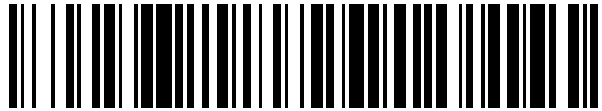


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 437 161**

51 Int. Cl.:

A61F 13/15 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **27.09.2010 E 10180144 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.09.2013 EP 2301497**

54 Título: **Estructura de compresa higiénica para incontinencia moderada**

30 Prioridad:

29.09.2009 IT MI20091663

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

09.01.2014

73 Titular/es:

**CORMAN S.P.A. (100.0%)
Via Sciesa, 10
20084 Lacchiarella MI, IT**

72 Inventor/es:

**CONIO, GUIDO y
MANTOVANI, GIORGIO**

74 Agente/Representante:

RUO, Alessandro

ES 2 437 161 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

Estructura de compresa higiénica para incontinencia moderada

5 Antecedentes de la invención

[0001] La presente invención se refiere a una estructura de compresa higiénica para incontinencia moderada.

10 **[0002]** Como se sabe, el denominado polímero SAP o superabsorbente, es un material polimérico diseñado y adecuado para absorber grandes cantidades de fluidos y mantenerlos a presiones comparativamente bajas, de manera que este material es muy útil para fabricar estructuras o construcciones absorbentes para productos higiénicos para incontinencia.

15 **[0003]** El polímero anterior y los productos absorbentes obtenidos de esta manera se han desvelado ya en las Patentes de Estados Unidos previas tales como los documentos US 3669103 de Harper y US 3670731 de Harmon.

[0004] La capacidad y eficacia de absorción del SAP en productos absorbentes desechables depende en gran medida de las formas, posiciones y maneras en las que el SAP está embebido en el producto final.

20 **[0005]** En algunos casos, es decir, puesto que la densidad del SAP es comparativamente alta, su eficacia puede verse afectada negativamente por el fenómeno de bloqueo por formación de gel, término que significa una condición que se consigue cuando el SAP está en una condición húmeda, se hincha y evita que los líquidos lleguen a las partes internas de los productos absorbentes.

25 **[0006]** En la práctica actual la absorción de fluido ocurre con una tasa de absorción mucho menor que la tasa de liberación de fluido desde el cuerpo humano, provocando de esta manera pérdidas de fluido excesivas sin saturar completamente el material SAP del artículo absorbente, aumentando dicho fenómeno de bloqueo por formación de gel según aumenta la densidad del SAP.

30 **[0007]** Por otro lado, sería deseable una alta concentración de SAP para conseguir una capacidad de absorción suficiente del artículo o producto absorbente.

[0008] En la bibliografía se han desvelado exhaustivamente diversos intentos para mejorar la eficacia absorbente del fluido de los materiales SAP, reduciendo los fenómenos de bloqueo por formación de gel anteriores.

35 **[0009]** Por ejemplo, Weisman y Goldman (documento EP-122042), desvela una estructura absorbente en la que el SAP está dispersado a través de una capa tendida al aire de fibras hidrófilas, comprimido hasta ajustarse a la densidad.

40 **[0010]** Buttherworth (documento US-4235237) desvela un artículo absorbente que incluye partículas de material absorbente separadas entre sí dentro de la estructura del artículo.

[0011] Mazurak (documento EP-0063331) desvela un artículo absorbente que contiene una mezcla de SAP y un material de relleno procesado mediante un agente tensioactivo.

45 **[0012]** Otros documentos de la técnica anterior desvelan la disposición de materiales SAP dentro de diferentes artículos absorbentes.

50 **[0013]** La Patente EP-122042 desvela que una capa que contiene SAP puede disponerse en la parte inferior de un artículo absorbente que tiene su parte superior en contacto con el cuerpo humano y que comprende solo fibras hidrófilas.

[0014] La Patentes US-4333463 y US-4333462 de Holtman desvelan un artículo absorbente que contiene una cantidad de partículas superabsorbentes dispuestas cerca de una parte final del artículo absorbente.

55 **[0015]** Los intentos adicionales para mejorar los materiales SAP para limitar el fenómeno de bloqueo por formación de gel mencionado se han fabricado y desvelado adicionalmente en otros documentos de la técnica anterior y están basados principalmente en métodos para permitir que el SAP mantenga una forma esférica en una condición húmeda, es decir, que deje huecos intersticiales o células libres que permitan que los fluidos entren en el núcleo del artículo absorbente.

60 **[0016]** La Solicitud PCT WO2004/096303 de Frank y Qin desvela polímeros que tienen una resistencia mejorada en una condición a presión y que mantienen una forma esférica fija para fabricar artículos absorbentes mejorados.

65 **[0017]** Debe indicarse que, para conseguir un rendimiento óptimo en artículos higiénicos para incontinencia moderada, sería necesario considerar un parámetro adicional muy importante, además de la capacidad de absorción

del artículo, que es la tasa de absorción de fluidos corporales del artículo.

[0018] De hecho, un chorro de orina de una persona moderadamente incontinente corresponde a una pequeña cantidad de orina, pero con un caudal comparativamente alto, puesto que una pérdida de orina es un acontecimiento en el que la persona con incontinencia pierde temporalmente su control, típicamente por ejemplo debido a un estornudo, carcajada o un esfuerzo físico.

[0019] Por lo tanto, en artículos para incontinencia moderada, la tasa o velocidad de absorción del artículo es mucho más importante que la capacidad de absorción.

[0020] Un aumento en la capacidad de absorción, incluso aunque siempre es deseable, no sería suficiente, por sí mismo, para proporcionar un buen rendimiento de absorción de orina.

[0021] Ya se conocen diversos métodos para aumentar la tasa de absorción de orina o fluido, sin reducir la cantidad de polímero superabsorbente y manteniendo una elevada potencia absorbente, en los que se usan estructuras multicapa que incluyen núcleos absorbentes fabricados de celulosa en los que está embebido el polímero superabsorbente.

[0022] En estas estructuras el líquido se transporta a través del artículo por capilaridad, funcionando las fibras de celulosa como un vehículo para llegar al polímero superabsorbente.

[0023] Como se ha indicado, el fenómeno de bloqueo por formación de gel afecta negativamente a la difusión del líquido por capilaridad.

[0024] Para superar la limitación anterior, un enfoque sería el de usar una capa absorbente adicional añadida al denominado relleno de "difusión o absorción", como desvela Pleniak en la Patente EP-108637.

[0025] En general, esta capa absorbente comprendería fibras de celulosa procesadas, como desvela Cook en la Solicitud de Patente PCT WO91/11165 o un material textil no tejido como desvelan, por ejemplo, Palumbo y Carlucci en la Solicitud de Patente PCT WO9428838 y Richards en la Patente US-5607414, en la que no se usa polímero superabsorbente o se usa una cantidad muy pequeña del mismo.

[0026] Waksmundzki desvela en su Solicitud de Patente PCT WO2006/039307, artículos absorbentes de fluido multicapa de polímero superabsorbente.

[0027] Con referencia a la Figura 1 se muestra en este documento una estructura de relleno absorbente convencional que comprende una capa receptora de líquido 1 desprovista de polímeros superabsorbentes para dirigir rápidamente y dispersar el líquido, y una capa de relleno subyacente 2 que incluye un polímero superabsorbente, está dispuesta entre dos elementos laminares de los cuales un primer elemento laminar 3 es permeable a los líquidos y está en contacto con el cuerpo del usuario y el segundo elemento laminar 4, impermeable a fluidos, está orientado hacia las prendas del usuario.

[0028] De esta manera, en esta estructura previa, la primera capa solo tiene una función de direccionamiento del líquido y no de absorción, con el inconveniente de que permanece húmeda y en contacto con la piel del usuario, de manera que puede irritarla.

[0029] Una característica deseable adicional de un artículo absorbente, también muy importante para la potencia de absorción de líquido del mismo, es la de mantener una condición íntegra con el artículo en una condición húmeda.

[0030] Esto puede conseguirse de la siguiente manera:

- (a) uniendo entre sí las fibras de la capa absorbente por métodos químicos y mecánicos, métodos que sin embargo hacen que el relleno absorbente sea mucho más duro, reduciendo de esta manera la comodidad del usuario;
- (b) usando fibras de una mayor longitud promedio y trenzarlas o enmarañarlas de manera que forman una red de fibras muy firme o sólida.

[0031] El algodón, que tiene fibras muy largas, es muy adecuado para formar las fuertes construcciones trenzadas anteriores.

[0032] Sin embargo, el algodón apenas se usa ampliamente en los productos absorbentes debido a su elevado coste, mayor que el de la fibra de celulosa de madera.

[0033] Las estructuras absorbentes típicas de un material de algodón podrían fabricarse mediante superposición de múltiples capas de bandas de fibra textil, a partir de un proceso de cardado y métodos de soplado y succionado,

y después presionando dichas capas para aumentar la cohesión de las fibras, fabricando de esta manera un artículo que comprenderá fibras "peinadas" orientadas en la dirección longitudinal del artículo, y que preferentemente transportaran el fluido a través del plano X-Y y no en la dirección de la profundidad.

5 [0034] El documento US 6 495 734 desvela un artículo absorbente que incluye, además de la lámina superior y la lámina inferior, al menos tres láminas intermedias adicionales, y una tira de distribución dispuesta por debajo de la capa de almacenamiento de fluido.

10 [0035] El documento US 3 901 236 desvela un artículo absorbente cuya característica principal es que incluye partículas de hidrogel recubiertas mediante las fibras.

15 [0036] El documento US 2003/114813 desvela un producto para la higiene personal de material no tejido que comprende fibras no absorbentes en una cantidad de al menos el 40 por ciento en peso y, como un componente esencial, un aglutinante en una cantidad entre el 10 y el 60 por ciento en peso, en una banda orientada en la dirección Z.

[0037] El documento WO 00/19949 desvela un producto absorbente con una capa superior mejorada y barreras relacionadas que comprenden fibras de algodón.

20 [0038] El documento EP 1 340 480 desvela un artículo absorbente que incluye una película de material termoplástico microporoso biodegradable impermeable a líquidos y una capa interna permeable a líquidos, una capa central absorbente de líquidos y una capa externa de contención para retener los líquidos corporales, capa externa que comprende la película biodegradable.

25 Sumario de la invención

[0039] Por consiguiente, el objetivo de la presente invención es superar los inconvenientes mencionados anteriormente de las estructuras previas o artículos de compresa higiénica para incontinencia moderada.

30 [0040] Dentro del alcance del objetivo mencionado anteriormente, un objeto principal de la invención es proporcionar tal estructura de compresa higiénica para incontinencia moderada adaptada para absorber rápidamente líquidos y controlar artículos que manejan un elevado flujo de líquido.

35 [0041] Otro objeto de la presente invención es proporcionar tal estructura o artículo absorbente que tenga una capacidad o potencia de absorción suficiente para recoger una cantidad de líquidos comparativamente alta (múltiples cargas de líquidos).

40 [0042] Otro objeto de la invención es proporcionar tal estructura absorbente, en particular para aplicaciones de incontinencia moderada, adaptada para permanecer íntegra independientemente de las tensiones mecánicas repetidas a las que se vea sometida, por ejemplo debido a los movimientos de las piernas del usuario y absorciones de orina repetidas.

45 [0043] Otro objeto de la invención es proporcionar tal estructura o artículo absorbente de fluidos que evite que la piel del usuario se irrite.

[0044] De acuerdo con un aspecto de la presente invención, el objetivo y los objetos mencionados anteriormente, así como otros objetos adicionales, que resultaran más evidentes en lo sucesivo en este documento, se consiguen mediante una estructura de compresa higiénica para incontinencia moderada de acuerdo con la reivindicación 1.

50 [0045] La estructura del producto o artículo absorbente de acuerdo con la invención está caracterizada por una tasa de absorción de fluido mejorada que se consigue sin limitar la capacidad de absorción global del propio producto.

55 Breve descripción de los dibujos

[0046] Otras características y ventajas de la presente invención resultarán más evidentes en lo sucesivo en este documento a partir de la siguiente divulgación de una realización preferida, aunque no exclusiva, de la invención que se ilustra, mediante un ejemplo indicativo aunque no limitativo, en los dibujos adjuntos, donde:

60 La Figura 1 es una vista en sección transversal de una estructura o artículo absorbente que comprende un relleno absorbente que incluye fibras celulósicas o sintéticas mezcladas con un polímero superabsorbente y con una capa solapante de adquisición o absorción y distribución de líquido; y

65 La Figura 2 es una vista en sección transversal de una realización preferida de la estructura absorbente, de acuerdo con la presente invención, que incluye un relleno absorbente que comprende una matriz de algodón y un polímero superabsorbente, con una capa adicional que consiste en fibras celulósicas y un polímero superabsorbente.

Descripción de las realizaciones preferidas

- 5 [0047] Con referencia a las referencias numéricas de las figuras mencionadas anteriormente, la estructura de compresa higiénica absorbente, diseñada específicamente para aplicaciones de incontinencia moderada, de acuerdo con la presente invención, comprende una primera lámina sustancialmente permeable 3, una segunda lámina sustancialmente impermeable 4 y un relleno absorbente 1, 2 incluido entre dicha primera y segunda láminas 3, 4.
- 10 [0048] Dicho relleno absorbente comprende una mezcla de fibras de algodón naturales, fibras que están orientadas aleatoriamente a través de una estructura 3D y, en consecuencia, no tienen una orientación preferente en un plano X-Y, estando dichas fibras mezcladas con una matriz de polímero superabsorbente.
- 15 [0049] Puesto que el algodón tiene una capilaridad muy alta, no se ve afectado por el efecto de bloqueo por formación de gel mencionado anteriormente, a las tasas de SAP que se definirán más adelante en este documento.
- 20 [0050] La orientación de las fibras de algodón a lo largo del eje Z también permite que el fluido se dirija hacia las capas más internas del producto, dispersándolo de esta manera realmente a través de los tres ejes cartesianos.
- [0051] Debido a la capacidad de transporte de fluido mejorada anterior, puede añadirse también una cantidad adicional de material absorbente bajo el núcleo del producto, permitiendo de esta manera reducir la densidad del SAP en el núcleo de algodón.
- 25 [0052] Esto, junto con el uso de un material verdaderamente natural tal como el algodón, que no genera fenómenos de sensibilización, mitigará un posible enrojecimiento o sarpullido del usuario.
- [0053] Además, las fibras de algodón, como se sabe bien, tienen una longitud comparativamente larga y están enmarañadas mutuamente, proporcionan el producto absorbente con una estructura firme mientras que preservan sus propiedades deseables incluso después de cargas de fluido repetidas.
- 30 [0054] A continuación se definirán algunos términos que se usaran en la siguiente divulgación y los significados de los mismos.
- [0055] La expresión "dimensión Z" o "eje Z" se refiere a una dimensión ortogonal respecto al plano definido por la longitud y anchura del producto. El eje Z normalmente corresponde al espesor de la capa, estructura o producto.
- 35 [0056] La expresión "dimensión X-Y" o "plano X-Y" se refiere al plano definido por la longitud y anchura del producto.
- [0057] La expresión "no tejido" o "material textil no tejido" se refiere a un material textil que tiene una estructura compuesta que incluye fibras entrelazadas individuales con un patrón repetitivo, y no a un producto no tejido.
- 40 [0058] Esto se consigue por diversos métodos tales como, por ejemplo, procesos de soplado en estado fundido, hilado y cardado.
- 45 [0059] El término "partícula" o "grano" relacionado con un material incluye una pluralidad de unidades muy discretas tales como polvos, bolas y material en forma de partículas.
- [0060] El grano puede tener cualquier forma deseada tal como, por ejemplo, una forma cúbica, cilíndrica, poliédrica, esférica o semi-esférica, una forma asimétrica o cualquier combinación deseada de estas formas.
- 50 [0061] Las formas de grano que tienen una dimensión mucho mayor que la otra, tal como una aguja, hebra o fibra se incluyen en tal definición.
- [0062] La partícula diana puede estar recubierta además por un gel, película, proteína o similar y puede tener una partícula central o puede estar no recubierta.
- 55 [0063] El término "partícula" puede comprender además un aglomerado, es decir, puede incluir más de un solo grano, partícula o similares.
- [0064] El término "superabsorbente" o "SAP" o "polímero" se refiere a un material absorbente capaz de absorber y contener al menos 10 gramos de un líquido acuoso (tal como agua, una solución salina u orina sintética, tal como por ejemplo el producto K- C 399105 de PPG Company) por cada gramo de material absorbente cuando se sumerge en el líquido durante cuatro horas y tras presionarlo a 3,45 kPa (0,5 psi).
- 60 [0065] El término "algodón" o "fibras de algodón" se refiere a fibras fabricadas de semillas de algodón o una mezcla de las mismas con cualquier otra fibra deseada, con la condición de que las fibras de algodón estén
- 65

presentes en una cantidad predominante.

5 **[0066]** La materia objeto de la presente invención es un artículo desechable o de un solo uso capaz de absorber grandes cantidades de fluidos corporales, tales como fluidos menstruales, orina, sudor, heces.

[0067] De esta manera, este artículo puede estar en forma de una estructura de compresa higiénica para mujeres o niños, un producto para una persona con incontinencia y similares.

10 **[0068]** Aunque la siguiente divulgación hará referencia preferentemente a un producto para incontinencia moderada, será evidente que la divulgación podría ampliarse a cualquier otra forma de producto adaptada para absorber fluidos corporales.

15 **[0069]** Los productos de compresa higiénica desechable normalmente comprenden componentes estructurales básicos.

[0070] Un elemento laminar 4, mostrado en la Figura 1, consiste en una lámina impermeable o sustancialmente impermeable que convencionalmente se denomina "lámina trasera".

20 **[0071]** Encima de esta lámina impermeable se dispone un componente absorbente, que comprende los elementos mostrados con los números de referencia 1 y 2, comprendiendo convencionalmente dicho componente absorbente dos o más capas.

[0072] Este componente absorbente generalmente se denomina "relleno".

25 **[0073]** Encima de este componente, se dispone una lámina permeable o sustancialmente permeable al agua 3, denominada "lámina superior".

30 **[0074]** El relleno de acuerdo con la presente invención comprende al menos una capa absorbente que incluye una matriz flexible de fibras de algodón.

[0075] Estas fibras de algodón, que son mucho más largas que las fibras celulósicas incluidas en los productos convencionales, proporcionarán una matriz enmarañada mucho más elástica y resistente, en particular en una condición húmeda de la misma.

35 **[0076]** La matriz puede tener un gramaje de 50 a 1000 gramos/m² (gsm), de 100 a 800 g/m² y más preferentemente de 150 a 600 g/m².

40 **[0077]** Como se ha indicado, las fibras están dispuestas con una disposición aleatoria-3D y no existe un eje preferente.

[0078] De acuerdo con una realización adicional de la invención, la matriz de fibra de algodón está caracterizada por un gramaje que varía a lo largo del plano Y-Y, proporcionando de esta manera lo que se denomina "núcleo 3D".

45 **[0079]** En la realización preferida de la invención, la región central del producto tiene un mayor gramaje mientras que las regiones periféricas del producto están caracterizadas por un menor gramaje.

[0080] Esta estructura se ha diseñado para concentrar la capacidad de absorción del producto en las regiones donde realmente es necesario y para proporcionar el producto con una forma más ergonómica.

50 **[0081]** En otras realizaciones, las regiones de alto y bajo gramaje puede estar dispuestas de forma diferente.

[0082] La matriz de fibras de algodón comprende partículas superabsorbentes embebidas en su interior, en los intersticios que quedan libres en la red de fibras.

55 **[0083]** La cantidad de artículos superabsorbentes embebidos en la matriz dependerá de la cantidad de fibra de algodón y puede variar del 5 % al 70 % del peso total del conjunto de matriz de fibra de algodón y partículas superabsorbentes.

60 **[0084]** Más preferentemente, dicha cantidad o tasa puede variar del 10 % al 50 % y, aún más preferentemente, del 15 % al 40 %.

65 **[0085]** Preferentemente, dichas partículas superabsorbentes se mezclan homogéneamente con las fibras de algodón y, en consecuencia, estarán presentes en una mayor cantidad cuando el gramaje de la matriz de fibra de algodón sea mayor.

[0086] De acuerdo con una realización menos preferida, la distribución del polímero superabsorbente será

totalmente independiente de la estructura de la matriz de fibra de algodón.

5 **[0087]** En una realización adicional, el relleno puede comprender una capa adicional dispuesta hacia la lámina trasera 2 de la Figura 2, que está a una mayor distancia del lado permeable que la matriz de fibra de algodón y partículas superabsorbentes.

10 **[0088]** La capa adicional tiene una función de proporcionar una capacidad o potencia absorbente adicional y recogerá todos aquellos fluidos procedentes de las capas superiores, debido a un flujo mejorado a lo largo del eje Z, y dicho fluido no será absorbido durante este trayecto.

[0089] Dicha capa puede comprender, a su vez, diferentes capas de material de fibra que contienen partículas superabsorbentes.

15 **[0090]** Estos materiales pueden comprender, sin limitación, una pluralidad de multicapas "tendidas al aire" incluyendo fibras de poliéster (PET), fibras de polipropileno (PP), fibras de dos componentes, fibras de celulosa opcionalmente modificadas químicamente y emulsiones opcionales de las mismas.

20 **[0091]** Las partículas superabsorbentes estarán presentes preferentemente a una tasa mayor que la de las capas superpuestas.

[0092] En una segunda realización de la invención, la capa puede comprender solo partículas superabsorbentes pegadas a la misma o unidas a la misma por cualquier otro material adecuado para contener y estabilizar los granos en la lámina trasera.

25 **[0093]** En otra realización más, el contorno del perfil de la matriz de algodón en el plano X-Y será preferentemente un contorno que se estrecha hacia el centro de la estructura en una forma típica denominada de reloj de arena en una parte terminal de la misma.

30 **[0094]** Esta configuración proporcionará el producto con un contorno anatómico que facilita su uso.

[0095] La matriz de fibras de algodón de acuerdo con la presente invención permite conseguir la forma anatómicamente mencionada sin usar etapas de proceso adicionales después de formar el relleno, lo que afectaría negativamente a la suavidad de los productos así como a su capacidad de reducir los fenómenos de irritación.

35 **[0096]** Realmente, los procesos anteriores normalmente de tipo corte mecánico, aumentarían la dureza del contorno del producto reduciendo de esta manera en gran medida su comodidad.

[0097] Se ha descubierto que la invención conseguía realmente el objetivo y los objetos pretendidos.

40 **[0098]** De hecho, la invención proporciona una estructura absorbente que es muy ventajosa y mejorada con respecto a los productos disponibles en el mercado.

45 **[0099]** En la realización práctica de la invención los materiales usados, así como el tamaño y las formas de los contenidos, pueden ser cualquiera según se necesite.

REIVINDICACIONES

1. Una estructura de compresa higiénica para incontinencia moderada, teniendo dicha estructura una longitud X y una anchura Y, definiendo dicha longitud X y anchura Y un plano X, Y, comprendiendo dicha estructura una primera lámina permeable superior (3), una segunda lámina impermeable al agua inferior (4) y un relleno absorbente (1, 2) incluido entre dicha primera (3) y segunda (4) láminas, **caracterizada por que** dicho relleno absorbente (1, 2) comprende una capa de relleno absorbente que incluye una matriz flexible de fibra de algodón y polímero superabsorbente, por que las fibras de algodón en dicha matriz tienen una orientación aleatoria a lo largo de los tres ejes y no tienen una orientación preferente en dicho plano X-Y, y por que dicha matriz flexible de fibra de algodón y polímero superabsorbente comprende partículas superabsorbentes, embebidas en los intersticios de la fibra de algodón.
2. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** dicha matriz flexible de fibra de algodón y polímero superabsorbente tiene un peso variable en el plano X-Y, variando dicho peso de 50 a 1.000 g/m².
3. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada por que** dicho peso varía de 100 a 800 g/m².
4. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 2, **caracterizada por que** dicho peso varía de 150 a 600 g/m².
5. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** dicha matriz flexible de fibra de algodón y polímero superabsorbente tiene, en un plano X-Y, un perfil que se estrecha en una dirección longitudinal o con variaciones de anchura a lo largo de su eje longitudinal.
6. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** dicha estructura de compresa higiénica tiene una región central que tiene un gramaje mayor y regiones periféricas que tienen un gramaje menor.
7. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** dichas partículas embebidas en dicha matriz están presentes en una cantidad que varía del 5 % al 70 % de un peso total del conjunto de matriz de fibra de algodón y partículas superabsorbentes.
8. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizada por que** dicha cantidad de fibra de algodón varía del 10 % al 50 % del conjunto de matriz de fibra de algodón y partículas superabsorbentes.
9. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizada por que** dicha cantidad de fibra de algodón varía del 15 % al 40 % del conjunto de matriz de fibra de algodón y partículas superabsorbentes.
10. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** dicho relleno absorbente comprende una capa adicional dispuesta hacia una lámina trasera de dicha estructura de compresa higiénica, a una distancia mayor de un lado permeable de dicha estructura que de la matriz de fibra de algodón y partículas superabsorbentes.
11. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizada por que** dicha capa adicional comprende capas de material de fibra diferente que contienen partículas superabsorbentes, incluyendo dichas capas de material de fibra diferente una pluralidad de multicapas tendidas al aire, incluyendo fibras de poliéster (PET), fibras de polipropileno (PP), fibras de dos componentes, fibras de celulosa, fibras de celulosa modificadas químicamente y emulsiones de las mismas.
12. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizada por que** dichas partículas superabsorbentes están presentes en una cantidad mayor que la de las capas superpuestas.
13. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizada por que** dicha capa adicional comprende solo partículas superabsorbentes pegadas a la misma o unidas a la misma mediante materiales aglutinantes para estabilizar las partículas de dicha lámina trasera.
14. Una estructura de compresa higiénica, de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizada por que** dicha matriz flexible de fibra de algodón y polímero superabsorbente tiene, en un plano X-Y, un perfil que se estrecha hacia el centro de dicha estructura, con forma de reloj de arena.

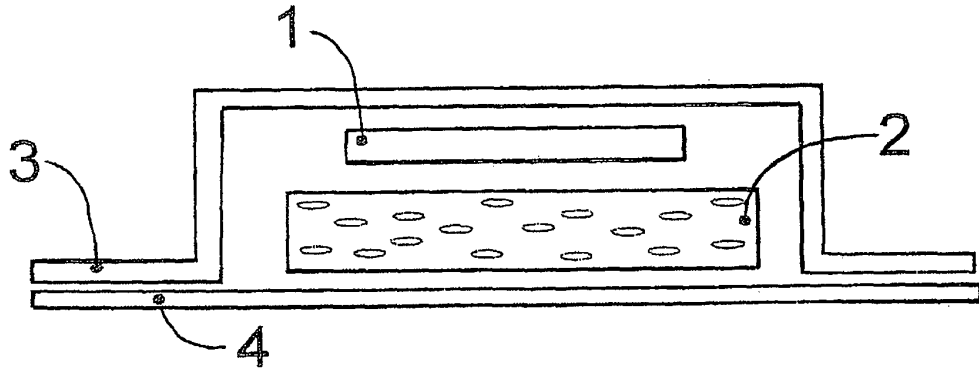


FIG. 1

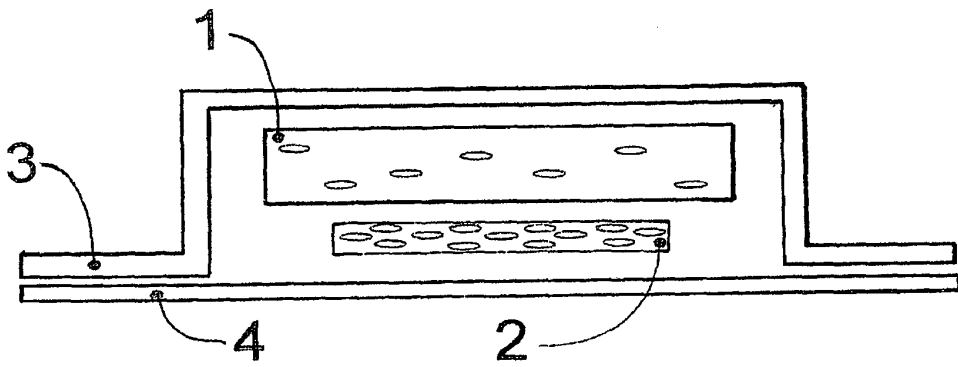


FIG. 2