



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 278 544**

② Número de solicitud: 200700007

⑤ Int. Cl.:
D03D 15/00 (2006.01)

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A2

② Fecha de presentación: **20.12.2006**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **01.08.2007**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
01.08.2007

⑦ Solicitante/s: **VIVES VIDAL VIVESA, S.A.**
c/ Lleida, 53
08700 Igualada, Barcelona, ES

⑦ Inventor/es: **Kuster, Jeffrey Charles**

⑦ Agente: **Manresa Val, Manuel**

⑤ Título: **Procedimiento para la fabricación de un tejido o tejido no tejido permeable, elástico y transpirable y tejido obtenido.**

⑤ Resumen:

Procedimiento para la fabricación de un tejido o tejido no tejido permeable, elástico y transpirable y tejido obtenido. Comprende dicho tejido o tejido no tejido (3) unos primeros hilos o fibras (1) dispuestos en el sentido de la trama y en el de la urdimbre, comprendiendo bien en el sentido de la trama o bien en el de la urdimbre o en ambos, unos segundos hilos o fibras (2) cuya temperatura de fusión es inferior a la temperatura de fusión de los primeros hilos que se caracteriza porque comprende una primera fase de estabilización del tejido (3), y una segunda fase de preformado por calor del referido tejido resultante de la primera fase, bloqueando la elasticidad del tejido o tejido no tejido resultante en función de la mayor o menor densidad de los primeros hilos (1) y de la mayor o menor cantidad de segundos hilos (2) que se funden.

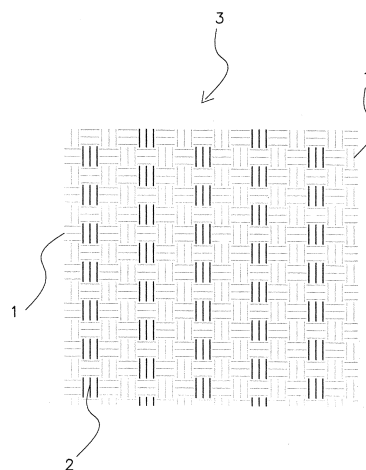


FIG. 1

ES 2 278 544 A2

DESCRIPCIÓN

Procedimiento para la fabricación de un tejido o tejido no tejido permeable, elástico y transpirable y tejido obtenido.

Procedimiento para la fabricación de un tejido o tejido no tejido permeable, elástico y transpirable del tipo que comprende dicho tejido o tejido no tejido unos primeros hilos o fibras dispuestos en el sentido de la trama y en el de la urdimbre, comprendiendo bien en el sentido de la trama o bien en el de la urdimbre o en ambos, unos segundos hilos o fibras cuya temperatura de fusión es inferior a la temperatura de fusión de los primeros hilos o fibras y que se caracteriza porque comprende una primera fase de estabilización del tejido o tejido no tejido en la que al menos una parte de dicho tejido o tejido no tejido se somete a una temperatura equivalente a la temperatura mínima de la memoria de forma de los primeros hilos o fibras, siendo dicha temperatura inferior a la temperatura de fusión de los segundos hilos, y una segunda fase de preformado por calor del referido tejido o tejido no tejido resultante de la primera fase en la que se aplica una temperatura y presión sobre al menos una parte de dicho tejido o tejido no tejido, siendo dicha temperatura igual o superior a la temperatura de fusión de los segundos hilos o fibras haciendo variar la elasticidad del área de tejido o tejido no tejido sobre la que se aplica el mencionado calor; bloqueando la elasticidad del tejido o tejido no tejido resultante en función de la mayor o menor densidad de los primeros hilos o fibras y de la mayor o menor cantidad de segundos hilos o fibras que se funden.

Antecedentes de la invención

Como documento más cercano se encuentra la Patente Alemana n° DE4206997, del año 1992, a nombre de D. Peter Lotear Ernst Möring y D. Willy A. de Meyer, que hace referencia a un material textil plano, particularmente tejidos, géneros de punto, tejidos de punto por trama o estructuras textiles obtenidas por superposición, en parte de fibras de polietileno, fibras de polipropileno u otras fibras de la misma naturaleza, que como mínimo están constituidas por dos componentes y que ha sido sometido a un tratamiento de compresión y calor, que se caracteriza porque por lo menos uno de los componentes de la fibra presenta un punto de fusión más elevado que los otros componentes o no se funde en absoluto y porque ha sido sometido a un tratamiento de compresión y calor a una temperatura que al componente con el punto de fusión más elevado, como máximo lo ha llevado a un principio de unión por fusión.

También se reivindica un procedimiento consistente en un procedimiento para la fabricación de un material textil plano de por lo menos dos componentes, con el que se genera particularmente un tejido, un género de punto, un tejido de punto por trama o una estructura textil obtenida por superposición, de fibras sintéticas y que al material así producido se le somete a un tratamiento de compresión y calor, en el que los hilos llegan a la fusión, caracterizado porque el material plano se fabrica con hilos con como mínimo un componente de polietileno o polipropileno o equivalente, que presenta un punto de fusión más bajo que los otros componentes, y que al material se le somete a un tratamiento de compresión y calor a una temperatura y una compresión tales que se lleve a un principio de fusión al componente de punto de fusión más alto

o que no funde en absoluto, o como máximo se inicie muy poco su unión por fusión y como mínimo se lleve a otro componente también a la fusión.

Breve descripción de la invención

Como se puede comprobar es conocido la aplicación de hilos sintéticos de diferentes temperaturas, para fusionar unos y dejar los otros sin fusionar.

El problema radica en que a estos tejidos no es posible darles forma, es decir, hasta a día de hoy no se ha sabido cómo estabilizar los tejidos.

Además, en las invenciones anteriormente señaladas, no queda claro como consiguen la transpiración, cuando en ocasiones son impermeables.

Por último, tampoco es posible aplicar la fusión de los hilos de manera determinada y concreta, como consecuencia no es posible aplicar la fusión a prendas ya manufacturadas, es decir, utilizando el Sistema Santony, o aplicaciones parciales de la fusión, por ejemplo, bloqueando los hilos en una concreta zona de la prenda de vestir, del tejido o tejido no tejido.

La presente invención es un considerable avance en el sector textil. Es preciso remarcar que el sector textil evoluciona poco, se siguen utilizando técnicas conocidas en décadas, por lo que unos cambios suponen "*per se*" una revolución, en un área industrial bastante inamovible.

La ventaja de esta invención consiste en que en una primera fase se estabilizan los hilos o fibras dándoles una memoria de forma y en una segunda fase se funde unos determinados hilos o fibras con lo que fija el tejido o tejido no tejido o la prenda. Es decir, primero preforma y después fija. Ello permite su aplicación en ropa interior, en zonas con articulación, etc.,.

Inicialmente se utilizan al menos dos tipos distintos de hilos o fibras (pueden utilizarse más de dos), que disponen de diferente punto de fusión, pero con la característica de que el punto de fusión de uno de ellos es igual o superior a la temperatura de memoria de forma del otro, es decir, mientras se bloquea se preforma a la vez.

Para obtener la máxima igualación de color en la tinte del tejido o tejido no tejido, se sugiere el utilizar fibras o filamentos en los dos tipos de hilos con la misma composición de base: Poliamidas con Poliamidas, Poliester con Poliester, etc.

Es un objeto de la presente invención un procedimiento para la fabricación de un tejido o tejido no tejido permeable, elástico y transpirable del tipo que comprende dicho tejido o tejido no tejido unos primeros hilos o fibras dispuestos en el sentido de la trama y en el de la urdimbre, comprendiendo bien en el sentido de la trama o bien en el de la urdimbre o en ambos, unos segundos hilos o fibras cuya temperatura de fusión es inferior a la temperatura de fusión de los primeros hilos o fibras y que se caracteriza porque comprende una primera fase de estabilización del tejido o tejido no tejido en la que al menos una parte de dicho tejido o tejido no tejido se somete a una temperatura equivalente a la temperatura mínima de la memoria de forma de los primeros hilos o fibras, siendo dicha temperatura inferior a la temperatura de fusión de los segundos hilos, y una segunda fase de preformado por calor del referido tejido o tejido no tejido resultante de la primera fase en la que se aplica una temperatura y presión sobre al menos una parte de dicho tejido o tejido no tejido, siendo dicha temperatura igual o superior a la temperatura de fusión de los segundos hilos o fibras haciendo variar la elasticidad

dad del área de tejido o tejido no tejido sobre la que se aplica el mencionado calor; bloqueando la elasticidad del tejido o tejido no tejido resultante en función de la mayor o menor densidad de los primeros hilos o fibras y de la mayor o menor cantidad de segundos hilos o fibras que se funden.

Es otro objeto de la presente invención un tejido de acuerdo con el procedimiento anteriormente indicado del tipo que comprende dicho tejido o tejido no tejido unos primeros hilos o fibras dispuestos en el sentido de la trama y en el de la urdimbre, comprendiendo bien en el sentido de la trama o bien en el de la urdimbre, o bien en ambas, unos segundos hilos o fibras cuya temperatura de fusión es inferior a la temperatura de fusión de los primeros hilos o fibras que se caracteriza porque la temperatura de fusión de los segundos hilos o fibras es igual o superior a la temperatura mínima de memoria de forma de los primeros hilos o fibras.

Breve descripción de los dibujos

Con el fin de facilitar la explicación se acompañan a la presente memoria tres láminas de dibujos en la que se ha representado un caso práctico de realización, el cual se cita a título de ejemplo, no limitativo del alcance de la presente invención:

- La figura 1 es una vista de un tejido objeto de la presente invención, con la disposición de dos tipos de hilos o fibras.

- La figura 2 es una realización del tejido anterior para una faja de señora.

- La figura 3 es una realización en la que se muestra las diferentes disposiciones de los hilos o fibras.

- La figura 4 es la aplicación de las fusiones a una prenda de vestir basándose en la disposición de la Fig. 3.

Concreta realización de la presente patente de invención

Así en la figura 1 se ilustra un tejido 3, unos primeros hilos o fibras 1 y unos segundos hilos o fibras 2.

En la figura 2 tenemos una faja 6, una primera área 4 solamente con los primeros hilos o fibras y una segunda área 5 con los segundos hilos o fibras una vez finalizada la segunda fase de la presente invención.

La figura 3, muestra un tejido 3, con los primeros hilos o fibras 1 y los segundos hilos o fibras 2.

Por último la figura 4 representa la aplicación del procedimiento de la presente invención sobre la figura 3, en la que se pueden distinguir los primeros hilos o fibras 1, los segundos hilos o fibras 2 y unas segundas áreas 5 con los segundos hilos o fibras una vez finalizada la segunda fase de la presente invención.

Así en una concreta realización el procedimiento para la fabricación de un tejido o tejido no tejido permeable, elástico y transpirable objeto de la presente invención comprende dicho tejido 3 los primeros hilos o fibras 1 dispuestos en la trama y en la urdimbre y los segundos hilos o fibras 2 en la urdimbre (fig. 1).

La temperatura de fusión de los segundos hilos o fibras 2 es inferior a la temperatura de fusión de los primeros hilos o fibras 1.

Así en una primera fase, llamada de estabilización del tejido, una parte de dicho tejido 5 se somete a una temperatura equivalente a la temperatura mínima de la memoria de forma de los segundos hilos o fibras 2.

Dicha temperatura es inferior a la temperatura de fusión de los segundos hilos 2.

En la segunda fase, llamada de preformado por ca-

lor del referido tejido resultante de la primera fase, se aplica una temperatura y presión sobre al menos una parte de dicho tejido 4,5, siendo dicha temperatura igual o superior a la temperatura de fusión de los segundos hilos o fibras 2 haciendo variar la elasticidad del área de tejido o tejido no tejido sobre la que se aplica el mencionado calor.

De esta manera se bloquea la elasticidad del tejido o tejido no tejido resultante en función de la mayor o menor densidad de los primeros hilos o fibras 1 y de la mayor o menor cantidad de segundos hilos o fibras 2 que se funden.

Es decir, si tenemos una gran cantidad de segundos hilos o fibras se conseguirá, al fundirse dichos segundos hilos o fibras 2, como una cota de mallas que dará rigidez pero flexibilidad al área 5 (figura 4), ya que quedarán unidos los hilos por el punto de cruce. Si por el contrario la densidad de los segundos hilos o fibras 2 es inferior, la rigidez disminuirá.

En la figura 2 se puede observar que al aplicar la segunda fase se consigue que se preforme el primer área 4 y se bloquee la elasticidad de la segunda área 5.

Como se ha explicado anteriormente, la temperatura de la segunda fase es igual o superior con la temperatura de memoria de forma de los primeros hilos o fibras.

Es posible incorporar una tercera fase en la que se aplica un suavizante al producto obtenido al final de la segunda fase. Ello es así porque puede suceder que el producto final, debido a los hilos o fibras fundidas, pueda ser rugoso y desagradable al tacto.

La versatilidad de este procedimiento permite su aplicación tanto a tejidos de telar como a los de punto, ya sean de una como de dos caras.

Otra posibilidad (figuras 3 y 4) es la de realizar la primera y la segunda fase simultáneamente, mediante la aplicación a la vez y por zonas, valores de distinta presión y temperatura, pudiendo, en caso de utilizarse una máquina de alta frecuencia, cortar la pieza y soldarla al mismo tiempo.

También existe la opción de aplicar el procedimiento anterior en plano (figura 4), a piezas previamente cortadas o a prendas de vestir ya parcial o totalmente fabricadas (bien en la primera o en la segunda fase, o ambas simultáneamente), o bien existe la posibilidad de poder utilizar para ello placas planas o bien moldes/contra-moldes con forma.

Se puede aplicar este procedimiento de igual manera a prendas tubulares, realizadas mediante el procedimiento llamado Santoni. Esta versatilidad y posibilidades del procedimiento no tienen cabida en ninguno de los anteriores documentos del estado de la técnica, especialmente de aquéllos que hacen referencia a prendas ya parcial o totalmente fabricadas, ya que aquellos procedimientos se debían aplicar a la totalidad del tejido y no parcialmente como sí se puede hacer en éste.

Así el tejido resultante del procedimiento anteriormente indicado consiste en un tejido 3 cuyos primeros hilos o fibras 1 están dispuestos en la trama y en la urdimbre, comprendiendo en la urdimbre unos segundos hilos o fibras 2 cuya temperatura de fusión es inferior a la temperatura de fusión de los primeros hilos o fibras 1 y en donde la temperatura de fusión de los segundos hilos o fibras 2 es igual o superior a la temperatura de memoria de forma de los primeros hilos o fibras 1. Ello permite que cuando se aplique

el proceso anterior existan al menos dos elasticidades distintas en un mismo tejido.

Los primeros hilos o fibras 1 y los segundos hilos o fibras 2 son hilos o fibras sintéticas. Ello es para facilitar la fusión de los hilos. De hecho se podrían escoger entre los siguientes:

De los primeros hilos o fibras 1, tenemos el NUREL[®], GRILON[®], TACTEL[®], PA 6.10, PA 6.12, polietilenterenftalatos, polibutilentereftalatos, poliésteres en general, acetato de celulosa, etc., que en general están por encima de los 215°C.

De los segundos hilos o fibras 2, tenemos PA 12, SARAN[®], VINYON[®], LACTRON[®] y fibras de polipropileno, que en general no superan los 180°C.

Como se ha indicado para el procedimiento, el tejido resultante o prenda puede incorporar un suavizante, dependiendo de la rugosidad y tacto de dicho producto final.

El tejido puede ser un tejido de una o dos caras, una pieza cortada, un tubo circular (Santoni) o incluso una prenda de vestir ya manufacturada.

La presente patente de invención describe un nuevo procedimiento para la fabricación de un tejido o tejido no tejido permeable, elástico y transpirable y tejido obtenido. Los ejemplos aquí mencionados no son limitativos de la presente invención, por ello podrá tener distintas aplicaciones y/o adaptaciones, todas ellas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la fabricación de un tejido o tejido no tejido permeable, elástico y transpirable del tipo que comprende dicho tejido o tejido no tejido (3) unos primeros hilos o fibras (1) dispuestos en el sentido de la trama y en el de la urdimbre, comprendiendo bien en el sentido de la trama o bien en el de la urdimbre o en ambos, unos segundos hilos o fibras (2) cuya temperatura de fusión es inferior a la temperatura de fusión de los primeros hilos o fibras **caracterizado** porque comprende:

- una primera fase de estabilización del tejido o tejido no tejido (3) en la que al menos una parte de dicho tejido o tejido no tejido se somete a una temperatura equivalente a la temperatura mínima de la memoria de forma de los primeros hilos o fibras (1), siendo dicha temperatura inferior a la temperatura de fusión de los segundos hilos (2), y
- una segunda fase de preformado por calor del referido tejido o tejido no tejido resultante de la primera fase en la que se aplica una temperatura y presión sobre al menos una parte de dicho tejido o tejido no tejido, siendo dicha temperatura igual o superior a la temperatura de fusión de los segundos hilos o fibras (2) haciendo variar la elasticidad del área de tejido o tejido no tejido sobre la que se aplica el mencionado calor,

bloqueando la elasticidad del tejido o tejido no tejido resultante en función de la mayor o menor densidad de los primeros hilos o fibras (1) y de la mayor o menor cantidad de segundos hilos o fibras (2) que se funden.

2. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** porque la temperatura de la segunda fase coincide con la temperatura mínima de memoria de forma de los primeros hilos o fibras (1).

3. Procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1 **caracterizado** porque se incorpora una tercera fase en la que se aplica un suavizante al producto obtenido al final de la segunda fase.

4. Procedimiento de acuerdo con alguna de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque se aplica a un tejido de telar como a uno de punto, ya sean de una o dos caras.

5. Procedimiento de acuerdo con alguna de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque la segunda fase se aplica en plano y/o en forma.

6. Procedimiento de acuerdo con alguna de las reivindicaciones anteriores **caracterizado** porque el tejido o tejido no tejido antes de aplicarle la segunda fase es una pieza cortada.

7. Procedimiento de acuerdo con alguna de las reivindicaciones anteriores de la 1 a la 6 **caracterizado** porque el tejido o tejido no tejido antes de aplicarle la primera fase es una prenda de vestir.

8. Procedimiento de acuerdo con alguna de las reivindicaciones anteriores de la 1 a la 6 **caracterizado** porque el tejido o tejido no tejido antes de aplicarle la segunda fase es una prenda de vestir.

9. Tejido de acuerdo con el procedimiento anteriormente indicado del tipo que comprende dicho tejido o tejido no tejido unos primeros hilos o fibras (1) dispuestos en el sentido de la trama y en el de la urdimbre, comprendiendo bien en el sentido de la trama o bien en el de la urdimbre, o bien en ambos, unos segundos hilos o fibras (2) cuya temperatura de fusión es inferior a la temperatura de fusión de los primeros hilos o fibras **caracterizado** porque la temperatura de fusión de los segundos hilos o fibras (2) es igual o superior a la temperatura mínima de memoria de forma de los primeros hilos o fibras (1).

10. Tejido de acuerdo con la reivindicación 9 **caracterizado** porque los primeros hilos o fibras (1) y los segundos hilos o fibras (2) son hilos o fibras sintéticas.

11. Tejido de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9 **caracterizado** porque comprende un suavizante.

12. Tejido de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9 **caracterizado** porque es un tejido de dos caras.

13. Tejido de acuerdo con alguna de las reivindicaciones anteriores de la 8 a la 11 **caracterizado** porque es una pieza cortada.

14. Tejido de acuerdo con alguna de las reivindicaciones anteriores de la 8 a la 11 **caracterizado** porque el tejido o tejido no tejido es una prenda de vestir.

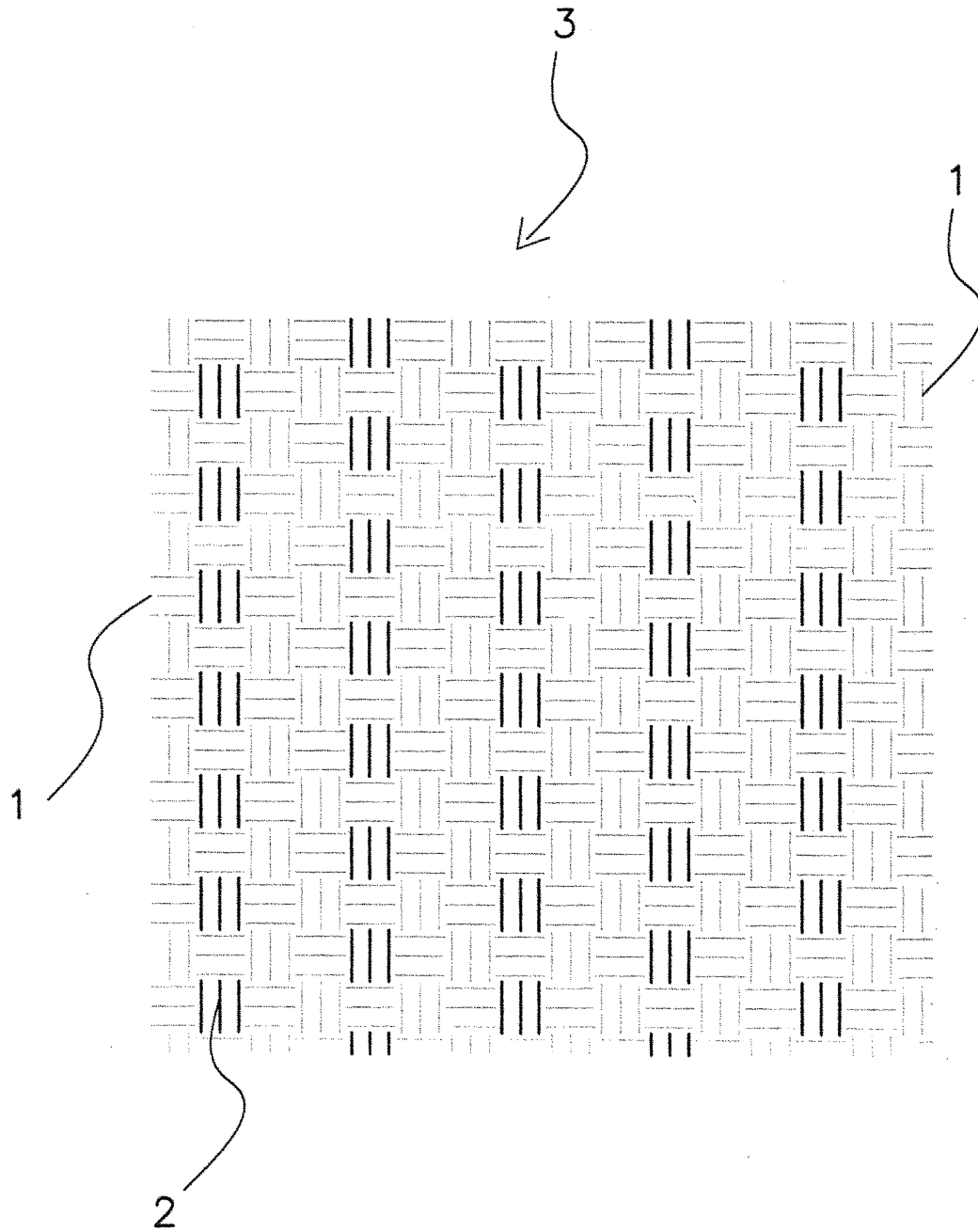


FIG. 1

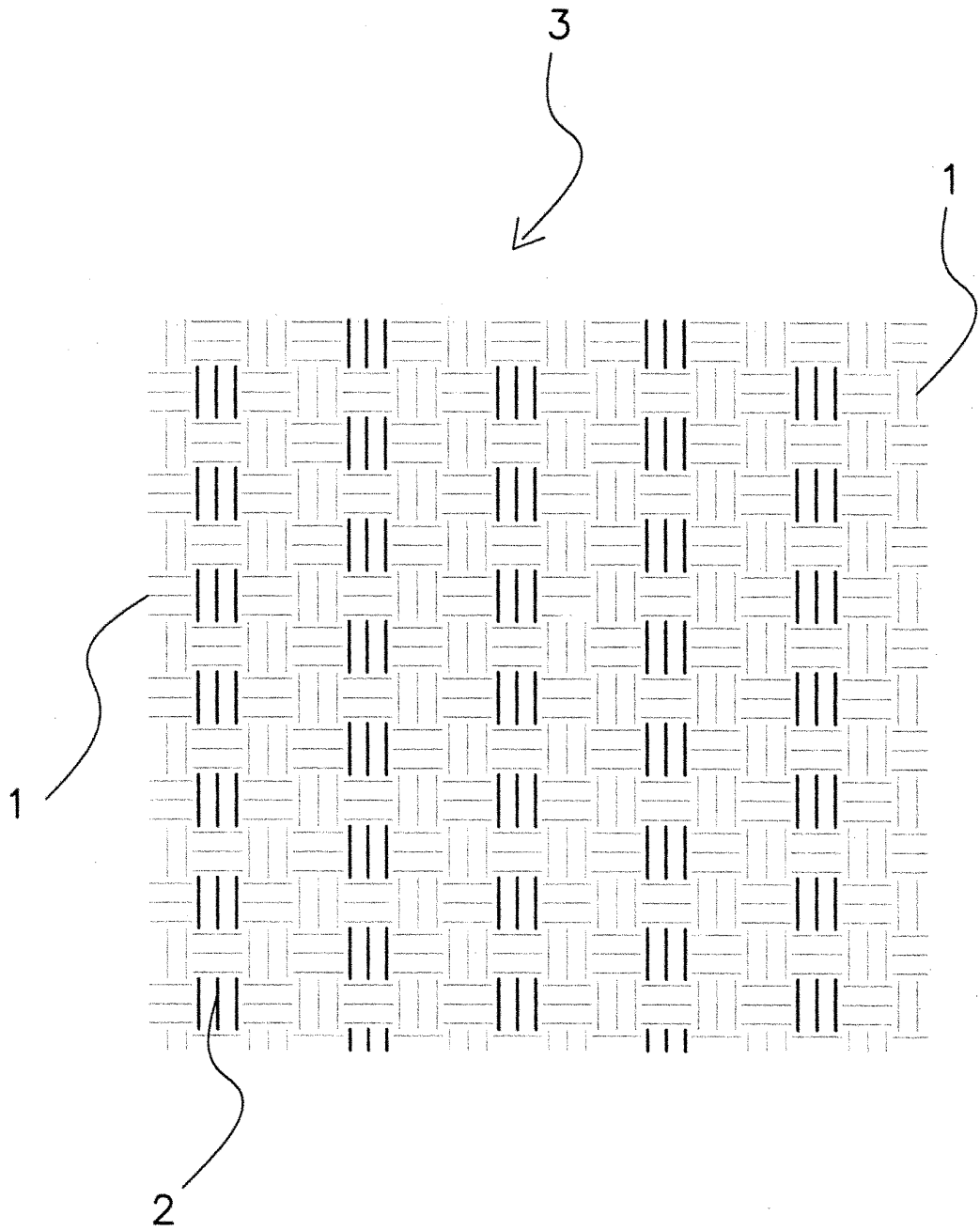


FIG. 1

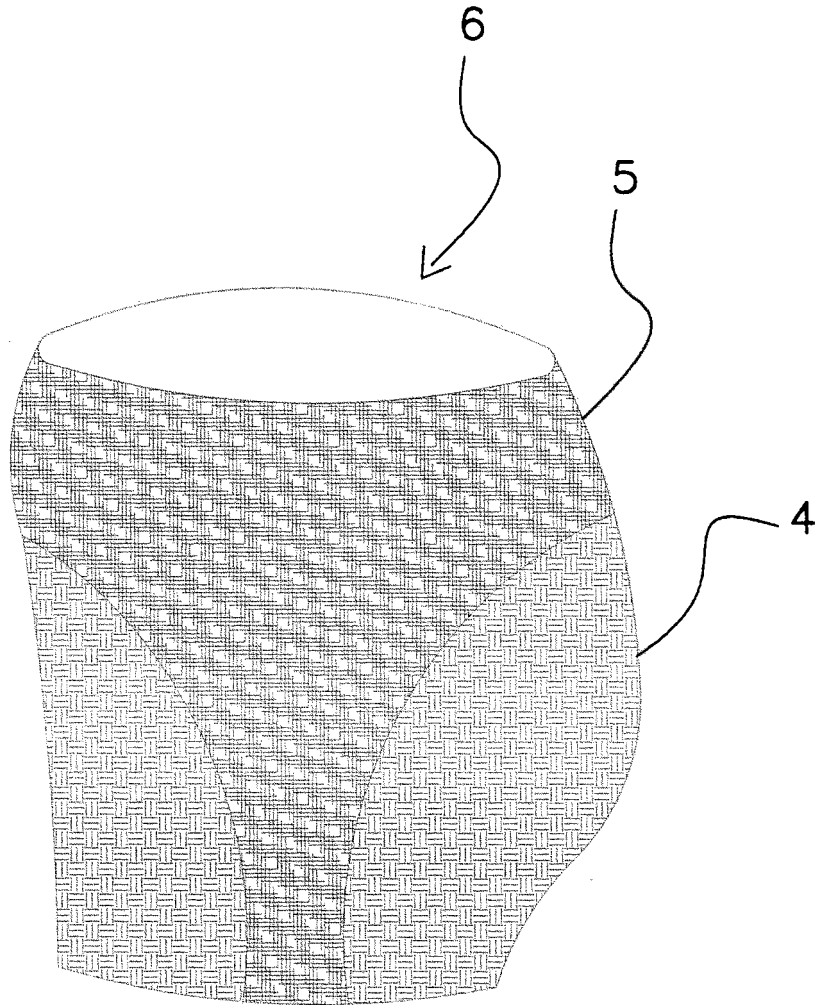


FIG. 2

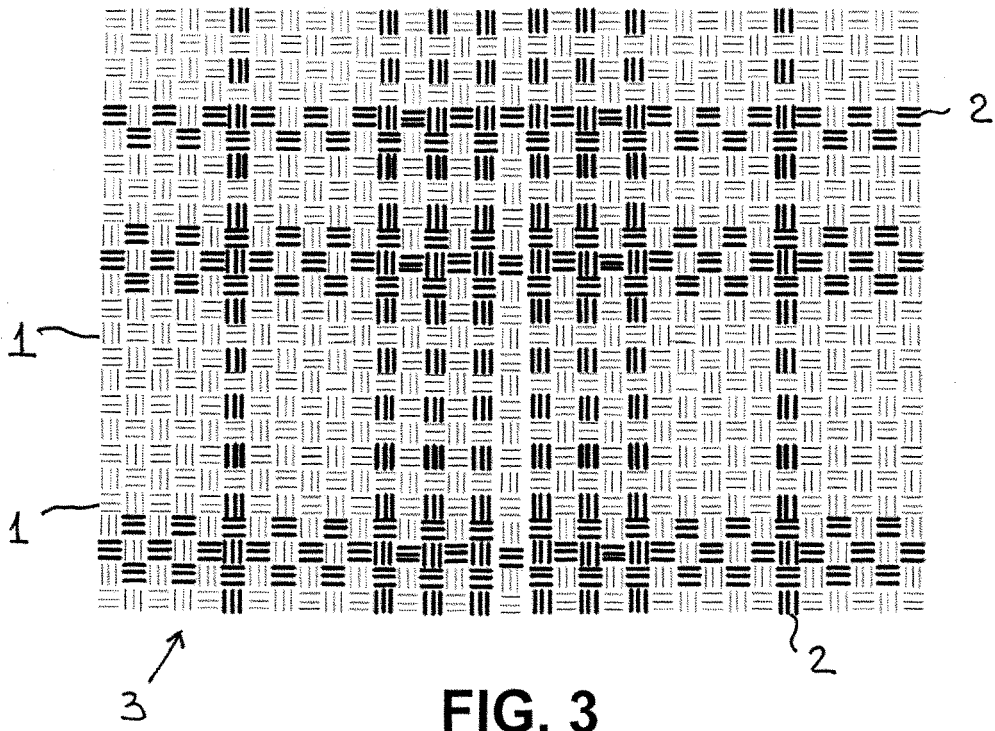


FIG. 3

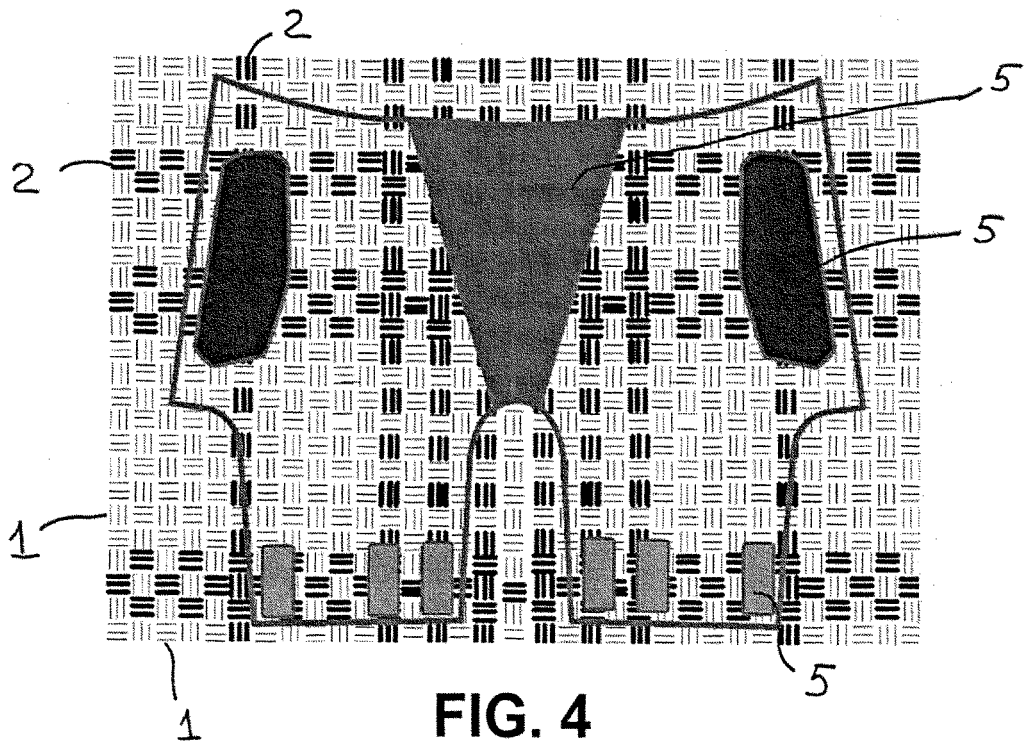


FIG. 4