



①9



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

①1 Número de publicación: **2 303 388**

⑤1 Int. Cl.:
A61F 13/15 (2006.01)

⑫

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

⑧6 Número de solicitud europea: **99962214 .5**

⑧6 Fecha de presentación : **03.12.1999**

⑧7 Número de publicación de la solicitud: **1242023**

⑧7 Fecha de publicación de la solicitud: **25.09.2002**

⑤4 Título: **Estructura absorbente intermedia con barrera integrada a partículas.**

④5 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.08.2008

④5 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.08.2008

⑦3 Titular/es: **KORMA S.p.A.**
Via C.M. Maggi, 13/15
20050 Peregallo di Lesmo, IT

⑦2 Inventor/es: **Gerlach, Herbert**

⑦4 Agente: **Isern Jara, Jorge**

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

Estructura absorbente intermedia con barrera integrada a partículas.

5 Esta invención se refiere a estructuras absorbentes intermedias que comprenden una capa superior que es permeable a los líquidos, una capa inferior y una capa intermedia dispuesta entre dicha capa superior y dicha capa inferior, dicha capa intermedia comprendiendo un material absorbente preferiblemente comprendiendo un polímero super absorbente en forma de partículas o pequeñas fibras dispersas entre dicha capa superior y dicha capa inferior y opcionalmente comprendiendo un agente de unión termoplástico, en el que dicho núcleo absorbente está fabricado como parte de una red continua de núcleos absorbentes, en el que el ancho de dicha red continua es aproximadamente equivalente al ancho de un número múltiple de núcleos, en el que dicho material absorbente está depositado con un modelo definido, como se define en el preámbulo de la reivindicación 1 de la patente.

15 Estructuras absorbentes intermedias como se define en el preámbulo de la reivindicación 1 son conocidas a partir del documento EP 0 708 628 B1. Las estructuras absorbentes intermedias de este tipo sirven para proporcionar, por medio de un proceso fuera de línea, estructuras y productos absorbentes intermedios de múltiples capas, que incorporan polvos o fibras o gránulos de material absorbente, productos los cuales también pueden ser de pequeño tamaño, con una flexibilidad de diseño máxima y sin costes adicionales apreciables a partir de una modificación de la forma o de la estructura del artículo absorbente.

20 Aunque las estructuras absorbentes intermedias conocidas a partir del documento EP 0 708 628 B1 tienen una serie de ventajas, sin embargo, se ha encontrado que tienen también algunas desventajas y limitaciones.

25 Para una mejor comprensión de la invención, como se utiliza en este documento, el término “estructura absorbente” se refiere a artículos absorbentes desechables para uso personal o médico tales como compresas, artículos para incontinencia, pañales, paños higiénicos, vendajes y similares. También se pueden utilizar para aplicaciones domésticas o industriales, tales como artículos para limpieza. Las estructuras absorbentes intermedias están fabricadas en forma de una red continua que se puede convertir en artículos absorbentes. En los artículos absorbentes finales, dichas estructuras absorbentes a menudo están cubiertas por un material de cubierta exterior.

30 Elementos comunes en artículos absorbentes desechables tales como compresas, artículos para incontinencia, pañales, paños higiénicos, vendajes y similares incluyen un material de la superficie permeable a los fluidos para ser colocado adyacente al lugar de la descarga del fluido, un núcleo de almacenaje del fluido y una superficie impermeable al fluido exterior al núcleo de almacenaje para la contención del fluido. Una gran variedad de formas y configuraciones de materiales absorbentes en núcleos de almacenaje, a menudo incluyendo materiales fibrosos, en los artículos absorbentes son conocidas en la técnica. Los núcleos de almacenaje típicamente incluyen materiales super absorbentes en forma de partículas, polvo, gránulos o fibras debido a las excelentes capacidades de absorción y almacenaje de estos materiales. Típicamente el tamaño de las partículas en un material en polvo está en la gama de 40 a 1400 μm , mientras que por encima de un límite superior de este tipo son referidos más apropiadamente como gránulos. Para el propósito de esta solicitud, los polvos y los gránulos estarán incluidos en el término partículas. Otras partículas o fibras con una función tal como la absorción o el tratamiento del olor también pueden estar presentes en el núcleo.

45 Puesto que el núcleo de un artículo absorbente está pensado para permitir la entrada y el almacenaje de líquidos, la disposición de los materiales en el interior del núcleo esta diseñada para permitir el flujo de fluido hacia las partículas o fibras absorbentes. Una dificultad en la utilización de tales materiales absorbentes en un artículo absorbente típico es la migración y la pérdida de material absorbente. La migración y la concentración local inapropiada de material absorbente pueden conducir a disminuir la eficacia del artículo. La penetración del material super absorbente hacia una capa exterior de un artículo final puede tener un impacto particularmente negativo tanto en los aspectos estéticos de un artículo acabado, por ejemplo sobre la parte encarada hacia afuera de un pañal o de un vendaje para heridas y sobre la función de contención del artículo. La pérdida de material absorbente puede resultar en unas medidas de fabricación y manipulación extraordinarias para hacer frente y recuperar el material perdido, la necesidad de dosificar en exceso la cantidad de material absorbente para compensar las pérdidas, un aspecto estético negativo del artículo y una disminución de la eficacia del artículo. Este problema es particularmente relevante con respecto a los productos absorbentes intermedios que están pensados para ser incluidos en artículos absorbentes finales. Dichos productos intermedios normalmente están fabricados como redes continuas para ser enrolladas y que se separan después en artículos intermedios individuales para ser utilizados por lo menos como parte del núcleo de almacenaje de los artículos finales.

60 Debido al riesgo de migración y de pérdidas, dichas partículas o fibras absorbentes requieren un encolado sustancial o la creación de puntos de adherencia en el interior del núcleo. Sin embargo, es conocido que las colas y los adhesivos reducen la capacidad de absorción de los materiales absorbentes. Enfoques comunes para resolver este dilema incluyen la adición de una cantidad excesiva de material absorbente en el núcleo y una reducción de la cantidad de cola o adhesivo utilizado en el núcleo hasta un nivel en el que no interfiera con los materiales absorbentes. Este último enfoque es preferible ya que requiere una cantidad inferior de materias primas, sin embargo un resultado evidente de una reducción en la cantidad de adhesivo es un incremento en la cantidad de la pérdida de material absorbente.

65 Han sido expuestas una serie de soluciones al problema de la pérdida de material absorbente a través de los bordes longitudinales y transversales de núcleos absorbentes, particularmente con referencia a artículos absorbentes

intermedios, tales como por ejemplo en la solicitud de patente europea N° 846455 de Corzani y otros. La pérdida de partículas a través de la lámina superior de los artículos finales ha sido tratada por ejemplo en la solicitud de patente europea N° 749736 de Divo y otros o la solicitud de patente europea N° 682927 de Bitowft y otros. Una lámina superior de ese tipo puede comprender el material de soporte del núcleo o el material del núcleo superior utilizado en la fabricación de artículos intermedios. Enfoques más complejos a la pérdida de partículas a partir del artículo completo, que implican envolver el núcleo absorbente en un material de contención de partículas, han sido expuestos, por ejemplo, en la patente americana US N° 5,458,592 de O'Brien y otros o en el documento WO 97/07761 de Veith y otros así como en el documento WO 95/03019. A partir del documento WO 97/07761 es conocida la fabricación de una estructura absorbente intermedia que consiste en una capa superior, una capa inferior y una capa intermedia en donde la capa inferior es impermeable a la penetración de partículas de material absorbente.

Es un objeto de la presente invención proporcionar una estructura absorbente intermedia la cual supera las limitaciones y las desventajas anteriormente mencionadas; la cual puede ser fabricada con unos costes mínimos y la cual soporta y mejora las características del producto absorbente final.

Estos objetos se consiguen mediante la invención gracias a las características de la parte caracterizante de la reivindicación 1. Otras ventajas y características prácticas son los sujetos de las reivindicaciones subordinadas.

De acuerdo con la invención, una estructura absorbente intermedia comprende una capa superior la cual es permeable a los líquidos, una capa inferior y una capa intermedia. La capa intermedia está dispuesta entre la capa superior y la capa inferior. La capa intermedia comprende material absorbente entre la capa superior y la capa inferior, en donde se produce un núcleo absorbente como parte de una red continua de núcleos absorbentes en un número múltiple de núcleos a lo largo de la anchura de la red que comprende la capa superior (2), la capa inferior (3) y la capa intermedia (4), en donde el material absorbente es depositado formando un modelo definido y en donde la capa inferior es impermeable a la penetración de partículas de material absorbente o de material para la regulación del olor en forma de partículas o de pequeñas fibras. La capa inferior tiene un tamaño del poro promedio en la gama de 5-25 μm . Un ancho de una red continua es equivalente, respectivamente aproximadamente equivalente al ancho de un número múltiple de núcleos, en donde por lo menos el 70% de los poros de la capa inferior tienen un diámetro en la gama de 5-15 μm y en donde dicha capa inferior tiene una permeabilidad al aire inferior a 1000 m/s a 196 Pa, una resistencia a la tracción en la dirección de la máquina de por lo menos 20 N/5 cm y una resistencia a la tracción en la dirección transversal de por lo menos 5 N/5 cm y en donde la capa inferior y la capa superior están unidas juntas mediante tiras adhesivas.

En otras palabras, los problemas la técnica anterior se resuelven mediante una capa inferior que consiste en un material el cual no puede ser penetrado por las partículas del material absorbente. Este material puede ser una película sintética, un tejido sin tejer o un compuesto de película y tejido sin tejer.

De forma sorprendente, se han conseguido una serie de ventajas utilizando materiales tal como se define en la parte caracterizante de la reivindicación 1 en la capa inferior. Puesto que la capa inferior evita la penetración de partículas del material absorbente, el material de la lámina posterior o una cubierta exterior del producto final se puede realizar ahora con materiales menos caros y con materiales provistos de características mejores para el usuario, respectivamente.

Otra ventaja de la invención es que se evita la pérdida y la migración del material absorbente caro durante la fabricación fuera de línea de la estructura absorbente intermedia de acuerdo con la invención.

Este tipo de barrera también tiene la ventaja de que es permeable a los fluidos, pero no absorbente, para permitir el paso y la absorción de los líquidos que evitan entrar en el núcleo absorbente en el momento de la descarga y por lo tanto reduciendo el contacto fluido con la lámina posterior o cubierta exterior del artículo final.

Otros objetos y características de la presente invención se pondrán de manifiesto a partir de las reivindicaciones subordinadas y a partir de la siguiente descripción detallada que describe una forma de realización preferida que la invención. Se debe entender, sin embargo, que la descripción no es una definición de los límites de la invención.

Una estructura absorbente intermedia en capas que comprende un compuesto de barrera respirable de acuerdo con la invención puede ser fabricada de acuerdo con las enseñanzas del documento EP 0708628 B1.

Por lo menos una capa inferior de la estructura absorbente de acuerdo con la invención es impermeable a la penetración de partículas de material absorbente o del material que absorbe el olor en forma de partículas o pequeñas fibras. Dicha capa tiene un tamaño promedio del poro en la gama de 5-25 μm , en donde por lo menos el 70% de los poros tiene un diámetro en la gama de 5-15 μm . El tamaño de los poros se puede medir utilizando un microscopio de luz normal. Preferiblemente por lo menos 10 áreas aleatorias de dimensiones 1 mm x 1 mm se seleccionan aleatoriamente a partir de una muestra determinada para la medición. Los diámetros de los poros dentro de las áreas determinadas se miden utilizando un aumento de 80x y un sistema de análisis de la imagen adecuado, por ejemplo el sistema de análisis de la imagen Quantimet.

Dicha capa inferior tiene una permeabilidad inferior a 1000 m/s a 196 Pa, medida de acuerdo con Edana RTM 140.199 para la permeabilidad al aire de tejido sin tejer corregido de tal manera que la caída de presión es 196 Pa (al igual que en Edana RTM 140.1-81) en lugar de 200 Pa.

ES 2 303 388 T3

La capa inferior tiene una resistencia a la tracción en la dirección de la máquina de por lo menos 20 N/5 cm y una resistencia a la tracción en la dirección transversal de por lo menos 5 N/5 cm medida de acuerdo con Edana RTM 20.2-89.

- 5 La estructura absorbente intermedia o el núcleo absorbente se fabrica como parte de una red continua de núcleos como se describe en el documento EP 0708628 B1.

10 La secuencia de la formación de la estructura intermedia generalmente procede partiendo de una red tanto de la denominada capa superior como de la capa inferior utilizada como capa de soporte para depositar una capa que comprende material absorbente. En una forma de realización de la invención el artículo absorbente intermedio puede comprender más de una capa permeable a los líquidos y más de una capa de material absorbente.

15 La capa superior permeable a los líquidos se selecciona a partir del grupo que comprende tejido, tejido sin tejer, película sintética, papel de seda, papel fabricado por flujo de aire, compuestos fabricados por flujo de aire y compuestos de fibras finas y filamentos continuos. En una forma de realización, la capa superior puede comprender fibras de celulosa con un peso base en la gama de 20-1000 g/m², preferiblemente en la gama de 20-500 g/m². El peso base se puede evaluar de acuerdo con Edana RTM 40.3-90 para la masa de tejidos sin tejer por unidad de área. Alternativamente, el material de la capa superior puede comprender un 50-100% de celulosa. Adicionalmente, la capa superior puede comprender por lo menos un 1% de materiales sintéticos seleccionados a partir del grupo de las poliolefinas, polipropileno, polietileno, poliamidas, poliésteres y polieterésteres. En una forma de realización preferida la capa superior es una capa de papel fabricado por flujo de aire. Dicha capa puede estar formada en línea y dicha capa puede incluir agentes de refuerzo, tales como por ejemplo pulpa químicamente reforzada para el mantenimiento de la elasticidad y de la forma.

25 La capa de material absorbente comprende un material seleccionado a partir del grupo de material de gelificación absorbente, partículas absorbentes, partículas super absorbentes, fibras absorbentes y fibras super absorbentes. El material absorbente tanto puede ser un único material absorbente como una mezcla de materiales absorbentes, comprendiendo un material que es capaz de convertirse en gel al ser humedecido y que retiene de ese modo grandes cantidades de líquidos con respecto a su propia cantidad original. Se pueden utilizar materiales absorbentes tanto en polvo como en forma de fibra. Una gran variedad de tales materiales son conocidos en la técnica.

30 En una forma de realización preferida, dicha capa comprende un material de gelificación super absorbente en forma de partículas. Además, el material absorbente puede comprender material con una función de absorción del olor o de control del olor tal como, por ejemplo, zeolitas, silicio, carbono o materiales de regulación del pH. El peso base del material absorbente depositado, medido en el producto y con respecto a las áreas depositadas, es preferiblemente desde 10 hasta 1000 g/m².

40 Dicho material absorbente puede ser depositado como una única capa o como múltiples capas entre las capas superior e inferior del artículo. Como alternativa a la deposición de material absorbente entre capas que lo contienen, un compuesto absorbente puede estar formado por la mezcla de material absorbente con fibras de soporte que le acompañan comprendiendo fibras naturales o sintéticas, y opcionalmente incluyendo fibras de unión de dos componentes, como puede ser formado utilizando la tecnología convencional por flujo de aire.

45 En una forma de realización preferida de la invención, la capa inferior comprende un compuesto de fibras finas y filamentos continuos con un peso base total de fibras finas en la gama de 2 a 40 g/m² y un peso base total de filamentos continuos en la gama de 8 a 48 g/m². La producción de tales compuestos está muy bien escrita en la técnica. Más preferiblemente, dicho compuesto de fibras finas y filamentos continuos comprende un compuesto fabricado por extrusión de fijación continua-por soplado (spunbond-meltblown) con una capa fabricada por extrusión de fijación continua (spunbond) con un peso base en la gama de 4 a 24 g/m² y una capa fabricada por soplado (meltblown) con un peso base en la gama de 2 a 20 g/m². Composiciones compuestas alternativas son una capa fabricada por extrusión de fijación continua (spunbond) con un peso base en la gama de 10 a 20 g/m² y una capa fabricada por soplado (meltblown) con un peso base en la gama de 2 a 12 g/m² o una capa fabricada por extrusión de fijación continua (spunbond) con un peso base en la gama de 2 a 9 g/m² y una capa fabricada por soplado (meltblown) con un peso base en la gama de 1 a 2 g/m². En una forma de realización adicional, el compuesto de fibras finas y filamentos continuos comprende por lo menos una capa fabricada por extrusión de fijación continua (spunbond) y una capa fabricada por soplado (meltblown). El material de la capa inferior se selecciona a partir del grupo de poliolefinas, polipropileno, polietileno, poliamidas, poliésteres y polieterésteres, más preferiblemente a partir del grupo de polietileno y polipropileno.

60 La formación de compuestos simples fabricados por extrusión de fijación continua-por soplado (spunbond-meltblown) es conocida en la técnica. En una forma de realización preferida, el compuesto fabricado por extrusión de fijación continua-por soplado (spunbond-meltblown) de la capa inferior se fabrica utilizando una línea de formación que comprende por lo menos una estación para la extrusión fundida de filamentos continuos y por lo menos una estación para la extrusión fundida de fibras finas. La línea preferiblemente comprende una estación de filamento continuo y una estación de fibras finas, la estación de fibra fina preferiblemente descansando por debajo de la estación de filamento continuo. En el caso de un compuesto simple de dos capas, los filamentos continuos están formados mediante la extrusión de polímero fundido a través de hileras seguido por el estirado de los filamentos y la deposición de los filamentos de un modo aleatorio sobre una banda que se desplaza. Las fibras finas producidas mediante la técnica de

ES 2 303 388 T3

fabricación por soplado (meltblown) son entonces depositadas sobre la capa de filamento continuo de un modo aleatorio. Por debajo de las estaciones de extrusión, el compuesto se une de forma intermitente utilizando una calandria calentada. A la laminación y posiblemente el corte en tiras del compuesto puede seguir la unión.

- 5 El material que forma las tiras adhesivas puede ser un denominado fundido en caliente que comprende diversos materiales, tales como APP, SBS, SEBS, SIS, EVA y similares o una cola fría, tal como por ejemplo una dispersión de diversos materiales como por ejemplo SBS, caucho natural y similar o incluso un sistema adhesivo a base de disolventes o de dos componentes. Además, el material puede ser capaz de reticularse para formar uniones químicas específicas permanentes con las diversas capas. La cantidad de adhesivo es una función del tipo de adhesivo utilizado,
10 sin embargo generalmente está entre 0,2 y 20 g/m.

De acuerdo con una forma de realización la capa superior y la capa intermedia de material absorbente se unen juntas térmicamente, opcionalmente con la utilización de vapor.

- 15 De acuerdo con una forma de realización adicional la capa inferior y la capa intermedia de material absorbente se unen juntas en puntos discretos, opcionalmente utilizando un polímero termoplástico térmicamente activado o un adhesivo sensible a la presión.

- 20 Las redes de producto intermedio enrolladas preferiblemente se desenrollan, se cortan en tiras en redes continuas de la anchura de un único núcleo absorbente y se festonea. La red se festonea preferiblemente en el interior de un empaquetado rígido, pero también se puede festonear en un empaquetado compresible blando o sobre paletas. Alternativamente, la red se puede festonear en línea con o sin un corte en tiras previo.

- 25 De acuerdo con una forma de realización de la fabricación de una estructura absorbente intermedia se incluye una etapa de cortar longitudinalmente o cortar en tiras longitudinalmente la red de núcleos. Otra etapa comprende un orlado de la red.

De acuerdo con una forma de realización concerniente a la fabricación de un producto absorbente intermedio se incluyen las siguientes etapas:

- 30 a) opcionalmente preparación de papel fabricado por flujo de aire o material compuesto fabricado por flujo de aire para ser utilizado como estructura en forma de red,

- 35 b) deposición de material absorbente, material para controlar el olor y opcionalmente un aglutinante termoplástico, sobre un sustrato en forma de red,

c) unión de dicho material absorbente y dicho material para controlar el olor al sustrato, preferiblemente con la utilización de calor,

- 40 d) deposición de material adhesivo por lo menos en tiras longitudinales, preferiblemente a lo largo de los perímetros del núcleo pretendido, sobre el sustrato,

e) aplicación de una lámina en forma de red adicional encima del conjunto preparado en las etapas (a) a (c),

- 45 f) opcionalmente repetición de una o más de las etapas (a) a (e) por lo menos una vez,

g) opcionalmente cortar en tiras longitudinalmente el compuesto en forma de red así obtenido,

h) y festoneado de la red cortada en tiras o sin cortar en tiras.

- 50 Una forma de realización ilustrativa de la invención se representa en el dibujo adjunto, el cual es una sección transversal a mayor escala de un ejemplo de la invención.

- 55 En el dibujo se representa un ejemplo no limitativo de una estructura absorbente intermedia 1 que comprende una capa superior 2 y una capa inferior 3 y una capa intermedia 4. Dicha capa intermedia 4 está estrechamente envuelta entre la capa superior 2 y la capa inferior 3.

La capa superior 2 y la capa inferior 3 están unidas juntas mediante tiras adhesivas 5.

- 60 Las propiedades físicas de la capa inferior 3 son diferentes de las propiedades físicas de la capa superior 2, como ha sido descrito antes en este documento.

- 65 Aquellos expertos en la técnica reconocerán que el núcleo absorbente con una barrera a las partículas integrada de esta invención se puede utilizar en una gran variedad de artículos absorbentes finales comprendiendo partículas o fibras pequeñas, tales como por ejemplo compresas, pañales, paños higiénicos, artículos para incontinencia, vendajes para heridas y en otras aplicaciones no expuestas en la descripción anterior.

REIVINDICACIONES

1. Estructura absorbente intermedia (1) comprendiendo:

- a) una capa superior (2) que es permeable a los líquidos,
b) una capa inferior (3) y

c) una capa intermedia (4) dispuesta entre dicha capa superior (2) y dicha capa inferior, dicha capa intermedia comprendiendo material absorbente entre dicha capa superior y dicha capa inferior, en donde se produce un núcleo absorbente como parte de una red continua de núcleos absorbentes en un número múltiple de núcleos a lo largo de un ancho de la red que comprende la capa superior (2), la capa inferior (3) y la capa intermedia (4) en donde dicho material absorbente es depositado formando un modelo definido y en donde la capa inferior es impermeable a la penetración de las partículas de material absorbente o de material para la regulación del olor en forma de partículas o de fibras pequeñas, dicha capa inferior estando provista de un tamaño promedio de los poros en la gama de 5-25 μm , **caracterizada** porque un ancho de dicha red continua es equivalente al ancho de un número múltiple de núcleos y por lo menos el 70% de los poros de dicha capa inferior tienen un diámetro en la gama de 5-15 μm y porque dicha capa inferior tiene una permeabilidad al aire inferior a 1000 m/s a 196 Pa, una resistencia a la tracción en la dirección de la máquina de por lo menos 20 N/5 cm y una resistencia a la tracción en la dirección transversal de por lo menos 5 N/5 cm y en donde dicha capa inferior y dicha capa superior están unidas juntas mediante tiras adhesivas.

2. La estructura (1) de la reivindicación 1 comprendiendo núcleos individuales de un ancho en la gama de 20-2000 mm.

3. La estructura (1) de la reivindicación 1 comprendiendo la capa superior (2) seleccionada a partir del grupo de tejido, tejido sin tejer, película sintética, papel de seda, papel fabricado por flujo de aire, compuestos fabricados por flujo de aire y compuestos de fibras finas y filamentos continuos.

4. La estructura (1) de la reivindicación 1 comprendiendo la capa inferior con un aditivo hidrofílico.

5. La estructura (1) de la reivindicación 1 comprendiendo un compuesto de fibras finas y filamentos continuos.

6. La estructura (1) de la reivindicación 5 comprendiendo el compuesto de fibras finas y filamentos continuos con un peso base de fibras finas en la gama de 2 a 40 g/m² y un peso base total de filamentos continuos en la gama de 8 a 48 g/m².

7. La estructura (1) de la reivindicación 5 con el compuesto de fibras finas y filamentos continuos comprendiendo un compuesto fabricado por extrusión de fijación continua - por soplado (spunbond-meltblown).

8. La estructura (1) de la reivindicación 5 en donde el peso base de filamentos continuos es aproximadamente 4-24 g/m² y el peso base de fibras finas es aproximadamente 2-20 g/m².

9. La estructura (1) de la reivindicación 5 comprendiendo una capa fabricada por extrusión de fijación continua (spunbond) con un peso base en la gama de 10 a 20 g/m² y una capa fabricada por soplado (meltblown) con un peso base en la gama 2 a 12 g/m².

10. La estructura (1) de la reivindicación 5 comprendiendo una capa fabricada por extrusión de fijación continua (spunbond) con un peso base en la gama de 2 a 9 g/m² y una capa fabricada por soplado (meltblown) con un peso base en la gama 1 a 2 g/m².

11. La estructura (1) de la reivindicación 5 comprendiendo por lo menos una capa fabricada por extrusión de fijación continua (spunbond) y por lo menos una capa fabricada por soplado (meltblown).

12. La estructura (1) de la reivindicación 1 incluyendo una capa intermedia (4) de material absorbente que comprende material absorbente seleccionado a partir del grupo de material de gelificación absorbente, partículas super absorbentes y fibras super absorbentes.

13. La estructura (1) de la reivindicación 1 incluyendo una capa intermedia (4) de material absorbente que comprende material para la regulación del olor seleccionado a partir del grupo de zeolitas, silicio, arcilla, carbono y compuestos para la regulación del pH.

14. La estructura (1) de la reivindicación 1 incluyendo una capa superior (2) y la capa intermedia (4) de material absorbente las cuales están unidas juntas térmicamente.

15. La estructura (1) de la reivindicación 1 en donde la capa inferior (3) y la capa intermedia (4) de material absorbente están unidas juntas en puntos discretos.

ES 2 303 388 T3

16. La estructura (1) de la reivindicación 15 en donde se utiliza un polímero termoplástico térmicamente activado seleccionado a partir del grupo de poliolefinas, polipropileno, polietileno y acetato de etileno vinilo para unir las capas.

5 17. La estructura (1) de la reivindicación 1 comprendiendo más de una capa permeable a los líquidos y más de una capa de material absorbente.

18. La estructura (1) de la reivindicación 1 en donde la capa superior (2) comprende fibras de celulosa con un peso base en la gama 20-1000 g/m².

10 19. La estructura (1) de la reivindicación 1 en donde el material de la capa superior (2) comprende un 50-100% de celulosa.

15 20. La estructura (1) de la reivindicación 1 en donde la capa superior (2) comprende por lo menos un 1% de materiales sintéticos seleccionados a partir del grupo de las poliolefinas, polipropileno, polietileno, poliamidas, poliésteres y polieterésteres.

21. La estructura (1) de la reivindicación 1 en donde el material de la capa inferior (3) se selecciona a partir del grupo de las poliolefinas, polipropileno, polietileno, poliamidas, poliésteres y polieterésteres.

20 22. Artículo absorbente final que comprende un núcleo absorbente fabricado a partir de una estructura absorbente intermedia de la reivindicación 1 en donde el artículo absorbente comprende el núcleo absorbente con una barrera integrada.

25

30

35

40

45

50

55

60

65

