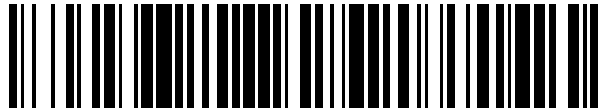


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 357 272**

21 Número de solicitud: 200902097

51 Int. Cl.:

D06N 7/00 (2006.01)

B42D 3/02 (2006.01)

B32B 9/00 (2006.01)

12

PATENTE DE INVENCION

B1

22 Fecha de presentación: **08.10.2009**

43 Fecha de publicación de la solicitud: **20.04.2011**

Fecha de la concesión: **17.02.2012**

45 Fecha de anuncio de la concesión: **29.02.2012**

45 Fecha de publicación del folleto de la patente:
29.02.2012

73 Titular/es:
MARÍA LUISA CANDAL CANDAL
RUA SAN PAIO 2A
15659 BREXO CAMBRE, A CORUÑA, ES y
JUAN JOSÉ PÉREZ PÉREZ

72 Inventor/es:
CANDAL CANDAL, MARÍA LUISA y
PÉREZ PÉREZ, JUAN JOSÉ

74 Agente: **No consta**

54 Título: **PANEL TEXTIL DE ESPESOR VARIABLE SUSCEPTIBLE DE SER IMPRESO.**

57 Resumen:

Panel textil de grosor variable susceptible de ser impreso que puede ser cortado, troquelado, taladrado, plegado y encolado para conformar diversos productos. Constituido por varias capas de tejidos diferentes; como mínimo tres tipos de tejido: un tejido de acabado que constituye la cara vista del panel, una entretela que constituye la base sobre la que se pega el tejido anterior y otro tejido por debajo de la entretela que aporta capacidades mecánicas al conjunto y que puede quedar visto por el revés del panel u oculto por otra capa de tejido, unidas mediante adhesivos.

ES 2 357 272 B1

DESCRIPCIÓN

Panel textil de espesor variable susceptible de ser impreso.

Descripción general

Desarrollo de soporte textil idóneo para la fabricación de productos en tejido y con imágenes impresas mediante serigrafía y sobre el que se puedan aplicar acabados propios y característicos de la decoración de moda, inéditos en dichos artículos.

Objeto de la invención

La presente invención tiene como objeto conseguir un material que constituye una innovación en la producción de diversos artículos en dos aspectos simultáneamente:

1º- Utilización de nuevos materiales.

La aplicación de diversos tipos de tejidos, utilizados habitualmente en confección (terciopelos, lonceas, sedas, tejano, algodones perchados, pana, etc.), para fabricar dichos productos, obteniendo como resultado artículos novedosos en el mercado gracias a la posibilidad de fabricarlos con estos materiales.

2º- Aplicación de acabados textiles sobre estos productos.

El soporte textil obtenido es susceptible de aplicación de grafismos mediante serigrafía textil, lo cual permite aplicar acabados propios de esta técnica (efectos tridimensionales, texturas, lentejuelas, etc.) en productos en los que esto no resultaba posible, renovando de este modo dichos artículos, esta vez por los efectos visuales y táctiles nuevos.

Ámbito de la invención

La invención tiene aplicación en diversos productos, abarcando los sectores: gráfico, editorial, empaquetado, decoración y regalo.

Estado de la técnica

Desde hace mucho tiempo se vienen utilizando materiales textiles, cuero y piel para encuadernación como forro de tapas duras, como material exterior que aporta valor al libro; también se utiliza como forro de cajas de alta calidad. Y siempre está presente un material que aporta rigidez como pueden ser el cartón o la madera y que quedan ocultos por el material textil.

En definitiva, para aportar la rigidez necesaria al material textil se utiliza el cartón idóneo para cada caso y ambos materiales se unen mediante colas. Existen varios tipos de colas para estos usos en el mercado e incluso maquinaria específica para realizar este trabajo.

Debido a que las colas de encuadernar presentan el problema de generar manchas en la superficie vista de los tejidos con el paso del tiempo, se han desarrollado tejidos específicos para estos usos, los cuales presentan adherida una fina capa de papel por el revés que hace de barrera para que las colas no afloren a la superficie vista del tejido.

En el mercado se pueden encontrar muchos materiales textiles preparados para estos usos, pero resultan extremadamente escasos respecto a los tejidos susceptibles de uso salvando las limitaciones anteriormente mencionadas.

En cuanto al material obtenido uniendo tejido y cartón como soporte de grafismos nos encontramos con las limitaciones derivadas de las reacciones que produce el cartón a las variaciones de humedad y temperatura. El material es susceptible de ser impreso mediante serigrafía, grabado y otros métodos; pero en

el caso de la serigrafía ha de ser utilizando tintas y productos de curado a temperaturas bajas, lo que limita la variedad de acabados que se pueden aplicar al grafismo.

Descripción de la invención

Prácticamente todos los materiales textiles son utilizables como materia prima para fabricar productos que tradicionalmente se confeccionan con cartón y plástico, lo que hemos de conseguir para ello es modificar sus capacidades mecánicas y físicas.

Hemos de conseguir que el tejido en cuestión tenga una estabilidad dimensional adecuada, que posea una cierta rigidez y capacidad portante al mismo tiempo que conserva la flexibilidad necesaria para adoptar diversas formas. Que tenga resistencia al desgarro, que se pueda cortar y troquelar dejando un borde limpio. Debe soportar temperaturas entre 100 y 180°C sin sufrir alteraciones dimensionales por encima de los límites aceptables.

Para obtener estas propiedades de los tejidos es necesario modificar las características de los mismos, y esto lo conseguimos aportando materiales que suplan sus carencias.

Al tejido que nos interesa utilizar como material visto para la confección del panel le añadimos otras capas unidas al mismo por su revés, para conferirle la rigidez y demás capacidades mecánicas necesarias.

En este momento nos encontramos en el primer aspecto objeto de esta invención y para conseguir este objetivo sería suficiente con adherir a la cara posterior del tejido una cartulina de grosor y rigidez adecuados, bien mediante la utilización de las colas tradicionalmente utilizadas en trabajos de encuadernación o mediante la aplicación de adhesivos mediante serigrafía.

La utilización de las colas de encuadernar presenta problemas analizados en el apartado de estado de la técnica.

La aplicación de otros tipos de adhesivos, como por ejemplo termoadhesivos a base de polietileno, poliámida o ambos; puede evitar el problema de la aparición de manchas. Incluso adhesivos en pasta desarrollados específicamente para la industria de la serigrafía se pueden utilizar para este fin con buenos resultados. Estos adhesivos son comercializados por varios fabricantes bajo diversas marcas y con propiedades diferentes. Sin embargo todos estos productos precisan de la aplicación de calor durante el proceso de pegado, generalmente las temperaturas oscilan desde los 100 a los 180°C.

Esta necesidad de aplicar calor durante el proceso de unión del tejido con el cartón hace que puedan producirse deformaciones indeseadas que inutilicen el material resultante. En definitiva el uso de cartones en la confección de este soporte supone un problema.

Por otro lado, si queremos aplicar acabados propios del sector de la moda, con objeto de conseguir una innovación en los productos fabricados con este panel por la vía de los acabados, necesitamos que el soporte se comporte de forma similar a como lo hacen los tejidos, y en consecuencia la utilización de cartones y cartulinas como parte del soporte no es posible.

Para obtener un soporte con las características deseadas en su confección hemos de utilizar únicamente materiales textiles. La suma de varios tejidos, cada uno de ellos con sus propiedades específicas, puede dar como resultado un material con las capacidades mecánicas y de acabado superficial que demandamos.

Llegados a este punto, es preciso seleccionar los materiales textiles necesarios y solucionar el problema de la unión entre ellos para obtener un panel textil idóneo a los fines que pretendemos.

Tenemos diversos tejidos con propiedades diferentes a los que debemos unir por su cara interior otro u otros tejidos que le confieran las capacidades de las que carecen con el mínimo coste posible.

La primera capacidad mecánica que necesitamos reforzar es la rigidez, para ello podemos utilizar un tejido de algodón fuertemente aprestado y poco refinado que se utiliza para refuerzos ocultos y que existe en el mercado a buen precio.

La utilización de este material como refuerzo aporta un incremento de la rigidez del material pero presenta algún problema: su textura poco uniforme y rugosa hace que la superficie del tejido que utilizamos como acabado quede texturizada de modo que la impresión de imágenes mediante serigrafía no se consigue con los resultados deseados, sobre todo cuando se trata de imágenes suaves, delicadas y con detalles finos. Es necesario pues solucionar este problema. La solución adoptada después de ensayar varias consiste en interponer una capa de tejido entre la tela utilizada como acabado exterior y el tejido que confiere la rigidez, de modo que suavice la repercusión de la textura de esta última sobre la superficie exterior.

Hasta el momento tenemos un panel textil con tres capas de tejido: un tejido exterior de acabado cuya aportación la constituyen sus características organolépticas, principalmente visuales y táctiles. Una capa por debajo de esta que aporta una superficie lisa y uniforme sobre la que se apoya la primera; y que además aporta cierto espesor y algo de rigidez al panel. Y una tercera capa por debajo de las dos anteriores que aporta principalmente rigidez, resistencia y estabilidad dimensional al panel; también constituye el acabado del reverso del panel, lo cual resulta apropiado cuando el panel va destinado a fabricar unos productos, pero para otros será necesario otro acabado diferente, y en este caso se precisa una cuarta capa de tejido que lo revista dejándolo oculto, y que aporte el acabado buscado. Cuando se precise mayor espesor o rigidez del panel se incorporan capas adicionales de tejido que varían cuantitativa y cualitativamente hasta obtener el resultado deseado. Ver figura 1.

La unión de las capas de tejido se realiza aplicando adhesivos que las fijen firmemente entre sí, consiguiendo un nuevo material. Podemos partir de adhesivos suministrados en láminas que se interponen entre los tejidos o de adhesivos en pasta que se impregnan en uno o los dos tejidos que unimos. La utilización de adhesivos en pasta presenta la ventaja de sujetar mejor las fibras del tejido y producir un mejor corte y

troquelado del material respecto al adhesivo en lámina.

En el caso de pegamentos en pasta es necesario aplicarlos mediante un sistema que permita controlar la cantidad de producto y la distribución del mismo. Esto se consigue utilizando técnicas de serigrafía.

En primer lugar se imprime el adhesivo sobre los tejidos utilizando una pantalla de serigrafía, formada por un bastidor sobre el que se monta una malla de poliéster con un espesor determinado, este espesor será el adecuado para el grosor de capa de adhesivo que depositamos.

A la malla de poliéster se le aplica una emulsión fotosensible y se deja secar. Una vez seca la exponemos a la luz a través de un fotolito con la imagen de la textura que vamos a imprimir y la revelamos, de modo que obtenemos una pantalla serigráfica con zonas impermeables y zonas abiertas, por las que pasará el adhesivo. Regulando de este modo la superficie sobre la que se depositará el producto y su distribución sobre el tejido. Ver figura 2.

En la última fase de ensayos realizados con diversos materiales hemos utilizado entretelas comerciales para revestir la capa rígida por ambas caras, es decir la capa que conforma el acabado posterior y la capa que genera una superficie lisa sobre la que se fija el tejido final de acabado por el derecho del panel la realizamos con dos capas de entretela que se suministra con adhesivo aplicado por una de sus caras; sustituyendo dos capas de tejido con adhesivo impreso. De este modo el panel final queda del siguiente modo: un tejido de refuerzo soldado entre dos entretelas con sus caras adhesivas enfrentadas y sobre una de las caras del panel resultante una capa de tejido de acabado que conforma el acabado exterior del panel unido al resto mediante una capa de adhesivo. Para confeccionar paneles de grosores mayores de 1,5 mm., utilizamos un tejido central más rígido y con mayor textura que el habitual, en este caso es necesario recubrirlo con dos capas de entretela de tejido sin tejer y otras dos de entretela tejida para obtener una superficie lisa donde apoyar la tela de acabado.

A continuación aplicamos calor (entre 110 y 160°C dependiendo del tipo de adhesivo) y simultáneamente presionamos todas las capas de tejido colocadas en su orden correcto y con el adhesivo impreso, para obtener el panel listo para cortar, serigrafiar con las imágenes que sean necesarias, troquelar y conformar los productos finales a los que esté destinado. Ver figura 3.

La invención presente hace mención al proceso de unión de las capas de la base textil objetivo y a la base textil obtenida. Que son ambas una novedad e invención. Ver figura 4.

REIVINDICACIONES

1. Patente de la invención de un panel textil de grosor variable susceptible de ser impreso mediante serigrafía textil incluyendo los acabados especiales exclusivos de esta técnica, constituido por un mínimo de tres capas de tejido unidas mediante adhesivos: una capa de tejido de acabado, una capa de tejido intermedio que aporta una superficie lisa y uniforme como base del primero y una tercera capa de tejido que aporta rigidez y resistencia. A dicho panel se le añaden capas adicionales de tejido en función del espesor, capacidades mecánicas y características estéticas deseadas.

2. Panel textil de grosor variable susceptible de ser impreso mediante serigrafía textil según reivindicación primera y **caracterizado** por la utilización de

adhesivos en pasta aplicados por serigrafía para realizar la unión de las capas de tejido.

3. Panel textil de grosor variable susceptible de ser impreso mediante serigrafía textil según reivindicación primera y **caracterizado** por la utilización de adhesivos laminares de fundición en caliente para realizar la unión de las capas de tejido.

4. Panel textil de grosor variable susceptible de ser impreso mediante serigrafía textil según reivindicaciones anteriores y **caracterizado** por la utilización de entretelas como capas intermedias de tejido.

5. Panel textil de grosor variable susceptible de ser impreso mediante serigrafía textil según reivindicaciones anteriores y **caracterizado** por la capacidad de ser cortado, guillotinado, troquelado, taladrado, plegado y encolado para conformar los productos finales a los que esté destinado.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

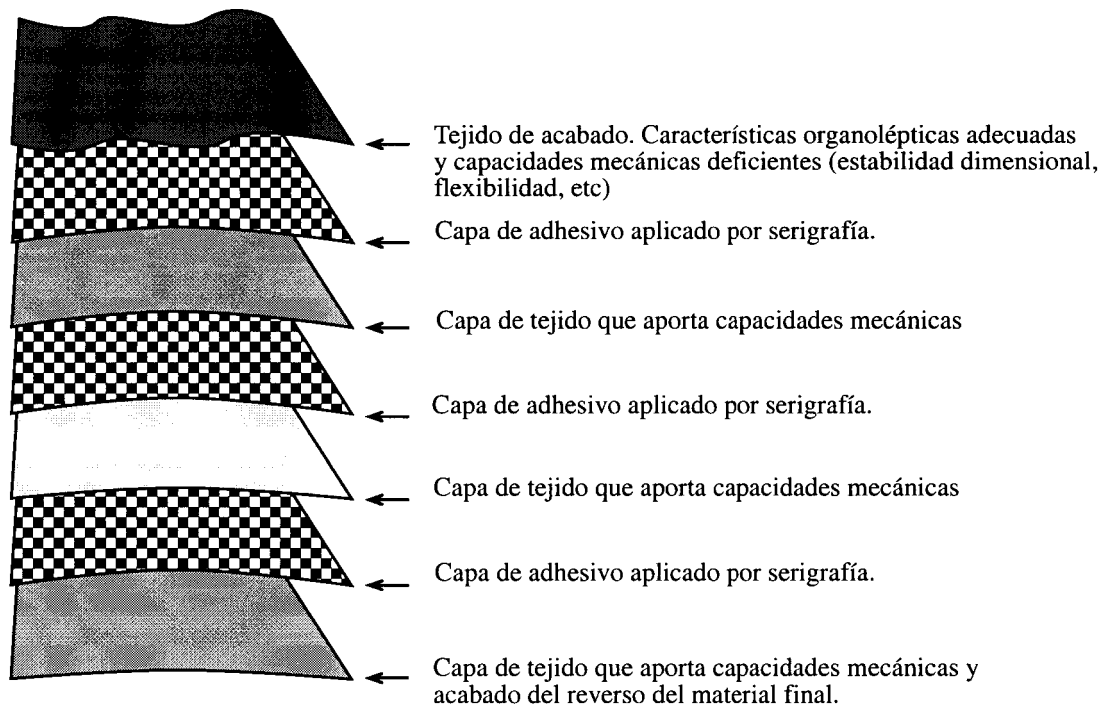
55

60

65

Figura 1

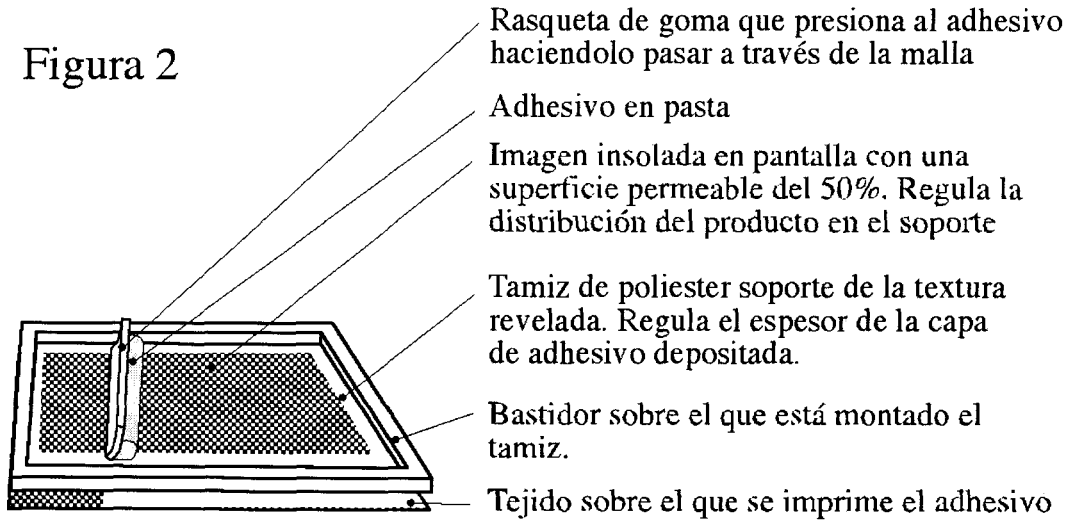
DISPOSICION DE LAS CAPAS DE TEJIDO Y ADHESIVO QUE CONFORMAN EL SOPORTE TEXTIL



NOTA: Las capas de tejidos y adhesivos varían en cantidad y cualidad, en función de la aplicación final del producto.

ESQUEMA DE APLICACION DEL ADHESIVO

Figura 2



UNION DE LAS CAPAS DE TEJIDOS MEDIANTE PRESION

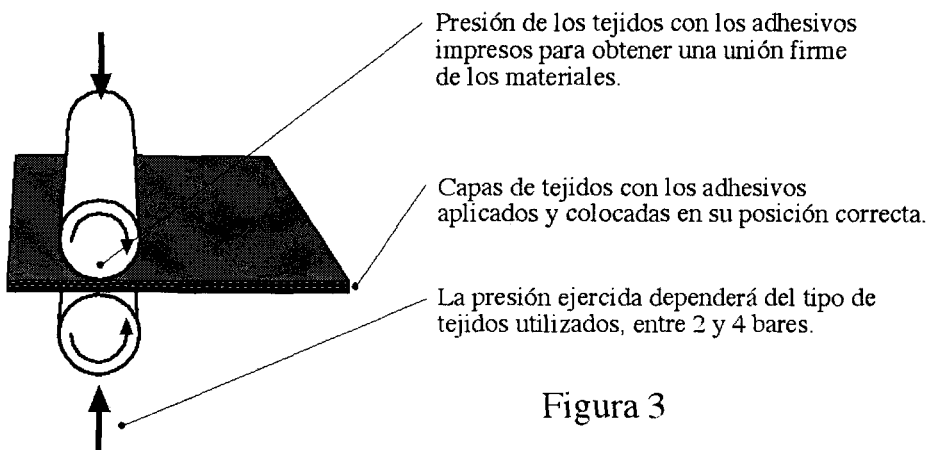
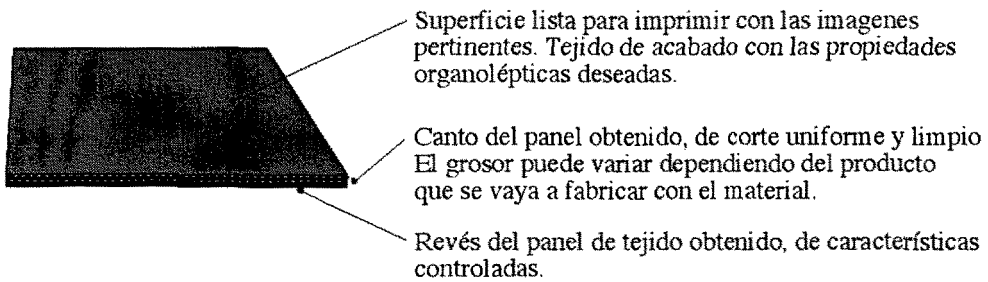


Figura 3

Figura 4

PANEL LISTO PARA ESTAMPAR, TROQUELAR Y
FABRICAR LOS DIFERENTES PRODUCTOS





OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②¹ N.º solicitud: 200902097

②² Fecha de presentación de la solicitud: 08.10.2009

③² Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤¹ Int. Cl.: Ver Hoja Adicional

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	FR 2614577 A1 (GRAVUREX) 04.11.1988, resumen; figura 2; páginas 5,6; reivindicaciones.	1-5
A	EP 376898 A2 (AGGIO) 04.07.1990, resumen; figura 3.	1-5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones n.º:

Fecha de realización del informe
02.02.2011

Examinador
M. Ojanguren Fernández

Página
1/4

CLASIFICACIÓN OBJETO DE LA SOLICITUD

D06N7/00 (01.01.2006)

B42D3/02 (01.01.2006)

B32B9/00 (01.01.2006)

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

D06N, B42D, B32B

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC, WPI

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 02.02.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-5	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones	SI
	Reivindicaciones 1-5	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	FR 2614577 A1 (GRAVUREX)	04.11.1988

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto de la presente invención es un panel textil de grosor variable susceptible de ser impreso constituido por tres capas de tejido unidas mediante adhesivos.

El documento D1 divulga un material textil multicapa. En concreto, en la figura 2 se describe un material compuesto por una capa de tejido liso, a continuación una capa de guata y por último una capa de fieltro unidas entre ellas por un termoadhesivo.

Por lo tanto a la vista del estado de la técnica, las reivindicaciones 1 a 5 de la presente solicitud no tienen novedad ni actividad inventiva según el art. 6.1 y 8.1 de la LP.