

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 644 585**

21 Número de solicitud: 201790029

51 Int. Cl.:

B32B 7/12 (2006.01)

D06Q 1/14 (2006.01)

D06P 5/12 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación:

30.03.2015

43 Fecha de publicación de la solicitud:

29.11.2017

Fecha de concesión:

05.09.2018

45 Fecha de publicación de la concesión:

12.09.2018

56 Se remite a la solicitud internacional:

PCT/ES2015/070241

73 Titular/es:

**PINILLA BIELSA, Víctor (100.0%)
P.I. SAN GREGORIO, C/ MURCIA NAVE 50-52
50420 CADRETE (Zaragoza) ES**

72 Inventor/es:

PINILLA BIELSA, Víctor

74 Agente/Representante:

ALMAZAN PELEATO, Rosa Maria

54 Título: **DISEÑO DE TRANSFERENCIA TÉRMICA Y SU PROCESO DE OBTENCIÓN.**

57 Resumen:

Diseño de transferencia térmica y su proceso de obtención.

La invención se refiere a un diseño de transferencia térmica que incluye una combinación de un primer material soporte serigrafiable consistente en una lámina soporte compuesta por fibras de viscosa sobre una base de poliéster, y de un segundo material consistente en un material de poliéster termoadhesivo, multiperforado o no multiperforado, ambos materiales libres de cloruro de polivinilo (PVC), dotando al diseño la combinación de ambos materiales de un efecto tridimensional. Igualmente, la invención se refiere a un diseño de transferencia térmica que incluye un material de poliéster termoadhesivo blanco plano resistente a la sublimación sobre el cual están impresos de forma permanente, mediante sublimación, motivos coloreados y trazos de color definidos simulando hilos de bordado en las áreas deseadas.

Aviso: Se puede realizar consulta prevista por el art. 37.3.8 LP 11/1986.

ES 2 644 585 B1

DESCRIPCIÓN

DISEÑO DE TRANSFERENCIA TÉRMICA Y SU PROCESO DE OBTENCIÓN

La presente invención se refiere a un diseño de transferencia térmica de especial aplicación en el sector textil, en particular en el sector textil destinado al deporte, laboral o la moda. El diseño objeto de la invención aporta una alta definición en el detalle rozando la calidad fotográfica y reproduce fielmente el contenido diseñado. La invención se refiere asimismo al proceso para obtener dicho diseño.

Más concretamente, la invención se refiere a un diseño de alta definición y calidad, que recrea diferentes alturas o relieves, a partir de un primer material soporte serigrafiado y un segundo material de poliéster termoadhesivo, ambos libres de cloruro de polivinilo (PVC). Esta combinación permite obtener un diseño tridimensional de alta definición y relieve, así como de fácil aplicación por transferencia térmica sobre el tejido o soporte deseado.

Igualmente, la invención proporciona un diseño de alta definición y calidad con un efecto visual de bordado asimilable a puntadas de hilo a partir del segundo material de poliéster termoadhesivo, también de aplicación por transferencia térmica sobre el tejido o soporte deseado.

A este respecto, por tejido o soporte deseado se entienden por ejemplo tejidos o soportes de fibras tales como poliéster, algodón, Lycra®, o mezclas de los mismos.

Los diseños obtenidos no están limitados en cuanto a sus formas, colores o tamaños, siendo posible obtener diseños a modo de escudos, logos, emblemas, textos, etc.

La EP 0329 767 B1, "Plush textured multicolored flock transfer and method for making same using precolored flock", describe un método para obtener un flock de transferencia multicolorado de aspecto tridimensional en base al uso de fibras de la mayor longitud posible en el material de flocado.

La WO2004101174, "Method for forming relief image and pattern formed by that method" describe la obtención de un patrón en relieve mediante la aplicación de capas de polvos metálicos en un disolvente sobre el sustrato, regulándose el efecto conseguido mediante el control del contenido en sólidos de las citadas
5 capas.

Según un primer aspecto, la invención proporciona un diseño de efecto tridimensional de forma sencilla sin necesidad de aplicar materiales de flocado de diversas longitudes de fibra ni del uso de materiales adicionales, tales como polvos metálicos, tal como se refleja en el estado actual de la técnica.

10 Así, en este primer aspecto de la invención, se proporciona un diseño tridimensional de alta definición y calidad que permite generar efectos en volumen y tridimensionales en dicho diseño a partir de un primer material soporte serigrafiado y un segundo material de poliéster termoadhesivo, ambos libres de cloruro de polivinilo (PVC).

15 De acuerdo con este aspecto, el primer material soporte serigrafiado consiste en una lámina soporte serigrafiado compuesta por fibras de viscosa sobre una base de poliéster, que aportan al producto final un tacto suave y aterciopelado, mientras que el segundo material de poliéster termoadhesivo, pudiendo éste último estar o no multiperforado, permite dotar al producto final de diferentes
20 terminaciones y efectos visuales, como acabado brillante, mate o trenzado o, en el caso del uso de un segundo material de poliéster multiperforado, monocolor, multicolor o de calidad fotográfica, proporcionar al producto final además características de ligereza y transpirabilidad.

Es igualmente objeto de la invención el proceso para obtener el diseño de
25 transferencia térmica antes descrito, el cual incluye, una vez definido dicho motivo, las etapas de:

i) serigrafiar sobre el primer material soporte los motivos a reproducir, dejando vacíos aquellos motivos que no se realizan en este primer material, en su caso aportando en la serigrafía los colores correspondientes uno por uno y con secado intermedio;
30

ii) imprimir por sublimación los motivos a realizar en el segundo material de poliéster termoadhesivo, cortar los motivos obtenidos en este segundo material y combinarlos con los vacíos practicados en el primer material y

iii) fusionar el conjunto mediante prensa de calor.

- 5 Finalmente, el diseño obtenido está listo para su aplicación sobre el tejido o soporte de fibras deseado mediante transferencia térmica, preferentemente a 160-175°C, durante 15-20 segundos, bajo una presión de 2-3 bar.

Preferentemente, el secado de las tintas de color de la etapa i) se lleva a cabo a 70°C y durante 10-12 minutos.

- 10 En un segundo aspecto, la invención proporciona un diseño de alta definición y calidad con un efecto visual de bordado asimilable a puntadas de hilo a partir del segundo material de poliéster termoadhesivo y también de aplicación por transferencia térmica sobre el tejido o soporte deseado.

- De acuerdo con este segundo aspecto, el segundo material de poliéster
15 termoadhesivo consiste en un tejido de poliéster termoadhesivo blanco resistente a la sublimación sobre el cual se imprimen de forma permanente los motivos deseados para el diseño directamente por sublimación. En este caso, el uso de un tejido plano permite obtener un efecto visual de hilos sobre el diseño impreso simulando un bordado.

- 20 Así, en este aspecto, el proceso para obtener el diseño de transferencia térmica antes descrito incluye, una vez definido dicho diseño, la etapa de transferir el diseño directamente sobre el segundo material de poliéster termoadhesivo blanco mediante sublimación, así como trazos de color definidos simulando hilos de bordado, en las áreas deseadas.

- 25 Finalmente, el diseño obtenido está listo para su aplicación sobre el tejido o soporte de fibras deseado mediante transferencia térmica, preferentemente a 160-175°C, durante 15-20 segundos, bajo una presión de 2-3 bar

Aunque el diseño visualmente bordado obtenido es especialmente adecuado para su transferencia térmica, también se pueden emplear otras formas de aplicación, tales como cosido directo o festoneado.

En un ejemplo de realización, por ejemplo para obtener el diseño de un escudo, se lleva a cabo un estudio previo de las opciones y posibilidades del diseño decidiendo qué motivos se desean en el primer material y cuáles en el segundo en base a la composición final deseada. Para las partes de diseño en el primer material se desarrollan los pertinentes fotolitos ó películas, que serán reproducidas en pantallas serigráficas. Una vez decididos los colores pertenecientes reproducidos en pantalla, se imprimen sobre la lámina soporte que constituye el primer material con máquinas serigráficas, color a color, con tintas acuosas, preferentemente secando entre color y color. Los motivos y/o colores se subliman en el segundo material y se fusionan ambos materiales mediante prensa de calor, el diseño del escudo puede aplicarse ahora sobre el tejido ó soporte deseado.

En otro ejemplo de realización, por ejemplo para obtener también el diseño de un escudo, se lleva a cabo un estudio previo de las opciones y posibilidades del diseño decidiendo qué motivos se desean realzar en base a la composición final deseada. Una vez decididos, los motivos se transfieren directamente sobre el segundo material por transferencia de tintas (por sublimación). El diseño del escudo puede aplicarse ahora sobre el tejido ó soporte deseado.

REIVINDICACIONES

1. Diseño de transferencia térmica caracterizado porque incluye una combinación de un primer material soporte serigrafiable consistente en una lámina soporte compuesta por fibras de viscosa sobre una base de poliéster y de un segundo material consistente en un material de poliéster termoadhesivo, multiperforado o no multiperforado, ambos materiales libres de cloruro de polivinilo (PVC), dotando al diseño la combinación de ambos materiales de un efecto tridimensional.
5
2. Diseño de transferencia térmica caracterizado porque incluye un material de poliéster termoadhesivo blanco plano resistente a la sublimación sobre el cual están impresos de forma permanente, mediante sublimación, motivos coloreados y trazos de color definidos simulando hilos de bordado en las áreas deseadas.
10
3. Diseño de transferencia térmica según la reivindicación 1, caracterizado porque el material consistente en un material de poliéster termoadhesivo está multiperforado.
15
4. Proceso para obtener un diseño de transferencia térmica según la reivindicación 1, que incluye, las etapas de:
 - i) serigrafiar sobre el primer material soporte los motivos a reproducir, dejando vacíos aquellos motivos que no se realizan en este primer material, en su caso aportando en la serigrafía los colores correspondientes uno por uno y con secado intermedio, preferentemente a 70°C y durante 10-12 minutos;
20
 - ii) imprimir por sublimación los motivos a realizar en el segundo material de poliéster termoadhesivo, cortar los motivos obtenidos en este segundo material y combinarlos con los vacíos practicados en el primer material y
25
 - iii) fusionar el conjunto mediante prensa de calor.
5. Proceso para obtener un diseño de transferencia térmica según la reivindicación 2, que incluye la etapa de transferir directamente sobre el

segundo material de poliéster termoadhesivo blanco mediante sublimación el diseño así como trazos de color definidos simulando hilos de bordado en las áreas deseadas.

- 5 **6.** Diseño de transferencia térmica según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque es susceptible de ser transferido mediante prensa térmica, preferentemente a 160-175°C, durante 15-20 segundos, bajo una presión de 2-3 bar, sobre un tejido o soporte.
- 10 **7.** Diseño de transferencia térmica según la reivindicación 6, caracterizado porque se transfiere sobre un tejido o un soporte de fibras de poliéster, algodón, Lycra o mezclas de los mismos.