



00 64176

DATOS DEL SOLICITANTE

NTE I
ENCIO
E: 02 EV

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 00064176 00000000 Folios: 50
Fecha (RAD): 2000-08-28 17:13:26
Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTACI
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

(71) Nombres y Apellidos o Razón Social

SCA HYGIENE PRODUCTS AB

No. de identificación

Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Suecia

Departamento o Estado

Dirección

Ciudad

405 03 Göteborg

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

EMILIO FERRERO

Dirección y Domicilio

Carrera 4 no. 72-35 piso 4o.,

Ciudad

BOGOTÁ, COLOMBIA

DATOS DEL INVENTOR

(72) Nombre del Inventor (es)

1- Petter BRAGD
2- Shabira ABBAS
3- Andrea SCHMID

Identificación

Dirección

1- Stenhuggarevägen 27, 435 41 Mölnlycke, Suecia
2- Kåserigatan 2, 422 42 Göteborg, Suecia
3- Sjökullevägen 13, 435 42 Mölnlycke, Suecia

Ciudad

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención

**ESTRUCTURA ABSORBENTE EN UN ARTÍCULO ABSORBENTE Y
MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE ESTE**

PRIORIDAD REIVINDICADA

SI ☒

NO ☐

TIPO DE PRIORIDAD

ANDINA ☐

UNIONISTA ☒

(33) País

Fecha

No. Solicitud

SE.
Convención de París.

30 de Agosto de 1999

9903070-2

Para Publicar a los ☐ 6 meses
Colo: 11256-801-042-8

☐ 12 meses

☒ 18 meses a partir de la fecha de la presente solicitud

JB/Mrh-320

(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL

A61 L 15/60; A61 F 13:15 28 AGO. 2000

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a una estructura absorbente en un artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, guarda de incontinencia, toalla sanitaria, cubierta de herida, protección de camas etc. Y que comprende un material de espuma comprimida (1) que se expande al humedecerse, en el cual el material de espuma (1) comprende al menos dos capas integradas (2, 3, 4) que tienen diferentes tamaños de poro medio.

ANEXOS DE LA SOLICITUD

- | | |
|--|-------------------------------------|
| Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica | ☒ |
| Los poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la SIC | ☒ |
| Recibo de la tasa respectiva <i>por 1/1 de \$608.000. =</i> | ☒ |
| Recibo de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación | ☐ |
| Si se reivindica prioridad Andina: | |
| Copia de la primera solicitud | ☐ |
| Traducción oficial | ☐ |
| Si se reivindica prioridad Unionista: | |
| Copia certificada de la primera solicitud: <i>Sueca No. 9903070-2</i> | ☒ |
| Nota: Debe presentarse dentro de los tres (3) meses, contados a partir de la fecha de radicación de la solicitud posterior | |
| Traducción simple | ☒ |
| Capítulo descriptivo | ☒ |
| Dibujos, planos necesarios <i>(2 págs)</i> | ☒ |
| Capítulo reivindicatorio | ☒ |
| Tarjeta archivo propietarios según formato | ☒ |
| Tarjeta archivo temático según formato | ☒ |
| Extracto para publicación según formato | ☒ |
| Arte final 12 x 12 cms Y 6x6 cms | ☒ |
| Otros Documentos | ☐ |

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD

FIRMA

NOMBRE EMILIO FERRERO

CC. 438.019 de Usaquén

T.P.No. 31.929

NCA

**ESTRUCTURA ABSORBENTE EN UN ARTICULO ABSORBENTE Y METODO
DE PRODUCCION DE ESTE**

CAMPO TECNICO

La presente invención se refiere a una estructura absorbente en un artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, guarda de incontinencia, toalla sanitaria, cubierta de heridas, protección de camas etc. Y comprende un material de espuma comprimida que se expande al humedecerse. La invención de relaciona además con un método de producción de la estructura absorbente y un artículo absorbente que contiene la estructura absorbente de acuerdo con la invención.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Los artículos absorbentes de la clase anteriormente mencionada pretenden ser utilizados para la absorción de líquidos del cuerpo tales como orina y sangre. Ellos usualmente comprenden una lámina superior permeable a los líquidos la cual durante uso pretende enfrentar el cuerpo del usuario, por ejemplo un material no tejido del tipo

de unido por hilado, o un material de soplado por fusión, una almohadilla unida por cardado etc. Ellos además tienen una lámina posterior impermeable a los líquidos como por ejemplo una película plástica, un no tejido recubierto de plástico o un no tejido hidrófobo, y una estructura absorbente dispuesta entre el material de lámina superior permeable a los líquidos y la lámina posterior impermeable a los líquidos. Esta estructura absorbente se puede construir mediante varias capas tales como la capa de adquisición de líquido, la capa de almacenamiento, y la capa de distribución.

Como una capa de adquisición de líquido usualmente se utiliza un material poroso que tiene una alta capacidad de recepción de líquido momentánea. Ejemplos de tales materiales son la pulpa de lanilla celulósica del tipo termomecánico o quimiotermomecánico (CTMP) fibras celulósicas químicamente endurecidas, estructuras de fibra sintética diferentes tipos y materiales de espuma porosa etc.

Una capa de almacenamiento usualmente utiliza pulpa de lanilla celulósica mezclada con los así llamados superabsorbentes, es decir polímeros reticulados con la

capacidad de absorber varias veces su propio peso (10 veces o más) de fluidos del cuerpo. También es posible utilizar un material de espuma absorbente como una capa de almacenamiento. Como una capa de distribución se puede utilizar pulpas de lanilla de celulósica, capas de tejido, espuma, fibras sintéticas y similares que tienen alta capacidad de distribución de líquido. También es posible combinar dos o más de las funciones de adquisición, almacenamiento y distribución en una y la misma capa.

Se conoce previamente a través de la US-A-3,512,450, EP-A-0 293 208 y EP-A0 804 913 utilizar un material de espuma comprimido de celulosa regenerada por ejemplo viscosa, una estructura absorbente en un artículo absorbente de la clase anteriormente mencionada por ejemplo una toalla sanitaria. El artículo puede ser entonces echo de forma muy delgada y aún tener una alta capacidad de absorción. La espuma de viscosa comprimida se expande rápidamente en la dirección z cuando el líquido es absorbido por el material cuando se humedece,

Objeto y características más importantes de la invención

El objeto de la presente invención es mejorar la función de una estructura absorbente en la forma de un material de espuma comprimida especialmente con relación a la capacidad de adquisición y distribución. Esto ha sido logrado de acuerdo con la invención por el hecho de que el material de espuma comprende dos capas integradas que tienen diferentes tamaños de promedio.

Existe referencia adicional a un método de producción de una estructura absorbente, que comprende formar separadamente al menos dos materiales de espuma diferentes que tienen tamaños de poro diferentes y que aplican los materiales de espuma sobre la parte superior de cada uno mientras que no este seco, después de lo cual las capas de material combinadas se secan y se comprimen.

Existe también referencia de un artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, guarda de incontinencia, toalla sanitaria, cubierta de herida, protección de camas etc. Que contienen una estructura absorbente de acuerdo con la invención.

Características adicionales de la invención se describen en la descripción que sigue y en las reivindicaciones.

Descripción de los dibujos.

La invención será descrita de manera más cercana en lo siguiente con referencia a una modalidad mostrada en los dibujos que la acompañan.

La figura 1 muestra una sección transversal esquemática de una estructura absorbente de acuerdo con la invención en forma comprimida que contiene tres capas integradas diferentes.

La figura 2 muestra la estructura absorbente de acuerdo a la figura 1 en forma expandida.

La figura 3 muestra una vista desde encima de un artículo absorbente en la forma de una guarda de incontinencia.

La figura 4 es una sección de acuerdo a la línea IV-IV en la figura 3 sobre una escala más grande.

Descripción de las modalidades.

La estructura absorbente 1 de acuerdo con la invención comprende al menos dos, en la modalidad mostrada en la figura 1 y 2 tres, capas integradas 2, 3 y 4. Cada capa consiste de un material de espuma comprimida, la cual al contacto con los líquidos se expande fuertemente mientras que absorbe el líquido. Las capas tienen diferentes tamaños de poro. Con el tamaño de poro se quiere significar el tamaño de poro medio efectivo que tiene el material en condición expandida. El tamaño de poro medio efectivo se determina por medio del PVD (distribución de volumen de poro) - aparato elaborado por el Textile Research Institute, Princeton, USA. La función del aparato PVD se describe con detalle en Miller, B. Y Tyomkin, L. Textile Research Journal 56(1986)35.

Las capas diferentes 2, 3 y 4 son preferiblemente integradas una con la otra y particularmente penetran una en la otra de tal forma que no es clara la línea divisoria entre las capas sino que existe una mezcla de

diferentes tamaños de poro. Por medio de este se promueve el transporte de líquidos de las capas.

De acuerdo a una modalidad preferida el material de espuma es de celulosa regenerada, tal como viscosa, la cual es una espuma que contiene una estructura de celulosa. El principio para la elaboración de una espuma de viscosa porosa se conoce desde hace largo tiempo y en forma breve tiene lugar de la siguiente manera: La celulosa, usualmente pulpa de sulfito, se le permite hincharse en hidróxido de sodio. Se agrega disulfuro de carbono en el cual es disuelta la celulosa sucesivamente. Con el fin de mejorar la resistencia mecánica en el material se pueden agregar por ejemplo figuras de algodón. A esta solución de celulosa se le agrega y dispersa una sal en la forma de sulfato de sodio. Cuando entonces la solución se calienta la celulosa se regenera (el disulfuro de carbono se evapora) y la sal (sulfato de sodio) se disuelve mediante el lavado de material con agua en la cual se obtiene una estructura porosa similar a una esponja. El material se seca y se comprime si se desea.

Con el fin de proporcionar un gradiente del tamaño de poro deseado se utilizan soluciones de viscosa diferentes, las cuales se aplican en la parte superior de cada una y luego se regeneran. El sulfato de sodio con diferentes tamaños de partícula se utilizan en diferentes capas, en las cuales se obtiene un tamaño de poro diferente. Por el hecho de que las capas diferentes se ubican sobre la parte superior de cada una antes de que ellas se sequen se logra una estructura integrada, en la cual las capas parcialmente penetran una en la otra. Esto se verifica mediante mediciones PVD las cuales indican un material integrado sin abertura entre las diferentes capas.

Después de la regeneración de la celulosa y el lavado para remover las partículas de sal los materiales se secan y se comprimen a la densidad deseada, los cuales deben estar en el intervalo de 0,1 a 2,0 g/cm³. El material se expandirá con la absorción de líquido rápidamente en volumen desde 2 a 20 veces, preferiblemente de 2 a 15 veces su volumen en condición comprimida. El incremento en el volumen en la absorción ocurre principalmente en la dirección de compresión, es decir en la dirección z del material.

El material se utiliza de tal manera en un artículo absorbente que la capa que tiene el tamaño de poro mayor se aplica sobre la parte superior, más cercana al usuario, de tal forma que habrá un tamaño de poro más pequeño en la dirección más lejana al usuario. Por medio de esto existirá una buena adquisición de líquido, debido a los grandes poros en la capa más superior, y en una distribución mejorada en las capas subyacentes debido a la distribución capilar mayor en las capas que tienen los poros más pequeños. En razón de que el líquido debido a la alta fuerza capilar de los poros más pequeños tiende a ser distribuido de los poros más grandes a los más pequeños, se promueve la distribución de líquido en la dirección z lejos de la capa superior, a la vez que se evita el rehumedecimiento con líquido de las capas subyacentes a la capa superior.

La espuma puede, por supuesto, ser un material polimérico opcional y es posible crear diferentes tamaños de poro medio de las capas de espuma respectivas por medio de otros métodos de los descritos anteriormente por medio de cristales de sal de diferentes tamaños de partícula. Una de tales formas alternativas es el uso de

diferentes tipos de agentes espumantes cuando producen las diferentes capas de espuma, y que proporcionan diferentes tamaños de poro medio. Otra forma es influenciar los procesos de espumado de tal forma como por ejemplo, mediante calentamiento de diferentes capas a diferentes grados durante la espumación. En este caso será posible utilizar el mismo agente de espumado en diferentes capas.

Los materiales superabsorbentes se pueden agregar al material de espuma en relación con la producción de viscosa, es decir antes del espumado. La concentración del superabsorbente preferiblemente se encuentra en la forma de un gradiente, de tal forma que la capa con poros más grandes contiene la cantidad más pequeña de superabsorbente y la capa con poros más pequeños contiene la cantidad mayor de superabsorbente. Por medio de esto se proporciona la capacidad de almacenamiento de líquido mayor en la capa que se encuentra alejada del usuario.

El material superabsorbente también se puede aplicar sobre espuma seca por ejemplo en la forma de una solución de monómero que se aplica sobre el lado que pretende estar alejado del usuario. La solución de monómero

formará entonces un recubrimiento sobre un lado de la espuma y una parte de la solución de monómero penetrará dentro del sistema de poro abierto de la espuma. La solución de monómero se polimeriza y es entonces reticulada. Con este método se proporciona un gradiente de concentración superabsorbente desde un lado de la espuma sobre el cual la solución de monómero ha sido aplicada y una distancia en el material de espuma, hasta que la solución de monómero ha penetrado.

La solución de monómero también se puede utilizar en la forma de una solución que cuando se aplica a espuma comprimida corre dentro del sistema de poros desde este y forma un recubrimiento sobre las paredes de poro.

La solución de monómero también puede estar en la forma de una dispersión espumada, que después de la aplicación a un lado de la espuma comprimida se polimeriza y reticula. La ventaja de aplicar el material superabsorbente en la forma de una dispersión espumada es que la estructura porosa se forma también de material superabsorbente, lo que promueve el transporte de líquido.

El material de espuma en las diferentes capas también puede ser de polímeros diferentes, en el cual sería por ejemplo posible proporcionar un gradiente de hidrofiliicidad en la dirección z al tener espumas de diferente hidrofiliicidad/hidrofobicidad en las capas diferentes.

En la figura 3 y 4 se muestra un ejemplo de un artículo absorbente 5 en la forma de una guarda de incontinencia que comprende una lámina superior permeable a los líquidos 6, una lámina posterior impermeable a los líquidos 7 y una estructura absorbente 1 de acuerdo con la invención incluida dentro de estos.

La lámina superior permeable a los líquidos 6 puede comprender un material no tejido, por ejemplo un material unido por hilado de filamentos sintéticos, un material termounido, por ejemplo un material fibroso cardado unido o una película plástica perforada. La lámina posterior impermeable a los líquidos 7 usualmente consiste de una película plástica, un material no tejido que se ha recubierto con un material impermeable a los líquidos o un material no tejido hidrófobo que resiste la penetración de los líquidos.

La lámina superior 6 y la lámina posterior 7 tienen una extensión un poco superior en el plano que la estructura absorbente 1 y se extienden hacia fuera de los bordes de este. Las capas 6 y 7 están interconectadas dentro de sus porciones proyectantes, por ejemplo por engomado o soldado con calor o ultrasonido.

Entre la lámina superior 6 y la estructura absorbente 1 se puede opcionalmente disponer una capa de adquisición de líquido suave y poroso.

Se puntualiza que la guarda de incontinencia mostrada en los dibujos y descrita anteriormente solo es un ejemplo no limitante de un artículo absorbente. Así la forma del artículo así como también su construcción total puede variar. El artículo absorbente también puede ser un pañal, un pañal pantalón, una toalla sanitaria, una protección de cama o similar. Sería posible también eliminar la lámina superior permeable a los líquidos separada 6 y tener la estructura absorbente 1 que consiste del material de espuma de acuerdo con la invención aplicado directamente contra la piel del usuario.

La estructura absorbente 1 también se puede combinar con otras capas absorbentes, por ejemplo de pulpa de lanilla celulosa, superabsorbentes y similares, preferiblemente dispuestos entre la estructura absorbente 1 y la lámina posterior impermeable a los líquidos 7. Como se mencionó anteriormente una capa de adquisición de líquidos porosa y elástica se puede aplicar entre lámina superior 6 y la estructura absorbente 1.

La estructura absorbente 1 de acuerdo con la invención se puede disponer solo sobre una parte de la superficie total del cuerpo absorbente desde el artículo absorbente, por ejemplo en el área de humedecimiento de destino en el artículo donde el líquido del cuerpo se descargará y el cual normalmente se localiza hacia la parte frontal del artículo 5. Este parte del cuerpo absorbente que esta localizado fuera del área de humedecimiento el cual podría ser entonces de otros materiales absorbentes opcionales.

REIVINDICACIONES

1. Estructura absorbente en un artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, guarda de incontinencia, toalla sanitaria, cubierta de herida, protección de camas etc. Y que comprende un material de espuma comprimida(1) que se expande al humedecerse, caracterizado por que el material(1) comprende al menos dos capas integradas (2,3,4) que tienen diferentes tamaños de poro medio.

2. Estructura absorbente como se reivindicó en la reivindicación 1 caracterizado por que el material de espuma(1) contiene material superabsorbente.

3. Estructura absorbente como se reivindicó en la reivindicación 2, caracterizado por que las diferentes capas(2,3,4) contienen diferentes cantidades de materiales superabsorbentes.

4. Estructura absorbente como se reivindicó en la reivindicación 3, caracterizado por que la capa que tiene el tamaño del poro medio mayor contiene la cantidad más pequeña de material superabsorbente y la capa que tiene el tamaño del poro medio más pequeño contiene la cantidad mayor de material superabsorbente.

5. Estructura absorbente como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que El material de espuma es celulosa regenerada, tal como viscosa.

6. Estructura absorbente como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el material de espuma en las diferentes capas puede ser de diferentes polímeros.

7. Método de producción de una estructura absorbente en un artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, guarda de incontinencia, toalla sanitaria, cubierta de herida, protección de camas etc.

Caracterizado por que

Se forma separadamente al menos dos materiales de espuma diferentes que tienen diferentes tamaños de poro medio y se aplica a los materiales de espuma sobre la parte superior de cada uno mientras que no este seco después de lo cual las capas de material combinado se secan y se comprimen.

8. Método como se reivindicó en la reivindicación 7, caracterizado por que

los cristales de sal de diferentes tamaños de partícula media se utilizan cuando se producen las capas de material de espuma respectivas con el fin de proporcionar diferentes tamaños de poro medio en las capas respectivas.

9. Método como se reivindicó en la reivindicación 7, caracterizado por que

los diferentes tipos de agentes de espumado se utilizan cuando se producen las respectivas capas de material de espuma con el fin de proporcionar diferentes tamaños de poro medio en las capas respectivas.

10. Método como se reivindicó en la reivindicación 7, caracterizado por que cuando se producen las capas de material de espumas respectivas los mismos o diferentes agentes de espumación se utilizan y por que el proceso de espumado se efectúa de tal forma, por ejemplo al calentar las diferentes capas a diferentes temperaturas durante la espumación, de tal forma que se obtienen diferentes tamaños de poros medio en diferentes capas.

11. Artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, una guarda de incontinencia, una toalla sanitaria, una cubierta de herida, una protección de camas, etc. De la clase que contiene una lámina superior permeable a los líquidos (5), una lámina posterior impermeable a los líquidos (6) y una estructura absorbente aplicada entre ellos, caracterizado por que esta contiene una estructura absorbente (1) como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.

RESUMEN

Estructura absorbente en un artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, guarda de incontinencia, toalla sanitaria, cubierta de herida, protección de camas etc. Y que comprende un material de espuma comprimida (1) que se expande al humedecerse, en el cual el material de espuma (1) comprende al menos dos capas integradas (2, 3, 4) que tienen diferentes tamaños de poro medio.

1/2

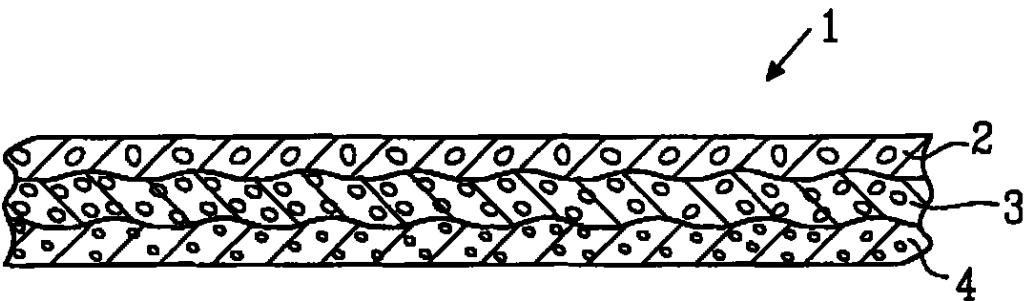


FIG.1

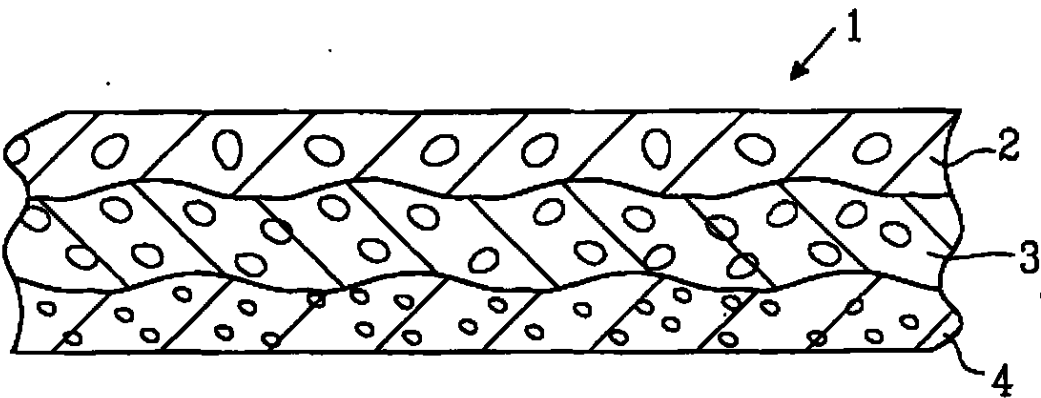


FIG.2

2/2

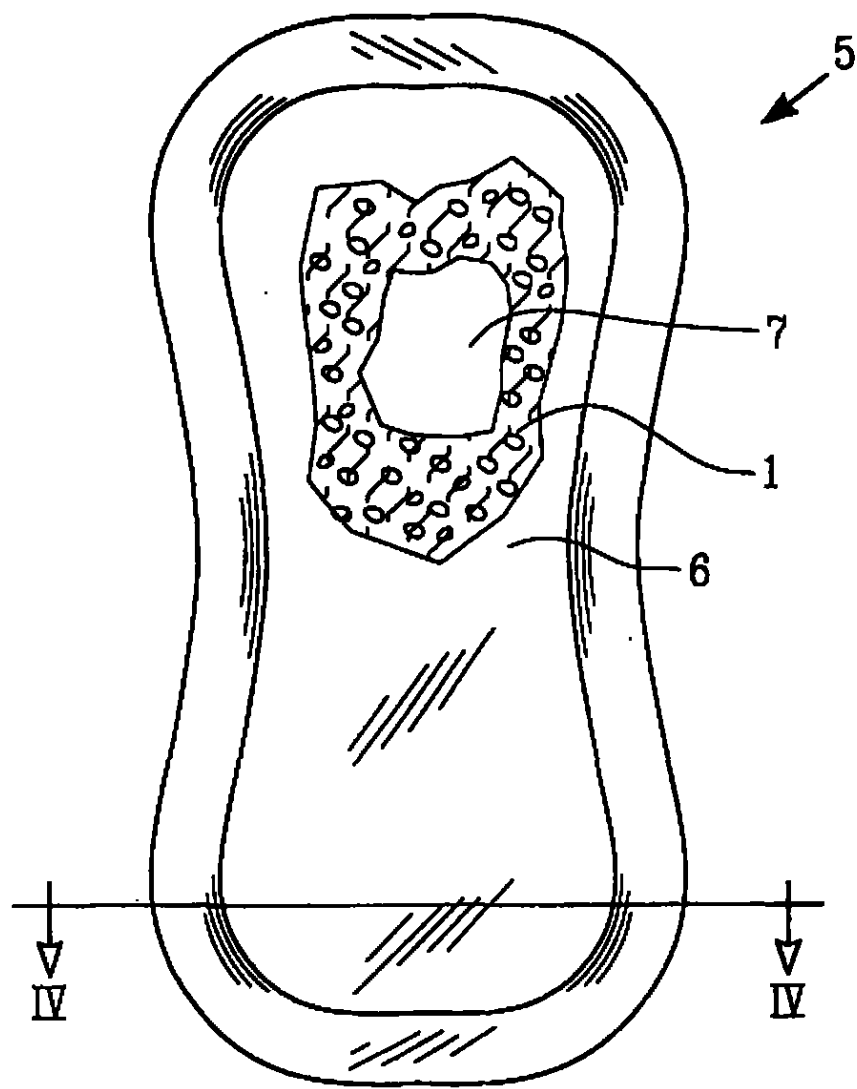


FIG. 3

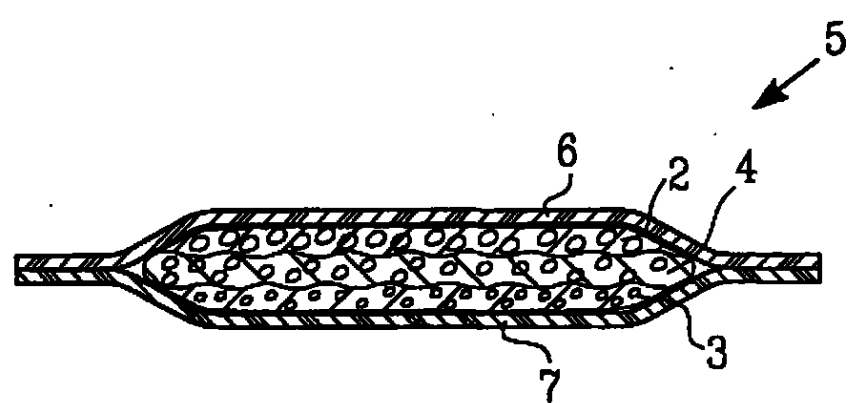


FIG. 4

For patents, utility models, industrial designs, trademarks, commercial names, trade emblems, slogans.

Para patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, marcas de fábrica, nombres comerciales, enseñas, lemas comerciales.

REPRESENTACION Y PODER

REPRESENTATION AND
POWER OF ATTORNEY

44256
C534

I (we), the undersigned /Yo (nosotros), abajo firmado (s)
SCA HYGIENE PRODUCTS AB

of/domiciliado (s) en S-405 03 Goteborg,
SWEDEN

por el presente nombramos a EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 y GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciliados en la Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, en obediencia a lo dispuesto en el parágrafo 1º del Artículo 543 del Código de Comercio, el primero como principal y los demás como suplentes, en su orden, como mis (nuestros) representantes en todos los asuntos de propiedad industrial con facultad para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales. El primer representante suplente reemplazará al principal en caso de ausencia o impedimento temporal o definitivo de aquél. La misma regla se aplicará cuando el segundo representante suplente haya de reemplazar al primero, o el tercero al segundo. En tales casos, el representante principal, o el primero, o segundo suplente, en su caso, o ambos, declararán su intención de no ejercer la representación mediante declaración autenticada por Notario Público en Colombia, o por Notario u otro Funcionario Público, o Cónsul de Colombia, en el extranjero; y si se tratare de impedimento, con el certificado respectivo. Si alguno de los nombrados faltare definitivamente, el siguiente tomará su lugar. Cuando cesare la ausencia o impedimento del representante principal, o de su primero o segundo suplentes, en su caso, podrán ejercer la representación, en su orden, uno u otros según el caso, asumiéndola por el solo hecho de ejercerla, cesando en ese momento el ejercicio de la representación por el primero, segundo o tercer suplente en su caso.

Además, confiero (conferimos) poder a los abogados arriba nombrados, para obtener la protección de mi (nuestra) propiedad industrial y contra la competencia desleal, a cuyo efecto autorizo (amos) a los dichos apoderados para que me (nos) representen ante cualesquiera entidades o personas, ejerzan o no jurisdicción, especialmente ante las del orden administrativo, contencioso-administrativo y judicial, así como los tribunales de arbitramento, en todo lo concerniente a los siguientes asuntos: a) Obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, y diseños industriales; el registro de marcas de fábrica, colectivas, defensivas, de servicio, lemas comerciales, nombres comerciales, enseñas, variedades vegetales y denominaciones de origen; su renovación, traspaso, cambio de nombre o domicilio, cancelación voluntaria; y el registro de licencias de uso de esos derechos; b) Las acciones de competencia desleal, protección del consumidor, oposiciones u observaciones, cancelación administrativa y judicial, nulidad, medidas cautelares, concesión de licencias, la tutela, la protección de secretos industriales, y en general los juicios civiles, penales, administrativos o contencioso-administrativos relacionados con estos derechos; acciones y procesos que promovamos o se nos promuevan. Y para que en todos los asuntos arriba determinados, puedan sustituir este mandato, transigir, conciliar, admitir los hechos del proceso, desistir, cancelar, recibir, renunciar, y ratificar los actos de agentes oficiosos.

In due compliance with the terms of paragraph 1st. of article 543 of the Commercial Code, do hereby appoint EMILIO FERRERO, tpa. 31929; GONZALO PERDOMO, tpa. 831; LUZ CLEMENCIA DE PAEZ, tpa. 23555 and GERMAN CAVELIER, tpa. 832, domiciled at Carrera 4ª N° 72-35, Bogotá, Colombia, the first as principal and the others as alternates, in the order of their appointment, as our representatives for all industrial property matters with faculty to receive notifications and to appoint attorneys in and out of Court. The first alternate shall replace the principal in case of his absence or of temporal or definitive impediment. The same rule will apply when the second alternate representative is to replace the first one, or when the third is to replace the first or second alternates in their turn, or both of them, second. In such cases, the principal representative, or the first or second alternates in their turn, or both of them, shall state their intention not to act as representatives through a declaration given before a Notary Public in Colombia, or before a Notary or another Public Official or a Colombian Consul abroad; and in case of impediment, the appropriate certificate shall suffice. If any of the appointees were to be definitely absent, the following alternate shall take his place. When the absence or impediment of the principal representative, or of the first or second alternate in their turn ceases, the representation can be taken again in their sequence, by the principal, the first or second alternate depending on case, and the mere fact of its exercise will suffice. The exercise of the representation by the first, second or third alternates in their turn shall end at such time.

In addition, we grant a Power of Attorney in favor of the above-named attorneys-at-law so that they may obtain the protection of my (our) industrial property and against the unfair competition, for which purpose I (we) authorize the said attorneys to represent me (us) before any authorities or persons, with or without jurisdiction, specially those administrative, administrative contentious and judicial, as well as before Arbitration Court, in all matters concerning the following: a) Obtainment of patents, utility models and industrial designs; the registration of trademarks, collective, defensive and service marks, slogans, commercial names, trade emblems, vegetal varieties and denominations of origin; its renewal, assignment, change of name or domicile, voluntary cancellation; and the registration of licenses of use of the above rights; b) Actions of unfair competition, protection to the consumer, oppositions or observations, administrative or Court cancellation, nullity, infringement, granting of licenses, the action for writ mandamus, the protection of trade secrets, and in general the civil, penal, and administrative suits relating to those rights; actions and suits instituted by me (us) or against me (us). And that in all the above matters they may substitute this Power of Attorney, compromise, conciliate, admit the facts of the case, desist, cancel, receive, resign, and ratify acts done by representatives without a power of attorney.

Given and signed this /Dado y firmado hoy
Gothenburg 19 February 1999

in/en

Signature

Bengt Forshult
Head of Patent Department

CAVELIER ABOGADOS
WTFODERE-175 (MINUTA 12.1.1.2.5)

ENCUENTRO
175
9:
COMUNICACION
TAD

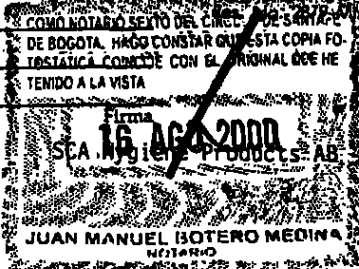
MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

28-2-1999
Miguel Smith Rueda
CUBA FIRMA ABOGADO EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO
NO SE ASUME
69 MAR 28 1999
ANULADO
COPIA DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.

TRADUCCION No.: 17.07/99

MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Idiomas: Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2979 Min. Justicia



TRADUCCION No.: 17.07/99

MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Idiomas: Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2979 Min. Justicia

LEGALIZACION

El Señor Cónsul de Colombia debe expedir un certificado consular sobre (1) la existencia legal de la compañía que otorga el poder, (2) que ésta ejerce su objeto social, y (3) que las personas que otorgan el poder están autorizadas para darlo. A este efecto les solicitamos que muestren al Señor Cónsul las pruebas que acreditan esos hechos (1), (2) y (3).

LEGALIZATION

The Colombia Consul must issue a consular certificate, on: (1) the legal existence of the company which grants the Power-of-Attorney, (2) that it is in actual exercise of its company purposes, and (3) that the persons who execute the Power of Attorney is authorized to do so. To this effect, please show the Consul the evidence to prove the above facts (1), (2) and (3).

TRADUCCION No.: 1707/99

MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

I, the undersigned, RICKARD STRÖM, Notary Public of Gothenburg, Sweden, do hereby certify,

that Bengt Forshult

has personally signed this document overleaf, and

according to a Power of Attorney, dated 1998-08-11, signed by GUNNAR ANDERSSON and SVEN-ERIK WINLÖF, who are duly authorized to sign jointly for and on behalf of

SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org. No. 556007-2356

According to a Swedish Certificate of Registration, dated

1998-07-20, Bengt Forshult is duly authorized

to sign such a document on behalf of the company.

In Gothenburg, this 25th day of February 1999

Ex. No.:

RICKARD STRÖM

Exp. No.: 79234

Fee: SEK 350:-

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD POR EL TEXTO

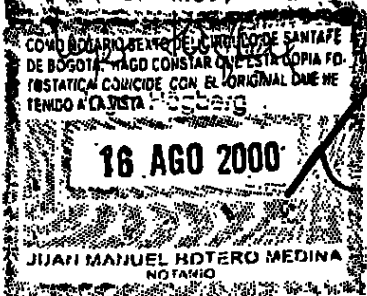
2000 FEB 14 A 11:50

OFICINA DE LEGALIZACIONES
MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

No. 3066
The Ministry for Foreign
Affairs in Stockholm, hereby
certifies that
Mr. Rickard Ström
Notary Public of
Gothenburg
has issued and signed the
foregoing attestation in his
official capacity

Fee Stockholm this 2nd day of March

Kr 120/- PAID. 1977



MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares

Fecha

1999-03-05

No. DCE

quien firma el documento que antecede
elegido por el representante de la Sociedad SCA Hygiene Products
de la Sociedad SCA Hygiene Products
que existe en virtud de las leyes de
según se han aprobado en los documentos que
tuve a la vista.

PAGADO
Impuesto de Timbre
Derechos Consulares
7
100

EL CONSUL DE COLOMBIA
CERTIFICA:
Que el señor Bengt Forshult

NOTA PARA EL SEÑOR CONSUL DE COLOMBIA: Según los artículos 65 del C. de P.C. y 480 del C. de Co., si el poderdante es una sociedad, el Señor Cónsul debe certificar que tuvo a la vista las pruebas de su existencia que ejerce su objeto social y que quien confiere el poder es su representante.



EL CONSULADO DE COLOMBIA EN
ESTOCOLMO, SUECIA

Fecha: 1999-07-01 No. 001329

Previa la confrontación correspondiente DA
FE de que la firma que aparece en este docu-
mento es similar a la REGISTRADA aquí por:

Ing. Hogberg, Min. Relaciones
Exteriores, Suecia

MARIA SMITH RUEDA
Encargada de las Funciones Consulares

PAGADO
Impuesto de Timbre
Derechos Consulares
7
150



TRADUCCION No.: 1707/99
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e Interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

24

TRADUCCIÓN OFICIAL No. 17.07/99 preparada por María Elvira Martelo, Traductora Oficial aprobada por el Ministerio de Justicia por Resolución 2879 de 1995 y reconocida por el Ministerio de Relaciones Exteriores.

(A continuación se traducen los sellos y legalizaciones de un documento escrito en inglés y español, por el cual SCA HYGIENE PRODUCTS AB otorga poder a EMILIO FERRERO, GONZALO PERDOMO, LUZ CLEMENCIA DE PAEZ Y GERMAN CAVELIER). Dado y firmado el 19 de febrero de 1999 en Gothenburg. (Firma ilegible) Bengt Forshult, Jefe del Departamento de Patentes.

Yo, el abajo firmante RICKARD STRÖM, Notario Público de Gothenburg, Suecia, por el presente certifico,

que Bengt Forshult

ha firmado personalmente el documento anterior y

que de acuerdo con el poder de fecha 1998-08-11, firmado por

GUNNAR ANDERSSON y SVEN-ERIK WINLÖF, quienes están debidamente

autorizados para firmar conjuntamente por y a nombre de SCA

HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG - Org. No. 556007-356, según

Certificado de Registro Sueco de fecha 1998-07-20, Bengt Forshult está

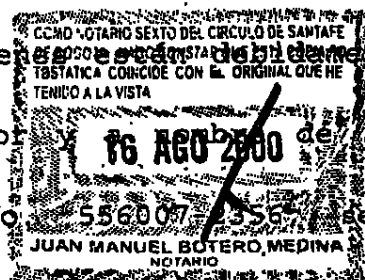
debidamente autorizado para firmar dicho documento a nombre de la compañía.

Gothenburg, 25 de febrero de 1999.

Ex oficio: (Firma ilegible), RICKARD STRÖM (Sello notarial).

Exp. No.: 79234

Derechos: SEK 350:--



No. 3066

El Ministerio de Relaciones Exteriores en Estocolmo por el presente certifica que el Sr. Rickard Ström, Notario Público de Goteborg, ha expedido y firmado la declaración anterior en su capacidad oficial.

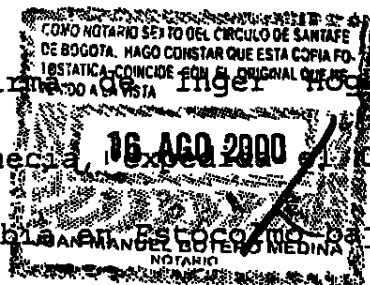
Derechos Estocolmo, 25 de marzo

Kr. 120 PAGADOS de 1999

(Firma ilegible) Inger Högberg. (Sello en tinta) Ministerio de Relaciones Exteriores.

(En español) Certificación de la capacidad legal de Bengt Forshult y de la existencia legal de SCA HYGIENE PRODUCTS AKTIEBOLAG expedida el 5 de marzo 1999 por el Consulado de Colombia en Estocolmo bajo el No. 022. (Firma) M. Smith. MARÍA SMITH RUEDA, Encargada de las Funciones Consulares. Sello consular en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares.

(En español) Certificación de la firma de Inger Högberg, Ministerio de Relaciones Exteriores, Suecia, expedida el 01 de julio de 1999 por el Consulado de Colombia en Estocolmo bajo el No. 001329. (Firma) M. Smith. MARÍA SMITH RUEDA, Encargada de las Funciones Consulares. Sello consular en tinta. Pagados impuesto de timbre y derechos consulares.



(Al anverso) Legalización de la firma que antecede expedida por

26
el MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES bajo el No. 119916 del 14
de febrero del 2000, firmado por el Jefe de Legalizaciones.

Es traducción fiel y completa de la cual se deja copia en esta
oficina para su confrontación.

COLO 11256-801-014-7

Id. 108

Feb. 15/00

Maria Elvira Martelo
TRADUCCION No. 110799
MARIA ELVIRA MARTELO
Traductora e interprete Oficial
Inglés - Español - Inglés
Res. No. 2879 Min. Justicia

MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES
220552
CUY FIRMATARIO EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

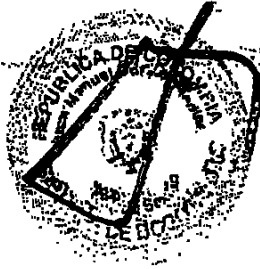
COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTA FE
DE BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE ESTA COPIA FO-
TOSTATICA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE
TENIDO A LA VISTA
16 AGO 2000
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

RESPONSABILIDAD DEL TESTO
NO SE ASUME
2000 FEB 15/00 02/02

Se retiraron los folios 27 y 28
correspondientes a los tojetos de
archivo.

LCME

COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE
BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE ESTA FIRMA ES
[Firma]
CORRIGE(ON) CON LA FIRMA REGISTRADA POR
EL (ELLOS) EN ESTA NOTARIA
SANTAFE DE BOGOTA
16 FEB 2000



COMO NOTARIO SEXTO DEL CIRCULO DE SANTAFE DE
BOGOTA, HAGO CONSTAR QUE ESTA COPIA FO-
TOSTATICA COINCIDE CON EL ORIGINAL QUE HE
TENIDO A LA VISTA
16 AGO 2000
JUAN MANUEL BOTERO MEDINA
NOTARIO

**EXTRACTO PARA PUBLICACION
SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCION**

(21) No.SOLICITUD:	(51) INT.CL:	A61F 013/000
(22) FECHA DE PRESENTACIÓN:	(71) SOLICITANTE:	SCA HYGIENE PRODUCTS AB
(30) PRIORIDAD:		SI
(31) No.DE SOLICITUD:	(72) INVENTOR(ES):	1- Petter BRAGD 2- Shabira ABBAS 3- Andrea SCHMID
(32) FECHA DE PRESENTACIÓN:		30 - VIII - 1999
(33) PAÍS:	(74) APODERADO:	SE. EMILIO FERRERO

(54) **TÍTULO: ESTRUCTURA ABSORBENTE EN UN ARTÍCULO ABSORBENTE Y
MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE ESTE**

(57) **RESUMEN:**

REIVINDICACIÓN:

1. Estructura absorbente en un artículo absorbente como un pañal, pañal pantalón, guarda de incontinencia, toalla sanitaria, cubierta de herida, protección de camas ect. Y que comprende un material de espuma comprimida (1) que se expande al humedecerse, caracterizado por que

el material (1) comprende al menos dos capas integradas (2, 3, 4) que tienen diferentes tamaños de poro medio.

NOTA. FAVOR NO PUBLICAR ANTES DE LOS 18 MESES A PARTIR DE LA FECHA DE PRESENTACIÓN DE LA SOLICITUD.

38
28

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET
Patentavdelningen

Intyg Certificate

Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

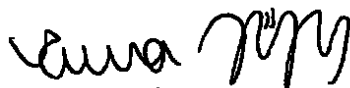
(71) Sökande SCA Hygiene Products AB, Göteborg SE
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer 9903070-2
Patent application number

(86) Ingivningsdatum 1999-08-30
Date of filing

Stockholm, 2000-06-28

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office



Emma Högberg

Avgift
Fee 170:-

**PATENT- OCH
REGISTRERINGSVERKET
SWEDEN**

Postadress/Address
Box 5055
S-102 42 STOCKHOLM

Telefon/Phone
+46 8 782 25 00
Vx 08-782 25 00

Telefax
17978
PATOREG S

Telefax
+46 8 666 02 86
08-666 02 86

1999 -08- 3 0

Huvudfoxen Kossan

1

**Absorberande struktur i ett absorberande alster samt metod för dess
framställning**

Tekniskt område

- 5 Föreliggande uppfinning avser en absorberande struktur i ett absorberande alster såsom blöja, blöjbyxa, inkontinensskydd, binda, förband, bäddunderlägg etc. och innefattande ett komprimerat skummaterial, vilket expanderar vid våtning. Vidare avses en metod för framställning av den absorberande strukturen samt ett absorberande alster innehållande en absorberande struktur enligt uppfinningen.

10

Uppfinningens bakgrund

- Absorberande alster av ovan angivet slag är avsedda för absorption av kroppsvätskor som urin och blod. De uppvisar vanligen ett vätskegenomsläppligt ytskikt, vilket under användning är vänt mot användarens kropp, exempelvis ett nonwovenmaterial av
15 spunbondtyp, ett meltblownmaterial, en kardad bunden vadd etc. Vidare uppvisar de ett vätsketätt botten-skikt, exempelvis en plastfilm, ett plastbelagt nonwoven eller ett hydrofobt nonwoven, samt en mellan det vätskegenomsläppliga ytmaterialet och det vätsketäta botten-skiktet anbragt absorberande struktur. Denna kan i sin tur vara uppbyggd av flera skikt såsom vätskemottagnings-skikt, lagrings-skikt och spridnings-
20 skikt.

20

Som mottagnings-skikt används vanligen ett poröst material med en hög momentan vätskemottagningskapacitet. Exempel på sådana material är cellulosafiuflmassa av termomekanisk eller kemitermomekanisk (CTMP) typ, på kemisk väg förstyvade
25 cellulosafibrer, syntetfiberstrukturer av olika slag samt porösa skummaterial osv.

25

Som lagrings-skikt används vanligen cellulosafiuflmassa med inblandning av s k superabsorbenter, dvs. tvärbundna polymerer med förmåga att absorbera flera gånger sin egen vikt (10 gånger eller mer) kroppsvätska. Det är också tänkbart att använda ett
30 absorberande skummaterial som lagrings-skikt. Som spridnings-skikt kan användas cellulosafiuflmassa, tissueskikt, skum, syntetfibrer och liknande uppvisande hög

30

1999-08-30

Huvudfoxen Kossan

2

vätakespridningsförmåga. Det är även tänkbart att kombinera två eller flera av funktionerna mottagning, lagring och spridning i ett och samma skikt.

Det är tidigare känt genom exempelvis US-A-3,512,450, EP-A-0 293 208 och

5 EP-A-0 804 913 att använda ett komprimerat skummaterial av regenererad cellulosa, t ex viskos, som absorberande struktur i ett absorberande alster av ovan angivet slag, t ex en binda. Alstret kan härigenom göras mycket tunt och ändå uppvisa en hög absorptionskapacitet. Det komprimerade viskoskummet expanderar snabbt i z-

riktningen när vätska absorberas av materialet i samband med vätning.

10

Uppfinningens ändamål och viktigaste kännetecken

Ändamålet med föreliggande uppfinning är att förbättra funktionen hos en absorberande struktur i form av ett komprimerat skummaterial speciellt vad gäller vätakemottag-

15 nings- och spridningsförmåga. Detta har åstadkommits genom att skummaterialet uppvisar minst två med varandra integrerade skikt vilka sinsemellan uppvisar olika medelporstorlek.

15

Vidare avses en metod för framställning av en absorberande struktur, varvid man separat formar minst två olika skummaterial med sinsemellan olika medelporstorlek

20 och applicerar de ännu ej torra skummaterialen på varandra, varefter torkning och komprimering av de sammanlagda materialskikten sker.

20

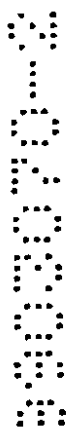
Dessutom avses ett absorberande alster såsom en blöja, blöjbyxa, inkontinensskydd, binda, förband, bäddunderlägg etc. vilken innehåller en absorberande struktur enligt

25 uppfinningen.

25

Ytterligare särdrag hos uppfinningen framgår av den efterföljande beskrivningen och patentkraven.

30



1999-08-30

Huvudkassan Kassan

3

Beskrivning av ritningar

Uppfinningen kommer i det följande att närmare beskrivas med hänvisning till ett på bifogade ritningar visat utföringsexempel.

Fig. 1 visar ett schematiskt tvärsnitt genom en absorberande struktur enligt

5 uppfinningen i komprimerad form innefattande tre olika med varandra integrerade skikt.

Fig. 2 visar denna absorberande strukturen enligt Fig. 1 i expanderad form.

Fig. 3 visar i vy ovanifrån ett absorberande alster i form av ett inkontinensskydd.

Fig. 4 är ett snitt enligt linjen III-III i Fig. 2 i förstörd skala.

10

Beskrivning av utföringsexempel

Den absorberande strukturen 1 enligt uppfinningen innefattar minst två, i det i Fig. 1 och 2 visade exemplet tre, med varandra integrerade skikt 2, 3 och 4. Vardera skikt består av ett komprimerat skummaterial, vilket vid vätskekontakt expanderar kraftigt under

15 samtidig absorption av vätskan. Skikten uppvisar sinsemellan olika porstorlek. Med porstorlek menas den effektiva medelporstorlek som materialet uppvisar i expanderat tillstånd. Den effektiva medelporstorleken bestäms med hjälp av en FVD (Pore Volume Distribution)-apparat tillverkad av Textile Research Institute, Princeton, USA. PVD-apparatens funktion beskrivs utförligt i Miller, B. och Tyomkin, L. Textile Research

20 Journal 56 (1986) 35.

De olika skikten 2, 3 och 4 är försträdesvis integrerade med och går delvis in i varandra så att man vid övergången mellan de olika skikten inte har en tydlig skiljelinje utan en blandning av de olika porstorlekarna. Härigenom befrämjas vätsketransporten mellan skikten.

25

Enligt ett föredraget utföringsexempel utgörs skummaterialen av regenererad cellulosa, såsom viskos, vilket är ett skum innefattande ett skelett av cellulosa. Principen för att göra ett poröst viskoskum är känd sedan gammalt och kortfattat beskrivet går den till enligt följande. Cellulosa, vanligen sulfatmassa, svälles i natriumhydroxid. Koldisulfid tillsättes varpå cellulosan successivt löser sig. För att öka den mekaniska styrkan i

30

Ink. t. Patent- och reg.verket

1999-08-30

Huvudföreläsningen

materialet kan exempelvis bomullsfibrer tillsättas. Till denna cellulosalösning tillsätts och dispergeras ett salt i form av natriumsulfat. När därefter lösningen upphettas regenereras cellulosan (koldisulfid avgår) och saltet (natriumsulfat) löses upp genom att materialet tvättas med vatten varvid till en porös svampliknande struktur erhålls.

5 Materialet torkas och komprimeras om så önskas.

För att erhålla den önskade porstorleksgradienten används olika viskoslösningar, vilka läggs på varandra och sedan regenereras. Natriumsulfat med olika partikelstorlek används i de olika skikten, varvid en varierande porstorlek hos skummet erhålles.

10 Genom att de olika skikten placeras på varandra innan de är torra erhålls en integrerad struktur, där skikten delvis går in i varandra. Detta verifieras av PVD-mätningar vilka visar på ett integrerat material utan glapp mellan de olika skikten.

15 Efter regenerering av cellulosan och tvättning för att avlägsna saltpartiklarna torkas materialet och komprimeras till önskad densitet, vilken bör ligga i storleksordningen 0.1 till 2.0 g/cm³. Materialet kommer vid vätskeabsorption att snabbt expandera kraftigt i volym, från 2 till 20 gånger, företrädesvis från 2 till 15 gånger sin volym i komprimerat tillstånd. Volymökningen vid absorption sker huvudsakligen i kompressionsriktningen, dvs i materialets Z-riktning.

20

Materialet används på sådant sätt i en absorberande produkt att skiktet med den största porstorleken läggs överst, närmast användaren, varefter man har en minskande porstorlek nedåt i produkten. Härigenom erhålls ett bra vätskeinsläpp, tack vare de stora porerna i det översta skiktet, och en förbättrad spridning i de underliggande skikten på grund av den högre kapillära spridningen i skikten med de mindre porerna. Eftersom vätska genom den högre kapillärkraften hos små porer tenderar att spridas från större till mindre porer, befrämjas även spridningen av vätska i Z-riktningen bort från det översta skiktet, samtidigt som återvätning av vätska från de underliggande skikten till det övre skiktet förhindras.

25

30

1999-08-30

Huvudföreläsningen

5

Skummet kan naturligtvis vara av valfritt polymert material och det är möjligt att skapa olika medelporstorlek hos de respektive skumskikten på andra sätt än som beskrivits ovan medelst saltkristaller av olika partikelstorlek. Ett sådant alternativt sätt är att använda olika typer av jämsmedel vid framställningen av de olika skumskikten, och vilka ger olika medelporstorlek. Ett annat sätt är att man i samband med jämsningen påverkar jämsningsprocessen på sådant sätt, t ex genom värming av de olika skikten i olika hög grad under jämsningen. I detta fall kan det vara möjligt att använda samma jämsmedel i de olika skikten.

- 10 Superabsorberande material kan tillsättas skummaterialet i samband med viskosframställningen, dvs innan skumning. Superabsorbentkoncentrationen uppvisar företrädesvis en gradient, så att skiktet med de största porerna innehåller lägst andel superabsorbent och skiktet med de minsta porerna innehåller störst andel superabsorbent. Härigenom åstadkommes den största vätskelagringkapaciteten i det skikt som är beläget längst bort från användaren.

- 20 Det superabsorberande materialet kan även appliceras till det färdiga torkade skummet, t ex i form av en monomerlösning som appliceras på den sida av skummet som är avsedd att vara vänd från användaren. Monomerlösningen kommer härvid att bilda en beläggning på skummets ena sida och en del av monomerlösningen kommer att rinna ned i och penetrera delar av skummets öppna porer. Monomerlösningen polymeriseras och tvärbinds därefter. Man åstadkommer med denna metod en gradient av superabsorbentkoncentrationen från den sida av skummet på vilken monomerlösningen applicerats och ett stycke in i skummaterialet, så långt som monomerlösningen har penetrerat.

- 30 Monomerlösningen kan även vara i form av en lösning som vid applicering mot de komprimerade skummet rinner ned i dettas porer och bildar en beläggning på porväggarna.

1999-08-30

Huvudföreläsningen

6

Monomerlösningen kan även vara i form av en skummad dispersion, som efter applicering mot den ensa sidan av det komprimerade skummet polymeriseras och tvärbinds. Fördelen med att applicera det superabsorberande materialet i form av en skummad dispersion är att en porös struktur bildas även av det superabsorberande materialet, vilket befrämjar vätsketransporten.

Skummaterialet i de olika skikten kan även vara av olika polymerer, varvid man exempelvis skulle kunna åstadkomma en hydrofilitetsgradient i z-riktning genom att ha skum av olika hydrofilitet/hydrofobicitet i de olika skikten.

I Fig. 3 och 4 visas ett exempel på ett absorberande alster 5 i form av ett inkontinensskydd innefattande ett vätskegenomsläppligt ytskikt 6, ett vätsketätt botten-skikt 7 och en däremellan innesluten absorberande struktur 1 enligt uppfinningen.

Det vätskegenomsläppliga ytskiktet 6 kan utgöras av ett nonwovenmaterial, t ex ett spunbondmaterial av syntetiska filament, ett termobundet material, t ex ett bundet kardat fibermaterial eller en perforerad plastfilm. Det vätsketäta botten-skiktet 7 utgörs vanligen av en plastfilm, ett nonwovenmaterial som belagt med ett vätskespärrende material eller ett hydrofobt nonwovenmaterial som motstår vätskepenetrering.

Ytskiktet 6 och botten-skiktet 7 har en något större utsträckning i planet än den absorberande strukturen 1 och sträcker sig utanför detsamma kanter. Skikten 6 och 7 är inbördes förbundna inom de utskjutande partierna, exempelvis genom limning eller svetsning med värme eller ultraljud.

Mellan ytskiktet 6 och den absorberande strukturen 1 kan eventuellt vara anordnat ett mjukt och poröst vätskemottagnings-skikt.

Det bör påpekas att det på ritningen visade och ovan beskrivna inkontinensskyddet utgör ett på intet sätt begränsande utföringsexempel på ett absorberande alster. Således kan alstrets form liksom utförande i övrigt varieras. Det absorberande alstret kan även

1999-08-30

Huvudfoxen Kosson

7

utgöras av en blöja, en blöjbyxa, en dambinda, ett bäddunderlägg eller liknande. Det är även tänkbart att helt eliminera det separata vätskegenomsläppliga ytskiktet 6 och låta den av det uppfinningsenliga akummaterialet bestående absorberande strukturen 1 vara applicerad direkt mot användarens hud.

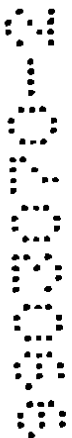
5

Den absorberande strukturen 1 kan även kompletteras med andra absorptionsskikt, t ex av cellulosafiuflmassa, superabsorbenter och liknande, företrädesvis anordnade mellan den absorberande strukturen 1 och det vätsketäta botten-skiktet 7. Såsom nämnts ovan kan mellan ytskiktet 6 och den absorberande strukturen 1 vara anordnat ett mjukt och spänstigt vätskemottagnings-skikt.

10

Den absorberande strukturen 1 enligt uppfinningen kan även vara anordnad över endast en del av den totala ytan av det absorberande alstrets absorptionskropp, t ex vid det tilltänkta våtområdet där den utsöndrade kroppsvätskan kommer att upptas och vilket vanligen är förskjutet något framåt i alstret 5. De utanför det tilltänkta våtområdet belägna delarna av absorptionskroppen kan då vara av valfritt annat absorberande material.

15



1999-08-30

Huvudfaxen Kassan

8

Patentkrav

1. Absorberande struktur i ett absorberande alster såsom blöja, blöjbyxa, inkontinensskydd, binda, förband, bäddunderlägg etc. och innefattande ett komprimerat skummaterial (1), vilket expanderar vid vätning.
5 kännetecknad av
att skummaterial (1) uppvisar minst två med varandra integrerade skikt (2,3,4) vilka sinsemellan uppvisar olika medelporstorlek.

10 2. Absorberande struktur enligt patentkrav 1,
kännetecknad av
att skummaterial (1) innehåller superabsorberande material.

15 3. Absorberande struktur enligt patentkrav 2,
kännetecknad av
att de olika skikten (2,3,4) innehåller olika andelar superabsorberande material.

20 4. Absorberande struktur enligt patentkrav 3,
kännetecknad av
att skiktet med den största porstorleken innehåller den lägsta andelen
superabsorberande material och skiktet med den minsta porstorleken innehåller den
högsta andelen superabsorberande material.

25 5. Absorberande struktur enligt något eller några av föregående patentkrav,
kännetecknad av
att skummaterial (1) utgörs av regenererad cellulosa, såsom viaskos.

30 6. Absorberande struktur enligt något eller några av föregående patentkrav,
kännetecknad av
att skummaterial (1) i de olika skikten kan vara av olika polymerer.

1999-08-30

Huvudkassen Kassen

9

7. Metod att framställa en absorberande struktur i ett absorberande alster såsom blöja, blöjbyxa, inkontinensskydd, binda, förband, bäddunderlägg etc.

kännetecknad av

att man separat formar minst två olika skummaterial med sinsemellan olika medelporstorlek och applicerar de ännu ej torra skummaterialen på varandra, varefter torkning och komprimering av de ihoplagda materialskikten sker.

8. Metod enligt patentkrav 7,

kännetecknad av

att man vid framställning av de respektive skummaterialskikten använder saltkristaller av olika medelpartikelstorlek för att åstadkomma olika medelporstorlek hos de respektive skikten.

9. Metod enligt patentkrav 7,

kännetecknad av

att man vid framställning av de respektive skummaterialskikten använder olika typer av jämsmedel för att åstadkomma olika medelporstorlek hos de respektive skikten.

10. Metod enligt patentkrav 7,

kännetecknad av

att man vid framställning av de respektive skummaterialskikten använder samma eller olika jämsmedel och i samband med jämsning påverkar jämsningsprocessen på sådant sätt, t ex medelst värmning av de olika skikten olika mycket under jämsningen, att man uppnår olika medelporstorlek i de respektive skikten.

11. Absorberande alster såsom en blöja, blöjbyxa, inkontinensskydd, binda,

bäddunderlägg etc. och av de slag som innefattar ett vätskegenomsläppligt ytskikt (5), ett vätsketätt botten-skikt (6) och en däremellan anbragt absorberande struktur (1),

kännetecknad av

att den innehåller en absorberande struktur (1) enligt något eller några av patentkraven 1-6.

Bok i Patent- och reg.verket

1999 -08- 3 0

10

Huvudtaxen Kassen

Sammandrag

5 Absorberande struktur i ett absorberande alster såsom blöja, blöjbyxa, inkontinens-
skydd, binda, förband, bäddunderlägg etc. och innefattande ett komprimerat skummate-
rial (1), vilket expanderar vid vätning, varvid skummaterialet (1) uppvisar minst två
med varandra integrerade skikt (2,3,4) vilka sinsemellan uppvisar olika medelpor-
storlek.

(Publiceringsfigur 1)



FIG. 1

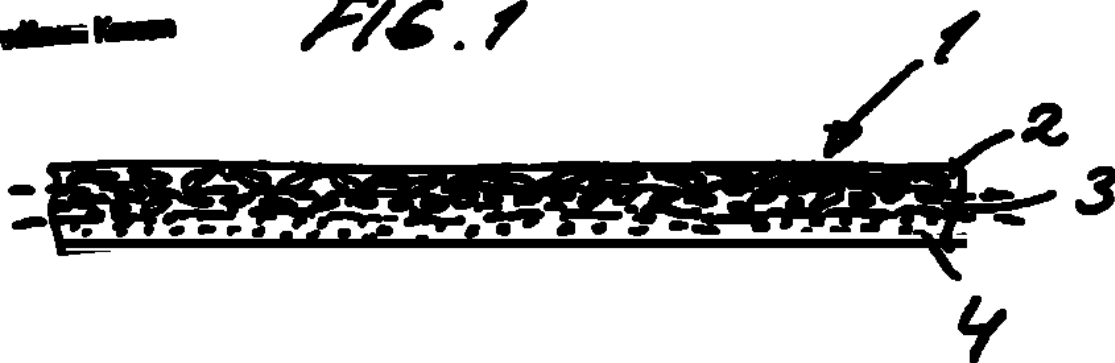
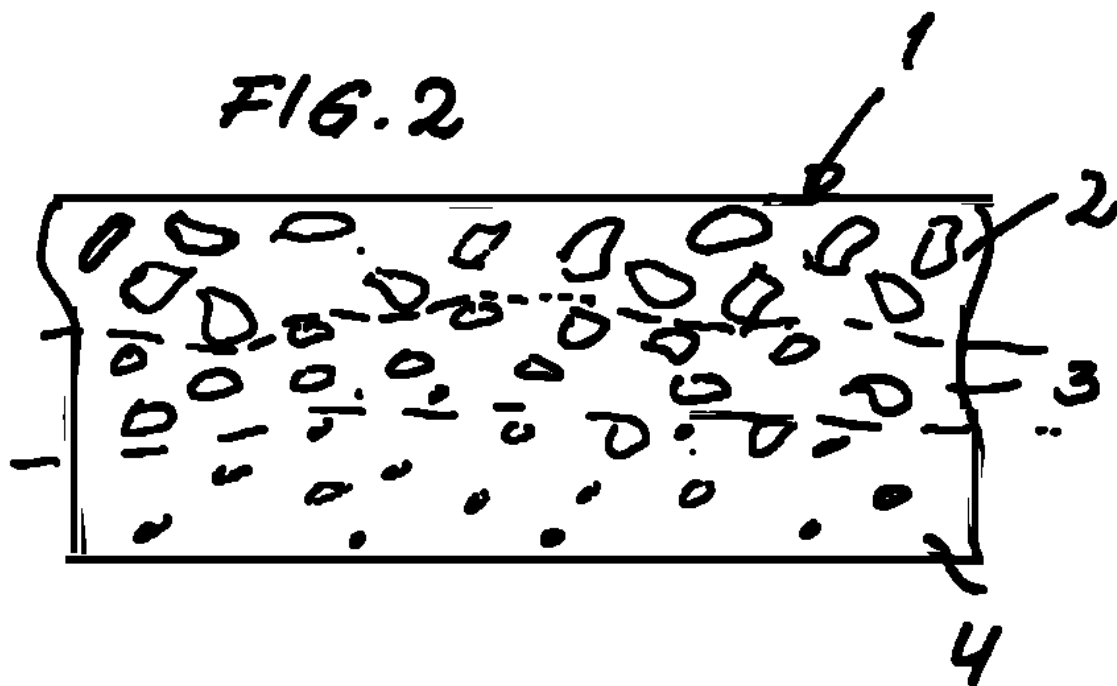


FIG. 2



300000000

22.2. Punkt- und wegmarkiert
 1998-08-30
 Stenochloa klammern

FIG. 3

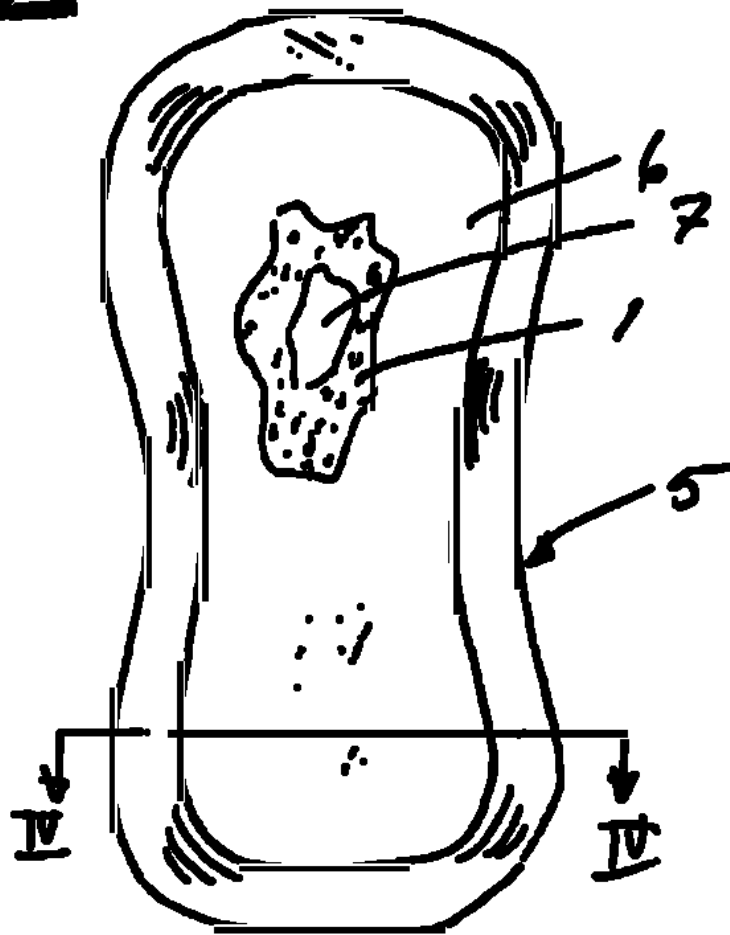
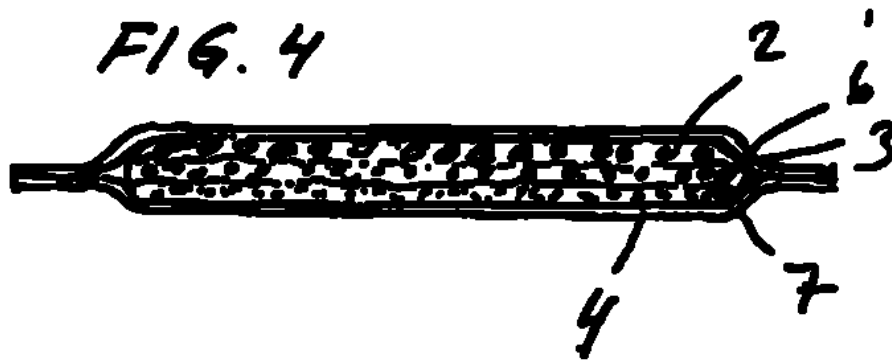


FIG. 4



COLO 11256 801 0428

4

.

1

.

1

:

8

TRADUCCION: Se traduce la carátula y las reivindicaciones anexas a una copia de la solicitud de patente Sueca No. 9903070-2 escrita en Sueco. Para el invento denominado: **ESTRUCTURA ABSORBENTE EN UN ARTÍCULO ABSORBENTE Y MÉTODO DE PRODUCCIÓN DE ESTE.**

CERTIFICACION

Esto es para certificar que los documentos anexos son fiel copia de los documentos originalmente presentados ante la Oficina de Patentes y Registro, en relación con la siguiente solicitud de patente.

Solicitante : SCA HYGIENE PRODUCTS AB, Goteborg SE

Solicitud de patente : 9903070-2

Fecha de solicitud de patente: 30 - 08 - 1999

Estocolmo, 28 de junio de 2000,

Por la Oficina de Patentes y Registros

Emma Högberg

Honorarios 170 Coronas.

SELLO DE OBLEA

REIVINDICACIONES

1. Estructura absorbente en un artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, guarda de incontinencia, toalla sanitaria, cubierta de herida, protección de camas etc. Y que comprende un material de espuma comprimida(1) que se expande al humedecerse, caracterizado por que el material(1) comprende al menos dos capas integradas (2,3,4) que tienen diferentes tamaños de poro medio.

2. Estructura absorbente como se reivindicó en la reivindicación 1 caracterizado por que el material de espuma(1) contiene material superabsorbente.

3. Estructura absorbente como se reivindicó en la reivindicación 2, caracterizado por que las diferentes capas(2,3,4) contienen diferentes cantidades de materiales superabsorbentes.

4. Estructura absorbente como se reivindicó en la reivindicación 3, caracterizado por que la capa que tiene el tamaño del poro medio mayor contiene la cantidad más pequeña de material superabsorbente y la capa que tiene el tamaño del poro medio más pequeño contiene la cantidad mayor de material superabsorbente.

5. Estructura absorbente como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que El material de espuma es celulosa regenerada, tal como viscosa.

6. Estructura absorbente como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por que el material de espuma en las diferentes capas puede ser de diferentes polímeros.

7. Método de producción de una estructura absorbente en un artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, guarda de incontinencia, toalla sanitaria, cubierta de herida, protección de camas etc.

Caracterizado por que

Se forma separadamente al menos dos materiales de espuma diferentes que tienen diferentes tamaños de poro medio y se aplica a los materiales de espuma sobre la parte superior de cada uno mientras que no este seco después de lo cual las capas de material combinado se secan y se comprimen.

8. Método como se reivindicó en la reivindicación 7, caracterizado por que

los cristales de sal de diferentes tamaños de partícula media se utilizan cuando se producen las capas de material de espuma respectivas con el fin de proporcionar diferentes tamaños de poro medio en las capas respectivas.

9. Método como se reivindicó en la reivindicación 7, caracterizado por que

los diferentes tipos de agentes de espumado se utilizan cuando se producen las respectivas capas de material de espuma con el fin de proporcionar diferentes tamaños de poro medio en las capas respectivas.

10. Método como se reivindicó en la reivindicación 7,

caracterizado por que

cuando se producen las capas de material de espumas respectivas los mismos o diferentes agentes de espumación se utilizan y por que el proceso de espumado se efectúa de tal forma, por ejemplo al calentar las diferentes capas a diferentes temperaturas durante la espumación, de tal forma que se obtienen diferentes tamaños de poros medio en diferentes capas.

11. Artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, una guarda de incontinencia, una toalla sanitaria, una cubierta de herida, una protección de camas, etc. De la clase que contiene una lámina superior permeable a los líquidos (5), una lámina posterior impermeable a los líquidos (6) y una estructura absorbente aplicada entre ellos, caracterizado por que esta contiene una estructura absorbente (1) como se reivindicó en cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6.

RESUMEN

Estructura absorbente en un artículo absorbente tal como un pañal, pañal pantalón, guarda de incontinencia, toalla sanitaria, cubierta de herida, protección de camas etc. Y que comprende un material de espuma comprimida (1) que se expande al humedecerse, en el cual el material de espuma (1) comprende al menos dos capas integradas (2, 3, 4) que tienen diferentes tamaños de poro medio.

4-50



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

NIT : 800176089-2

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 00064176 00000000 Folios: 58
Fecha (AMD): 2000-08-28 17:13:26
Trámite : 002 PATENTES D. I REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 52,333
FECHA : AGOSTO 22 DE 2000

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	SUCURSAL	CUENTA	No. PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2879236	17,729,500.00

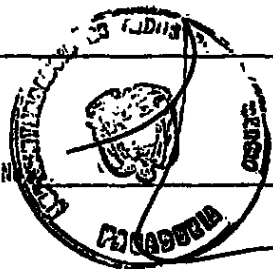
***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	508,000.00
		TOTAL :	\$ 508,000.00

SON: SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE N° _____



Colo 11256-001-042-8

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador: 334 12 21
Fax: 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION ☒

MODELO DE UTILIDAD ☐

- Nombre e identificación del Solicitante ☐
- Nombre e identificación del Inventor ☐
- Título o nombre de la Invención ☐
- Descripción ☐
- Reivindicaciones ☐
- Resumen ☐
- Comprobante de Pago ☐
- Poder, cuando proceda ☐
- Copia de la primera solicitud de patente, si reivindica prioridad, señalándola expresamente ☐
- Firma del solicitante o apoderado ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

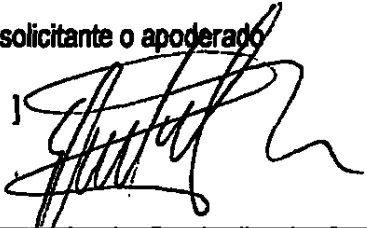
DISEÑO INDUSTRIAL ☐

- Nombre e identificación del peticionario ☐
- Nombre e identificación del inventor o diseñador ☐
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse ☐
- Representación gráfica ☐
- Comprobante de pago ☐
- Poder, cuando proceda ☐
- Firma del solicitante o apoderado ☐

COMPLETA ☐

INCOMPLETA ☐

Firma Responsable



SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO
Radicación : 00054176 00000000 Folios: 50
Fecha (AMD): 2008-08-28 17:13:26
Tramite : 002 PATENTES 0 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Carrera 13 No. 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador: 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail: info@ic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-64176

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención:

SI ☒ NO ☐ NO APLICABLE ☐ Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art. 14-a).

SI ☒ NO ☐ NO APLICABLE ☐ Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art. 14-c de la Decisión 344; literal g) del art. 4 del Decreto 117/94).

SI ☒ NO ☐ NO APLICABLE ☐ Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art. 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000)

SI ☒ NO ☐ EXTEMPORANEAMENTE ☐ Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de Paris.

SI ☒ NO ☐ NO APLICABLE ☐ Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional.

SI ☒ NO ☐ NO APLICABLE ☐ Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de Paris; Concepto: 5 de enero de 1999 S.I.C.).

SI ☒ NO ☐ CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS

OBSERVACIONES

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud:

SI ☒ NO ☐ Se ajusta a los aspectos **FORMALES** indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI ☒ NO ☐ Se recomienda **PUBLICAR** el extracto correspondiente.

Bogotá, D.C., 29 de agosto del 2000

EXAMINADOR JURIDICO.

202022

53
50

Primer EXAMEN DE FORMA

Radicación no 00 64136

Concepto Técnico no 1547 Clasificación Internacional de Patentes A61L 15/16C ; A61F 13:15

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art. 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de **Patente de Invención**:

- | | |
|--|--|
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8, Art.13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art.13-e). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art.13-b). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art.13-c). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene los dibujos correctos (Art.14-c junto con el literal d) del Art. 4 del Dto. 117 del 94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art.13-d). |
| SI ☐ NO ☒ | Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto. 117 /94. |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94). |
| SI ☒ NO ☐ | Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94). |
| SI ☐ NO ☒ | CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS |

OBSERVACIONES Y OTROS: SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Santa Fe de Bogotá, D.C., 00 09 20

EXAMINADOR TÉCNICO
Código 202017

54
81

**DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
PRIMER EXAMEN DE FORMA**

CONCEPTO TÉCNICO N° 1547

EXPEDIENTE N° 00-64176

IPC: A61L 15/60; A61F 13:15

Las siguientes son las observaciones que se desprenden del primer examen de forma:

Las reivindicaciones de procedimiento o método, que definen las diferentes etapas que se llevan acabo (en el procedimiento o en el método) hasta obtener un producto final. El interesado se refiere en el capítulo reivindicatorio a un procedimiento para obtener la estructura absorbente, pero en él no se pueden vislumbrar las diferentes etapas, en otras palabras, lo que se le pide al interesado es que antes que narrar el método (en la cláusula 7) lo defina adecuadamente proporcionando de manera clara las etapas que componen al procedimiento.

Incluir de nuevo el extracto para la publicación conteniendo las principales reivindicaciones corregidas de la invención.

Examinador Técnico de Patentes

Código 202017



DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-64176

AUTO 3049

LA JEFE DE DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

DISPONE:

ARTICULO PRIMERO: Reconocer personería al doctor EMILIO FERRERO como apoderado de la Sociedad solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido.

ARTICULO SEGUNDO: Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, requérese al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complementen los antecedentes señalados en el examen de forma.

ARTICULO TERCERO: Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa.

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Bogotá D.C., a los

26 SET. 2000

LA JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Bogotá D.C., 28 SEP 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha.

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI ☐ NO ☐

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA