

422806



F.C. 24-10-75

P.- 56.492

DO6P, HOE 73/F348

MEMORIA DESCRIPTIVA

422806

para solicitar PATENTE DE INVENCION por VEINTE años

a nombre de FARBERWERKE HOECHST AKTIENGESELLSCHAFT VORMALS  
MEISTER LUCIUS & BRUNING

entidad alemana

establecida en Frankfurt/Main, República Federal Alemana

por: "PROCEDIMIENTO PARA TEÑIR MATERIALES TEXTILES A BASE  
DE LANA O A BASE DE MEZCLAS QUE CONTIENEN A ESTA"  
(Clase Internacional DO6p)

422806



Se conocen suficientemente procedimientos de im  
preganación hasta agotamiento del baño para teñir fibras  
de lana en condiciones de alta temperatura (AT) o a la  
temperatura de ebullición en instalaciones estancas a la  
5 presión adecuadas, tales como instalaciones de tinción  
en chorro de AT, máquinas de teñir a lo ancho de AT, bar-  
cas de AT y aparatos de tinción sobre plegador de AT o  
enjuio de AT, instalaciones que trabajan según el prin-  
cipio de rebose, entre otras. En general, en tales casos,  
10 dependiendo de la instalación y de la clase del colorante,  
se necesitan tiempos de tinción de 60 a 180 minutos, con  
el fin de gobernar la impregnación de los colorantes has-  
ta agotamiento del baño de modo tal que se logren tincio-  
nes uniformes. En las condiciones térmicas de este proce-  
15 dimiento se aumenta grandemente la afinidad de los coloran-  
tes, de manera que para la igualación total se deben exi-  
gir estos largos tiempos de tinción.

Se ha encontrado ahora que sobre cuerpos de arro-  
llamiento a base de lana o a base de mezclas que contie-  
20 nen a ésta, con colorantes aniónicos de acuerdo con un pro-  
cedimiento de impregnación hasta agotamiento del baño de  
tinción rápida a alta temperatura o de tinción a tempera-  
tura de ebullición, en contra de lo esperado, de la expe-  
riencia y de las opiniones de un técnico en la materia,  
25 incluso con colorantes o combinaciones de colorantes que

19.1.74  
C.M.u.

422806



por lo demás son difíciles de ser aplicados por tinción, se pueden lograr tinciones uniformes irreprochables en tiempos de tinción esencialmente acortados (en comparación con los procedimientos conocidos), si se toman en consideración las propiedades térmicas específicas de las fibras y se lleva el material fibroso enrollado a un recipiente de tinción estanco a la presión, y por expulsión de aire así como llenado del autoclave mediante vapor saturado o vapor recalentado se calienta a temperaturas entre 100 y 110°C, en un recipiente de formulación asimismo estanco a la presión, separado de aquél, pero comunicado con él mediante conducciones, se prepara la totalidad del baño de tratamiento de tinción, y se calienta igualmente a temperaturas entre 100 y 110°C, garantizándose mediante gobierno especial de la temperatura dentro de los valores límites citados y de la presión de vapor en los dos sistemas cerrados así como mediante aplicación de presión externa, que se llegue en el recipiente de formulación a la formación de una sobrepresión relativa de 3 a 10 atmósferas (2,94 a 9,81 barías), preferiblemente de 3,5 a 8 atmósferas (3,43 a 7,84 barías), luego se introduce a presión el baño de tratamiento de tinción caliente mediante la diferencia de presiones en el espacio de 3 a 60 segundos, simultáneamente desde dentro así como desde fuera dentro de los cuerpos de arrolla

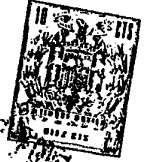
422806



miento secos o húmedos, y finalmente se lleva a término de manera usual la tinción.

El fundamento del presente invento consiste en que en un recipiente de alta temperatura se formula un  
5 baño de tratamiento de tinción con las condiciones seleccionadas de presión y de temperatura, y desde allí mediante presión (vapor a presión, aire comprimido, presión de bomba) se le transfiere a otro autoclave lleno con vapor así como cargado con los cuerpos de arrollamiento a base  
10 de fibras de lana, por ejemplo hilos bobinados o arrollamientos de géneros en pieza sobre plegadores de tinción. Esto se efectúa introduciendo a presión simultáneamente, tanto desde dentro como también desde fuera en los cuerpos de arrollamiento, el baño de tratamiento a través de  
15 conducciones tubulares dimensionadas con tamaño adecuadamente grande, bombas y una válvula de distribución. De esta manera se hace posible distribuir el baño de tratamiento uniformemente en el material a teñir en un tiempo extremadamente corto sin deformación de los arrollamientos  
20 ni de los hilos. Para ello se exigen en general tiempos menores de 60 segundos, y la mayor parte de las veces incluso menores de 30 segundos. Este rápido "lanzamiento hacia dentro" del baño de tratamiento de tinción se logra mediante una alta presión de compresión en el lado del  
25 recipiente de formulación (diferencia de presiones 3 a

422806



5 10 atmósferas). Se expulsa previamente el aire desde el recipiente de tinción mediante vapor a presión y simultáneamente se precalienta el género. El material textil puede estar seco o previamente lavado, lo cual se puede llevar a cabo incluso en el recipiente de tinción propiamente dicho.

10 El recipiente de tinción es estanco a la presión, está bien aislado y está provisto con un intercambiador de calor de alta capacidad, con el fin de poder mantener constante la temperatura de tinción.

15 El baño de tratamiento propiamente dicho es calentado a aproximadamente 105°C hasta 110°C en el recipiente de formulación, y luego es introducido a presión en el recipiente de tinción lleno con vapor. Dentro del marco de este procedimiento el recipiente de tinción, siempre que reine la adecuada diferencia de presiones, puede ser llenado totalmente incluso estando cerrada la válvula, ya que al aumentar la presión se condensa el vapor que ya estaba presente de antemano.

20 Una variante de este procedimiento de acuerdo con el presente invento consiste en que el recipiente de tinción lleno con vapor a presión es conectado con una instalación de condensación susceptible de ser aislada. De esta manera se forma asimismo una diferencia relativa de presiones, con lo cual es nuevamente posible, estando ce-

25

422806



rrada la válvula de ventilación, llenar el recipiente de tinción totalmente con el preparado de colorantes.

Después de que la totalidad del baño de tratamiento de tinción se encuentra en el recipiente de tinción, es decir una vez terminado el lanzamiento hacia dentro, se bombea el baño de tinción con ayuda de una bomba de circulación alternativamente desde dentro hacia fuera y desde fuera hacia dentro a través de los arrollamientos de material. La temperatura de tinción escogida es mantenida durante este proceso. Luego, en corto tiempo, se efectúa la fijación definitiva del colorante. Es ventajoso, a las altas velocidades de impregnación en estas condiciones de temperatura, trabajar con rendimientos de alimentación suficientemente elevados de la bomba. Con 40-60 l/kg.min se producen buenos resultados de tinción. En el caso de colorantes o combinaciones de colorantes que sean más difíciles de ser aplicados uniformemente por tinción se debe trabajar con un rendimiento de alimentación mayor de 60 l/kg.min.

Debido a la característica de la introducción de la totalidad del baño de tratamiento de tinción dentro del recipiente de tinción con gran velocidad sobre y dentro del material más o menos seco en forma de cuerpos de arrollamiento, el procedimiento se diferencia de los procesos de tinción hasta ahora llevados a cabo, que han sido

422806



discutidos extensamente en la bibliografía incluidas sus  
variantes de procedimiento. Por lo tanto, de acuerdo con  
el invento, no se incorpora en los recipientes de tinción  
sólo una parte del baño de tratamiento de tinción o una  
5 solución concentrada de colorante sino que se introduce  
a presión casi instantáneamente la totalidad del baño de  
tratamiento de tinción. No era previsible el hecho de que  
en estas condiciones pudieran lograrse tinciones unifor-  
mes, dado que todos los colorantes aniónicos (colorantes  
10 ácidos, colorantes al cromo, colorantes complejos con me-  
tales y colorantes reactivos) poseen a estas temperaturas  
una capacidad de impregnación extraordinariamente eleva-  
da.

Además de ello no podía esperarse que las solu-  
15 ciones de colorante, a temperaturas tan elevadas y con di-  
ferencias de presiones tan grandes, a causa de las propie-  
dades térmicas de las fibras, todavía fuesen apropiadas  
para la penetración en cuerpos de arrollamiento.

Como ventaja esencial se manifiesta en el pro-  
20 cedimiento reivindicado el hecho de que a las altas tem-  
peraturas utilizadas se puede aprovechar totalmente la ca-  
pacidad de impregnación de los colorantes.

La buena uniformidad de las tinciones se logra  
por el hecho de que mediante el procedimiento según el  
25 invento es posible completar con extremada rapidez el lan-

422806



zamiento hacia dentro del baño de tratamiento y de este modo poner en contacto el género inmediatamente y en cualquier lugar y luego proseguir la tinción inmediatamente con circulación del baño de tratamiento.

5 El procedimiento descrito se lleva a cabo normalmente en un medio acuoso; no obstante, sin ninguna dificultad, puede encontrar utilización para la tinción a partir de disolventes orgánicos. En el último caso han de tenerse en cuenta entonces para las condiciones del procedimiento, evidentemente, el punto de ebullición típico del correspondiente disolvente así como la presión de vapor del mismo.

10 Como colorantes entran en consideración de acuerdo con el procedimiento las marcas comerciales usuales de colorantes aniónicos, en forma de polvo o en ajuste de consistencia líquida. Tales colorantes están descritos en Colour Index, 3ª edición, bajo la designación de clases "colorantes ácidos" o "colorantes reactivos" ("Acid Dyes" o "Reactive Dyes").

20 Para la realización del procedimiento reivindicado son apropiadas lana y sus mezclas con fibras sintéticas o fibras celulósicas en cualquier forma de transformación, que pueden ser teñidas de acuerdo con el método de tinción de AT o a la temperatura de ebullición.

25 Al teñir fibras de lana no se necesita de nin-

422806



gún aditivo adicional aparte de agentes de igualación y los productos químicos para efectuar el ajuste del pH. La constancia del pH del baño de tinción entre pH 2 y 8,5 hace posible la reproducibilidad de las tinciones y se logra mediante sistemas tampón apropiados, conocidos. Se puede someter a tratamiento tanto material seco como también húmedo o previamente tratado, por ejemplo tratado con cloro.

Es importante para una tinción uniforme el hecho de que al cambiar de proceso no se interrumpa la circulación del baño de tratamiento, lo cual, tal como es sabido en general, se logra mediante una conexión de circuitos de cuatro vías o mediante un control con válvula de mariposa.

Ejemplo 1.

Cuerpos de arrollamiento a base de fibras de lana son introducidos en un recipiente de tinción, apropiado para tinciones a alta temperatura y para tinciones a la temperatura de ebullición. Después de ello se evacúa el aire de este recipiente, mediante vapor saturado de 1,2 kp/cm<sup>2</sup> y de esta manera se calienta previamente el género.

Simultáneamente, en un recipiente de formulación estanco a la presión se prepara la cantidad total de baño de tratamiento acuoso que es necesaria para la tin-

422806



ción, que es 10 veces mayor que el peso del género y que - referido al peso del género seco - contiene:

0,7% de colorante aniónico Acid Blue 41 (C. I. número 62.130);

- 5           a) 20 % de sulfato de sodio cristalino y  
            3 % de ácido sulfúrico (al 96%) o  
            b) 20 % de sulfato sódico cristalino y  
            1,5% de ácido fórmico (al 85%)

10           Por encima del nivel del baño de tratamiento se ajusta una presión de aire comprimido de 5,5 kp/cm<sup>2</sup>.

15           La formulación de baño de tratamiento puesta bajo presión es calentada ahora a 105°C. Mediante apertura de una válvula de bloqueo en una conducción distribuidora apropiada se hace penetrar el baño de tratamiento ca  
20           liente dentro del recipiente de tinción en el espacio de 7 a 10 segundos. En tal caso debe efectuarse una penetración del preparado de colorante en los cuerpos de arrollamiento tanto desde dentro como también desde fuera. En  
            tonces, después del comienzo de la circulación del baño de tratamiento, se establece una temperatura mixta de  
            100°C. Con circulación alternada desde ambos lados del baño de tratamiento el género es teñido luego durante 20 minutos a la temperatura citada. Finalmente, el material teñido es enjuagado con agua de manera usual y es secado.

25           Se obtiene una tinción uniforme de azul.

422806



Si en el ejemplo antedicho, en lugar del colorante azul citado, se utiliza

0,9% del colorante aniónico Acid Green 44

(C. I. Nº 61.590),

5 20 % de sulfato sódico cristalino y

0,5% de ácido acético (al 60%) o

8 % de acetato de amonio,

se obtiene una tinción uniforme de verde.

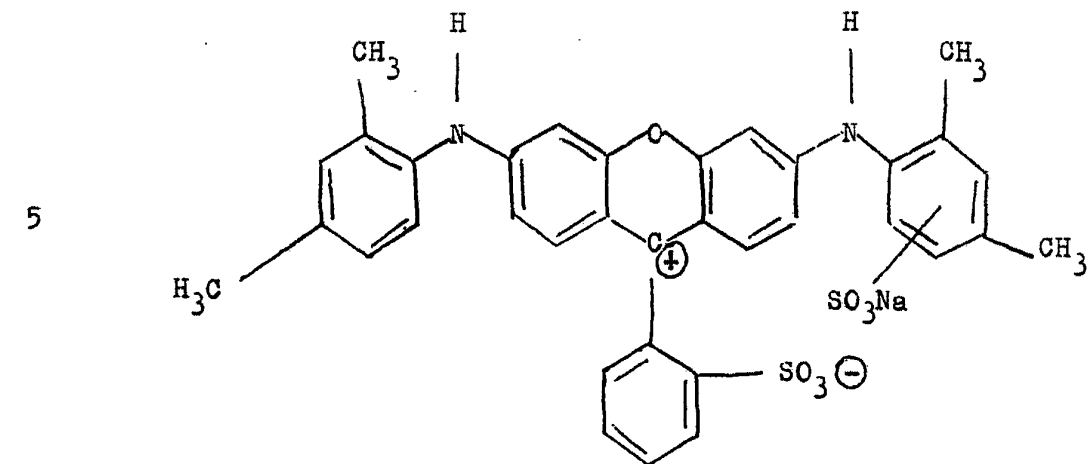
Ejemplo 2.

10 Cuerpos de arrollamiento a base de fibras de lana son incorporados de acuerdo con la prescripción del  
Ejemplo 1 en un recipiente de tinción que es apropiado  
para procedimientos de tinción a alta temperatura de (AT)  
y para la tinción a la temperatura de ebullición. La for-  
15 mulación del baño de tratamiento se efectúa de igual modo  
a como se explica en el Ejemplo 1, pero utilizando en este caso

2% del colorante aniónico de la fórmula

---

422806



10

1,5% del producto de reacción de 1 mol de esta  
rilamina con 12 moles de óxido de etileno;  
20 % de sulfato de sodio cristalino y  
15 2% de ácido acético (al 60%).

Luego, el proceso de tinción se lleva a cabo como en el  
Ejemplo 1, pero en el presente caso con un tiempo de tin-  
ción de 30 minutos.

20 Después de efectuar el acabado de modo usual se  
obtiene una tinción uniforme de violeta.

Ejemplo 3.

25 Cuerpos de arrollamiento a base de fibras de la  
na son incorporados, de acuerdo con la prescripción del  
Ejemplo 1, en un recipiente de tinción que es apropiado  
para procedimientos de tinción a alta temperatura (AT) y

19.1.74  
C.M.H.

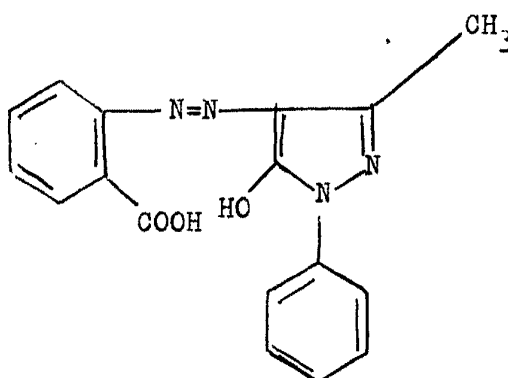
422806



para tinción a temperatura de ebullición. La formulación del baño de tratamiento se efectúa de igual modo a como se explica en el Ejemplo 1, pero utilizando en este caso:

1,2% del compuesto complejo con cromo 1:2 del colorante aniónico de la fórmula

5



10

0,6% de una mezcla de partes iguales del producto de reacción de 1 mol de 2-heptadecil-4-etil-4-hidroximetil-oxazolina con 90 moles de óxido de etileno y del producto de reacción de 1 mol de éster de ácido 2-amino-2-etilpropandiol-1,3-esteárico con 90 moles de óxido de etileno;

15

5 % de sulfato de amonio o acetato de amonio y 1 % de ácido acético (al 60%).

20

Luego, el proceso de tinción se efectúa tal como se indica en el Ejemplo 1, pero en el presente caso con un tiempo de tinción de 30 minutos.

25

422806

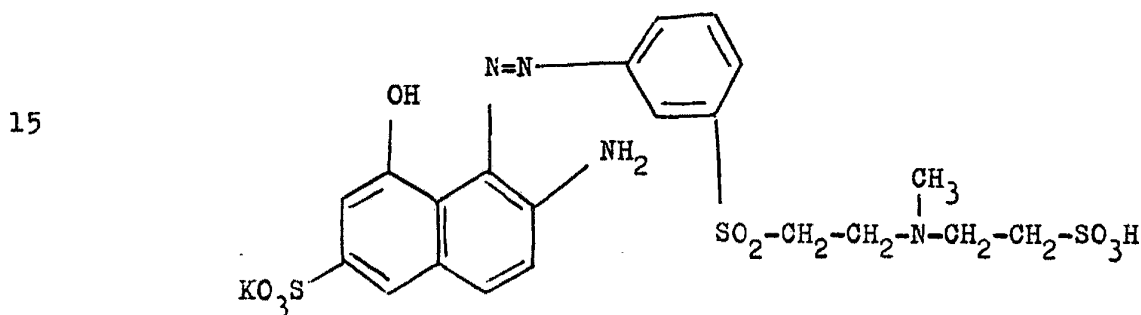


Después de una operación de acabado usual se ob  
tiene una tinción uniforme de amarillo.

Ejemplo 4.

5           Cuerpos de arrollamiento a base de fibras de la  
na son incorporados, de acuerdo con las prescripciones del  
Ejemplo 1, a un recipiente de tinción que es apropiado pa  
ra procedimientos de tinción a alta temperatura (AT) y pa  
ra tinción a temperatura de ebullición. La formulación  
del baño de tratamiento se efectúa de igual manera a co  
mo se explica en el Ejemplo 1, pero utilizando en este ca  
so:

2% del colorante aniónico reactivo de la fórmula



20           1,5% del producto de reacción de 1 mol de estea  
rilamina con 12 moles de óxido de etileno,  
4 % de ácido acético (al 60%) y  
3 % de sulfato de amonio.

25           Por encima del nivel del baño de tratamiento se  
ajusta una presión de aire comprimido de 5,5 kp/cm<sup>2</sup>.

422806



La formulación de baño de tratamiento puesta bajo presión es calentada ahora a 105°C. Por apertura de una válvula de bloqueo en una conducción distribuidora apropiada se hace entrar el baño de tratamiento caliente dentro del recipiente de tinción en el espacio de 7 a 10 segundos. En este caso debe efectuarse una penetración del preparado de colorante en los cuerpos de arrollamiento tanto desde dentro como también desde fuera. Entonces, después del comienzo de la circulación del baño de tratamiento se establece una temperatura mixta de 100°C. Con circulación alternada desde ambos lados del baño de tratamiento el género es teñido ahora durante 40 minutos a la temperatura citada. A continuación se efectúa una adición al baño de tratamiento de tinción de

5

10

15

5% de tricloroacetato de sodio,

y luego un tiempo de tratamiento adicional del género de 20 minutos a 100°C. Finalmente el material teñido es enjuagado en caliente y en frío con agua. Se obtiene una tinción uniforme de rojo.

20 Ejemplo 5.

Cuerpos de arrollamiento a base de mezclas de fibras de poliéster y de lana (en la proporción 55:45), son introducidos en un recipiente de tinción, apropiado para tinciones a alta temperatura (AT). Después de esto se evacúa el aire de este recipiente mediante vapor satu-

25

422806

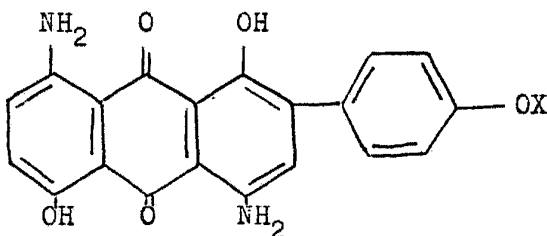


rado de 1,2 kp/cm<sup>2</sup> y de este modo se precalienta el género.  
ro.

Simultáneamente, en un recipiente de formulación estanco a la presión se prepara la cantidad total  
5 de baño de tratamiento acuoso que es necesaria para la tinción, la cual es 10 veces mayor que el peso del género y - referido al peso del género seco - contiene:

1,96% del colorante en dispersión de la fórmula

10

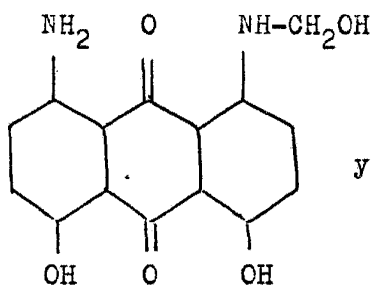


X = mezcla de  
40 % = H  
60 % = CH<sub>3</sub>

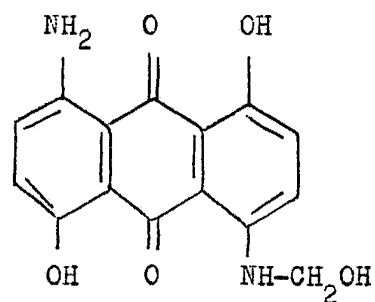
15

0,72 % de un colorante en dispersión que consta de porciones casi iguales de compuestos de las fórmulas

20



y

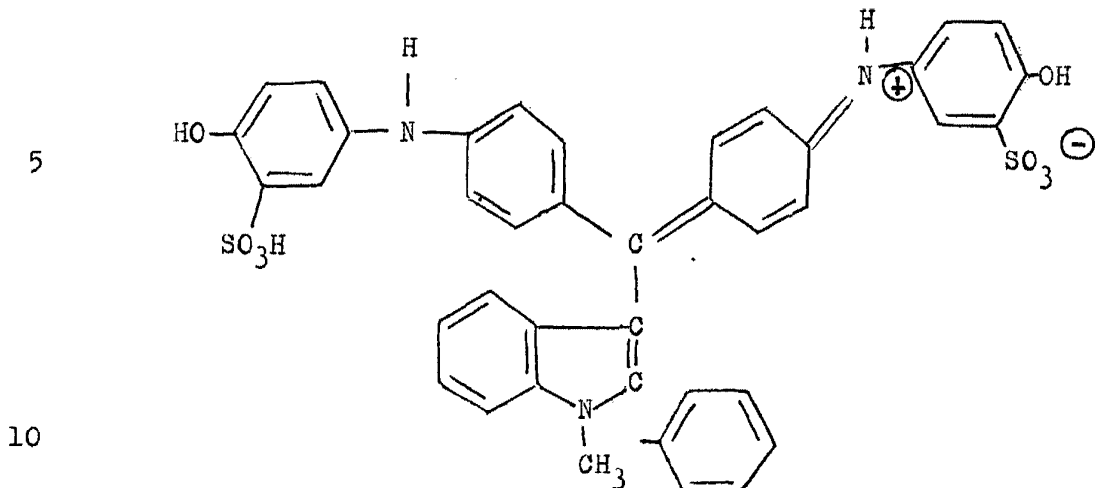


25

422806

31 ENE. 1974

1,36% del colorante aniónico de la fórmula



4,5 g/l de vehículo emulsionado a base de metil  
naftaleno;

15 0,3 % de una mezcla de partes iguales del pro-  
ducto de reacción de 1 mol de 2-heptade-  
cil-4-etil-4-hidroximetil-oxazolina con  
90 moles de óxido de etileno y del produc-  
to de reacción de 1 mol de éster de ácido  
20 2-amino-2-etil-propandiol-1,3-esteárico  
con 90 moles de óxido de etileno;

4 % de sulfato de amonio o acetato de amonio y  
1 % de ácido acético (al 60%).

25 Por encima del nivel del baño de tratamiento se ajusta una  
presión de aire comprimido de 5,5 kp/cm<sup>2</sup>.

422806



La formulación de baño de tratamiento puesta bajo presión es calentada ahora a 110°C. Por apertura de una válvula de bloqueo en una conducción distribuidora apropiada se hace entrar el baño de tratamiento caliente en el recipiente de tinción en el espacio de 7 a 10 segundos. En este caso una penetración del preparado de colorantes en los cuerpos de arrollamiento puede efectuarse tanto desde dentro como también desde fuera. Se establece entonces, después del comienzo de la circulación del baño de tratamiento, una temperatura mixta de 104°C. Con circulación alternada desde ambos lados del baño de tratamiento se tiñe el género luego durante 30 minutos a la temperatura citada. Después de la tinción el material teñido es enjuagado con agua y el género teñido es luego tratado ulteriormente durante 10 minutos a 75°C con un baño acuoso que contiene:

2 g/l de un emulgente, a base de una mezcla de 40% del producto de reacción de 1 mol de aceite de ricino con 36 moles de óxido de etileno, 42% de fenilcogasinsulfonato (sal de Ca) y 18% de isopropanol; así como 0,5 cm<sup>3</sup>/l de ácido acético (al 60%).

Se obtiene una tinción uniforme de azul.

422806

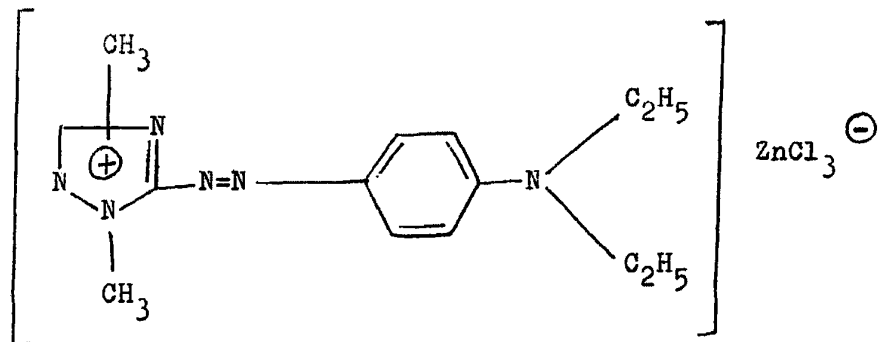


Ejemplo 6.

Cuerpos de arrollamiento a base de mezclas de fibras de poliacrilonitrilo y fibras de lana (en la proporción 50:50) son incorporados en un recipiente de tinción, apropiado para tinciones a alta temperatura (AT) y tinciones a temperatura de ebullición. Después de ello se evacúa el aire de este recipiente mediante vapor saturado de 1,2 kp/cm<sup>2</sup> y de esta manera se precalienta el género.

Simultáneamente, en un recipiente de formulación se prepara la totalidad de la cantidad de baño de tratamiento acuoso que es necesaria para la tinción, que es 10 veces mayor que el peso del género y - referido al peso del género seco - contiene:

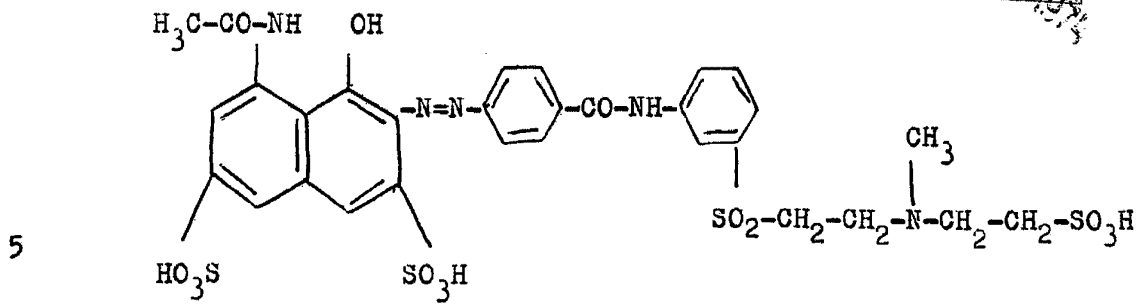
0,5 % del colorante catiónico de la fórmula



0,75% del colorante reactivo aniónico de la fórmula

25

422806



1% del producto de reacción de 1 mol de estea-  
rilamina con 12 moles de óxido de etileno;

1% del producto de reacción de 1 mol de alcohol  
estearílico con 25 moles de óxido de etile-  
no, que contiene 20% de polietilénglicol de  
peso molecular aproximadamente 6.000; y

X cm<sup>3</sup>/l de ácido acético (al 60%) para el ajuste  
del valor del pH del baño de tratamien-  
to a aproximadamente 5.

Por encima del nivel del baño de tratamiento se  
ajusta una presión de aire comprimido de 5,5 kp/cm<sup>2</sup>.

La formulación de baño de tratamiento puesta ba  
jo presión es calentada ahora a 108°C. Por apertura de  
una válvula de bloqueo en una conducción distribuidora  
apropiada se hace entrar el baño de tratamiento caliente  
en el recipiente de tinción en el espacio de 7 a 10 segun  
dos. En este caso debe efectuarse una penetración del pre  
parado de colorantes en los cuerpos de arrollamiento tan-

422806



to desde dentro como también desde fuera. Se ajusta entonces, después del comienzo de la circulación del baño de tratamiento, una temperatura mixta de 103°C. Con circulación alternada desde ambos lados del baño de tratamiento el género es teñido luego durante 30 minutos a 103°C. Después de enfriamiento del baño de tratamiento a 80°C se efectúa una adición de

3% de amoníaco (25%)

y un tiempo adicional de tratamiento del género de 10 minutos a 80°C. Finalmente el material teñido es enjuagado en caliente y en frío con agua.

Se obtiene una tinción uniforme de rojo.

La presente solicitud, que corresponde a la presentada en República Federal Alemana, el 17 de Noviembre de 1973, bajo el N° P 23 57 439.2, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

20

#### REIVINDICACIONES

25

Los puntos de invención propia y nueva, que se

422806

2?



presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Procedimiento para teñir materiales textiles a base de lana o a base de mezclas que contienen a ésta, en forma de cuerpos de arrollamiento con colorantes aniónicos de acuerdo con el método de impregnación hasta agotamiento del baño, caracterizado porque se lleva el material fibroso enrollado dentro de un recipiente de tinción estanco a la presión, y mediante expulsión del aire así como llenado del autoclave con vapor saturado o vapor recalentado se calienta a temperaturas entre 100 y 110°C, en un recipiente de formulación asimismo estanco a la presión, separado de aquél, pero comunicado con él a través de conducciones, se prepara la totalidad del baño de tratamiento de tinción y se calienta igualmente a temperaturas entre 100 y 110°C, garantizándose mediante gobierno especial de la temperatura dentro de los valores límites citados y de la presión de vapor en los dos sistemas cerrados así como mediante aplicación de presión externa, que se llegue en el recipiente de formulación a la formación de una sobrepresión relativa de 3 a 10 atmósferas (= 2,94 hasta 9,81 barías), luego se introduce a presión el baño de tratamiento de tinción caliente mediante la diferencia de presiones en el espacio de 3 a 60 segundos simultáneamente des-

19.2.74  
MCM



422806



de dentro así como desde fuera dentro de los cuerpos de arrollamiento secos o húmedos, y finalmente se lleva a término de manera usual la tinción.

5                   2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la diferencia de presiones para la transferencia del baño de tratamiento desde el recipiente de formulación al recipiente de tinción se genera mediante aire comprimido.

10                   3ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el recipiente de tinción, antes de la introducción a presión del baño de tratamiento de tinción, es atravesado por vapor a alta presión, se expulsa el aire desde él, se llena y se calienta previamente con el género.

15                   4ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque el recipiente de tinción antes de la introducción a presión del baño de tratamiento de tinción así como después del llenado con vapor de alta presión es conectado con una conducción de condensación susceptible de ser aislada para la generación de un gradiente relativo de presión.

20

25                   5ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque en calidad de colorantes aniónicos se utilizan colorantes ácidos, colorantes al cromo, colorantes complejos con metales y colorantes reactivos.



19.1.74  
C.M.H.

422806



6ª.- Procedimiento para teñir materiales textiles a base de lana o a base de mezclas que contienen a ésta.

5 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, y con los fines que se han especificado.

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

31 ENE. 1974

Madrid,

Fernando de Elzabert  
P.A. Por Foda

10

19.1.74  
C.M.H.

