



PATENTE DE INTRODUCCION

"Trabafedruck III"

441.635

Int. Cl.¹ D 06 M 1/24

Int. Cl.² D 06 M

Memoria Descriptiva

sobre:

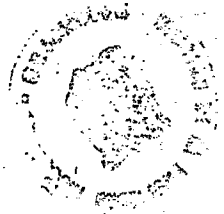
Procedimiento para producir simultaneamente tinturas e impresiones fijas resistentes al lavado, según el método de transferencia por sublimación, y acabados fijados sobre estructuras planas textiles constituidas al menos parcialmente por fibras de celulosa.

Solicitante: **HEBERDEIN & Co. AG.**, entidad suiza, residente en Wattwil, Suiza.

.....

La presente invención se refiere a un procedimiento para producir simultaneamente tinturas e impresiones fijas capaces de resistir al lavado según el método de transferencias por sublimación, y acabados fijados sobre estructuras planas textiles constituidas al menos parcialmente

5.



por fibras de celulosa.

- Se conoce un método para teñir e imprimir textiles que se efectúa en su mayor parte por vía seca y que consiste en transferir colorantes sublimables o evaporables, en particular colocantes de dispersión, a partir de un soporte revestido del colorantes con preferencia a partir de un soporte revestido del colorante, con preferencia a partir de un soporte de papel, sobre la materia textil. El material de soporte provisto de los colorantes se aplica en éste caso sobre la materia textil y se calienta con ayuda de una prensa o de una calandria, pasando así los colorantes al estado gaseoso y fijándose sobre la materia textil. Es aquí esencial que la materia textil tenga una buena afinidad para los vapores de los colorantes. Desde el punto de vista práctico, hasta ahora ha sido posible utilizar este método para la tintura y la impresión sobre los textiles de material fibroso sintético tal como las poliamidas y los poliésteres en tanto que los textiles constituidos por fibras naturales, tales como el algodón y la lana, no han podido teñirse de manera satisfactoria.
- 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.

- Es conocido en la técnica un método según el cual se tratan previamente textiles de celulosa natural y regenerada, de fibras sintéticas y de mezclas de fibras naturales y sintéticas con compuestos polifuncionales
- 25.

- que contienen de dos a tres grupos vinílicos (en particular acrílico e epoxi o respectivamente con sus productos preliminares inmediatos en presencia de compuestos tio, en particular los tiocinatos, las tio-ureas y las rodanidas. Este tratamiento tiene por objeto hacer las fibras naturales aptas para ser teñidas según el método de impresión por transferencia. Los compuestos polifuncionales se utilizan únicamente en este caso como formadores endurecibles de materias sintéticas y no simultáneamente como reticulante de celulosa.
- 5.
10. Asi mismo se conoce un método de transferencia por sublimación según el cual se aplica sobre la materia textil que posee una baja afinidad para los colorantes sublimables, antes del tinte, una materia sintética que posee una gran afinidad por una parte para el material textil y por otra parte para los colorantes sublimables. Según una variante de éste procedimiento, se impregna un tejido de algodón con una resina acrílica a la cual se agrega un catalizador de polimerización tras de lo cual se transfieren los colorantes sublimables sobre el tejido
15. asi tratado previamente con ayuda de un soporte recubierto de éstos. Según este método, es posible teñir o imprimir mejor, pero la durabilidad de los tintes o impresiones de ésta clase es insuficiente dado que las resinas acrílicas no son compuestos que actúan como agentes de reticulación para la celulosa y forman únicamente un revestimiento sobre la estructura plana textil.
- 20.
- 25.

5. La presente invención tiene por objeto crear un procedimiento para la producción simultánea de tinturas o impresiones fijas de manera resistente al lavado según el procedimiento de impresión de transferencia por sublimación y de acabados realizados sobre estructuras textiles planas constituidas total o parcialmente por las fibras de celulosa tratando la materia textil con la solución acuosa de un agente de reticulación para la celulosa y teñiéndola o imprimiéndola según el método de 10. impresión por transferencia tras secado preliminar. El procedimiento según la presente invención se caracteriza por el hecho de que las fibras de celulosa, durante la impresión y en caso dado después de ésta, son reticuladas en presencia de un catalizador bajo la acción de calor y 15. los colorantes son así fijados en las fibras de forma resistente al lavado.

20. Según la presente invención, contrariamente a los procedimientos conocidos, se introduce un agente de reticulación para la celulosa en las fibras en forma de una solución, fijándose los colorantes en las fibras de manera resistente al lavado por la reticulación bajo el efecto del calor en presencia de un catalizador.

25. Es sobre todo aquí sorprendente el hecho de que la impresión por transferencia de los colorantes y la fijación resistente al lavado de los agentes de reticula-

ción puedan efectuarse simultáneamente, es decir, que la fijación al calor efectuada en el curso de la impresión provoque al mismo tiempo la fijación resistente al lavado de los colorantes y de los agentes de reticulación.

5. Por otra parte, es igualmente posible efectuar la fijación resistente al lavado de los colorantes y de los agentes de reticulación en dos etapas, efectuando la primera en la calandria de impresión y la segunda en un horno.

El procedimiento según la invención hace posible

10. la producción de tejidos y tricots tejidos o estampados que contengan celulosa, así como vestidos confeccionados con los mismos que posean una estabilidad dimensional, una resistencia a la frotación y en caso dado un acabado sin repasado y con pliegues permanentes, y sobre los cuales los colorantes aplicados según el procedimiento de

15. impresión por transferencia queden fijados de manera que ofrezcan resistencia al lavado.

Con vistas a la producción de vestidos de pliegues permanentes, la estructura planatextil puede someterse, tras la tintura o la estampación a una modificación

20. de forma, por ejemplo la aplicación de pliegues o la confección de vestidos y solamente como consecuencia del tratamiento al calor con vistas a fijar el agente de reticulación de forma resistente al lavado. El tratamiento

25. al calor para la fijación de los agentes de reticulación

resistentes al lavado puede efectuarse en dos etapas y estar constituido por ejemplo por una operación de calentamiento a una temperatura entre 100 y 130°C antes de la deformación y en caso dado la confección y un tratamiento al calor a una temperatura situada entre 150 y 180°C tras la deformación y en caso dado la confección.

5. Como agentes de reticulación para la celulosa, las resinas denominadas "reactantes" se han mostrado particularmente apropiadas, es decir, productos que no son resinas propiamente dichas, pero que reaccionan con los grupos hidroxilo de la celulosa con formación de puentes, como por ejemplo los acetales, por ejemplo los productos de reacción de formaldehído y de dietilenglicol, los dimetilol-monocarbamatos, por ejemplo dimetilolmetilcarbamato, dimetilolurea y los compuestos de dimetilolurea cíclica, tales como los compuestos de dimetilol, etilenurea, dihidroxi-etilenurea, propilenurea y sus derivados los triazoles tales como los compuestos dimetilol-5-metoxietil-1,3,5-triazinona-2, los compuestos metilol-melamina tales como tetrametilolmelamina o los compuestos metilol-melamina eterificados, y la hexametilendietilenurea.

10. Son particularmente apropiados como catalizadores de reticulación ácidos los catalizadores ácidos o potencialmente ácidos, por ejemplo el cloruro de magnesio, el sulfato de diamonio, el nitrato de zinc, el cloruro de

15.
20.
25.

zinc, el nitrato de magnesio. En ciertos casos, pueden agregarse a la solución del agente de reticulación catalizadores alcalinos, por ejemplo la sosa.

5. Los catalizadores que poseen un efecto reactivante únicamente a temperaturas elevadas y en caso dado duraciones de calentamiento prolongadas, como por ejemplo el cloruro de magnesio, pueden agregarse a la solución del agente de reticulación. Es además posible agregar el catalizador a la solución de los agentes de reticulación junto con un agente que retarde su efecto, como por ejemplo las sales de amonio, por ejemplo el acetato amónico. Finalmente, puede aplicarse una solución de catalizador a la estructura plana textil tras la tintura o la estampación o impresión de ésta.
- 10.
15. Los colorantes apropiados para efectuar el procedimiento según la invención son los colorantes sublimables con grupos hidroxilo, amida, sulfónicos o carboxílicos reactivos.
20. Pueden agregarse igualmente a la solución del agente de reticulación coadyuvantes que contengan grupos receptivos de colorantes y reactivos, como las dispersiones de derivados de ácido poliacrílico que posean grupos carboxílicos libres o derivados de alcohol polivinílico modificados.
25. El procedimiento según la invención puede apli-

5. carse sobre las estructuras planas textiles constituidas entera o parcialmente por fibras de celulosa, como los tejidos y los tricots, además los vellones de fibras denominadas "no tejidas", en particular sobre los tejidos y tricots de algodón o celulosa regenerada y las mezclas de algodón y de celulosa regenerada y las mezclas de algodón y de celulosa regenerada con fibras sintéticas, en particular fibras poliéster.

10. La invención se describirá a continuación con ayuda de algunos ejemplos de ejecución:

EJEMPLO 1

15. Se impregna un tejido de algodón mercerizado y blanqueado con una solución acuosa que contiene por litro 200 g de hidroximetililietilurea y 30 g de un éster reactivo de ácido poliacrílico, escurrido hasta una absorción de líquido de 75% del peso de la materia seca y secado previamente a una temperatura de aproximadamente 100°C. Se aplica al tejido pretratado un papel soporte impreso según un diseño con colorante del tipo conocido bajo la denominación Acrilato Artisil y azul permanente cellitonia y se transfieren los colorantes durante un tiempo de contacto de 15 segundos a una temperatura de 240°C con ayuda de una prensa repasadora. A continuación se impregna el tejido con una solución acuosa que contiene, por litro, 10 g de nitrato de zinc, y se seca a aproximadamente 100°C.

25.

A continuación se corta el tejido, se confecciona

- mediante costura en un vestido, se plancha a una temperatura inferior a 100°C aplicando, según la necesidad, pliegues permanentes, y a continuación se caldea durante 4 - 3 minutos en un horno en el cual se mantiene la temperatura entre 150 y 180°C . El vestido así tratado posee buenas propiedades wash-wear y pliegues planchados fijos de forma resistente al lavado, y la impresión o estampación coloreada resistente igualmente al lavado.

EJEMPLO 2

10. Se impregna un tejido mercerizado y blanqueado, que contiene 33% de algodón y 67% de fibras de poliéster con una solución acuosa que contiene por litro 60 g de producto de precondensación de amino-triazina-formaldehído y 8 g de cloruro magnésico, escurrido hasta una absorción de líquido de 75% con relación al peso de la mercancía seca previamente aproximadamente a 100°C . Se aplica al tejido así preparado un papel-soporte revestido por toda su superficie con colorante del tipo conocido en la industria bajo la denominación Artisil (rosa brillante) y se transfiere el colorante sobre el tejido durante un tiempo de contacto de 20 segundos a 240°C con ayuda de una calandria de impresión o estampado.
15. El tejido así tratado posee una buena estabilidad dimensional, y la tintura queda fijada de una manera resistente al lavado.
20. El tejido así tratado posee una buena estabilidad dimensional, y la tintura queda fijada de una manera resistente al lavado.
25. El tejido así tratado posee una buena estabilidad dimensional, y la tintura queda fijada de una manera resistente al lavado.

EJEMPLO 3

- Se impregna un tejido de algodón mercerizado y blanqueado con una solución acuosa, que contiene por litro 240 g de producto de precondensación de Dimetalol-etileno-urea-aminotriazina-formaldehído, 20 g por litro de nitrato de zinc y 10 g por litro de acetato amónico, escu-
5. rrido y secado previamente. Se aplica al tejido así pre-
tratado un papel-soporte estampado o impreso según un di-
seño concolorante del tipo conocido en la industria bajo
10. la denominación, verde directo Artisil y escarlata Artisil,
y se transfieren los colorantes al tejido durante un tiem-
po de contacto de 20 segundos a 220°C con ayuda de una pren-
sa repasadora. A continuación, se recalienta el tejido en
un horno durante 2,5 minutos a 160°C. El tejido así obteni-
15. do presenta buenas propiedades anti-frotación y "wash-wear"
y la impresión o estampación de colores es fija de manera
resistentes al lavado.

N O T A

20. Describa suficientemente la naturaleza del invento,
así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacer
se constar que las disposiciones anteriormente indicadas
son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no
25. alteren su principio fundamental, siendo lo que constituye

- la esencia del referido invento, siendo lo que constituye la esencia del referido invento, y por lo que se solicita Patente de Introducción por 10 años en España sobre: PROCEDIMIENTO PARA PRODUCIR SIMULTANEAMENTE TINTURAS E IMPRESIONES FIJAS RESISTENTES AL LAVADO, SEGUN EL METODO DE TRANSFERENCIA POR SUBLIMACION, Y ACABADOS FIJADOS SOBRE ESTRUCTURAS PLANAS TEXTILES CONSTITUIDAS AL MENOS PARCIALMENTE POR FIBRAS DE CELULOSA, caracterizándose por losiguiente:
5. 1.- Procedimiento para producir simultáneamente tinturas e impresiones fijadas sobre estructuras planas textiles constituidas al menos parcialmente por fibras de celulosa, del tipo en que es tratada la materia textil con la solución acuosa de un agente de reticulación para la celulosa y por tintura o impresión, tras secado previo, según el método de transferencia, caracterizado porque comprende las etapas de reticulación de las fibras de celulosa durante la operación de impresión por transferencia y en caso dado después de ésta, bajo la acción del calor, en presencia de un catalizador, fijándose así los colorantes en las fibras de forma que resisten al lavado, obteniéndose una estructura plana textil constituida entera o parcialmente por fibras de celulosa.
10. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por lo siguiente:
15. 1.- Procedimiento para producir simultáneamente tinturas e impresiones fijadas sobre estructuras planas textiles constituidas al menos parcialmente por fibras de celulosa, del tipo en que es tratada la materia textil con la solución acuosa de un agente de reticulación para la celulosa y por tintura o impresión, tras secado previo, según el método de transferencia, caracterizado porque comprende las etapas de reticulación de las fibras de celulosa durante la operación de impresión por transferencia y en caso dado después de ésta, bajo la acción del calor, en presencia de un catalizador, fijándose así los colorantes en las fibras de forma que resisten al lavado, obteniéndose una estructura plana textil constituida entera o parcialmente por fibras de celulosa.
20. 2.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por lo siguiente:
25. 1.- Procedimiento para producir simultáneamente tinturas e impresiones fijadas sobre estructuras planas textiles constituidas al menos parcialmente por fibras de celulosa, del tipo en que es tratada la materia textil con la solución acuosa de un agente de reticulación para la celulosa y por tintura o impresión, tras secado previo, según el método de transferencia, caracterizado porque comprende las etapas de reticulación de las fibras de celulosa durante la operación de impresión por transferencia y en caso dado después de ésta, bajo la acción del calor, en presencia de un catalizador, fijándose así los colorantes en las fibras de forma que resisten al lavado, obteniéndose una estructura plana textil constituida entera o parcialmente por fibras de celulosa.

terizado porque son dispuestas como agente de reticulación, resinas reactantes.

5. 3.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque es teñida o impresa o estampada la estructura plana textil con colorante sublimables que contienen grupos hidroxilo, amida, sulfónicos o carboxílicos reactivos.

10. 4.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque es agregada a la solución del agente de reticulación un catalizador que produce sus efectos activantes solamente a temperatura elevada y en caso dado con una duración prolongada de caldeo.

15. 5.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque es agregado el catalizador a la solución del agente de reticulación junto con un agente que retarda los efectos del catalizador.

20. 6.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque es aplicada una solución del catalizador a la estructura plana textil después de la tintura o la impresión.

7.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque son agregados a la solución del agente de reticulación coadyuvantes portadores de grupos receptivos de colorantes y reactivos.

25. 8.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracte-

terizado porque es sometida la estructura textil, tras el tinte o la impresión, a una modificación de forma y en caso dado a una confección de vestidos.

5. 9.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque es efectuado el tratamiento al calor para fijar los agentes de reticulación y los colorantes de forma que resistan al lavado en dos etapas.

10. 10.- Procedimiento según las reivindicaciones 7 y 8, caracterizado porque el tratamiento al calor está constituido por un calentamiento a temperaturas situadas entre 100 y 130° C antes de la modificación de la forma y por un calentamiento a temperaturas situadas entre 150 y 180° C después de la modificación de forma y en caso dado la confección de vestidos.

15. 11.- Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado porque la estructura plana textil está constituida por una prenda de vestir provista de modificaciones de forma fijadas de manera que resistan al lavado.

20. 12.- Procedimiento para producir simultaneamente tinturas e impresiones fijas resistentes al lavado, según el método de transferencia por sublimación, y acabados fijados sobre estructuras planas textiles constituidas al menos parcialmente por fibras de celulosa, tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

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

Madrid, 9 OCT. 1975

HEBERLEIN & Co. AG.

L. GOMEZ ACEBO Y MODEI
p. p. Firmado L. Gomez Fernández

