



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 349 294**

51 Int. Cl.:

**D04H 3/03** (2006.01)

**D04H 3/10** (2006.01)

**D04H 13/00** (2006.01)

**B32B 5/06** (2006.01)

**A41D 27/00** (2006.01)

**D06Q 1/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06808101 .7**

96 Fecha de presentación : **11.09.2006**

97 Número de publicación de la solicitud: **1951946**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.08.2008**

54 Título: **Material textil calado reversible, que puede utilizarse en los campos de la indumentaria, el mobiliario y la decoración interior y procedimiento de realización de éste.**

30 Prioridad: **18.11.2005 FR 05 11719**

73 Titular/es: **Florence Regnier**  
**4 route de Ploubazlanec**  
**22620 Ploubazlanec, FR**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**29.12.2010**

72 Inventor/es: **Regnier, Florence**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**29.12.2010**

74 Agente: **No consta**

ES 2 349 294 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Material textil calado reversible, que puede utilizarse en los campos de la indumentaria, el mobiliario y la decoración interior y procedimiento de realización de éste.

### Sector de la técnica

La presente invención tiene como objeto un material textil calado reversible, sin derecho ni revés, ni parte superior ni parte inferior, ni izquierda ni derecha y destinado a su uso en los campos de la indumentaria, del mobiliario o de la decoración interior, un procedimiento de realización de este material textil, una adaptación de este procedimiento a la reparación y/o a la prolongación dimensional de dicho material y una aplicación de este material textil a ropa, un accesorio de vestir o un elemento de mobiliario o de decoración interior.

### Estado de la técnica

La patente EP 1 193 337 da a conocer la fabricación de un material textil con efecto de transparencia para ropa o mobiliario gracias al depósito de fibras entre dos materiales textiles de los que, al menos, el que constituye la cara exterior es transparente o semitransparente y en el que las costuras de estas tres capas de material se efectúan con hilo de tipo invisible o visible como se utilizará también en el procedimiento de realización del material textil que se va a exponer.

No obstante, un material textil de este tipo no es comparable al que se trata de obtener en este caso por varios motivos: el material textil que se realizará no es un material textil estratificado, no tiene cara exterior ni interior al contrario que el de la patente citada anteriormente. Además, para la realización del material textil que se va a describir, el depósito de los hilos sobre una hoja soluble se efectúa de manera sensiblemente curvilínea o por bucles y presenta un efecto táctil, además del efecto visual, mientras que el material textil citado anteriormente comprende un depósito de fibras orientado en el sentido de su longitud sobre una capa de tejido, por ejemplo de manera vertical, transversal u oblicua y no menciona ningún efecto táctil particular.

Por otro lado, en el campo de la fabricación de materiales textiles calados en la indumentaria, el mobiliario o la decoración interior a partir de la utilización de hilo mediante la técnica de la malla o la de la tejeduría, siempre hay un derecho y un revés del material textil así como un sentido vertical u horizontal de fabricación del material textil que va a condicionar la utilización del material textil. En efecto, los calados de los materiales textiles calados fabricados mediante tricotado se programan sobre el carro de tricotar y de la misma manera, en tejeduría, en el software asociado a una tejedora. Estos calados se programan en forma de algoritmos según los sentidos vertical/horizontal, izquierda/derecha. El material textil terminado es fiel a estos sentidos de fabricación predeterminados y su utilización esté condicionada según el hilo recto. Aunque, por ejemplo, para un efecto estético, se podrá utilizar a sabiendas el revés de un material textil tricotado como cara exterior de una ropa, el revés seguirá siendo identificable como tal.

En tejeduría, salvo por el uso del ligamento tafetán que presenta dos caras idénticas en el derecho y en el revés, la tejeduría de los demás ligamentos mostrará dos caras distintas del material textil acabado: una cara del derecho y una cara del revés.

Además, los materiales textiles tricotados y tejidos, condicionados por su sentido de fabricación, tienen un sentido de utilización definido por el hilo recto del material textil. Este sentido de utilización puede ser vertical, horizontal o al bies, ya sea una ropa, un accesorio de vestir, un elemento textil de mobiliario o de decoración interior.

Conviene señalar que aparte de la operación de costura en la que la palabra “hilo” se utiliza únicamente para la palabra “hilo”, también se empleará el término “hilo” para la operación de depósito de hilos sobre la capa o para la propia capa de hilos ya se trate de hilos, fibras, filamentos o tiras, para evitar un número demasiado grande de repeticiones de estos cuatro términos.

### Objeto de la invención

El material textil calado y su procedimiento de realización, objetos de la presente invención, presentan un material textil reversible cuyas dos caras pueden ser similares o no en la apariencia visual y táctil pero de los que ninguna de ellas puede identificarse como derecho o como revés. Por tanto, estas dos caras pueden utilizarse de igual manera como cara exterior o interior de una ropa, de un accesorio de vestir o en los campos del mobiliario y de la decoración interior.

La invención se distingue también porque el material textil obtenido va dirigido a la obtención de un material textil calado que no tenga no solamente ni derecho ni revés, sino que tampoco tenga sentido de utilización predefinido en el proceso de fabricación y, por tanto, que tampoco tenga limitaciones de utilización del material textil relacionadas con el sentido del hilo recto.

La invención de este material textil y de su procedimiento de realización permite una utilización libre y óptima del material textil acabado: utilización reversible, vertical, horizontal, al bies, de tres cuartos, por la parte superior, por la parte inferior, por un lado o por el otro.

## ES 2 349 294 T3

La invención se refiere también a la adaptación industrial del procedimiento de realización.

La invención se refiere también a una adaptación del procedimiento en general a la reparación y/o a la prolongación dimensional del material textil acabado.

5

El objeto de la invención comprende también una aplicación del material textil a ropa o a un accesorio de vestir del tipo estola/echarpe, collar textil, cinturón, bolsillo ventral o dorsal,...

10

El material textil acabado que es un material textil calado, reversible, y exento de las limitaciones de derecho/revés, parte superior/parte inferior, izquierda/derecha, está constituido por el depósito de hilos dispuestos con objeto de obtener una alternancia de calados y de motivos geométricos o aleatorios sobre una o varias superficies planas para formar una o varias capas de hilos que se unirán entre sí mediante costura para formar sólo una capa de hilos final, dicho de otro modo, el material textil.

15

Los elementos filiformes tales como hilos, fibras, filamentos o tiras utilizados para constituir la capa o las capas de hilos pueden ser hilos de origen natural (animal, vegetal, mineral, metálico), artificial o sintético, de título variable según las necesidades de utilización del material textil (indumentaria, decoración interior, mobiliario), de aspectos variados tales como, por ejemplo, hilos lisos, hilos flameados, hilos de fantasía con pompones, con perlas, con plumas, con lentejuelas... y de colores diversos, incluyendo la transparencia, empleados en forma de monocromos, de dos tonos

20

La costura empleada en la realización de este material textil es una costura de puntada recta que necesita el uso de un hilo de canilla y de un hilo de bobina.

25

Los dos hilos utilizados para la bobina y la canilla pueden ser o bien dos hilos invisibles, o bien dos hilos visibles, o incluso un hilo visible y un hilo invisible, uno para la bobina y el otro para la canilla.

30

Los hilos invisibles son o bien hilos sintéticos transparentes, por ejemplo, de tipo "nailon", o bien hilos de matiz que se aproximan al máximo a la(s) de la capa o capas de hilos, o incluso los mismos hilos que los utilizados para la capa de hilos en el caso, por ejemplo, de un material textil muy fino similar a un bordado o los hilos de la capa o de las capas se utilizan también como hilos de costura.

35

Los hilos visibles son hilos de color que contrastan con el color, los colores o la transparencia de los hilos de la capa o de las capas de hilos.

40

La utilización de estos diferentes tipos de hilos invisibles y visibles empleados en conjunto o por separado como hilo de bobina e hilo de canilla, da la posibilidad de producir costuras no aparentes en los dos lados o, por el contrario, aparentes en los dos lados o incluso no aparentes en un lado y aparentes en el otro para efectos visuales interesantes en cuanto a la reversibilidad del material textil.

45

La invención tiene también como objetivo el procedimiento de realización de un material textil calado reversible sin derecho ni revés, ni parte superior ni parte inferior, ni izquierda ni derecha. El procedimiento consiste en depositar entre al menos dos hojas de poli(alcohol vinílico) solubles, es decir, entre una hoja soluble inferior y una hoja soluble superior, uno o varios hilos, fibras, filamentos o tiras, al mismo tiempo o uno después de otro, en plano o sensiblemente en relieve, según un sentido particular o no y según una densidad variable de hilos por  $\text{cm}^2$  para formar una capa o varias capas de hilos.

50

A continuación, se inmoviliza este conjunto formado por las hojas solubles y la capa o las capas de hilos. Se procede entonces a la operación de unión mediante costura de este conjunto. Después, las hojas solubles se disuelven y eliminan mediante aclarado en un baño de agua calentado y/o en movimiento. El material textil así obtenido se pone a secar.

55

El procedimiento de realización del material textil consiste en depositar entre al menos dos hojas solubles, es decir, una hoja soluble inferior y una hoja soluble superior un número  $n$  de capas de hilos separadas por un número  $n-1$  de hojas solubles (figura 2a o figura 2b), siendo la hoja soluble inferior en este último caso preferentemente más resistente o doblada.

60

Una variante del procedimiento consiste en depositar también sobre la hoja o las hojas solubles inferiores, además de los hilos de la capa o de las capas, pequeños trozos de tejidos sobre la totalidad o parte de la capa o de las capas de hilos de manera previa, simultánea o posterior al depósito de los hilos.

65

Una particularidad del procedimiento consiste en el hecho de que el depósito de los hilos se efectúa de manera sensiblemente curvilínea o por bucles sobre la superficie de la hoja soluble para obtener una capa final de hilos de aspecto calado y de motivos aleatorios y/o geométricos. Los calados obtenidos producen efectos de transparencia parcial mientras que las partes macizas o motivos del material textil producen efectos de material y color variados. Calados y motivos alternados crean efectos táctiles regulares o

El procedimiento comprende una etapa de inmovilización del conjunto de las capas constituido por hojas solubles y capa(s) de hilos por un medio de ensamblaje como, por ejemplo, la sujeción con alfileres para mantener en su sitio los calados y los motivos creados durante el depósito de hilos antes de comenzar la operación de costura propiamente dicha.

Otra particularidad del procedimiento consiste en que la operación de costura del conjunto formado por las hojas solubles y la capa o las capas de hilos se realiza por desplazamiento bajo la aguja del conjunto de las capas de manera rectilínea según un sentido vertical y horizontal u oblicuo con objeto de trazar líneas de pespunte rectas cruzadas y separadas de manera regular o no y/o por desplazamiento bajo la aguja del conjunto de las capas de manera curvilínea según trayectorias regulares o no con una separación comprendida entre 1 mm y 10 cm entre las líneas de pespunte de modo que garantice una solidez y una resistencia del material textil acabado. Este material textil puede utilizarse para el recorte según un patrón definido puesto que, en este caso, es la estructura obtenida por la costura la que va a dar la solidez a la capa aunque haya una ruptura en la continuidad de los hilos.

El conjunto de las combinaciones posibles de los hilos de costura visibles e invisibles asociado a las diversas trayectorias rectilíneas y/o curvilíneas de las costuras está destinado a crear efectos de líneas de pespunte variados e interesantes debido al uso reversible del material textil y a la ausencia de sentido de utilización, durante el uso que se hará de la indumentaria, el mobiliario o la decoración interior.

La invención comprende también un procedimiento de realización industrial no limitativo.

Se dispondrá en el extremo de una mesa de costura de gran ancho y de gran longitud un rollo de papel soluble que va a desenrollarse mecánicamente según un ritmo definido de “desenrollamiento-parada de desenrollamiento” de este rollo en paralelo con la progresión de las otras operaciones en curso.

Se desbobinará una pluralidad de conos de hilos, por ejemplo, una decena, separados regularmente por encima de la totalidad de la película soluble inferior desenrollada.

La mesa y/o el conjunto de los conos, tomándose estos últimos en conjunto o independientemente entre sí, tienen un movimiento transversal alternativo o simultáneo y longitudinal hacia delante/hacia atrás previsto de tal manera que el hilo se deposita en espiras sobre la hoja soluble con una parte aguas arriba que se deposita sobre una parte aguas abajo de hilos ya depositados con objeto de crear un enmarañamiento/superposición aleatoria de los hilos, operación completada por la operación de costura que sigue, siendo necesarias estas dos operaciones para la resistencia de la estructura del material textil.

Los hilos se cortarán simultáneamente a una acción de enderezamiento de los conos para suspender provisionalmente el desbobinado al final de la operación de depósito de hilos.

Una película soluble superior se desenrollará de aguas arriba a aguas abajo sobre esta capa de hilos ya constituida.

Para la operación de unión mediante costura, se disponen varias máquinas de coser que utilizan una puntada recta sobre un soporte desplazable en el espacio, por encima y a distancia de la capa, en forma, por ejemplo, de máquinas, sin prensatelas o con prensatelas ligeramente elevado para permitir trayectorias de costura curvilíneas, pudiendo estas máquinas estar suspendidas y que trabajarán simultáneamente desplazándose longitudinalmente según trayectorias distintas y complementarias sobre la totalidad de la superficie que va a coserse, superficie con un movimiento transversal y hacia delante/hacia atrás con control programado para definir líneas de pespunte curvilíneas y que se solapan entre sí.

Por último, las hojas solubles se disolverán haciendo pasar la capa así formada de manera continua por un baño de agua en movimiento. El material textil se aclarará, después se pondrá a secar de manera natural o forzada.

La invención presenta también una adaptación del procedimiento a la reparación y/o a la prolongación dimensional del material textil acabado.

Contrariamente al tricotado o a la tejeduría en la que una malla rota, un hilo de urdimbre o de trama roto conlleva un deshilachado o una alteración visible del tejido, el material textil realizado no se deshilará gracias a su estructura estable debido a la pluralidad de los hilos enmarañados de la capa de hilos mezclados con los hilos de costura.

El interés de esta misma estructura es permitir una reparación del tejido sin unión visible de las dos partes estropeadas.

Este principio de unión invisible entre dos partes ofrece también la posibilidad de una prolongación de la totalidad o parte de uno o de los bordes ya existentes del material textil según las formas exactas deseadas rectilíneas y/o curvilíneas.

El procedimiento de reparación y/o de prolongación dimensional del material textil consiste en depositar entre una hoja soluble inferior y una hoja soluble superior, por una parte, la zona que va a repararse y/o la totalidad o parte del borde que va a prolongarse de dicho material ya realizado y, por otra parte, los hilos que van a permitir estas dos

operaciones, sobre al menos una cara. El hilo o los hilos se depositan en zigzag y de manera aleatoria entre los dos bordes enfrentados para la parte que va a repararse o entre la parte existente y la parte que va a crearse para prolongar el tejido. Las etapas siguientes serán las mismas que las descritas en el procedimiento de realización: inmovilización del conjunto de las capas constituido por hojas solubles, del material textil que va a repararse o alargarse y de la nueva capa de hilos, costura y disolución de las hojas solubles, aclarado y secado.

Se realizarán costuras en zigzag y solapadas entre el material textil ya existente y la capa de hilos. Según los hilos utilizados para el material textil ya existente y los que constituirán la nueva capa de hilos, las costuras de unión tendrán una separación comprendida entre 2 mm y 10 cm.

La invención se extiende también a las aplicaciones del material textil para la realización de una ropa, de un accesorio de vestir, de un elemento de mobiliario o de decoración interior con efectos variables tales como, por ejemplo, una estola, un echarpe, una joya textil, un cinturón, un cojín...

Estas aplicaciones ponen en práctica algunas de las propiedades del material textil: los calados, la reversibilidad, la ausencia de derecho y de revés que comprende permiten una utilización variable a voluntad del producto acabado como por ejemplo, concretamente, en el caso de un echarpe, de un cinturón, de una joya textil, de un cojín en el que el material podrá utilizarse en superposición sobre otro material de la misma naturaleza o de naturaleza diferente pero con contrastes de color y/o de material para obtener efectos ópticos variables.

## Descripción de las figuras

Una descripción más detallada que ilustra una técnica de las diferentes etapas operativas del procedimiento para la obtención del material textil seguida de una descripción que ilustra una aplicación de dicho material textil a ropa o a accesorios de vestir van a realizarse en referencia a los esquemas adjuntos que representan:

- Figura 1, vista desde arriba de la capa (2) de hilos depositados sobre la hoja (1) soluble.

- Figura 2-a y 2-b, dos variantes: vista desde arriba de la colocación de la hoja (3) soluble sobre el conjunto constituido por una hoja (1) soluble recubierta por la capa (2) de hilos (figura 2-a) o colocación de la hoja (3) soluble sobre el conjunto constituido por las capas (1, 2, 1 bis, 2 bis, 1 ter, 2 ter...) superpuestas, de manera alterna, de hojas solubles y de capas de hilos (figura 2-b).

- Figura 3, inmovilización del conjunto de la figura 2-a por un medio de ensamblaje como, por ejemplo, la sujeción con alfileres (4) antes de la operación de costura (5 y 6).

- Figura 4, vista desde arriba del hilo de bobina (5) durante la operación de costura según una trayectoria curvilínea.

- Figura 5, sección A-A de la figura 4 antes de la eliminación de las hojas solubles.

- Figura 6, material textil acabado tras la eliminación de las hojas solubles.

- Figura 7, sección B-B de la figura 6.

- Figura 8: Vista desde arriba de la unión (2-7 bis) del material (7) textil que va a ampliarse con una capa (2) de hilos comprendida entre dos hojas (1) y (3) solubles.

## Descripción detallada de la invención

En referencia a estos dibujos, el procedimiento de realización del material textil consiste en depositar, entre al menos dos hojas solubles es decir entre una hoja (1) soluble inferior y una hoja (3) soluble superior un número n de capas de hilos separadas por un número n-1 de hojas solubles (figura 2a o figura 2b).

El conjunto de estas capas superpuestas se estabiliza entonces (figura 3) por un medio de ensamblaje como, por ejemplo, la sujeción con alfileres (4), para mantener en su sitio los calados y los motivos creados durante el depósito de hilos, antes de comenzar la operación de costura propiamente dicha.

El conjunto (1-2-3) formado por las hojas solubles y la capa de hilos según la figura 2-a o el conjunto (1, 2, 1 bis, 2 bis, 1 ter, 2 ter, 3) formado por las hojas solubles y las capas de hilos según el ejemplo de la figura 2-b se une entonces por una operación de costura. Se empleará una costura de puntada recta que necesita el empleo de dos hilos, uno para la bobina (5) y uno para la canilla (6) con objeto de garantizar la solidez del material textil dando una estructura al material textil. Las líneas de costura van a solaparse, entrecruzarse dejando aparecer dibujos o bien en los dos lados del material textil en el caso de la utilización de hilos visibles para la bobina (5) y para la canilla (6) o bien en un sólo lado en el caso de la utilización de un hilo visible para la bobina (5) o para la canilla (6).

## ES 2 349 294 T3

La figura 5 es una vista en sección de la figura 4 y muestra que el hilo de bobina (5) atraviesa las diferentes capas (figura 2-a o figura 2-b) para cruzarse con el hilo de canilla que descansa bajo la hoja (1) soluble. El hilo de bobina (5) dejará aparecer la línea de pespunte sobre la primera hoja (1) soluble y sobre la última hoja (3) soluble cruzándose con el hilo de canilla (6).

La figura 6 representa una vista del material textil acabado del que se han eliminado las hojas solubles, vista que puede interpretarse tanto del lado del pespunte por la bobina (5) como del de la canilla (6) puesto que no hay ni derecho ni revés lo que produce un material textil reversible. Una particularidad esencial de este material textil que contribuye a la polivalencia de su uso en los campos de la indumentaria, del mobiliario o de la decoración interior consiste en el hecho de que el procedimiento de fabricación anterior no requiere ningún sentido de fabricación particular y tiene como consecuencia permitir la producción de un material textil que puede utilizarse de manera libre y óptima.

La figura 7 representa una vista en sección de la figura 6 en la que sólo se ven los hilos (2-5-6) de la capa cosidos entre sí para dar el material (7) textil acabado.

Además, los calados asociados a la reversibilidad así como a la ausencia de derecho y de revés del material textil, hacen posible una utilización igual de las dos caras de las dos capas contenidas en un module resultante de estas superposición.

- Según la figura 8 que ilustra una vista desde arriba del material (7) textil que va a ampliarse, se dispone sobre una hoja (1) soluble el material (7) textil acabado existente, después se deposita una capa (2) de hilos de manera aleatoria y en zigzag solapada sobre el borde (7 bis) que va a alargarse y sobre la hoja (1) soluble. Se coloca la hoja (3) soluble sobre el conjunto.

La invención no se limita a lo que acaba de describirse: se extiende por tanto a un material textil calado, reversible, exento de las limitaciones de derecho/revés, parte superior/parte inferior, izquierda/derecha, que puede utilizarse de manera libre y óptima en los campos de la indumentaria, del mobiliario o de la decoración interior, que está formado por uno o varios elementos filiformes tales como hilo(s), fibras, filamento(s) o tira(s) depositados de manera sensiblemente continua, según al menos un plano o varios planos paralelos superpuestos, para constituir una capa (2) de elemento(s) filiforme(s) en un plano o varios planos superpuestos, y el elemento o los elementos filiformes de esta capa se disponen con objeto de presentar una alternancia de calados y de motivos de tipo geométrico o aleatorio y están unidos entre sí por una costura (5 y 6) que se extiende por dicha capa, estando distribuida de manera separada sensiblemente por la totalidad de la superficie de ésta.

Según otras características de la invención,

- la capa comprende, además, pequeños trozos de elementos planos de tipo tejido, papel, distribuidos en el interior de ésta.

- la costura es una costura de puntada recta que necesita el uso de un hilo de bobina (5) y de un hilo de canilla (6).

- los dos hilos utilizados para la operación de costura, hilos de la bobina (5) y de la canilla (6), son del mismo tipo, o bien hilos visibles tales como hilos de color que contrastan con el color, los colores o la transparencia de los hilos de la capa (2) o bien hilos invisibles tales como hilos sintéticos transparentes como, por ejemplo, hilos de "nylon", hilos de matiz que se aproximan al máximo a la(s) de los hilos de la capa (2), o los mismos hilos que los utilizados para la realización de la capa (2).

- los dos hilos utilizados para la costura están constituidos por dos hilos de tipo diferente, por ejemplo, un hilo invisible para la bobina (5) y un hilo visible para la canilla (6) o a la inversa.

La invención se refiere también a un procedimiento de realización del material textil calado, reversible, destinado a utilizarse de manera libre y óptima, sin limitaciones de derecho/revés, parte superior/parte inferior, izquierda/derecha, en los campos de la indumentaria, del mobiliario o de la decoración interior y que comprende las etapas sucesivas siguientes:

- el depósito sobre una hoja (1) soluble de uno o de varios elementos filiformes tales como hilo(s), fibras, filamento(s) o tira(s) depositados de manera sensiblemente continua, al mismo tiempo o sucesivamente, en plano o sensiblemente en relieve, y dispuestos con una densidad variable y suficiente de elemento(s) filiforme(s) por cm<sup>2</sup> para la obtención de una capa (2) calada de elemento(s) filiforme(s),

- la inmovilización (4) de esta capa (2) de elemento(s) filiforme(s) entre una hoja (1) soluble inferior y una hoja (3) soluble superior,

- la unión mediante costura (5 y 6) de este conjunto (1, 2, 3) de hojas solubles y capa de elemento(s) filiforme(s),

- la disolución de las hojas solubles en un baño de agua en movimiento y/o calentado,

- la eliminación mediante aclarado en el agua de estas hojas solubles disueltas,

- el secado del material textil obtenido.

Según otras características del procedimiento destinado a la realización de un material textil calado que comprende al menos dos capas de hojas solubles, la invención consiste:

- 5       - además, en depositar entre la hoja (1) soluble inferior y la hoja (3) soluble superior un número n de capas (2 bis, 2 ter...) de elemento(s) filiforme(s) separadas por un número n-1 de hojas (1 bis, 1 ter...) solubles, estando prevista la hoja (1) inferior o bien simple o bien doblada o más resistente.
- 10       - En depositar, de manera regular o aleatoria entre la hoja (1) soluble inferior y la hoja (3) soluble superior, además de una o varias capas de elemento(s) filiforme(s), pequeños trozos de elementos planos, de tipo tejido, papel, dispuestos sobre la totalidad o parte de la o de las capas de elemento(s) filiforme(s) de manera previa, simultánea o posterior al depósito de elemento(s) filiforme(s).
- 15       - En el depósito del elemento o de los elementos filiformes de manera sensiblemente curvilínea o por bucles sobre la superficie de la hoja (1) soluble inferior o de las hojas (1, 1 bis, 1 ter...) solubles inferiores para obtener una capa (2) o varias capas (2, 2 bis, 2 ter...) de elemento(s) filiforme(s) de aspecto calado y de motivos de tipo aleatorio y/o geométrico.
- 20       - Además, en una etapa de inmovilización por un medio de ensamblaje como, por ejemplo, mediante sujeción con alfileres (4), de este conjunto (1, 2, 3) o (1, 2, 1 bis, 2 bis, 1 ter, 2 ter... y 3) de hojas solubles y capa(s) de elemento(s) filiforme(s) para estabilizar los hilos durante la operación de costura (5 y 6)
- 25       - porque la operación de costura (5 y 6) del conjunto de las capas (1, 2, 3) o (1, 2, 1 bis, 2 bis, 1 ter..., 2 ter... y 3) constituidas por las hojas solubles y la capa de elemento(s) filiforme(s) o las capas de elemento(s) filiforme(s) se obtiene por desplazamiento del conjunto de las capas bajo la aguja de manera rectilínea, según un sentido vertical y horizontal o vertical y oblicuo con objeto de crear líneas de respunte rectas cruzadas y/o de manera curvilínea según trayectorias regulares o aleatorias con una separación limitada entre las líneas de respunte con objeto de garantizar una resistencia y una solidez suficientes en sí mismas y tras el recorte del material textil.
- 30       - En el hecho de que el elemento o los elementos filiformes utilizados para la capa de elemento(s) filiforme(s) son de título netamente superior al hilo de costura, que se ensambla(n) mediante líneas cruzadas de manera perpendicular u oblicua, y que las líneas según una primera dirección están más próximas con una separación, por ejemplo, comprendida entre, concretamente, de 1 a 10 mm, que las líneas según la otra dirección que presentan una separación, por
- 35       ejemplo, comprendida entre, concretamente, 2 y 10 cm.

Según otras características del procedimiento adaptado a una realización industrial, la invención comprende las etapas sucesivas siguientes:

- 40       - la disposición en el extremo de una mesa de costura de gran ancho y de gran longitud de un rollo de papel soluble,
- el desenrollamiento mecánico de este rollo,
- en paralelo con la progresión del depósito de la película soluble, el desbobinado de una pluralidad de conos
- 45       de hilos, por ejemplo, una decena, separados por encima de la totalidad de la película soluble inferior desenrollada anteriormente,
- la puesta en movimiento de la mesa y/o del conjunto de los conos, tomando éstos últimos en conjunto o de manera independiente entre sí, mediante un movimiento transversal alternativo o simultáneo y longitudinal hacia delante/hacia
- 50       atrás no regular con objeto de que el hilo se deposite en espiras sobre la hoja soluble con una parte aguas arriba que se deposita sobre una parte aguas abajo de hilo ya depositada con objeto de crear un enmarañamiento/superposición aleatoria de los hilos, operación completada por la operación de costura que sigue, siendo necesarias estas dos operaciones para la resistencia de la estructura del material textil.
- 55       - el desenrollamiento de una película soluble superior de aguas arriba a aguas abajo de esta capa de hilos ya constituida,
- una operación de unión mediante costura gracias a varias máquinas de coser que utilizan una puntada recta, estas máquinas suspendidas o no sin prensatelas o con prensatelas ligeramente elevado para permitir trayectorias
- 60       de costura curvilíneas, trabajando simultáneamente desplazándose longitudinalmente según trayectorias distintas y complementarias sobre la totalidad de la superficie que va a coserse, superficie con un movimiento transversal y hacia delante/hacia atrás con control programado para definir líneas de respunte curvilíneas y que se solapan entre sí,
- la disolución de las hojas solubles pasadas por un baño de agua en movimiento y/o el aclarado del material textil
- 65       acabado en un baño de agua;
- el secado del material textil obtenido de manera natural o forzada.

## ES 2 349 294 T3

La invención se refiere también a un procedimiento de reparación y/o de prolongación dimensional del material textil acabado que consiste en depositar sobre una hoja (1) soluble inferior la zona que va a repararse y/o la totalidad o parte del borde (7 bis) que va a prolongarse de dicho material ya realizado, después en depositar el hilo (2) o los hilos en zigzag y de manera aleatoria entre los dos bordes enfrentados para la parte que va a repararse o entre la parte (7 bis) existente y la parte que va a crearse para prolongar el tejido, después en depositar sobre este conjunto una hoja (3) soluble superior, después en realizar la inmovilización del conjunto de las capas constituido por las hojas (1 y 3) solubles, por el material (7 bis) textil que va a repararse o alargarse y por la nueva capa (2) de hilos, después en proceder a una costura en zigzag y solapada entre el material (7) textil ya existente y la capa (2) de hilos, por ejemplo, con una separación comprendida entre 2 mm y 10 cm, finalmente en disolver las hojas solubles.

La invención tiene como objetivo por último una aplicación del material textil a la realización de ropa, de accesorios de vestir con efectos variables tales como, concretamente, una estola, un echarpe, un cinturón, una joya textil, una blusa, un bolsillo ventral o dorsal, o elementos de mobiliario, de decoración interior, en los que los diferentes artículos citados están constituidos por dos capas de dicho material textil superpuestas, de la misma forma y de la misma superficie.

### Referencias citadas en la memoria

Esta lista de referencias citadas por el solicitante se dirige únicamente a ayudar al lector y no forma parte del documento de patente europea. Incluso si se ha procurado el mayor cuidado en su concepción, no se pueden excluir errores y omisiones y el OEB declina toda la responsabilidad a este respecto.

### Documentos de patente mencionados en la memoria

- EP 1193337 A (0002)

## REIVINDICACIONES

1. Material textil calado reversible, exento de las limitaciones de derecho/revés, parte superior/parte inferior, izquierda/derecha, que puede utilizarse de manera libre y óptima en los campos de la indumentaria, del mobiliario o de la decoración interior y **caracterizado** porque está formado por uno o varios elementos filiformes tales como hilo (s), fibras, filamento(s) o tira(s) depositados de manera sensiblemente continua, según al menos un plano o varios planos paralelos superpuestos, para constituir una capa (2) de elemento(s) filiforme(s) en un plano o varios planos superpuestos y porque el elemento o los elementos filiformes de esta capa se disponen con objeto de presentar una alternancia de calados y de motivos de tipo geométrico o aleatorio y están unidos entre sí por una costura (5 y 6) que se extiende por dicha capa, estando distribuida de manera separada sensiblemente por la totalidad de la superficie de ésta.

2. Material textil calado reversible, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la capa comprende, además, pequeños trozos de elementos planos de tipo tejido, papel, distribuidos en el interior de ésta.

3. Material textil calado reversible, según la reivindicación 1, **caracterizado** porque la costura es una costura de puntada recta que necesita el uso de un hilo de bobina (5) y de un hilo de canilla (6).

4. Material textil calado reversible, según las reivindicaciones 1 y 3, **caracterizado** porque los dos hilos utilizados para la operación de costura, hilos de la bobina (5) y de la canilla (6), son del mismo tipo, o bien hilos visibles tales como hilos de color que contrastan con el color, los colores o la transparencia de los hilos de la capa (2) o bien hilos invisibles tales como hilos sintéticos transparentes como, por ejemplo, hilos de "nailon", hilos de matiz que se aproxima al máximo a la(s) de los hilos de la capa (2), o los mismos hilos que los utilizados para la realización de la capa (2).

5. Material textil calado reversible, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 y 3 **caracterizado** porque los dos hilos utilizados para la costura están constituidos por dos hilos de tipo diferente, por ejemplo, un hilo invisible para la bobina (5) y un hilo visible para la canilla (6) o a la inversa.

6. Procedimiento de realización de un material textil calado reversible, destinado a utilizarse de manera libre y óptima, sin limitaciones de derecho/revés, parte superior/parte inferior, izquierda/derecha, según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en los campos de la indumentaria, del mobiliario o de la decoración interior, **caracterizado** porque comprende las etapas sucesivas siguientes

- el depósito sobre una hoja (1) soluble de uno o de varios elementos filiformes tales como hilo(s), fibras, filamento(s) o tira(s) depositados de manera sensiblemente continua, al mismo tiempo o sucesivamente, en plano o sensiblemente en relieve, y dispuestos con una densidad variable y suficiente de elemento(s) filiforme(s) por cm<sup>2</sup> para la obtención de una capa (2) calada de elemento(s) filiforme(s),
- la inmovilización (4) de esta capa (2) de elemento(s) filiforme(s) entre una hoja (1) soluble inferior y una hoja (3) soluble superior,
- la unión mediante costura (5 y 6) de este conjunto (1, 2, 3) de hojas solubles y capa de elemento(s) filiforme(s),
- la disolución de las hojas solubles en un baño de agua en movimiento y/o calentado,
- la eliminación mediante aclarado en agua de estas hojas solubles disueltas,
- el secado del material textil obtenido.

7. Procedimiento, según la reivindicación 6, destinado a la realización de un material textil calado que comprende al menos dos capas de hojas solubles, **caracterizado** porque consiste, además, en depositar entre la hoja (1) soluble inferior y la hoja (3) soluble superior un número n de capas (2 bis, 2 ter...) de elemento(s) filiforme(s) separadas por un número n-1 de hojas (1 bis, 1 ter...) solubles, estando prevista la hoja (1) inferior o bien sencilla o bien doblada o más resistente.

8. Procedimiento, según las reivindicaciones 6 ó 7, de realización de un material textil calado que comprende al menos dos capas de hojas solubles, **caracterizado** porque consiste en depositar, de manera regular o aleatoria entre la hoja (1) soluble inferior y la hoja (3) soluble superior, además de una o varias capas de elemento(s) filiforme(s), pequeños trozos de elementos planos, de tipo tejido, papel, dispuestos sobre la totalidad o parte de la o de las capas de elemento(s) filiforme(s) de manera previa, simultánea o posterior al depósito de elemento(s) filiforme(s).

9. Procedimiento, según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 8, **caracterizado** porque el depósito del elemento o de los elementos filiformes se efectúa de manera sensiblemente curvilínea o por bucles sobre la superficie de la hoja (1) soluble inferior o de las hojas <1, 1 bis, 1 ter...) solubles inferiores para obtener una capa (2) o varias capas (2, 2 bis, 2 ter...) de elemento(s) filiforme(s) de aspecto calado y de motivos de tipo aleatorio y/o geométrico.

## ES 2 349 294 T3

10. Procedimiento, según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 9, **caracterizado** porque comprende, además, una etapa de inmovilización por un medio de ensamblaje como, por ejemplo, por sujeción con alfileres (4), de este conjunto (1, 2, 3) o (1, 2, 1 bis, 2 bis, 1 ter, 2 ter... y 3) de hojas solubles y capa(s) de elemento(s) filiforme(s) filiforme(s) para estabilizar los hilos durante la operación de costura (5 y 6).

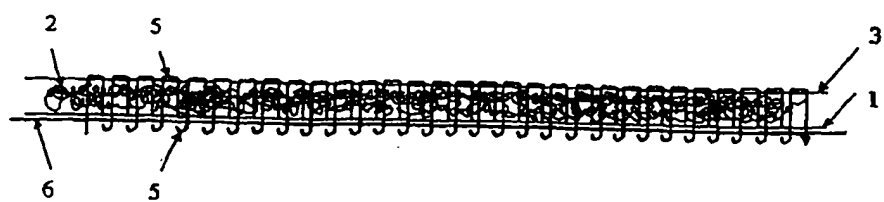
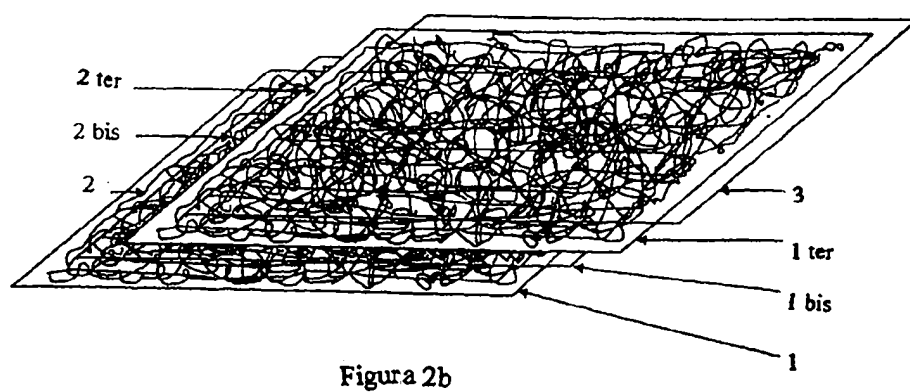
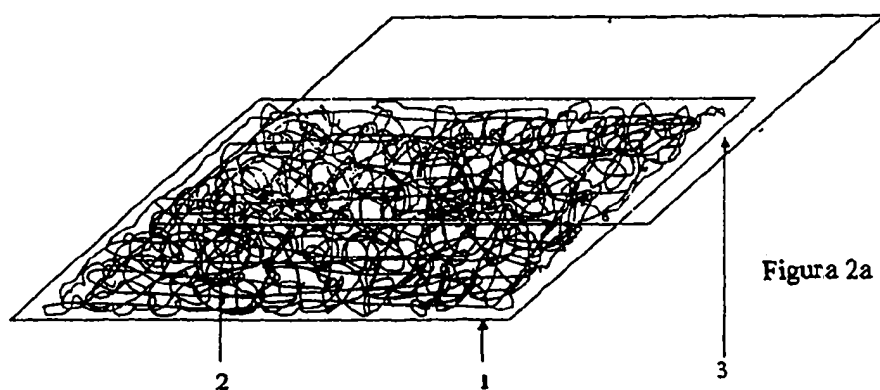
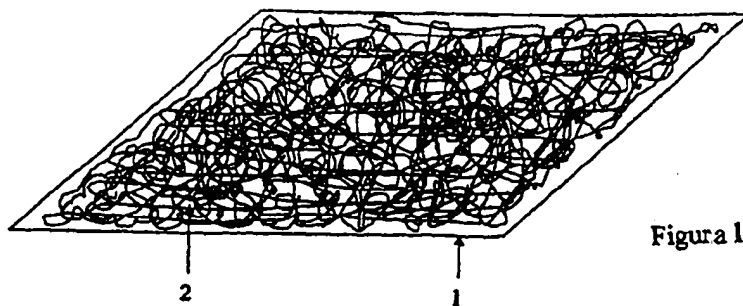
11. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 10, **caracterizado** porque la operación de costura (5 y 6) del conjunto de las capas (1, 2, 3) constituidas por las hojas solubles y la capa de elemento(s) filiforme(s) o las capas (1, 2, 1 bis, 2 bis, 1 ter..., 2 ter... y 3) de elemento(s) filiforme(s) se obtiene por desplazamiento del conjunto de las capas bajo la aguja de manera rectilínea, según un sentido vertical y horizontal o vertical y oblicuo con objeto de crear líneas de pespunte rectas cruzadas y/o de manera curvilínea según trayectorias regulares o aleatorias con una separación limitada entre las líneas de pespunte con objeto de garantizar una resistencia y una solidez suficientes en sí mismas y tras recorte del material textil.

12. Procedimiento, según la reivindicación 11, en el que el elemento o los elementos filiformes utilizados para la capa de elemento(s) filiforme(s) son de título netamente superior al hilo de costura y **caracterizado** porque está(n) ensamblado(s) mediante líneas cruzadas de manera perpendicular u oblicua y porque las líneas, según una primera dirección, están más próximas, con una separación, por ejemplo, comprendida entre, concretamente, de 1 a 10 mm, que las líneas según la otra dirección que presentan una separación, por ejemplo, comprendida entre, concretamente, 2 y 10 cm.

13. Procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 12 adaptado a una realización industrial, **caracterizado** porque comprende las etapas sucesivas siguientes:

- la disposición en el extremo de una mesa de costura de gran ancho y de gran longitud de un rollo de papel soluble,
- el desenrollamiento mecánico de este rollo,
- en paralelo con la progresión del depósito de la película soluble, el desbobinado de una pluralidad de conos de hilos, por ejemplo, una decena, separados por encima de la totalidad de la película soluble inferior desenrollada anteriormente,
- la puesta en movimiento de la mesa y/o del conjunto de los conos, tomando éstos últimos en conjunto o de manera independiente entre sí, mediante un movimiento transversal alternativo o simultáneo y longitudinal hacia delante/hacia atrás no regular con objeto de que el hilo se deposite en espiras sobre la hoja soluble con una parte aguas arriba que se deposita sobre una parte aguas abajo de hilo ya depositada con objeto de crear un enmarañamiento/superposición aleatoria de los hilos, operación completada por la operación de costura que sigue, siendo necesarias estas dos operaciones para la resistencia de la estructura del material textil,
- el desenrollamiento de una película soluble superior de aguas arriba a aguas abajo de esta capa de hilos ya constituida,
- una operación de unión mediante costura gracias a varias máquinas de coser que utilizan una puntada recta, estas máquinas suspendidas o no sin prensatelas o con prensatelas ligeramente elevado para permitir trayectorias de costura curvilíneas, trabajando simultáneamente desplazándose longitudinalmente según trayectorias distintas y complementarias sobre la totalidad de la superficie que va a coserse, superficie con un movimiento transversal y hacia delante/hacia atrás con control programado para definir líneas de pespunte curvilíneas y que se solapan entre sí,
- la disolución de las hojas solubles pasadas por un baño de agua en movimiento y/o el aclarado del material textil acabado en un baño de agua;
- el secado del material textil obtenido de manera natural o forzada.

14. Procedimiento de reparación y/o de prolongación dimensional del material textil acabado según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5 u obtenido según el procedimiento de realización según una cualquiera de las reivindicaciones 6 a 13, **caracterizado** porque consiste en depositar sobre una hoja (1) soluble inferior la zona que va a repararse y/o la totalidad o parte del borde (7 bis) que va a prolongarse de dicho material ya realizado, después en depositar el hilo (2) o los hilos en zigzag y de manera aleatoria entre los dos bordes enfrentados para la parte que va a repararse o entre la parte (7 bis) existente y la parte que va a crearse para prolongar el tejido, después en depositar sobre este conjunto una hoja (3) soluble superior, después en realizar la inmovilización del conjunto de las capas constituido por las hojas (1 y 3) solubles, del material (7 bis) textil que va a repararse o alargarse y de la nueva capa (2) de hilos, después en proceder a una costura en zigzag y solapada entre el material (7) textil ya existente y la capa (2) de hilos, por ejemplo, con una separación comprendida entre 2 mm y 10 cm, finalmente en disolver las hojas solubles.



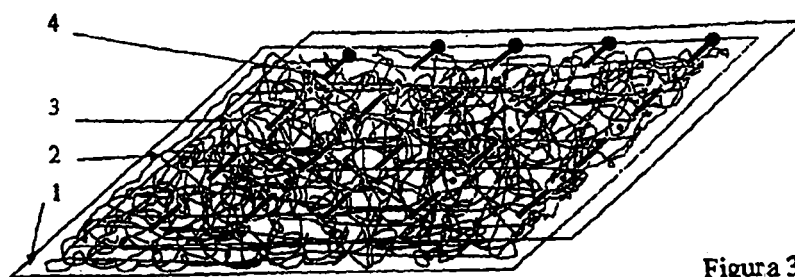


Figura 3

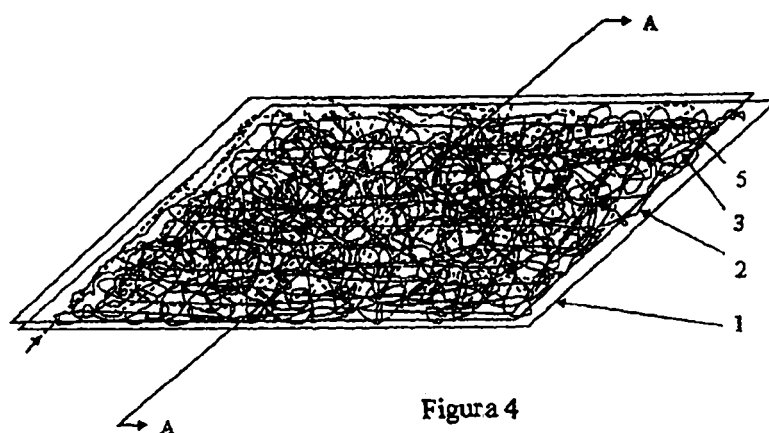


Figura 4

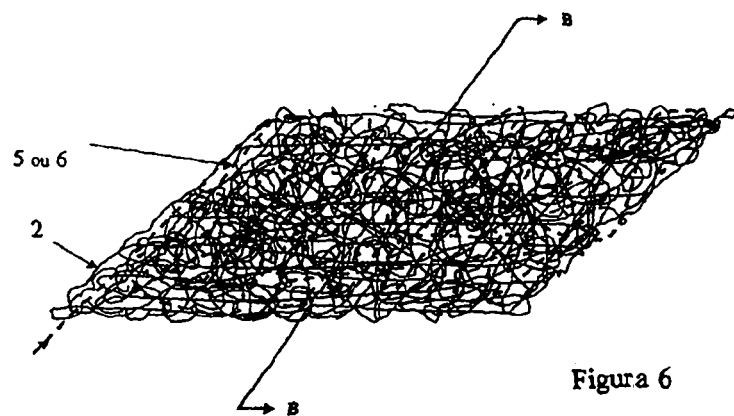


Figura 6

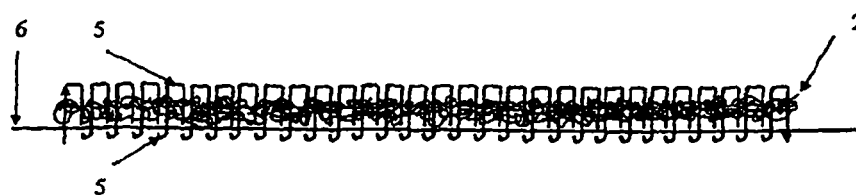


Figura 7

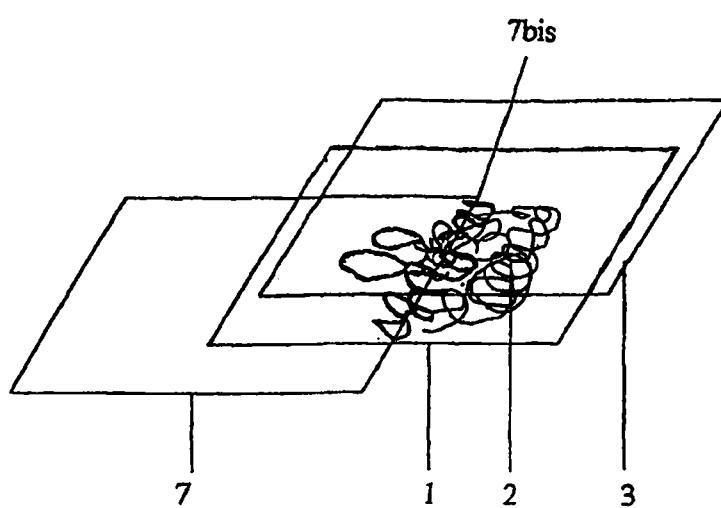


Figura 8