



259219



C E R T I F I C A D O
D E
A D I C I O N 259219

por "MEJORAS EN EL OBJETO DE LA PATENTE PRINCIPAL Nº 247 596",
por "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE NUEVOS DERIVADOS DE
COLORANTES", a favor de la firma suiza CIBA SOCIETE ANONYME,
domiciliada en BASILEA (Suiza).

= . =

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a unas mejoras en el
objeto de la patente principal nº 247 596, por "Procedimiento
para la fabricación de nuevos derivados de colorantes.

- Objeto de la patente principal constituye un procedi-
miento para la tintura de materiales textiles, caracterizado
5. porque a estos materiales textiles son aplicados en forma de
composiciones acuosas derivados de colorantes que son obtenidos
mediante transposición de colorantes orgánicos, hidrosolubles,
que contienen por lo menos un substituyente apto para reaccio-
10. nar con grupos de alquilol eventualmente eterificados, con mez-
clas de formación de condensados previos de resina que contie-
nen eventualmente grupos de alquilol eterificados, particularmen-
te aminoplastos, sometiendo los materiales textiles tratados de

259219



este modo a un tratamiento térmico.

5. Ahora bien, se ha encontrado que según este procedimiento pueden ser logrados efectos particularmente valiosos, si se tinte, o bien estampa, materiales textiles en forma de trozos, de la manera indicada, sometiénolos, después de la aplicación de la composición acuosa y antes del tratamiento térmico a un tratamiento de presión mecánico.

10. Con respecto a la selección de las preparaciones de colorante y a la aplicación de las composiciones acuosas al material textil en forma de trozos, por ejemplo géneros de punto o tejidos, se puede operar convenientemente con arreglo a las indicaciones de la patente principal. También en el presente procedimiento los materiales textiles pueden ser impregnados ventajosamente en el hilar con las composiciones acuosas. Por regla general, es recomendable aplicar al material textil, además de las preparaciones de colorante, aun una cierta cantidad de un aminoplasto incoloro. Esto es indicado, ante todo, si la cantidad necesaria para el logro de la tonalidad deseada de la preparación de colorante es relativamente pequeña (es decir con alto poder tintóreo del derivado de colorante y/o tonalidades claras), y si no sería suficiente para el efecto intencionado por el tratamiento mecánico.

25. Si los materiales textiles no son impregnados completamente, sino estampados mediante pastas de estampación, particularmente en casos en que, cuando una porción esencial de la superficie queda sin estampar, se recomienda aplicar también a los sitios no estampados un aminoplasto, desde luego un incoloro, por ejemplo de tal modo que el género en trozos es impregnado, primero, con aminoplasto incoloro, secado y

30.

258240



seguidamente estampado con pastas de estampación que contienen los derivados de colorante de la composición indicada.

Después de la impregnación, o bien de la estampación, y antes del tratamiento de presión mecánico, los materiales textiles, convenientemente son secados, ventajosamente no hasta la separación de la totalidad del agua absorbida, sino así que presenten aun un claro contenido de agua, en el caso de algodón por ejemplo un tal de aproximadamente 5 a 20%.

10. Por tratamiento de presión mecánico ha de entenderse aquí un tratamiento, por el cual tiene lugar mediante dispositivos apropiados con aplicación de presión relativamente elevada una deformación del género textil en trozos. Así se puede producir, por ejemplo en la calandra de estampar efectos de gofrado. En la calandra estriada (Calandra de Schreiner), así como en la calandra Chintz pueden ser logrados efectos de brillo. El procedimiento es apropiado, además, para la producción de pliegues de plisado. También se puede estampar el material textil por toda la superficie, por ejemplo con ayuda de un llamado cilindro de mil puntos, con pastas que contienen los derivados de colorante y eventualmente aminoplastos incoloros, secarlo, y llevar a cabo seguidamente el tratamiento de presión mecánico y el tratamiento térmico.

25. Como se ha aludido ya, el presente procedimiento también se presta muy bien para la producción de efectos de color y configuración localmente limitados. Así, es posible estampar el material textil en forma de trozos localmente, es decir en forma de determinados dibujos, con pastas que contienen los derivados de colorante, sometiéndolos después de un secado intermedio al tratamiento de presión mecánico y al tratamiento térmico, así como, con la finalidad de eliminar los
- 30.



258210

efectos de calandría en los sitios no teñidos, a un lavado, y obtener de esta manera efectos de calandría coloreados sobre fondo invariado.

5. Existe, además, la posibilidad de estampar el género en trozos localmente con pastas de estampación de reserva, de secarlo seguidamente, de fulardearlo con una composición del derivado de colorante, de secarlo otra vez, de someterlo a un tratamiento de presión mecánico y después a un tratamiento térmico, y finalmente, de eliminar otra vez el medio de reserva. Esto produce efectos de material fibroso invariado sobre fondo coloreado calandrado.
- 10.

- Finalmente, se puede producir efectos de calandría coloreados del modo antes reseñado sobre fondo invariado, o efectos de material fibroso invariado sobre fondo calandrado, y llevar a cabo entonces un tratamiento de lejía, u otro tratamiento de hinchado más, con la finalidad de producir efectos de contracción en la porción no teñida. El tratamiento de presión mecánico puede llevarse a cabo de modo usual, de por sí conocido, convenientemente a temperatura aumentada, por ejemplo a una tal de entre 150 y 250°. Incluso, cuando el tratamiento de presión mecánico tiene lugar a temperatura aumentada debido al breve tiempo no basta para fijar correctamente en el material textil los derivados de colorante y los aminoplastos incoloros, eventualmente presentes, de manera que es necesario a continuación un tratamiento térmico propiamente dicho, por ejemplo a temperaturas de entre 120 y 180° durante 20 a 2 minutos.
- 15.
- 20.
- 25.

- De acuerdo con el presente procedimiento son obtenidos efectos muy hermosos y duraderos que, tanto con respecto al mantenimiento de la configuración mecánicamente producida,
- 30.



259210

como asimismo con respecto a la solidez de las tinturas, resisten de modo excelente al lavado que entra en consideración para este acabado.

5. En los ejemplos siguientes, las partes significan partes en peso, los porcentajes tantos por ciento en peso, y las temperaturas están indicadas, como en la descripción anterior, en grados Celsius.

EJEMPLO 1.

10. Popelina de algodón es impregnada en el fular con un baño que contiene en 1000 partes en volumen 20 partes de nitrato de cinc, 20 partes de éter hexametílico de hexametilolmelamina, así como 137 partes de un derivado de colorante que ha sido preparado según la prescripción indicada abajo. Se exprime a un 60% de sumento de peso, se seca al aire hasta
15. un aproximadamente 10% de humedad restante y entonces se somete el tejido a unos 130° a un tratamiento, ya sea
- a) en la calandria de gofrado para la producción de efectos de gofrado ya sea
 - b) en la calandria acanalada (calandria de Schreiner) para
20. la producción de efectos de brillo, ya sea
- c) en la máquina de plisar para la producción de pliegues paralelos.

25. A continuación el tejido es endurecido para la fijación de derivado de colorante y acabado durante 5 minutos a 150°. La tintura de color amarillo intenso, así como los efectos mecánicos logrados, resisten excelentemente al lavado suave, usuel para tales acabados.

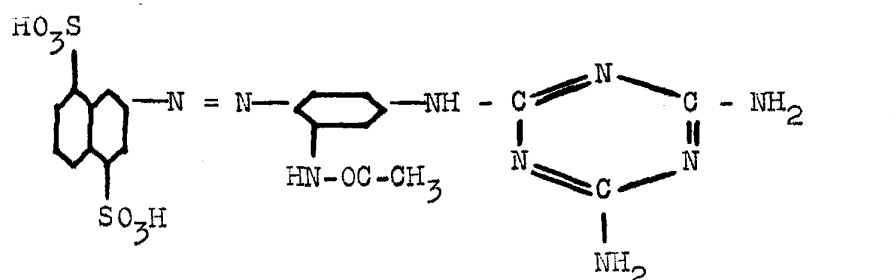
La preparación del derivado de colorante

30. En un recipiente reaccional con agitador, refrigerante de reflujo y termómetro son calentadas 146 partes de so-



259210

lución de formaldehído acuosa al 37% y 0,3 parte en volumen de solución de hidróxido sódico al 30%, a 65°, y mezcladas con 31,5 partes de melamina. Después de disuelta la melamina son adicionadas 28,6 partes del colorante de fórmula



5. disuelto en 150 partes de agua destilada.

El pH ha de ser controlado electrométricamente en intervalos regulares y ajustado a 7,5 - 8,5. La solución es calentada a 87° bajo agitación. Dentro de 35 minutos son agregadas 0,6 partes en volumen de solución de hidróxido sódico al 30%. Al cabo de 40 minutos (hasta que una muestra enfriada de la solución quede clara) se enfría a 60° y se mezcla la solución con 140 partes de metanol y seguidamente con 2 partes de ácido clorhídrico concentrado, diluyendo con 2 partes de agua. Después de 15 minutos es interrumpida la

10. esterificación mediante adición de 2,3 partes en volumen de solución de hidróxido sódico al 30% (control del pH). La solución es enfriada y concentrada al vacío a 50° de temperatura de baño, hasta que se obtenga aproximadamente 300 partes en volumen de destilado.

15. E J E M P L O 2.

20. E J E M P L O 2.

Calico de algodón es impregnado en el fular con un baño que contiene en 1000 partes en volumen 20 partes de nitrato de cinc y 80 partes de éter hexamético de hexametilolmelamina. Se exprime a 60% de aumento de peso, se seca al

253213



aire hasta un aproximadamente 10% de humedad restante y se estampa el tejido localmente con la siguiente tinta de estampación.

5. 120 partes de derivado de colorante, cuya preparación está descrita al final de este ejemplo,
- 240 partes de una solución acuosa que contiene aproximadamente 12,5% de éter hexamético de hexametilmelamina,
- 500 partes de un espesamiento al 5% que contiene una harina de semillas de algarroba modificada, mezclada con un dispersante,
10. 20 partes de nitrato de cinc
120 partes de agua
1000 partes

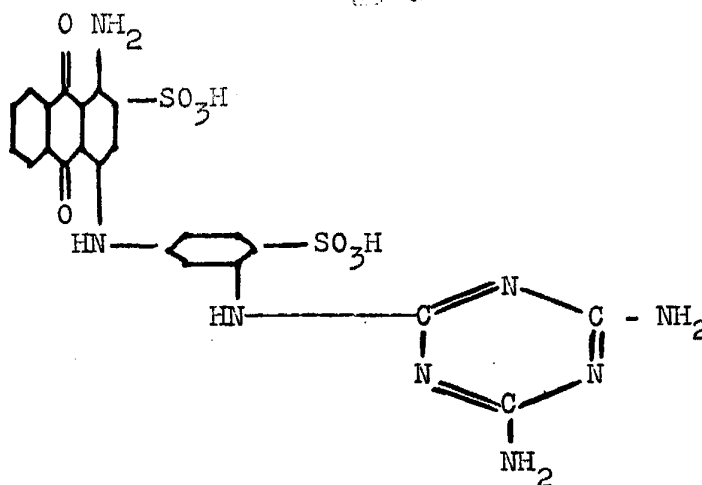
15. Entonces el tejido es secado otra vez al aire hasta un más o menos 10% de humedad restante, luego es tratado en la calandria de gofrado para la producción de efectos de gofrado, siendo finalmente endurecido durante 6 minutos a 150°.

20. Se obtiene efectos de color locales azules y efectos de gofrado en todo el tejido que resisten perfectamente a un tratamiento de lavado a 60° durante 20 minutos.

El derivado de colorante es preparado de modo siguiente.

25. Se procede según la prescripción indicada al final del ejemplo 1, pero se utiliza, en lugar del colorante indicado ahí, 28 partes del colorante de fórmula

259219



y se obtiene unas 167 partes de una solución resinosa azul acuosa con un contenido en seco de aproximadamente 62%.

EJEMPLO 3.

Calico de algodón es estampado localmente con una tinte de estampación de la composición siguiente:

5. 120 partes de derivado de colorante, cuya preparación está descrita en el ejemplo 2,

10. 300 partes de una solución acuosa que contiene un aproximadamente 16,5% de éter hexamético de hexametilolmelamina,

500 partes de un espesamiento al 5% que contiene una harina de semillas de algarroba modificada, mezclada con un dispersante,

20 partes de nitrato de cinc,

15. 60 partes de agua

1000 partes

El tejido es secado al aire hasta un aproximadamente 10% de humedad restante, luego tratado en la calandria de gofrar, endurecido durante 6 minutos a 160°, lejivado durante 4 minutos con solución de hidróxido sódico acuosa al 23%,

20.

259219



enjuagado con agua hirviendo, acidulado con ácido acético diluido, enjuagado en frío y secado bajo tensión en el marco. Se obtiene efectos azules locales permanentes de coloración y gofrado sobre fondo blanco liso.

5. E J E M P L O 4.

Calico de algodón es estampado localmente con una pasta de reserva consistente en 600 partes de goma arábica 1:1, 100 partes de isopropil-beta-oxietilamina y 300 partes de agua y secado. Entonces el tejido es impregnado en el fular con un baño acuoso que contiene en 1000 partes en volumen 120 partes del derivado de colorante descrito en el ejemplo 2, 26 partes de éter hexamético de hexametilmelamina y 20 partes de nitrato de cinc. Después del secado al aire hasta a alrededor de 10% de humedad restante es tratado el tejido en la calandria de gofrar, endurecido durante 6 minutos a 150°, la reserva es eliminada por lavado a 60°, se enjuaga en frío y se seca bajo tensión en el marco. Se obtiene efectos de coloración y de calandria locales permanentes, además de sitios reservados.

20. E J E M P L O 5.

Se procede según la prescripción del ejemplo 4. Después de la eliminación por lavado de la reserva el tejido es tratado durante 4 minutos en solución de hidróxido sódico acuoso al 23%, luego enjuagado con agua hirviendo, acidulado con ácido acético diluido, enjuagado en frío y secado sin tensión. Se obtiene efectos de gofrado de color azul permanentes al lado de sitios reservados, contraídos.

250219

N O T A

Descrito el invento, se declaran nuevas las siguientes reivindicaciones, con prioridades suizas núms. 74 955, del 26 de Junio de 1959 y 5.899/60, del 23 de Mayo de 1960, existiendo en ambas unidad de invención:

5.

1. Mejoras en el objeto de la patente principal, nº 247 596, por "Procedimiento para la fabricación de nuevos derivados de colorantes", caracterizadas porque se tiñe materiales textiles en forma de trozos de la manera indicada, sometiéndolos después de la aplicación de la composición acuosa y antes del tratamiento térmico, a un tratamiento de presión mecánico.

10.

2. Mejoras, según la reivindicación 1, caracterizadas porque se tiñe materiales textiles que contienen celulosa, particularmente algodón, del modo indicado.

15.

3. Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas porque se aplica al material textil, composiciones acuosas que contienen, además del derivado de colorante, todavía un aminoplasto incoloro.

20.

4. Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizadas porque se lleva a cabo el tratamiento de presión mecánico a temperatura aumentada.

25.

5. Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque el tratamiento de presión mecánico tiene lugar mediante calandrado.

6. Mejoras, según la reivindicación 5, caracteriza-



258219

das porque se trata el material textil en la calandra de gofrado.

5. 7. Mejoras, según la reivindicación 5, caracterizadas porque se trata el material textil en la calandra acanalada.

8. Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizadas porque el tratamiento de presión mecánico es efectuado en una máquina de plisar.

10. 9. Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizadas porque las composiciones acuosas son aplicadas a los materiales textiles en el fular.

10. 10. Mejoras, según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizadas porque se produce del modo indicado efectos de coloración y/o configuración localmente limitados.

15. 11. Mejoras en el objeto de la patente principal nº 247 596, por "Procedimiento para la fabricación de nuevos derivados de colorantes".

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

Madrid, a 25 de Junio de 1.960.

CIBA SOCIETE ANONYME.

p. a.

JOSE BERN MIRALLES

tr:jpt
rm/m.m.