



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 364 156**

51 Int. Cl.:
B31B 5/26 (2006.01)
A41D 31/02 (2006.01)
A61F 13/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **06779532 .8**
96 Fecha de presentación : **22.09.2006**
97 Número de publicación de la solicitud: **1968785**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **17.09.2008**

54 Título: **Tejido absorbente y prenda de vestir realizada con el mismo.**

30 Prioridad: **23.09.2005 GB 0519462**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
25.08.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
25.08.2011

73 Titular/es: **LENZING AKTIENGESELLSCHAFT**
Werkstrasse 2
4860 Lenzing, AT

72 Inventor/es: **Burrow, Thomas, Richard y**
Firgo, Heinrich

74 Agente: **Pablos Riba, Julio de**

ES 2 364 156 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

Tejido absorbente y prenda de vestir realizada con el mismo

5

Campo de la invención

La presente invención se refiere a tejidos absorbentes y hace referencia particular a tejidos absorbentes que contienen lyocell y/u otras fibras celulósicas. También se refiere a prendas de vestir formadas con tales tejidos absorbentes.

10

Existe una considerable demanda de tejidos técnicos o activos, en particular para su uso en prendas deportivas u otras aplicaciones, en las que se requiere que la humedad sea transportada de forma rápida y cómoda desde un lado del tejido al otro, y después sea propagada por un área superficial extensa para optimizar el efecto refrigerante debido a la evaporación. Tales tejidos son entonces también más rápidos de secar que los tejidos normales.

15

Estos tejidos técnicos, no solo necesitan ser eficaces en términos de sus capacidades de absorción, sino que también necesitan, con preferencia, ser confortables durante su uso. Idealmente, tales tejidos, cuando se transforman en prendas de vestir, dan la sensación de estar más secos por el interior de la prenda de vestir que por el exterior. Los mismos no deben ser tampoco, con preferencia, demasiado pesados en la medida en que puedan resultar incómodos de usar.

20

Técnica Anterior

En una forma de técnica anterior conocida, los tejidos se realizan con un poliéster producido en dos capas, con una capa interna que está completamente formada por una forma hidrofóbica de poliéster, y una capa externa que está formada por poliéster tratado que es hidrofílico. Estos tratamientos hidrofílicos se aplican al poliéster como tratamientos químicos, y desafortunadamente se ha encontrado que los tejidos pierden su tratamiento hidrofílico con el lavado, y los mismos se deterioran por tanto desde el punto de vista de la comodidad y desde el punto de vista del comportamiento técnico.

25

30

Los materiales hidrofílicos tienden también a ser fuertemente higroscópicos, tal como es el caso de la celulosa o la lana.

35

También se ha propuesto, mediante la solicitud de Patente US publicada núm. 2004/0058072, fabricar tejidos a partir de hilos en los que existe un primer hilo de fibras celulósicas, de las que al menos parte se tratan mediante un tratamiento hidrofóbico, y un segundo hilo de fibras celulósicas con una capacidad absorbente más alta que el primer hilo, siendo el tejido fabricado al tricotar o tejer entre sí el primer y el segundo hilos de tal modo que la superficie interna tenga una capacidad absorbente más baja que la superficie externa.

40

De nuevo, estos tipos de procesos incluyen el tratamiento químico de las fibras para proporcionar el efecto deseado, y tales tratamientos químicos no son permanentes y se eliminan por lavado con el uso.

45

El documento WC-A-98/4621 divulga un compuesto estratificado unitario, aparentemente para pañales u otros productos higiénicos en los que debe ser absorbido el líquido procedente del cuerpo del portador. El compuesto se compone de un primer estrato que sirve como estrato de adquisición de líquido, que adquiere rápidamente el líquido del portador y lo transfiere a través de una zona de transición hasta un segundo estrato, el cual hace las veces de medio de almacenamiento temporal. Ambos estratos comprenden fibras y un agente ligante, y el compuesto en uso tiene una superficie externa más exterior que no pierde ni absorbe humedad del exterior.

50

El documento US-A-5.433.987 divulga un tejido de tipo spunlace que tiene una absorbencia al agua mejorada para absorber la sudoración y otros fluidos corporales, y para recoger y dispensar los mismos hacia fuera del cuerpo para la comodidad o la higiene del portador. El tejido se utiliza como capa absorbente en una estructura laminada o multicapa, pero no forma la capa más exterior que se enfrenta hacia fuera del portador en una prenda de vestir.

55

El documento US-A-5.273.596 describe materiales no tejidos que pueden ser utilizados para artículos absorbentes desechables. El documento US-A-5.273.596 divulga un material de dos capas en el que las capas están termoselladas entre sí. Esto podría dar como resultado un material compuesto rígido no adecuado para su uso como prenda de vestir.

60

El documento US-A-5.433.987 divulga solamente no tejidos, en particular tejidos de tipo spunlace. El documento US-A-5.433.987 describe una capa (40) hidrofóbica con un grado de impermeabilidad (columna 3, líneas 34-37). Una capa impermeable resulta inadecuada para una prenda de vestir cuyo propósito es el de conducir la humedad hacia fuera del portador.

65

El documento WO-2004/089614 A2 divulga un material con una capa impermeable. De manera clara, una capa impermeable podría ser inadecuada para un tejido absorbente cuyo objetivo consiste en extraer la humedad hacia fuera del usuario.

- 5 Otros documentos conocidos de la técnica anterior de menor relevancia son los documentos US-A-2003/0181118, US-A-5.787.503, US-A-5.735.145 y US-A-5.297.296.

Descripción de la invención

- 10 Ahora se ha descubierto que es posible fabricar tejidos absorbentes técnicos a partir de fibras que no requieren tratamiento químico para ser efectivas.

15 1. La presente invención proporciona un tejido de absorción de humedad para una prenda de vestir, teniendo el tejido un lado más externo que comprende sustancialmente en su totalidad fibras de un material inherentemente hidrofóbico y comprendiendo el otro lado más externo una mezcla de fibras de un material inherentemente hidrofóbico, tal como un material sintético o de plástico, y fibras hidrofílicas, tales como fibras celulósicas, estando un lado del tejido formado mediante un proceso seleccionado entre tricotado y tejido, y siendo el otro lado del tejido formado mediante un proceso seleccionado entre tricotado y tejido. Con todo ello, el tejido de un lado es más hidrofóbico que el tejido del otro lado.

20 Un material inherentemente hidrofóbico es uno tal como un poliéster, una poliamida o un polipropileno, que tenga una imbibición o retención de agua que sea menor de un 25%.

25 Con preferencia, el material plástico inherentemente hidrofóbico es un poliéster. Las fibras del material inherentemente hidrofóbico, por ejemplo material plástico, en uno de los lados puede estar formado por el mismo material que las fibras del material inherentemente hidrofóbico, por ejemplo material plástico, del otro lado, o por un material diferente.

30 Con preferencia, la mezcla de fibras hidrofílicas, especialmente celulósicas, y de fibras de un material inherentemente hidrofóbico, por ejemplo material plástico. Contiene menos, o no más, del 50% del material hidrofílico, especialmente celulósico. Con preferencia, el material celulósico es lyocell, pero también es posible utilizar otros materiales celulósicos o mezclas de fibras de lyocell con materiales celulósicos de uno o más tipos, por ejemplo en cantidades menores. Típicamente, y preferentemente, el contenido de lyocell y/o de otros materiales celulósicos está comprendido en la gama de un 10 a un 50%, con preferencia de un 20 a un 40%, y más preferentemente es de alrededor de un 30%. Se pueden usar fibras discontinuas y/o filamentos continuos en las capas.

40 Los tejidos absorbentes pueden ser fabricados mediante técnicas de unión no tejida, tal como unión con aguja. Éstas no requieren, y en general no utilizan, ningún ligante (agente ligante), lo que tiene la ventaja de que no se rigidizan o no resultan faltas de flexibilidad. Un procedimiento preferido para el proceso de tricotado es el proceso de tricotado de doble jersey, utilizado para producir las dos capas simultáneamente, siendo las capas entrelazadas mediante un hilo de enlace de manera que estén en íntimo contacto.

45 Un procedimiento adicional de fabricación de tejidos absorbentes es mediante unión con aguja, en el que una capa de fibras de poliéster expuesto al aire o de otras fibras hidrofóbicas, se coloca sobre fibras de lyocell expuestas al aire y/u otras fibras celulósicas, y las dos capas se pegan entre sí con aguja, entrando las agujas desde el lado del poliéster, y siendo dirigidas las puntas de las agujas de modo que fuerzan las fibras de poliéster hacia la capa inferior de fibras de lyocell y/u otras fibras celulósicas, de modo que producen por un lado sustancialmente poliéster en su totalidad y por el otro lado una mezcla de poliéster y lyocell y/u otro material celulósico.

50 La invención proporciona además una prenda de vestir formada a partir del tejido establecido en lo que antecede, en el que el lado de la prenda de vestir que se enfrenta al portador cuando la prenda de vestir se está usando (el lado interno) comprende la capa hidrofóbica sustancialmente en su totalidad (100%), y el otro lado (el externo) comprende la mezcla de fibras, por ejemplo fibras hidrofóbicas y fibras celulósicas. Al estar el lado que se enfrenta hacia fuera del usuario formado por la mezcla de fibras, la humedad que contacta con la prenda de vestir se extiende rápidamente a través de la superficie de la prenda de vestir, mientras que la superficie hidrofóbica está en contacto con la piel del portador y no dispersa sudoración de modo que la prenda de vestir no se siente como húmeda por parte del portador. La prenda de vestir no tiene capas de acompañamiento por ninguno de los dos lados del tejido absorbente de humedad. Ésta puede ser fabricada mediante un proceso de tricotado de prendas de vestir completo, con lo que la prenda de vestir es tricotada para conformar un producto de doble jersey en una sola operación.

Breve descripción de los dibujos

- 5 Las realizaciones de la presente invención van a ser descritas ahora con referencia a los dibujos que se acompañan, en los que:
- La Figura 1 es una vista esquemática seccionada de un tejido de acuerdo con la presente invención;
- 10 La Figura 2 es una representación de un sistema modificado de prueba de absorbencia gravimétrica (GATS);
- La Figura 3 es un gráfico de absorbencia respecto al tiempo;
- La Figura 4 es un gráfico de velocidad de absorbencia respecto al porcentaje de lyocell en un material mezclado de lyocell/ poliéster;
- 15 La Figura 5 es una vista esquemática de un sistema de tricotado, y
- La Figura 6 es una ampliación de la porción interior del óvalo VI de la Figura 5.
- 20 Los tejidos técnicos, en particular los tejidos absorbentes adecuados para usos tales como una prenda deportiva, tienen que llevar a cabo un número de procesos y también deben tener un buen equilibrio entre la estética y el rendimiento. Por ejemplo, la prenda deportiva formada por un 100% de tejido de poliéster está capacitada para absorber humedad desde el interior del tejido adyacente a la piel del usuario, hasta el exterior. Sin embargo, los tejidos de un 100% de poliéster se notan incómodos y no retienen virtualmente nada de agua en el tejido. En particular, los tejidos solamente transportan agua desde el interior hasta el exterior, y la humedad transportada no se esparce de costado. Así, en regiones de alta producción de humedad, tal como en la regiones centrales de la columna vertebral y bajo los brazos, existe una rápida formación de agua en, y sobre, el tejido, lo que proporciona una sensación de incomodidad respecto al tejido y significa que el tejido se seca solo lentamente.
- 25
- 30 Se han hecho propuestas para realizar prendas deportivas de poliéster a partir de dos capas, una capa interna de un 100% de poliéster hidrofóbico, es decir no tratado, y una capa externa de tejido formado a partir de poliéster tratado que ha sido tratado para hacerlo hidrofílico. Sin embargo, tales tratamientos se aplican normalmente como acabados y estos acabados se eliminan por lavado con los lavados repetidos. Además, estos tejidos tienen todavía la sensación o "tacto" de los tejidos de fibra sintética y tienen las propiedades normales de los tejidos con un 100% de poliéster, en particular los que son propensos a la formación de bolitas y a la producción de electricidad estática.
- 35
- Los tejidos 100% celulósicos, por otra parte, tienen un tipo diferente de problemas. La absorbencia de agua o humedad de estos tejidos celulósicos es tan alta que el agua no se expande y el tejido tiende a mostrarse mojado, pesado y húmedo.
- 40
- Las fibras celulósicas tienden también a ser más caras que las fibras de poliéster, y por lo tanto, el coste de los tejidos y con ello el de la prenda de vestir tiende a resultar más elevado.
- La presente invención, según se ha ilustrado en la Figura 1 de los dibujos, proporciona un tejido absorbente de humedad que es particularmente adecuado para aplicaciones técnicas tales como prendas de vestir. El tejido comprende una estructura de dos capas, del que con preferencia un lado 1 está formado casi en su totalidad por fibras de un material plástico inherentemente hidrofóbico tal como poliéster, y cuyo otro lado 2 está formado por una mezcla de fibras de lyocell y fibras de un material plástico inherentemente hidrofóbico. Se podrían usar otras fibras celulósicas, tal como fibras de algodón, modales o de rayón viscoso, en lugar de, o adicionalmente a, las fibras de lyocell, pero se prefiere el lyocell por su combinación de sensación y resistencia, en particular resistencia al humedecimiento.
- 45
- 50 Un tejido de ese tipo produce prendas de vestir que son confortables y que tienen unas características de alta absorción de humedad.
- 55
- Se ha encontrado en particular que, si la capa 2 comprende una mezcla de fibras de material plástico inherentemente hidrofóbico, formado por poliéster junto con un 10 a 50% en peso de lyocell, se produce un tejido que tiene propiedades de absorción permanentes que no se reducen con los lavados repetidos.
- 60
- Para permitir que se pueda entender la invención, se establece en lo que sigue información de antecedentes sobre absorbencia de los tejidos, cuya información demuestra los beneficios particulares que se obtienen al utilizar un tejido que contenga un 10 a 50% en peso de lyocell en una mezcla de poliéster para la capa 2 mencionada en lo que antecede.

Un procedimiento conocido de prueba de la absorbencia de tejidos es el conocido como Sistema de Prueba de Absorbencia Gravimétrica (GATS). Los detalles de este sistema han sido proporcionados en el periódico "International Nonwoven Journal", volumen 11, núm. 4, Invierno 2002, en el artículo de Kbnopka y Pourdeyhimi y Kim, titulado "Distribución de Líquido En Plano de Tejidos No Tejidos: Parte I – Observaciones Experimentales", en particular en las páginas 23 a 25. Esencialmente, la Prueba de Absorbencia Gravimétrica utiliza el aparato que se muestra esquemáticamente en la Figura 2 de los dibujos, que comprende un depósito 3 para agua, conectado por medio de un tubo 4 en forma de "U" a un punto 5 de salida. Un disco 6 de tejido que va a ser probado, se aplica sobre la salida 5 de modo que el material del disco 6 extrae agua del depósito a través del tubo 4 en forma de "U" mediante acción capilar. Sin embargo, solamente los tejidos que absorben agua "chuparán" agua hacia los mismos.

En la Figura 3 de los dibujos se ha mostrado un gráfico de absorbencia en el eje vertical, en términos de gramos de agua absorbida por gramo de tejido, respecto al tiempo en segundos en el eje horizontal. Esencialmente, el tejido absorbe agua durante una fase de absorbencia ilustrada mediante la primera porción 7 de la línea del gráfico hasta que alcanza un estado estable ilustrado mediante la segunda porción 8 de línea del gráfico. Cuanto mayor es la pendiente 7, mayor es la proporción de absorción del tejido y por lo tanto mejor será absorbida el agua por el tejido y de forma más rápida. El valor de la altura de la línea 8 de estado estable es una indicación de la capacidad total del tejido para absorber agua. Se han llevado a cabo una serie de pruebas para determinar el índice de absorción de los tejidos en términos de gramos de agua absorbida por gramo de tejido por segundo (g/gs). Las pruebas se llevaron a cabo usando varios tejidos de poliéster/ lyocell, que varían desde tejidos de un 100% de poliéster de fibra de poliéster sin tratar, hasta tejidos de un 100% de lyocell que utilizan cantidades crecientes de lyocell. Los resultados de estas pruebas se exponen en la Tabla 1.

Tabla 1

% de lyocell en mezcla de lyocell/ poliéster	Índice de absorción (g/gs)
0	0
10	0,06
20	0,16
30	0,267
40	0,4
50	0,444
100	0,444

A partir de estas pruebas, se representó el índice de absorbencia para los diferentes tejidos frente a la proporción de lyocell. Esto dio lugar al gráfico ilustrado en la Figura 4 de los dibujos, en el que el índice de absorbencia (AR) fue medida sobre el eje vertical y el porcentaje de lyocell de la mezcla de tejido de poliéster/ lyocell fue medida sobre el eje horizontal.

Se puede apreciar a partir de todo esto que el índice de absorbencia se incrementa inicialmente según se incorpora más lyocell en el tejido hasta alcanzar un máximo en un 50%. Más allá del 50%, el índice de absorbencia ya no se incrementa más.

Sin perjuicio para la invención, la razón de este comportamiento se considera ahora que se debe a que, cuando solamente una pequeña proporción de las fibras son celulósicas (por ejemplo, lyocell), es improbable que sea una trayectoria continua la seguida por el agua, que consista en fibras celulósicas. Sin embargo, cuando están presentes suficientes fibras celulósicas, el agua puede desplazarse a través del tejido siguiendo una trayectoria continua de fibras celulósicas. Una vez que cada fibra celulósica está en contacto con muchas fibras celulósicas contiguas, un incremento adicional en la proporción de fibras celulósicas no dará lugar a ningún incremento en la absorción.

Este descubrimiento inesperado ha conducido a la presente invención, en la que la capa 2 del tejido comprende una mezcla de lyocell (y/u otro material celulósico) y de poliéster (y/u otro material sintético). Se ha encontrado específicamente que, al ser la capa 2 de una mezcla de poliéster y de lyocell, en vez de un 100% de lyocell, se fomenta que el agua que es absorbida a través de la capa de poliéster se expande de costado a través de la capa 2 en vez de acumularse en un lugar como sería el caso si la capa 2 fuera al 100% de lyocell.

El lyocell de la capa 2, al absorber agua hacia fuera desde la capa 1, aumenta la transpiración de la capa 1 y ayuda a evitar que las prendas hechas del tejido se sientan como incómodas durante el uso. Se ha encontrado, por observación, que el agua puede moverse hacia los lados en la capa 2 preferida conforme a la invención a una velocidad de 7,5 cm en diez segundos. Esto significa que en menos de un minuto el agua puede moverse casi medio metro, es decir, en otras palabras, virtualmente a través de la totalidad del cuerpo de una persona que lleve una camisa hecha de ese tejido. Esto significa que, en prendas de vestir fabricadas a partir de tejidos conforme a la invención, el agua generada en zonas de alta sudoración tales como en torno a la columna vertebral y bajo los brazos puede ser absorbida hacia los costados en la capa 2 para incrementar el confort de la prenda deportiva fabricada a partir de dicho tejido. Además, el área superficial que contiene grandes cantidades de humedad se incrementa mediante esta absorción lateral, aumentando con ello la relación de evaporación de la prenda de vestir

en su conjunto. Puesto que las fibras de poliéster son de un peso más bajo que el tejido de lyocell, el tejido en su conjunto puede ser mantenido como un tejido de bajo peso, aumentando adicionalmente de nuevo el confort del portador.

5 Se apreciará que existen muchas formas de fabricar la estructura de dos capas; de acuerdo con la presente invención las capas 1 y 2 pueden ser tejidas conjuntamente o pueden ser tricotadas mediante un proceso de tricotado de doble jersey tal como se ha descrito en el documento US-A-5.209.094, utilizando máquinas tricotadoras tales como las que se describen en el libro "Manual de Tricotado Doble", publicado por Edouard Dubied y Cie SA, Suiza, en 1967.

10 Mediante este dispositivo, las capas 1 y 2 pueden ser creadas simultáneamente e interconectadas simultáneamente a partir de hilos de poliéster solo para la capa 1 y de hilos de poliéster/ lyocell mezclados para la capa 2. Los tejidos tricotados y tejidos son flexibles y fáciles de llevar cuando se transforman en prendas de vestir tales como camisas y blusas.

15 Otra forma de fabricar tejido absorbente consiste en unir entre sí con aguja dos telas no tejidas sin usar ningún ligante químico u otro agente ligante. Según se ha ilustrado en las Figuras 5 y 6 de los dibujos, una primera tela 10 de fibra discontinua de poliéster expuesto al aire o de filamento continuo de poliéster expuesto al aire, se coloca sobre la parte superior de una segunda capa 12. La capa 12 es una paleta o una esterilla expuesta al aire de fibras formadas a partir de una mezcla de lyocell y de poliéster. Las dos capas se unen a continuación entre sí mediante
20 agujas tales como 12 que tienen puntas dirigidas hacia abajo tales como la punta 15. Ésta empuja la fibra desde la capa 10 superior hacia la capa 12 inferior, como se ha representado más claramente en la Figura 6. Puesto que las puntas 15 están dirigidas hacia abajo, las agujas tienden solamente a empujar la capa 10 hacia abajo y en una medida mucho menor tiran de la capa 12 hacia arriba. Se forma, por lo tanto, una estructura unida que comprende
25 una capa 10 superior de poliéster y una capa 12 que comprende una mezcla de fibras de lyocell y de poliéster conjuntamente, con fibras adicionales de poliéster empujadas desde la capa 10. Los dedos 16 mostrados en la Figura 6 que empujan la capa 10 hacia la capa 12 pueden llevar algo de poliéster directamente a través de la capa 12 sobre el fondo de la capa 12.

30 En una modificación de este proceso, la capa 12 puede consistir completamente en fibras de lyocell en la condición de desunión con aguja. Esto da como resultado una mezcla de lyocell y poliéster, según se ha mostrado en la Figura 6, que está ligeramente menos íntimamente unida que la mezcla producida partiendo de hilos de fibras de poliéster y de lyocell en la capa 12. Al no usar ningún ligante, el tejido puede mantenerse tan flexible como sea posible.

35 De manera clara, cuando la capa 12 sea inicialmente una mezcla de poliéster y de lyocell, el contenido inicial de lyocell de la capa 12 será mayor que el contenido de lyocell de la capa después de la unión con aguja, y se podría hacer una asignación apropiada, dependiendo del contenido último de lyocell deseado para la capa 12. Estos tejidos unidos con aguja no son tan flexibles como los tejidos tricotados o tejidos incluso aunque éstos no tengan ningún
40 ligante.

Una ventaja adicional de la presente invención consiste en que el proceso de tricotado utilizado para formar las dos capas puede ser utilizado para tricotar una prenda de vestir completa en una única operación mediante el proceso conocido de tricotado de prenda de vestir completa, de modo que la prenda de vestir se fabrica de una sola vez a
45 partir de una capa de poliéster o de otra capa hidrofóbica interna, y de una capa externa que comprenda una mezcla de fibras de poliéster y celulósica, por ejemplo lyocell.

Aunque los ejemplos específicos de la invención han sido descritos con referencia al lyocell y el poliéster, se podrían utilizar otras fibras y tejidos higroscópicos tales como otras fibras celulósicas incluyendo las viscosas, modales y de algodón, o incluso las de lana.

50 Los materiales hidrofóbicos incluyen los que no son higroscópicos o los que son débilmente higroscópicos.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Un tejido absorbente de humedad para una prenda de vestir, teniendo el tejido un lado más externo que comprende sustancialmente en su totalidad fibras inherentemente hidrofóbicas y el otro lado más externo comprende una mezcla de fibras hidrofóbicas y de fibras hidrofílicas, que se caracteriza porque un lado del tejido se forma mediante un proceso elegido entre tricotado y tejido, y el otro lado del tejido se forma mediante un proceso elegido entre tricotado y tejido.
- 10 2.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en la reivindicación 1, que se caracteriza porque el tejido de un lado es más hidrofóbico que el tejido del otro lado.
- 15 3.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en la reivindicación 1 o en la reivindicación 2, que se caracteriza porque ambos lados están formados mediante el mismo proceso.
- 4.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en la reivindicación 1 o la reivindicación 2, que se caracteriza porque un lado está formado mediante un proceso diferente al del otro lado.
- 20 5.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en cualquier reivindicación anterior, que se caracteriza porque uno y otro lados son unidos entre sí al mismo tiempo que son creados.
- 6.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en cualquier reivindicación anterior, que se caracteriza porque uno y otro lados están formados por separado y unidos a continuación entre sí para formar el tejido.
- 25 7.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en cualquier reivindicación anterior, que se caracteriza porque tiene un lado más externo que comprende sustancialmente en su totalidad fibras de un material inherentemente hidrofóbico sintético o de plástico, y el otro lado más externo comprende una mezcla de fibras de un material inherentemente hidrofóbico sintético o de plástico y de fibras hidrofílicas.
- 30 8.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en cualquier reivindicación anterior, que se caracteriza porque las fibras hidrofílicas son fibras celulósicas.
- 35 9.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en la reivindicación 8, que se caracteriza porque las fibras celulósicas se eligen entre algodón, lyocell y rayón viscoso.
- 10.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en cualquier reivindicación anterior, que se caracteriza porque el material inherentemente hidrofóbico se elige entre poliéster y polipropileno.
- 40 11.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en cualquier reivindicación anterior, que se caracteriza porque las fibras del material inherentemente hidrofóbico de un lado se han formado con un material diferente al de las fibras del material inherentemente hidrofóbico del otro lado.
- 45 12.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en cualquier reivindicación anterior, que se caracteriza porque las fibras del material inherentemente hidrofóbico de un lado están formadas con el mismo material que las fibras del material inherentemente hidrofóbico del otro lado.
- 50 13.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en la reivindicación 8 o la reivindicación 9, o en una cualquiera de las reivindicaciones 10 a 12 como anexadas a la reivindicación 8 o la reivindicación 9, que se caracteriza porque la capa formada con la mezcla de fibras contiene no más del 50% de fibras celulósicas y no menos del 50% de fibras de un material plástico inherentemente hidrofóbico.
- 14.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en la reivindicación 13, que se caracteriza porque la capa formada por la mezcla de fibras contiene de un 10 a un 50%, con preferencia de un 20 a un 40%, y más preferentemente alrededor de un 30%, de fibras celulósicas.
- 55 15.- Un tejido absorbente de humedad según se reivindica en la reivindicación 13 o la reivindicación 14, que se caracteriza porque las fibras celulósicas son fibras de lyocell.
- 60 16.- Una prenda de vestir formada con un tejido absorbente de humedad según se ha reivindicado en cualquier reivindicación anterior, en la que el lado que comprende la mezcla de fibras es el lado externo de la prenda de vestir.
- 65 17.- Una prenda de vestir según se reivindica en la reivindicación 16, que se caracteriza porque la prenda de vestir es una prenda de vestir tricotada, y la cual ha sido tricotada mediante el procedimiento de tricotado de prenda de vestir completa.

18.- Una prenda de vestir según se reivindica en la reivindicación 17, que se caracteriza porque la prenda de vestir adopta forma de camisa o de blusa.

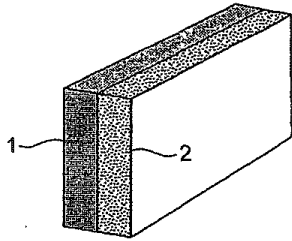


FIG. 1

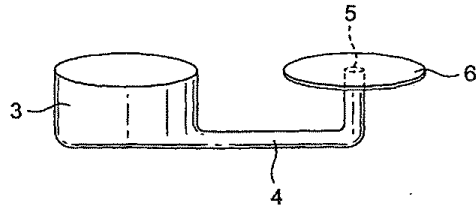


FIG. 2

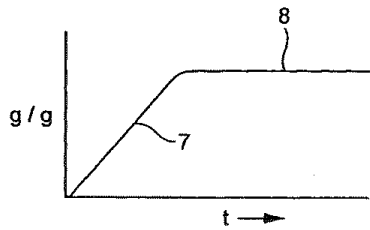


FIG. 3

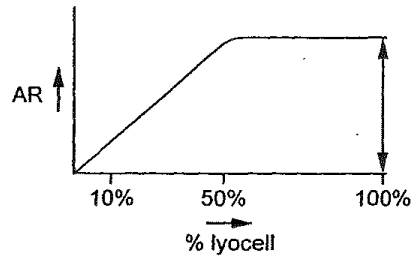


FIG. 4

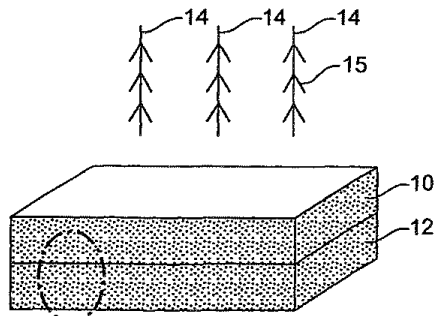


FIG. 5

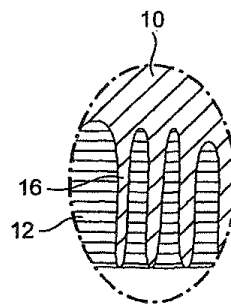
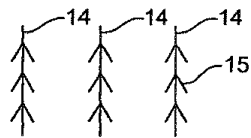


FIG. 6