

CAVELIER

ABOGADOS

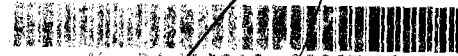
www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 540 0860
Fax in U.S.A.: (1-305) 381 9660

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No 04-056315-00007-0000

Fecha: 2007-07-27 10:00 Dep: 2020 NUECREACIONES
Tem: 379 FASENACIONAL
Folios: 48

Trámite : 002 Evento : 001 Actuación : 444

Referencia : Expediente No. 04.056.315
Asunto : Solicitud de patente para: **ARTICULO
ABSORBENTE CON ALETAS LATERALES
UNIDAS MECANICAMENTE A LA CAPA DE
SUPERFICIE**
Solicitante : SCA HYGIENE PRODUCTS AB
Fecha de solicitud : 16 de Junio de 2004.

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al Oficio No. 8948 notificado por fijación en lista del 27 de Julio de 2007.

2. Mediante el Oficio No. 8948 se puso en conocimiento del solicitante el informe del examen de fondo que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente. Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3. Claridad de la solicitud:

Con el fin de atender a las observaciones de su Despacho y de acuerdo al artículo 34 de la Decisión 486, se presenta un nuevo capítulo descriptivo y un nuevo capítulo reivindicatorio como sustitutos de los anteriormente presentados, donde se efectuaron las siguientes modificaciones:

- La palabra "indentaciones", se cambió por "muescas".
- La expresión "hilvanado mecánico" se cambió por "adhesión mecánica".

108
p8

- La palabra "hilvanar" se cambió por "adhesión o unión por puntos"
- La palabra "ahusar" se cambió por "reducir"
- La expresión "conexión mecánica" se cambió por "adhesión o unión mecánica".

Con relación a la reivindicación 1, su Despacho sugiere que la característica "indentaciones" que se cambió por "muescas" sea incluida en dicha reivindicación en lugar de "conexión mecánica".

Teniendo en cuenta lo anterior, la reivindicación 1 se modificó de la siguiente forma:

"Un artículo absorbente, tal como una toalla sanitaria.....caracterizado porque las aletas laterales están unidas a la capa de superficie permeable a los líquidos por una unión mecánica de muescas".

Así mismo se cambió el título como sigue:

"ARTICULO ABSORBENTE CON ALETAS LATERALES UNIDAS MECANICAMENTE A LA CAPA DE SUPERFICIE".

Con las anteriores modificaciones se subsanan las objeciones en cuanto a la claridad de la solicitud.

4. Análisis de patentabilidad:

4.1 Novedad y Nivel Inventivo:

Su Despacho concluye que el documento D1 (EP 1 188 425) afecta el requisito de novedad y de nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 16 de la presente invención debido a lo siguiente:

1007
104

Se considera que el documento D1 relacionaría "medios mecánicos" para unir el artículo absorbente desechable con las alas del mismo, tal como se observa en la columna 5 de la anterioridad. Dado que la reivindicación principal solo se enfoca hacia esta "unión mecánica" entre las alas y el artículo, D1 afectaría directamente los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud.

5. Argumentos en favor de la novedad y del nivel inventivo de la presente invención:

Mi representada argumenta que en el documento D1 no hay una unión mecánica entre las aletas y la capa de superficie permeable a los líquidos de una toalla sanitaria. D1 se relaciona con un aparato para doblar una toalla sanitaria de tal forma que en el primer paso de doblez, las aletas se doblan sobre el cuerpo principal, y en un segundo paso la porción final 38, por favor ver párrafo que une columnas 5 y 6, se dobla a lo largo de la línea de pliegue 36, ver figura 1, de este modo, superponiendo el doblez en las aletas y sosteniendo estas en la posición de doblado.

Durante el transporte de la toalla sanitaria entre las dos estaciones de doblez para la primera y la segunda etapa de doblez, las aletas son aseguradas hacia abajo por medio de mecanismo tipo dedos 70, dichos medios se remueven después del segundo paso de doblez.

Por consiguiente, las aletas de D1 no están conectadas o unidas a la capa de superficie de la toalla sanitaria de D1 por una conexión mecánica como se reivindica en la presente solicitud.

HO
110

Se adjunta la copia del examen preliminar internacional, en donde se confirma lo arriba citado, es decir dicha autoridad reconoce que el documento D1 no puede afectar la novedad ni el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 16 por las razones arriba expuestas.

6 CONCLUSION:

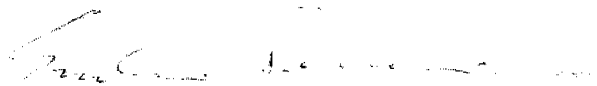
De conformidad con los anteriores argumentos y modificaciones efectuadas, se tiene que la presente invención cumple con el requisito de claridad y con los requisitos de patentabilidad establecidos en la Decisión 486.

Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, respetuosamente solicito se continúe con su tramitación.

7. Anexos:

- Nueva memoria descriptiva y nuevo pliego reivindicatorio con 16 reivindicaciones.
- Formulario para modificaciones.
- Recibo por valor de \$99.000 por concepto de modificaciones en solicitud pendiente.
- Copia del examen preliminar internacional.

Señora Jefe,



EMILIO FERRERO
T.P.A. No. 31.929



Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE:	
	☐ Corrección de Error Material	☒ Modificación a una solicitud
2	SOLICITANTE	
	Nombre: SCA HYGIENE PRODUCTS AB Sociedad constituida y existente bajo las leyes de Suecia. Dirección: 405 03 Goteborg, Suecia Domicilio: Goteborg, Suecia Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	
	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____	
3	REPRESENTANTE O APODERADO	
	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	
	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: 438.019 TP 31.929	
4	Número de expediente: 04.056.315	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nueva memoria descriptiva y nuevo capítulo reivindicatorio con 16 reivindicaciones, así como un nuevo título como sigue: "ARTICULO ABSORBENTE CON ALETAS UNIDAS MECANICAMENTE A LA CAPA DE LA SUPERFICIE". Lo anterior para superar las objeciones hechas por Su Despacho.	
6	Comprobante de pago No. 07-82,812 Fecha: 9 de octubre de 2007	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$99.000.00 ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	
8	NOMBRE: EMILIO FERRERO FIRMA:	
	C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929	
MGT		

112
112

ARTÍCULO ABSORBENTE CON ALETAS LATERALES UNIDAS
MECANICAMENTE A LA CAPA DE SUPERFICIE

CAMPO TÉCNICO

La presente invención se relaciona con un artículo absorbente, tal como una toalla sanitaria, un protector diario, un pañal para la incontinencia o similares, tal artículo tiene dos bordes de extremo transversales, dos bordes laterales longitudinales, una capa de superficie permeable a los líquidos, una capa de soporte hermética a los líquidos, y un núcleo absorbente localizado entre la capa de superficie permeable a los líquidos y la capa de soporte hermética a los líquidos y también aletas laterales en los bordes laterales longitudinales en ambos lados del núcleo absorbente, cuyas aletas laterales, en una posición de empaque están dobladas a lo largo de líneas de doblez y conectadas de manera desprendible a la capa de superficie permeable a los líquidos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION.

Las toallas sanitarias convencionales modernas y productos similares tienen o no tienen aletas laterales. El propósito de las aletas laterales es asegurar una buena sujeción del artículo a las prendas íntimas de manera que no se pierda su posición al ser dobladas alrededor de bordes de las prendas íntimas en la porción de entrepierna y sujetas a la parte exterior de las prendas íntimas. Otro motivo para proporcionar una toalla sanitaria o similar con las aletas

113
113

laterales, es que se reduzca el riesgo de que ocurra escape. El escape ocurre frecuentemente en las toallas sanitarias sin aletas laterales como un resultado de que los bordes de las prendas íntimas en el área de entrepierna llegan a ser dobladas sobre la parte superior del artículo. Esto usualmente sucede cuando la toalla sanitaria es más estrecha que el ancho de las prendas íntimas en su porción de entrepierna. El escape puede ocurrir también cuando el tiempo es insuficiente para que el líquido sea absorbido en la porción central de la toalla sanitaria, y este corre sobre la superficie hacia y sobre de los bordes laterales del artículo donde el líquido entra en contacto con las prendas íntimas. Un artículo con aletas laterales garantiza el posicionamiento en las prendas íntimas y reduce la posibilidad de escape. Un ejemplo de un documento que describe la importancia de la sujeción de la toalla sanitaria es la EP 0 359 501.

Al suministrar al consumidor, las toallas sanitarias y productos similares se doblan frecuentemente para empaques y empackado. En este contexto, "doblado para empackar" significa que las aletas laterales se doblan sobre el producto de manera que ellas van a estar situadas contra la capa de superficie permeable a los líquidos en la parte central del producto cuando se suministran, y que el producto se dobla una o más veces en la dirección transversal o en la dirección longitudinal con el fin que se reduzca su tamaño de manera que se pueda manejar fácilmente el producto. En la mayoría de los casos, los productos se suministran empackados, por

~~144~~
144

ejemplo multi-empacados o empacados individualmente. Un producto multi-empacado se caracteriza por un número de productos que yacen juntos, empacados en un empaque exterior común. Un producto empacado individualmente se caracteriza porque cada producto individual se empaca primero en su propio empaque, el cual es luego empacado junto con otros productos empacados individualmente para formar una unidad más grande en un empaque exterior común. Los materiales adecuados para el empacado individual del producto puede consistir de, por ejemplo, una película de plástico esencialmente hermética a los líquidos, una capa de papel o un material similar delgado y flexible. El empaque exterior común puede consistir de, por ejemplo, cartón o plástico.

Un producto doblado para empaquetado le resulta al consumidor considerablemente más pequeño y significativamente más fácil de llevar y guardar en una bolsa, el bolsillo de los pantalones o similares. Si los productos son además individualmente empacados, se mejora la posibilidad de mantener higiénicamente los productos, de manera que no se llega a ensuciar por tierra y polvo cuando esta guardado, por ejemplo, en una bolsa, un bolsillo, o similares.

Se ha probado que los productos con aletas laterales tienen dificultades para doblarse y empacarse en formas controladas durante la fabricación, en comparación con otros productos sin aletas laterales. En una velocidad de producción lenta, las aletas laterales de los productos pueden ser dobladas en una forma controlada pero, con un

45
115

incremento en la velocidad de producción, esto llega a ser difícil. La razón de porqué las aletas laterales son incorrectamente dobladas puede ser, por ejemplo, porque la unidad de doblado en la máquina de producción no funciona mecánicamente a una alta velocidad. Otra razón para que las aletas laterales sean incorrectamente dobladas puede ser que los materiales de los cuales están hechos los productos y de los cuales las superficies llegan a estar una sobre la otra, cuando las aletas laterales se doblan sobre el artículo, tienen muy baja fricción entre si. Baja fricción entre los materiales significa que ellos no se pegan entre si pero que se deslizan.

Sin embargo, es una gran ventaja en términos de comodidad que la superficie del material la cual yace contra la piel del consumidor tenga una baja fricción. Baja fricción de un material significa una superficie agradable, suave. En razón a que es considerablemente más importante ofrecer productos los cuales hagan sentir confortable al consumidor, es importante que el problema de los productos doblados para empaquetado sea resuelto sin ser necesario prescindir de la calidad del material. significa

Una aleta lateral doblada incorrectamente, que se proyecta del producto en alguna forma, incrementa la posibilidad de que ocurra un paro en la máquina a causa de la proyección de las aletas laterales y que estas sean atrapadas por partes de la máquina en el camino a través de la máquina

H6
116

de producción, lo cual puede conducir a que se interrumpa la producción.

Otro problema que puede surgir cuando las aletas laterales del producto se doblan incorrectamente es que se hace difícil el empaquetado del artículo en un empaque individual: por ejemplo, cuando el material de empackado se sella en el exterior, los bordes del producto doblado para empackado a fin de formar un empackado individual, las aletas laterales incorrectamente dobladas pueden accidentalmente terminar en el sello. Un producto con sus aletas laterales atrapadas en los sellos del empaque individual desafortunadamente no siempre se detecta durante el control del producto sino que se descubre solo cuando el consumidor está próximo a usar el producto. Un producto con sus aletas laterales atrapadas en los sellos del empaque individual se halarán al abrir y tienen que ser desechados por el consumidor. Un producto con aletas laterales dobladas incorrectamente además crea una impresión de descuido, lo cual puede dar al consumidor la impresión de que el funcionamiento del producto puede ser peor de lo que es actualmente el caso.

Otro problema que puede surgir cuando las aletas laterales se doblan incorrectamente, es un incremento en el riesgo de que la capa protectora en los medios de sujeción de las aletas laterales se arruguen o se doblen desde las superficies adhesivas de manera que las superficies adhesivas lleguen a estar expuestas y sujetas ellas mismas a

47
112

superficies diferentes de las capas protectoras adhesivas. Los productos con las superficies adhesivas de sus aletas laterales sujetas a otras superficies diferentes de las capas protectoras serán muy probablemente gastadas e imposibles de usar por el consumidor.

Un problema adicional puede surgir en casos cuando se utiliza material relativamente rígido para las aletas laterales del producto. El doblado incorrecto de las aletas laterales puede llegar a ser perdurable, lo cual hace difícil el doblado de las aletas laterales alrededor de los bordes de las prendas íntimas en el área de la entrepierna.

Una forma de reducir el problema de las aletas laterales que se doblan incorrectamente durante la producción se describe en, por ejemplo, la EP 0 527 171. En una modalidad ilustrativa en la EP 0 527 171, las aletas laterales se doblan hacia abajo sobre la capa superficie permeable a los líquidos, del artículo, y se mantienen en el lugar por un adhesivo favorable a la piel. Una desventaja de la modalidad ilustrativa descrita en la EP 0 527 171 es el costo incrementado para el adhesivo que mantiene las aletas laterales en el lugar. Otra desventaja es que es extremadamente difícil controlar la resistencia del adhesivo de manera que las aletas laterales se superpongan suficientemente firmes contra la capa de superficie permeable a los líquidos del producto. Si las aletas laterales se sujetan muy flojamente a la capa de superficie permeable a los líquidos, estas se aflojarán durante la fabricación y

48
118

empaque. En los casos cuando las aletas laterales yacen excesivamente firmes contra la capa de superficie permeable a los líquidos de producto, hay un gran riesgo de que la capa de superficie permeable a los líquidos del producto y/o las aletas laterales sean desgarradas cuando las aletas laterales se levantan desde la capa de superficie permeable a los líquidos. Otra desventaja es que el adhesivo daña la capacidad del producto para admitir líquido dentro del producto.

Una desventaja adicional de utilizar adhesivo como los medios de sujeción de las aletas laterales a la capa de superficie permeable a los líquidos del producto, es que las áreas adhesivas las cuales permanecen sobre la capa de superficie permeable a los líquidos después de que las aletas laterales han sido levantadas de la capa de superficie permeable a los líquidos, pueden sentirse incómodas al consumidor pues las áreas adhesivas no tienen las mismas características superficiales que el resto de la parte superior.

Por lo tanto subsiste la necesidad para mejorar un producto del tipo mencionado en la introducción, con aletas laterales dobladas para empaque y sujetas a la capa de superficie permeable a los líquidos, en una forma controlada y segura, y para que tal un producto mantenga o incremente la capacidad de admisión de líquido.

El objeto de la presente invención es satisfacer esta necesidad.

119
115

RESUMEN DE LA INVENCIÓN

De acuerdo con la presente invención, este objeto se logra en virtud de un artículo del tipo referido en la introducción que se caracteriza porque las aletas laterales se conecten a la capa de superficie permeable a los líquidos por una adhesión mecánica. De esta forma, se eliminan los problemas asociados con artículos previamente conocidos .

En una modalidad preferida, la adhesión mecánica consiste de muescas en forma de puntos o en forma de líneas originadas por material de muesca desde las aletas laterales en el material subyacente de la capa de superficie permeable a los líquidos, de manera que una deformación permanente de esos materiales se origine en las muescas en forma de puntos o en forma de líneas.

Esta adhesión mecánica, que puede ser referida como una adhesión mecánica, puede ser originada por, por ejemplo, un rodillo de prensado con un número de medios de prensado proyectantes en la forma de agujas, puntas o ranuras calientes o frías. Otra forma de realizar la adhesión mecánica es utilizar tecnología de ultrasonido, en donde el artículo alimenta una línea de contacto entre dos rodillos que consiste de una unidad ultrasónica y una herramienta contadora con un número de diferentes medios de prensado proyectantes. Cuando se utiliza tecnología ultrasónica, es ventajoso si los artículos son relativamente delgados. Los artículos gruesos requerirían mucha más energía con el fin de realizar la adhesión económica y suficientemente rápida. Al

120

adherir las aletas laterales a la capa de superficie permeable a los líquidos del artículo, es posible garantizar la posición de las aletas laterales a través del proceso de fabricación hasta que el artículo se dobla para empaque, empackado y suministrado al consumidor. Los puntos de adhesión que conectan las aletas laterales a la capa de superficie permeable a los líquidos, son desprendibles de tal forma que únicamente se requiere una pequeña fuerza para liberar las aletas laterales de la capa de superficie permeable a los líquidos. La resistencia de la adhesión mecánica entre los materiales adheridos en los puntos de adhesión no es mayor que los materiales que se desgarran alrededor de los puntos de unión cuando los puntos de unión se halan o se abren.

De acuerdo con una modalidad preferida de la invención, las aletas laterales del artículo se doblan contra la capa de superficie permeable a los líquidos en tal una forma que los bordes longitudinales externos de las aletas laterales no se superpongan una a otra y que las aletas laterales estén adheridas a la capa de superficie permeable a los líquidos por un número de puntos de adhesión en un área central en la dirección longitudinal del artículo. La adhesión se lleva a cabo, por ejemplo, por un rodillo de prensado con un número de medios de prensado proyectantes en la forma de puntas o agujas.

Los medios de prensado del rodillo de prensado son preferiblemente arreglados a fin de extenderse sobre al menos una parte de las aletas laterales y una o más áreas entre los

121
121

bordes longitudinales externos de las aletas laterales. La ventaja de tener los medios de prensado del rodillo de prensado extendidos sobre un área entre los bordes longitudinales externos de las aletas laterales, es que esto garantiza que las aletas laterales están siempre adheridas aunque el doblado de las aletas laterales pueda variar, es decir, cuando la distancia entre los bordes longitudinales externos de las aletas laterales varían entre diferentes artículos.

Una ventaja adicional que se puede obtener con la adhesión mecánica es que es posible hacer orificios/depresiones en los lugares en los cuales los medios de prensado del rodillo de prensado se presionan dentro de la capa de superficie permeable a los líquidos y, si es apropiado, dentro de una capa de absorción subyacente. Se ha encontrado que los orificios/depresiones en la capa de superficie del artículo contribuye a una mayor área superficial de recepción del líquido y proporciona una estructura de superficie en donde se permite que el líquido permanezca un corto tiempo en las depresiones antes de ser absorbido dentro del material de absorción.

También se ha encontrado que un artículo que tiene orificios/depresiones en la forma descrita anteriormente proporciona una admisión más rápida de líquido recibido a través de la capa de superficie permeable a los líquidos al material subyacente. Adicionalmente con el fin de mejorar el transporte del líquido desde la capa de superficie permeable

122
122

a los líquidos del artículo al material subyacente, la adhesión se lleva a cabo por un rodillo de prensado con medios de prensado que se reducen, por ejemplo en forma cónica, las partes más puntiagudas están frente al artículo. Los medios de prensado cónico contribuyen a que los orificios/depresiones en la parte inferior del artículo tengan una apariencia cónica con una dimensión más ancha de los orificios/depresiones en la superficie del artículo y una dimensión decreciente en el producto. Es previamente conocido y aceptado que los orificios/depresiones cónicas colocados en tal una manera como se describió anteriormente suministren una fuerza capilarmente incrementada en la dirección del ancho de abertura del orificio/depresión a la abertura menos ancha del orificio/depresión en el artículo. La velocidad de dispersión del líquido dentro del orificio cónico, se incrementa así comparado con la dimensión del orificio/depresión que es constante sobre la profundidad total.

Cuando las aletas laterales se adhieren a la capa de superficie es casi imposible mantener las aletas laterales intactas, de manera que estas no se perforan en las áreas de adhesión, a menos que las aletas laterales sean hechas de material que tenga una gran elasticidad. Las aletas laterales que comprenden material elástico acompañarán simplemente la herramienta de adhesión hacia el artículo sin llegar a halar el material de las aletas laterales. Si se utiliza un material menos elástico o completamente rígido para las

123
123

aletas laterales, es de gran importancia cuando la adhesión tiene lugar sobre la superficie de las aletas laterales en comparación con el artículo si este tuviera las aletas laterales muy elásticas. Si los orificios en las aletas laterales yacen en un área cerrada a las líneas de doblez de las aletas laterales en tal una manera en que estas se tiendan sobre los lados que no están doblados alrededor de los bordes de las prendas íntimas y sujetas a la parte de abajo de ellos, hay un riesgo obvio de que las prendas íntimas se ensucien al recibir líquido, ya que existe un riesgo de que el líquido pueda penetrar a través de los orificios. Las líneas de doblez de las aletas laterales indican las líneas dobladas sobre las aletas laterales las cuales son realizadas durante el doblado para empaçado y, en el estado de empaçado, constituye una parte de los bordes laterales longitudinales del artículo. Se recomienda que la distancia entre los puntos de adhesión y las líneas de doblez de las aletas laterales sea mayor que 10 mm. Si la distancia entre los puntos de adhesión y las líneas de doblez de las aletas laterales es considerablemente menor que 10 mm, los orificios los cuales están hechos por los medios de prensado del rodillo de prensado puede llegar a ubicarse sobre ese lado en las prendas íntimas los cuales yacen cerca al usuario durante el uso cuando las aletas laterales han sido dobladas alrededor de los bordes de las prendas íntimas en el área de la entrepierna. Algunos orificios sobre las aletas laterales las cuales deberán ubicarse sobre ese lado en las prendas

124
124

íntimas que yacen próximos al usuario durante el uso contribuirán a un incremento en el riesgo de escape ya que es posible que el líquido recibido penetre a través de los orificios a las prendas íntimas.

Dependiendo del alcance y posicionamiento de la adhesión sobre el artículo y la diferencia en la densidad que surge entre una área no adherida y una área adherida, se obtienen las líneas de doblez en el artículo, las cuales pueden mejorar la flexibilidad del producto y su ajuste contra el cuerpo del usuario. Por ejemplo, estas líneas de doblez pueden ser diseñadas como en, un artículo ajustado, para mejorar una porción elevada que se conoce como una saliente, intentando apoyarse contra los genitales del usuario de manera efectiva y directa para atrapar el líquido cuando este sale del cuerpo del usuario. De acuerdo con otra modalidad, las aletas laterales del artículo están desmontablemente adheridas a la capa de superficie permeable a los líquidos por un número de líneas de muescas en forma de puntos o en forma de filas longitudinales sucesivas cerca de los dos bordes exteriores longitudinales de las aletas laterales. Los puntos de adhesión longitudinal también pueden ser hechos adicionalmente en forma pequeña sobre las aletas laterales en la dirección hacia la línea de doblez de las aletas laterales, pero en este caso se recomienda también que la distancia entre los puntos de unión y las líneas de doblez de las aletas laterales sea mayor de 10 mm.

125
125

De acuerdo con una modalidad adicional, las aletas laterales del artículo son desmontablemente unidas a la capa de superficie permeable a los líquidos por un número de líneas de muescas en forma de puntos o en forma de líneas longitudinales sucesivas arregladas sobre las aletas laterales en la dirección transversal. Por el mismo motivo como en las modalidades precedentes, es importante que la distancia entre los puntos de adhesión y las líneas de doblez de las aletas laterales no disminuyan considerablemente por debajo de 10 mm. Las modalidades descritas anteriormente pueden ser combinadas con otras, es decir que las aletas laterales del artículo están desmontablemente adheridas a la capa de superficie por un número de líneas de muescas en forma de puntos o en forma de líneas longitudinales sucesivas dispuestas sobre las aletas laterales en dirección transversal y longitudinal en combinación con un número de puntos de adhesión en un área central en la dirección longitudinal del artículo. También es posible extender diagonalmente los puntos de adhesión sobre las aletas laterales del artículo.

De acuerdo con una modalidad adicional de la invención, las aletas laterales se doblan contra la capa de superficie permeable a los líquidos en tal una forma que los bordes exteriores longitudinales de las aletas laterales se superpongan una a otra y que las aletas laterales estén adheridas a la capa de superficie permeable a los líquidos por puntos de adhesión los cuales son comunes a las aletas

126
126

laterales. Los puntos de adhesión pueden consistir de un número de puntos dispuestos en un área central en la dirección longitudinal del artículo, siendo en forma de líneas sobre las aletas laterales en dirección longitudinal o transversal, o combinar la adhesión en direcciones y patrones diferentes.

De acuerdo con una modalidad adicional, las aletas laterales del artículo se adhieren desmontablemente a la capa de superficie permeable a los líquidos por lo menos una adhesión en la forma de una línea longitudinal continua dispuesta sobre cada aleta lateral. Esta modalidad suministra conductos/depresiones en la capa de superficie del artículo sobre la parte interior subyacente del material de absorción, lo cual contribuye a una mayor recepción de líquido en el área de superficie y una estructura de superficie en la cual el líquido se le permite permanecer un corto tiempo antes de que el líquido sea absorbido dentro del material de absorción. Esta modalidad ilustrativa es menos exacta en términos de elasticidad de los componentes de los materiales debido a que la carga del material es menor como ya que el área de prensado es mayor cuando se utilizan un patrón de prensado continuo comparado con las modalidades anteriores donde se utilizan líneas o puntos pequeños.

Esto no es necesario para adhesión en la forma de líneas por tener el mismo ancho a lo largo de toda la extensión de las líneas, pero estos pueden por supuesto diferir en ancho sobre su extensión. Otra ventaja de seleccionar la adhesión

127
127

en la forma de líneas con diferentes anchos a lo largo de la extensión de las líneas puede ser para obtener una apariencia más atractiva de la capa de superficie permeable a los líquidos del artículo. Otro motivo para seleccionar diferente ancho a lo largo de la extensión de las líneas puede ser porque se desea una mayor estructura superficial receptora de líquido en la capa de superficie permeable a los líquidos en ciertos lugares sobre el artículo, por ejemplo, en el punto húmedo del artículo donde el líquido se le permite permanecer un corto tiempo antes de ser absorbido dentro del material de absorción.

También es posible para la adhesión en forma de líneas tener diferente profundidad a lo largo de la extensión de las líneas. El motivo para tener diferente profundidad por la adhesión en forma de líneas es que, adicionalmente a la adhesión de las aletas laterales a la capa de superficie del artículo, también se obtienen conductos dentro de núcleo de absorción subyacente con diferente densidad a lo largo de la extensión de líneas. En el caso del incremento de densidad, se obtiene una expansión más rápida del líquido a lo largo del área prensada. Dependiendo de la extensión y posicionamiento de la adhesión sobre el artículo y de la diferencia en la densidad la cual origina entre un área no adhesiva y un área adhesiva, se obtienen líneas de doblez en el artículo, las cuales pueden mejorar la flexibilidad del producto y el ajuste contra el cuerpo del usuario.

128
128

La adhesión, sin las aletas laterales o la capa de superficie permeable a los líquidos estando aparte, puede también ser efectuado sobre artículos con aletas laterales los cuales se suministran, en el área de los puntos de adhesión, con medios de sujeción y una capa protectora sobre los medios de sujeción en ese lado de las aletas laterales las cuales están sujetas al exterior de las prendas íntimas durante uso, en la condición de curso que la capa protectora no venga aparte.

DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS.

A continuación la invención será descrita en gran detalle con referencia a las figuras mostradas en los dibujos acompañantes, en los cuales

La figura 1 muestra una toalla sanitaria, vista desde un lado el cual está al frente del usuario durante el uso, con las aletas laterales dobladas y unidas en la posición de empaque;

La figura 2 muestra la toalla sanitaria ilustrada en la figura 1, en la cual una aleta lateral ha sido doblada hacia arriba de la capa de superficie permeable a los líquidos de la toalla sanitaria;

La figura 3a muestra una sección a lo largo de la línea III-III a través de la toalla sanitaria en la figura 2;

La figura 3b muestra una sección a lo largo de la línea A-A a través de la toalla sanitaria en la figura 2;

La figura 4 muestra una toalla sanitaria conforme a otra modalidad de la invención, vista desde un lado en el cual el usuario esta de frente durante su uso, una aleta lateral se encuentra doblada hacia arriba;

129
129

La figura 5 muestra una toalla sanitaria conforme a otra modalidad de la invención, vista desde un lado en el cual el usuario esta de frente durante su uso;

La figura 6 muestra una toalla sanitaria conforme a otra modalidad más de la invención, vista desde un lado en el cual el usuario esta de frente durante su uso;

La figura 7 muestra una toalla sanitaria conforme a otra modalidad más de la invención, vista desde un lado en el cual el usuario esta de frente durante su uso;

La figura 8 muestra una toalla sanitaria conforme a otra modalidad más de la invención, vista desde un lado en el cual el usuario esta de frente durante su uso, y

La figura 9a-j muestra propuestas adicionales para patrones y posiciones de los puntos de adhesión diferentes a aquellos ya ilustrados en las figuras precedentes.

DESCRIPCIÓN DE LAS MODALIDADES

Las modalidades se refieren a artículos absorbentes en forma de toallas sanitarias, pero la invención por supuesto puede ser aplicada a protectores íntimos, pañal para la incontinencia y para dormir o similares, donde el artículo comprende aletas laterales las cuales están dobladas para empaque.

Las figuras 1, 2, 3a, y 3b muestran una toalla sanitaria 101 vista desde el lado que esta destinado a enfrentar al usuario durante el uso, tal toalla sanitaria 101 tiene dos bordes de extremo transversales 113 y dos bordes laterales longitudinales 112. La toalla sanitaria 101 mostrada en la

130

figura 1 comprende aletas laterales 106 las cuales están localizadas en una posición de empaque, aquellas están dobladas y adheridas contra la capa de superficie permeable a los líquidos 102. La diferencia entre las figuras 1 y 2 es que la toalla 101 en la figura 2 muestra la toalla 101 cuando una aleta lateral 106 y se levanta y esta retirada de la capa de superficie permeable a los líquidos 102. Las aletas laterales 106 se levanta de la capa de superficie permeable a los líquidos, con el fin, durante el uso, de ser doblado alrededor de las aberturas de las piernas de las prenda íntimas en el área de la entrepierna. La figura 3a muestra una sección III-III a través de la toalla sanitaria en la figura 2. La figura 3b muestra una sección II-II a través de la toalla sanitaria en la figura 2.

Una capa de superficie permeable a los líquidos 102 esta dispuesta sobre ese lado de la toalla sanitaria 101 la cual se pretende que esté en la parte frontal del usuario. La capa de superficie permeable a los líquidos 102 consiste convenientemente de un material blando y favorable a la piel. Ejemplos de materiales adecuados permeables a los líquidos son tipos de telas no tejidas. Otro ejemplo de materiales permeables a los líquidos es una capa de fibras continuamente longitudinales. Otros materiales permeables a los líquidos los cuales pueden ser usados son películas plásticas perforadas, material superficial afelpado, redes, textiles tejidos de punto, textiles tejidos con ganchillo o textiles

1251
131

tejidos y combinaciones y laminados de los tipos de materiales enlistados.

La toalla sanitaria 101 también comprende una capa de soporte 103 hermética a los líquidos dispuesta sobre ese lado de la toalla sanitaria que va a estar lejos del usuario. En la modalidad ilustrativa se muestra, una película delgada flexible que se usa como la capa de soporte 103 hermética a los líquidos. Ejemplos de películas adecuadas son películas de polipropileno y polietileno o laminados de estas. La capa de soporte 103 es ventajosamente producida en tal forma que sea hermética a los líquidos pero permeable al vapor. Otros materiales adecuados para la capa de soporte 103 hermética a los líquidos puede consistir de, por ejemplo, películas plásticas rellenas permeables al vapor pero herméticas al líquido, material espumado con celdas rellenas, materiales textiles, por ejemplo no tejidos, o laminados que consisten de varias capas textiles o capas de películas y material textil. Ejemplos de materiales textiles herméticos al líquido pero permeables al aire son laminados que consisten de uno o un número de capas de no tejidos, unidos por hilado, unidos junto con capas no tejidas unidas por fusión, películas de plástico rellenas, capas de material ceroso y guata tratada.

Colocado entre la capa de superficie permeable a los líquidos 102 y la capa de soporte 103 hermética a los líquidos se encuentra un núcleo absorbente 104 el cual puede comprender una o más capas de material. Material adecuado para el núcleo absorbente 104 puede ser, por ejemplo, pulpa

132
131

de celulosa. Esta puede ser en rollos, balas u hojas las cuales son desfibradas en seco y convertidas en una forma de pelusa dentro de una colchoneta de pulpa, si se desea con la adición de lo que se conoce como súper-absorbentes, los cuales son polímeros con la capacidad para absorber varias veces su peso en agua o fluido corporal. Ejemplos de otros materiales los cuales pueden ser usados son varios tipos de celulosa regenerada, por ejemplo fibras viscosas como las descritas en la SE 9903070-2. También pueden se pueden utilizar fibras naturales como fibras de algodón, musgo o similares. Por lo tanto también es posible utilizar fibras sintéticas hidrofílicas y/o absorbentes o mezclas de fibras naturales y fibras sintéticas. Espuma de base de celulosa o espuma sintética por supuesto puede ser utilizada para el propósito.

En casos cuando el núcleo absorbente se construye de un número de capas, es muy común para el núcleo absorbente 104 comprender una capa, colocada junto a la capa de superficie permeable a los líquidos 102, la cual se diseña de tal forma que pueda transportar el líquido rápidamente lejos de la capa de superficie permeable a los líquidos 102. Dentro del sector, este material colocado junto a la capa de superficie permeable a los líquidos 102 está en la mayoría de los casos referida como una capa de adquisición. La capa de adquisición puede consistir de, por ejemplo, una estructura de guata abierta hecha de fibras naturales y/o fibras sintéticas, o un material cargado de aire que comprenda fibras de celulosa y/o

133
133

fibras sintéticas. Otro ejemplo de un material de adquisición es un material espumado con largas celdas abiertas para transportar hacia adelante el líquido al material subyacente. El núcleo absorbente 104 puede también comprender una capa de separación colocada bajo la capa de adquisición y una capa de almacenamiento ventajosamente colocada al fondo del producto contra la capa de soporte 103 hermética a los líquidos. La capa de separación puede consistir de, por ejemplo, un material de papel, una capa de celulosa, una capa no tejida o similares, la cual se ha tratado química o mecánicamente, o las fibras componentes de las cuales se ha controlado durante la manufactura del material, de manera que se obtenga una orientación específica de las fibras componentes. Un ejemplo del tratamiento mecánico del material con el fin de obtener separación en la capa es cambiar la densidad del material, por medios de prensado mecánico, en la forma de conductos. Un ejemplo de tratamiento químico es tratar el material con un agente de humectación aplicado en la forma de líneas en la dirección transversal y/o dirección longitudinal del material. Al fabricar un material con una dirección de fibra específica deseada, se le da al material una estructura capilar natural de separación o difusión del líquido en la dirección de la fibra.

Las dos capas, la capa de superficie permeable a los líquidos 102 y la capa de soporte 103 hermética a los líquidos, están interconectadas y forman un borde 105 de adhesión proyectante alrededor de los bordes 112 laterales

134
134

longitudinales y de los bordes 113 extremos transversales de la toalla sanitaria. La adhesión puede ser hecha utilizando cualquier técnica conocida para el propósito, tal como pegado, sellado hermético, sellado ultrasónico o cosido.

La toalla sanitaria también tiene dos aletas laterales 106, dispuestas una en cada lado del núcleo absorbente 104, las aletas laterales 106 en su configuración desdoblada o desplegada, se proyectan en la dirección transversal desde cada borde lateral longitudinal 112. La forma y tamaño de las aletas laterales 106 son de tal manera que, durante uso, ellas puedan ser dobladas alrededor de las aberturas de las prendas íntimas. En esta modalidad, las aletas laterales 106 consisten de la capa de soporte 103 hermética a los líquidos y la capa de superficie permeable a los líquidos 102 la cual se prolonga al exterior del núcleo absorbente 104. Las aletas laterales 106 pueden por supuesto consistir de piezas separadas de material conformado, las cuales son adheridas a los bordes laterales longitudinales 112 de la toalla sanitaria o únicamente de una de las capas superficiales.

Las aletas laterales 106 que se proyectan han sido proporcionadas con los medios de adhesión 107 sobre la superficie que se encuentra lejos del usuario con el fin de garantizar que las aletas laterales 106 descansen apropiadamente contra el exterior de las prendas íntimas durante uso. Los medios de adhesión 107 consisten convenientemente de un adhesivo, por ejemplo un adhesivo sensible a la presión y que se disuelve con el calor, el cual

138
135

está protegido por una capa protectora removible 108. La capa protectora 108 está destinada a proteger los medios adhesivos de sujeción 107 de la suciedad y el polvo y para prevenir la adherencia del adhesivo a otras superficies o así mismo hasta que la toalla sanitaria sea utilizada. Como una alternativa para los medios adhesivos de sujeción 107, se puede hacer uso de medios de sujeción los cuales se adhieren mecánicamente, por ejemplo material de tocar y cerrar o "trama de detención". Cuando se usa material de tocar y cerrar como medio de sujeción, se puede omitir la capa protectora 108. Un medio de sujeción y una capa protectora removible pueden también ser dispuestos sobre la superficie que se encuentra lejos del usuario, de la capa de soporte esencialmente hermética a los líquidos 103 en el área del núcleo absorbente 104 (no mostrado en la figura).

Las aletas laterales 106 de la toalla sanitaria se doblan contra la capa de superficie permeable a los líquidos 102 de la toalla sanitaria y se adhieren mediante los puntos de adhesión 109. La adhesión mecánica se ha llevado a cabo sobre la toalla sanitaria en y alrededor del área de alcance de las aletas laterales en la dirección longitudinal y también en el área entre las aletas laterales 106. En esta modalidad, los puntos de adhesión 109 se posicionan en áreas en las cuales se esta libre de los medios de sujeción 107 y de la capa protectora 108. El posicionamiento de los puntos de adhesión 109 en áreas fuera de los medios 107 y las capas protectoras 108 es una ventaja desde el punto de vista de que

136
136

no es necesario tomar en cuenta o estar limitado por los materiales seleccionados para los medios de sujeción 107 y las capas protectoras 108.

Cuando las aletas laterales 106 se remueven de la capa de superficie permeable a los líquidos 102, los orificios y/o depresiones 111 permanecen dentro de la capa de superficie permeable a los líquidos 102. Dependiendo de la cantidad de presión mecánica aplicada durante la producción de los puntos de adhesión 109, y en los materiales de componentes de la toalla sanitaria, se pueden obtener orificios o depresiones 111 de diferente profundidad. Si, por ejemplo, se utiliza un material elástico para la capa de superficie permeable a los líquidos 102, este acompañará a la herramienta de adhesión hacia abajo dentro de los puntos de adhesión 109. Si, por otro lado, se utiliza un material rígido para la capa de superficie permeable a los líquidos 102, se formarán orificios en la capa de superficie permeable a los líquidos 102 sin que el material sea atraído apreciablemente hacia abajo en los puntos de adhesión 109. En la modalidad preferida mostrada, los orificios 111 se extienden a través de la capa de superficie permeable a los líquidos 102 hacia el núcleo absorbente 104 subyacente.

Cuando materiales fibrosos se adhieren, los extremos de la fibra de las muescas del material fibroso llegará a ser enredado con fibras en el material fibroso subyacente, y se obtendrá una adhesión fácilmente desmontable. Si la muescas se hacen de manera que los materiales se rompan, los bordes

137
137

de los orificios se atraparán en el material subyacente. Contra estos antecedentes, la adhesión se debe efectuar de manera que los orificios sean formados si la capa de superficie permeable a los líquidos consiste de un material no fibroso. Como se menciona anteriormente, los orificios formados en la capa de superficie originan una penetración más rápida del líquido al núcleo subyacente, por tal razón es ventajoso desde este punto de vista, así como para llevar a cabo la adhesión de manera que los orificios estén formados sin tener en cuenta si la capa de superficie permeable a los líquidos consiste de material fibroso o no. Cuando se utilizan agujas calientes, se debe asegurar que el calor no sea suficiente para derretir la capa de soporte o derretir cualquier fibra incluida en la capa de superficie permeable a los líquidos o en el núcleo. Sin embargo, un pequeño grado de fusión, especialmente de la capa de superficie hermética a los líquidos, puede permitirse sin cualquier riesgo de que la adhesión entre la aleta lateral doblada y la capa de superficie permeable a los líquidos, llegue a ser muy fuerte o que esta capa se dañe cuando se abra esta adhesión.

Los puntos adhesión 109 son se posicionan preferiblemente sobre la aleta lateral 106 en una distancia d desde la línea de pliegue 116 de la aleta lateral con el fin que los orificios 111 formados a través de las aletas laterales 106 durante la adhesión mecánica terminarán sobre la parte exterior de las prendas íntimas cuando las aletas laterales 106 se doblen alrededor de la aberturas de las

130
138

piernas en las prendas íntimas en el área de la entrepierna. Si la distancia d es muy pequeña, hay un riesgo de que los orificios 111 de las aletas laterales 106 descansarán sobre ese lado de las prendas íntimas el cual será expuesto al líquido del usuario, en tal caso será posible para el líquido penetrar a través de los orificios 111 y dar lugar a escape sobre la ropa interior del usuario.

La figura 3b muestra un alargamiento de los puntos de adhesión 109 y los orificios/depresiones 111 de la toalla sanitaria con el fin de ilustrar lo que se dijo en el párrafo anterior.

(Ser) han utilizado herramientas de adhesión con forma de agujas cónicas para la toalla sanitaria 101 con el fin de producir orificios/depresiones cónicas 111 con la parte reducida dirigida hacia abajo dentro de la toalla sanitaria para formar una fuerza capilar para el líquido recibido hacia los orificios/depresiones. Los orificios/depresiones 111 tienen justo en la superficie de la capa de superficie permeable a los líquidos 102 un diámetro de 0.5-5 mm, preferiblemente 1-3 mm, luego el diámetro se reduce con el incremento en la profundidad. Se

La figura 4 muestra una toalla 401 sanitaria de esencialmente la misma construcción que la toalla sanitaria de las figuras 1-3b. La numeración de las diferentes partes de la toalla sanitaria en la figura 4 es por lo tanto, por analogía con aquella usada en la descripción de la toalla sanitaria en las figuras 1-3b. Sin embargo, la toalla 401

136
134

sanitaria mostrada en la figura 4 difiere de la toalla 101 sanitaria descrita previamente en un respecto, a saber, en que la adhesión o unión por puntos se lleva a cabo en un patrón diferente de aquel mostrado en las figuras 1-3. Las aletas 406 laterales de la toalla sanitaria se doblas contra la capa 402 superficial permeable a los líquidos de la toalla sanitaria y se une o adhiere por los puntos 409 colocados uno después de otro en una hilera directamente dentro de los bordes 414 exteriores longitudinales de las aletas laterales.

Los puntos 409 de unión se colocan preferiblemente sobre la aleta 406 lateral a una distancia d desde la línea 416 de doblado o combado de la aleta lateral para que los orificios 411 formado a través de las aletas 406 laterales durante la unión mecánica terminará en el lado exterior de las prendas íntimas cuando las aletas 406 laterales se doble alrededor de las aberturas de la piernas de las prendas íntimas en el área de entrepierna. Si la distancia d es muy pequeña, los orificios 411 de las aletas 406 laterales yacerán en ese lado de las prendas íntimas que estarán expuestos al líquido desde el usuario, y el líquido puede penetrar entonces a través de los orificios 411 y dar lugar a una fuga o goteo sobre la prenda interior del usuario. La selección del material para la toalla 401 sanitaria no difiere de aquella descrita para la modalidad precedente descrita en las figuras 1-3b.

La figura 5 muestra una toalla 501 sanitaria de esencialmente la misma construcción como una toalla sanitaria en las figuras 1-4. La numeración de las diferentes partes de

140
140

la toalla sanitaria en la figura 4 es, por lo tanto, por analogía con aquella usada en la descripción de la toalla sanitaria en las figuras 1-4. Sin embargo, la toalla 501 sanitaria mostrada en la figura 5 difiere de las toallas 101 y 401 sanitarias descritas previamente en un respecto, a saber, en que la unión por puntadas se lleva a cabo en un patrón diferente de aquel mostrado en las figuras 1-3 y 4.

Las aletas 506 laterales de la toalla sanitaria se doblan contra la capa 502 superficial permeable a los líquidos de la toalla sanitaria y se une por los puntos 509 colocados uno después de otro en una hilera directamente dentro de dos bordes 415 exteriores transversales de las aletas 506 laterales. En esta modalidad también, es importante que los puntos 509 de adhesión por puntos se posicionan a una distancia d desde la línea 516 de doblado de la aleta lateral para que los orificios 511 formados en las aletas 506 laterales durante la unión mecánica de las aletas 506 laterales a la capa 502 superficial permeable a los líquidos de la toalla sanitaria no termine en el lado que estará expuesto al usuario para que el líquido recibido pueda penetrar a través de los orificios 511 y dar lugar a la fuga o goteo hacia la ropa interior del usuario. La selección del material para la toalla 501 sanitaria no difiere de aquel descrito en las modalidades precedentes.

La figura 6 muestra una toalla 601 sanitaria de esencialmente la misma construcción que la toalla sanitaria en las figuras 1-5. La numeración de las diferentes partes de

741
141

la toalla sanitaria en la figura 4 es, por lo tanto, por analogía con aquella usada en la descripción de la toalla sanitaria en las figuras 1-5. Sin embargo, la toalla 601 sanitaria mostrada en la figura 6 difiere de las toallas 101, 401 Y 501 sanitarias descritas previamente en un respecto, a saber, en que la unión por puntos se lleva a cabo en un patrón diferente de aquél mostrado en las figuras 1-3, 4 y 5.

La figura 6 muestra un ejemplo de una toalla 601 sanitaria en donde las aletas 606 laterales se doblan contra la capa 602 superficial permeable a los líquidos de la toalla sanitaria y en donde los puntos 609 de unión por puntos también han sido colocados sobre las aletas 606 laterales en el área de medios de unión 607, las capas 608 protectoras y entre las aletas 606 laterales. Con esta modalidad, es preferible seleccionar materiales que se pueden estirar para los medios de unión 607, por ejemplo PSHM (fundido por calor sensible a la presión), la capa 608 protectora, por ejemplo película de polietileno siliconizado, y las aletas 606 laterales, por ejemplo la película de polietileno, de manera que esta acompañe la herramienta de unión por puntos sin ningún orificio que se forme, que lo hace posible para los medios de unión 607 a ser expuestos, sino solo depresiones 611. Si se usa un medio de unión 607 que no es un adhesivo y no tiene que se protegido por una capa 608 protectora, es permisible para los orificios 611 a ser formados durante la operación de unión por puntos.

La figura 7 muestra una variante adicional de la invención donde la toalla 701 sanitaria es de esencialmente la misma construcción que la toalla sanitaria en las figuras 1-6 pero en donde las aletas 706 laterales están diseñadas de tal manera que, cuando se doblan contra la capa 702 superficial permeable a los líquidos, las aletas 706 laterales se superponen y están unidas por puntos por una hilera longitudinal común de los puntos 709 de unión por puntos colocada directamente dentro de los bordes 714 exteriores, longitudinales de las aletas laterales.

La figura 8 muestra una variante adicional de la invención donde la toalla 801 sanitaria es de esencialmente la misma construcción que la toalla sanitaria en las figuras 1-7 pero en donde las aletas 806 laterales se unen hacia abajo contra la capa 802 superficial permeable a los líquidos por por lo menos una unión por puntos 809 longitudinal en la forma de una línea continua para cada aleta 806 lateral. La anchura de la unión por puntos 809 es de alrededor de 1-10 mm, preferiblemente 2-6 mm. La figura 8 muestra un ejemplo de cómo las líneas 809 de unión por puntos se pueden conformar sobre la toalla sanitaria. Las líneas 809 de unión por puntos en la figura 8 están conformadas como curvas que están colocadas sobre las aletas 806 laterales y la curva hacia los bordes 812 longitudinales de la toalla sanitaria.

No es crítico para la toalla sanitaria descrita en la modalidad 801 en donde la unión 809 por puntos se coloca en relación a las líneas 816 de doblez de las aletas laterales

143
1413

porque la unión 809 mecánica en la forma de una línea continua da un área de contacto que es considerablemente mayor y una presión lineal entre los medios de compresión y el material que es menor comparado si la unión por puntos consistiera de los puntos como se describió previamente en todas las modalidades de arriba. Usando la unión por puntos 809 en la forma de una línea, es más fácil evitar los orificios a través del material de las aletas 806 laterales que se presentan. La presión aplicada a los medios de unión por puntos deberán, por supuesto, ser equilibrados contra el material que depende del material seleccionado para el uso.

La toalla sanitaria descrita en la figura 8 se ha proporcionado con la unión por puntos 809 en la forma de líneas de la misma anchura a lo largo de la extensión total de las líneas, pero es posible por supuesto usar la unión por puntos en la forma de líneas que no sean de anchura uniforme a través de su extensión. También es posible la unión por puntos en la forma de líneas para ser colocadas a través de la toalla sanitaria.

Las figuras 9a-9j muestran variantes adicionales de cómo los puntos de unión por punteada o líneas 909 de unión por punteada se pueden colocar a través de las aletas 906 laterales y la toalla 901 sanitaria para sostener las aletas 906 laterales abajo contra la capa 902 superficial permeable a los líquidos de la toalla 901 sanitaria y para formar parcialmente patrones decorativos.

124
144

La muesca o penetración de unión por puntos, rayas de unión por puntos o líneas de unión por puntos también se pueden efectuar por medio de una unidad de ultrasonido y un rodillo de contrasujeción provisto con un patrón de contrasujeción que corresponde al patrón de unión por puntos deseado. Cuando se hace uso de la tecnología del ultrasonido, sin embargo, se debe asegurar que la energía suministrada no sea tan grande que provoque la fusión de un material o materiales, o se debe hacer uso de solo materiales a no fundibles. En este caso también, sin embargo, se puede permitir la fusión de algunos materiales j en particular, se puede permitir que la capa de superficie hermética a los líquidos se funda un poco sin riesgo que la adhesión de la aleta lateral a la capa de superficie permeable a los líquidos se vuelva muy fuerte. También es posible usar la fusión para producir conexiones fácilmente desprendibles, por ejemplo mezclando un pequeño número de fibras fundidas en materiales fibrosos. Seleccionando los materiales fundibles con diferentes puntos de fusión, la fusión también se puede controlar. La invención no se deberá ver como limitada por las modalidades ilustrativas descritas aquí. Además, se pretende que todas las combinaciones y variantes de las modalidades ilustrativas descritas caigan dentro del alcance de la invención.

145
145

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente, tal como una toalla sanitaria, un forro para pantaletas, una almohadilla para la incontinencia o similares, el cual artículo tiene dos bordes extremos transversales, dos bordes laterales longitudinales, una capa de superficie permeable a los líquidos, una capa de soporte esencialmente hermética a los líquidos, y un núcleo absorbente localizado entre la capa de superficie permeable a los líquidos y la capa de soporte esencialmente hermética a los líquidos, y tiene también aletas laterales en los bordes laterales longitudinales en ambos lados del núcleo absorbente, cuyas aletas laterales, en una posición de empaque, están dobladas a lo largo de las líneas de doblez y desmontablemente conectadas a la capa de superficie permeable a los líquidos, caracterizado en que las aletas laterales están unidas a la capa de superficie permeable a los líquidos por una unión o adhesión mecánica de muescas.

2. El artículo de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque el mecanismo de adhesión consiste de muescas en forma de puntos o en forma de líneas causadas por el material de muesca desde las aletas laterales hacia el material subyacente de la capa de superficie permeable a los líquidos, de manera que una deformación permanente de estos materiales es producida en las muescas en forma de puntos o de líneas

3. El artículo de conformidad con la reivindicación 2, caracterizado porque el mecanismo de adhesión para cada aleta

12/6
14/4

lateral consiste de una o más hileras de muescas en forma de puntos, en forma de rayas o en forma de líneas.

4. El artículo de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el mecanismo de adhesión se extiende sobre la longitud total de las aletas laterales, es decir, la extensión de las aletas laterales en la dirección longitudinal del artículo.

5. El artículo de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado porque el mecanismo de adhesión consiste de por lo menos una hilera transversal de muescas en forma de puntos las cuales se extienden sobre una parte de ambas aletas laterales.

6. El artículo de conformidad con las reivindicaciones 2, 3, 4, o 5, caracterizado porque el mecanismo de adhesión se localiza a una distancia (d) desde las líneas de doblez de 20 las aletas laterales, la cual es mayor a 10 mm.

7. El artículo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque las aletas laterales tienen un medio de unión en el lado en el cual se enfrenta al lado exterior de las prendas íntimas durante su uso, y en que el mecanismo de adhesión se encuentra localizado afuera del área del medio de unión de las aletas laterales.

8. El artículo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la adhesión mecánica se extienden a través del núcleo absorbente.

147
127

9. El artículo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2 - 8, caracterizado porque las aberturas se extienden a través de las aletas laterales hacia abajo, hacia la capa de superficie permeable a los líquidos, dentro del área de cada muesca en forma de punto o en forma de raya, el material de las aletas laterales y la capa de superficie permeable a los líquidos están deformada permanentemente en el área a lo largo de la periferia de cada abertura.

10. El artículo de conformidad con la reivindicación 9, caracterizado porque las aberturas se extienden a través de la capa de superficie permeable a los líquidos y hacia abajo hacia el núcleo absorbente.

11. El artículo de conformidad con la reivindicación 9 o la 10, caracterizado porque el diámetro de las aberturas en la superficie de la capa de superficie permeable a los líquidos es de 0.5- 5mm, preferiblemente 1-3 mm.

12. El artículo de conformidad con la reivindicación 10 o 11, caracterizado porque las aberturas se reducen en la dirección hacia el núcleo absorbente.

13. El artículo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 2-4, 6-8, caracterizado porque la adhesión mecánica consiste de un número de muescas en forma de líneas en donde la anchura de las líneas es de 1-10 mm, 5 preferiblemente 2-6 mm.

14. El artículo de conformidad con la reivindicación 13, caracterizado porque la anchura de la muescas en forma de línea varía a lo largo de la longitud de las muescas.

140
148

15. El artículo de conformidad con la reivindicaciones 13 y 14, caracterizado porque la profundidad de las muescas en forma de línea varía a lo largo de la longitud de las muescas.

16. El artículo de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 13-15, caracterizado porque las muescas en forma de línea se extienden hacia abajo, hacia el núcleo absorbente.

149
144**RESUMEN DE LA INVENCION**

El artículo (10) absorbente, tal como una toalla sanitaria, un protector, y almohadilla para incontinencia o similar, el cual artículo (101) tiene dos bordes (113) extremos transversales, dos bordes (112) laterales longitudinales, una capa (102) superficial permeable a los líquidos, una capa (103) de soporte esencialmente hermética a los líquidos, y un núcleo (104) absorbente, localizada entre la capa (102) superficial permeable a los líquidos y la capa (103) de soporte esencialmente hermética a los líquidos, y también aletas (106) laterales en los bordes (112) laterales longitudinales en ambos lados del núcleo absorbente, las aletas (106) laterales están dobladas y unidas (109) de manera desprendible a la capa (102) superficial, dicha unión (109) es mecánica.

PATENT COOPERATION TREATY

PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY EXAMINATION REPORT

(PCT Article 36 and Rule 70)

REC'D 27 FEB 2004

WIPO PCT

Applicant's or agent's file reference 66186-69360	FOR FURTHER ACTION See Notification of Transmittal of International Preliminary Examination Report (Form PCT/PEA/416)	
International application No. PCT/SE 02/02069	International filing date (day/month/year) 13.11.2002	Priority date (day/month/year) 19.12.2001
International Patent Classification (IPC) or both national classification and IPC A61F13/15		
Applicant SCA HYGIENE PRODUCTS AG		

- This international preliminary examination report has been prepared by this International Preliminary Examining Authority and is transmitted to the applicant according to Article 36.
- This REPORT consists of a total of 4 sheets, including this cover sheet.
 - ☐ This report is also accompanied by ANNEXES, i.e. sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis for this report and/or sheets containing rectifications made before this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions under the PCT).

These annexes consist of a total of sheets.

EPO - DG 1

26.03.2004

- This report contains indications relating to the following items:
 - I ☒ Basis of the opinion
 - II ☐ Priority
 - III ☐ Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability
 - IV ☐ Lack of unity of invention
 - V ☒ Reasoned statement under Rule 66.2(a)(i) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement
 - VI ☐ Certain documents cited
 - VII ☐ Certain defects in the international application
 - VIII ☐ Certain observations on the international application

(107)

Date of submission of the demand 07.07.2003	Date of completion of this report 26.02.2004
Name and mailing address of the international preliminary examining authority:  European Patent Office D-80298 Munich Tel. +49 89 2399 - 0 Tlx 523655 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Authorized Officer Boccignone, M Telephone No. +49 89 2399-2643 

151
151**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**International application No. **PCT/SE 02/02069****I. Basis of the report**

1. With regard to the **elements** of the international application (*Replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report since they do not contain amendments (Rules 70.16 and 70.17)*):

Description, Pages

1-25 as published

Claims, Numbers

1-16 as published

Drawings, Sheets

15-55 as published

2. With regard to the **language**, all the elements marked above were available or furnished to this Authority in the language in which the international application was filed, unless otherwise indicated under this item.

These elements were available or furnished to this Authority in the following language: , which is:

- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of the international search (under Rule 23.1(b)).
- ☐ the language of publication of the international application (under Rule 48.3(b)).
- ☐ the language of a translation furnished for the purposes of international preliminary examination (under Rule 55.2 and/or 55.3).

3. With regard to any **nucleotide and/or amino acid sequence** disclosed in the international application, the international preliminary examination was carried out on the basis of the sequence listing:

- ☐ contained in the international application in written form.
- ☐ filed together with the international application in computer readable form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in written form.
- ☐ furnished subsequently to this Authority in computer readable form.
- ☐ The statement that the subsequently furnished written sequence listing does not go beyond the disclosure in the international application as filed has been furnished.
- ☐ The statement that the information recorded in computer readable form is identical to the written sequence listing has been furnished.

4. The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages:
- ☐ the claims, Nos.:
- ☐ the drawings, sheets:

152
154**INTERNATIONAL PRELIMINARY
EXAMINATION REPORT**International application No. **PCT/SE 02/02069**

5. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed (Rule 70.2(c)).

(Any replacement sheet containing such amendments must be referred to under item 1 and annexed to this report.)

6. Additional observations, if necessary:

V. Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

1. Statement

Novelty (N)	Yes: Claims	1-16
	No: Claims	
Inventive step (IS)	Yes: Claims	1-16
	No: Claims	
Industrial applicability (IA)	Yes: Claims	1-16
	No: Claims	

2. Citations and explanations

see separate sheet

153

INTERNATIONAL PRELIMINARY

International application No. PCT/SE02/02069

EXAMINATION REPORT - SEPARATE SHEET

The document EP-A-1 188 425 is regarded as being the closest prior art to the subject-matter of claim 1 and discloses (see from col. 5, line 19 to col. 6, line 31 and the drawings) an absorbent article, such as a sanitary towel, which article has two transverse end edges, two longitudinal side edges, a liquid-permeable surface layer, a liquid-tight backing layer, and an absorbent core located between the liquid-permeable surface layer and the liquid-tight backing layer, and also side flaps at the longitudinal side edges on both sides of the absorbent core, which side flaps, in a packing position, are folded along bending lines and detachably connected to the liquid-permeable surface layer.

The problem to be solved by the current invention (see page 5, lines 30 to 32) is to provide an absorbent article with side flaps folded for packing and attached to the liquid-permeable topsheet in a controlled and secure manner.

This is solved by connecting the side flaps to the liquid-permeable surface layer by a mechanical connection.

Document EP-A-1 188 425 addresses the above problem (col. 2, lines 24 to 30), however it solves by means of an apparatus for folding the flaps. As can be seen from claim 1 the flaps are folded at a folding station, after folding the napkin is sent to a napkin folding station: the flaps are maintained folded during transport between these two stations by means of finger means 70. After the napkin is folded, the finger means won't contact the napkin anymore. Thus, there is in EP-A-1 188 425 no material which gives a mechanical connection of the flaps with the topsheet.

Thus, the subject-matter of claim 1 appears to be novel and inventive with respect to the available prior art (Article 33(1) PCT). The possibility of industrial application is obvious.

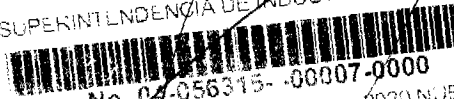
Dependent claims 2 to 16 define further features of the absorbent article according to claim 1 and, thus, also appear to relate to novel and inventive subject-matter. The possibility of industrial application is obvious.

The subject-matter of claim 1 would have been clearer if the wording "mechanical connection" had been substituted by "mechanical tacking / indentation" (see the whole description).

adheridos
mecánica

184
154

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-056315-00007-0000

FECHA: 20/10/2007
LUGAR: BOGOTÁ
VALOR: \$ 34.495.000,00
CÓDIGO: 048
CLASE: 019 - NACIÓN ALII

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 07 - 82,812
FECHA : OCTUBRE 9 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CAVELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	55865239	09/10/2007	34,495,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
12		MARCAS Y LEMAS COMERCIALES	99,000.00
		TOTAL :	\$ 99,000.00

SON: NOVENTA Y NUEVE MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

COJO 11256-841-031-6.

155
155

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES**

Radicación No. 04-56315
Clasificación Internacional (IPC): A 61 F 13/15
Concepto Técnico No. 2259

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐
Vía Nacional ☐
Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional PCT/SE02/02069
Fecha de Presentación Internacional 13 de noviembre de 2002

Como resultado del examen ^{de prioridad} ~~de fondo~~, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica: 15

1. Documentos estudiados

- 1.1. Descripción: Folios: 38 a 74 tal como se radicó inicialmente
Folios 112 a 144 tal como se modificó el 22 de octubre de 2007
- 1.2. Reivindicaciones: Folios 75 a 78 tal como se radicó inicialmente
Folios 145 a 148 tal como se modificó el 22 de octubre de 2007
- 1.3. Dibujos: Folios 24 a 28 tal como se radicó inicialmente
- 1.4. Prioridad:
Fecha 19 de diciembre de 2001
País Suecia
Número 0104302-5
- 1.6 Argumentos del solicitante Folios: 107 a 110

2. Modificaciones (artículo 34 D.486 y art. 22 Tratado PCT)

Se aceptan las modificaciones realizadas por el solicitante toda vez que no amplían el objeto inicial de la solicitud.

3. Análisis de la Prioridad

Se aceptan las prioridades, toda vez que corresponden a la misma materia de la solicitud en estudio

4. Objeto de la invención

- Título de la solicitud (folio 111) **ARTÍCULO ABSORBENTE CON ALETAS UNIDAS MECANICAMENTE A LA CAPA DE LA SUPERFICIE**
- Las reivindicaciones 1 a 16 de la solicitud en estudio se refieren a *un artículo absorbente, tal como una toalla sanitaria, un forro para pantaletas, una almohadilla para la incontinencia o similares, el cual artículo tiene dos bordes extremos transversales, dos bordes laterales longitudinales, una capa superficial permeable al líquido, una capa de soporte esencialmente hermética al líquido, y un núcleo absorbente localizado entre la capa superficial permeable al líquido y la capa de soporte esencialmente hermética al líquido, y tiene también aletas laterales en los bordes laterales longitudinales en ambos lados del núcleo absorbente, cuyas aletas laterales, en una posición de empaque, están dobladas a lo largo de las líneas de doblez y desmontablemente conectadas a la capa superficial permeable al líquido, caracterizado en que las aletas laterales están conectadas a la capa de superficie permeable a los líquidos por una unión o adhesión mecánica de muescas.*
- El anterior producto busca mejorar las propiedades de artículos absorbentes desechables.
- La Clasificación Internacional de Patentes (IPC) para esta solicitud es A61F13/15

5. De la solicitud de Patente

5.1. Descripción (artículo 28 D. 486)

Realizadas las modificaciones a la descripción según los requerimientos realizados en el art. 45, la presente solicitud ya cumple con el requisito de claridad o divulgación completa en la descripción. Por lo anterior, la descripción sí cumple con el requisito de claridad o comprensión de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486.

5.2. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Realizadas las modificaciones al capítulo reivindicatorio, este define, es claro y conciso y además está lo suficientemente sustentado por la descripción. Por lo anterior, las reivindicaciones sí cumplen con el art. 30 de la Decisión 486.

6. Unidad de invención (artículo 25 D 486)

El capítulo reivindicatorio estudiado se refiere a una invención o a un grupo de invenciones relacionadas pero que conforman un único concepto inventivo. Por lo anterior, la presente solicitud cumple con el requisito de unidad de invención de acuerdo al art. 25 de la Decisión 486.

7. Es una invención (artículo 15 D 486 literal a)-f))

Estudiado el capítulo reivindicatorio, el objeto de la solicitud puede considerarse como invención por no encontrarse dentro de lo estipulado en el art. 15 de la Decisión 486.

8. Excepción a la patentabilidad (artículo 20 D486 literal a)-d))

Estudiado el capítulo reivindicatorio, el objeto de la solicitud no se encuentra dentro del alcance de las excepciones señaladas en la legislación, por lo que el objeto de la solicitud puede ser patentable de acuerdo a lo estipulado en el art. 20 de la Decisión 486.

9. Reivindicaciones relativas a un uso o a un segundo uso (artículos 14 y 21 D 486)

El objeto de la solicitud corresponde a un producto y/o un procedimiento. Por lo anterior, la materia contenida en las reivindicaciones son invenciones.

10. Determinación del Estado de la Técnica

- La fecha que se ha tenido en cuenta para determinar el estado de la técnica es 19 de diciembre de 2001
- Consultadas las bases de datos con que cuenta la oficina y las otras fuentes utilizadas para determinar el estado de la técnica no se encontró documento alguno relacionado con el objeto de la solicitud.

11. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

11.1. Novedad (artículo 16 D486)

- Las reivindicaciones a estudiar corresponden a las contenidas en los folios 145 a 148
- De acuerdo con el numeral 10, no se encontró dentro del estado de la técnica, documento alguno que evidenciara la existencia de la invención.
- Por tanto, la presente solicitud es novedosa de acuerdo a lo estipulado en el art. 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

11.2. Nivel inventivo

- Las reivindicaciones a estudiar corresponden a las contenidas en los folios 145 a 148
- De acuerdo con el numeral 10, no se encontró dentro del estado de la técnica, documento alguno que afecte el nivel inventivo.
- Por tanto, la presente solicitud tiene nivel inventivo de acuerdo a lo estipulado en el art. 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

11.3. Aplicación industrial (artículo 19 D 486)

- Las reivindicaciones a estudiar corresponden a las contenidas en los folios 145 a 148
- La presente invención sí tiene Aplicación Industrial ya que el objeto de la misma está relacionada con la industria de los artículos absorbentes desechables..

12. Conclusión

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Conceder** las reivindicaciones: 1 a 16 (folios: 145 a 148).

Bogotá, D.C., 16 de noviembre de 2007

CONCEPTO TECNICO No. 2259	EXAMINADOR TECNICO Código No. 202003
----------------------------------	---