

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 392 704**

51 Int. Cl.:

**A61F 13/15** (2006.01)

**A61F 13/515** (2006.01)

**A61F 13/511** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **08869646 .3**

96 Fecha de presentación: **17.12.2008**

97 Número de publicación de la solicitud: **2231091**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **29.09.2010**

54 Título: **Absorbente y artículo absorbente desechable**

30 Prioridad:

**08.01.2008 JP 2008000927**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:

**13.12.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:

**13.12.2012**

73 Titular/es:

**LIVEDO CORPORATION (100.0%)  
45-2, HANDA-OTSU KANADA-CHO  
SHIKOKU-CHUO-SHI, EHIME 799-0122, JP**

72 Inventor/es:

**FUJIOKA, MASARU**

74 Agente/Representante:

**PONS ARIÑO, Ángel**

ES 2 392 704 T3

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

**DESCRIPCIÓN**

Absorbente y artículo absorbente desechable

5 Campo técnico

La presente invención se refiere a un absorbente dispuesto en un artículo absorbente desechable y a dicho artículo absorbente desechable.

10 Técnica anterior

Un absorbente para su uso en artículos absorbentes desechables tales como pañales desechables y prendas de vestir desechables incluye normalmente un absorbente hecho de fibras de pasta (pasta en copos disgregada), fibras unidas térmicamente, polvo de polímero superabsorbente o similares y un elemento de lámina permeable a los  
15 líquidos para cubrir el absorbente.

El inventor de la presente invención y otros han desarrollado diversos tipos de invenciones con el propósito de prevenir la deformación del absorbente como consecuencia de la torsión y mejorar la velocidad de absorción (véanse las patentes citadas 1 a 3). Las deformación tales como el fruncimiento del absorbente debido a la torsión  
20 provocarán inconvenientes tales como una merma del rendimiento de absorción de la orina o de otros líquidos corporales, además de un ajuste deficiente al cuerpo del usuario.

Patente citada 1: Patente japonesa abierta a inspección pública n.º 9-266929

25 Patente citada 2: Patente japonesa abierta a inspección pública n.º 2007-202575

Patente citada 3: Patente japonesa abierta a inspección pública n.º 2007-215688

La patente europea EP 0 248 584 A2 da a conocer una compresa higiénica que comprende un material superficial  
30 permeable a los líquidos, un material impermeable a los líquidos a prueba de fugas y un absorbente insertado entre dicho material superficial y dicho material a prueba de fugas, comprendiendo dicho absorbente un primer papel absorbente, un segundo papel absorbente y un material absorbente insertado entre ambos papeles, cubriendo dicho primer papel absorbente como mínimo una parte de dicho segundo papel absorbente, y estando fijado dicho primer  
35 papel absorbente, en la porción del mismo que cubre el segundo papel absorbente, a dicho material a prueba de fugas.

La patente de EE. UU. n.º 5 478 335 A da a conocer un dispositivo absorbente que presenta un bajo paso de los líquidos a la espalda del usuario y una buena limpieza superficial y resistencia a las manchas, que comprende un núcleo absorbente, una lámina de cobertura sobre un cuerpo orientado hacia el lado del mismo y una capa  
40 intermedia entre la lámina de cobertura y el núcleo, en donde la lámina de cobertura comprende una película de polímero provista de aberturas, por ejemplo una red de polímero flexible, y la capa intermedia comprende una película de polímero provista de aberturas plana, por ejemplo una red de polímero flexible.

La patente de EE. UU. n.º 3 067 747 A da a conocer un producto celulósico con una lámina superior que comprende  
45 un elemento laminar no tejido permeable hecho de fibras sintéticas hidrófobas unidas, en el que directamente debajo de la lámina superior se encuentra un material altamente absorbente que puede consistir en una pluralidad de láminas absorbentes de guata de celulosa plisada, y en el que debajo del material absorbente se encuentra un elemento laminar de gasa. La lámina superior rodea parcialmente al material absorbente en una disposición frente a  
50 suficiente como para solapar partes marginales de la gasa, estando las partes solapadas unidas entre sí, por ejemplo, mediante termosellado de una a la otra, con el fin de mantener los elementos formando un conjunto unitario.

La patente de EE. UU. n.º 4 623 340 A da a conocer un producto absorbente en el que se dispone una cobertura que  
55 posee un patrón de áreas deprimidas y no deprimidas distribuidas sobre su superficie exterior, presentando el patrón un contraste de color altamente visible entre las zonas deprimidas y no deprimidas. La cubierta comprende una cubierta exterior relativamente opaca de un color relativamente claro, que posee una capa interior de un color relativamente oscuro dispuesta frente a frente con la superficie interior de dicha cubierta exterior y que está coestampada.

La patente británica GB 2 296 445 A da a conocer un artículo absorbente que comprende un elemento absorbente dispuesto entre una lámina superior permeable a los líquidos y una lámina posterior impermeable, y solapas laterales que se extienden desde los lados opuestos, estando las solapas plegadas para formar paredes de protección contra las fugas y, hacia el exterior de dichas paredes, superficies de protección contra las fugas. Las solapas se pueden formar fijando entre sí partes extendidas de la lámina superior y la lámina posterior, por la lámina posterior o la lámina superior solas o por una lámina impermeable a los líquidos adicional, y están fijadas al cuerpo absorbente hacia la parte frontal y posterior del mismo.

La patente de EE. UU. n.º 6 443 934 B1 da a conocer un artículo absorbente desechable, por ejemplo, una almohadilla protectora de bragas, para su uso con una prenda de ropa interior en forma de banda, en el que la almohadilla tiene forma rectangular e incluye una sección ahusada, por ejemplo, un triángulo truncado, un núcleo absorbente fijado de forma adhesiva entre una lámina superior permeable a la humedad rectangular y una cubierta exterior impermeable a la humedad rectangular. Las partes de la lámina superior y de la cubierta exterior que se extienden más allá de los márgenes del núcleo forman un par de solapas de montaje triangulares.

15

### Descripción de la invención

Un objeto de la presente invención consiste en dar a conocer un absorbente y un artículo absorbente desechable que eviten la deformación del absorbente debido a la torsión y que posean una velocidad de absorción mejorada.

20

Un absorbente de acuerdo con un primer aspecto de la presente invención dispuesto en un artículo absorbente desechable incluye un conjunto que como mínimo presenta fibras ensambladas, y un elemento de lámina superior hecho de una tela no tejida permeable a los líquidos. El elemento de lámina superior cubre una superficie superior y los bordes izquierdo y derecho del conjunto, y también cubre regiones como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho sobre una superficie inferior del conjunto. El elemento de lámina superior está adherido al conjunto como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho sobre la superficie inferior del conjunto.

25

De acuerdo con el absorbente del primer aspecto, el elemento de lámina superior cubre la superficie superior y los bordes izquierdo y derecho del conjunto, y también cubre regiones como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho sobre la superficie inferior del conjunto. El elemento de lámina superior está hecho de una tela no tejida que posee alta permeabilidad a los líquidos, resistencia al desgarramiento y que posee una excelente flexibilidad. En consecuencia, el absorbente es resistente al desgarramiento y posee flexibilidad. Además, el absorbente posee una velocidad de absorción mejorada, de modo que los líquidos corporales tales como la orina atraviesan inmediatamente el elemento de lámina superior para alcanzar el conjunto, en el que son absorbidos.

30

Una vez más, el elemento de lámina superior cubre no solo la superficie superior y los bordes izquierdo y derecho del conjunto, sino también regiones como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho sobre la superficie inferior del conjunto. Además, debido a que el elemento de lámina superior está adherido al conjunto como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho sobre la superficie inferior del conjunto, es posible impedir que el conjunto y el elemento de lámina superior se separen entre sí, incluso cuando el absorbente está torcido, lo cual evita la deformación del absorbente.

35

Un absorbente de acuerdo con un segundo aspecto de la presente invención dispuesto en un artículo absorbente desechable incluye un conjunto que como mínimo presenta fibras ensambladas, un elemento de lámina inferior adherido a una superficie inferior del conjunto, y un elemento de lámina superior hecho de una tela no tejida. El elemento de lámina superior cubre una superficie superior y los bordes izquierdo y derecho del conjunto, y también cubre, desde el lado de la superficie inferior del elemento de lámina inferior, regiones como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho sobre la superficie inferior del conjunto. El elemento de lámina superior está adherido al conjunto, con el elemento de lámina superior interpuesto entre ellos, como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho sobre la superficie inferior del conjunto.

40

45

De acuerdo con el segundo aspecto, el elemento de lámina superior cubre la superficie superior y los bordes izquierdo y derecho del conjunto, y también cubre, desde el lado de la superficie inferior del elemento de lámina inferior, regiones como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho sobre la superficie inferior del conjunto. El elemento de lámina superior está hecho de una tela no tejida que posee alta permeabilidad a los líquidos, resistencia al desgarramiento y que posee una excelente flexibilidad. En consecuencia, el absorbente es resistente al desgarramiento y posee flexibilidad. Además, el absorbente posee una velocidad de absorción mejorada, de modo que los líquidos corporales tales como la orina atraviesan inmediatamente el elemento de lámina superior para alcanzar el conjunto, en el que son absorbidos.

50

55

Una vez más, el elemento de lámina superior no solo cubre la superficie superior y bordes izquierdo y derecho del conjunto, sino también regiones como mínimo en la proximidad de los bordes izquierdo y derecho de la superficie inferior del conjunto, desde el lado de la superficie inferior del elemento de lámina inferior, desde el lado de la superficie inferior del elemento de lámina inferior. Además, debido a que el elemento de lámina superior está adherido al conjunto, con el elemento de lámina superior interpuesto entre ellos, como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho sobre la superficie inferior del conjunto, es posible impedir que el conjunto y el elemento de lámina superior se separen entre sí, incluso cuando el absorbente está torcido, lo cual evita la deformación del absorbente.

10 Para el elemento de lámina inferior, se puede seleccionar un material diferente al del elemento de lámina superior (p. ej., una tela no tejida más delgada y resistente que el elemento de lámina superior, o un papel plisado que difunda bien los líquidos). En consecuencia, se puede dar a conocer un absorbente con un rendimiento muy mejorado.

En el absorbente de cualquiera de los aspectos anteriores, el elemento de lámina superior puede estar adherido al conjunto directamente o con el elemento de lámina superior interpuesto entre ellos, de forma continua en una dirección longitudinal del conjunto, como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho sobre la superficie inferior del conjunto. Por lo tanto, es menos probable que el elemento de lámina superior y el conjunto se separen el uno del otro, lo cual evita de forma más fiable la deformación del absorbente debido a la torsión.

20 En el absorbente de cualquiera de los aspectos anteriores, el elemento de lámina superior puede estar hecho de una tela no tejida que deja pasar el aire. La tela no tejida que deja pasar el aire, compuesta por un elemento laminar obtenido mediante la adhesión de fibras cortadas unidas por aire caliente, es flexible y posee una excelente permeabilidad a los líquidos. En consecuencia, se puede dar a conocer un absorbente que es flexible, con mayor propensión a absorber los líquidos corporales, y que posee una velocidad de absorción mejorada.

25 El absorbente de cualquiera de los aspectos anteriores incluye además una capa de adhesivo de fusión térmica provisto como mínimo en una región central, tanto en la dirección lateral como en una dirección longitudinal del conjunto sobre la superficie inferior del conjunto. La capa de adhesivo de fusión térmica mejora la resistencia de la unión entre el conjunto y elemento de lámina superior o el elemento de lámina inferior. Por consiguiente, es menos probable que el conjunto y el elemento de lámina superior o el elemento de lámina inferior se separen entre sí, incluso cuando el absorbente está torcido, lo cual evita la deformación del absorbente.

Puesto que la capa de adhesivo de fusión térmica está dispuesta como mínimo en la región central en las direcciones lateral y longitudinal del conjunto sobre la superficie inferior del conjunto, los líquidos corporales son repelidos en un grado adecuado por la capa de adhesivo de fusión térmica de modo que se difundan en todas las direcciones. Esto permite el uso eficiente y eficaz de un área más grande del conjunto para absorber los líquidos corporales, al tiempo que mejora la velocidad de absorción, la capacidad de absorción y similares.

35 Dado que las fibras están adheridas entre sí por medio de la capa de adhesivo de fusión térmica en la superficie inferior del conjunto, es menos probable que el conjunto se deforme.

En el absorbente de cualquiera de los aspectos anteriores, la capa de adhesivo de fusión térmica se puede disponer de forma continua en la dirección longitudinal sustancialmente a lo largo de toda la longitud del conjunto. En consecuencia, los líquidos corporales son más propensos a difundirse en la dirección longitudinal sustancialmente a lo largo de toda la longitud del conjunto, lo cual permite un uso más eficiente de todo el conjunto para la absorción de los líquidos corporales.

La capa de adhesivo de fusión térmica evita la deformación del absorbente debido a la torsión en la dirección longitudinal sustancialmente a lo largo de toda la longitud del absorbente.

50 El absorbente de cualquiera de los aspectos anteriores, en el que el conjunto es un primer conjunto, puede incluir además un segundo conjunto que como mínimo presenta fibras ensambladas. El segundo conjunto está dispuesto en la superficie inferior del primer conjunto, y está adherido al primer conjunto de forma directa o indirecta. Se puede dar a conocer un absorbente que posee una mayor capacidad de absorción mediante la inclusión del segundo conjunto.

55 Un artículo absorbente desechable de acuerdo con un tercer aspecto de la presente invención incluye el absorbente de cualquiera de los aspectos anteriores, una lámina superior permeable a los líquidos dispuesta en un lado del absorbente que da a la piel, y una lámina posterior impermeable a los líquidos dispuesta en un lado exterior del

absorbente. En consecuencia, se puede dar a conocer un artículo absorbente desechable que evite la deformación del absorbente debido a la torsión y que posea una velocidad de absorción mejorada.

**Breve descripción de los dibujos**

5

[fig.1]La figura 1 es una vista en planta de un artículo absorbente desechable que incluye un absorbente de acuerdo con una primera realización de la presente invención, sustancialmente en un estado abierto y aplanado con las partes de articulación lateral izquierda y derecha separadas.

10 [fig.2]La figura 2 es una vista en perspectiva del artículo absorbente desechable que se muestra en la figura 1 antes de la separación.

[fig.3]La figura 3 es una vista esquemática de una estructura en sección transversal del artículo absorbente desechable que se muestra en la figura 1 tomada a lo largo de la línea A1-A1.

15

[fig.4]La figura 4 es una vista en planta del absorbente dispuesto en el artículo absorbente desechable que se muestra en la figura 1.

[fig.5]La figura 5 ilustra una variación de la estructura del absorbente que se muestra en la figura 4.

20

[fig.6]La figura 6 ilustra una región sobre una superficie inferior de un conjunto en la que se ha formado una capa de adhesivo de fusión térmica.

[fig.7]La figura 7 ilustra una región sobre una superficie inferior de un conjunto en la que se ha formado una capa de adhesivo de fusión térmica.

25

[fig.8]La figura 8 ilustra una variación de la estructura del absorbente que se muestra en la figura 5.

[fig.9]La figura 9 es una vista esquemática de una estructura en sección transversal del absorbente que se muestra en la figura 8 tomada a lo largo de la línea A2-A2.

30

[fig.10]La figura 10 es una vista esquemática de una estructura en sección transversal de un absorbente de acuerdo con una segunda realización de la presente invención.

35 [fig.11]La figura 11 es una vista esquemática de una estructura en sección transversal de un absorbente de acuerdo con una tercera realización de la presente invención.

[fig.12]La figura 12 es una vista en planta del absorbente que se muestra en la figura 11 visto desde una superficie superior del mismo.

40

[fig.13]La figura 13 es una vista en sección transversal de una variación del absorbente que se muestra en la figura 11.

**Mejor modo para llevar a cabo la invención**

45

La figura 1 es una vista en planta de un artículo absorbente desechable (denominado de forma abreviada en lo sucesivo «un artículo absorbente») que incluye un absorbente de acuerdo con una primera realización de la presente invención, sustancialmente en un estado abierto y aplanado con las partes de articulación lateral izquierda y derecha separadas. La figura 2 es una vista en perspectiva del artículo absorbente desechable que se muestra en la figura 1 antes de la separación. La figura 3 es una vista esquemática de una estructura en sección transversal del artículo absorbente desechable que se muestra en la figura 1 tomada a lo largo de la línea A1-A1. La figura 4 es una vista en planta del absorbente dispuesto en el artículo absorbente desechable que se muestra en la figura 1. En las figuras 1 a 4 y en otros dibujos que se describirán más adelante, la dirección longitudinal (Y) corresponde a la dirección de arriba a abajo o de la parte frontal a la parte posterior de un usuario, y la dirección lateral (X) corresponde a la dirección de lado a lado del usuario.

50

55

Como se muestra en las figuras 1 a 4, este artículo absorbente (1) incluye una cubierta exterior (2) dispuesta en el lado exterior del artículo absorbente (1) y un absorbente (3) dispuesto en el lado que da a la piel de la cubierta exterior (2) para absorber los líquidos corporales, tales como la orina, de un usuario. El artículo absorbente (1)

también incluye una lámina posterior (4) entre el absorbente (3) y la cubierta exterior (2) para cubrir el absorbente (3) desde el lado exterior del mismo. El artículo absorbente (1) incluye además una lámina superior (5), y las láminas laterales derecha e izquierda (6) en el lado que da a la piel del absorbente (3).

5 La cubierta exterior (2) posee una región de cintura frontal (7), una región de cintura posterior (8) y una región de entrepierna (9) que se aplicarán a la región de cintura frontal, región de cintura posterior y región de entrepierna del usuario, respectivamente. En la presente memoria, la cubierta exterior (2) presenta un diseño de una sola pieza formado integralmente por la región de cintura frontal (7), la región de entrepierna (9) y la región de cintura posterior (8), a título de ejemplo. Alternativamente, la parte frontal y la parte posterior que han sido formadas de forma  
10 individual pueden unirse entre sí para formar la cubierta exterior (2).

Un borde izquierdo (7a) de la región de cintura frontal (7) y un borde izquierdo (8a) de la región de cintura posterior (8) de la cubierta exterior (2) están unidos entre sí por medios de unión predeterminados y se encuentran enfrentados, de modo que se forma una parte de articulación lateral izquierda (10). Un borde derecho (7b) de la  
15 región de cintura frontal (7) y un borde derecho (8a) de la región de cintura posterior (8) están unidos entre sí de un modo similar para formar una parte de articulación lateral derecha (10). Por consiguiente, el artículo absorbente (1) es una estructura de tipo prenda de vestir que presenta una abertura para la cintura (11), y aberturas para las piernas izquierda y derecha (12L y 12R). El medio de unión para estas partes de articulación laterales (10) es, por ejemplo,  
20 uno elegido entre soldadura ultrasónica, soldadura por calentamiento, un adhesivo (p. ej., un adhesivo de fusión térmica) y similares, o una combinación de algunos de ellos.

La cubierta exterior (2) está formada por dos láminas (13 y 14). Las láminas (13 y 14) están hechas de, por ejemplo, una tela no tejida repelente a los líquidos compuesta de fibras sintéticas, una película de resina sintética de polietileno o similar (es preferente una película impermeable a los líquidos y transpirable), o un compuesto laminado  
25 de estos materiales. Con el fin de reducir la humedad, se utiliza preferentemente una tela no tejida repelente a los líquidos como mínimo en una de las láminas (13 y 14). La tela no tejida puede incluir, entre otras, las fabricadas con fibras sintéticas tales como polipropileno, polietileno, poliéster o nailon, o las fabricadas con fibras compuestas. Las fibras compuestas pueden incluir, entre otras, una mezcla de varios tipos de fibras de poliéster, una mezcla de fibras de poliéster y fibras de polietileno, o una mezcla de fibras de polipropileno y fibras de polietileno. La tela no tejida se  
30 produce preferentemente mediante un procedimiento elegido entre unión por hilatura, procedimiento de paso de aire caliente en un cilindro perforado, unión por puntos, procedimiento de soplado en estado fundido y procedimiento de depósito neumático, o una combinación de algunas de estas técnicas. Entre otras, y a la vista de la resistencia obtenida, es preferente utilizar una tela no tejida de fibras cortadas largas producida mediante unión por hilatura o  
35 SMS (unión por hilatura/soplado en estado fundido/unión por hilatura), que es una combinación del procedimiento de unión por hilatura y soplado en estado fundido. La opción más preferente es una tela no tejida de fibras cortadas largas producida por unión por hilatura.

El absorbente (3) está dispuesto en el lado que da a la piel de una región de la cubierta exterior (2) que corresponde sustancialmente a la región de entrepierna (9), y unido a la cubierta exterior (2) mediante medios de unión tales  
40 como un adhesivo de fusión térmica con la lámina posterior (4) interpuesta entre los mismos. De acuerdo con la presente realización, los bordes izquierdo y derecho de la lámina posterior (4) están plegados de modo que queden orientados hacia el lado que da a la piel del absorbente (3), como se muestra en la figura 3. Los bordes izquierdo y derecho de la lámina superior (5) están superpuestos y unidos a los bordes izquierdo y derecho plegados de la lámina posterior (4).

45 La lámina posterior (4) está hecha preferentemente de un material impermeable a los líquidos, tal como una tela no tejida repelente a los líquidos compuesta de fibras sintéticas, una película de resina sintética de polietileno o similar (es preferente una película impermeable a los líquidos y transpirable).

50 La lámina superior (5) está dispuesta en una región central en la dirección lateral (X) en el lado que da a la piel del absorbente (3) y se extiende en la dirección longitudinal (Y). Las láminas laterales izquierda y derecha (6) están dispuestas en la dirección longitudinal (Y) de modo que se superponen sobre los bordes izquierdo y derecho de la lámina superior (5) desde el lado que da a la piel. Un elemento elástico con forma de hilo (15) está unido en un estado estirado al borde del lado central de cada una de las láminas laterales (6) en la dirección lateral (X). La  
55 contracción de los elementos elásticos (15) provoca que parte de las láminas laterales (6) se levanten, de modo que las láminas laterales (6) actúan como frunces de pierna levantados. Estos frunces de pierna levantados protegen contra las fugas laterales de los líquidos corporales.

La lámina superior (5) está hecha de una tela no tejida permeable a los líquidos o de una tela tejida de fibras

sintéticas. La tela no tejida o la tela tejida está hecha preferentemente de, entre otros, fibras hidrófilas tales como seda, rayón y pasta, o fibras o fibras compuestas mencionadas como materiales de ejemplo para las láminas (13 y 14) de la cubierta exterior (2). Con el objetivo de mejorar la permeabilidad a los líquidos, la tela no tejida o la tela tejida utilizada para la lámina superior (5) puede ser tratada para que sea hidrófila. Las láminas laterales (6) están hechas de una tela no tejida repelente a los líquidos, por ejemplo.

La lámina posterior (4) y la lámina superior (5) tienen cada una de ellas una longitud en la dirección longitudinal (Y) ligeramente más larga que la longitud del absorbente (3) en la dirección longitudinal (Y). Por consiguiente, el absorbente (3) está dispuesto de manera que se encuentra intercalado entre la lámina posterior (4) y la lámina superior (5).

Un elemento elástico de cintura (16) está unido en un estado estirado al borde superior de la región de cintura frontal (7) de la cubierta exterior (2) de modo que se extienda a lo largo del borde superior. Un elemento elástico de cintura (17) está unido en un estado estirado al borde superior de la región de cintura posterior (8) de la cubierta exterior (2) de modo que se extienda a lo largo del borde superior.

Un elemento elástico frontal para las piernas (18) está unido en un estado estirado en el lado frontal de la cubierta exterior (2) de modo que se extienda desde un borde del lado de las piernas (2a) al otro borde del lado de las piernas (2b), pasando a través de la región central de la cubierta exterior (2) en la dirección lateral (X). Un elemento elástico posterior para las piernas (19) está unido en un estado estirado en el lado posterior de la cubierta exterior (2) de modo que se extienda desde un borde del lado de las piernas (2a) al otro borde del lado de las piernas (2b), pasando a través de la región central de la cubierta exterior (2) en la dirección lateral (X). Las partes izquierda y derecha de estos elementos elásticos para las piernas (18 y 19) están unidos formando curvas a lo largo de los bordes interiores de aberturas para las piernas izquierda y derecha (12L y 12R).

Estos elementos elásticos de las piernas (18 y 19) están unidos de forma continua desde un borde del lado de las piernas (2a) al otro borde del lado de las piernas (2b), pasando a través de la región central de la cubierta exterior (2) en la dirección lateral (X). Como mínimo la parte de los elementos elásticos para las piernas (18 y 19) que está superpuesta por el absorbente (3), que se describirá más adelante (p. ej., sustancialmente toda la sección solapada), se corta entonces con el fin de que se debilite. Esto puede evitar inconvenientes tales como una fuerza de contracción extremadamente fuerte de los elementos elásticos para las piernas (18 y 19), que provoca un ajuste incómodo, y la contracción de los elementos elásticos para las piernas (18 y 19), que causa la torsión del absorbente (3).

Un elemento elástico de cuerpo (20) está unido en un estado estirado en la dirección lateral (X) a una región de la región de cintura frontal (7) de la cubierta exterior (2) de modo que quede colocado en la cintura del usuario (una región media de la región de cintura frontal (7) en la dirección longitudinal (Y)). Un elemento elástico de cuerpo (21) está unido en un estado estirado en la dirección lateral (X) a una región de la región de cintura posterior (8) de modo que quede colocado en la cintura del usuario (una región media de la región de cintura posterior (8) en la dirección longitudinal (Y)).

Estos elementos elásticos (16 a 21) están hechos de uno o más (p. ej., una pluralidad de) materiales elásticos (p. ej., hilos elásticos). Como materiales elásticos, por lo general resultan adecuados los materiales elásticos estirables (hilos de poliuretano, caucho natural o similares) ampliamente utilizados para artículos absorbentes desechables. Se pueden utilizar tiras de películas de poliuretano como materiales elásticos. Los elementos elásticos (16 a 21) se encuentran intercalados entre las dos láminas (13 y 14) que constituyen la cubierta exterior (2). La unión de las láminas (13 y 14) entre sí y la unión de los elementos elásticos (16 a 21) a los elementos de lámina (13 y 14) se logran mediante el uso de medios de unión tales como un adhesivo (p. ej., un adhesivo de fusión térmica), soldadura por calentamiento, soldadura ultrasónica o similares. Por ejemplo, como los elementos elásticos (16 a 21), hilos de poliuretano entre 300 y 2000 decitex se estiran entre 1,1 y 5,0 veces su longitud original para ser intercalados entre las láminas (13 y 14).

A continuación se describirá la estructura del absorbente (3). El absorbente (3) incluye un conjunto (31) que como mínimo presenta fibras ensambladas, y un elemento de lámina (32) para cubrir el conjunto (31). El elemento de lámina (32) corresponde a un elemento de lámina superior de acuerdo con la presente invención. En la presente realización, el absorbente (3) está dispuesto con su superficie superior orientada hacia la piel del usuario. De forma alternativa, el absorbente (3) se puede disponer con su superficie superior orientada hacia el lado exterior. Esto también se aplica a los absorbentes (41, 51 y 71) que se muestran en las figuras 10 a 13, que se describirán más adelante.

El conjunto (31) está formado principalmente de fibras ensambladas. Como fibras, principalmente se utilizan fibras de pasta fibriladas o fibras celulósicas, con las cuales se pueden mezclar, según resulte necesario, fibras soldadas térmicamente o similares. El conjunto (31) contiene preferentemente polvo de polímero superabsorbente. Suponiendo que las fibras y el polvo de polímero superabsorbente constituyan en total el 100% en masa, 5 preferentemente el contenido del polvo de polímero superabsorbente es no inferior al 20% en masa. El polvo de polímero superabsorbente permite garantizar un excelente rendimiento de absorción y retiene los líquidos corporales en su interior, con lo que evita el reflujo de los líquidos corporales. Sin embargo, la mezcla de una cantidad extremadamente grande de polvo de polímero superabsorbente provocará el endurecimiento del conjunto (31). En consecuencia, el polvo de polímero superabsorbente se mezcla preferentemente en una cantidad de no más del 10 80% en masa, y más preferentemente, de no más del 60% en masa. Como polvo de polímero superabsorbente, es preferente utilizar un polvo basado en poliacrilato o similares, utilizados habitualmente en este campo.

El conjunto (31) puede adoptar diversas variaciones de formas en planta, que incluye, entre otras, reloj de arena, sustancialmente rectangular y sustancialmente ovalada. En la presente realización, el conjunto (31) presenta una 15 forma plana rectangular, como se muestra en la figura 4. Como alternativa, el conjunto (31) puede tener una forma en planta reloj de arena como se muestra en la figura 5, por ejemplo, que posea partes rebajadas (33) en la región central del conjunto (31) en la dirección longitudinal (Y) (correspondiente a la región de entrepierna del usuario). En la estructura que se muestra en la figura 5, el elemento de lámina (32) presenta sus bordes izquierdo y derecho plegados en una anchura constante en la dirección longitudinal (Y) de modo que queden orientados hacia la 20 superficie inferior (31c) del conjunto (31). En consecuencia, las solapas de entrepierna (34) en donde no está presente el conjunto (31) están formadas en las regiones del elemento de lámina (32) que corresponde a las partes rebajadas (33) del conjunto (31). En este caso, parte de las solapas de entrepierna (34) del elemento de lámina (32) se pueden recortar, como se muestra en la figura 12 que se describirá más adelante.

25 El elemento de lámina (32), hecho de una tela no tejida permeable a los líquidos, cubre la superficie superior (31a), los bordes izquierdo y derecho (31b) del conjunto (31), y también cubre las regiones como mínimo en la zona próxima a los bordes (31b) del conjunto (31) sobre la superficie inferior (31c). El elemento de lámina (32) está adherido al conjunto (31) de forma continua en la dirección longitudinal (Y) en las regiones como mínimo en la zona próxima a los bordes (31b) sobre la superficie inferior (31c) del conjunto (31).

30 Al cubrir el conjunto (31) con el elemento de lámina (32), como se ha descrito anteriormente, se obtienen los siguientes efectos. En primer lugar, el elemento de lámina (32) que cubre el conjunto (31) de la manera descrita anteriormente está hecho de una tela no tejida que posee alta permeabilidad a los líquidos, resistencia al desgarro y que posee una excelente flexibilidad. En consecuencia, el absorbente (3) es resistente al desgarro y posee 35 flexibilidad. Además, se mejora la velocidad de absorción del absorbente (3), de modo que los líquidos corporales tales como la orina atraviesan inmediatamente el elemento de lámina (32) para alcanzar el conjunto (31), en el que son absorbidos.

Además, debido a que el elemento de lámina (32) que cubre el conjunto (31) de la manera descrita anteriormente 40 está adherido al conjunto (31) en las regiones como mínimo en la zona próxima a los bordes (31b) sobre la superficie inferior (31c) del conjunto (31), es menos probable que el conjunto (31) y el elemento de lámina (32) se separen entre sí, incluso cuando el absorbente (3) está torcido, lo cual evita la deformación del absorbente (3). Además debido a que el elemento de lámina (32) está adherido al conjunto (31) de forma continua en la dirección 45 longitudinal (Y) en las regiones como mínimo en la zona próxima a los bordes (31b) sobre la superficie inferior (31c) del conjunto (31), es incluso menos probable que el conjunto (31) y el elemento de lámina (32) se separen entre sí, lo cual impide de forma más fiable la deformación del absorbente (3) debido a la torsión.

En la presente realización, el elemento de lámina (32) está dispuesto de forma que cubra todo el perímetro del conjunto (31). En consecuencia, los bordes izquierdo y derecho (32a) del elemento de lámina (32) plegados de 50 modo que queden orientados hacia la superficie inferior (31c) del conjunto (31), están adheridos de modo que se superpongan entre sí sobre la superficie inferior (31c) del conjunto (31). De este modo, la totalidad del perímetro del conjunto (31) queda cubierta por el único elemento de lámina (32), algo que, por ejemplo, puede simplificar el proceso de fabricación y la estructura del absorbente (3).

55 En la presente realización, se aplica un adhesivo (p. ej., adhesivo de fusión térmica) 36 a las regiones del elemento de lámina (32) que están orientadas hacia la superficie superior (31a) del conjunto (31) de modo que adhiera el elemento de lámina (32) a la superficie superior (31a) del conjunto (31). Se aplica un adhesivo (p. ej., adhesivo de fusión térmica) (37) a las regiones del elemento de lámina (32) que están orientadas hacia la superficie inferior (31c) del conjunto (31) de modo que adhiera el elemento de lámina (32) a la superficie inferior (31c) del conjunto (31). El



adhesivo (37) también adhiere entre sí los bordes izquierdo y derecho del elemento de lámina (32).

Una capa de adhesivo de fusión térmica (38) está formada sobre la superficie inferior (31c) del conjunto (31). La estructura de la capa de adhesivo de fusión térmica (38) se describirá en concreto suponiendo que el conjunto (31) presenta una forma en planta sustancialmente en reloj de arena. Como se muestra en la figura 6, la capa de adhesivo de fusión térmica (38) está formada como mínimo en la región central del conjunto (31) (región con tramas en la figura 6) en las direcciones lateral y longitudinal (X e Y). Más preferentemente, como se muestra en la figura 7, la capa de adhesivo de fusión térmica (38), que posee una anchura ligeramente menor que la anchura entre las partes rebajadas (33) del conjunto (31) en la dirección lateral (X), está dispuesta sobre la superficie inferior (31c) del conjunto (31) de forma continua en la dirección longitudinal (Y) a lo largo sustancialmente de toda la longitud del conjunto (31). En el caso en el que el conjunto (31) tiene una forma plana rectangular, la capa de adhesivo de fusión térmica (38) se puede formar sobre sustancialmente toda la región de la superficie inferior (31c) del conjunto (31).

La capa de adhesivo de fusión térmica (38) se forma por medio de un aparato de aplicación de tipo con contacto o de tipo sin contacto. Por ejemplo, la capa de adhesivo de fusión térmica (38) se forma mediante la aplicación de un adhesivo de fusión térmica sobre la superficie inferior (31c) del conjunto (31) mediante un aparato de recubrimiento en cortina. El aparato de recubrimiento en cortina posee una pluralidad de salidas de descarga dispuestas en una línea para la descarga de un adhesivo de fusión térmica, a partir de los cuales se descarga el adhesivo de fusión térmica en forma de una cortina. Como una variación de recubrimiento en cortina, el adhesivo de fusión térmica se puede aplicar en forma de espiral, en un patrón zigzag o en un patrón sustancialmente de fibras mediante aire. Por ejemplo, se utiliza un dispositivo de recubrimiento por soplado en estado fundido para aplicar un adhesivo de fusión térmica en un patrón sustancialmente de fibras.

Dicha capa de adhesivo de fusión térmica (38) consigue los efectos siguientes. En primer lugar, puesto que la capa de adhesivo de fusión térmica (38) mejora la resistencia de la unión entre el conjunto (31) y el elemento de lámina (32), es menos probable que el conjunto (31) y el elemento de lámina (32) se separen entre sí, incluso cuando el absorbente (3) está torcido, lo cual evita la deformación del absorbente (3).

En segundo lugar, puesto que la capa de adhesivo de fusión térmica (38) está dispuesta como mínimo en la región central del conjunto (31) tanto en la dirección lateral como longitudinal (X e Y) sobre la superficie inferior (31c) del conjunto (31), los líquidos corporales son repelidos en un grado adecuado por la capa de adhesivo de fusión térmica (38) de modo que se difundan en todas las direcciones. Esto permite el uso eficiente y eficaz de un área más grande del conjunto (31) para absorber los líquidos corporales, lo cual mejora la velocidad de absorción y la capacidad de absorción.

Además, es menos probable que el conjunto (31) se deforme, puesto que las fibras están adheridas entre sí por medio de la capa de adhesivo de fusión térmica (38) en la superficie inferior (31c) del conjunto (31).

Además, cuando la capa de adhesivo de fusión térmica (38) se dispone de forma continua en la dirección longitudinal sustancialmente a lo largo de toda la longitud del conjunto (31), los líquidos corporales son más propensos a difundirse en la dirección longitudinal sustancialmente a lo largo de toda la longitud del conjunto (31). Esto permite lograr uso más eficiente de todo el conjunto (31) para la absorción de los líquidos corporales. Además, en este caso, la capa de adhesivo de fusión térmica (38) impide la deformación del absorbente (3) debido a la torsión, sustancialmente a lo largo de toda la longitud en la dirección longitudinal (Y).

En esta memoria, el adhesivo de fusión térmica utilizado en la presente realización incluye, entre otros, (a) un adhesivo de fusión térmica de estireno, tal como SIS (copolímero de bloques de estireno-isopreno) o SBS (copolímero de bloques de estireno-butadieno) que contiene un polímero de bloques de estireno como polímero de base, (b) una polialfaolefina amorfa (APAO), tal como copolímero de etileno-propileno, (c) un adhesivo de fusión térmica de olefina, que contiene una olefina usada comúnmente como polímero de base, o (d) copolímero de etileno-acetato de vinilo (EVA), poliéster o un adhesivo que contiene etileno-acetato de vinilo como polímero de base. Un adhesivo de fusión térmica de estireno es particularmente preferente.

Como la tela no tejida utilizada para el elemento de lámina (32), es preferible utilizar una tela no tejida que deja pasar el aire producida mediante la adhesión de fibras cortadas por aire caliente, a la vista de su flexibilidad y permeabilidad a los líquidos. Una tela no tejida que deja pasar el aire más preferente es una tela no tejida que deja pasar el aire hecha de fibras sintéticas. Es particularmente preferente una hecha de 100% de tereftalato de polietileno (PET). Una tela no tejida aún más preferente contiene fibras cortadas de gran diámetro de no menos de 10 denier y no más de 20 denier con una longitud de no menos de 50 mm y no más de 70 mm en aproximadamente

- entre el 50% y el 70%, y fibras cortadas de pequeño diámetro de no menos de 1 denier y menos de 10 denier con una longitud de no menos de 10 mm y no más de 60 mm en aproximadamente entre el 30% y el 50%. Las fibras cortadas de pequeño diámetro pueden tener una construcción de núcleo-vaina en la que la vaina posea una temperatura de fusión ligeramente más baja que la del núcleo, con el fin de mejorar las propiedades de adherencia por aire caliente. En consecuencia, se puede dar a conocer el absorbente (3) y un artículo absorbente (1) que son flexibles, con mayor propensión a absorber los líquidos corporales, y que poseen una alta velocidad de absorción. Cabe señalar que una tela no tejida que deja pasar el aire incluye telas no tejidas producidas mediante el procedimiento de paso de aire caliente en un cilindro perforado.
- 10 Como se ha descrito anteriormente, el uso del absorbente (3) de acuerdo con la presente realización puede dar lugar al artículo absorbente (1) que evita la deformación del absorbente (3) debido a la torsión y que posee una velocidad de absorción mejorada.

La figura 8 ilustra una variación de la estructura del absorbente que se muestra en la figura 5 mencionada anteriormente. La figura 9 es una vista esquemática de una estructura en sección transversal del absorbente (3) que se muestra en la figura 8 tomada a lo largo de la línea A2-A2. En la estructura que se muestra en las figuras 4 y 5 que se han mencionado anteriormente, los extremos frontal y posterior (32b) del elemento de lámina (32) (en la dirección longitudinal (Y) están alineados sustancialmente con los extremos frontal y posterior (31d) del conjunto (31), y se dejan abiertos. A este respecto, de forma alternativa se puede utilizar la estructura que se muestra en las figuras 8 y 9. Más específicamente, en la estructura que se muestra en las figuras 8 y 9, los extremos frontal y posterior (32b) del elemento de lámina (32) (véanse las figuras 8 y 9) se proyectan hacia fuera desde los extremos frontal y posterior (31d) del conjunto (31), respectivamente. Los extremos (32b) del elemento de lámina (32) están adheridos entre sí sobre las superficies orientadas respectivamente hacia la superficie superior (31a) y a la superficie inferior (31c) del conjunto (31), y están cerrados. En consecuencia, los extremos frontal y posterior (32b) del elemento de lámina (32) poseen solapas (39) en donde no está presente el conjunto (31). De este modo, las fibras y demás elementos que constituyen el conjunto (31) pueden ser encerrados dentro del elemento de lámina (32).

La figura 10 es una vista esquemática de una estructura en sección transversal de un absorbente de acuerdo con una segunda realización de la presente invención. Un absorbente (41) de acuerdo con la segunda realización difiere sustancialmente del absorbente (3) de acuerdo con la primera realización descrita anteriormente solo en que se añade un elemento de lámina inferior (42) y sus partes relativas al elemento de lámina (32) dispuesto como un elemento de lámina superior (32). Las partes correspondientes se indican con números de referencia similares, y no se repetirá su descripción. El absorbente (41) de acuerdo con la segunda realización se dispone en el artículo absorbente (1) o similar de forma sustancialmente similar al absorbente (3) de acuerdo con la primera realización.

En el absorbente (41) de acuerdo con la presente realización, el elemento de lámina inferior (42) está adherido a la superficie inferior (31c) del conjunto (31), como se muestra en la figura 10. La longitud del elemento de lámina inferior (42) en la dirección longitudinal (Y) está, por ejemplo, alineada con la del elemento de lámina superior (32). El elemento de lámina inferior (42) posee una anchura en la dirección lateral (X) sustancialmente igual o ligeramente más estrecha que la anchura del conjunto (31) en la dirección lateral (X). Se aplica un adhesivo (p. ej., adhesivo de fusión térmica) (43) a la superficie del elemento de lámina inferior (42) que está orientada hacia el conjunto (31). El elemento de lámina inferior (42) y el conjunto (31) están adheridos entre sí por medio del adhesivo (43) y la capa de adhesivo de fusión térmica (38) citada anteriormente.

En la presente realización, los bordes izquierdo y derecho (32a) del elemento de lámina superior (32) plegados de modo que queden orientados hacia la superficie inferior (31c) del conjunto (31) están respectivamente superpuestos sobre los bordes izquierdo y derecho de la lámina inferior (42) desde el lado de la superficie inferior (el lado exterior) de modo que se adhieran al elemento de lámina inferior (42). Más específicamente, los bordes izquierdo y derecho (32a) del elemento de lámina superior (32) están adherido al conjunto (31), con el elemento de lámina superior (42) interpuesto entre ellos de forma que cubran las regiones como mínimo en la zona próxima a los bordes izquierdo y derecho (31b) sobre la superficie inferior (31c) del conjunto (31). En la estructura de la presente realización, los bordes izquierdo y derecho (32a) del elemento de lámina superior (32), espaciados entre sí en la dirección lateral (X) sin superposición de los mismos, están adheridos a la lámina de elemento inferior (42) como se muestra en la estructura de la figura 3. El elemento de lámina superior (32) y el elemento de lámina inferior (42) están adheridos entre sí mediante, por ejemplo, un adhesivo (p. ej., adhesivo de fusión térmica) (37) aplicado a una región del elemento de lámina superior (32) que está orientado hacia el elemento de lámina inferior (42).

El elemento de lámina inferior (42) puede estar hecho de un material similar al del elemento de lámina superior (32), o bien se puede seleccionar otro material. Por ejemplo, con el fin de mejorar la resistencia del absorbente (3), el

elemento de lámina inferior (42) puede estar hecho de una tela no tejida que posea una mayor resistencia que el elemento de lámina superior (32). Con el fin de lograr un uso más eficiente de todo el conjunto (31) para la absorción de los líquidos corporales tales como la orina, el elemento de lámina inferior (42) puede estar hecho de un papel plisado.

5

Con la estructura descrita anteriormente, la presente realización logra unos efectos sustancialmente similares a los de la primera realización antes mencionada. En particular en la presente realización, los materiales para el elemento de lámina superior (32) y el elemento de lámina inferior (42) se pueden seleccionar individualmente. En consecuencia, se puede dar a conocer el absorbente (3) y un artículo absorbente (1) con mayor superioridad en  
10 términos de resistencia (p. ej., menos propensos al desgarrar), rendimiento de absorción y similares.

La figura 11 es una vista esquemática de una estructura en sección transversal de un absorbente de acuerdo con una tercera realización de la presente invención. La figura 12 es una vista en planta del absorbente que se muestra en la figura 11 visto desde una superficie superior del mismo. Un absorbente (51) de acuerdo con la tercera  
15 realización también se dispone en el artículo absorbente desechable 1 o similar de forma sustancialmente similar a los absorbentes 3 y (41) de acuerdo con las realizaciones primera y segunda.

En el absorbente (51) de acuerdo con la presente realización, como se muestra en las figuras 11 y 12, se añade otro conjunto (52) en el absorbente (41), que es similar a la segunda realización, pero más estrecho en la dirección lateral (X). En la presente realización, se denominará primer conjunto (31) al conjunto superior (31), y se denominará  
20 segundo conjunto (52) al conjunto inferior (52).

El segundo conjunto (52) está cubierto por un elemento de lámina (53) de un material similar al del elemento de lámina superior (32). El elemento de lámina (53) está fijado de modo que encierre el segundo conjunto de (52) desde  
25 el lado de la superficie inferior para cubrir una superficie inferior (52a), y los bordes izquierdo y derecho (52b) del segundo conjunto (52). Los bordes izquierdo y derecho (53a) del elemento de lámina (53) están plegados de modo que queden orientados hacia una superficie posterior (52c) del segundo conjunto (52). Los bordes izquierdo y derecho (53a) del elemento de lámina (53), espaciados entre sí en la dirección lateral (X) sin superposición de los mismos, están adheridos a la superficie posterior (52c) del segundo conjunto (52). Por consiguiente, los elementos  
30 de lámina (32 y 53) no están presentes entre el primer conjunto (31) y el segundo conjunto (52) en la parte central del absorbente (51) en la dirección lateral (X), y solo está presente el elemento de lámina (42). Esto permite que los líquidos corporales tales como la orina que lleguen al primer conjunto (31) pasen de inmediato a su través hacia el segundo conjunto (52).

35 Se aplica un adhesivo (p. ej., adhesivo de fusión térmica) (56) a una región del elemento de lámina (53) que está orientada hacia la superficie inferior (52a) del segundo conjunto (52) de modo que adhiera el elemento de lámina (53) a la superficie inferior (52a) del segundo conjunto (52). Se aplica un adhesivo (p. ej., adhesivo de fusión térmica) (57) a las regiones del elemento de lámina (53) que están orientadas hacia la superficie posterior (52c) del segundo conjunto (52) de modo que adhiera el elemento de lámina (53) a la superficie posterior (52c) del segundo conjunto  
40 (52).

Una capa de adhesivo de fusión térmica (58) está formada sobre la superficie posterior (52c) del segundo conjunto (52). Esta capa de adhesivo de fusión térmica (58) está formada sustancialmente de manera similar a la capa de adhesivo de fusión térmica (38) mencionada anteriormente. Esto mejora la resistencia de la unión entre el segundo  
45 conjunto (52) y elemento de lámina (53), y evita que el segundo conjunto (52) se deforme. Además, los líquidos corporales que llegan al segundo conjunto (52) son repelidos en un grado adecuado por la capa de adhesivo de fusión térmica (58) de modo que se difundan en todas las direcciones. Esto permite el uso eficiente y eficaz de un área más grande del segundo conjunto (52) para absorber los líquidos corporales, lo cual mejora la velocidad de absorción y la capacidad de absorción.

50

Los elementos del primer conjunto (31) y los del segundo conjunto (52) están adheridos, por ejemplo, mediante la capa de adhesivo de fusión térmica (58) formada en la superficie posterior (52c) del segundo conjunto (52) y un adhesivo (p. ej., adhesivo de fusión térmica) (59) aplicada entre regiones opuestas de los elementos de lámina (32) y (53). Cabe señalar que el adhesivo (59) puede omitirse cuando la capa de adhesivo de fusión térmica (58) por si  
55 sola asegura una suficiente resistencia de la unión entre el primer conjunto (31) y el segundo conjunto (52).

En la presente realización, el segundo conjunto (52) presenta una anchura en la dirección lateral (X) mayor que la anchura del primer conjunto (31) en la dirección lateral (X). El segundo conjunto (52) posee una forma en planta de reloj de arena que presenta partes rebajadas (61) en una región central en la dirección longitudinal (Y)

(correspondiente a la región de entrepierna del usuario). En consecuencia, las solapas de entrepierna (62) en donde no está presente el segundo conjunto (52) están formadas en las regiones del elemento de lámina (53) que corresponde a las partes rebajadas (61) del segundo conjunto (52). Además, en la estructura que se muestra en la figura 12, parte de las solapas de entrepierna (62) del elemento de lámina (53) está cortada para conseguir 5 porciones rebajadas, de manera que se forman recortes (63).

Como se describió anteriormente, la presente realización no solo consigue los efectos logrados por el absorbente (3) de acuerdo con la segunda realización, sino que también permite dar a conocer el absorbente (51) y el artículo absorbente (1) que poseen una mayor capacidad de absorción mediante la inclusión del segundo conjunto (52).

10

La figura 13 es una vista en sección transversal de una variación del absorbente de acuerdo con la presente realización. En un absorbente (71) de acuerdo con esta variación, el primer conjunto (31) posee una anchura en la dirección lateral (X) mayor que la anchura del segundo conjunto (52) en la dirección lateral (X), como se muestra en la figura 13. Como otra variación, el primer conjunto (31) puede poseer una anchura en la dirección lateral (X)

15

sustancialmente igual que la anchura del segundo conjunto (52) en la dirección lateral (X).

En las realizaciones descritas anteriormente, los absorbentes (3, 41, 51 y 71) están aplicados al artículo absorbente (1) de tipo prenda de vestir. No obstante, los absorbentes (3, 41, 51 y 71) pueden estar aplicados a un pañal desechable con cierres de velcro o a un artículo absorbente desechable para uso combinado como una prenda de vestir y un pañal con cierres de velcro. Dicho artículo absorbente desechable para uso combinado representa un artículo que posee partes de ruptura que sirven para separar las secciones de cintura y elementos de sujeción que permiten volver a fijarlos después de la separación, que presenta una estructura de tipo prenda de vestir cuando las partes de ruptura no están separados, y que presenta una estructura con cierres de velcro cuando las partes de ruptura están separadas.

20

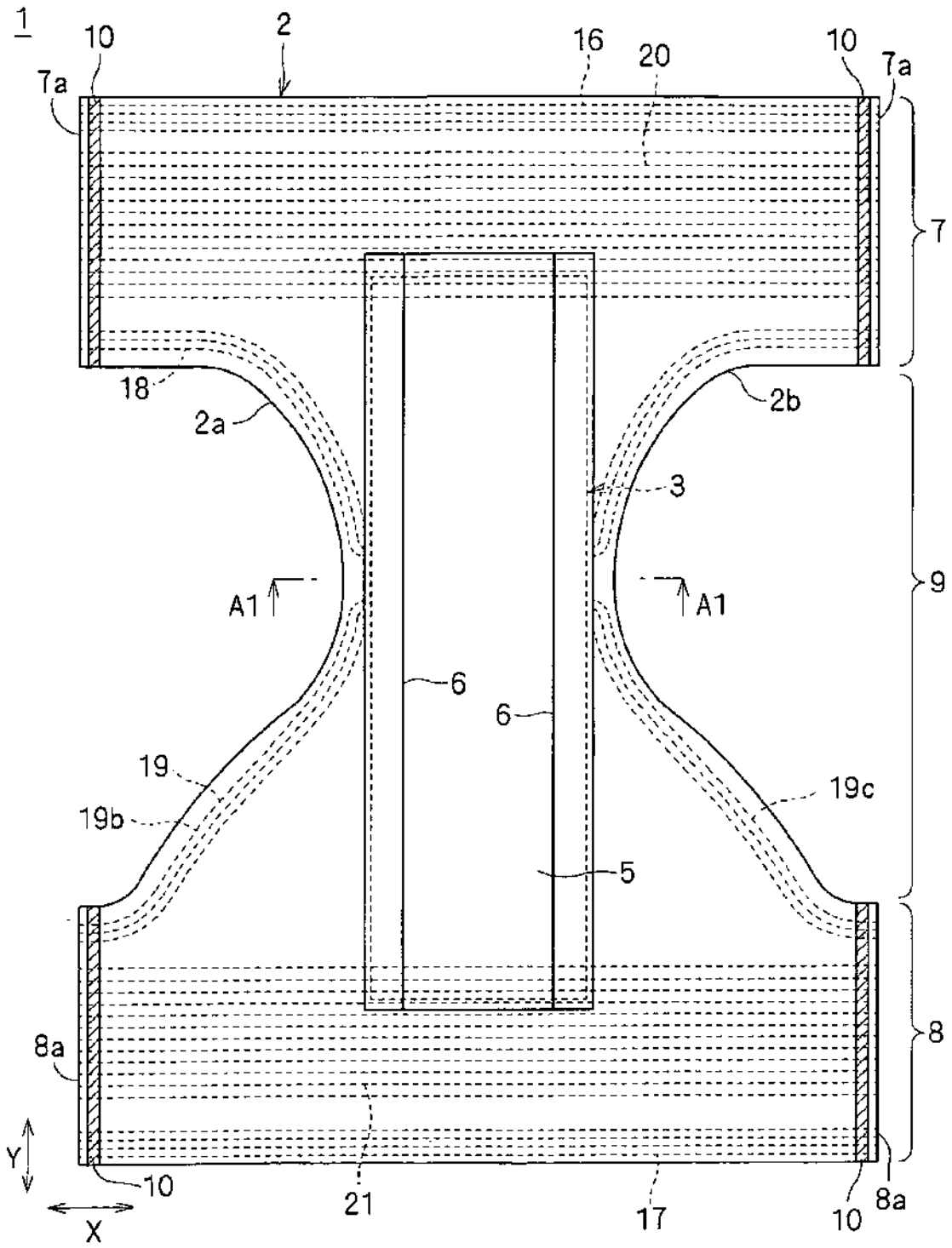
Los absorbentes (3, 41, 51 y 71) de acuerdo con las realizaciones descritas anteriormente también pueden estar aplicados a otros tipos de artículos absorbentes desechables que incluyen, entre otros, pañales de incontinencia, compresas sanitarias y prendas de vestir sanitarias.

25

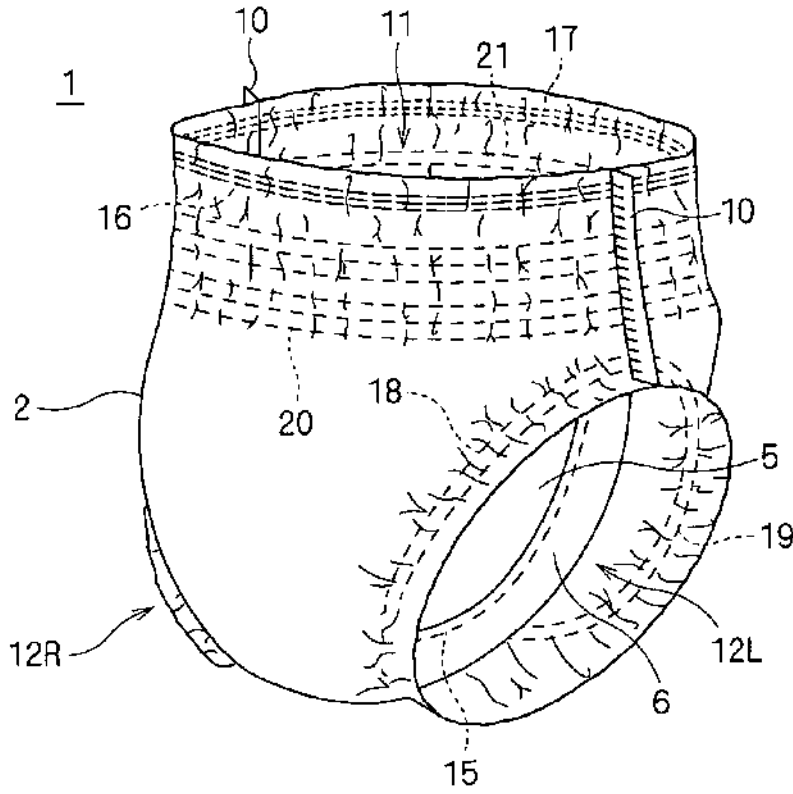
**REIVINDICACIONES**

1. Un absorbente provisto en un artículo absorbente desechable, que comprende:
- 5 un conjunto (31) que incluye como mínimo fibras ensambladas;
- un elemento de lámina superior (32) hecho de una tela no tejida permeable a los líquidos, que cubre una superficie superior y los bordes izquierdo y derecho de dicho conjunto (31), y que cubre como mínimo dichos bordes izquierdo y derecho sobre una superficie inferior de dicho conjunto (31),
- 10 un adhesivo (36) aplicado a las regiones del elemento de lámina (32) que están dirigidas hacia la superficie superior del conjunto (31), y
- una capa de adhesivo de fusión térmica (38) provisto como mínimo en una región central, tanto en una dirección lateral como en una dirección longitudinal de dicho conjunto (31) sobre dicha superficie inferior de dicho conjunto (31), en donde
- 15 dicho elemento de lámina superior (32) está adherido a dicho conjunto (31) en como mínimo dichos bordes izquierdo y derecho sobre una superficie inferior de dicho conjunto (31).
- 20 2. El absorbente de acuerdo con la reivindicación 1, en el que dicho elemento de lámina superior (32) está adherido directamente a dicho conjunto (31) de forma continua en la dirección longitudinal de dicho conjunto (31), en como mínimo dichos bordes izquierdo y derecho sobre una superficie inferior de dicho conjunto (31).
- 25 3. El absorbente de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además un elemento de lámina inferior (42) adherido a dicha superficie inferior de dicho conjunto (31), en donde dicho elemento de lámina superior (32) cubre dicha superficie superior y dichos bordes izquierdo y derecho de dicho conjunto (31), y cubre, desde un lado de dicha superficie inferior de dicho elemento de lámina inferior (42), como mínimo dichos bordes izquierdo y derecho de dicha superficie inferior de dicho conjunto (31), estando dicho elemento de lámina superior (32) adherido
- 30 a dicho conjunto (31) con dicho elemento de lámina inferior (42) interpuesto entre ellos, como mínimo en dichos bordes izquierdo y derecho de dicha superficie inferior de dicho conjunto (31).
4. El absorbente de acuerdo con la reivindicación 3, en el que dicho elemento de lámina superior (32) está adherido a dicho conjunto (31) con dicho elemento de lámina inferior (42) interpuesto entre ellos, de forma continua en la dirección longitudinal de dicho conjunto (31), en como mínimo dichos bordes izquierdo y derecho sobre una superficie inferior de dicho conjunto (31).
- 35 5. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que dicho elemento de lámina superior (32) está hecho de una tela no tejida que deja pasar el aire.
- 40 6. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que dicha capa de adhesivo de fusión térmica (38) se dispone de forma continua en dicha dirección longitudinal a lo largo de toda la longitud de dicho conjunto (31).
- 45 7. El absorbente de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, en donde dicho conjunto (31) es un primer conjunto, dicho absorbente (3, 51) comprende además un segundo conjunto (52) que incluye como mínimo fibras ensambladas, dispuestas en dicha superficie inferior de dicho primer conjunto (31) y está adherido a dicho primer conjunto (31) de forma directa o indirecta.
- 50 8. Un artículo absorbente desechable que comprende:
- dicho absorbente (3, 41, 51) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7;
- una lámina superior permeable a los líquidos (5) dispuesta en un lado que da a la piel de dicho absorbente (3, 41, 55 51); y
- una lámina posterior impermeable a los líquidos (4) dispuesta en un lado exterior de dicho absorbente (3, 41, 51).

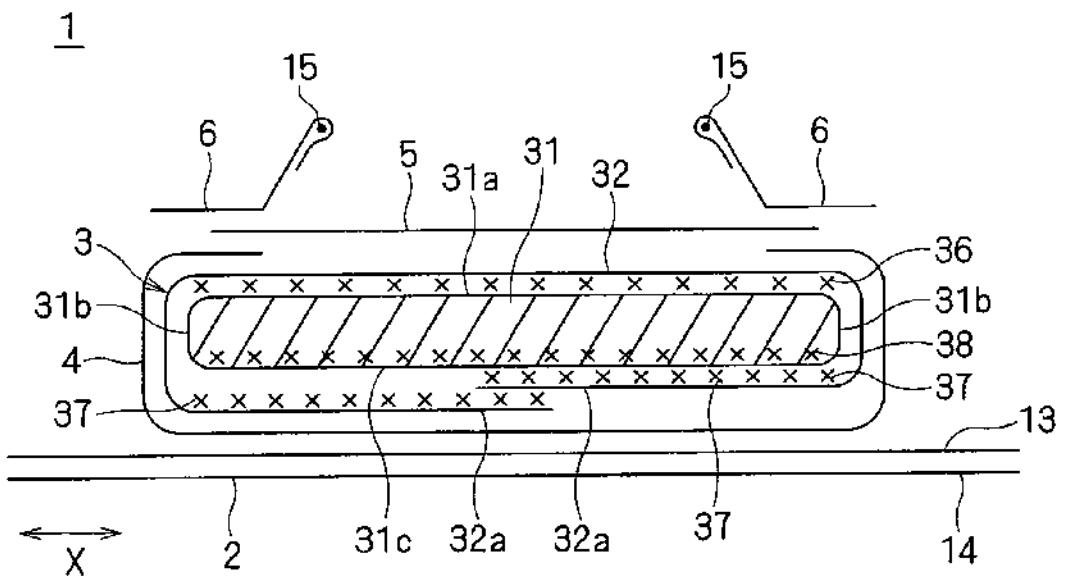
[Fig. 1]



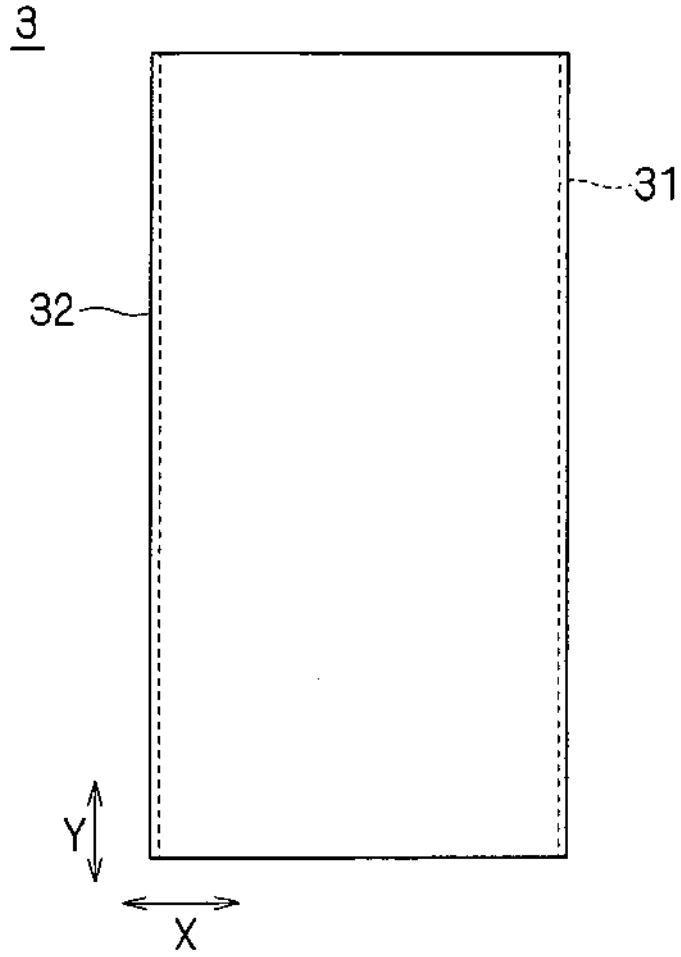
[Fig. 2]



[Fig. 3]

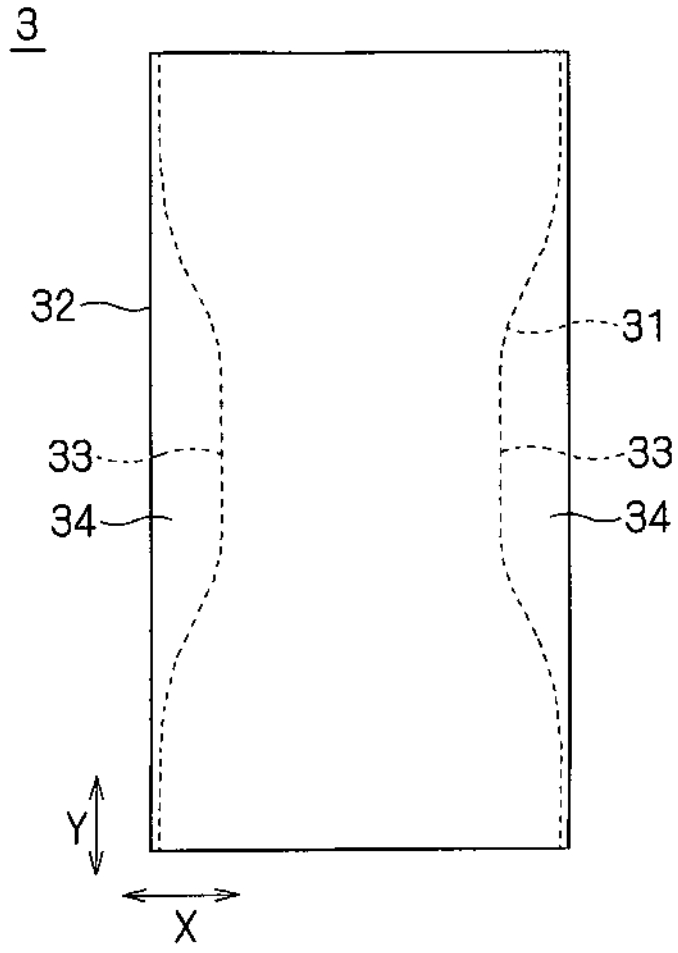


[Fig. 4]

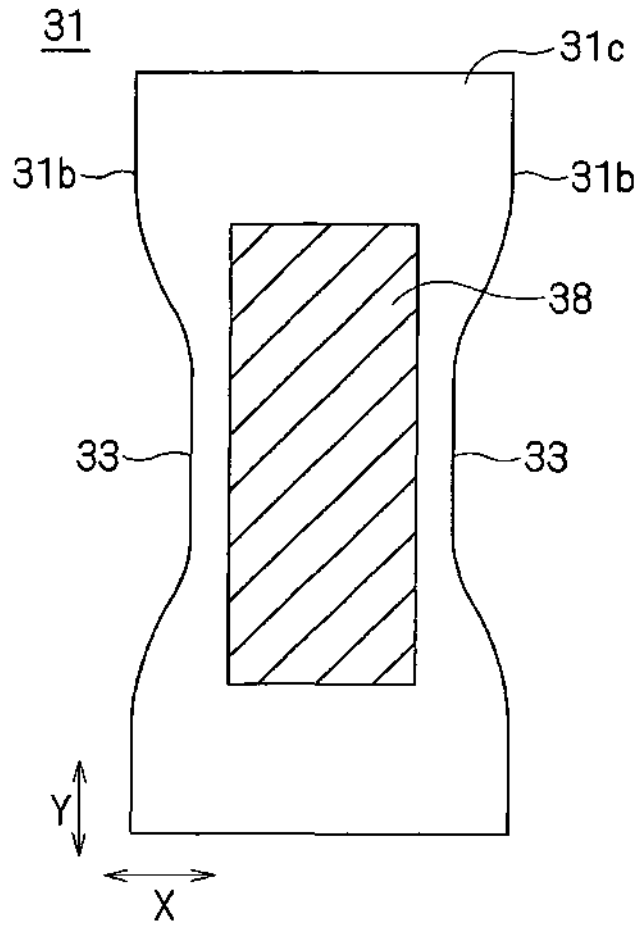




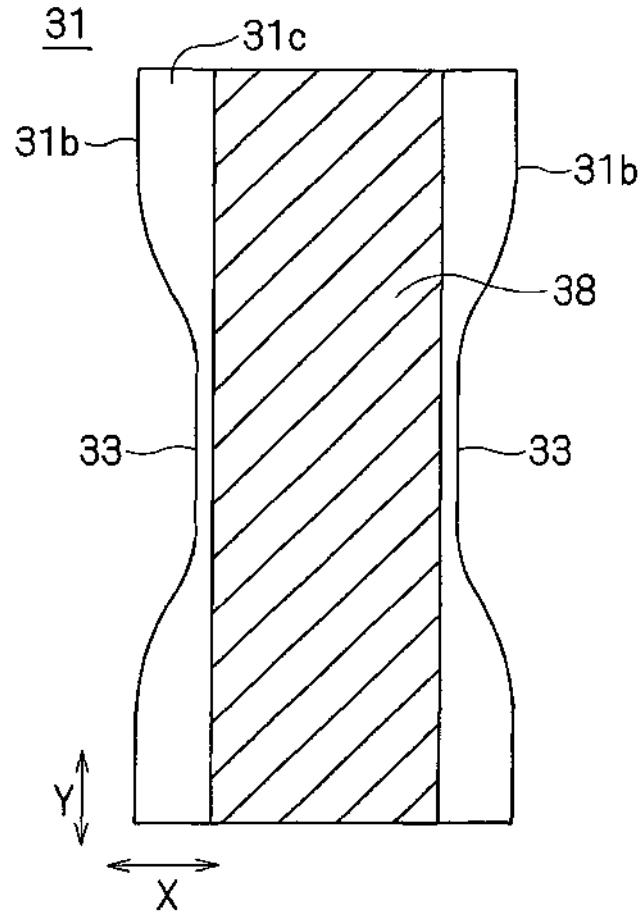
[Fig. 5]



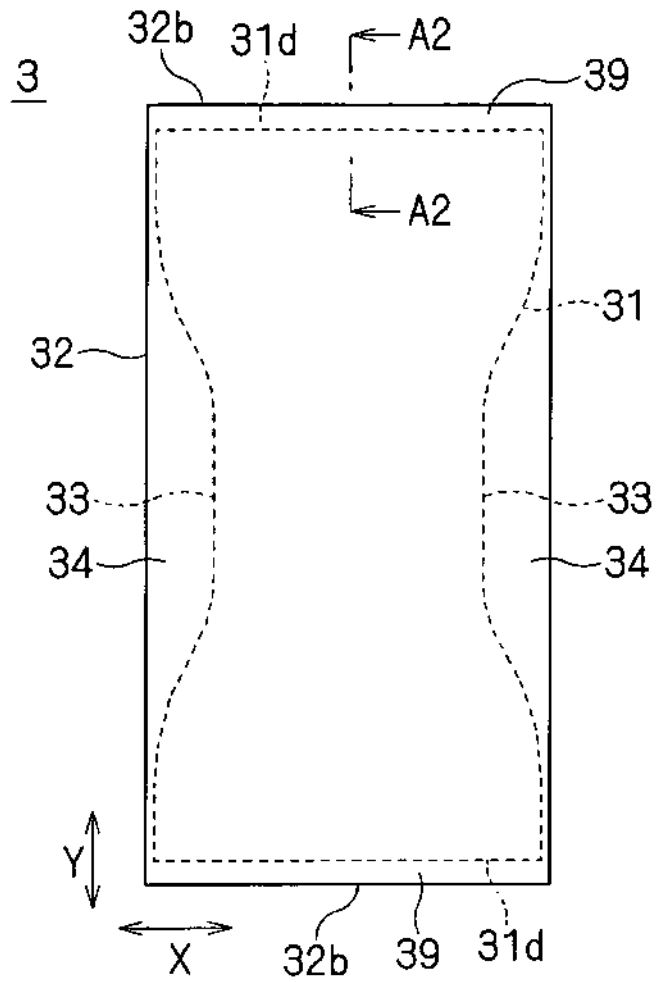
[Fig. 6]



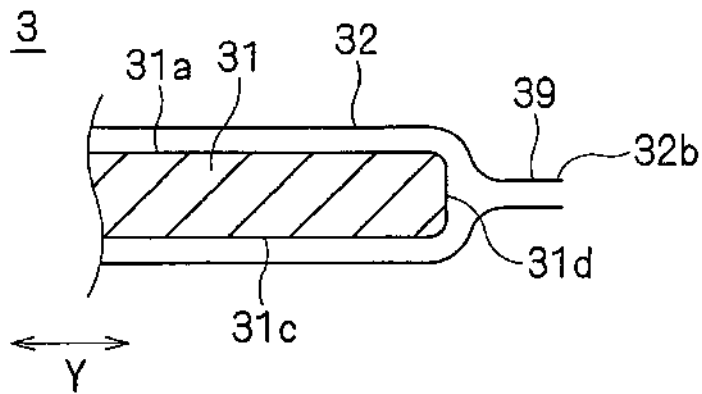
[Fig. 7]



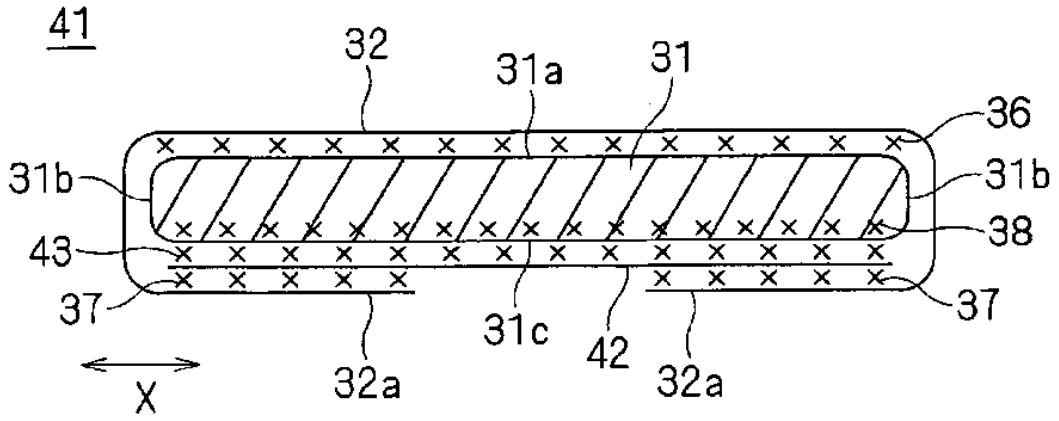
[Fig. 8]



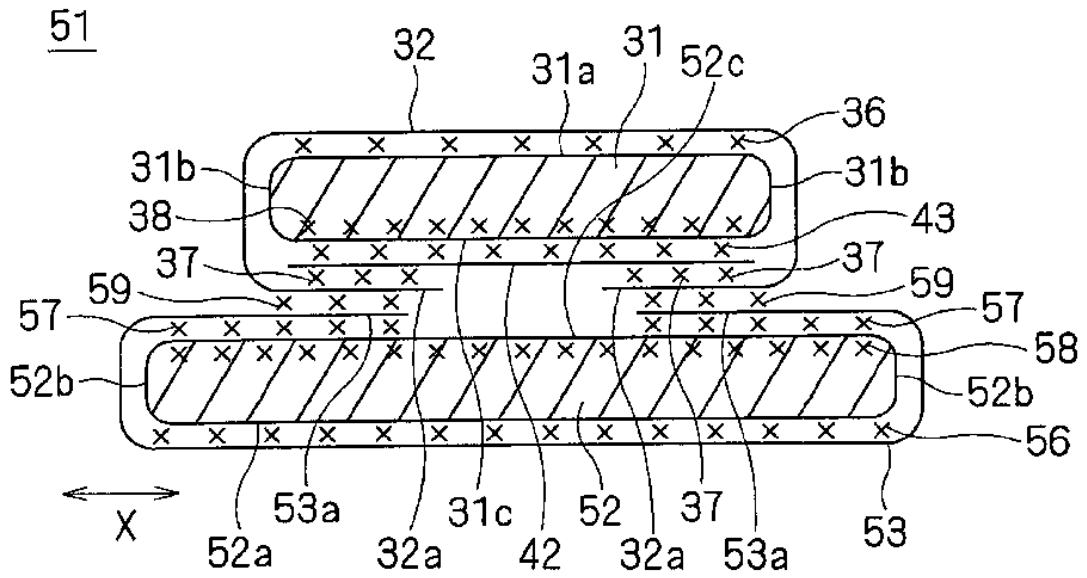
[Fig. 9]



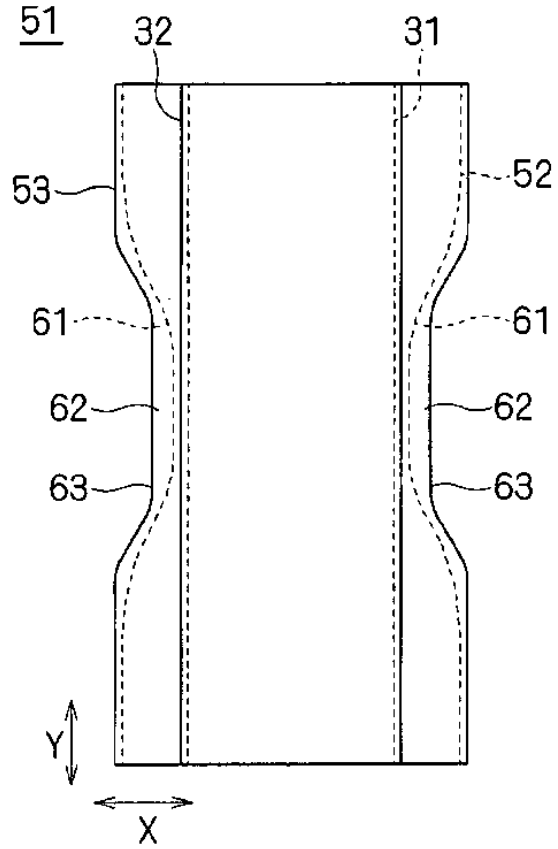
[Fig. 10]



[Fig. 11]



[Fig. 12]



[Fig. 13]

