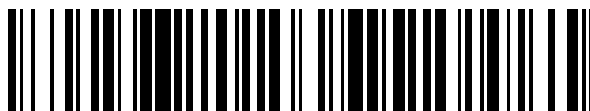


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 552 730**

51 Int. Cl.:

A61F 13/515 (2006.01)

A61F 13/15 (2006.01)

A61F 13/49 (2006.01)

A61F 13/494 (2006.01)

A61F 13/56 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.07.2008** **E 08791318 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **02.09.2015** **EP 2174628**

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

30 Prioridad:

26.07.2007 JP 2007195229

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

01.12.2015

73 Titular/es:

DAIO PAPER CORPORATION (100.0%)
2-60 MISHIMAKAMIYA-CHO SHIKOKUCHUO-SHI
EHIME 799-0492, JP

72 Inventor/es:

NAKANO, YUKI

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 552 730 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

Pañal desechable y artículo absorbente

5 Campo de la técnica

La presente invención se refiere a un pañal desechable y un artículo absorbente que tiene el pañal desechable una placa absorbente.

10 Técnica anterior

Un artículo absorbente tiene un miembro elástico alargado tal como un hilo de goma que se adhiere y fija en estado estirado en una posición adecuada de modo que mejore la propiedad de ajuste al cuerpo de un usuario. En un pañal desechable de tipo cinta, por ejemplo, una pluralidad de miembros elásticos alargados se adhieren y fijan en una dirección de adelante hacia atrás a un lado inferior de un cuerpo absorbente en ambos lados del pañal en la dirección de la anchura, mejorando así la propiedad de ajuste del cuerpo absorbente al cuerpo de un usuario.

Mientras tanto, un pañal desechable para adultos en particular utiliza generalmente una placa absorbente en una superficie interior del mismo para la absorción de orina de acuerdo con la frecuencia de sustitución del pañal (véanse, por ejemplo, los Documentos de Patente 1 a 5). En un uso de este tipo, se utiliza un miembro elástico en un lado inferior del artículo absorbente del pañal para ajustar la placa absorbente al cuerpo de un usuario.

Documento de Patente 1: JP 2004-024308 A

25 Documento de Patente 2: JP 2005-287791 A

Documento de Patente 3: JP 2007-097619 A

30 Documento de Patente 4: JP 2007-097627 A

Documento de Patente 5: JP 2003-088547 A

Descripción de la invención

35 Problema técnico a resolver

Sin embargo, en un pañal convencional de este tipo la placa absorbente puede desplazarse o deformarse (contraerse, retorcerse, o similar) debido a los movimientos corporales del usuario. Una placa absorbente así desplazada o deformada puede provocar pérdidas indeseadas.

40 Por tanto, un objeto principal de la presente invención es evitar que una placa absorbente se desplace o deforme debido a los movimientos corporales de un usuario, evitando así las pérdidas.

Medios para resolver el problema

45 Los serios estudios llevados a cabo por el inventor sobre el problema anterior han producido los descubrimientos que se describen a continuación. Específicamente, un pañal convencional tiene un miembro elástico fijado enteramente en la dirección longitudinal a un lado inferior de un cuerpo absorbente. En consecuencia, a medida que el pañal es desplazado o deformado, el miembro elástico fijado al lado inferior del cuerpo absorbente también es movido o desplazado desde una posición adecuada para presionar la placa absorbente contra el cuerpo de un usuario, y termina con una fuerza de estiramiento desequilibrada. Como resultado, la placa absorbente no es adecuadamente presionada contra el cuerpo del usuario, y por tanto es fácil que se desplace o deforme. Basándose en estos descubrimientos, se ha diseñado la presente invención de acuerdo con lo descrito a continuación.

55 Invención de acuerdo con la reivindicación 1

Un pañal desechable que comprende:

60 una parte exterior que tiene una parte de entrepierna y unas porciones abdominal y posterior que se extienden hacia unos lados frontal y posterior de la porción de entrepierna, respectivamente; y

una parte interior dispuesta sobre una superficie interior de la parte externa,

estando formada la parte externa pegando una lámina interior y una lámina exterior,

65 teniendo la parte interior un cuerpo absorbente en una sección que contiene la porción de entrepierna, y

estando fijado un miembro elástico alargado en un estado estirado entre las láminas interna y externa en ambos lados en una dirección de la anchura de modo que se extiende desde la porción lateral abdominal a través de la porción de entrepierna hasta la porción lateral posterior, donde

de una primera porción en una zona intermedia longitudinal del miembro elástico alargado y una segunda porción en ambos lados longitudinales de la primera porción, una sección del pañal correspondiente a la primera porción se designa como una sección no fija que tiene la lámina interior y la lámina exterior y donde las láminas interior y exterior no están fijadas, y una sección correspondiente a la segunda porción es designada como una sección fija que tiene la lámina interior y la lámina exterior y donde las láminas interior y exterior están fijadas,

el miembro elástico alargado en la sección no fijada no está fijado a la lámina interna ni a la lámina externa, y

el miembro elástico alargado en la sección fijada está fijado a las láminas interior y exterior.

Efecto y funcionamiento

En la presente invención, el miembro elástico puede moverse de manera individual o junto con la lámina exterior con relación a la lámina interior en la sección no fijada. En consecuencia, incluso si la lámina interior y la parte interior son deformadas por los movimientos del cuerpo, por ejemplo, el miembro elástico no se ve afectado por la deformación y se mantiene en una posición adecuada o en una posición adecuadamente estirada, presionando así la placa absorbente sobre la superficie interior de la parte interior contra el cuerpo del usuario en una posición adecuada o en un estado adecuadamente estirado. Por tanto, la presente invención hace que la placa absorbente sea menos propensa a ser desplazada o deformada (contraída, retorcida, o similar) debido a los movimientos corporales del usuario, lo que elimina las pérdidas que se producen como resultado de dicho desplazamiento o similar.

En particular, cuando el usuario mueve sus piernas, es fácil que la placa absorbente se desplace debido a que el pañal cambia de forma alrededor de sus muslos debido a que los músculos de los muslos (los músculos abductores) se hinchan y deprimen. Además, si el usuario es una persona con un tipo de cuerpo no estándar tal como una persona obesa con un espacio entre las piernas más estrecho, una persona delgada con un espacio entre las piernas más ancho, o una persona mayor con unas nalgas caídas, el pañal es más proclive a ser desplazado o deformado, lo que da como resultado desplazamientos de la placa absorbente. De acuerdo con la presente invención, incluso en esos casos es improbable que la placa absorbente se desplace debido a dicho efecto.

Invención de acuerdo con la reivindicación 2

El pañal desechable de acuerdo con la reivindicación 1, donde

la sección no fijada se dispone de modo continuo alternando entre una posición de 150 a 250 mm hacia adelante con relación a un centro del pañal en una dirección frontal-posterior y una posición de 10 hasta 160 mm hacia atrás con relación al centro del pañal en la dirección frontal-posterior.

Efecto y funcionamiento

En la invención de esta reivindicación, la sección no fija en la dirección desde adelante a atrás del pañal cubre la porción de entrepierna y sus porciones vecinas en la dirección frontal-posterior. Estas porciones están empareadas entre ambas piernas y son sometidas a fuerzas desde varias direcciones provocadas por giros y similares principalmente debido a la contracción en la dirección de la anchura, y por tanto el miembro elástico puede ser desplazado de la posición adecuada. En consecuencia, al disponer la sección no fijada en estas porciones, es posible evitar de manera efectiva el desplazamiento o deformación de la placa absorbente.

Invención de acuerdo con la reivindicación 3

El pañal desechable de acuerdo con la reivindicación 1, donde

la sección no fijada se dispone de modo continuo en la dirección desde adelante a atrás, en un área frontal-posterior de ± 10 a 40 mm con referencia a una posición de 170 a 210 mm hacia adelante con relación al centro del pañal en la dirección frontal-posterior, y la otra sección no fijada se dispone de manera continua en un área frontal-posterior de ± 20 a 30 mm con referencia a una posición de 20 a 50 mm hacia atrás con relación al centro del pañal en la dirección frontal-posterior.

Efecto y funcionamiento

En la invención de esta reivindicación, la sección no fijada de la dirección frontal-posterior del pañal cubre una región inguinal, el surco glúteo y sus áreas vecinas. El pañal puede tener cambios de forma relativamente grandes en la

región inguinal y sus áreas vecinas, y puede tener una gran extensión o contracción en el surco glúteo y sus áreas vecinas, y por tanto el miembro elástico puede desplazarse de su posición adecuada en esas áreas. En consecuencia, disponiendo las secciones no fijadas en estas áreas, es posible evitar el desplazamiento o deformación efectivo de la placa absorbente.

- 5 Invención de acuerdo con la reivindicación 4
- El pañal desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde
- 10 la sección no fijada se extiende sobre al menos uno de entre una parte exterior en dirección de la anchura y un aparte interior en dirección de la anchura con relación a un miembro elástico alargado que se extiende en la sección, en una dirección ortogonal al miembro elástico alargado según una distancia igual o mayor que una anchura completa del miembro elástico alargado.

- 15 Efecto y funcionamiento
- En la presente invención, el miembro elástico puede hacerse móvil sólo en la dirección longitudinal (en este caso, como la extensión y contracción de los miembros elásticos se liberan desde la lámina interior, el pañal es menos propenso a ser estirado de una manera desequilibrada) y la sección no fijada puede formarse más estrecha de modo
- 20 que no se desplace en la dirección ortogonal a la dirección longitudinal del miembro elástico. Sin embargo, es preferido que la sección no fijada esté configurada de tal modo que forme un cierto espacio movable (anchura) en la dirección ortogonal a la dirección longitudinal del miembro elástico, como se describe en esta reivindicación. En consecuencia, el miembro elástico puede mantenerse en una posición adecuada y en un estado estirado adecuado, mejorando así aún más el efecto anteriormente mencionado de la presente invención. Además, la anchura completa
- 25 del miembro elástico alargado en la presente invención se refiere a una anchura de un miembro elástico alargado si el miembro elástico se proporciona aislado, o se refiere a una suma de anchuras de una pluralidad de miembros elásticos alargados si tales miembros elásticos se proporcionan en conjunto.

- Invención de acuerdo con la reivindicación 5
- 30 El pañal desechable de tipo cinta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde
- una cinta de fijación sobresale por ambos lados en la dirección de la anchura de al menos una de las porciones laterales abdominal y posterior, para su conexión con la otra porción de una manera separable.

- 35 Efecto y funcionamiento
- Como se describe en esta reivindicación, los pañales desechables de tipo cinta pueden ser insuficientes en lo que respecta a una propiedad de ajuste al cuerpo del usuario y provocar desplazamientos de la placa absorbente, y por lo tanto son particularmente adecuados para implementar la presente invención.

- Invención de acuerdo con la reivindicación 6
- Un artículo absorbente que comprende:
- 45 el pañal desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5;
- una placa absorbente que tiene unas partes frontal y posterior que se extienden hasta los lados frontal y posterior de la porción de entrepierna, respectivamente, y un cuerpo absorbente formado por una unidad de fibra en una parte de
- 50 cuerpo principal rodeado por una porción circular, donde

la placa absorbente está dispuesta en alineación con la porción de entrepierna sobre una porción interior de la parte interior del pañal desechable.

- 55 Efecto y operación
- En la presente invención se pueden producir los anteriores efectos y funcionamientos.
- Ventaja de la invención
- 60 Como se ha descrito anteriormente, de acuerdo con la presente invención la placa absorbente es menos proclive a ser desplazada o deformada (contraída, retorcida, o similar) por los movimientos corporales de un usuario, suprimiendo así ventajosamente la aparición de pérdidas como resultado de dicho desplazamiento y similar.

- 65 **Mejor modo de llevar a cabo la invención**

Se describirá a continuación una realización de la presente invención con detalle haciendo referencia a las figuras adjuntas. En la presente invención, la “porción de entrepierna” se refiere a una porción de un pañal que encaja en la entrepierna de un usuario, y constituye una porción central frontal-posterior y sus porciones vecinas frontal-posteriores en la mayoría de pañales. Específicamente, en un pañal para adultos, una porción de entrepierna varía desde 220 mm hacia adelante hasta 300 mm hacia atrás con referencia a la porción central del pañal en la dirección frontal-posterior. Además, la “porción lateral abdominal” y la “porción frontal” se refieren a las porciones situadas en la parte frontal de la porción de entrepierna, y la “porción lateral posterior” y “porción posterior” se refieren a las porciones en la parte posterior de la porción de entrepierna.

Placa absorbente

Las Figs. 1 a 4 muestran un ejemplo de una placa 200 absorbente. La placa 200 absorbente está pensada para su uso en una superficie interior de un pañal 100 desechable, y tiene una porción C2 de entrepierna, y una porción F2 lateral frontal y una porción B2 lateral posterior que se extienden a ambos lados de la porción C2 de entrepierna. Las dimensiones de estas porciones se pueden decidir según sea conveniente. Por ejemplo, una longitud L1 completa (longitud frontal-posterior) de la placa puede ser de alrededor de 450 mm a 630 mm, una anchura W1 completa de la misma puede ser de alrededor de 135 a 320 mm (sin embargo, W1 debe ser más estrecho que una anchura de una superficie absorbente del pañal). En este caso, una longitud frontal-posterior de la porción C2 de entrepierna puede tener alrededor de 150 a 180 mm, una longitud frontal-posterior de la porción F2 lateral abdominal puede ser de alrededor de 120 a 200 mm, y una longitud frontal posterior de la porción B2 lateral posterior puede ser de alrededor de 180 a 280 mm.

La placa 200 absorbente tiene una estructura básica en la que un cuerpo 23 absorbente se interpone entre una superficie interior de una lámina 21 posterior impermeable a los líquidos, sobre cuya superficie externa se dispone una lámina 32 exterior, y una lámina 22 superior permeable a los líquidos.

Básicamente, el cuerpo 23 absorbente utiliza fibras de pulpa acumuladas, un conjunto de filamentos de acetato de celulosa o similar, o una tela no tejida, con la que pueden mezclarse y fijarse según sea necesario polímeros altamente absorbentes. Si es necesario, el cuerpo 23 absorbente puede envolverse en papel crepé (no mostrado). El cuerpo 23 absorbente puede formarse según cualquier forma adecuada tal como una banda que tiene una mayor anchura en un lado frontal que en un lado posterior, rectangular, trapezoidal, y similares. En la realización ilustrada, el cuerpo 23 absorbente tiene una estructura de capa única, pero puede tener una estructura de dos capas en la que un cuerpo absorbente superior está extendido sobre un cuerpo absorbente inferior. En el caso de una estructura de dos capas, las dos capas 23U y 23B pueden tener dimensiones idénticas, o pueden utilizar una estructura adecuada según sea adecuado en la que el cuerpo 23U absorbente superior sea más pequeño en longitud y anchura que el 23B y esté situado más hacia adelante que el 23B, o similar.

Pueden decidirse un peso básico de fibras y un peso básico de polímeros absorbentes en el cuerpo 23 absorbente según sea adecuado. Un peso básico preferido de las fibras puede estar entre 200 y 600 g/m², y un peso básico preferido de los polímeros absorbentes es de alrededor de 100 a 300 g/m².

La lámina 21 posterior impermeable a los líquidos está dispuesta en un lado inferior del cuerpo 23 absorbente de modo que se extiende ligeramente más allá de una circunferencia del cuerpo 3 absorbente. La lámina 21 posterior impermeable a los líquidos puede utilizar un film de polietileno, o puede utilizar una lámina permeable a la humedad y al mismo tiempo impermeable al agua, desde el punto de vista de evitar la falta de ventilación. La lámina impermeable al agua y permeable a la humedad puede ser una lámina microporosa obtenida mediante el fundido y amasado de un material de relleno inorgánico hasta conseguir una resina de olefina tal como polietileno, polipropileno o similar para formar así una lámina y luego extender la lámina en una dirección uniaxial o biaxial, por ejemplo.

Además, una superficie externa de la lámina 21 posterior impermeable a los líquidos está cubierta con una lámina 32 exterior hecha de una tela no tejida. La lámina 32 exterior se extiende una anchura de una extensión predeterminada más allá de una circunferencia de la lámina 21 posterior. La lámina 32 posterior puede utilizar cualquiera de entre varias telas no tejidas. Materiales en bruto para fabricar la tela no tejida pueden ser cualquier fibra sintética basada en olefina tal como polietileno o polipropileno, poliéster, amida o similar, fibras recicladas tales como rayón o cupra, fibras naturales tales como el algodón.

Una superficie superior del cuerpo 23 absorbente está cubierto con la lámina 22 superior permeable a los líquidos. En la realización ilustrada, el cuerpo 23 absorbente se extiende parcialmente más allá de un borde lateral de la lámina 22 superior, pero la lámina 22 superior puede hacerse más ancha de modo que el cuerpo 3 absorbente no se extiende más allá del mismo. La lámina 22 superior utiliza una tela no tejida porosa o no porosa, una lámina plástica perforada, o similar. Materiales en bruto para fabricar la tela no tejida pueden ser cualquier fibra sintética basada en olefina tales como polietileno o polipropileno, poliéster, amida o similar, fibras recicladas tales como rayón o cupra, fibras naturales tales como algodón.

En ambas porciones de extremo de la placa 200 absorbente en la dirección frontal-posterior, la lámina 32 exterior y

la lámina 22 superior permeable a los líquidos se extienden hasta ambos lados frontal-posteriores de los extremos frontal y posterior del cuerpo 23 absorbente, y la lámina 32 exterior y la lámina 22 superior permeable a los líquidos se fijan juntas para formar porciones EF de lengüeta de extremo en ausencia del cuerpo 23 absorbente. En ambos lados de la placa 200 absorbente, la lámina 32 exterior se extiende hacia fuera más allá de los bordes laterales del cuerpo 23 absorbente. Además, las láminas 24 de barrera tienen unas secciones 24x exteriores en la dirección de la anchura fijadas a las superficies interiores completas de las secciones que abarcan desde las porciones sobresalientes de la lámina 32 exterior hasta las porciones laterales de la lámina 22 superior en la dirección frontal-posterior, formando así porciones SF de lengüeta lateral en ausencia del cuerpo 23 absorbente. Estas secciones fijadas, como se muestra mediante una línea de puntos en las FIGS. 3 y 4, se forman usando un termoadhesivo o mediante termosellado o sellado por ultrasonidos. Estas secciones EF de lengüeta de extremo y las secciones SF de lengüeta lateral constituyen una sección circular de la presente invención, y una sección rodeada por tales secciones constituye una sección principal de la presente invención. Si no se proporciona la lámina 32 exterior, la lámina 21 posterior impermeable a los líquidos, en lugar de la lámina 32 exterior, puede extenderse hasta las secciones SF de lengüeta lateral para formar así una superficie exterior de las secciones SF de lengüeta lateral.

Las láminas 24 de barrera pueden utilizar una lámina de plástico o una tela no tejida fundido-soplada como material, y preferiblemente utilizan una tela no tejida repelente del agua de silicio o similar, desde el punto de vista de una textura favorable.

Las láminas 24 de barrera tienen secciones 24c centrales en la dirección de la anchura que se extienden sobre la capa 22 superior. En los extremos de las secciones 24c centrales en la dirección de la anchura, los miembros 24G elásticos alargados están fijados en un estado extendido en la dirección frontal-posterior con un termoadhesivo o similar. Los miembros 24G elásticos alargados pueden formarse con la forma de un hilo, una cuerda, una banda, o similar, y utilizan cualquier material común tal como goma basada en estireno, goma basada en olefina, goma basada en uretano, goma basada en éster, poliuretano, polietileno, poliestireno, estireno-butadieno, silicio, poliéster, o similar.

En las láminas 24 y 24 de barrera, las secciones 24x exteriores en la dirección de la anchura están fijadas a toda la superficie interior del artículo (en la realización ilustrada, la superficie superior de la lámina 22 superior y la superficie interior de la lámina 32 exterior) en la dirección frontal-posterior, y las secciones 24c centrales en la dirección de la anchura están fijadas a la superficie interior del artículo (en la realización ilustrada, la superficie superior de la lámina 22 superior) en ambos extremos en la dirección frontal-posterior y no están fijadas a la superficie interior del artículo (en la realización ilustrada, la superficie superior de la lámina 22 superior) entre ambos extremos en la dirección frontal-posterior. Como se muestra en la FIG. 4, tales porciones no fijadas constituyen partes de barrera que pueden erigirse con relación a la superficie interior del artículo (en la realización ilustrada, la superficie superior de la lámina 22 superior). Las partes de barrera tienen extremos 24b de base para elegir situado en fronteras entre las porciones 24x fijadas exteriores en la dirección de la anchura y las porciones 24c interiores en las láminas 24 de barrera.

Pañal desechable de tipo cinta

Las Figs. 5 a 10 muestran un ejemplo de un pañal 100 desechable de tipo cinta de la presente invención. La FIG. 11 muestra una placa 200 absorbente dispuesta sobre la superficie interna el pañal 100 (la superficie superior de la lámina 22 superior). El pañal 100 desechable tiene una estructura básica en la que un cuerpo 3 absorbente se interpone entre una superficie interior de una lámina 1 posterior impermeable a los líquidos, sobre cuya superficie externa está dispuesta una lámina 12 exterior, y una lámina 2 superior permeable a los líquidos. En esta estructura, la lámina 12 exterior es equivalente a una lámina exterior de la presente invención, la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos es equivalente a una lámina interior según la presente invención, y un cuerpo a capas de la lámina 12 exterior y la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos es equivalente a una parte externa de la presente invención. Además, el cuerpo 3 absorbente es equivalente a una parte interna de la presente invención.

La lámina 1 posterior impermeable a los líquidos puede utilizar un film de polietileno, o puede utilizar una lámina tanto permeable a la humedad como impermeable al agua desde el punto de vista de evitar la falta de ventilación. La lámina permeable a la humedad e impermeable al agua puede ser una lámina microporosa obtenida fundiendo y amasando un material de relleno inorgánico hasta conseguir una resina de olefina tal como polietileno, polipropileno o similar para formar así una lámina y entonces extender la lámina en una dirección uniaxial o biaxial. El peso por unidad de área de la lámina 1 posterior es preferiblemente de 18 a 22 g/m², y el grosor de la misma es preferiblemente de 0,1 a 0,5 mm.

La lámina 12 exterior puede utilizar una de entre varias telas no tejidas. Materiales en bruto para fabricar la tela no tejida pueden ser cualquier fibra sintética basada en olefina tal como polietileno o polipropileno, poliéster, amida o similar, fibras recicladas tales como rayón o cupra, fibras naturales tales como algodón. Un peso de base de fibra de una tela no tejida para su uso en la lámina 12 exterior es preferiblemente de 15 a 20 g/m², y un grosor de la misma es preferiblemente de 0,065 a 0,070 mm.

La lámina 2 superior permeable a los líquidos utiliza una tela no tejida porosa o no porosa, una lámina de plástico perforado, o similar. Materiales en bruto para fabricar la tela no tejida pueden ser cualquier fibra sintética basada en

olefina tales como polietileno o polipropileno, poliéster, amida o similar, fibras recicladas tales como rayón o cupra, fibras naturales como algodón. Un peso de base de fibra de una tela no tejida para su uso en la lámina 2 superior permeable a los líquidos es preferiblemente 18 a 20 g/m², y un grosor de la misma es preferiblemente de 0,1 a 0,5 mm.

Básicamente, el cuerpo 3 absorbente utiliza fibras de pulpa acumuladas, un conjunto de filamentos de acetato de celulosa o similar, o una tela no tejida, a la que pueden mezclarse y fijarse según se requiera polímeros altamente absorbentes. Si es necesario, el cuerpo 3 absorbente puede envolverse en papel crepé (no mostrado). El cuerpo 3 absorbente puede formarse según cualquier forma adecuada, y preferiblemente tiene la forma de un reloj de arena según se ilustra o un rectángulo o similar, que se extiende desde los lados frontal y posterior de la porción de entrepierna.

Es deseable que el cuerpo 3 absorbente tenga un peso de base de pulpa de alrededor de 200 a 250 g/m² y un grosor de alrededor de 3 a 10 mm. Además, un peso de base deseado de la resina altamente absorbente es de alrededor de 45 a 55 g/m². Si el contenido de resina altamente absorbente es demasiado bajo, es imposible proporcionar una capacidad absorbente suficiente. Por el contrario, si el contenido de resina altamente absorbente es demasiado alto, el cuerpo 3 absorbente es proclive a retorcerse o romperse porque no hay entrelazamiento entre las fibras de pulpa.

La lámina 1 posterior impermeable a los líquidos tiene la forma aproximada de un rectángulo que se extiende hacia fuera más allá de la circunferencia del cuerpo 3 absorbente. Las láminas 4 de barrera tienen secciones 4x exteriores en la dirección de la anchura fijadas a toda la superficie interior frontal-posterior de la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos en porciones laterales extendidas, formando así secciones SF de lengüeta laterales en ausencia del cuerpo 3 absorbente. Las láminas 4 de barrera tienen secciones 4c centrales en la dirección de la anchura que se extienden sobre la lámina 2 superior, y tienen miembros 4G elásticos alargados fijados en un estado alargado en la dirección frontal-posterior con un termoadhesivo o similar a los extremos de las secciones 4c en el centro de la dirección de la anchura. Estos miembros 4G elásticos alargados o miembros 13 elásticos alargados que se describen más adelante pueden estar formados en forma de hilo, cuerda, banda o similar, y utilizan cualquier material común tal como goma basada en estireno, goma basada en olefina, goma basada en uretano, goma basada en éster, poliuretano, polietileno, poliestireno, estireno-butadieno, silicio, poliéster, o similar.

La lámina 2 superior permeable a los líquidos tiene la forma de un reloj de arena ligeramente más grande que el cuerpo 3 absorbente. La lámina 2 superior permeable a los líquidos tiene secciones que se extienden hacia fuera ligeramente más allá que los bordes laterales del cuerpo 3 absorbente, que se interponen entre las láminas 4 de barrera y la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos y se adhieren a la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos mediante un termoadhesivo o similar. En las FIGS. 8 y 9, estas secciones adheridas se muestran mediante un patrón de puntos. Las láminas 4 de barrera pueden utilizar una lámina plástica o una tela no tejida fundido-soplada como un material, y preferiblemente utilizan una tela no tejida repelente del agua de silicio o similar, desde el punto de vista de una textura favorable.

Si una superficie exterior de la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos se cubre con una tela no tejida, la tela no tejida exterior puede extenderse hacia fuera más allá de la circunferencia del cuerpo 3 absorbente, en lugar de la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos, para así formar las secciones SF de lengüeta lateral en la ausencia del cuerpo 8 absorbente junto con las porciones laterales de las láminas 4 de barrera. En este caso, la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos puede no extenderse hasta las secciones SF de lengüeta lateral para tener la misma forma que la de la lámina 2 superior.

Como se muestra en las FIGS. 8 y 9, las dos láminas 4 y 4 de barrera están fijadas de tal modo que las secciones 4x exteriores en la dirección de la anchura están fijadas a toda la superficie interior frontal-posterior del artículo de un modo no separable (en la realización ilustrada, la superficie superior de la lámina 2 superior y la superficie interior de la lámina 1 posterior); las secciones 4c centrales en la dirección de la anchura están fijadas en los extremos frontal-posterior a la superficie interior del artículo (en la realización ilustrada, la superficie superior de la lámina 2 superior) de un modo separable; y las secciones 4c centrales en la dirección de la anchura no están fijadas entre ambos extremos frontal-posterior a la superficie interior del artículo (en la realización ilustrada, la superficie superior de la lámina 2 superior). Como se muestra en la Fig. 9, las porciones no fijadas constituyen partes de barrera que pueden erigirse con relación a la superficie interior del artículo (en la realización ilustrada, la superficie superior de la lámina 2 superior). Las partes de barrera tienen extremos 4b de base para elegir ubicados en fronteras entre las porciones 4x fijadas exteriores en la dirección de la anchura y las porciones 4c interiores en las láminas 4 de barrera.

En los extremos frontal-posterior del pañal 100 desechable, la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos y la lámina 2 superior permeable a los líquidos se extienden en dirección a los lados frontal-posterior más allá de los extremos frontal-posterior del cuerpo 3 absorbente, para formar así las secciones EF de lengüeta de extremo en ausencia del cuerpo 3 absorbente. La sección EF de lengüeta de extremo de lado posterior tiene una pluralidad de, tres en la realización ilustrada, miembros 7, 7... elásticos similares a un hilo dispuestos en la dirección de la anchura. Los miembros 7 elásticos similares a un hilo pueden ser de cualquier material común tal como goma basada en estireno, goma basada en olefina, goma basada en uretano, goma basada en éster, poliuretano,

polietileno, poliestireno, butadieno-estireno, silicona, poliéster, o similar.

Además, ambas secciones SF de lengüeta lateral del lado B1 posterior tienen cintas 5 y 5 de fijación que sobresalen lateralmente alrededor de las porciones de cintura. Además, el lado F1 abdominal del pañal 100 desechable tiene una cinta 6 de objetivo frontal en una superficie del mismo alrededor de la porción de cintura. Las cintas 5 de fijación tienen piezas 8a de unión fijadas a la cinta 6 de objetivo frontal de modo que el pañal 100 desechable se fija al cuerpo del usuario.

Cada una de las cintas 5 de fijación en esta realización mostrada en la FIG. 10 está fijada al pañal 100 desechable en un extremo interior de una lámina 8 de base de fijación, y tiene las dos piezas 8a y 8a de unión en un borde delantero del mismo que se extiende desde un borde exterior y sobresale hacia fuera en un modo alineado verticalmente. Además, cada una de las cintas 5 de fijación tiene una línea 10 perforada formada hacia dentro del borde exterior de la misma en una dirección horizontal con relación a la lámina 8 de base de fijación entre las piezas 8a y 8a de fijación. Sin embargo, las cintas 5 de fijación no se limitan a la disposición anterior y pueden ser cualquier tipo de cinta de fijación conocida para el público. La lámina 8 de base de fijación puede utilizar cualquiera de entre varios materiales de lámina, y preferiblemente utiliza una tela no tejida de capa única o varias capas con un peso de base de 40 a 80 g/m². Un método de procesamiento preferido para la tela no tejida es un método de spunbonding con una excelente propiedad de resistencia. Las piezas 8a y 8a de unión tienen en superficies internas de las mismas (el lado de la lámina 2 superior permeable a los líquidos) unas cintas de gancho (miembros de gancho de fijadores mecánicos) 9 y 9 que tienen un gran número de salientes con forma de gancho en sus superficies. Los salientes con forma de gancho pueden unirse a las cintas 6 de objetivo frontal (materiales de bucle de fijadores mecánicos) con superficies con las que los salientes en forma de gancho se fijan de una manera separable.

Es característica la disposición de una pluralidad de miembros 13 elásticos alargados en el lado inferior del cuerpo 3 absorbente a ambos lados del pañal 100 en la dirección de la anchura de modo que se extienden desde la porción F1 del lado abdominal hasta la porción B1 lateral posterior y forman unas líneas abultadas en la porción C1 de entrepierna en dirección al centro en la dirección de la anchura. En esta realización, los miembros 13 elásticos alargados se fijan utilizando un adhesivo entre la lámina 12 exterior y la lámina 1 posterior, y alternativamente los miembros 13 elásticos alargados pueden fijarse a la superficie interior de la lámina 1 posterior.

Particularmente, en esta realización, se proporciona una pluralidad de miembros 13s elásticos externos (cinco en el ejemplo ilustrado) en las secciones SF de lengüeta lateral de modo que se extienden a lo largo de una porción de pata de la parte externa. Además, también se proporciona una pluralidad de miembros 13i elásticos interiores (tres en el ejemplo ilustrado) en las secciones SF de lengüeta lateral que tienen unos puntos de inicio y final en las secciones SF de lengüeta lateral en los lados abdominal y posterior. Los miembros 13i elásticos interiores siguen líneas abultadas y se extienden en dirección al centro de la porción C1 de entrepierna de modo que se superponen sobre el cuerpo 3 absorbente (si la placa 200 absorbente está dispuesta adecuadamente, es preferido que los miembros 13i elásticos interiores también se superpongan sobre el cuerpo 23 absorbente de la placa 200 absorbente).

Los miembros 13i elásticos interiores están desplazados hacia fuera en dirección de la anchura con una distancia desde la porción C1 de entrepierna. Los miembros 13i elásticos interiores están dispuestos de modo que pasan cerca de los miembros 13s elásticos exteriores y luego se extienden a lo largo de los miembros elásticos exteriores según intervalos específicos.

En la porción C1 de entrepierna, un intervalo d1 mínimo en la dirección de la anchura entre el miembro 13i elástico interior en un lado en la dirección de la anchura y el miembro 13i elástico interior en el otro lado en la dirección de la anchura puede determinarse según sea adecuado, preferiblemente de 60 a 65 mm. Si el intervalo d1 es demasiado pequeño o grande, es difícil mantener la placa 200 absorbente en posiciones adecuadas en ambos lados en la dirección de la anchura. Un área L2 frontal-posterior para la disposición de los miembros 13i elásticos interiores (aplicable también a los miembros 13s elásticos exteriores) oscila preferiblemente entre una posición de 280 a 310 mm en dirección hacia adelante con respecto de la parte media frontal-posterior del pañal y una posición de 180 a 300 mm en dirección hacia atrás con respecto de la parte media frontal-posterior del pañal. Además, un área L3 frontal-posterior para la superposición de los miembros 13i elásticos interiores y el cuerpo 3 absorbente oscila preferiblemente entre una posición de 230 a 300 mm en dirección hacia adelante con relación a la parte media frontal-posterior del pañal y una posición de 150 a 180 mm en dirección hacia atrás con respecto de la parte media frontal-posterior del pañal. Además, un área L4 frontal-posterior para la superposición del miembro 13i elástico interior y la placa 200 absorbente oscila preferiblemente entre una posición de 130 a 180 mm en dirección hacia adelante con relación a la parte media frontal-posterior del pañal y una posición de 10 a 80 mm en dirección hacia atrás con respecto de la parte media frontal-posterior del pañal.

Los miembros 13s y 13i elásticos alargados pueden utilizar goma natural o sintética con una forma adecuada tal como un hilo, una cuerda, una banda, y similares. Si se utiliza la goma sintética para los miembros elásticos alargados, los miembros elásticos alargados tienen preferiblemente un grosor de alrededor de 940 a 1240 dtex y una relación de extensión de 150 a 250%. Además, preferiblemente se disponen alrededor de tres a cinco miembros 13s elásticos alargados en paralelo según intervalos de 5 a 10 mm, y alrededor de tres a cinco miembros 13i elásticos

interiores se disponen en paralelo según intervalos de 3 a 15 mm.

Es una característica que los miembros 13i alargados se dispongan utilizando una estructura no fijada de la presente invención. Específicamente, en esta realización, la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos se fija a la parte interior de la lámina 12 exterior para formar así la parte exterior. Los miembros 13i elásticos interiores se fijan en un estado estirado entre las dos láminas 1 y 12. La parte exterior tiene una sección designada como una sección 14 no fijada donde la lámina 1 posterior y la lámina 12 exterior no están fijadas, que corresponde a una primera porción en la parte longitudinal intermedia de los miembros 13i elásticos interiores. Además, la parte exterior tiene una sección designada como una sección fijada, que corresponde a una segunda porción en ambos lados longitudinales de la sección 14 no fijada, donde están fijadas la lámina 1 posterior y la lámina 12 exterior (toda la sección excepto la sección 14 no fijada, como se muestra mediante un patrón de puntos). La sección 14 no fijada con los miembros 13i elásticos interiores no está fijada a la lámina 1 posterior o la lámina 12 exterior, y la sección fijada con los miembros 13i elásticos interiores están fijadas a la lámina 1 posterior y la lámina 12 exterior, como se muestra en la FIG. 9. Las dos láminas 1 y 12 pueden fijarse en la sección fijada con un termoadhesivo o similar, o a través de soldadura mediante sellado por ultrasonidos o termosellado.

Alternativamente, la sección 14 no fijada con los miembros 13i elásticos interiores puede estar fijada sólo a la lámina 12 exterior y puede no estar fijada a la lámina 1 posterior, como se muestra en la FIG. 12. Esto produce una ventaja debido a que los miembros 13i elásticos interiores pueden disponerse incluso en la sección 14 no fijada según una forma arbitraria tal como una curvatura o similar, pero disminuye el grado de libertad de los miembros 13i elásticos interiores en comparación con la realización mostrada en la FIG. 9. En el momento de la fabricación, puede utilizarse un aplicador de tipo pistola con forma de peine o una boquilla SureWrap™, por ejemplo, para aplicar un adhesivo a cada uno de los miembros elásticos, los elementos elásticos se fijan en un estado alargado a la lámina 12 exterior, y la lámina 1 posterior se une a la superficie interior de la lámina 12 exterior en una sección fijada predeterminada y no se une a la superficie interior de la lámina 12 exterior en la sección 14 no fijada.

En cualquiera de las realizaciones anteriores, los miembros 13i elásticos interiores pueden moverse individualmente o conjuntamente con la lámina 12 exterior en la sección 14 no fijada, con relación a la lámina 1 posterior. En consecuencia, incluso si la lámina 1 posterior o el cuerpo 3 absorbente es deformado por movimientos corporales, por ejemplo, los miembros 13i elásticos interiores no se ven afectados por la deformación y pueden mantenerse en un estado estirado adecuado, presionando así la placa 200 absorbente sobre el lado interno contra el cuerpo del usuario, en una posición adecuada o en un estado estirado adecuado. Como resultado, la placa 200 absorbente es menos proclive a ser desplazada o deformada (contraída, retorcida, o similar) por movimientos corporales del usuario, lo que reduce las pérdidas como consecuencia de un desplazamiento o similar.

Puede decidirse que la sección 14 no fijada es apropiada siempre que la sección esté situada en la parte longitudinal intermedia de los miembros 13i elásticos interiores. En la realización mostrada en la Fig. 6, por ejemplo, la sección 14 no fijada constituye una región rectangular que se extiende en la dirección frontal-posterior desde la porción B1 lateral posterior en proximidad a la porción C1 de entrepierna a través de la porción C1 de entrepierna hasta la parte media frontal-posterior en la porción F1 lateral abdominal, y se extiende en la dirección de la anchura desde un borde lateral de la placa 200 absorbente hasta el otro borde de extremo del mismo. Alternativamente, como se muestra en las FIGS. 13 y 14, puede disponerse una sección fijada entre los miembros 13i elásticos interiores en un lado en la dirección de la anchura y los miembros 13i elásticos en el otro lado en la dirección de la anchura, y pueden disponerse secciones no fijadas independientemente a ambos lados en la dirección de la anchura de la sección fijada.

Específicamente, en los casos anteriores, la sección 14 no fijada preferiblemente oscila entre una posición de 130 a 200 mm en dirección hacia adelante con respecto de la parte media frontal-posterior del pañal y una posición de 10 a 30 mm en dirección hacia atrás con respecto de la parte media frontal-posterior del pañal. Las FIGS. 6 y 13 muestran un área frontal-posterior con número de referencia 14f que oscila desde la parte media frontal-posterior del pañal hasta un extremo frontal de la sección 14 no fijada, y muestran un área frontal-posterior con número de referencia 14b que oscila desde la parte media frontal-posterior del pañal hasta el extremo posterior de la sección 14 no fijada. Estas áreas cubren la porción C1 de entrepierna y sus porciones frontales-posteriores vecinas. Estas áreas están emparedadas entre ambas piernas del usuario, y están sujetas a fuerzas desde varias direcciones que provocan torsión o similar debido principalmente a una contracción en la dirección de la anchura, y por tanto los miembros 13i elásticos interiores son proclives a desplazarse de las posiciones adecuadas en esos áreas. En consecuencia, al disponer la sección 14 no fijada en esos áreas, es posible evitar de manera efectiva el desplazamiento o deformación de la placa 200 absorbente.

Alternativamente, como se muestra en la FIG. 15, las secciones 14 no fijadas están dispuestas preferiblemente para que correspondan a las regiones inguinales derecha e izquierda y sus áreas vecinas, y los pliegues glúteos derecho e izquierdo y sus áreas vecinas. Las secciones 14 no fijadas dispuestas para que correspondan con las regiones inguinales derecha e izquierda y las secciones 14 no fijadas dispuestas para que correspondan con los pliegues glúteos derecho e izquierdo y sus áreas vecinas, pueden estar separadas unas de otras según se muestra en la realización ilustrada o pueden hacerse continuas. Más específicamente, estas secciones 14 no fijadas están situadas en un área frontal-posterior de ± 10 a 40 mm desde una posición de 170 a 210 mm en dirección hacia

adelante con respecto de la parte media frontal-posterior del pañal y en un área frontal-posterior de ± 20 a 30 mm desde una posición de 20 a 50 mm en dirección hacia atrás con respecto de la parte media frontal-posterior del pañal. El rango frontal-posterior de las secciones 14 no fijadas frontales-posteriores se muestra mediante el número de referencia 14m, y el rango frontal-posterior de las secciones 14 no fijadas posteriores-laterales se muestra mediante el número de referencia 14n. El pañal puede tener cambios de forma relativamente grandes en las regiones inguinales y sus áreas vecinas, y puede tener una gran extensión o contracción en el pliegue glúteo y sus áreas vecinas. En consecuencia, al disponer las secciones 14 no fijadas en esas áreas, es posible evitar de manera efectiva el desplazamiento o deformación de la placa 200 absorbente.

En la realización mostrada en la FIG. 15, las secciones 14 no fijadas derecha e izquierda se hacen dependientes una de otra como en la realización mostrada en la FIG. 13. Alternativamente, las secciones 14 no fijadas derecha e izquierda pueden unificarse como en la realización mostrada en la FIG. 6. Además, las secciones 14 no fijadas de la realización de la FIG. 6 o 13 pueden extenderse en la dirección frontal-posterior hasta las regiones inguinales, los pliegues glúteos, y sus áreas vecinas.

Mientras tanto, una anchura de la sección 14 no fijada ortogonal al miembro 13i elástico interior (al que se hace referencia en este documento como anchura no fijada) determina el movimiento del miembro 13i elástico interior. La anchura no fijada puede constituir una anchura completa del miembro 13i elástico interior (o un total de anchuras de una pluralidad de miembros elásticos se disponen los miembros elásticos conjuntamente) o puede ser más ancho que la anchura total. En este último caso, la sección 14 no fijada se hace estrecha hasta un punto en que el miembro 13i elástico interior no se mueve en una dirección ortogonal a la dirección longitudinal del miembro elástico, y por tanto el miembro 13i elástico interior puede moverse virtualmente sólo en la dirección longitudinal. Esto proporciona la ventaja de que el pañal es menos proclive a llegar hasta un estado estirado no equilibrado. Por el contrario, si la anchura 14w no fijada se hace más ancha que la anchura completa del miembro 13i elástico interior, el pañal es menos proclive a llegar hasta un estado estirado desequilibrado y también el miembro 13i elástico interior puede moverse preferiblemente hasta una posición deseada en la sección no fijada. En consecuencia, es preferido que la sección 14 no fijada se extienda una distancia igual o mayor que la anchura total del miembro 13i elástico interior en la dirección ortogonal al miembro 13i elástico interior, o en uno o ambos de entre el exterior en la dirección de la anchura y el interior en la dirección de la anchura con relación al miembro 13i elástico interior que recorre la sección 14 no fijada.

Más específicamente, en cada una de las realizaciones mostradas en las FIGS. 6 y 13, la sección 14 no fijada preferiblemente se extiende de 20 a 80 mm en la dirección ortogonal al miembro 13i elástico interior, en uno o ambos de entre el exterior en la dirección de la anchura y el interior en la dirección de la anchura con relación al miembro 13i elástico interior que recorre la sección 14 no fijada (si se dispone una pluralidad de miembros 13i elásticos, el exterior en la dirección de la anchura con relación al miembro 13i elástico interior ubicado en un lado más exterior en la dirección de la anchura y el interior en la dirección de la anchura con relación al miembro 13i elástico interior ubicado en un lado más interno en la dirección de la anchura. Esto también aplica a las siguientes descripciones). En la realización mostrada en la FIG. 15, la sección 14 no fijada preferiblemente se extiende de 20 a 60 mm en la dirección ortogonal al miembro 13i elástico interior que recorre la sección 14 no fijada en uno o ambos de entre el exterior en la dirección de la anchura y el interior en la dirección de la anchura con relación al miembro 13i elástico interior en un área frontal-posterior de ± 10 a 40 mm desde una posición de 170 a 210 mm hacia adelante con relación a la parte media frontal-posterior del pañal, y la sección 14 no fijada preferiblemente se extiende de 60 a 80 mm en la dirección ortogonal al miembro 13i elástico interior que recorre la sección 14 no fijada en uno o ambos de entre el exterior en la dirección de la anchura y el interior en la dirección de la anchura con relación al miembro 13i elástico interior en un área frontal-posterior de ± 20 a 30 mm desde una posición de 20 a 50 mm más atrás con relación a la parte media frontal-posterior del pañal. Las FIGS. 9, 14 y 15 muestran una distancia de extensión de la sección 14 no fijada con el número de referencia 14s en el exterior en la dirección de la anchura del miembro 13i elástico interior, y muestra una distancia de extensión de la sección 14 no fijada con el número de referencia 14c en el interior en la dirección de la anchura con relación al miembro 13i elástico interior.

Otras realizaciones

(a) Aunque todas las realizaciones anteriores emplean un pañal desechable de tipo cinta, la presente invención está dirigida a varios pañales en los que un miembro elástico alargado está fijado en un estado estirado entre las láminas interior y exterior en ambos lados en la dirección de la anchura de modo que se extiende desde la porción lateral abdominal a través de la porción de entrepierna hasta la porción lateral posterior. Por tanto, la presente invención también es aplicable a pañales de tipo calzón siempre que se cumpla el requisito anterior.

(b) Aunque en cada una de las realizaciones anteriores la lámina 1 posterior impermeable a los líquidos constituye una lámina interior y la lámina 12 exterior constituye una lámina exterior, las láminas interior y exterior pueden utilizarse sin ninguna limitación particular siempre que esas láminas estén situadas en el lado inferior del cuerpo 3 absorbente. Por ejemplo, si la lámina 12 exterior está formada por una pluralidad de láminas fijadas conjuntamente, una lámina interior de entre esas láminas puede utilizarse como lámina interior y la lámina interior de las mismas como una lámina exterior.

Aplicabilidad industrial

La presente invención se utiliza para una combinación de una placa absorbente y un pañal desechable.

5 Breve descripción de las figuras

La FIG. 1 es una vista en planta de una superficie interna de una placa absorbente abierta;

La FIG. 2 es una vista en planta de una superficie exterior de la placa absorbente abierta;

10

La FIG. 3 es una vista de una sección transversal de la FIG. 1 a lo largo de Y-Y;

La FIG. 4 es una vista de una sección transversal de la FIG. 1 a lo largo de Z-Z;

15

La FIG. 5 es una vista en planta de una superficie interior de un pañal desechable de tipo cinta;

La FIG. 6 es una vista en planta de una superficie externa del pañal desechable de tipo cinta abierto;

20

La FIG. 7 es una vista de una sección transversal de la FIG. 5 a lo largo de V-V;

La FIG. 8 es una vista de una sección transversal de la FIG. 5 a lo largo de W-W;

La FIG. 9 es una vista de una sección transversal de la FIG. 5 a lo largo de X-X;

25

La FIG. 10 es una vista en planta ampliada de los componentes principales;

La FIG. 11 es una vista en planta de la superficie interna del pañal desechable de tipo cinta abierto con la placa absorbente fijada;

30

La FIG. 12 es una vista de una sección transversal de otra realización equivalente a la FIG. 5 a lo largo de W-W;

La FIG. 13 es una vista en planta de una superficie exterior de otro pañal desechable de tipo cinta abierto;

La FIG. 14 es una vista de una sección transversal de la FIG. 13 a lo largo de W'-W'; y

35

La FIG. 15 es una vista en planta de una superficie exterior de otro pañal desechable de tipo cinta abierto más.

Descripción de los números de referencia

40

1, 21 ... Lámina posterior impermeable a los líquidos, 2, 22 ... Lámina superior permeable a los líquidos, 3, 23 ... Cuerpo absorbente, 4, 24 ... Lámina de barrera, 5 ... Cinta de cierre, 6 ... Cinta objetivo, 7 ... Miembro elástico, 8 ... Lámina de base, 9 ... Cinta de gancho, 10 ... Línea perforada, 14 ... Sección no fijada, 12, 32 ... Lámina exterior, 13i, 13s, 33, 34 ... Miembro elástico, 100 ... Pañal desechable de tipo cinta, 200 ... Placa absorbente.

45

REIVINDICACIONES

1. Un pañal desechable que comprende:

una parte exterior que tiene una porción de entrepierna y unas porciones laterales abdominal y posterior que se extienden hasta unos lados frontal y posterior de la porción de entrepierna, respectivamente;

y

una parte interior dispuesta en una superficie interior de la parte exterior, estando formada la parte exterior pegando una lámina exterior y una lámina interior, teniendo la parte interior un cuerpo absorbente en una sección que contiene la porción de entrepierna, y estando fijado un miembro elástico alargado en un estado estirado entre las láminas interior y exterior a ambos lados en una dirección de la anchura de modo que se extienda desde la porción lateral abdominal a través de la porción de entrepierna a la porción lateral posterior, donde

fuera de una primera porción en una parte longitudinal intermedia del miembro elástico alargado y una segunda porción a ambos lados longitudinales de la primera porción, una sección en el pañal que corresponde a la primera porción es designada como una sección no fijada donde no están fijadas las láminas interior y exterior, y una sección correspondiente a la segunda porción es designada como una sección fijada donde están fijadas las láminas interior y exterior,

el miembro elástico alargado en la sección no fijada no está fijado ni a la lámina exterior ni a la lámina interior, y el miembro alargado elástico en la sección fijada está fijado a las láminas interior y exterior.

2. El pañal desechable de acuerdo con la reivindicación 1, donde

la sección no fijada está dispuesta de manera continua oscilando entre una posición de 150 a 250 mm en dirección hacia adelante con respecto de un centro del pañal en una dirección frontal-posterior y una posición de 10 a 160 mm en dirección hacia atrás con respecto del centro del pañal en la dirección frontal-posterior.

3. El pañal desechable de acuerdo con la reivindicación 1, donde

la sección no fijada está dispuesta de manera continua en la dirección frontal-posterior, en un área frontal-posterior de ± 10 a 40 mm con referencia a una posición de 170 a 210 mm en dirección hacia adelante con respecto del centro del pañal en la dirección frontal-posterior, y la otra sección no fijada está dispuesta de manera continua en un área frontal-posterior de ± 20 a 30 mm con referencia a una posición de 20 a 50 mm en dirección hacia atrás con respecto del centro del pañal en la dirección frontal-posterior.

4. El pañal desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde

la sección no fijada se extiende, en al menos uno de entre un exterior en la dirección de la anchura y un interior en la dirección de la anchura con respecto de un miembro elástico alargado que recorre la sección, en una dirección ortogonal al miembro elástico alargado una distancia igual o mayor que toda la anchura del miembro elástico alargado.

5. El pañal desechable de tipo cinta de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde

una cinta de fijación sobresale a ambos lados en la dirección de la anchura de al menos una de entre las porciones laterales abdominal y posterior, para la conexión con la otra porción de una manera separable.

6. Un artículo absorbente que comprende:

el pañal desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5;

una placa absorbente que tiene unas partes frontal y posterior que se extienden hasta los lados frontal y posterior de la porción de entrepierna, respectivamente, y un cuerpo absorbente formado por un conjunto de fibras en una parte de cuerpo principal rodeada por una porción circular, donde

la placa absorbente está dispuesta alineada con la porción de entrepierna sobre una superficie interior de la parte interior del pañal desechable.

Fig. 1

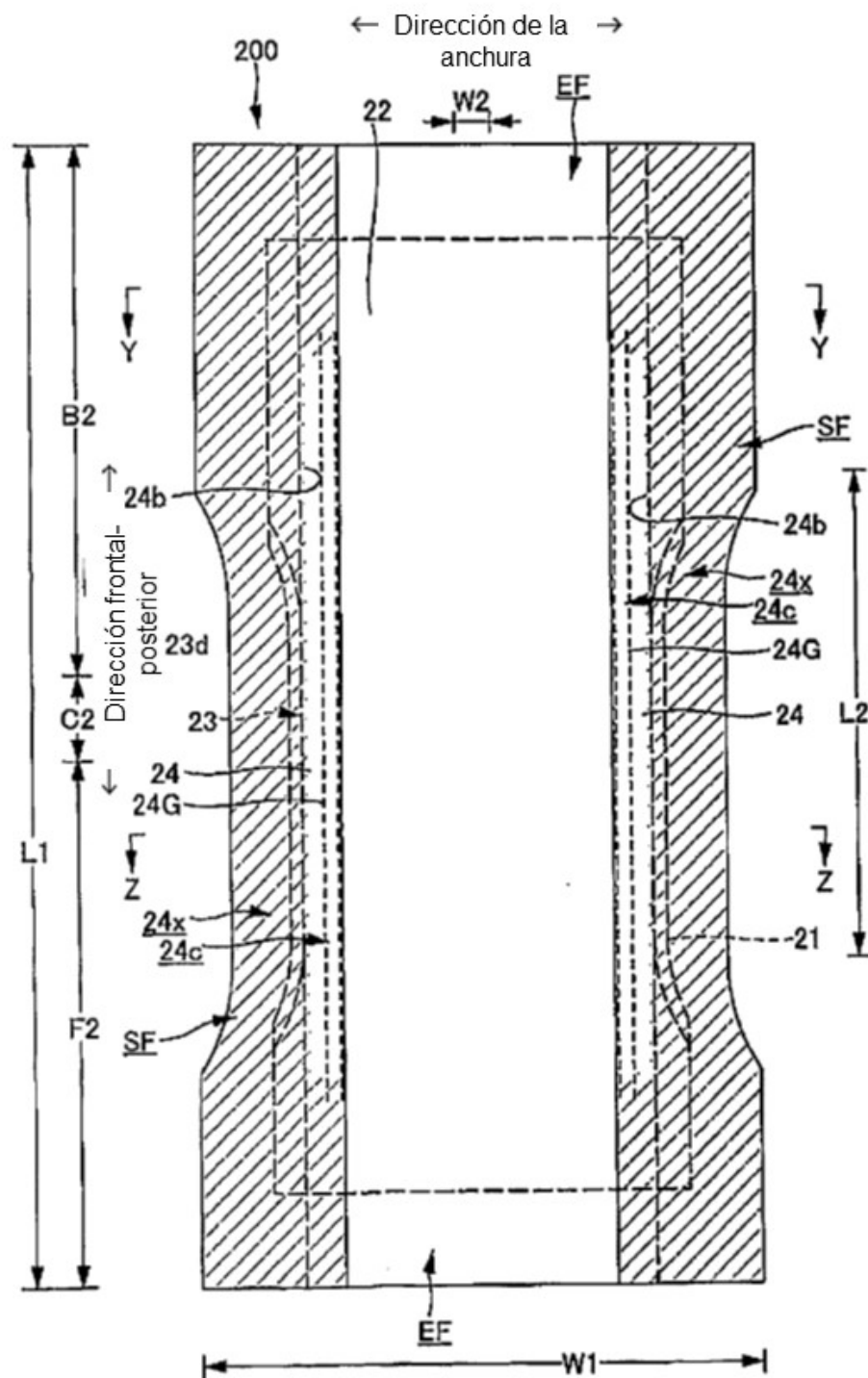


Fig. 2

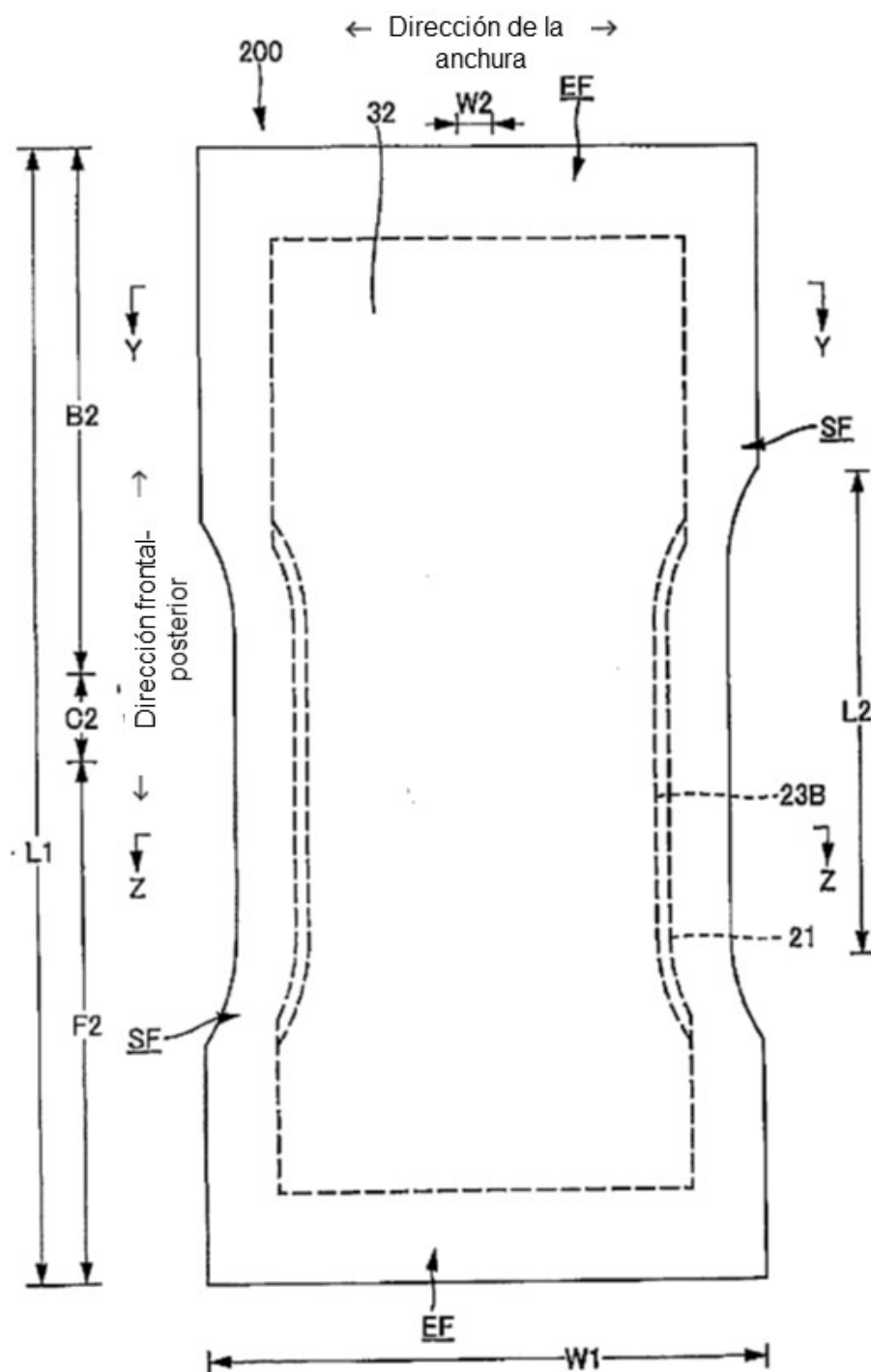


Fig. 3

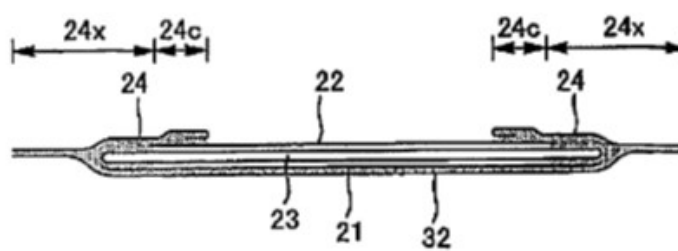


Fig. 4

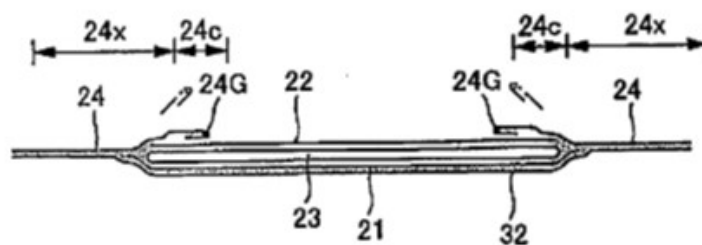


Fig. 5

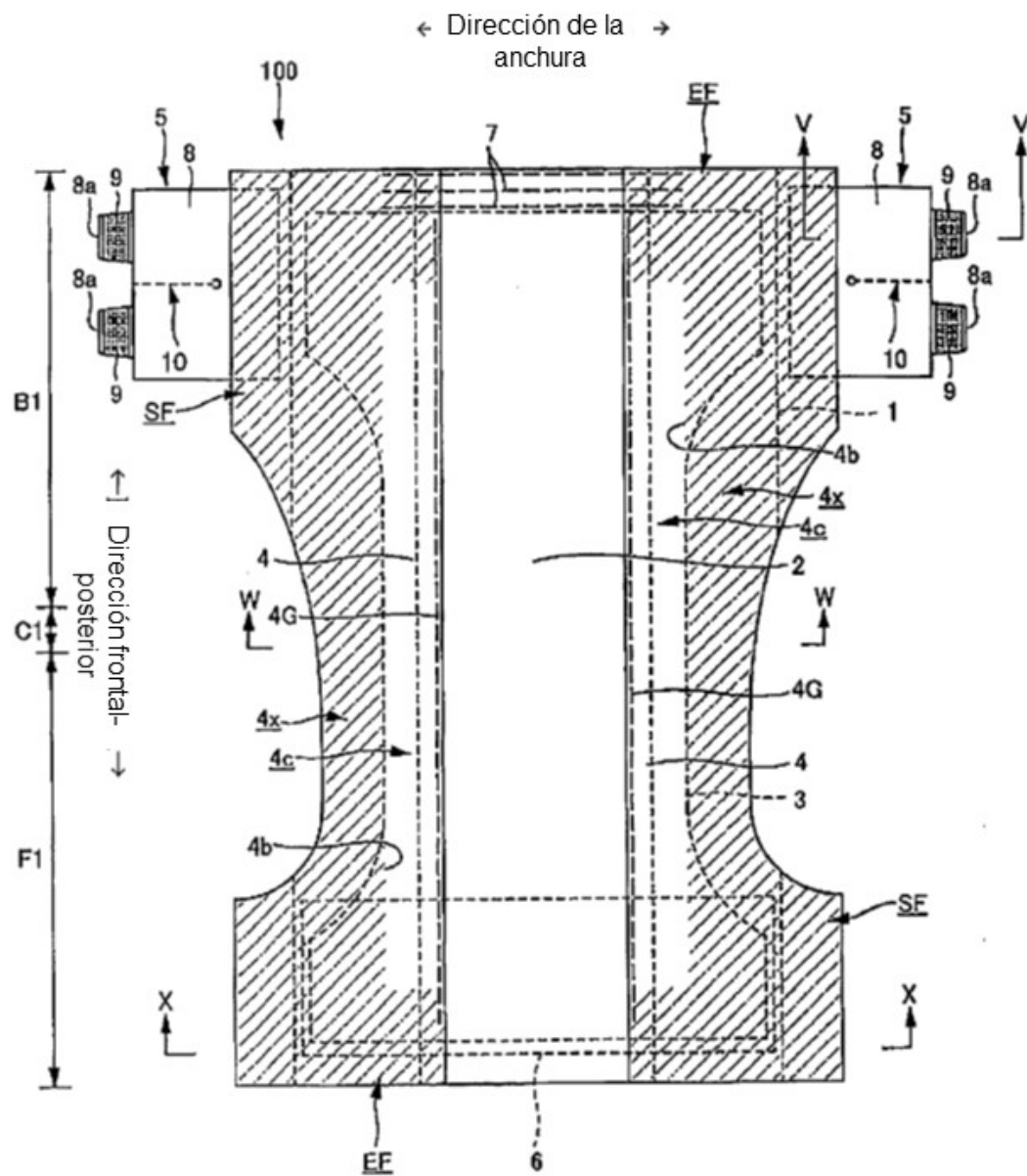


Fig. 6

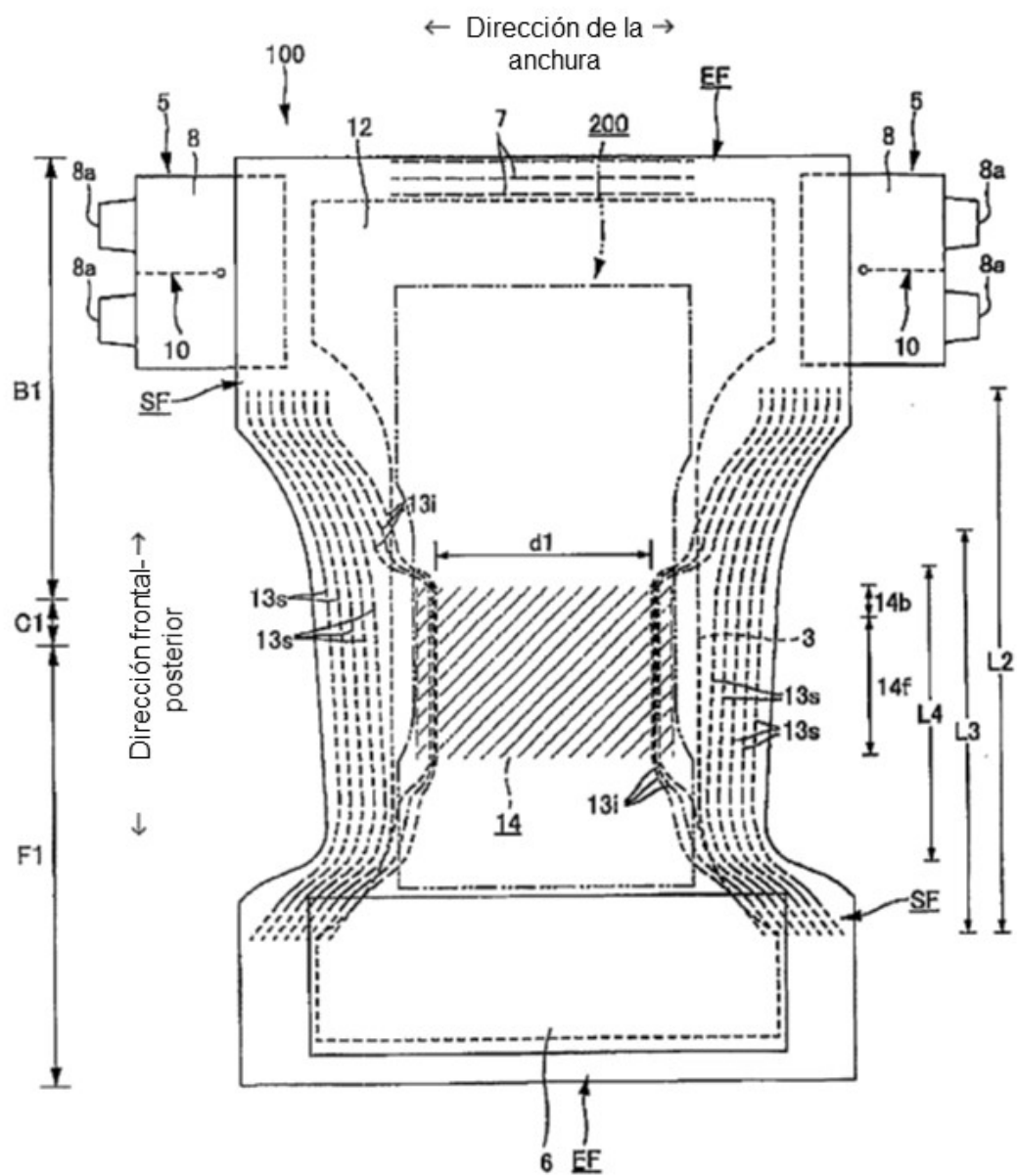


Fig. 7

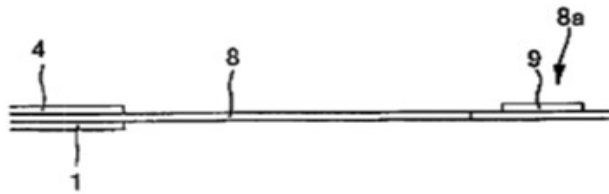


Fig. 8

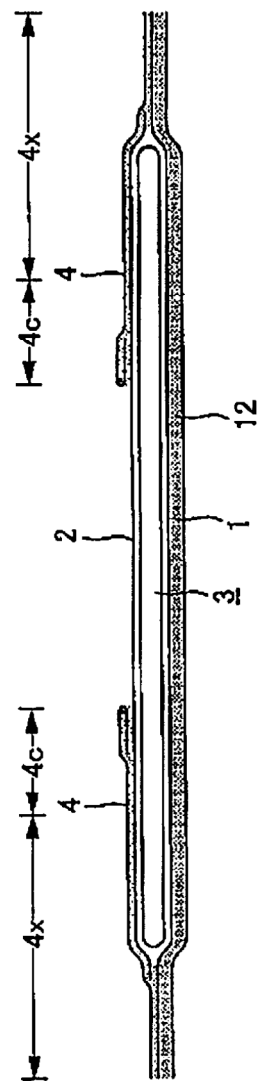


Fig. 9

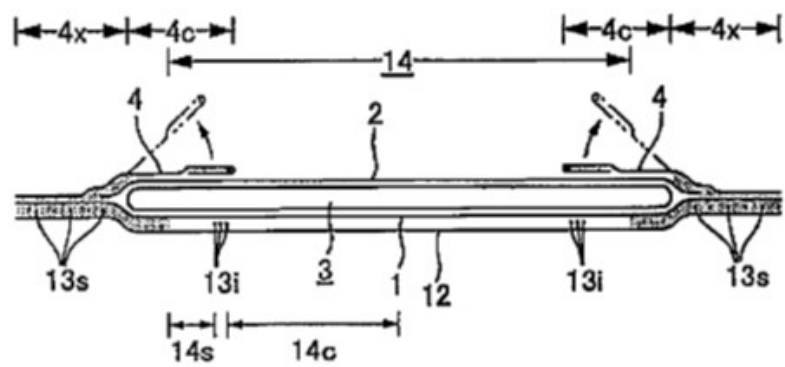


Fig. 10

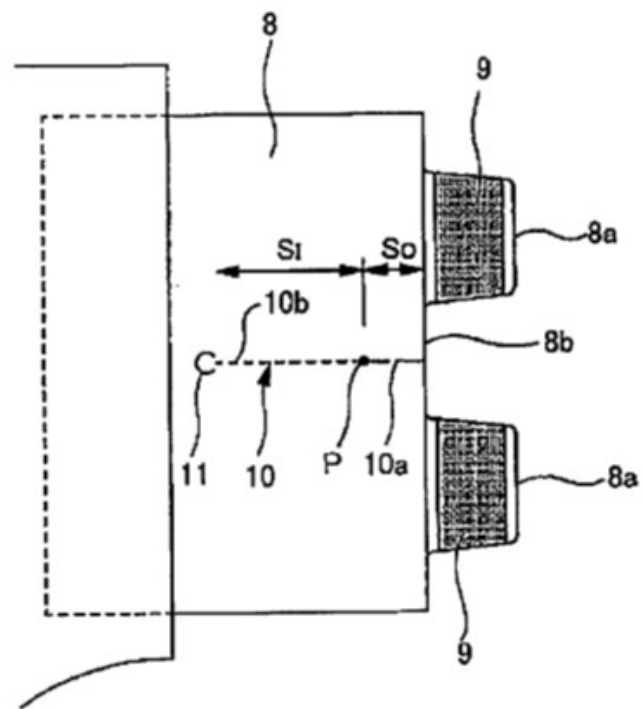


Fig. 11

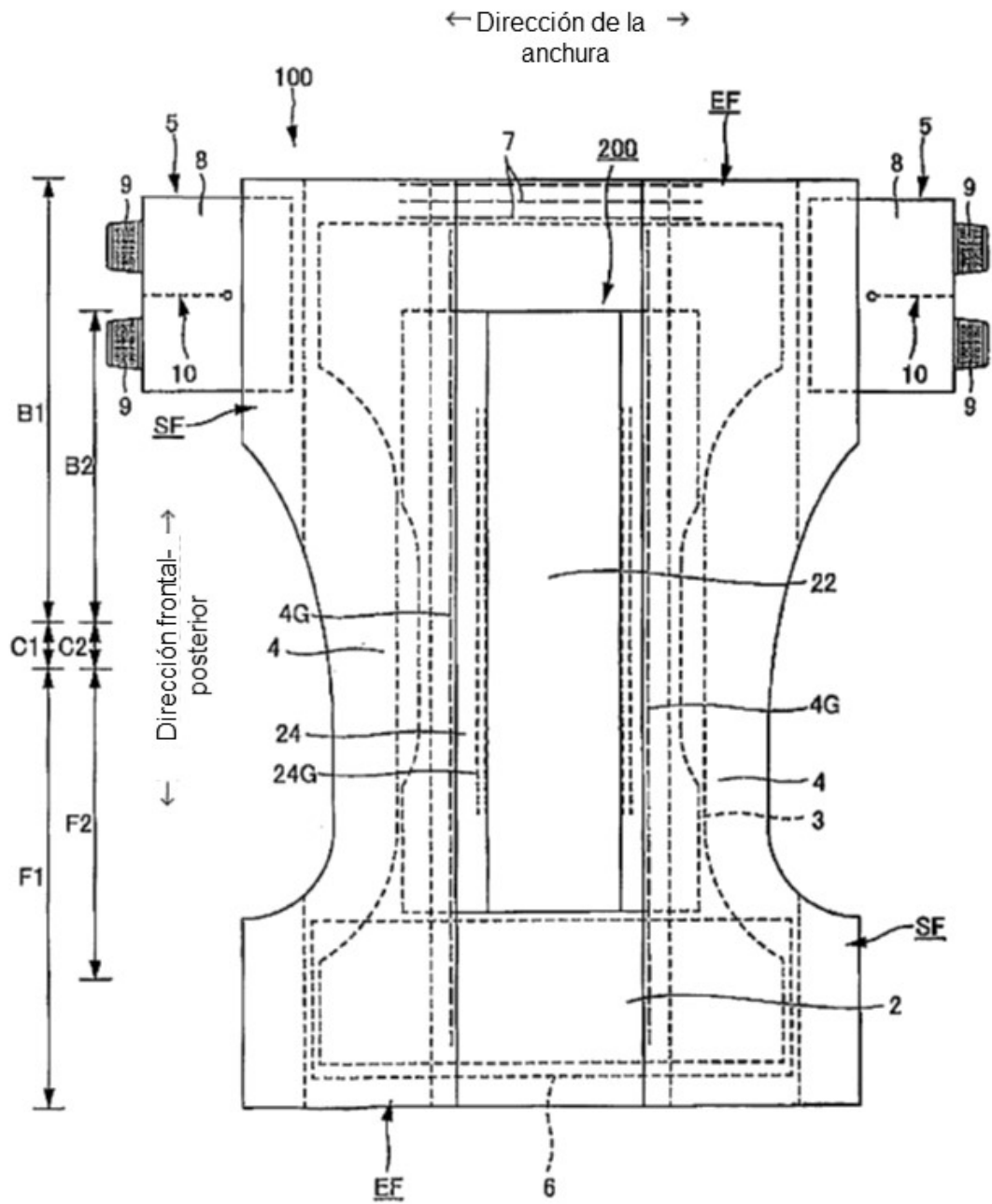


Fig. 12

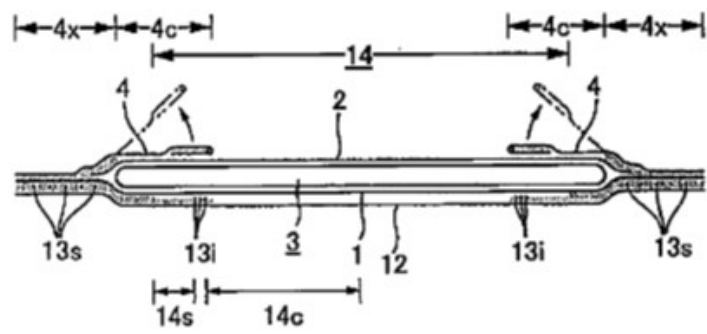


Fig. 13

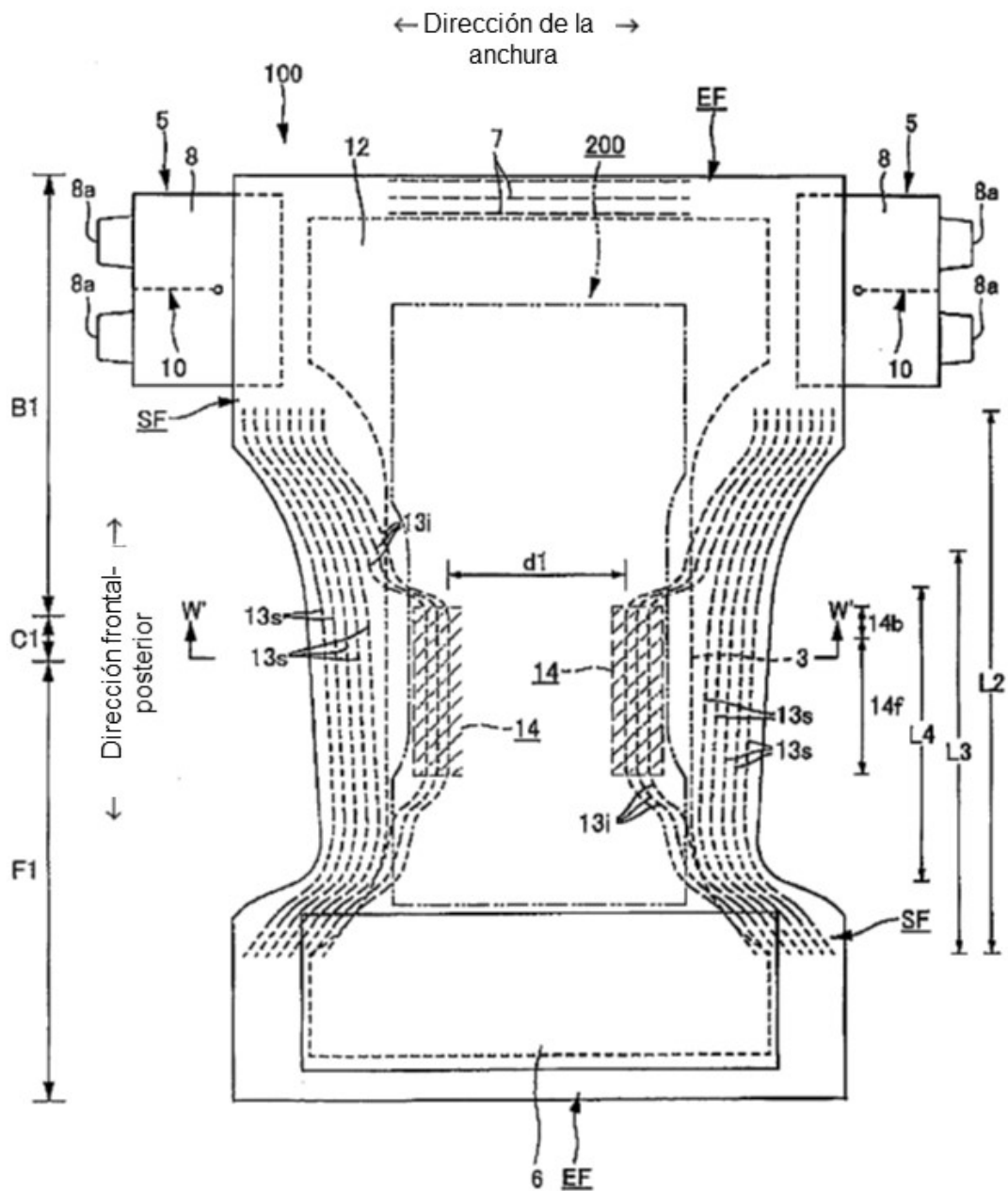


Fig. 14

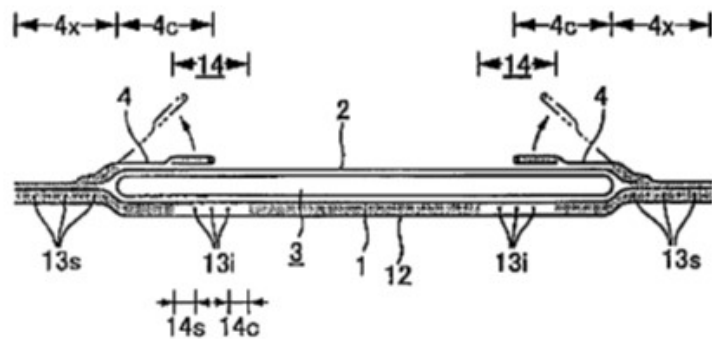


Fig. 15

