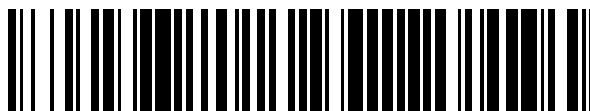


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 531 517**

51 Int. Cl.:

B32B 9/02 (2006.01)

C14B 7/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.07.2008** **E 08160570 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.12.2014** **EP 2030776**

54 Título: **Procedimiento de producción de un material textil compuesto laminado**

30 Prioridad:

16.07.2007 IT RM20070396

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

16.03.2015

73 Titular/es:

DAINESE S.P.A. (100.0%)
VIA DELL'ARTIGIANATO, 35
36060 MOLVENA VI, IT

72 Inventor/es:

RONCO, LUIGI

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 531 517 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

Procedimiento de producción de un material textil compuesto laminado

- 5 La presente invención se refiere a un procedimiento de producción de un material textil laminado a base de cuero o similar, en particular para obtener un material textil final resistente a la abrasión y al rasgado, que muestre preferentemente propiedades transpirables y a prueba de viento e impermeables al agua.
- 10 En la práctica de deportes, en particular en motociclismo, y sobre todo en competiciones, el motociclista debería estar protegido frente a las consecuencias de una posible caída, y específicamente de un impacto contra el asfalto.
- 15 En la mayor parte de los casos, dichas caídas tienen lugar como consecuencia de un camino en mal estado o de un error durante la aproximación a una curva o al conducir por la misma. Cuando tienen lugar dichos casos a una velocidad alta, el motociclista no es capaz de equilibrar la motocicleta y se desliza de forma calamitosa contra el asfalto junto con el vehículo, o es desalojado del asiento del mismo.
- No obstante, el motociclista, estando en movimiento con respecto a la carretera, continúa su avance, raspándose contra el asfalto y, si se da el caso, impactando contra todo lo que encuentra en su camino hasta detenerse.
- 20 Con el fin de evitar consecuencias graves en el motociclista debidas a dichos accidentes, se usan trajes que están hechos de cuero grueso, muy resistentes tanto a la abrasión como al rasgado.
- 25 Sin embargo, dichas prendas tienen la gran desventaja de no ser muy confortables cuando se usan. Por ejemplo, el cuero no es transpirable; por lo tanto, sobre todo cuando la temperatura exterior es elevada, el motociclista siente una marcada sensación de calor. Por otra parte, conducir motocicletas en condiciones restrictivas, como es el caso durante competiciones, conlleva un gran esfuerzo físico y, por lo tanto, la transpiración y la temperatura asociada a la misma aumentan dentro del traje. La temperatura dentro del traje y la sensación de calor aumentan aún más en el caso de días soleados y sofocantes.
- 30 El cuero de las prendas no ofrece ningún tipo de barrera a los rayos solares; por el contrario, bastante a menudo está coloreado con colores oscuros debido a las necesidades de los patrocinadores, ya que es preciso que los anuncios insertados se destaquen con claridad en las imágenes de televisión.
- 35 La humedad relativa del aire aumenta adicionalmente la dificultad de transpiración, aumentando de este modo también la sensación de incomodidad del motociclista.
- Para aumentar el confort se han adoptado sustancialmente dos soluciones, específicamente para mejorar la transpiración del usuario del traje.
- 40 Por una parte, se han usado trajes en los que algunas porciones tienen una pluralidad de agujeros, para fomentar la transpiración y para que fluya el aire desde el exterior. Sin embargo, la presencia de agujeros limita enormemente la resistencia del material textil y, por lo tanto, solo pueden perforarse porciones limitadas de la prenda. En particular, habitualmente, dichas porciones se localizan en el pecho y parcialmente en los brazos, que no están particularmente expuestos al contacto con el asfalto durante las caídas, pero también son las partes
- 45 menos expuestas al sol.
- Por lo tanto, en las partes corporales que más requerirían beneficiarse de un efecto de transpiración, por ejemplo la espalda y las piernas, no puede usarse un material textil perforado, ya que se comprometería excesivamente la resistencia de la prenda.
- 50 Siempre con el fin de mejorar el confort del motociclista, las prendas producida según la técnica conocida comprenden un revestimiento cosido sobre el cuero del que están hechas, para evitar un contacto directo de este último con el cuerpo.
- 55 Dicho revestimiento está generalmente perforado para permitir al menos parcialmente la transpiración, pero, al estar cosido sobre cuero no transpirable, tiene un efecto muy modesto; más bien, pronto retiene el sudor y el cuerpo está en contacto con un material textil húmedo, lo que aumenta la incomodidad.
- 60 Por lo tanto, la presente invención surge del problema técnico de proporcionar un procedimiento de producción de material textil compuesto basado en las propiedades de resistencia del cuero, pero que pueda asociar eficazmente a este último otros materiales textiles, mejorando, por ejemplo, las propiedades de transpiración generales, evitando las desventajas mencionadas anteriormente con respecto a la técnica anterior.
- 65 Los procedimientos de laminado, es decir, los procedimientos de producción de materiales textiles compuestos de varias capas, son conocidos, según los cuales cada panel de material textil que se va a coser con los otros para

producir un artículo de ropa está equipado justo con la estructura laminada mencionada anteriormente. Todos los paneles fabricados de este modo se unen después con costuras o similares para producir el artículo de ropa final.

No obstante, los inventores de la presente solicitud de patente encontraron que dicho procedimiento es extremadamente prolongado, farragoso y, por lo tanto, caro, sobre todo cuando deben unirse varios paneles de material textil laminado con costuras selladas, por ejemplo para garantizar la impermeabilidad del artículo final.

Las desventajas y los problemas técnicos divulgados en el presente documento se solucionan mediante un procedimiento de producción de un material textil compuesto laminado, preferentemente transpirable, según la reivindicación 1 y una porción de material textil compuesto que tenga una estructura laminada según la reivindicación 12.

La presente invención proporciona varias ventajas relevantes. La ventaja principal es que el procedimiento de la invención, proporcionando en primer lugar el cortado y el cosido de la capa fuerte, típicamente de cuero, que constituye una porción de la prenda final, y subsiguientemente el laminado, es decir, el acoplamiento con otro(s) material(es) textiles, simplifica enormemente los modos de costura, en particular cuando dichas costuras se deben sellar, y reduce de algún modo las capas de material textil implicadas por costuras "expuestas" al exterior.

Además, es posible llevar a cabo de forma preliminar el perforado del cuero para hacerlo más transpirable, en este caso junto con una simplificación significativa del procedimiento de producción.

Además, el acoplamiento de la capa de cuero de base con diferentes materiales textiles en porciones diferentes de la prenda se simplifica enormemente. En particular, se permite una mayor flexibilidad en la producción de las capas de un artículo, siendo posible diferenciar las diversas zonas del artículo con diferentes laminaciones (sin la necesidad de tener muchos materiales textiles laminados, todos diferentes entre sí).

Además, el procedimiento de la invención permite simplificar y llevar a cabo eficazmente otras etapas de procesamiento de forma concomitante al laminado, por ejemplo la inserción de protecciones, decoraciones, etc., entre las capas, sin la necesidad de proporcionar otras capas de material textil especializadas.

Otras ventajas, características y las etapas de operación de la presente invención serán evidentes a partir de la descripción detallada siguiente de algunas realizaciones de la misma, que se dan a modo de ejemplo y no con fines de limitación. Se hará referencia a las figuras de los dibujos anexos, en los que:

- La figura 1 es una vista en perspectiva que se refiere a una primera etapa de corte de un procedimiento según la presente invención;
- La figura 2 es una vista en perspectiva que se refiere a una segunda etapa de cosido del procedimiento de la figura 1;
- La figura 3 es una vista en perspectiva que se refiere a una tercera etapa de laminado del procedimiento de la figura 1;
- Las figuras 4 y 5 muestran respectivamente una vista en perspectiva parcialmente seccionada y una vista en sección lateral de un segundo material textil aplicado en la etapa de laminado 3; y
- La figura 6 es una vista en perspectiva que se refiere a una variante de realización de la etapa de laminado de la figura 3;

El procedimiento de la presente invención se describirá ahora con referencia a una realización preferente en la que se usa para producir una porción de un artículo de ropa deportiva, en particular la porción trasera (posterior) de una chaqueta o traje para su uso en motociclismo (incluso) a nivel de competición. Siempre según la realización preferente que se describirá, dicha porción de chaqueta tiene una estructura transpirable eficaz, lo que permite superar las desventajas mencionadas en la introducción con referencia a la técnica conocida.

Con referencia inicialmente a la figura 1, lo primero de todo es proporcionar un primer material textil, en el presente ejemplo cuero o un material textil de resistencia similar adecuado, para el uso tratado anteriormente en motociclismo, designado en general por 1.

El material textil 1 se corta de modo que se subdivide en paneles, en el presente ejemplo un primer panel superior 11, un segundo panel inferior 12 y dos paneles laterales, designados respectivamente 13 y 14, adecuados para fabricar una porción sustancialmente plana del artículo de ropa final, en el presente ejemplo la porción posterior mencionada de una chaqueta o un traje.

Siempre en el presente ejemplo, se proporciona también una etapa de perforado del primer material textil 1, etapa que puede llevarse a cabo antes o después de la etapa de corte descrita. Los agujeros, designados por 100, se realizan de forma adecuada para permitir el paso de aire entre el interior y el exterior del artículo de ropa final. Los agujeros tienen un diámetro, por ejemplo, de 0,8 mm. La presencia de agujeros en la capa de cuero contribuye a hacer el material textil más blando, aunque sin comprometer las características mecánicas de este último gracias a

la presencia de las capas que se describirán más adelante (en particular un soporte reticular que se introducirá poco después).

Tal como se muestra en la figura 2, los paneles 11-14 se unen después, típicamente cosiendo o suturando o usando otro procedimiento de unión equivalente, para producir una capa de base de la porción del artículo de ropa mencionado anteriormente.

La etapa de perforado introducida anteriormente puede llevarse a cabo incluso subsiguiente a, o concomitantemente con, dicha etapa de unión.

Después, como se muestra en la figura 3, a la capa base constituida por el primer material textil 1 se asocia una capa adicional, en el presente ejemplo constituida por un segundo material textil único, es decir, un material textil común a todas las partes de la capa de base, designado, en general, por 2.

Dicho segundo material textil 2 comprende una estructura celular que, según una realización preferente, se fija a la capa de cuero 1 mediante una película transpirable 20 provista de al menos una película adhesiva (no ilustrada en los dibujos), preferentemente termoadhesiva.

Así, la película transpirable 20 se interpone entre la capa de cuero 1 y el segundo material textil 2.

Dicha película transpirable 20 se extiende a lo largo de la totalidad de la capa de cuero 1 para recubrirla, por lo que la primera recubre a esta última; convenientemente, la película 20 tiene dos caras opuestas, pudiendo aplicarse a cada una de las mismas dicha película adhesiva, de las que la primera cara se asocia a la capa de cuero 1 y la segunda cara se asocia a la estructura celular 2. En particular, la película podría, en primer lugar de todo, fijarse a la capa de cuero 1 y después usarse para unir la capa 1 con la estructura celular 2.

Por lo tanto, la película transpirable 20 está interpuesta a modo de emparedado entre la capa de cuero 1 y, por lo tanto, el conjunto de los paneles 11-14, y la estructura celular 2. En otras palabras, la película transpirable 20 tiene la cara respectiva completamente adherida, o en contacto con, los paneles 11-14.

La película transpirable 20 es permeable al vapor de agua e impermeable al agua. Dicha permeabilidad/impermeabilidad se logra seleccionando un material adecuado.

Según una variante de realización, también la película adhesiva asociada a la película transpirable 20 puede perforarse con agujeros de tamaño adecuado para permitir el paso de vapor de agua. El perforado de la película adhesiva puede llevarse a cabo, por ejemplo, conjuntamente con el material de base 1 antes de la aplicación de la película transpirable 20 y de la estructura celular 2.

Con referencia a las figuras 4 y 5, la estructura celular 2, a su vez, comprende tres porciones diferentes, que realizan cada una una función diferente. En particular, la estructura celular 2 comprende un soporte reticular 21 a lo largo del que se fija la estructura celular 2 a la capa de cuero 1.

El uso de dicho soporte reticular 21 se ha demostrado que es particularmente ventajoso, ya que, por una parte, las aberturas mostradas por la red permiten el paso de aire, en cooperación con los agujeros 100 de la capa de cuero 1, y por otra parte, la red 21 está constituida de forma conveniente por hilos ortogonales tejidos, que pueden ser de un material muy resistente a la tensión de tracción y a la rotura, por ejemplo fibras de plástico.

Así, las fibras, fijadas a la capa de cuero 1, contribuyen a potenciar las características mecánicas del material textil compuesto, que de lo contrario se debilitaría por la presencia de los agujeros 100.

De hecho, la presencia de la película termoadhesiva entre la película transpirable 20 y la estructura celular 2 permite fijar sustancialmente todos los hilos que constituyen el soporte reticular 21 a la capa de cuero 1 y, por lo tanto, dichos hilos pueden contribuir eficazmente a la resistencia del material durante tensiones.

Si la estructura celular 2 se aplicara antes de hacer los agujeros 100 en la capa de cuero 1, dicha operación de perforado generaría el rasgado de los hilos que constituyen el soporte reticular 21, comprometiendo sus propiedades mecánicas.

La estructura celular 2 comprende adicionalmente una porción de material blando 22 conectada al soporte reticular 21, porción 22 que también es capaz de permitir el paso de aire, y una superficie de cubierta 23.

Además, la porción de material blando 22 tiene la misión de mantener la capa de cuero 1 a una distancia suficiente del cuerpo del usuario para crear un espacio intermedio 4, dentro del que un flujo de aire 5, que penetra por los agujeros 100 presentes en la capa de cuero 1, puede fluir libremente.

Debería indicarse que, ya que se pretende justamente para usar en motociclismo, el material textil compuesto según la presente invención se verá expuesto, con seguridad, siempre a grandes flujos de aire. La presencia de un espacio intermedio 4 entre el cuerpo del motociclista 6 y la capa de cuero 1 permite crear caminos preferentes para el flujo de aire 5 que actúa como refrigerante del cuerpo.

La porción de material blando 22 se fabrica preferentemente por medio de una pluralidad hilos tejidos entre el soporte reticular 21 y la superficie de cubierta 23.

La superficie de cubierta 23 entra en contacto con el cuerpo del motociclista 6; por lo tanto es conveniente que esté hecha de un material blando, agradable al tacto, por ejemplo de algodón o fibra sintética similar, y que tenga una pluralidad de aberturas 24 que definan sustancialmente la estructura celular mencionada anteriormente.

De hecho los hilos que constituyen la porción blanda 22 no pueden extenderse a las aberturas 24 y, por lo tanto, la porción 22 no será continua, pero también tendrá aberturas sustancialmente en correspondiente con las aberturas 24, creando de este modo en la práctica células conectadas entre sí.

En la presente realización de ejemplo, las aberturas 24 tienen una forma sustancialmente ovalada, en dos tamaños diferentes y geométricamente alternos. Por ejemplo, las aberturas 24 tienen un diámetro de 3 mm y de 6 mm, respectivamente.

Evidentemente, son posibles otras configuraciones y disposiciones, que definan, no obstante, el espacio intermedio 24 y las células descritas anteriormente.

Se ha demostrado que la estructura descrita es particularmente ventajosa, ya que la superficie de cubierta hace que el material textil compuesto sea confortable al contacto con el cuerpo, y la presencia de aberturas 24 permite impregnar el mismo con el flujo de aire que penetra el material textil compuesto a través de los agujeros de la capa de cuero 1, que pasa al espacio intermedio 4.

Si hubiera ausencia de aberturas 24, el cuerpo no se beneficiaría eficazmente del aire procedente del exterior, ya que la superficie de cubierta 23, para que sea agradable al tacto, tampoco puede tener características de transpiración perfectas, y sobre todo, al tender a humedecerse durante el uso, debido a la sudoración, terminaría excesivamente ceñida al cuerpo y bloquearía el flujo de aire.

Además, el uso de un soporte reticular 21 y una trama de algodón, o de un material textil sintético de algún modo similar, en la superficie de cubierta, hace la producción de la estructura celular particularmente sencilla, y el flujo de aire eficaz.

De hecho, la porción de material blando 22, al permitir el flujo de aire, puede producirse simplemente urdiendo hilos entre la red 21 y la trama de algodón 23, hilos que, por lo tanto, se dispondrán de forma sustancialmente ortogonal a la porción 21 y la superficie 23, transportando de este modo aire eficazmente al cuerpo.

Además, la presencia del espacio intermedio 4 implica otra ventaja significativa, durante el uso, del material textil compuesto según la presente invención cuando se expone a los rayos del sol.

En este caso, de hecho, el espacio intermedio 4 permite evitar que la radiación solar alcance directamente al cuerpo desde la capa de cuero 1, provocando de este modo una marcada sensación de incomodidad. Por el contrario, la radiación solar calentará el aire presente en el espacio intermedio 4 que, sin embargo, debido al flujo generado durante la conducción, circulará continuamente, no creando, por lo tanto, ninguna incomodidad al motociclista.

La presencia de los agujeros 100 en la capa de cuero 1 contribuye a hacer el material textil compuesto más blando, aunque sin comprometer sus características mecánicas gracias al soporte reticular 21.

Los agujeros 100 y también la presencia de la porción de material blando 22 permiten que el material textil compuesto siga las formas del cuerpo en una gran medida, y que se mejore la libertad de movimiento, proporcionando además un aspecto estético mejorado durante su uso.

Con referencia a la figura 6, según una variante de realización simplificada el procedimiento de la invención se aplica para laminar sobre la capa de cuerpo base 1 la película transpirable 20 mencionada anteriormente, que se fija por medio de una película adhesiva, preferentemente termoadhesiva, a la capa de cuero 1.

Esencialmente, en la realización de la figura 6 no se proporciona la segunda capa adicional que incluyen la estructura celular, sino meramente la capa de cuero de base 1 y la película transpirable 20, teniendo esta última las mismas características que la película transpirable de la realización anterior. En este caso, también la película adhesiva puede perforarse previamente junto con la capa de cuero de base 1.

Se entenderá que la invención se ha descrito con referencia a la producción de una capa de cuero pretendida para que esté en contacto con el exterior y a la que se aplican subsiguientemente una o más capas de revestimiento; realmente, el procedimiento puede aplicarse de un modo inverso, es decir, produciendo primero una capa de revestimiento con las costuras adecuadas y después aplicando al mismo, en una única etapa, las capas exteriores.

El hecho de que la realización de las costuras para la unión de los paneles 11-14 del primer material textil 1 se lleve a cabo antes de la etapa de laminado hace innecesario impermeabilizar subsiguientemente las costuras individuales, por ejemplo por medio de una cinta de sellado. De hecho, según el procedimiento de la presente invención, las costuras se impermeabilizan concurrentemente con las mismas capas, en particular la película transpirable 20, que se laminan subsiguientemente sobre el primer material textil 1. Esto permite simplificar el procedimiento de producción, ya que se elimina al menos la etapa de disposición de la cinta de sellado sobre las costuras. Además, esto permite evitar la necesidad de hacer costuras que crucen, o impliquen directamente a, la estructura celular 2 o a la capa de material transpirable 20, evitando de este modo dañarlas y/o comprometer sus propiedades de transpiración.

En base a la descripción presentada anteriormente, se apreciará mejor ahora cómo el procedimiento según la presente invención es específicamente adecuado para producir prendas protectoras para la práctica del motociclismo, tales como, por ejemplo, trajes completos o chaquetas, entre otras cosas que mejoran su funcionalidad.

Se entenderá que una prenda puede comprender porciones del material textil compuesto mencionado anteriormente en los brazos, las piernas, el pecho y los hombros, no comprometiéndolo de ningún modo la capacidad protectora de la prenda en caso de contacto con el asfalto.

La presente invención se ha descrito en el presente documento con referencia a las realizaciones preferentes de la misma. Se entenderá que pueden existir otras realizaciones y que todas entran dentro del concepto de la misma invención y que todas están comprendidas dentro del alcance protector de las reivindicaciones siguientes.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de producción de un material textil compuesto que tiene una estructura laminada, que comprende las etapas de:

- (a) proporcionar una pluralidad de paneles (11-14) de un primer material textil (1), apto para fabricar una porción sustancialmente plana del material textil compuesto final;
- (b) unir dichos paneles (11-14) para formar una porción de base del material textil compuesto final;
- (c) asociar a dicha porción de base al menos una película transpirable (20), diferente de dicho primer material textil (1), que sea permeable al vapor de agua e impermeable al agua, en el que una capa adicional (2) hecha de un segundo material textil se asocia a dicha película transpirable (20), de modo que dicha película transpirable (20) se interponga entre dicha porción de base (1) y dicha capa adicional (2), y en el que dicho primer o segundo (2) material textil tenga una estructura celular (2), que, a su vez, comprende: un soporte reticular (21) para fijarlo al otro (1) de dicho primer o segundo material textil; una porción de material blando (22), apto para permitir el paso de aire; y una superficie de cubierta (23), siendo apta dicha porción de material blando (22) para crear un espacio intermedio (4) entre el otro de dicho primer o segundo material textil (1) y dicha superficie de cubierta (23).

2. El procedimiento según la reivindicación anterior, en el que dicha película transpirable (20) recubre dicha porción de base (1).

3. El procedimiento según la reivindicación 1 o 2, que proporciona una etapa de interposición de una primera película adhesiva entre dicha porción de base (1) y dicha película transpirable (20), siendo dicha primera película adhesiva permeable al vapor de agua.

4. El procedimiento según la reivindicación anterior, en el que dicha película adhesiva tiene una pluralidad de agujeros.

5. El procedimiento según la reivindicación 1, que proporciona una etapa de interposición de una segunda película adhesiva entre dicha película transpirable (20) y dicha, al menos una, capa adicional (2), siendo dicha segunda película adhesiva permeable al vapor de agua.

6. El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que proporciona una etapa de perforado de dicho primer material textil (1) que se lleva a cabo antes de dicha etapa de laminado (c).

7. El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicha etapa (b) se lleva a cabo mediante cosido o sutura, o cualquier procedimiento de unión equivalente.

8. El procedimiento según una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho primer (1) o segundo (2) material textil es cuero.

9. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicha porción de material blando (22) se fabrica por medio de hilos que se extienden sustancialmente entre dicho soporte reticular (21) y dicha superficie de cubierta (23).

10. El procedimiento según la reivindicación 1, en el que dicha superficie de cubierta (23) tiene una pluralidad de aberturas (24).

11. El procedimiento según la reivindicación 10, en el que dichas aberturas (24) se extienden también a dicha porción de material blando (22), no extendiéndose dichos hilos a dichas aberturas (24).

12. Una porción de material textil compuesto que tiene una estructura laminada producida según el procedimiento de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores.

13. Una prenda, en particular para su uso en deportes, que comprende al menos una porción del material textil compuesto según la reivindicación 12.

14. La prenda según la reivindicación 13, que comprende una chaqueta o traje para su uso en deportes que tiene una región posterior apta para disponerla en la espalda del usuario, en la que dicha porción de material textil compuesto está dispuesta en dicha región posterior.

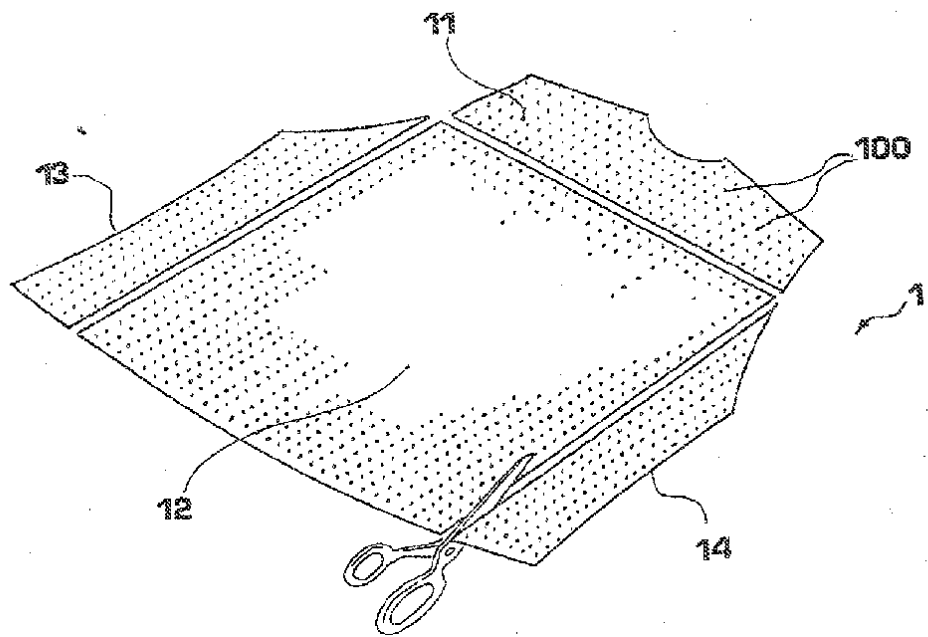


FIG.1

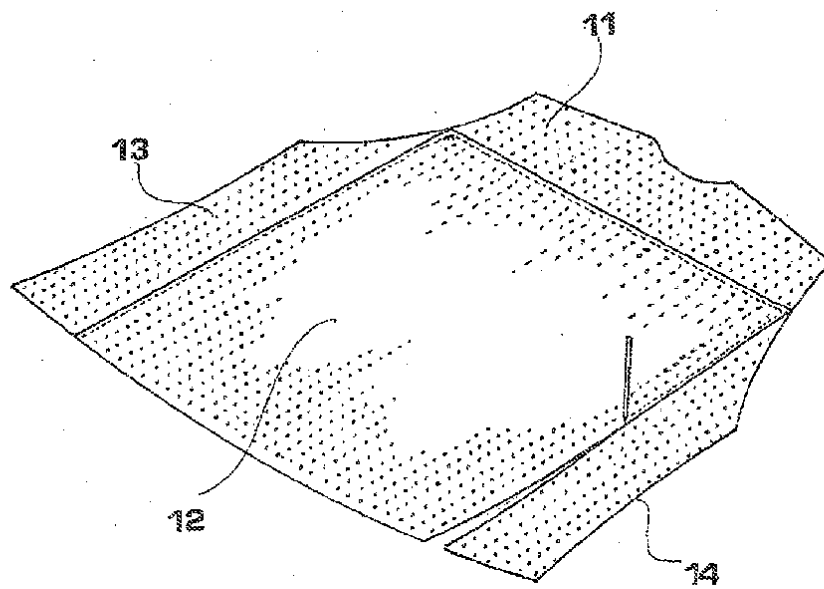


FIG.2

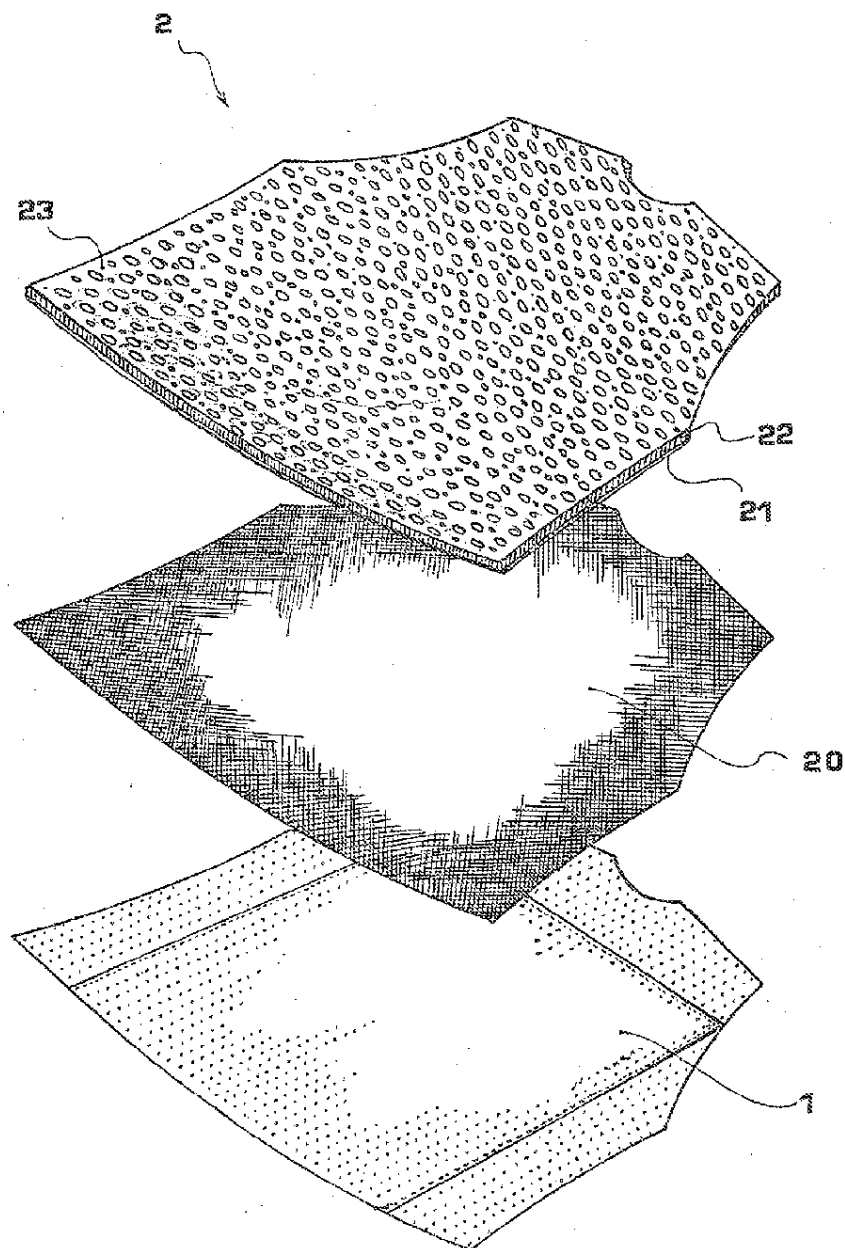
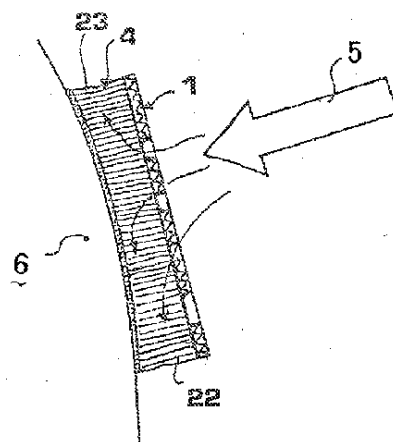
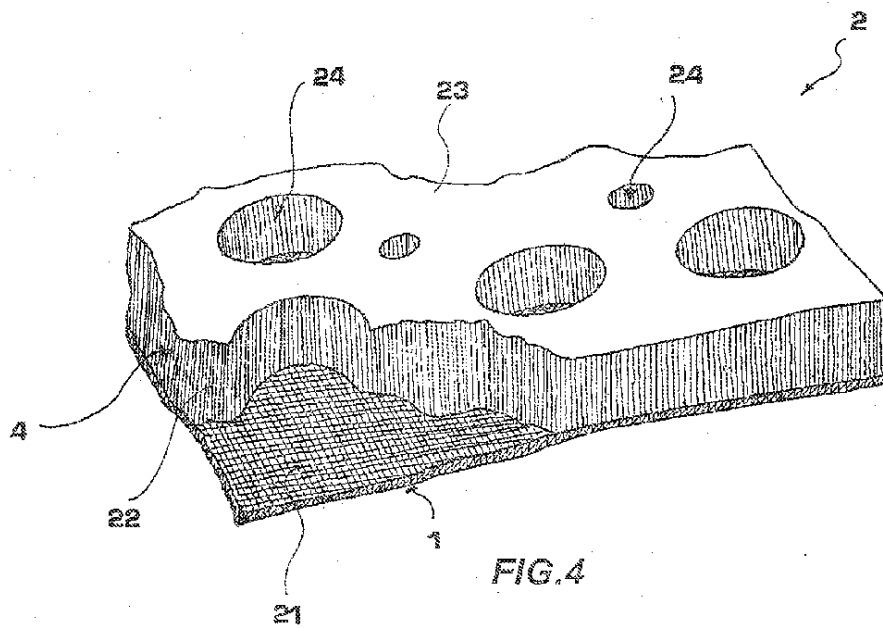


FIG. 3



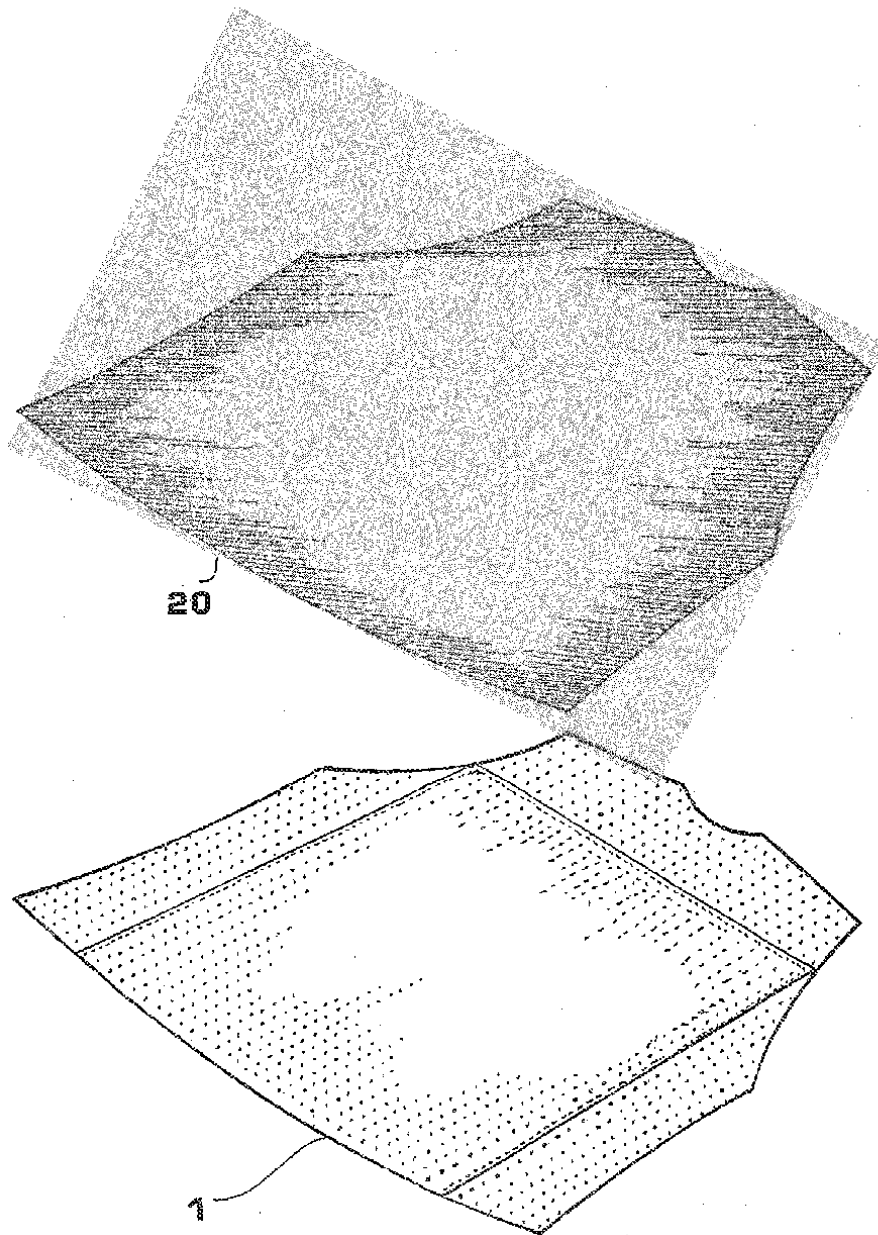


FIG. 6