apropiadas se han propuesto, a título de ejemplo, proteínas, compuestos de amonio cuaternario de cadena larga, polivinilpirrolidonas y productos de adición con óxido de etileno a base de alcoholes alifáticos, alcohol-fenoles, ácidos grasos y aminas grasas, con un contenido de aproximadamente 5 a 30 radicales de óxido de etileno.

10 Ahora bien, los compuestos afines a los colorantes hasta ahora aconsejados no fueron capaces de dar satisfacción en todos los aspectos. Ocurre que no es suficiente la actividad para garantizar, incluso al impregnar grandes partidas, tinciones irreprochables iguales en los extremos o que por la utilización de las sustancias
15 propuestas aparecen acciones secundarias indeseables.

Una gran parte de los agentes igualadores causa una formación de espuma considerada como especialmente perturbadora en la práctica. Además, pueden formar con determinados leucoésteres de ácido sulfúrico de colorantes
20 de tina productos de asociación difícilmente solubles en agua. Mediante tales precipitaciones se perjudican el rendimiento de tinción y la igualdad. Tampoco con ayuda de agentes dispersantes se puede eliminar totalmente esta desventaja. Así, por ejemplo, la mayor parte de los productos de adición con óxido de etileno pueden ser eliminados de la tela después de la tinción solo con dificultad y perturban en muchos casos, a causa de sus propiedades tensioactivas, los subsiguientes procesos de acabado de textiles, por ejemplo los tratamientos de hidrofobización.
25
30



Se ha encontrado ahora que se obtienen,
sin acciones secundarias, tinciones irreprochables en-
teramente uniformes, iguales en los extremos, si el ba-
ño de impregnación contiene un poliglicol soluble en
5 agua de la fórmula $HO-(CHRCH_2O)_X-H$, en la que R signifi-
ca un átomo de hidrógeno o un grupo metilo y X signifi-
ca un número entero, con un peso molecular de 1000 a
20.000.

Como poliglicoles se consideran polietilen-
10 glicoles y polipropilenglicoles. Sin embargo, son también
apropiadas mezclas a base de polietilenglicoles y poli-
propilen-glicoles y copolímeros de óxido de etileno
y óxido de propileno. En la práctica se consideran sobre
todo mezclas técnicas, usuales en el comercio, de poli-
15 glicoles con diferentes pesos moleculares. Se logran re-
sultados especialmente buenos cuando se utilizan polie-
tilen-glicoles con un peso molecular medio de 1000 a
10.000.

Al baño de impregnación se añaden preferi-
20 blemente 0,5 a 10 g/l de los poliglicoles utilizados
según el invento. Eventualmente, se pueden utilizar sin
embargo también cantidades mayores o menores. Junto con
el poliglicol y el leucoéster de ácido sulfúrico, el
baño de impregnación puede contener los agentes auxilia-
25 res usuales, por el contrario, no es necesaria una adi-
ción de agentes dispersantes. La impregnación puede rea-
lizarse a diferentes temperaturas, preferiblemente a la
temperatura ambiente. La igualdad entre los extremos
no es perjudicada por oscilaciones de la temperatura.

30 El procedimiento de acuerdo con el invento



es apropiado tanto para teñir telas a base de fibras vegetales como también para teñir telas mixtas que contienen fibras vegetales.

5 Ejemplo 1.- Una tela de algodón es impregnada en un baño que, por 1000 partes, contiene 2 partes del colorante muy sustantivo de acuerdo con Colour Index (2ª edición), número 59.826, 5 partes de nitrito de sodio y dos partes de polietilen-glicol con un peso molecular
10 medio de 4000, a la temperatura ambiente, con un efecto de eliminación por exprimido de aproximadamente 80%. Después de esto, el material es secado, es revelado continuamente en un baño que contiene 3,4% de ácido sulfúrico, y es acabado del modo usual. Incluso, en el caso de
15 muy grandes longitudes de pieza no se puede comprobar entre el comienzo y el final de la partida de tinción ninguna diferencia en la intensidad de color.

 En lugar del polietilen-glicol con un peso molecular de 4000 se puede emplear también polietilenglicoles con un peso molecular de 1000 a 20.000 o un
20 polipropilen-glicol con un peso molecular de 1200.

 Con igual éxito se pueden utilizar en este ejemplo los colorantes de acuerdo con C.I. números 59.051, 60.011, 69.526 y 70.801.

25 Si en este ejemplo, en lugar de 2 partes del colorante según C. I. número 59.826, se utilizan 10 partes del colorante según C.I. número 59.051, se obtienen también tinciones uniformes e iguales en los extremos. Si se reemplaza el poliglicol por la misma cantidad de
30 un producto de condensación a base de 1 mol de nonil fenol



y 10 moles de óxido de etileno aparece en el baño de impregnación una precipitación, que repercute en una tinción desigual y moteada.

Si se reemplaza el polietilen-glicol utilizado en este ejemplo por la misma cantidad de un polietilen-glicol con un peso molecular medio de 200, se obtiene un efecto esencialmente más desfavorable en lo que se refiere a la igualdad entre los extremos.

10 Ejemplo 2.- Una solución que, por cada 1000 partes, contiene 5 partes del colorante según C.I. número 69.526, 0,3 partes de leucoéster de ácido sulfúrico del colorante de tina de acuerdo con la memoria de patente francesa 1.037.419, 0,1 partes del colorante
15 según C.I. número 59706, 50 partes de urea, 30 partes de una solución acuosa al 5% de la sal sódica del ácido metacrílico polimérico, 2 partes de un polietilen-glicol con un peso molecular medio de 4000, 0,1 partes de metavanadato de sodio, 8 partes de tiocianato de amonio y
20 3 partes de clorato de sodio, es impregnado a la temperatura ambiente sobre 5000 m de tela mixta de poliéster y algodón 67/33 con un efecto de eliminación por exprimido de aproximadamente 60%. Después de secar, la tela mixta es sometida durante 1 minuto a un tratamiento con
25 calor seco a 200°C y a continuación es acabada del modo usual. Todo el proceso de tinción se realiza de manera totalmente continua. Se obtiene una tinción gris uniforme la cual, a pesar de la diferente sustantividad de los colorantes, no muestra ningún cambio o desplazamiento
30 de intensidad de color ni de tono de color.



5 El baño de impregnación utilizado en este ejemplo muestra una aptitud de formación de espuma esencialmente menor que un baño de impregnación que contiene 1 parte de un producto de condensación a base de 1 mol de nonilfenol y 10 moles de óxido de etileno.

10 Ejemplo 3.- Una tela de algodón es impregnada en un baño de impregnación que contiene por cada 1000 partes 1 parte del colorante muy sustantivo según C.I. número 59.826, 1 parte del colorante según C.I. número 69.826 con baja sustantividad, 8 partes de nitrito de sodio y 4 partes de un polietilen-glicol con un peso molecular medio de 2000, a 40°C con un efecto de eliminación por exprimido de aproximadamente 30%. La tinción es revelada de modo continuo, tal como se indica en el ejemplo 1. La tinción de turquesa no muestra ningún tipo de cambio o desplazamiento de color desde el comienzo hasta el final.

20 Ejemplo 4.- Una solución de 7,5 partes del colorante de acuerdo con C.I. número 6701, 3,5 partes del colorante de acuerdo con el ejemplo 8 de la memoria de la patente francesa número 1.167.704, 1,5 partes de la sal de sodio del ácido metacrílico polimérico y 2 partes
25 de un polietilen-glicol con un peso molecular medio de 4000 en 1000 partes de agua es impregnada a temperatura ambiente sobre una tela mixta a base de poliéster y algodón 67/33 con un efecto de eliminación por exprimido
30 de aproximadamente 60%. Después de secar la tela mixta es sometida durante 1 minuto a un tratamiento con calor



seco a 200°C. Después de esto, la tela mixta atraviesa durante 3 segundos a la temperatura ambiente un baño que contiene 40 partes de ácido sulfúrico al 69,5 y 1 parte de nitrito de sodio y 1000 partes de agua, y durante 5
5 te 8 segundos a 70°C un baño que contiene dos partes de nitrito de sodio en 1000 partes de agua. Finalmente la tinción es acabada del modo usual. Todo el proceso de tinción se realiza de manera totalmente continua. De esta manera se obtiene una tinción absolutamente uniforme.

10 Incluso en una distancia de varios cientos de metros no se puede comprobar ninguna diferencia en cuanto al tono de color y a la intensidad de color. La uniformidad de la tinción no es perjudicada por temperaturas de impregnación más elevadas u oscilantes.

15 Si la tinción, después del tratamiento térmico en seco, es revelada durante 10 segundos a 60-70°C en un baño que por cada 1000 partes de agua contiene 3 partes de clorato de sodio, 10 partes de ácido sulfúrico al 96,5 y 0,5 partes de metavanadato de sodio, también se obtienen excelentes tinciones.
20

En lugar del polietilenglicol utilizado en este ejemplo se puede emplear con el mismo éxito 5 partes de polietilenglicol con un peso molecular medio de 1000.

25 Esta solicitud que corresponde a la presentada en Suiza, el 28 de Junio de 1968, bajo el número 9669/68, se acoge a los beneficios del artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.



- REIVINDICACIONES -

Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España por VEINTE años son los siguientes:

5

1.- Procedimiento para la producción de tinciones totalmente uniformes, iguales entre los extremos, sobre materiales textiles celulósicos con leucoésteres de ácido sulfúrico de colorantes de tina solubles en agua, caracterizado porque se utiliza un baño de impregnación que contiene al menos un poliglicol de la fórmula

10

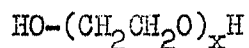


15

en la que R significa un átomo de hidrógeno o un grupo metilo y x significa un número entero, con un peso molecular de 1000 a 20.000.

2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque el baño de impregnación contiene al menos un poliglicol de la fórmula

20



en que x tiene el significado anterior.

3.- Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el baño de impregnación contiene al menos un poliglicol con un peso molecular de 1000 a 10.000.

25



4.- Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque el baño de impregnación contiene al menos un poliglicol en cantidades de 0,5 a 10 g/litro.

5

5.- Procedimiento para la producción de tintaciones totalmente uniformes iguales entre los extremos, sobre materiales textiles celulósicos.

Tal y como se ha descrito en la memoria que antecede y para los fines que se han especificado.

10

La presente memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid,
P.A.

24 JUL 1969

Alberio de Villanueva
Por Poder

15

19.7.1969

SAP/