

400985



4 MAR

Int. Cl.:	D06P

400.985.

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE _____
SUBCLASE _____

P A T E N T E

D E

I N T R O D U C C I O N

a favor de Doña Rosa María CLARAMUNT VALLS, de nacionalidad española, domiciliada en Igualada (Barcelona), Pasaje Marnat, por "PROCEDIMIENTO PARA LA ESTAMPACION DE MATERIALES TEXTILES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

Algunas de las sustancias colorantes capaces de producir estampaciones sobre materiales textiles, especialmente las que no contienen grupos sulfónicos, son más o menos volátiles bajo la influencia del calor y, eventualmente, en presencia de un gas o vapor. Se ha encontrado que esta propiedad puede ser utilizada para la estampación y que por su medio se puede producir efectos de color que son difíciles o imposibles de obtener por otros procedimientos.

De acuerdo con la invención, la producción de coloraciones sobre materiales textiles, es efectuada por la apli-

400985

4 MAR



cación sobre ellos, en forma uniforme o no, de materiales colorantes en estado volatilizado, o bien por volatilización de la substancia colorante, previamente aplicada sobre el material textil, de partes seleccionadas de la superficie coloreada.

5.

La volatilización de las substancias colorantes puede ser efectuada por medio de calor solo o mediante un gas o vapor calentado.

10.

La invención puede ser llevada a la práctica de varias maneras. Por ejemplo, se puede aplicar una substancia colorante volátil sobre materiales textiles en una corriente de vapor de agua u otro gas o vapor calientes, siendo esta aplicación uniforme o de cualquier otra manera que pueda ser necesaria de acuerdo con los efectos buscados.

15.

Un método de obtener una corriente de vapor que lleva substancia colorante volátil, consiste en hacer burbujear o inyectar vapor moderadamente caliente y a una presión asimismo moderada, a través de una solución o suspensión coloidal, u de otro tipo, de esta substancia colorante en un medio acuoso o de otro tipo. La solución o suspensión

20.

de colorante es, preferiblemente, concentrada, y el vapor de agua u otro vapor es, de preferencia, de presión y temperatura suficientemente elevadas para llevar la solución o suspensión hasta el punto de ebullición, de forma que el vapor y la substancia que abandona la solución o suspensión se encuentran a una temperatura suficientemente alta para no condensarse antes de alcanzar el material a colorear.

25.

También se puede producir una corriente o chorro



- de vapor de agua que lleva la substancia colorante volátil alimentando ésta, en forma de solución o suspensión, a una pistola pulverizadora ordinaria, tal como las utilizadas en la aplicación de lacas, empleando vapor de agua en lugar de aire, como medio pulverizador. De preferencia se emplea vapor saturado. Este vapor que lleva la substancia colorante puede ser dirigida sobre tejidos u otros materiales textiles de acuerdo con cualquier dibujo deseado y se puede producir efectos de coloración local empleando plantillas.
- 5.
10. Este método de aplicar substancias colorantes volátiles en una corriente de gas o vapor es de particular importancia en la producción de los llamados efectos de sombreado, según los cuales los tejidos son coloreados con varios colores que se entremezclan. Por ejemplo, se puede
15. teñir un tejido de rojo en un borde, convirtiéndose el color rojo progresivamente en un anaranjado, y éste, a su vez progresivamente, en un amarillo hasta que se obtiene un color amarillo puro en el otro borde del tejido. Este efecto puede ser obtenido aplicando primeramente, de acuerdo con el
20. nuevo procedimiento, un colorante rojo a lo largo de un borde, reduciendo la cantidad de colorante a medida que la aplicación se acerca al otro borde, hasta cesar completamente esta aplicación, aplicando luego un colorante amarillo a partir del otro borde, reduciendo progresivamente la cantidad de
25. colorante a medida que la aplicación se acerca al primer borde. De esta manera el color aplicado variará desde el rojo brillante hasta el amarillo brillante, pasando por el anaranjado, sin ninguna línea de demarcación entre los colores.

400985: 4



Los efectos de teñido sombreado también pueden ser producidos haciendo pasar los tejidos continuamente, por ejemplo, a través de chorros de vapor de agua u otro gas o vapor caliente que lleva la substancia colorante

5. volátil. A fin de producir los efectos de sombreado deseados, en la parte de tejido cercana a un borde se puede aplicar un chorro de colorante rojo, un segundo chorro puede aplicar una mezcla de colorante rojo con un poco de colorante amarillo, un tercer chorro puede aplicar un colorante anaranjado en un punto substancialmente medio entre los
10. dos bordes, un cuarto chorro puede aplicar una mezcla de colorante amarillo con un poco de colorante rojo, mientras que un último chorro puede aplicar un colorante amarillo puro a lo largo del otro borde del tejido.

15. Otro procedimiento de llevar a cabo la invención consiste en poner la substancia colorante volátil en íntimo contacto con el tejido a colorear, volatilizando luego el color sobre el mismo por aplicación de color, en presencia o no de vapor de agua u otro gas o vapor. De preferencia,
20. la substancia colorante volátil es aplicada primeramente por cualquier sistema de artes gráficas o equivalente sobre una hoja flexible, por ejemplo de papel o tejido, que es puesta luego en íntimo contacto con el tejido a colorear, aplicando luego calor, por ejemplo haciendo pasar los dos
25. materiales superpuestos entre cilindros de calandra lisos, mantenidos a una temperatura adecuada.

La hoja de transferencia puede llevar el material colorante distribuido de acuerdo con cualquier dibujo, según

400985⁴



el efecto deseado.

Otro método de producir efectos de dibujo de acuerdo con la invención consiste en superponer la hoja de transferencia que lleva la substancia colorante volátil, sobre el material que se trata de colorear y haciendo pasar el conjunto entre cilindros de relieve calentados, de manera similar a como se realiza en impresión o estampación convencionales; en las partes donde se aplica la mayor presión a los materiales el agua es evaporada y transporta el colorante de la hoja de transferencia al tejido receptor. Los efectos de dibujo producidos de esta manera pueden tener contornos definidos o sombreados de acuerdo con el sistema de grabado de los rodillos de estampación.

Si se desea, el tejido y la hoja de transferencia, preferiblemente en estado húmedo, pueden ser hechos pasar entre cilindros de gofrado calientes, de forma que el tejido puede ser teñido y provisto de efectos de relieve simultáneamente, en particular sobre tejidos termoplásticos.

Tal como se ha indicado previamente, también se puede producir efectos de dibujo coloreados, de acuerdo con la invención, coloreando un tejido tanto uniformemente como no y eliminando luego, total o parcialmente la substancia colorante volátil de porciones de tejido seleccionadas, mediante volatilización, por ejemplo haciendo pasar un chorro de vapor de agua u otro gas o vapor calientes. Así, por ejemplo, un tejido teñido con una substancia colorante volátil puede ser cubierto con una plantilla recortada de acuerdo con cualquier dibujo y se puede hacer pasar vapor de agua a su

400985

14



través, de forma que el colorante sea total o parcialmente eliminado de las porciones de material no protegidas por la plantilla.

5. Los materiales tratados de acuerdo con la invención puede que no requieran ser sometidos a enjuagues, lavados, enjabonados u otros tratamientos de acabado, aunque no se excluye la posibilidad de aplicación de tales tratamientos.

10. En el procedimiento se pueden utilizar cualesquiera colorantes que tengan afinidad para los materiales que se trata de teñir y que sean volatilizables por medio del calor, eventualmente en presencia de vapor de agua u otro gas o vapor calentados. Por ejemplo, si se trata de teñir o estampar tejidos u otros materiales de acetato de celulosa
15. u otros derivados orgánicos de la celulosa, se puede utilizar 4-nitrobencen-azo-p-xilidina (anaranjado), 2-nitro-4-cloro-metil-difenilamina (amarillo dorado), 4-nitro-2-metoxibencen-azo-dimetilanilina (rojo), y 4-nitro-2-metoxibencen-azo-dietilanilina (rojo). Estos, como es natural, constituyen únicamente algunos ejemplos de una amplia variedad
20. de colorantes volatilizables y que tienen afinidad por los materiales con base de celulosa.

25. Se comprende que los materiales textiles distintos de la celulosa y sus derivados podrán ser teñidos de acuerdo con la invención con tal de elegir los colorantes afines al material particular en cada caso y que al mismo tiempo tenga la característica de ser volátil a una temperatura compatible con dicho material, La elección puede ser

400985



efectuada en cada caso a partir de las listas oficiales de colorantes que suministran todos los fabricantes de los mismos.

5. La invención es particularmente aplicable a la estampación de tejidos, pero también puede ser aplicada a otras formas físicas de materiales, por ejemplo para el teñido de hilos u otros materiales de hilatura o preparación bajo cualquier forma de paquetes de devanado usuales en las distintas etapas de manipulación convencionales.
10. La estampación de tejidos puede ser llevada a cabo sobre materiales mixtos, por ejemplo, tejidos formados por hilos de distintas naturalezas, combinados de acuerdo con las distribuciones deseadas, o bien tejidos formados por hilados que, a su vez, pueden estar formados por mezclas de fibras o filamentos de distintas características.
15. En estos casos la combinación de materias no tiene nada que ver con los procesos de mezcla usuales en la técnica textil, y la elección de los diversos materiales se realiza desde el punto de vista de las diferentes afinidades que los mismos presentan respecto a una gama determinada de colorantes que se trata de utilizar en el procedimiento de estampado o teñido. Al tener los diversos materiales que componen la mezcla afinidades distintas para los colorantes empleados, aquéllos serán afectados de manera diferente por dichos colorantes, de forma que se obtendrá en los tejidos terminados variaciones de color que pueden contribuir a los motivos de diseño que se trata de producir.
- 20.
- 25.

4009854



- La lámina de transferencia puede ser estampada o teñida con los colorantes volatilizables o sublimables y ser aplicada inmediatamente, en estado húmedo, sobre el tejido a teñir o estampar para someter el conjunto al procedimiento térmico de acuerdo con la invención. En los casos en que sea de prever un periodo determinado entre la preparación de la lámina de transferencia y la aplicación del color o dibujo sobre el tejido, esta lámina, por ejemplo papel de una calidad adecuada, es impresa de acuerdo con cualquiera de las técnicas de artes gráficas, secada y almacenada bajo forma de bobinas que serán utilizadas posteriormente en el momento y lugar oportunos. Es, por tanto, previsible la posibilidad de que la hoja de transferencia, en forma de papel impreso, sea preparada por una industria de artes gráficas de acuerdo con sus técnicas propias y con la sola variación en la composición de las tintas empleadas, necesaria para hacer posible el empleo de los tipos o gamas de colorantes transferibles por volatilización y sublimación. El material de transferencia obtenido de esta manera puede ser utilizado por la industria textil, tanto en la estampación de piezas de tejido como sobre prendas o partes de prendas de vestir ya confeccionadas.
- 5.
- 10.
- 15.
- 20.

- Serán independientes del alcance de la presente invención los detalles accesorios y demás características no esenciales, empleadas en la puesta en práctica de la misma, tales como los tipos de colorantes utilizados en la estampación de la lámina de transferencia, los materiales de que esté formada ésta, los tipos de materiales textiles
- 25.



sobre los cuales es aplicado el procedimiento y los medios y aparatos utilizados para ello, por quedar todo comprendido dentro del espíritu de las siguientes reivindicaciones.

- . -

N O T A

- Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:
5. 1. Procedimiento para la estampación de materiales textiles, especialmente en forma de tejidos o tricots en pieza o confeccionados, caracterizado esencialmente por el hecho de poner el material textil, en al menos parte de su superficie, en presencia de colorantes compatibles con dicho material y que poseen la propiedad de ser sublimables o volatilizables a una temperatura asimismo compatible con dicho material, sometiendo el conjunto a un tratamiento térmico tal que dichos colorantes se volatilizan y pasan a condensarse sobre el material textil formando impresiones indelebles sobre el mismo.
 10. 2. Procedimiento para la estampación de materiales textiles, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el colorante es estampado previamente sobre al menos partes seleccionadas de la superficie de un soporte flexible, siendo el soporte estampado aplicado sobre el material textil, y el conjunto de ambos sometido al tratamiento térmico de manera que se produce trans-
 15. 20.
- m/c*

400985⁴



ferencia por sublimación de colorante entre los citados soporte y material textil.

5. Procedimiento para la estampación de materiales textiles, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el material textil, previamente provisto de un depósito de colorante sublimable, es sometido a calentamiento en al menos una parte seleccionada de su superficie a la temperatura de sublimación, siendo el colorante volatilizado de estas zonas evacuado de la superficie del material textil, de forma que las zonas desprovistas de colorante volatilizable constituyen al menos parte de los motivos de estampación.

10. 4. Procedimiento para la estampación de materiales textiles, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de que el tratamiento térmico es llevado a cabo mediante aplicación a las partes de superficie seleccionadas del material textil, de un vapor o fluido gaseoso calentado a una temperatura al menos igual a la temperatura de volatilización del colorante e inferior al límite térmico de compatibilidad con el material textil.

20. 5. Procedimiento para la estampación de materiales textiles, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado esencialmente por el hecho de llevar a cabo la transferencia por sublimación del colorante, bajo aplicación simultánea de presión.

MCE

25. 6. Procedimiento para la estampación de materiales textiles, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 5, caracterizado esencialmente por el hecho de realizar la transfe-

400985, 4 M



rencia por sublimación del colorante haciendo pasar el material con el soporte flexible portador de dicho colorante, entre rodillos de estampación grabados y calentados.

5. 7. Procedimiento para la estampación de materiales textiles.

La presente memoria descriptiva consta de once hojas foliadas escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, 4 de marzo de 1.972

Rosa María CLARAMUNT VALLS

P. a.

01/E