



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 315 567**

51 Int. Cl.:
A61F 13/476 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **03808101 .4**

96 Fecha de presentación : **30.09.2003**

97 Número de publicación de la solicitud: **1549271**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.07.2005**

54 Título: **Compresas higiénicas que tienen aletas y medios de relajamiento de tensión.**

30 Prioridad: **07.10.2002 US 265893**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
01.04.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
01.04.2009

73 Titular/es: **THE PROCTER & GAMBLE COMPANY**
One Procter & Gamble Plaza
Cincinnati, Ohio 45202, US

72 Inventor/es: **Salone, Fiorello;**
Lavash, Bruce, William;
Bonelli, Guido;
Capri, Maria, Grazia y
Digiacomantonio, Marco

74 Agente: **Elzaburu Márquez, Alberto**

ES 2 315 567 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

ES 2 315 567 T3

DESCRIPCIÓN

Compresas higiénicas que tienen aletas y medios de relajamiento de tensión.

5 **Campo de la invención**

La presente invención se refiere a artículos absorbentes tales como compresas higiénicas, dispositivos de incontinencia para adultos y similares. Aún más especialmente, la presente invención se refiere a artículos absorbentes que tienen aletas con una combinación de primero, segundo y tercero medios de relajamiento de tensión para aliviar las tensiones que se generan en las aletas cuando las aletas están dobladas por debajo de una prenda interior de la usuaria y unidas a la parte inferior de la prenda interior.

Antecedentes de la invención

15 Todos los tipos y variedades de artículos absorbentes configurados para la absorción de fluidos corporales tales como sangre menstrual, orina y heces son, lógicamente, bien conocidos. Los artículos absorbentes, especialmente las compresas higiénicas, que tienen alas o aletas se describen en la bibliografía y están disponibles en el mercado.

20 Generalmente, las aletas se extienden lateralmente desde un medio absorbente central y están previstas para ser plegadas alrededor de los bordes de la braga de la usuaria en la región de la entrepierna. Por consiguiente, las aletas están dispuestas entre los bordes de la braga de usuaria en la región de la entrepierna y los muslos de la usuaria. Habitualmente, las aletas están provistas de un medio de unión para fijar las aletas a la parte inferior de la braga de la usuaria.

25 Las aletas tienen al menos dos fines. En primer lugar, las aletas impiden que los exudados manchen los bordes de la braga de la usuaria, como puede ocurrir habitualmente. En segundo lugar, las aletas ayudan a evitar que la compresa se desplace fuera de su lugar, especialmente cuando las aletas están fijadas a la parte inferior de la braga.

30 Compresas higiénicas con aletas de diversos tipos se describen en US-4.687.478, titulada "Shaped Sanitary Napkin With Flaps" y concedida a Van Tilburg el 18 de agosto de 1987, US-4.608.047, titulada "Sanitary Napkin Attachment Means" y concedida a Mattingly el 26 de agosto de 1986, US-4.589.876, titulada "Sanitary Napkin" y concedida a Van Tilburg el 20 de mayo de 1986, US-4.285.343, titulada "Sanitary Napkin" y concedida a McNair el 25 de agosto de 1981, US-3.397.697, titulada "Disposable Sanitary Shield For Undergarments" y concedida a Rickard el 20 de agosto de 1968, y US-2.787.271, titulada "Sanitary Napkin" y concedida a Clark el 2 de abril de 1957.

35 Aunque las compresas higiénicas que tienen aletas son habitualmente consideradas como que proporcionan mejor protección frente a las manchas que las compresas higiénicas sin aletas, las compresas con aletas habitualmente presentan problemas que hacen que no resulten óptimamente eficaces. Estos problemas generalmente surgen debido a las tensiones ejercidas sobre estas aletas cuando se usan las compresas higiénicas.

40 Al plegar las aletas a lo largo de los bordes de la braga de la usuaria se crean tensiones en las aletas. Las tensiones son especialmente elevadas a lo largo de la línea de plegado en los bordes de la braga de la usuaria donde las aletas son dobladas desde el lado del cuerpo de la braga hasta la parte inferior de la braga. Estas tensiones están causadas por el ajuste de la aleta alrededor del perfil curvado de la entrepierna de la braga. Estas tensiones aumentan cuando la usuaria se sienta o se agacha porque entonces los bordes de la braga son llevados hacia el exterior contra las aletas aumentando así las fuerzas contra esta línea de plegado. Cuando las tensiones aumentan demasiado, las aletas pueden llegar a separarse de la braga perdiéndose parte de las ventajas antes mencionadas de dichas aletas. Además, aún cuando las tensiones no sean suficientemente elevadas como para separar las aletas, sin embargo pueden ser suficientes para hacer que las aletas se agrupen longitudinalmente hacia el interior. Esto reduce de forma eficaz el tamaño de las aletas y el área de la prenda interior de la usuaria capaz de ser cubierta por las aletas. Por consiguiente, existe una necesidad comercial de disponer de una manera para eliminar o al menos reducir las tensiones que se generan en las aletas cuando estas son plegadas y evitar que estas se separen de la braga de la usuaria y pierdan la capacidad de cubrir un área determinada de la braga.

55 Se han presentado una serie de variaciones de los tipos de aletas descritos anteriormente que intentan resolver diferentes problemas. En US-4.900.320, concedida a McCoy el 13 de febrero de 1990, se describe una compresa higiénica que tiene aletas fijadas en puntos dentro del borde longitudinal de la compresa. En US-4.911.701, concedida a Mavinkurve el 27 de marzo de 1990, se describe una compresa higiénica que tiene un medio elástico para proporcionar mayor convexidad a la parte opuesta al cuerpo del núcleo central absorbente y permitir una colocación sin adhesivo de las aletas de la compresa. En US-4.940.462, concedida a Salerno el 10 de julio de 1990, se describe una compresa higiénica con aletas longitudinalmente expandibles. Una compresa higiénica que tiene aletas con un medio de relajamiento de tensión en forma de entalla o hendidura se describe en US-4.917.697, concedida a Osborn, III y col. el 17 de abril de 1990. En WO-97/47266, WO-96/23472, EP-606.358.B1 y WO-95/28137 se describen compresas higiénicas que tienen aletas con zonas de extensibilidad diferencial que proporcionan un medio de relajamiento de tensión. Aunque las dos últimas compresas higiénicas funcionan bastante bien, continúa la búsqueda de compresas
65 higiénicas con aletas mejoradas.

Las tensiones descritas anteriormente pueden también limitar indebidamente el tamaño de las aletas utilizadas en un artículo absorbente dado que las tensiones son de forma típica mayores en los productos que tienen grandes aletas

(es decir, aletas que tienen una dimensión longitudinal relativamente grande). Existe, por consiguiente, también la necesidad de disponer de un mejor medio de relajamiento de tensión para aliviar las tensiones que se generan en las aletas que no limite el tamaño de las aletas utilizables.

5 Sumario de la invención

De acuerdo con la presente invención, se proporciona un artículo absorbente, tal como una compresa higiénica, que tiene aletas con una combinación de primero, segundo y tercero medios de relajamiento de tensión para aliviar las tensiones que se generan en las aletas cuando las aletas son plegadas a lo largo de los bordes de la braga de la usuaria en la entrepierna, de acuerdo con las reivindicaciones adjuntas.

La compresa higiénica tiene una línea central longitudinal principal y una línea central transversal principal. La compresa higiénica comprende una parte principal de cuerpo y un par de aletas asociadas con la parte principal de cuerpo. La parte principal de cuerpo de la compresa higiénica comprende una lámina superior permeable a los líquidos, una lámina de respaldo impermeable a los líquidos unida a la lámina superior y un núcleo absorbente colocado entre la lámina superior y la lámina de respaldo. La parte principal de cuerpo tiene dos bordes longitudinales separados y dos bordes terminales separados.

Las aletas se extienden lateralmente hacia el exterior desde la parte principal de cuerpo. Las aletas están asociadas con la parte principal de cuerpo en una unión a lo largo de los bordes longitudinales de la parte principal de cuerpo. Las aletas están divididas en una mitad anterior y una mitad posterior por una línea central transversal de la aleta. Las aletas tienen un primer medio de relajamiento de tensión situado lejos de la unión. El primer medio de relajamiento de tensión puede ser una hendidura o una entalla. Las aletas tienen al menos un segundo medio de relajamiento de tensión contiguo al primer medio de relajamiento de tensión. El segundo medio de relajamiento de tensión es una zona de extensibilidad diferencial. Las aletas pueden tener un par de segundos medios de relajamiento de tensión. El par de segundos medios de relajamiento de tensión pueden estar separados entre sí. La zona de extensibilidad diferencial presenta una extensión en una dirección generalmente longitudinal superior a la de otras partes del artículo absorbente. La zona de extensibilidad diferencial está hecha de partes onduladas o enrolladas en anillo del artículo absorbente.

30 Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 es una vista en planta superior de una compresa higiénica que no es una realización de la presente invención.

La Figura 1A es un corte transversal tomado a lo largo de la línea 1A-1A de la Figura 1.

La Figura 1B es un corte transversal tomado a lo largo de la línea 1B-1B de la Figura 1.

La Figura 2 es una vista en planta superior de una realización de una compresa higiénica de la presente invención.

La Figura 3 es una vista en perspectiva de la parte de entrepierna de una braga de una mujer.

La Figura 4 es una vista en planta inferior de la compresa higiénica de la Figura 1 aplicada a una braga de mujer.

45 Descripción detallada de realizaciones preferidas

La mención de cualquier documento no debe ser considerada como una aceptación de que forma parte del estado de la técnica con respecto a la presente invención.

La presente invención se refiere a artículos absorbentes tales como compresas higiénicas. Más especialmente, la presente invención se refiere a artículos absorbentes que tienen aletas con una combinación de primero y segundo medios de relajamiento de tensión para aliviar las tensiones que se generan en las aletas cuando estas son plegadas a lo largo de los bordes de la entrepierna de la prenda interior de la usuaria y unidas a la parte inferior de la prenda interior.

El término “artículo absorbente”, en la presente memoria, se refiere a artículos que absorben y contienen exudados corporales. Más en particular, el término se refiere a artículos que se colocan contra o cerca del cuerpo del usuario para absorber y contener los diversos exudados descargados por el cuerpo. El término “artículo absorbente” incluye compresas higiénicas, salvaslips y almohadillas para incontinentes (y otros artículos usados en la región de la entrepierna de una prenda de vestir). El término “desechable” se refiere a artículos previstos para ser desechados después de un sólo uso y preferiblemente reciclados, convertidos en abono o de otra manera eliminados de forma compatible con el medio ambiente (es decir, no están previstos para ser lavados o de otra manera recuperados o reutilizados como artículo absorbente). En la realización preferida ilustrada, el artículo absorbente es una compresa higiénica referida con el número 20.

El término “compresa higiénica”, en la presente memoria, se refiere a un artículo que es usado por la mujer de forma adyacente a la zona pudenda para absorber y contener los diversos exudados descargados por el cuerpo (p. ej., sangre, sangre menstrual y orina). La presente invención, sin embargo, no se limita a los tipos o las configuraciones particulares de los artículos absorbentes mostrados en los dibujos.

ES 2 315 567 T3

Una compresa higiénica 20 que no es una realización de la presente invención se muestra en la Figura 1. Como se muestra en la Figura 1, la compresa higiénica 20 básicamente comprende un medio absorbente representado por la almohadilla absorbente central (o “parte principal de cuerpo”) 22 y dos aletas 24. En la siguiente discusión, salvo que se indique lo contrario, la compresa higiénica descrita en la presente memoria tendrá dos aletas. Aunque no es necesario que la compresa tenga dos aletas, se prefieren dos aletas antes que una. También, aunque no es necesario que las aletas sean imágenes especulares una de otra, preferiblemente estas son imágenes especulares una de otra. Por consiguiente, la descripción de una aleta será asimismo la descripción de la otra y, para mayor claridad, puede omitirse la discusión de la segunda aleta.

La compresa higiénica 20 tiene dos líneas centrales, una línea central longitudinal principal L y una línea central transversal principal T. El término “longitudinal”, en la presente memoria, se refiere a una línea, eje o dirección en el plano de la compresa higiénica 20 que está generalmente alineado (p. ej., aproximadamente paralelo) con un plano vertical que divide a una usuaria que está de pie en una mitad izquierda y una mitad derecha del cuerpo cuando esta usa la compresa higiénica 20. Los términos “transversal” o “lateral” en la presente memoria son intercambiables y se refieren a una línea, eje o dirección que está dentro del plano de la compresa higiénica 20 y que generalmente es perpendicular a la dirección longitudinal.

En las figuras 1, 1A y 1B, la compresa higiénica 20 comprende una lámina superior 40, una lámina 42 de respaldo, un núcleo absorbente 44 y un par de aletas 24. Al menos una parte de la lámina superior 40, de la lámina 42 de respaldo y del núcleo absorbente 44 comprenden la parte principal 22 de cuerpo.

La lámina superior 40 es permeable a los líquidos y cuando se utiliza la compresa higiénica 20, la lámina superior 40 está en estrecha proximidad con la piel del usuario. La lámina superior 40 es amoldable, de tacto suave y no irritante para la piel de la usuaria. Puede estar hecha de cualquier material convencional para este tipo de uso. Ejemplos no limitativos de materiales adecuados que pueden utilizarse como lámina superior 40 son poliéster tejido y no tejido, polipropileno, nylon y rayón y películas termoplásticas formadas, siendo las películas formadas las preferidas.

Películas formadas adecuadas se describen en US-3.929.135, titulada “Absorptive Structure Having Tapered Capillaries” y concedida a Thompson el 30 de diciembre de 1975, US-4.324.426, titulada “Disposable Absorbent Article Having A Stain-Resistant Topsheet” y concedida a Mullane y Smith el 13 de abril de 1982, US-4.342.314, titulada “Resilient Plastic Web Exhibiting Fiber-Like Properties” y concedida a Radel y Thompson el 3 de agosto de 1982, y US-4.463.045, titulada “Macroscopically Expanded Three-Dimensional Plastic Web Exhibiting Non-Glossy Visible Surface and Cloth-Like Tactile Impression” y concedida a Ahr, Louis, Mullane y Ouellette el 31 de julio de 1984. Las películas formadas son las preferidas para la lámina superior 40 porque son permeables a los líquidos y sin embargo no son absorbentes. Por consiguiente, la superficie de la película formada que está en contacto con el cuerpo permanece seca y resulta más cómoda para el usuario.

Además, en realizaciones preferidas de la presente invención, al menos una parte de la superficie exterior 40a de la lámina superior 40 es tratada con un tensioactivo. Se prefiere que el tensioactivo esté distribuido prácticamente de forma uniforme y total por al menos la parte de la superficie exterior 40a de la lámina superior 40 que se superpone a la parte principal 22 de cuerpo. Esto puede realizarse mediante cualquiera de las técnicas habituales bien conocidas por el experto en la técnica. Por ejemplo, el tensioactivo puede ser aplicado a la lámina superior 40 mediante pulverización, almohadillado o utilizando rodillos de transferencia.

El tratamiento de la superficie exterior 40a de la lámina superior 40 con un tensioactivo hace que la superficie de la lámina superior 40 se vuelva más hidrófila. Esto permite que los líquidos penetren en la lámina superior 40 de forma más rápida que en el caso de que la superficie no hubiera sido tratada. Esto reduce la probabilidad de que los fluidos menstruales escurran fuera de la lámina superior 40 en lugar de ser absorbidos por el núcleo absorbente 44. Preferiblemente, las partes de la lámina superior 40 superpuestas a las aletas 24 no son tratadas con el tensioactivo. Esto minimizará cualquier posible tendencia de los fluidos a dispersarse lateralmente por las aletas y entrar en contacto con los muslos de la usuaria u otras partes del cuerpo de la usuaria.

En realizaciones preferidas, la superficie interior 40b de la lámina superior 40 está fijada en una relación de contacto con el núcleo absorbente 44. Esta relación de contacto hace que el líquido penetre en la lámina superior 40 más rápidamente que si la lámina superior 40 no estuviera en contacto con el núcleo absorbente 44. La lámina superior 40 puede ser mantenida en contacto con el núcleo absorbente 44 aplicando adhesivo a la superficie interior 40b de la lámina superior 40. Los adhesivos adecuados útiles a este fin se describen en US-4.917.697. Los adhesivos pueden ser aplicados mediante los mismos métodos con los que se aplica el tensioactivo a la superficie exterior 40a de la lámina superior 40.

El núcleo absorbente 44 se coloca entre la lámina superior 40 y la lámina 42 de respaldo. El núcleo absorbente 44 proporciona el medio para absorber el fluido menstrual. El núcleo absorbente 44 no necesita tener una capacidad de absorción mucho mayor que la cantidad total de fluido menstrual considerada que debe ser absorbida. El núcleo absorbente 44 es generalmente compresible, adaptable y no irritante para la piel de la usuaria. Puede comprender cualquier material utilizado en la técnica para este fin. Los ejemplos incluyen pasta de madera triturada generalmente mencionada como “fieltro de aire”, guata de celulosa rizada, espumas absorbentes, esponjas absorbentes, fibras cortadas sintéticas, fibras poliméricas, agentes gelificantes poliméricos formadores de hidrogel, turba, o cualquier material equivalente o combinaciones de materiales.

ES 2 315 567 T3

Los agentes gelificantes poliméricos son aquellos materiales que, cuando entran en contacto con fluidos (es decir, líquidos) tales como agua o fluidos corporales, embeben este fluidos para formar hidrogeles. De esta manera, los fluidos descargados en el núcleo absorbente 44 pueden ser recogidos y retenidos por los agentes gelificantes poliméricos proporcionando así a los artículos de la presente invención una mayor capacidad de absorción y/o de retención de fluidos.

El agente gelificante polimérico que se utiliza en el núcleo absorbente 44 generalmente comprenderá partículas de un material polimérico formador de hidrogel prácticamente insoluble en agua, ligeramente reticulado y parcialmente neutralizado. El término "partículas", en la presente memoria, se refiere a partículas en cualquier forma como, p. ej., en forma de microgránulos, escamas o fibras. Las características del núcleo absorbente 44 (incluidos, aunque no de forma limitativa, los tipos preferidos de materiales poliméricos utilizados en el mismo y los tipos de métodos que pueden ser utilizados para preparar estas partículas poliméricas) se describen con mayor detalle en US-5.009.653, concedida a Osborn, y las patentes incorporadas como referencia en esta patente, cuyas descripciones se incorporan como referencia en la presente memoria.

En una realización, el núcleo absorbente 44 es un laminado que comprende una capa de material polimérico superabsorbente, tal como en forma de partículas, dispuesto entre dos tejidos tendidos al aire, la primera y la segunda capa de tejido (o capas de tejido "superior" e "inferior"). La primera y segunda capas de tejido confinan el material polimérico superabsorbente, mejoran la succión por capilaridad lateral de los exudados absorbidos en el núcleo absorbente 44 y proporcionan un grado de absorbencia.

Un laminado adecuado es el laminado WATER-LOCK L-535 superabsorbente comercializado por Grain Processing Corporation de Muscatine, Iowa (marca WATER-LOCK registrada por Grain Processing Corporation). Estos laminados superabsorbentes se describen en US-4.467.012, titulada "Composition For Absorbent Film And Method Of Preparation" y concedida a Pedersen y col. el 21 de agosto de 1984, y US-4.260.443, titulada "Laminated Absorbent Process" y concedida a Lindsay y col. el 7 de abril de 1981.

La lámina 42 de respaldo es impermeable a los líquidos y, por consiguiente, evita que el fluido menstrual manche las prendas de vestir de la usuaria. En la presente invención puede emplearse cualquier material utilizado en la técnica para este fin. Los materiales adecuados incluyen películas de polietileno estampadas o no estampadas y tejido laminado. Una película de polietileno adecuada es fabricada por Monsanto Chemical Corporation y comercializada como película n° 8020.

En una realización alternativa de la compresa higiénica 20 (de forma típica en la que la lámina superior 40 sólo se superpone a la parte principal 22 de cuerpo y no se extiende hacia fuera para formar la superficie superior de las aletas), la lámina 42 de respaldo puede comprender dos capas. En este caso, la lámina 42 de respaldo puede comprender una primera capa de material esponjoso dispuesta en la cara 42a opuesta al núcleo de la lámina de respaldo. La finalidad de la primera capa es proporcionar una superficie cómoda y no irritante contra el cuerpo de la usuaria. La capa esponjosa puede comprender cualquier material adecuado, tal como un material no tejido. Preferiblemente, la capa esponjosa comprende un material no tejido hidrófobo. La segunda capa puede estar dispuesta en la cara 42b de la prenda de vestir de la lámina 42 de respaldo y puede comprender una película impermeable a los fluidos. Se ha descubierto que un material de polietileno de baja densidad de aproximadamente 0,01 a aproximadamente 0,05 milímetros de espesor, preferiblemente de aproximadamente 0,02 milímetros de espesor, actúa bien como esta segunda capa. Se ha descubierto que una película de polietileno, como la comercializada por Ethyl Corporation, Visqueen Division, con el modelo XP-39385, es especialmente adecuada para esta segunda capa. La lámina 42 de respaldo también puede ser fabricada con un material suave, similar al tejido de la ropa, que es hidrófobo con respecto a la lámina superior 40. Se ha descubierto que una lámina 42 de respaldo de fibra de poliéster o poliolefina da buenos resultados. Un material suave, similar al tejido de la ropa, para la lámina 42 de respaldo especialmente preferido es un laminado de un material no tejido de poliéster y de una película como se describe en US-4.476.180, concedida a Wnuk el 9 de octubre de 1984.

La lámina superior 40 está unida o fijada a la lámina 42 de respaldo a lo largo de una costura 36. La costura 36 puede ser formada mediante cualquier medio habitualmente utilizado en la técnica para este fin tal como encolado, encapsulado o termosellado. La lámina superior 40 también puede estar indirectamente unida a la lámina 42 de respaldo.

La parte principal 22 de cuerpo es la parte de la compresa higiénica 20 que contiene un medio absorbente, tal como el núcleo absorbente 44. La parte principal 22 de cuerpo tiene una superficie permeable a los líquidos en contacto con el cuerpo y una superficie impermeable a los líquidos opuesta. Debe entenderse que la realización ilustrada sólo es una realización posible aunque preferida. Otras posibles realizaciones incluyen una en la que un núcleo absorbente 44 está práctica y totalmente envuelto por una lámina superior antes de ser colocado en una lámina de respaldo. La parte principal 22 de cuerpo puede también comprender un núcleo absorbente que posee suficiente integridad para mantenerse independiente y es permeable a los líquidos en una superficie mientras que las demás superficies han sido tratadas para hacer que sean impermeables a los líquidos.

La parte principal 22 de cuerpo puede ser relativamente gruesa o relativamente estrecha y fina. Una parte principal 22 de cuerpo estrecha puede ser eficaz dado que la configuración general y el uso de la compresa higiénica 20 hace que la parte principal 22 de cuerpo se mantenga en estrecha proximidad con el cuerpo. Esta proximidad de la parte principal 22 de cuerpo la sitúa justamente allí donde debe estar: muy cerca del cuerpo en la abertura vaginal. La parte

ES 2 315 567 T3

principal 22 de cuerpo puede después absorber la mayor parte del fluido menstrual (sangre menstrual) antes de que pueda fluir a lo largo de la cara de la parte principal 22 de cuerpo. Una parte principal de cuerpo fina también puede ser deseable porque de forma típica resulta cómoda para la usuaria.

5 Se proporcionan fijadores tales como medios de unión adhesivos, adhesivos de almohadilla central 54 y adhesivos 56 de aleta, para fijar la compresa higiénica 20 en la región de la entrepierna de una prenda interior.

10 El adhesivo 54 de almohadilla central proporciona un medio de unión adhesivo para fijar la parte principal 22 de cuerpo en la parte de entrepierna de una braga. La superficie exterior de aleta 24, adyacente al borde distal 34 de la aleta, está preferiblemente recubierto con un adhesivo 56 de aleta. El adhesivo 56 de aleta se utiliza para ayudar a mantener la aleta 24 en su posición después de doblarla alrededor del borde de la parte de entrepierna de la braga como se describe más adelante. Las aletas 24 se pueden mantener en su posición uniendo las aletas 24 a la prenda interior o a la aleta opuesta. Fijadores adhesivos adecuados se describen con mayor detalle en US-4.917.697.

15 Como se muestra, cada aleta 24 comprende un par de adhesivos de aleta. Un adhesivo 56 de aleta está colocado en la mitad anterior 26 de la aleta 24 mientras que los demás adhesivos 56 de aleta están colocados en la mitad posterior 28 de la aleta 24. Aunque se prefiere un par de adhesivos 56 de aleta, uno colocado en la mitad anterior 24 y el otro colocado en la mitad posterior 28, también pueden utilizarse otras realizaciones con un único adhesivo 56 de aleta. También pueden utilizarse otras realizaciones que tienen tres o más adhesivos 56 de aleta.

20 Los fijadores utilizados en la presente invención no se limitan a medios de unión adhesivos. Para este fin puede emplearse cualquier tipo de fijador utilizado en la técnica. Por ejemplo, la compresa higiénica 20 podría ser fijada a la prenda interior de la usuaria mediante el fijador descrito en US-4.946.527, titulada "Pressure-Sensitive Adhesive Fastener and Method of Making the Same" y concedida a Battrell el 7 de agosto de 1990. Para simplificar, sin embargo, los fijadores se describirán en términos de medios de unión adhesivos.

30 Los medios de unión adhesivos están cubiertos cada uno con recubrimientos desprendibles extraíbles, a saber, recubrimiento desprendible de almohadilla central y recubrimiento desprendible de aleta, ambos designados con el número 58. Los adhesivos sensibles a la presión deberían estar cubiertos con recubrimientos desprendibles 58 para evitar que los adhesivos puedan adherirse a superficies extrañas antes de su uso. Recubrimientos desprendibles adecuados se describen en US-4.917.697.

35 Las aletas 24 mostradas forman parte de la parte principal 22 de cuerpo. En este caso, la lámina superior 40 forma una superficie de ambas aletas 24 y la parte principal 22 de cuerpo y la lámina 42 de respaldo pueden formar las demás superficies de las mismas. Además, el material absorbente de la compresa higiénica 20 puede extenderse hasta las aletas 24 para formar un núcleo absorbente de aleta, como se describe con mayor detalle en US-4.917.697. De forma alternativa, las aletas pueden comprender piezas separadas de material que están unidas a la parte principal 22 de cuerpo, como se describe en EP-606.358.B1.

40 Las aletas 24 están asociadas cada una con la parte principal 22 de cuerpo a lo largo de una unión. Esta unión es de forma típica una unión orientada longitudinalmente (o "longitudinal"), tal como las líneas de unión 30. En la presente memoria, el término "unión" (o "línea de unión") se refiere a regiones donde las aletas 24 se extienden desde la parte principal 22 de cuerpo o están unidas a esta. Estas regiones pueden ser cualquier línea curva o recta, aunque sin limitarse a las líneas. Por consiguiente, estas regiones pueden comprender bordes, tiras, líneas intermitentes y similares. En la Figura 1, la línea de unión 30 es una línea curva.

50 Las aletas 24 tienen un borde proximal 32 adyacente a la línea de unión 30. Un borde distal (o "extremo libre") 34 está alejado de la línea de unión 30. Como se muestra en la Figura 1, cada aleta 24 está dividida en una mitad anterior 26 y una mitad posterior 28 por una línea central transversal T1 de la aleta. La línea central transversal T1 de la aleta puede coincidir con la línea central transversal principal T de la compresa higiénica, aunque esto no es absolutamente necesario. La línea central transversal T1 de la aleta se extiende a través de la línea central longitudinal principal L.

55 El tamaño general de las aletas 24 puede ser fácilmente seleccionado por el experto en la técnica. Preferiblemente, las aletas 24 tienen un tamaño de manera que la compresa higiénica 20 tenga de aproximadamente 10 a aproximadamente 23 centímetros de ancho entre los bordes distales 34 de las aletas en su punto de máxima separación. Preferiblemente cada aleta 24 tiene de aproximadamente 5 a al menos aproximadamente 19 centímetros de largo en la dirección paralela a la línea central longitudinal principal L de la compresa higiénica.

60 La forma de las aletas 24 puede ser seleccionada por el experto en la técnica. Preferiblemente, no sólo son las aletas 24 imágenes especulares entre sí sino que las dos mitades de cada aleta 26 y 28 también son simétricas alrededor de la línea central transversal T1 de la aleta (debe entenderse que la forma y la orientación de las aletas descritas en la presente memoria son las de una realización preferida y no constituyen características de diseño obligatorias).

65 En la realización ilustrada en la Figura 1 (la cual no es una realización de la presente invención), las aletas 24 están colocadas ligeramente hacia delante con respecto a la línea central transversal principal T de la compresa higiénica. (en este caso, la línea central transversal T1 de la aleta no coincide con la línea central transversal principal T de la compresa higiénica 20). Las aletas 24, sin embargo, están preferiblemente separadas de forma uniforme con respecto a la línea central longitudinal principal T de la compresa higiénica.

ES 2 315 567 T3

Las aletas 24 pueden estar asociadas con la parte principal 22 de cuerpo en una serie de maneras diferentes. Muchas de las diferentes formas en las que un componente (tal como las aletas 24) puede estar “unido a” o “asociado con”, etc. otro componente se encuentran descritas en las definiciones de estos términos contenidas en US-5.007.906, titulada “Decoupled Sanitary Napkin” y concedida a Osborn y col. el 16 de abril de 1991. Cuando las aletas comprenden elementos separados, estos pueden estar unidos a la parte principal 22 de cuerpo mediante cualquier técnica conocida por el experto en la técnica. Estas técnicas incluyen, aunque no de forma limitativa, adhesivos, calor y/o presión, ultrasonidos, etc.

Las aletas 24 están asociadas con la parte principal 22 de cuerpo a lo largo de líneas de unión 30. Las líneas de unión pueden ser cóncavas, rectas o, aunque preferiblemente no, convexas con respecto a la línea central longitudinal principal L. Las líneas de unión 30 pueden comprender aquellas líneas o áreas donde elementos de aleta separados están unidos a la parte principal 24 de cuerpo. De forma alternativa, cuando las aletas 24 están integradas con la parte principal 22 de cuerpo, las líneas de unión 30 pueden representar líneas de delimitación entre la parte principal 22 de cuerpo y las aletas 24 (aunque no es necesario que exista una línea de delimitación precisa).

Tampoco es necesario que las aletas 24 se extiendan desde (o estén unidas a lo largo de) los bordes longitudinales 22 de la parte principal 22 de cuerpo. Las aletas 24 pueden estar unidas hacia el interior (o “hacia dentro”) de los bordes longitudinales 80 hacia la línea central longitudinal, como se muestra en US-4.900.320, concedida a McCoy el 13 de febrero de 1990. Las aletas 24 pueden, por consiguiente, estar unidas cada una a la parte principal 22 de cuerpo a lo largo de la línea central longitudinal principal L o a lo largo de los bordes longitudinales 80 de la parte principal 22 de cuerpo o en cualquier lugar entre la línea central longitudinal principal L y los bordes longitudinales 80 de la parte principal 22 de cuerpo. Las aletas 24, lógicamente, estarán generalmente en caras opuestas de la línea central longitudinal principal L.

Las aletas 24 tienen un primer medio 50 de relajamiento de tensión y un segundo medio 70 de relajamiento de tensión. El primer medio 50 de relajamiento de tensión está colocado lejos de la línea de unión 30. Como se muestra en la Figura 1, el primer medio 50 de relajamiento de tensión está colocado a lo largo del borde distal 34 y centrado en la línea central transversal T1 de la aleta. Los primero y segundo medios de relajamiento de tensión alivian la tensión que se genera en las aletas 24 cuando estas son plegadas alrededor de la entrepierna de la braga.

El primer medio 50 de relajamiento de tensión puede ser una hendidura o una entalla. En la presente memoria, el término “entalla” se refiere a un espacio, indentación o hueco a lo largo del borde de un material o de un laminado de materiales. En la presente memoria el término “hendidura” se refiere a un corte estrecho en donde dos bordes de material están adyacentes o casi adyacentes uno con otro sin estar unidos entre sí. La hendidura puede ser recta o curvilínea.

El segundo medio 70 de relajamiento de tensión está contiguo al primer medio 50 de relajamiento de tensión. En la Figura 1, las aletas 24 tienen cada una dos segundos medios 70 de relajamiento de tensión contiguos con los primeros medios 50 de relajamiento de tensión. Los dos segundos medios 70 de relajamiento de tensión están separados entre sí en caras opuestas de la línea central transversal T1 de la aleta. Aunque se prefiere un par de segundos medios 70 de relajamiento de tensión contiguos con los primeros medios 50 de relajamiento de tensión, también pueden utilizarse otras realizaciones que tengan un único segundo medio 70 de relajamiento de tensión contiguo al primer medio 50 de relajamiento de tensión. También pueden utilizarse otras realizaciones que tengan tres o más segundos medios 70 de relajamiento de tensión contiguos con el primer medio 50 de relajamiento de tensión.

En la Figura 1, un segundo medio 70 de relajamiento de tensión está colocado en una de las caras de la línea central transversal T1 de la aleta. Por consiguiente, un segundo medio 70 de relajamiento de tensión se encuentra en la mitad anterior 26 de la aleta 24 mientras que los demás segundos medios 70 de relajamiento de tensión se encuentran en la mitad posterior 28 de la aleta 24.

El segundo medio 70 de relajamiento de tensión comprende una zona de extensibilidad diferencial. El término “zona de extensibilidad diferencial”, en la presente memoria, se refiere a una parte de la compresa higiénica 20 que es capaz de extenderse en una cantidad diferente (preferiblemente una cantidad mayor) que las partes circundantes de la compresa higiénica 20. Las zonas de extensibilidad diferencial del segundo medio 70 de relajamiento de tensión preferiblemente se extienden principalmente en una cantidad mayor generalmente en la dirección longitudinal. En la presente memoria “generalmente en la dirección longitudinal” significa que la extensibilidad tiene un componente longitudinal. Sin embargo, toda la extensión no necesita ser exactamente paralela a la línea central longitudinal principal de la compresa higiénica. La extensibilidad está preferiblemente orientada más en la dirección longitudinal que en la dirección transversal.

La extensibilidad diferencial mencionada en la presente memoria preferiblemente no elástica. Es decir, se consigue sin necesidad de utilizar piezas, fibras o materiales elásticos separados para contraer una o más partes de la compresa higiénica. Las estructuras adecuadas para las zonas de extensibilidad diferencial son zonas de material que están ondulados o enrollados en anillo.

Los procesos adecuados para el enrollado en anillo o la ondulación se describen en US-4.107.364, concedida a Sisson el 15 de agosto de 1978, US-4.834.741, concedida a Sabee el 30 de mayo de 1989, US-5.167.897, concedida a Weber y col. el 1 de diciembre de 1992, US-5.156.793, concedida a Buell y col. el 20 de octubre de 1992, y US-5.143.679, concedida a Weber y col. el 1 de septiembre de 1992.

ES 2 315 567 T3

La Figura 3 es una representación de la parte 14 de entrepierna de una prenda interior 11 del tipo habitualmente usado por muchas mujeres y conocido como una braga. La braga 11 comprende una sección anterior 10, una sección posterior 12 y una parte 14 de entrepierna que une las secciones anterior y posterior. La parte 14 de entrepierna comprende dos bordes laterales 16 y una parte central 18 de entrepierna.

La compresa higiénica 20 de la presente invención se utiliza eliminando los recubrimientos desprendibles 58 y colocando la compresa higiénica 20 en una braga 11. El centro de la parte principal 22 de cuerpo se coloca en la parte 14 de entrepierna de la braga con un extremo de la parte principal 22 de cuerpo que se extiende hacia la sección anterior 10 de la braga y el otro extremo hacia la sección posterior 12. La lámina 42 de respaldo se coloca en contacto con la superficie interior de la parte central 18 de entrepierna de la braga. El adhesivo 54 de almohadilla central mantiene la parte principal 22 de cuerpo en su posición. Las partes distales de las aletas 24 están plegadas alrededor de los bordes laterales 16 de la braga. Los adhesivos de aleta fijan las aletas 24 a la parte inferior de la braga.

Cuando las aletas 24 son plegadas alrededor del borde 16 de la parte 14 de entrepierna de la braga, se generan tensiones en las aletas. Estas tensiones aumentan cuando las aletas 24 son plegadas por debajo de la braga y unidas a la parte inferior de la braga. Las tensiones aumentan aún más cuando la braga es levantada hasta su posición y los elásticos en los bordes de la braga 16 fuerzan a subir a la parte plegada de las aletas hasta la parte más superior de la entrepierna y los muslos de la usuaria.

Cuando la aleta 24 pasa de estar dispuesta en el lado del cuerpo de la braga a estar situada en la parte inferior de la braga, se generan tensiones en la aleta cuando la aleta intenta adaptarse al arco formado por los bordes 16 de la parte 14 de entrepierna. Estas tensiones hacen que las aletas 24 se agrupen longitudinalmente hacia el interior. Este agrupamiento reduce el área de la braga de la usuaria que las aletas pueden cubrir y crea un ajuste no óptimo de las aletas a la braga.

Para aproximar mejor el arco de la braga y proporcionar un mejor ajuste general, las aletas se proporcionan con una combinación de primero y segundo medios de relajamiento de tensión para aliviar las tensiones que se generan en las aletas cuando las aletas están dobladas debajo de una prenda interior de la usuaria y unidas a la parte inferior de la prenda interior. Para proporcionar un mejor ajuste general, la combinación de medios de relajamiento de tensión está situada lejos de la línea de unión 30. La combinación de medios de relajamiento de tensión permite que las aletas se ajusten mejor al arco de la braga de forma que las aletas 24 no se agrupen y proporcionen mejor cobertura de la braga de la usuaria.

El primer medio 50 de relajamiento de tensión y el segundo medio 70 de relajamiento de tensión están situados en las aletas 24 alejadas de la línea de unión 30. Como se ha mencionado anteriormente, el primer medio 50 de relajamiento de tensión puede ser una hendidura o una entalla. La hendidura o entalla puede tener cualquier forma. El tamaño general del primer medio 50 de relajamiento de tensión puede variar ampliamente. Preferiblemente, el primer medio 50 de relajamiento de tensión no es tan grande como para extenderse hasta la línea de unión 30. Cuando se selecciona el tamaño general del primer medio 50 de relajamiento de tensión debe buscarse un equilibrio entre la cobertura de área deseada para la braga y el relajamiento de tensión buscado.

El segundo medio 70 de relajamiento de tensión es contiguo al primer medio 50 de relajamiento de tensión. El segundo medio 70 de relajamiento de tensión comprende una zona de extensibilidad diferencial. La zona de extensibilidad diferencial puede tener cualquier forma. De forma típica, formará una figura de tres caras (aproximadamente triangular, en forma de trozo de tarta o en forma de abanico) en una vista en planta cuando está totalmente extendida. Debe entenderse, sin embargo, que la forma precisa de la zona de extensibilidad diferencial no es siempre tan crítica como las propiedades de posición y extensibilidad de la misma. De forma análoga, no es crítico que existan líneas de delimitación precisas que marquen los límites de las zonas de extensibilidad diferencial. Por consiguiente, puede haber una transición gradual entre las zonas de extensibilidad diferencial y el resto de la aleta.

Las zonas de extensibilidad diferencial están de forma típica unidas en una cara mediante al menos una parte del borde distal 34 de la aleta 24, que a menudo es una línea curva. Las caras restantes de las zonas de extensibilidad diferencial de forma típica se encuentran dentro del resto de la aleta 24 y no se extienden hasta la parte principal 22 de cuerpo.

El área total cubierta por las zonas de extensibilidad diferencial puede variar ampliamente. El área puede cubrir una parte relativamente grande de la aleta 24 siempre que queden algunas partes de la aleta 24 que sean menos extensibles.

La cantidad de extensibilidad diferencial necesaria puede variar dependiendo de una serie de factores. Estos incluyen, aunque no de forma limitativa, el tamaño y la configuración de la braga de la usuaria, el tamaño y la configuración de las aletas, etc. Cualquier cantidad de extensibilidad diferencial proporcionada junto con el primer medio de relajamiento de tensión proporcionará ciertas ventajas frente a una compresa higiénica que no disponga de esta combinación. La cantidad de extensibilidad diferencial no debería ser tan grande, sin embargo, como para que el exceso de material que comprende las zonas de extensibilidad diferencial haga que la compresa higiénica se ajuste de forma descuidada a la braga de la usuaria.

Los medios 70 de relajamiento de tensión se han provisto de extensibilidad diferencial enrollando en anillo estas regiones de acuerdo con las patentes de enrollado en anillo anteriormente descritas. El enrollado en anillo o la ondu-

ES 2 315 567 T3

ción deberían ser aplicados de manera que las líneas 60 de plegado en las ondulaciones estén orientadas generalmente en la dirección transversal. La expresión “generalmente en la dirección transversal” (y frases similares), en la presente memoria, significa orientada más en la dimensión transversal que en la dimensión longitudinal. Por consiguiente, las líneas 60 de plegado pueden estar anguladas lejos de la línea central transversal principal T. Esto proporcionará la extensibilidad en la dirección longitudinal deseada.

La cantidad de extensibilidad proporcionada puede modificarse en diferentes partes de las zonas de extensibilidad diferencial. Por ejemplo, el número o la amplitud de las ondulaciones formadas por el enrollado en anillo puede variarse de manera que una o ambas de estas características estén más próximas a la línea central transversal T1 de la aleta. Esto permitirá proporcionar a la compresa higiénica características de extensibilidad diferencial que coincidan al máximo con la configuración de una entrepierna de la braga.

Preferiblemente, la cantidad de extensibilidad diferencial es suficiente para prácticamente reducir las tensiones en las aletas de forma que la parte principal de cuerpo y las aletas puedan mantenerse planas contra la braga cuando se usa la compresa higiénica. La Figura 4 muestra la compresa higiénica de la Figura 1 unida a una braga 11. Como puede observarse, la zona de extensibilidad diferencial está totalmente extendida permitiendo que la aleta 24 se mantenga plana contra la braga. Además, la aleta puede seguir el arco formado por los bordes 16 de la parte 14 de entrepierna de la braga 11.

La Figura 2 es una realización de una compresa higiénica de la presente invención que tiene otras zonas de extensibilidad diferencial 90. Las zonas de extensibilidad diferencial 90 son preferible y principalmente extensibles en mayor medida generalmente hacia el exterior en la dirección transversal. Esto es generalmente en la dirección de las flechas mostradas en la Figura 2. En la presente memoria, “generalmente en la dirección transversal” significa que la extensibilidad tiene un componente transversal. Toda la extensión, sin embargo, no necesita ser exactamente paralela a la línea central transversal principal de la compresa higiénica. La extensibilidad está preferiblemente orientada más en la dirección transversal que en la dirección longitudinal.

Las zonas de extensibilidad diferencial 90 pueden comprender partes de la parte principal 22 de cuerpo, partes de las aletas 24, o ambas partes.

Las zonas de extensibilidad diferencial 90 están más en particular situadas en las regiones esquinadas 92 de la compresa higiénica 20. La compresa higiénica 20 preferiblemente tiene cuatro regiones esquinadas 92, dos por cada aleta 24. El término “región esquinada” 92, en la presente memoria, se refiere a partes de la compresa higiénica 20 que están generalmente situadas a lo largo de una parte de la unión longitudinal de cada aleta 24 o adyacentes a la misma. Las regiones esquinadas 92 de cada aleta 24 están situadas en dos áreas de la región de los extremos 94 de cada unión 30. Una región esquinada 92 está situada adyacente a la unión longitudinal 30 en la mitad anterior 26 de la aleta 24. La otra está adyacente a la unión longitudinal 30 en la mitad posterior 28 de la aleta 24. Preferiblemente las regiones esquinadas 92 están al menos parcialmente dispuestas longitudinalmente alejadas de la línea central transversal T1 de la aleta en cada dirección (por consiguiente, las regiones esquinadas 92 pueden describirse como longitudinalmente “alejadas” de la línea central transversal T1 de la aleta).

En el caso más preferido (como se describe más adelante con mayor detalle), las zonas de extensibilidad diferencial 90 están situadas a lo largo de una parte de la línea de plegado donde las aletas 24 están plegadas alrededor de la entrepierna de la braga de la usuaria. La línea de plegado de forma típica estará situada a lo largo de la unión longitudinal 30 de cada aleta 24 o adyacente a la misma. Dado que los términos “partes”, “zonas” y “regiones”, en la presente memoria, se refieren a áreas generales, las zonas de extensibilidad diferencial 90 y las regiones esquinadas 92 no están, por consiguiente, limitadas a puntos que se encuentren justamente en las líneas de unión 30. De forma típica, incluirán tanto los puntos que se encuentran en las líneas de unión 30 como las áreas circundantes de la compresa higiénica 20 (que incluyen las líneas de plegado antes mencionadas). Las uniones longitudinales, por consiguiente, sirven de forma típica como buenas aproximaciones para ubicar las zonas de extensibilidad diferencial 90.

Las regiones esquinadas 92 se denominan así porque de forma típica incluyen las “esquinas” formadas a lo largo de la periferia de la compresa higiénica 20. Las “esquinas” se encuentran allí donde los bordes 95 de las aletas 24 cortan a los bordes laterales longitudinales 80 de la parte principal 22 de cuerpo cuando la compresa higiénica 20 se muestra en una vista en planta. Sin embargo, no es necesario que exista un ángulo agudo en la intersección de estos bordes o líneas de delimitación para que reciban este nombre.

Las zonas de extensibilidad diferencial 90 pueden tener cualquier forma. De forma típica, formarán una figura de tres caras (aproximadamente triangular, en forma de trozo de tarta o en forma de abanico) en una vista en planta cuando están totalmente extendidas. A menudo, la figura definida por las zonas de extensibilidad diferencial tendrá dos caras que tienen una longitud aproximadamente igual y una cara más corta. El borde 35 de las aletas 24 habitualmente forma la cara más corta. Debe entenderse, sin embargo, que la forma precisa de las zonas de extensibilidad diferencial 90 no es siempre tan crítica como las propiedades de posición y extensibilidad de las mismas. De forma análoga, tampoco resulta crítico que haya una línea precisa de delimitación que marque los límites de las zonas de extensibilidad diferencial 90. Por consiguiente, puede haber una transición gradual entre las zonas de extensibilidad diferencial 90 y las demás partes de la compresa higiénica.

ES 2 315 567 T3

Las zonas de extensibilidad diferencial 90 pueden estar unidas en una cara por la línea de unión 30. De forma alternativa, la frontera puede estar adyacente a la línea de unión 30. Si las zonas de extensibilidad diferencial 90 se proporcionan en la parte principal 22 de cuerpo (por ejemplo, si están formadas por un doblado realizado a través de la parte principal 22 de cuerpo), esta frontera puede estar tan alejada hacia el interior como la línea central longitudinal principal L. Las zonas de extensibilidad diferencial 90 están de forma típica unidas a los extremos por al menos una parte del borde 35 de las aletas 24. Esta es a menudo una línea curva. Las zonas de extensibilidad diferencial 90 también pueden estar unidas en los extremos por una parte de los bordes longitudinales 80 de la parte principal de cuerpo y/o los bordes terminales 82 de la parte principal 22 de cuerpo. La tercera cara de las zonas de extensibilidad diferencial está de forma típica formada por una frontera que puede ser una línea imaginaria que va desde el punto de la zona de extensibilidad diferencial 90 que está situado en la línea central transversal T1 de la aleta (o lo más próximo a la misma) hasta un punto en el borde 35 de la aleta 24.

El área total cubierta por las zonas de extensibilidad diferencial 90 puede variar ampliamente. El área puede cubrir una parte relativamente grande de la compresa higiénica siempre que queden algunas partes de la compresa higiénica adyacentes a al menos partes de la línea central longitudinal principal y de la línea central transversal de la aleta que son menos extensibles. Las zonas de extensibilidad diferencial 90 pueden ser proporcionadas a lo largo de toda la unión 30 de las aletas 24 con la parte principal 22 de cuerpo. Preferiblemente, en la presente invención, las zonas de extensibilidad diferencial 90 no son proporcionadas a lo largo de toda la unión 30 ni en toda la aleta.

La cantidad de extensibilidad diferencial necesaria puede variar dependiendo de una serie de factores. Estos incluyen, aunque no de forma limitativa, el tamaño y la configuración de la braga de la usuaria, el tamaño y la configuración de las aletas, etc. Cualquier cantidad de extensibilidad diferencial en las regiones esquinadas 92 proporcionará cierta ventaja frente a una compresa higiénica que no esté provista de zonas de extensibilidad diferencial. La cantidad de extensibilidad diferencial no debería ser tan elevada, sin embargo, como para que el exceso de material que comprende las zonas de extensibilidad diferencial 90 haga que la compresa higiénica se ajuste de forma descuidada a la braga de la usuaria y a su cuerpo.

Por consiguiente, la presente invención proporciona una compresa higiénica que tiene aletas y zonas de extensibilidad diferencial para proporcionar un mejor medio de relajamiento de tensión para aliviar las tensiones que se generan en las aletas cuando las aletas son dobladas por debajo de una prenda interior de la usuaria.

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

5 1. Un artículo absorbente (20) para usar en una prenda interior (11), en donde dicho artículo absorbente (20) tiene una línea central longitudinal principal (L) y una línea central transversal (T) y en donde dicho artículo absorbente (20) comprende:

10 una parte principal (22) de cuerpo que tiene dos bordes laterales longitudinales (80) separados y dos bordes terminales transversales (82) separados, en donde dicha parte principal de cuerpo comprende una lámina superior (40) permeable a los líquidos, una lámina (42) de respaldo impermeable a los líquidos unida a dicha lámina superior (40) y un núcleo absorbente (44) colocado entre dicha lámina superior (40) y dicha lámina (42) de respaldo;

15 un par de aletas (24) para plegar alrededor y fijar dicho artículo absorbente (20) a dicha prenda interior (11), estando dichas aletas (24) asociadas con dicha parte principal (22) de cuerpo en una unión (30), con una aleta (24) que se extiende lateralmente hacia el exterior desde cada borde lateral longitudinal (80) de dicha parte principal (22) de cuerpo;

20 un primer medio (50) de relajamiento de tensión situado en dichas aletas (24) alejado de dicha unión (30), en donde dicho primer medio (50) de relajamiento de tensión comprende una hendidura o una entalla;

25 al menos un segundo medio (70) de relajamiento de tensión contiguo con dicho primer medio (50) de relajamiento de tensión en donde dicho segundo medio (70) de relajamiento de tensión comprende una zona de extensibilidad diferencial; y

30 **caracterizado** porque el artículo absorbente además comprende un tercer medio (90) de relajamiento de tensión situado adyacente a dicha unión (30) en la región esquinada (92) de dicho artículo absorbente y separado del segundo medio de relajamiento de tensión, en donde dicho tercer medio (90) de relajamiento de tensión comprende una zona de extensibilidad diferencial,

35 en donde dicha aleta comprende un par de segundos medios (70) de relajamiento de tensión y en donde dicho par de segundos medios (70) de relajamiento de tensión están separados entre sí.

40 2. El artículo absorbente de la reivindicación 1, en donde dicha zona de extensibilidad diferencial presenta una extensión en una dirección generalmente longitudinal mayor que otras partes de dicho artículo absorbente.

45 3. El artículo absorbente de una cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde dicha zona de extensibilidad diferencial está hecha de partes onduladas o enrolladas en anillo de dicha aleta (24).

50 4. El artículo absorbente de la reivindicación 1, en donde dicha zona de extensibilidad diferencial de dicho tercer medio de relajamiento de tensión es capaz de una extensión en una dirección generalmente transversal mayor que la de otras partes de dicho artículo absorbente.

55 5. El artículo absorbente de la reivindicación 1, en donde dicha zona de extensibilidad diferencial de dicho tercer medio de relajamiento de tensión está hecha de partes onduladas o enrolladas en anillo de dicho artículo absorbente (20).

60

65

70

75

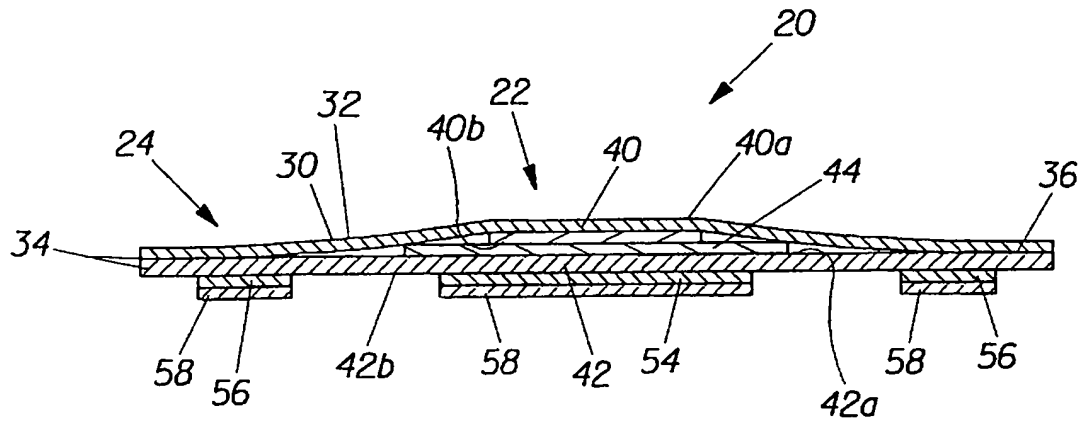


Fig. 1A

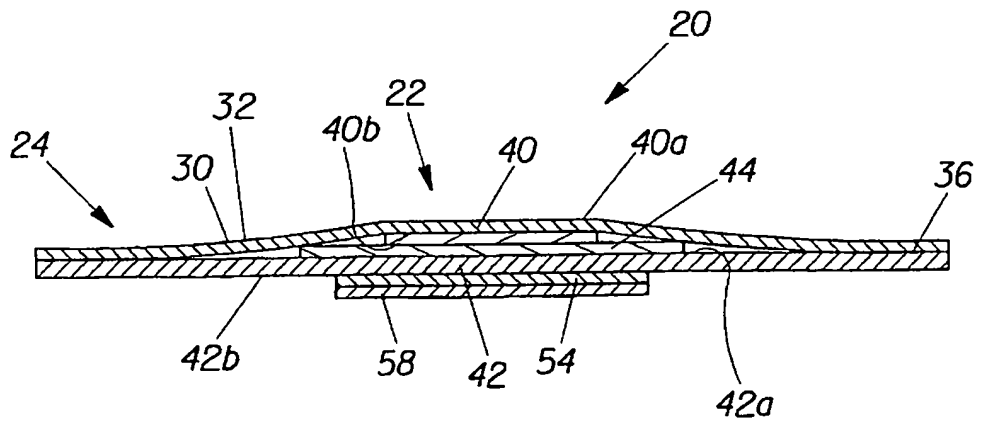


Fig. 1B

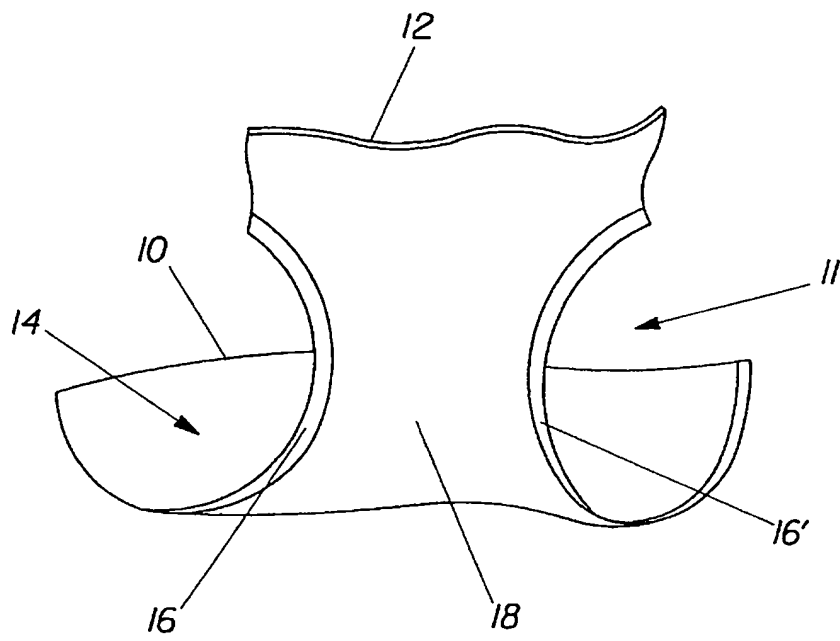


Fig. 3

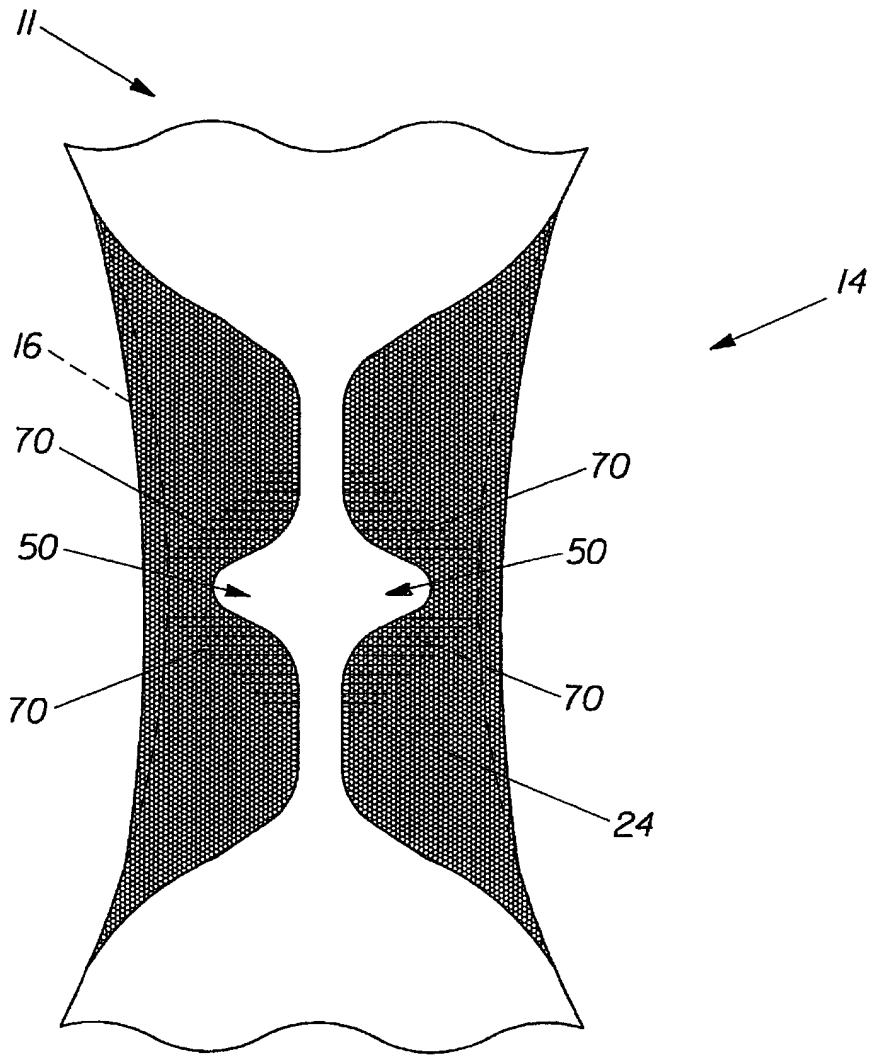


Fig. 4