

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 376 403**

51 Int. Cl.:  
**A61F 13/15** (2006.01)

12

### TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09012583 .2**
- 96 Fecha de presentación: **05.10.2009**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2177186**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **21.04.2010**

54 Título: **PAÑAL DE TIPO BRAGA DESECHABLE.**

30 Prioridad:  
**14.10.2008 JP 2008265548**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**13.03.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**13.03.2012**

73 Titular/es:  
**LIVEDO CORPORATION**  
**45-2, Handaotsu, Kanadacho Shikokuchuo-shi**  
**EHIME 799-0122, JP**

72 Inventor/es:  
**Nakaoka, Kenji y**  
**Takahashi, Yuki**

74 Agente/Representante:  
**Pons Ariño, Ángel**

**ES 2 376 403 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 de tipo braga desechable.

## 5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

## CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un pañal de tipo braga desechable para un bebé o un adulto.

## 10 DESCRIPCIÓN DE LA TÉCNICA RELACIONADA

Convencionalmente, se conoce un pañal de tipo braga desechable con miembros elásticos dispuestos a lo largo de un borde de aberturas para las piernas. Por ejemplo, la Publicación de patente japonesa abierta a consulta por el público núm. H6-296643 (Documento de patente 1) divulga un pañal de tipo braga desechable que incluye dos miembros elásticos dispuestos en los lados frontal y dorsal del pañal, respectivamente, para que los miembros elásticos se dispongan a lo largo de todo un borde de aberturas para las piernas, en el que los dos miembros elásticos se disponen en una porción de entrepierna paralelos el uno al otro y no se cruzan entre sí en el borde de las aberturas para las piernas. El documento WO2006/000303 (Documento de patente 2) divulga un pañal de tipo braga desechable provisto de una primera sección elástica, una segunda sección no elástica, una tercera sección elástica, y una cuarta sección no elástica en este orden desde un borde lateral longitudinal de una porción frontal o porción dorsal del pañal hacia una línea central de la entrepierna, a lo largo de un borde de las aberturas para las piernas, en el que la tercera sección elástica se extiende a través de la porción de entrepierna. La Publicación de patente japonesa abierta a consulta por el público núm. 2000-140021 (Documento de patente 3) divulga un pañal de tipo braga desechable que incluye miembros elásticos de pierna dispuestos a lo largo de un borde de las aberturas para las piernas; y un miembro elástico de la porción absorbente dispuesto en una porción de entrepierna de modo que se extienda en una dirección a lo ancho y cruce los miembros elásticos de pierna y un cuerpo absorbente.

Los Documentos de patente 1 a 3 dan a conocer pañales de tipo braga desechables que incluyen dos miembros elásticos dispuestos en los lados frontal y dorsal del pañal, respectivamente, y dispuestos en la porción de entrepierna paralelos el uno al otro. Sin embargo, cuando los dos miembros elásticos se disponen en la porción de entrepierna de modo que estén distanciados el uno del otro, los bordes de las aberturas para las piernas se comban en sus partes entre los dos miembros elásticos. También, incluso cuando los dos miembros elásticos se disponen de modo que no estén distanciados el uno del otro, los bordes de las aberturas para las piernas se comban en la porción de entrepierna. En este caso, ya que el miembro elástico se dispone de forma continua de modo que se extienda a lo largo del borde de las aberturas para las piernas y a través de la porción de entrepierna, la fuerza elástica en una dirección a lo ancho del pañal y la fuerza elástica en una dirección de la periferia de las aberturas para las piernas se combinan en la porción de entrepierna, y por lo tanto, es difícil aplicar una fuerza elástica que tire del borde de la abertura para la pierna hacia dentro en la dirección a lo ancho del pañal en la porción de entrepierna, dando como resultado la combadura de los bordes de las aberturas para las piernas en la porción de entrepierna. Si el borde de la abertura para la pierna se comba, es fácil que un pie se enganche por el borde de la abertura para la pierna cuando se lleve puesto el pañal, provocando un riesgo de caída de quien se lo pone al llevar puesto el pañal. Además, aunque dicho pañal de tipo braga desechable está lo suficientemente ceñido a las piernas, una propiedad de ajuste en una parte de la porción de entrepierna en la que se dispone un núcleo absorbente es insuficiente.

El documento EP 1 997 464 A1 publicado posteriormente divulga un producto absorbente de tipo braga, en el que un primer miembro elástico intermedio se ubica a lo largo de una dirección horizontal en una parte frontal intermedia entre un par de aberturas para las piernas en una hoja de cobertura externa. El primer miembro elástico intermedio contrae una primera hoja y una segunda hoja, y se forman frunces intermedios. De ese modo, es posible mejorar el ajuste de una parte intermedia a quien se lo pone. En la parte frontal intermedia, ambos extremos del primer miembro elástico intermedio están espaciados de los bordes del par de aberturas para las piernas y un par de partes no contraídas se proporcionan entre los ambos extremos del primer miembro elástico intermedio y los bordes del par de aberturas para las piernas, para mejorar de ese modo la flexibilidad de las porciones en las proximidades de las aberturas para las piernas en la hoja de cobertura externa.

El documento US 6 423 042 B1 divulga un pañal desechable que incluye una cubierta externa de tipo braga y una almohadilla absorbente de líquido, en el que la cubierta externa tiene una zona adaptada para cubrir el meato uretral de quien se lo pone y el área en la proximidad del mismo y que es elástica transversalmente al pañal. La almohadilla se fija a una superficie interna de la cubierta externa y su zona destinada para estar colocada contra el meato uretral y el área en la proximidad del mismo se coloca sobre la zona correspondiente de la cubierta externa adaptada para cubrir el meato uretral y el área en la proximidad del mismo y se une después a la cubierta externa a lo largo de dos zonas definidas en la cubierta externa de modo que estén espaciadas la una de la otra transversalmente al pañal.

El documento US 5 817 087 A divulga un pañal desechable de tipo calzoncillo que comprende un cuerpo absorbente que comprende una hoja superior permeable al líquido, una hoja dorsal impermeable al líquido, y un miembro absorbente interpuesto entre la hoja superior y la hoja dorsal, teniendo el cuerpo absorbente una porción de cuerpo de la cintura frontal ubicada en el lado del estómago de quien se pone el pañal cuando se lleve puesto el pañal y una porción de cuerpo de la cintura trasera ubicada en el lado dorsal de quien se lo pone, estando las porciones de cuerpo de la cintura frontal y trasera unidas y selladas entre sí en bordes de lados laterales opuestos de las mismas para formar una porción de abertura para la cintura y un par de porciones de abertura para las piernas.

La presente invención se ha conseguido en vista de las circunstancias anteriores, y un objeto de la presente invención es proporcionar un pañal de tipo braga desechable con el que sea difícil que un pie se enganche por un borde de una abertura para la pierna al llevarlo puesto, dando como resultado que se lleve puesto fácilmente, y tiene una propiedad de ajuste excelente en una porción de entrepierna.

#### RESUMEN DE LA INVENCION

Un pañal de tipo braga desechable de la presente invención que soluciona los problemas anteriores comprende un cuerpo principal del pañal que incluye una porción frontal, una porción dorsal, y una porción de entrepierna posicionada entre la porción frontal y la porción dorsal, y que tiene una abertura para la cintura y un par de aberturas para las piernas formadas uniendo la porción frontal y la porción dorsal; y un núcleo absorbente dispuesto en la porción de entrepierna, en el que la porción de entrepierna tiene una parte de entrepierna frontal en un lado frontal de la parte de entrepierna, una parte de entrepierna dorsal en un lado dorsal de la parte de entrepierna, y una parte intermedia entre la parte de entrepierna frontal y la parte de entrepierna dorsal; un primer miembro elástico se dispone a lo largo de un borde de las ambas aberturas para las piernas en la parte de entrepierna frontal y/o la parte de entrepierna dorsal, y no se dispone en la parte intermedia; y un segundo medio elástico se dispone en una parte intermedia en una dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna, que se extiende en una dirección a lo ancho del pañal hasta cerca del borde de las ambas aberturas para las piernas, y que tiene porciones de borde lateral rectas. En el pañal de tipo braga desechable de la presente invención como se define anteriormente, el segundo medio elástico sirve para tirar del borde de las aberturas para las piernas hacia dentro en la dirección a lo ancho del pañal, dando como resultado que se evite que el borde de las aberturas para las piernas se comben en la parte intermedia. Por lo tanto, es difícil que un pie se enganche por el borde de la abertura para la pierna al llevar puesto el pañal, y por ello el pañal es fácil de llevar. Además, la porción de entrepierna se levanta hacia quien se lo pone mediante una fuerza elástica del segundo medio elástico, dando como resultado una propiedad de ajuste excelente de la porción de entrepierna.

El pañal de tipo braga desechable de la presente invención comprende además al menos un tercer medio elástico dispuesto en la parte intermedia en la dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna, adyacente a y sustancialmente paralelo al segundo medio elástico, y que tiene porciones de borde lateral que se extienden hacia arriba a lo largo del borde de las aberturas para las piernas, proporcionándose de ese modo una región no elástica a lo largo del borde de las aberturas para las piernas entre el primer medio elástico y el tercer medio elástico. La región no elástica formada entre el primer medio elástico y el tercer medio elástico evita que los medios elásticos primero y tercero se ciñan excesivamente a una pierna de quien se lo pone, y mejora una sensación de llevarlo puesto alrededor de la pierna. Preferentemente, los cuatro primeros medios elásticos se disponen a lo largo de las partes superiores de los bordes de las ambas aberturas para las piernas, y los dos terceros medios elásticos se disponen adyacentes al segundo medio elástico en los lados frontal y dorsal respectivamente, formándose de ese modo las cuatro regiones no elásticas a lo largo del borde de las ambas aberturas para las piernas.

En el pañal de tipo braga desechable de la presente invención, el borde de la abertura para la pierna no se comba en la parte intermedia, y por lo tanto, es difícil que un pie se enganche por el borde de la abertura para la pierna al llevarlo puesto, dando como resultado que se lleve puesto fácilmente. Además, la porción de entrepierna se levanta hacia quien se lo pone mediante la fuerza elástica del segundo medio elástico, dando como resultado la propiedad de ajuste excelente de la porción de entrepierna.

El pañal de tipo braga desechable de la presente invención es fácil de llevar, puesto que es difícil que un pie se enganche por el borde de la abertura para la pierna al llevarlo puesto. Además, en el pañal de tipo braga desechable de la presente invención, la porción de entrepierna se levanta hacia quien se lo pone, dando como resultado la propiedad de ajuste excelente de la porción de entrepierna.

#### BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva de un pañal de tipo braga desechable según un primer ejemplo no cubierto por el conjunto de reivindicaciones.

La Fig. 2 muestra una vista en planta del pañal de tipo braga desechable mostrado en la Fig. 1 en un estado

desplegado en el que una porción frontal y una porción dorsal están desunidas.

La Fig. 3 muestra una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea A-A en la Fig. 2.

5 La Fig. 4 muestra una vista en perspectiva de un pañal de tipo braga desechable de la presente invención según un primer ejemplo de realización.

La Fig. 5 muestra una vista en planta del pañal de tipo braga desechable mostrado en la Fig. 4 en un estado desplegado en el que una porción frontal y una porción dorsal están desunidas.

10 La Fig. 6 muestra un segundo ejemplo de realización de la presente invención en la que el segundo medio elástico se ubica de forma desigual hacia el lado frontal de la porción de entrepierna, con respecto al primer ejemplo de realización.

15 La Fig. 7 muestra una vista en perspectiva de un pañal de tipo braga desechable según un segundo ejemplo no cubierto por el conjunto de reivindicaciones.

La Fig. 8 muestra una vista en planta del pañal de tipo braga desechable mostrado en la Fig. 7 en un estado desplegado en el que una porción frontal y una porción dorsal están desunidas.

## 20 DESCRIPCIÓN DE LAS FORMAS DE REALIZACIÓN PREFERIDAS

Un pañal de tipo braga desechable de la presente invención comprende un cuerpo principal del pañal que contiene una porción frontal, una porción dorsal, y una porción de entrepierna posicionada entre la porción frontal y la porción dorsal. El cuerpo principal del pañal tiene una abertura para la cintura y un par de aberturas para las piernas formadas uniendo la porción frontal y la porción dorsal. Específicamente, la porción frontal y la porción dorsal se unen en sus porciones de borde lateral en una dirección a lo ancho del pañal para formar el par de aberturas para las piernas en ambos lados de la porción de entrepierna y la abertura para la cintura proporcionada por porciones extremas, con respecto a una dirección frontal-dorsal del pañal, de las porciones frontal y dorsal.

30 Con respecto al nombre de cada parte del cuerpo principal del pañal, una parte aplicada a un lado del abdomen de quien se lo pone se llama porción frontal, una parte aplicada a un lado de las nalgas de quien se lo pone se llama porción dorsal, y una parte posicionada entre la porción frontal y la porción dorsal y aplicada a una entrepierna de quien se lo pone se llama porción de entrepierna, en un estado de llevar puesto el pañal de tipo braga desechable. La porción de entrepierna es la posición intermedia cuando el cuerpo principal del pañal se divide en tres partes en la dirección frontal-dorsal del pañal en un estado en el que la porción frontal y la porción dorsal del pañal de tipo braga desechable están desunidas y el cuerpo principal del pañal está desplegado sobre un plano, y la porción de entrepierna es una parte cuyas porciones de borde lateral en la dirección a lo ancho del pañal no están unidas cuando el pañal tiene forma de braga. De ese modo, las aberturas para las piernas se forman sólo en ambos lados de la porción de entrepierna.

La dirección frontal-dorsal del pañal significa una dirección desde la porción frontal hacia la porción dorsal del pañal de tipo braga desechable. La dirección a lo ancho del pañal significa una dirección ortogonal a la dirección frontal-dorsal en el mismo plano que el pañal de tipo braga desechable.

45 El pañal de tipo braga desechable de la presente invención comprende un núcleo absorbente dispuesto en la porción de entrepierna del cuerpo principal del pañal. El núcleo absorbente está presente al menos en la porción de entrepierna, y además, también se puede extender hasta la porción frontal y/o la porción dorsal.

50 En un ejemplo de realización del cuerpo principal del pañal provisto del núcleo absorbente, por ejemplo, un laminado que comprende una hoja superior permeable al líquido, una hoja dorsal impermeable al líquido, y el núcleo absorbente interpuesto entre las mismas puede contener la porción frontal, la porción dorsal y la porción de entrepierna entre las mismas. Aquí, la hoja superior es preferentemente permeable al líquido, y la hoja dorsal es preferentemente impermeable al líquido o repelente al agua.

55 En otro ejemplo de realización del cuerpo principal del pañal provisto del núcleo absorbente, el cuerpo principal del pañal que contiene la porción frontal, la porción dorsal, y la porción de entrepierna entre las mismas se puede formar a partir de un laminado que comprende una hoja interna y una hoja externa; y un cuerpo absorbente en el que el núcleo absorbente se interpone entre una hoja superior permeable al líquido y una hoja dorsal impermeable al líquido se puede proporcionar en la superficie de la hoja interna en el lado de quien se lo pone. Aquí, la hoja interna es preferentemente permeable al líquido, y la hoja externa es preferentemente hidrófila o repelente al agua.

60 El núcleo absorbente no está particularmente limitado siempre y cuando absorba excremento como orina y similares,

5 sin embargo, preferentemente contiene una resina de polímero absorbente. El núcleo absorbente se puede obtener, por ejemplo, mediante las etapas de mezclar una capa de ensamblaje de fibra hidrófila como fibra de pulpa comprimida, fibra de celulosa y similares con una resina de polímero absorbente granular para obtener una aglutinación; envolver la aglutinación con una hoja de papel como papel de seda y similares, o con una hoja de cubierta como una hoja de tela no tejida permeable al líquido y similares; y moldear la aglutinación envuelta obtenida en una forma predefinida como una forma rectangular, una forma de reloj de arena, una forma de calabaza ceñida por el centro, una forma de raqueta de bádminton, y similares.

10 Preferentemente se proporcionan solapas ascendentes a lo largo de un borde de lados opuestos, con respecto a la dirección a lo ancho del pañal, del núcleo absorbente. Por ejemplo, las solapas ascendentes se pueden proporcionar en la superficie superior del núcleo absorbente en partes de borde lateral del mismo en la dirección a lo ancho, o fuera del núcleo absorbente en la dirección a lo ancho. En el ejemplo de realización en el que el núcleo absorbente se interpone entre la hoja superior y la hoja dorsal, las solapas ascendentes se unen, por ejemplo, a la hoja superior. Las solapas ascendentes están hechas preferentemente de una película plástica impermeable al líquido, una tela no tejida repelente al agua, o similares, y más preferentemente hechas de una tela no tejida repelente al agua. La provisión de las solapas ascendentes permite evitar la fuga lateral de orina y similares.

15 Se proporciona preferentemente un miembro elástico para el erguimiento en cada una de las partes de borde superior (partes de borde en el lado de quien se lo pone) de las solapas ascendentes que están en un estado ascendente. Frunces ascendentes que ascienden hacia quien se lo pone se forman mediante una fuerza de encogimiento del miembro elástico para el erguimiento, evitándose de ese modo la fuga lateral de orina y similares. Las superficies internas de las solapas ascendentes se pueden unir a la hoja superior en partes extremas en la dirección frontal-dorsal del pañal de las solapas ascendentes, evitándose de ese modo la fuga de orina y similares en la dirección frontal-dorsal.

20 El pañal de tipo braga desechable de la presente invención comprende un primer medio elástico dispuesto a lo largo de una parte superior de un borde de las ambas aberturas para las piernas. El primer medio elástico se fija preferentemente al cuerpo principal del pañal en un estado estirado. El primer medio elástico se dispone de forma discontinua. El primer medio elástico forma frunces de pierna alrededor de una pierna de quien se lo pone, dando como resultado que se evite la fuga de excremento como orina y similares de la porción de entrepierna.

25 Aquí, el término "hacia arriba" significa una dirección desde una parte inferior de la porción de entrepierna hacia la abertura para la cintura en un estado en el que el pañal tiene forma de braga, y el término "parte superior" significa un lado cercano a la abertura para la cintura en el estado anterior. Por otro lado, el término "hacia abajo" significa una dirección desde la abertura para la cintura hacia la parte inferior de la porción de entrepierna en un estado en el que el pañal tiene forma de braga, y el término "parte inferior" significa un lado cercano a la parte inferior de la porción de entrepierna en el estado anterior.

30 En la presente invención, la porción de entrepierna del cuerpo principal del pañal se divide en tres partes en la dirección frontal-dorsal del pañal, una parte en un lado frontal de la porción de entrepierna se denomina parte de entrepierna frontal, una parte en un lado dorsal de la porción de entrepierna se denomina parte de entrepierna dorsal, y una parte entre la parte de entrepierna frontal y la parte de entrepierna dorsal se denomina parte intermedia. Por lo tanto, la parte superior del borde de la abertura para la pierna significa partes del borde de la abertura para la pierna en la parte de entrepierna frontal y la parte de entrepierna dorsal. De ese modo, se puede decir que el primer medio elástico se dispone a lo largo del borde de las ambas aberturas para las piernas en la parte de entrepierna frontal y/o la parte de entrepierna dorsal.

35 El primer medio elástico también se puede disponer en la porción frontal y/o la porción dorsal. Sin embargo, el primer medio elástico no se dispone en la parte intermedia.

40 El primer medio elástico dispuesto a lo largo del borde de las aberturas para las piernas se ubica generalmente a 5 mm o más hacia dentro desde el borde de las aberturas para las piernas, y por ello se proporcionan espacios en blanco a lo largo del borde de las aberturas para las piernas.

45 El primer medio elástico puede comprender uno o una pluralidad de miembros elásticos, sin embargo, preferentemente comprende de 2 a 10 miembros elásticos. En el caso en el que el primer medio elástico comprende una pluralidad de miembros elásticos, incluso si un miembro elástico está roto, el frunce de pierna puede ser mantenido por los miembros elásticos restantes. Además, disponiendo una pluralidad de miembros elásticos uno al lado del otro, la sensación de llevarlo puesto alrededor de una pierna se puede hacer suave mientras se mantiene una fuerza de estiramiento elevada.

50 El pañal de tipo braga desechable de la presente invención comprende un segundo medio elástico dispuesto en la parte intermedia en la dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna, que se extiende en una dirección a lo

5 ancho del pañal hasta cerca del borde de las ambas aberturas para las piernas, y que tiene porciones de borde lateral rectas. Es decir, el segundo medio elástico se dispone en la parte intermedia en la dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna de modo que se extienda en una dirección a lo ancho del pañal hasta cerca del borde de las ambas aberturas para las piernas, y tiene porciones de borde lateral rectas. El segundo medio elástico se fija preferentemente al cuerpo principal del pañal en un estado estirado.

10 Ya que el segundo medio elástico se extiende en la dirección a lo ancho del pañal hasta cerca del borde de las ambas aberturas para las piernas y tiene las porciones de borde lateral rectas que se extienden en la dirección a lo ancho del pañal, una fuerza que tira de los bordes de las aberturas para las piernas hacia dentro en la dirección a lo ancho del pañal se aplica en la parte intermedia de la porción de entrepierna. Como resultado, el borde de la abertura para la pierna no se combe en la parte intermedia. Por lo tanto, cuando se lleva puesto el pañal de tipo braga desechable de la presente invención, es difícil que un pie se enganche por el borde de la abertura para la pierna, y por ello el pañal es fácil de llevar.

15 Adicionalmente, en el pañal de tipo braga desechable de la presente invención, ya que una fuerza elástica del segundo medio elástico actúa en la dirección a lo ancho del pañal, la porción de entrepierna se levanta hacia quien se lo pone mediante la fuerza elástica del segundo medio elástico, dando como resultado una propiedad de ajuste excelente de la porción de entrepierna. Por otro lado, si no se dispone del segundo medio elástico, la porción de entrepierna tiende a combarse.

20 Ambas porciones de borde lateral del segundo medio elástico se ubican preferentemente en un área dentro preferentemente de 15 mm, más preferentemente de 10 mm, e incluso más preferentemente de 5 mm desde el borde de las aberturas para las piernas. Cuando las ambas porciones de borde lateral del segundo medio elástico se ubican en el área dentro de 15 mm desde el borde de las aberturas para las piernas, se garantiza el efecto de evitar  
25 que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia. Además, el segundo medio elástico se extiende preferentemente de modo que esté más cerca del borde de las aberturas para las piernas que el primer medio elástico y el tercer medio elástico descrito más adelante. Las porciones de borde lateral del segundo medio elástico se ubican preferentemente en el área de 0,5 mm o más lejos del borde de las aberturas para las piernas. Cuando las porciones de borde lateral del segundo medio elástico se ubican en las áreas de 0,5 mm o más lejos del  
30 borde de las aberturas para las piernas, es difícil que el borde de las aberturas para las piernas sea irregular aunque se tire del borde de la abertura para la pierna hacia dentro en la dirección a lo ancho del pañal mediante la fuerza elástica del segundo medio elástico, dando como resultado una sensación excelente del borde contra quien se lo pone.

35 El segundo medio elástico se puede disponer de forma continua o bien de forma discontinua siempre y cuando se disponga cerca del borde de las aberturas para las piernas en la dirección a lo ancho del pañal. Sin embargo, con el fin de evitar que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia y de maximizar el efecto de levantar la porción de entrepierna hacia quien se lo pone, el segundo medio elástico se dispone preferentemente de forma continua. Más preferentemente, el segundo medio elástico se dispone de forma continua de tal manera que  
40 la totalidad del mismo se extiende linealmente en la dirección a lo ancho del pañal.

El segundo medio elástico puede comprender uno o una pluralidad de miembros elásticos, sin embargo, preferentemente comprende una pluralidad de miembros elásticos. En el caso en el que el segundo medio elástico  
45 comprende una pluralidad de miembros elásticos, los miembros elásticos respectivos se disponen preferentemente sustancialmente paralelos los unos a los otros. Además, en el caso en el que el segundo medio elástico comprende una pluralidad de miembros elásticos, los intervalos entre los miembros elásticos preferentemente son sustancialmente los mismos. Cuando los miembros elásticos que constituyen el segundo medio elástico se disponen sustancialmente paralelos los unos a los otros, la fuerza elástica del segundo medio elástico se aplica al máximo. Cuando los intervalos entre los miembros elásticos que constituyen el segundo medio elástico son sustancialmente  
50 los mismos, la fuerza elástica se aplica igualmente sobre una región en la que se dispone el segundo medio elástico de la porción de entrepierna, garantizándose de ese modo el efecto de evitar que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia y mejorando la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna.

55 De ese modo, cuando el segundo medio elástico comprende una pluralidad de miembros elásticos, los miembros elásticos respectivos se disponen preferentemente de tal manera que la totalidad de los mismos se extiende linealmente en la dirección a lo ancho del pañal y los miembros elásticos son sustancialmente paralelos los unos a los otros en un intervalo sustancialmente uniforme.

60 Cuando el segundo medio elástico comprende una pluralidad de miembros elásticos, el número de los miembros elásticos que constituyen el segundo medio elástico es preferentemente 2 o más y más preferentemente 3 o más, y preferentemente 10 o menos y más preferentemente 5 o menos. Cuando el número de los miembros elásticos que constituyen el segundo medio elástico es 2 o más, es menos probable que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia y la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna se mejora fácilmente. Por otro

lado, cuando el número de los miembros elásticos que constituyen el segundo medio elástico excede de 10, el efecto del segundo medio elástico no se mejora notablemente y la producción se hace difícil, dando como resultado un coste de producción incrementado. De ese modo, el número de los miembros elásticos que constituyen el segundo medio elástico es preferentemente 10 o menos.

5 Cuando el segundo medio elástico comprende una pluralidad de miembros elásticos, los intervalos entre los miembros elásticos son preferentemente de 0,5 mm o más y más preferentemente de 1 mm o más, y preferentemente de 10 mm o menos y más preferentemente de 7 mm o menos. Cuando los intervalos entre los miembros elásticos son de 0,5 mm o más, los miembros elásticos no se disponen de forma excesivamente densa, y por ello se garantiza la flexibilidad de la porción de entrepierna. Cuando los intervalos entre los miembros elásticos son de 10 mm o menos, es menos probable que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia y la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna se mejora fácilmente.

15 En el caso en el que el segundo medio elástico comprende una pluralidad de miembros elásticos, una distancia entre un miembro elástico en el extremo frontal y un miembro elástico en el extremo trasero en la dirección frontal-dorsal del pañal es de 0,5 mm o más y más preferentemente de 1 mm o más, y preferentemente de 90 mm o menos y más preferentemente de 40 mm o menos. Cuando la distancia entre el miembro elástico en el extremo frontal y el miembro elástico en el extremo trasero es de 0,5 mm o más, un área en la que el segundo medio elástico se dispone en la porción de entrepierna se garantiza de forma adecuada, y por ello es menos probable que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia y la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna se mejora fácilmente. Cuando la distancia entre el miembro elástico en el extremo frontal y el miembro elástico en el extremo trasero es de 90 mm o menos, los frunces de pierna se forman de forma adecuada alrededor de una pierna, dando como resultado que se evite fácilmente la fuga de excremento como orina y similares de la porción de entrepierna.

25 En el caso en el que el segundo medio elástico se dispone adyacente al primer medio elástico, el segundo medio elástico se dispone preferentemente de modo que esté distanciado del primer medio elástico en la dirección frontal-dorsal del pañal. Con el fin de hacer que la fuerza elástica del segundo medio elástico se aplique al máximo, el primer medio elástico y el segundo medio elástico preferentemente no entran en contacto ni se cruzan entre sí.

30 En el caso en el que el segundo medio elástico se dispone adyacente al primer medio elástico, una distancia entre el segundo medio elástico y el primer medio elástico no está particularmente limitada. Sin embargo, la distancia entre el segundo medio elástico y el primer medio elástico es preferentemente de 0,5 mm o más y más preferentemente de 1 mm o más, y preferentemente de 10 mm o menos y más preferentemente de 7 mm o menos. Cuando la distancia entre el segundo medio elástico y el primer medio elástico es de 0,5 mm o más, es difícil que la fuerza del segundo medio elástico que tira del borde de las aberturas para las piernas hacia dentro en la dirección a lo ancho del pañal se vea afectada por el primer medio elástico, y por lo tanto es menos probable que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia. Cuando la distancia entre el segundo medio elástico y el primer medio elástico es de 10 mm o menos, es menos probable que se produzca la combadura del borde de las aberturas para las piernas que es provocada debido a una distancia excesivamente incrementada entre el segundo medio elástico y el primer medio elástico. Aquí, la distancia entre el segundo medio elástico y el primer medio elástico significa la distancia más corta entre los miembros elásticos del segundo medio elástico y el primer medio elástico.

45 El segundo medio elástico se dispone en la parte intermedia en la dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna, y la parte intermedia puede ubicarse en el centro de la porción de entrepierna en la dirección frontal-dorsal, o puede no ubicarse en tal posición. La parte intermedia se puede ubicar de forma desigual hacia el lado frontal o dorsal de la porción de entrepierna. Por ejemplo, cuando el segundo medio elástico se ubica de forma desigual hacia el lado frontal de la porción de entrepierna, se realza la propiedad de ajuste en la proximidad de los genitales, dando como resultado que se realce el efecto de evitar la fuga de orina y similares fácilmente.

50 El pañal de tipo braga desechable de la presente invención comprende además al menos uno de terceros medios elásticos dispuesto en la parte intermedia en la dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna, adyacente a y sustancialmente paralelo al segundo medio elástico, y que tiene porciones de borde lateral que se extienden hacia arriba a lo largo del borde de las aberturas para las piernas, proporcionándose de ese modo una región no elástica a lo largo del borde de las aberturas para las piernas entre el primer medio elástico y el tercer medio elástico. Es decir, el tercer medio elástico se dispone adyacente al segundo medio elástico en el lado frontal y/o dorsal del segundo medio elástico, y se dispone entre el primer medio elástico y el segundo medio elástico de modo que esté distanciado de los mismos en la dirección frontal-dorsal del pañal. Y además, el tercer medio elástico se dispone de tal manera que las porciones de borde lateral del mismo se extienden hacia arriba a lo largo del borde de las aberturas para las piernas y una porción intermedia del mismo se extienda en la dirección a lo ancho del pañal.

Ya que las porciones de borde lateral del tercer medio elástico se extienden hacia arriba a lo largo del borde de las aberturas para las piernas, las porciones de borde lateral del tercer medio elástico cooperan con el primer medio

elástico para formar los frunces de pierna alrededor de una pierna de quien se lo pone. Como resultado, se evita la fuga de excremento como orina y similares de la porción de entrepierna.

5 La parte que se extiende en la dirección a lo ancho del pañal del tercer medio elástico sirve para levantar la porción de entrepierna hacia quien se lo pone, dando como resultado la mejora de la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna. Además, ya que el tercer medio elástico se dispone de modo que no entre en contacto ni cruce el segundo medio elástico, la fuerza elástica del segundo medio elástico se aplica al máximo.

10 Es suficiente con que el tercer medio elástico tenga una parte que sea adyacente a y sustancialmente paralela al segundo medio elástico como una parte del mismo, sin embargo, la parte del tercer medio elástico, que es adyacente a y sustancialmente paralela al segundo medio elástico, es preferentemente mayor. Cuando la parte mayor del tercer medio elástico se dispone adyacente a y sustancialmente paralela al segundo medio elástico, se realza el efecto de que el tercer medio elástico coopere con el segundo medio elástico para levantar la porción de entrepierna hacia quien se lo pone.

15 La parte que se extiende en la dirección a lo ancho del pañal del tercer medio elástico se puede disponer, por ejemplo, en una forma lineal, en una forma curvada de modo que sea convexa en el lado del segundo medio elástico, o en la forma de una combinación de ambas.

20 La parte que se extiende en la dirección a lo ancho del pañal del tercer medio elástico se dispone preferentemente de tal manera que la mayor parte de la misma es sustancialmente paralela al segundo medio elástico. Asimismo, ya que el segundo medio elástico se dispone preferentemente de tal manera que la totalidad del mismo se extiende linealmente en la dirección a lo ancho del pañal, la parte que se extiende en la dirección a lo ancho del pañal del tercer medio elástico se dispone preferentemente de tal manera que la mayor parte de la misma se extiende linealmente en la dirección a lo ancho del pañal. La parte que se extiende en la dirección a lo ancho del pañal del tercer medio elástico se dispone preferentemente de tal manera que, por ejemplo, una parte que se extiende linealmente en la dirección a lo ancho del pañal cubre el 10% o más y más preferentemente el 30% o más de una anchura de la porción de entrepierna.

30 La parte dispuesta a lo largo del borde de las aberturas para las piernas del tercer medio elástico se ubica generalmente a 5 mm o más hacia dentro desde el borde de las aberturas para las piernas, y por ello se proporcionan espacios en blanco a lo largo del borde de las aberturas para las piernas.

35 El tercer medio elástico se fija preferentemente al cuerpo principal del pañal en un estado estirado. El tercer medio elástico se puede disponer de forma continua o bien de forma discontinua, sin embargo, se dispone preferentemente de forma continua, puesto que se garantiza la propiedad de ajuste alrededor de una pierna y se mejora la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna.

40 El tercer medio elástico puede comprender uno o una pluralidad de miembros elásticos, sin embargo, comprende preferentemente de 2 a 10 miembros elásticos. En el caso en el que el tercer medio elástico comprende una pluralidad de miembros elásticos, incluso si un miembro elástico está roto, el frunce de pierna y el efecto de levantar la porción de entrepierna hacia quien se lo pone pueden ser mantenidos por los miembros elásticos restantes. Además, disponiendo una pluralidad de miembros elásticos uno al lado del otro, la sensación de llevarlo puesto alrededor de una pierna se puede hacer suave mientras se mantiene una fuerza de estiramiento elevada.

45 La región no elástica formada entre el primer medio elástico y el tercer medio elástico evita que el primer medio elástico y el tercer medio elástico se ciñan excesivamente a las piernas de quien se lo pone, y mejora la sensación de llevarlo puesto alrededor de la pierna. Generalmente, cuando se proporciona un miembro elástico a lo largo del borde de la abertura para la pierna, hay una preocupación en cuanto a que una región no elástica proporcionada en una parte del borde de la abertura para la pierna haga que se afloje la parte inferior de la porción de entrepierna para separarse de una piel de quien se lo pone fácilmente, dando como resultado el deterioro de la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna. Sin embargo, en la presente invención, ya que se proporciona el segundo medio elástico, la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna y la sensación de llevarlo puesto alrededor de una pierna se pueden mejorar simultáneamente a pesar de la presencia de la región no elástica proporcionada entre el primer medio elástico y el tercer medio elástico.

50 La posición de la región no elástica a lo largo del borde de las aberturas para las piernas formada entre el primer medio elástico y el tercer medio elástico no está particularmente limitada siempre y cuando sea una posición a lo largo del borde de las aberturas para las piernas donde no se dispone del segundo medio elástico. Por ejemplo, el tercer medio elástico se dispone preferentemente de modo que tenga una longitud de 15 mm a 80 mm (preferentemente, de 20 mm a 75 mm) en la dirección frontal-dorsal del pañal, y la región no elástica se forma preferentemente en un lado superior al tercer medio elástico de la posición descrita anteriormente.



La longitud de la región no elástica, que es la distancia entre un extremo inferior del primer medio elástico y un extremo superior del tercer medio elástico, no está particularmente limitada, sin embargo, es preferentemente de 20 mm o más y más preferentemente de 30 mm o más, y preferentemente de 60 mm o menos y más preferentemente de 50 mm o menos. Cuando la longitud de la región no elástica es de 20 mm o más, la sensación de llevarlo puesto alrededor de una pierna se mejora fácilmente, mientras que cuando la longitud de la región no elástica es de 60 mm o menos, una parte en la que no se forma el frunce de pierna no está excesivamente extendida, dando como resultado la formación del frunce de pierna de forma apropiada.

En el pañal de tipo braga desechable de la presente invención, los cuatro primeros medios elásticos se disponen preferentemente a lo largo de las partes superiores de los bordes de las ambas aberturas para las piernas, y los dos terceros medios elásticos se disponen preferentemente adyacentes al segundo medio elástico en los lados frontal y dorsal respectivamente, formándose de ese modo las cuatro regiones no elásticas a lo largo del borde de las ambas aberturas para las piernas. Cuando las cuatro regiones no elásticas se forman a lo largo del borde de las aberturas para las piernas, se forman frunces de pierna alrededor de ambas piernas en los lados frontal y dorsal de forma apropiada, dando como resultado la mejora de la sensación de llevarlo puesto alrededor de las piernas.

El tercer medio elástico se dispone adyacente al segundo medio elástico, y una distancia entre el tercer medio elástico y el segundo medio elástico no está particularmente limitada. Sin embargo, la distancia entre el tercer medio elástico y el segundo medio elástico es preferentemente de 0,5 mm o más y más preferentemente de 1 mm o más, y preferentemente de 10 mm o menos y más preferentemente de 7 mm o menos. Cuando la distancia entre el tercer medio elástico y el segundo medio elástico es de 0,5 mm o más, los miembros elásticos no se disponen de forma excesivamente densa, y por ello se garantiza fácilmente la flexibilidad de la porción de entrepierna. Cuando la distancia entre el tercer medio elástico y el segundo medio elástico es de 10 mm o menos, la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna se mejora fácilmente. Aquí, la distancia entre el tercer medio elástico y el segundo medio elástico es la distancia más corta entre los miembros elásticos del tercer medio elástico y el segundo medio elástico.

En el caso en el que el segundo medio elástico comprende una pluralidad de miembros elásticos, la distancia entre el tercer medio elástico y el segundo medio elástico es preferentemente más corta que los intervalos entre los miembros elásticos respectivos del segundo medio elástico. La longitud de la parte que se extiende en la dirección a lo ancho del pañal del tercer medio elástico tiende a ser más corta que la del segundo medio elástico, y por lo tanto, en este caso, la fuerza elástica del tercer medio elástico en la dirección a lo ancho del pañal pasa a ser menor que la del segundo medio elástico. Sin embargo, cuando la distancia entre el tercer medio elástico y el segundo medio elástico es más corta que los intervalos entre los miembros elásticos respectivos del segundo medio elástico, el tercer medio elástico y el segundo medio elástico cooperan para levantar la porción de entrepierna hacia quien se lo pone fácilmente, dando como resultado la mejora de la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna.

Un procedimiento de formar la región no elástica no está particularmente limitado. Por ejemplo, la región no elástica se puede formar proporcionando de forma independiente el primer medio elástico y el tercer medio elástico de modo que estén distanciados el uno del otro en la dirección frontal-dorsal del pañal. Sin embargo, el primer medio elástico, el tercer medio elástico y la región no elástica se forman preferentemente proporcionando un miembro elástico de forma continua de modo que se extienda a través de la porción de entrepierna y a lo largo del borde de las ambas aberturas para las piernas, y cortando el miembro elástico posicionado a lo largo del borde de las aberturas para las piernas. Según esta manera, los medios elásticos primero y tercero se disponen fácilmente en la fabricación mientras se forman las regiones no elásticas fácilmente.

Un procedimiento de cortar el miembro elástico no está particularmente limitado, y por ejemplo, se muestra un procedimiento de cortar físicamente con un cortador, unas tijeras, o similares y un procedimiento de cortar con calor o luz láser. Como un procedimiento de cortar el miembro elástico, se prefiere el procedimiento de cortar el miembro elástico con un cortador, puesto que es simple y fácil. El número de posiciones de corte puede ser 1 o más. El miembro elástico se puede cortar también en una pluralidad de posiciones para formar una región no elástica. El número de posiciones de corte no está particularmente limitado siempre y cuando la región no elástica se forme mediante corte. Preferentemente, el miembro elástico se corta por puntos usando un rodillo equipado con una pluralidad de cortadores.

Como se describe anteriormente, en el pañal de tipo braga desechable de la presente invención, el primer medio elástico, el segundo medio elástico y el tercer medio elástico se proporcionan de forma imprescindible. El segundo medio elástico sirve para evitar que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia y para levantar la porción de entrepierna hacia quien se lo pone para realzar la propiedad de ajuste de la porción de entrepierna. El efecto de evitar que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia se describe en detalle a continuación.

Si el pañal de tipo braga desechable no tiene el segundo medio elástico y sólo los primeros medios elásticos se disponen a lo largo de la parte superior del borde de las aberturas para las piernas, es menos probable que una

5 parte del borde de las aberturas para las piernas en la que se dispone el primer medio elástico se combe debido a la fuerza elástica en la dirección de la periferia de las aberturas para las piernas del miembro elástico del primer medio elástico. Sin embargo, ya que el primer medio elástico no genera una fuerza elástica en una dirección de modo que tire del borde de las aberturas para las piernas, es decir hacia dentro en la dirección a lo ancho del pañal, el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia en la que el primer medio elástico no está presente.

10 Incluso cuando el pañal de tipo braga desechable tiene además el tercer medio elástico pero no tiene el segundo medio elástico, el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia. El tercer miembro elástico tiene las porciones de borde lateral que se extienden hacia arriba a lo largo del borde de las aberturas para las piernas, y por lo tanto, aunque el tercer medio elástico tiene la parte que se extiende en la dirección a lo ancho del pañal, la fuerza elástica en la dirección a lo ancho del pañal de esta parte se combina con la fuerza elástica en la dirección de la periferia de las aberturas para las piernas de la porción de borde lateral en la proximidad del borde de las aberturas para las piernas, dando como resultado que difícilmente se aplique una fuerza elástica que tire del borde de las aberturas para las piernas hacia dentro en la dirección a lo ancho del pañal. De ese modo, incluso en el ejemplo de realización en el que se proporciona el tercer medio elástico, el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia.

20 Por otro lado, en el pañal de tipo braga desechable de la presente invención, el segundo medio elástico se dispone en la parte intermedia de la porción de entrepierna de modo que se extienda en la dirección a lo ancho del pañal. Ya que el segundo medio elástico se extiende en la dirección a lo ancho del pañal hasta cerca del borde de las aberturas para las piernas y tiene las porciones de borde lateral rectas, una fuerza elástica que tira de los bordes de las aberturas para las piernas hacia dentro en la dirección a lo ancho del pañal se aplica en la parte intermedia de la porción de entrepierna, dando como resultado que se evite que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia. Por lo tanto, cuando se lleva puesto el pañal de tipo braga desechable de la presente invención, es difícil que un pie se enganche por el borde de la abertura para la pierna, y por ello el pañal es fácil de llevar.

30 A continuación, se explica un ejemplo del pañal de tipo braga desechable no cubierto por el conjunto de reivindicaciones. En el pañal de tipo braga desechable según el ejemplo, el primer medio elástico se puede disponer de forma continua de modo que se extienda a través de la porción de entrepierna y a lo largo del borde de las ambas aberturas para las piernas. En este ejemplo de realización, es preferible que no se disponga del tercer medio elástico.

35 El primer medio elástico se dispone preferentemente adyacente al segundo medio elástico en el lado frontal y/o dorsal del segundo medio elástico. Más preferentemente, dos primeros medios elásticos se disponen adyacentes al segundo medio elástico en los lados frontal y dorsal del segundo medio elástico, respectivamente.

40 Una parte que se extiende a través de la porción de entrepierna del primer medio elástico se dispone preferentemente de modo que sea adyacente a y sustancialmente paralela al segundo medio elástico. Las condiciones y efectos de proporcionar la parte que se extiende a través de la porción de entrepierna del primer medio elástico son los mismos que las condiciones y efectos preferibles de proporcionar el tercer medio elástico (específicamente, la parte que se extiende en la dirección a lo ancho del pañal del tercer medio elástico).

45 También en el pañal de tipo braga desechable en este ejemplo, el borde de las aberturas para las piernas no se combe en la parte intermedia, y es difícil que un pie se enganche por el borde de la abertura para la pierna al llevarlo puesto, dando como resultado que se lleve puesto fácilmente. Además, la porción de entrepierna se levanta hacia quien se lo pone mediante la fuerza elástica del segundo medio elástico, dando como resultado la propiedad de ajuste excelente de la porción de entrepierna.

50 En el pañal de tipo braga desechable según el ejemplo, el primer medio elástico y el segundo medio elástico dispuestos de forma imprescindible y el tercer medio elástico dispuesto según la necesidad se fijan preferentemente entre dos hojas.

55 Por ejemplo, cuando el cuerpo principal del pañal se compone de un laminado que comprende una hoja superior permeable al líquido, una hoja dorsal impermeable al líquido, y un núcleo absorbente interpuesto entre las mismas, cada miembro elástico se fija preferentemente entre la hoja superior y la hoja dorsal. Aquí, en una parte en la que el núcleo absorbente está presente, cada miembro elástico se proporciona preferentemente entre el núcleo absorbente y la hoja dorsal. En este caso, cada miembro elástico se puede unir a la hoja dorsal, y al menos el segundo medio elástico puede no unirse al núcleo absorbente. Por ejemplo, los medios elásticos primero y tercero se unen al núcleo absorbente y la hoja dorsal, y el segundo medio elástico se une a la hoja dorsal, pero no se une al núcleo absorbente. Cuando el segundo medio elástico no se une al núcleo absorbente, la fuerza elástica en la dirección a lo ancho del pañal del segundo medio elástico no es evitada por una rigidez del núcleo absorbente, evitándose de ese

modo de forma más eficaz que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia.

Por ejemplo, cuando el cuerpo principal del pañal está compuesto de un laminado que comprende una hoja interna y una hoja externa; y un cuerpo absorbente en el que un núcleo absorbente se interpone entre una hoja superior y una hoja dorsal se proporciona en la superficie de la hoja interna en el lado de quien se lo pone, cada miembro elástico se proporciona preferentemente entre la hoja interna y la hoja externa. En este caso, el cuerpo absorbente puede no unirse a una parte del cuerpo principal del pañal en la que se fija el segundo medio elástico. Cuando el cuerpo absorbente no se une a la parte del cuerpo principal del pañal en la que se fija el segundo medio elástico, la fuerza elástica en la dirección a lo ancho del pañal del segundo medio elástico no es evitada por una rigidez del núcleo absorbente, evitándose de ese modo de forma más eficaz que el borde de las aberturas para las piernas se combe en la parte intermedia.

El pañal de tipo braga desechable de la presente invención puede comprender además un miembro elástico de cintura dispuesto a lo largo de un borde de la abertura para la cintura, y un miembro elástico de cuerpo dispuesto en la porción frontal y la porción dorsal de modo que se extienda en la dirección a lo ancho del pañal, además de los medios elásticos primero a tercero. El miembro elástico de cintura evita que el excremento como la orina o similares se fugue de un lado dorsal o un lado del abdomen, incluso cuando quien se lo pone está acostado. El miembro elástico de cuerpo mejora la propiedad de ajuste del pañal alrededor de una región del abdomen. El miembro elástico de cintura y los miembros elásticos de cuerpo se fijan preferentemente entre dos hojas, de forma similar a los medios elásticos primero a tercero.

Materiales elásticos como un hilo de poliuretano, una película de poliuretano, un caucho natural, y similares, que se usan generalmente para pañales desechables, se pueden usar para cada miembro elástico. Cada miembro elástico se fija preferentemente en un estado estirado sobre una hoja o entre hojas mediante medios de unión como un agente adhesivo termofusible, termoadhesión, unión ultrasónica, y similares. Por ejemplo, un hilo de poliuretano con un tamaño de 100 dtex a 2.500 dtex se estira en una relación de 1,1 a 5,0 veces para ser suministrado. El medio de unión preferible es un agente adhesivo termofusible a base de caucho.

Se explican formas de realización del pañal de tipo braga desechable de la presente invención y ejemplos no cubiertos por el conjunto de reivindicaciones, con referencia a los dibujos. Sin embargo, la presente invención no está restringida a las siguientes formas de realización.

Un primer ejemplo del pañal de tipo braga desechable no cubierto por el conjunto de reivindicaciones se explica con referencia a las Figs. 1 a 3. El pañal de tipo braga desechable según el primer ejemplo no cubierto por el conjunto de reivindicaciones comprende un primer medio elástico dispuesto a lo largo de una parte superior de un borde de ambas aberturas para las piernas; y un segundo medio elástico dispuesto en una parte intermedia en una dirección frontal-dorsal de una porción de entrepierna, que se extiende en una dirección a lo ancho del pañal hasta cerca del borde de las ambas aberturas para las piernas, y que tiene porciones de borde lateral rectas.

La Fig. 1 muestra una vista en perspectiva del pañal de tipo braga desechable según el primer ejemplo no cubierto por el conjunto de reivindicaciones. La Fig. 2 muestra una vista en planta del pañal de tipo braga desechable mostrado en la Fig. 1 en un estado desplegado en el que una porción frontal y una porción dorsal están desunidas. La Fig. 3 muestra una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea A-A en la Fig. 2. En la Fig. 2, la dirección de la flecha x se define como la dirección a lo ancho del pañal, y la flecha y se define como la dirección frontal-dorsal del pañal. Además, la dirección perpendicular al plano formado por las flechas x e y se define como una dirección de espesor z.

El pañal de tipo braga desechable 1 que comprende un cuerpo principal del pañal 2 que incluye una porción frontal P, una porción dorsal Q, y una porción de entrepierna R posicionada entre la porción frontal P y la porción dorsal Q. La porción de entrepierna R está dividida en la dirección frontal-dorsal del pañal y, proporcionándose de ese modo una parte de entrepierna frontal R<sub>F</sub>, una parte de entrepierna dorsal R<sub>B</sub>, y una parte intermedia R<sub>M</sub> entre las mismas. El cuerpo principal del pañal 2 se forma uniendo la porción frontal P y la porción dorsal Q, formándose de ese modo una abertura para la cintura 3 y un par de aberturas para las piernas 4. El cuerpo principal del pañal 2 es un laminado compuesto por una hoja interna 5 y una hoja externa 6.

Se disponen primeros medios elásticos 11 a lo largo del borde E de las aberturas para las piernas 4 en la parte de entrepierna frontal R<sub>F</sub> y la parte de entrepierna dorsal R<sub>B</sub>, es decir a lo largo de las partes superiores E<sub>U</sub> del borde E de las aberturas para las piernas 4. Un segundo medio elástico 12 se dispone en la parte intermedia R<sub>M</sub> en la dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna R, que se extiende en la dirección a lo ancho del pañal x hasta cerca del borde E de las aberturas para las piernas 4, y tiene porciones de borde lateral rectas. Los primeros medios elásticos 11 y el segundo medio elástico 12 se fijan entre la hoja interna 5 y la hoja externa 6 en un estado estirado.

Un miembro elástico de cintura 13 se dispone a lo largo de un borde 7 de la abertura para la cintura 3. Se disponen

miembros elásticos de cuerpo 14 en la porción frontal P y la porción dorsal Q de modo que se extiendan en la dirección a lo ancho del pañal x. El miembro elástico de cintura 13 y los miembros elásticos de cuerpo 14 se fijan entre la hoja interna 5 y la hoja externa 6 en un estado estirado.

5 La porción de entrepierna R está provista de un núcleo absorbente 21 (Fig. 3). El núcleo absorbente 21 se interpone entre una hoja superior permeable al líquido 22 y una hoja dorsal impermeable al líquido 23 para formar un cuerpo absorbente 8. El cuerpo absorbente 8 no se une al cuerpo principal del pañal 2 en una parte en la que se fija el segundo medio elástico 12 (la porción intermedia R<sub>M</sub> en la Fig. 2), sin embargo, se une al cuerpo principal del pañal 2 en alguna parte distinta a la parte anterior.

10 Se proporcionan solapas ascendentes 24 a lo largo de un borde de lados opuestos, con respecto a la dirección a lo ancho del pañal x, del núcleo absorbente 21. Las solapas ascendentes 24 se unen a la hoja superior 22 en porciones de fijación 25, y se extienden en la dirección frontal-dorsal del pañal y. Frunces ascendentes que ascienden hacia arriba (hacia quien se lo pone) se forman de las solapas ascendentes 24 mediante fuerzas de encogimiento de los miembros elásticos para el erguimiento 15, evitándose de ese modo la fuga lateral de orina y similares. Las superficies internas de las solapas ascendentes 24 se unen a la hoja superior 22 en partes extremas frontal y dorsal del cuerpo absorbente 8, evitándose de ese modo la fuga de orina y similares en la dirección frontal-dorsal y.

20 A continuación, un primer ejemplo de realización del pañal de tipo braga desechable de la presente invención se explica con referencia a las Figs. 4 y 5. El pañal de tipo braga desechable según el segundo ejemplo de realización comprende un primer medio elástico dispuesto a lo largo de una parte superior de un borde de ambas aberturas para las piernas; un segundo medio elástico dispuesto en una parte intermedia en una dirección frontal-dorsal de una porción de entrepierna, que se extiende en una dirección a lo ancho del pañal hasta cerca del borde de las 25 ambas aberturas para las piernas, y que tiene porciones de borde lateral rectas; y un tercer medio elástico dispuesto en la parte intermedia en la dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna, adyacente a y sustancialmente paralelo al segundo medio elástico, y que tiene porciones de borde lateral que se extienden hacia arriba a lo largo del borde de las aberturas para las piernas.

30 La Fig. 4 muestra una vista en perspectiva del pañal de tipo braga desechable de la presente invención según el primer ejemplo de realización. La Fig. 5 muestra una vista en planta del pañal de tipo braga desechable mostrado en la Fig. 4 en un estado desplegado en el que una porción frontal y una porción dorsal están desunidas. A continuación, se omite la descripción de partes que coinciden con el primer ejemplo no cubierto por el conjunto de reivindicaciones.

35 En el primer ejemplo de realización, se disponen adicionalmente terceros medios elásticos con respecto al primer ejemplo no cubierto por el conjunto de reivindicaciones. Los primeros medios elásticos 11 se disponen a lo largo de las partes superiores E<sub>U</sub> del borde E de las aberturas para las piernas 4. Un segundo medio elástico 12 se dispone en la parte intermedia R<sub>M</sub> en la dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna R, se extiende en la dirección a lo ancho del pañal x hasta cerca del borde E de las aberturas para las piernas 4, y tiene porciones de borde lateral rectas. Los terceros medios elásticos 16 se disponen en la parte intermedia R<sub>M</sub> en la dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna R, adyacentes a y sustancialmente paralelos al segundo medio elástico 12, y tienen 40 porciones de borde lateral que se extienden hacia arriba a lo largo del borde E de las aberturas para las piernas 4, proporcionándose de ese modo regiones no elásticas 17 a lo largo del borde E de las aberturas para las piernas 4, entre los primeros medios elásticos 11 y los terceros medios elásticos 16. En el primer ejemplo de realización, los cuatro primeros medios elásticos 11 se disponen a lo largo de las partes superiores E<sub>U</sub> del borde E de las aberturas para las piernas 4, y los dos terceros medios elásticos 16 se disponen adyacentes al segundo medio elástico 12 en los lados frontal y dorsal del segundo medio elástico 12, respectivamente, formándose de ese modo las cuatro 45 regiones no elásticas 17 a lo largo del borde E de las ambas aberturas para las piernas 4.

50 La Fig. 6 muestra un segundo ejemplo de realización (un primer ejemplo de realización modificado) en el que el segundo medio elástico 12 se ubica de forma desigual hacia el lado frontal de la porción de entrepierna y las formas del borde E de las aberturas para las piernas se modifican con respecto al primer ejemplo de realización. En el segundo ejemplo de realización, el borde E de las aberturas para las piernas 4 se forma de tal manera que el pañal cubre menos la proximidad de una región inguinal de quien se lo pone en el lado frontal y cubre más una cadera de quien se lo pone. Cuando el segundo medio elástico 12 se ubica de forma desigual hacia el lado frontal de la porción de entrepierna, se realiza la propiedad de ajuste en la proximidad de los genitales, dando como resultado que se realce el efecto de evitar la fuga de orina y similares fácilmente. Asimismo, cuando el borde E de la abertura para la 55 pierna 4 se forma como en el segundo ejemplo de realización, se realiza la propiedad de ajuste a una cadera y quien se lo pone mueve fácilmente las piernas.

60 A continuación, un segundo ejemplo del pañal de tipo braga desechable no cubierto por el conjunto de reivindicaciones se explica con referencia a las Figs. 7 y 8. La Fig. 7 muestra una vista en perspectiva del pañal de

tipo braga desechable según el segundo ejemplo no cubierto por el conjunto de reivindicaciones. La Fig. 8 muestra una vista en planta del pañal de tipo braga desechable mostrado en la Fig. 7 en un estado desplegado en el que una porción frontal y una porción dorsal están desunidas. A continuación, se omite la descripción de partes que coinciden con el primer ejemplo no cubierto por el conjunto de reivindicaciones.

5 En el segundo ejemplo no cubierto por el conjunto de reivindicaciones, los primeros medios elásticos 11 se disponen de forma continua de modo que se extiendan a través de una porción de entrepierna R y a lo largo de un borde E de las aberturas para las piernas 4, con respecto al primer ejemplo no cubierto por el conjunto de reivindicaciones. Los  
10 primeros medios elásticos 11 se disponen de modo que se extiendan a través de la porción de entrepierna R y a lo largo de las partes superiores E<sub>U</sub> del borde E de las aberturas para las piernas 4. Un segundo medio elástico 12 se dispone en la parte intermedia R<sub>M</sub> en la dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna R, se extiende en la dirección a lo ancho del pañal x hasta cerca del borde E de las aberturas para las piernas, y tiene porciones de borde lateral rectas 4.

**REIVINDICACIONES**

1. Un pañal de tipo braga desechable que comprende:
- 5 un cuerpo principal del pañal que incluye una porción frontal, una porción dorsal, y una porción de entrepierna posicionada entre la porción frontal y la porción dorsal, y que tiene una abertura para la cintura y un par de aberturas para las piernas formadas uniendo la porción frontal y la porción dorsal, y
- 10 un núcleo absorbente dispuesto en la porción de entrepierna, en el que la porción de entrepierna tiene una parte de entrepierna frontal en un lado frontal de la parte de entrepierna, una parte de entrepierna dorsal en un lado dorsal de la parte de entrepierna, y una parte intermedia entre la parte de entrepierna frontal y la parte de entrepierna dorsal;
- 15 un primer medio elástico se dispone a lo largo de un borde de las ambas aberturas para las piernas en la parte de entrepierna frontal y/o la parte de entrepierna dorsal, y no se dispone en la parte intermedia; y
- 20 un segundo medio elástico se dispone en una parte intermedia en una dirección frontal-dorsal de la porción de entrepierna, que se extiende en una dirección a lo ancho del pañal hasta cerca del borde de las ambas aberturas para las piernas, y que tiene porciones de borde lateral rectas; y
- 25 al menos un tercer medio elástico se dispone en la parte intermedia entre el primer medio elástico y el segundo medio elástico de modo que esté distanciado de los mismos en la dirección frontal-dorsal, adyacente a y sustancialmente paralelo al segundo medio elástico, y tiene porciones de borde lateral que se extienden a lo largo del borde de las aberturas para las piernas hacia la abertura para la cintura, proporcionándose de ese modo una región no elástica a lo largo del borde de las aberturas para las piernas entre el primer medio elástico y el tercer medio elástico.
- 30 2. El pañal de tipo braga desechable según la reivindicación 1, en el que las ambas porciones de borde lateral del segundo medio elástico se ubican en un área dentro de 15 mm desde el borde de las aberturas para las piernas.
- 35 3. El pañal de tipo braga desechable según la reivindicación 1, en el que el primer medio elástico, el tercer medio elástico y la región no elástica se forman proporcionando un miembro elástico de forma continua de modo que se extienda a través de la porción de entrepierna y a lo largo del borde de las ambas aberturas para las piernas, y cortando el miembro elástico a lo largo del borde de las aberturas para las piernas.
- 40 4. El pañal de tipo braga desechable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que los cuatro primeros medios elásticos se disponen a lo largo de los bordes de las ambas aberturas para las piernas en la parte de entrepierna frontal y la parte de entrepierna dorsal, y los dos terceros medios elásticos se disponen adyacentes al segundo medio elástico en los lados frontal y dorsal respectivamente, formándose de ese modo las cuatro regiones no elásticas a lo largo del borde de las ambas aberturas para las piernas.
- 45 5. El pañal de tipo braga desechable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, en el que el tercer medio elástico comprende una pluralidad de miembros elásticos.
- 50 6. El pañal de tipo braga desechable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, en el que al menos uno de los primeros medios elásticos y el segundo medio elástico comprende una pluralidad de miembros elásticos.
7. El pañal de tipo braga desechable según una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende además solapas ascendentes dispuestas a lo largo de bordes laterales en la dirección a lo ancho del pañal del núcleo absorbente.



Fig. 2

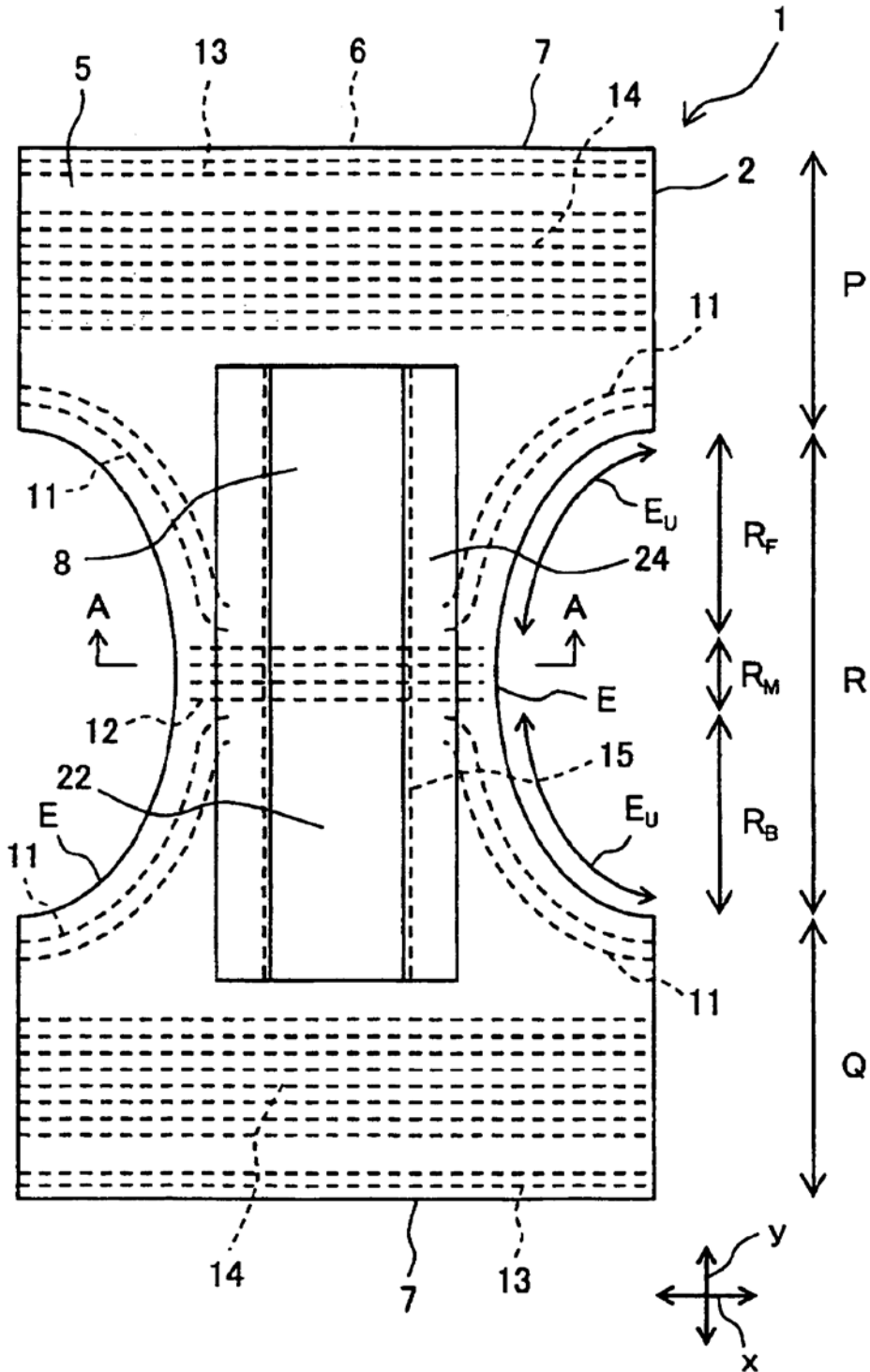




Fig. 3

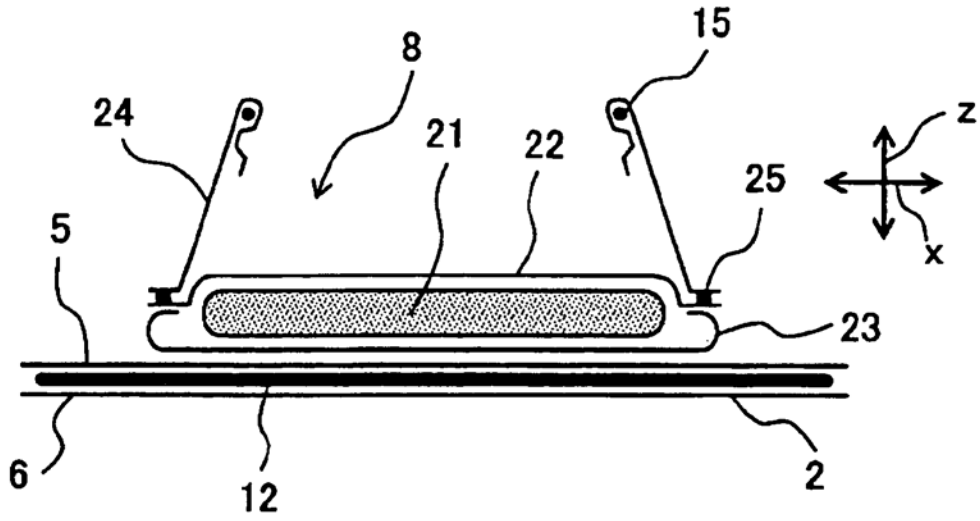


Fig. 4

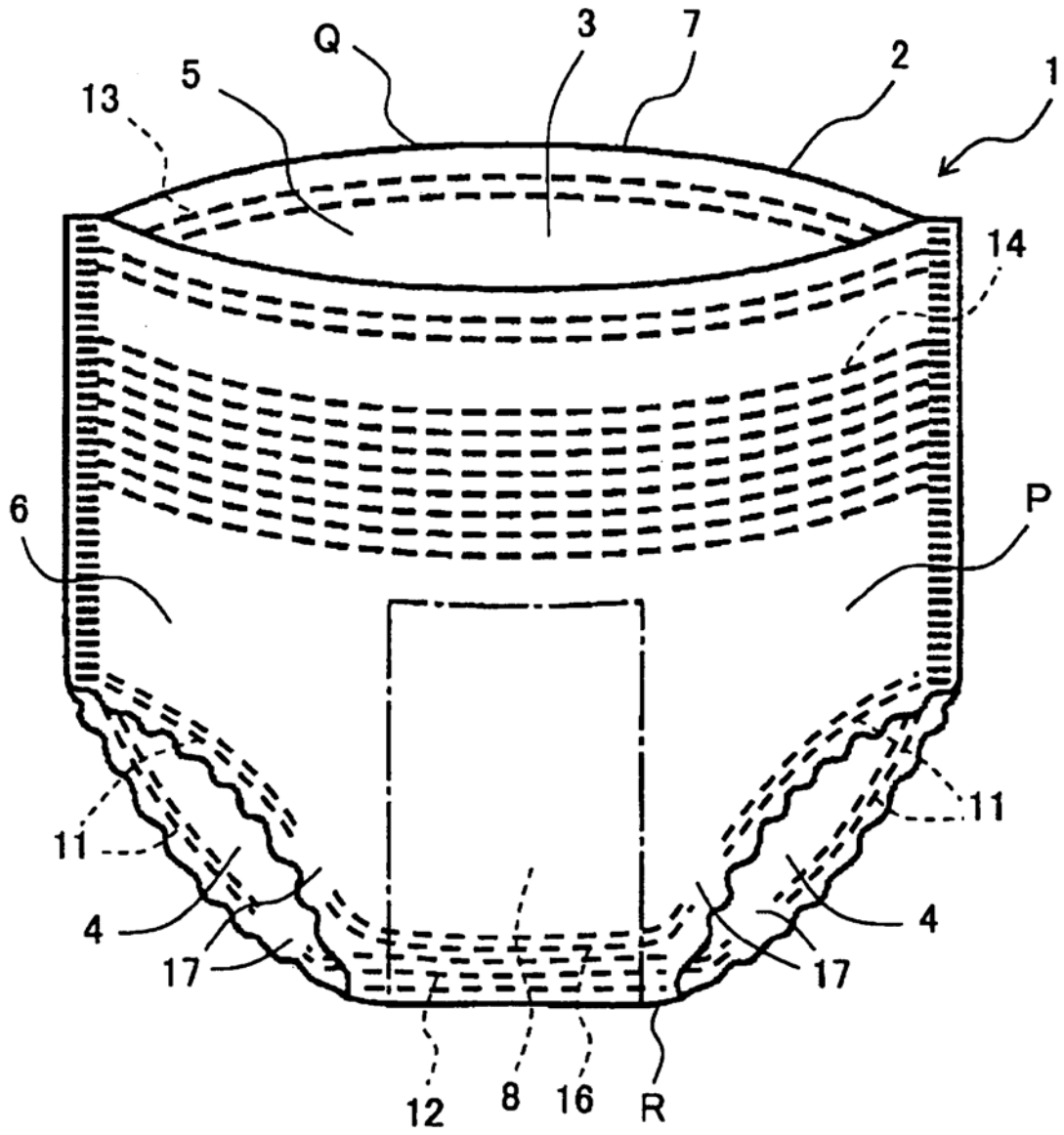


Fig. 5

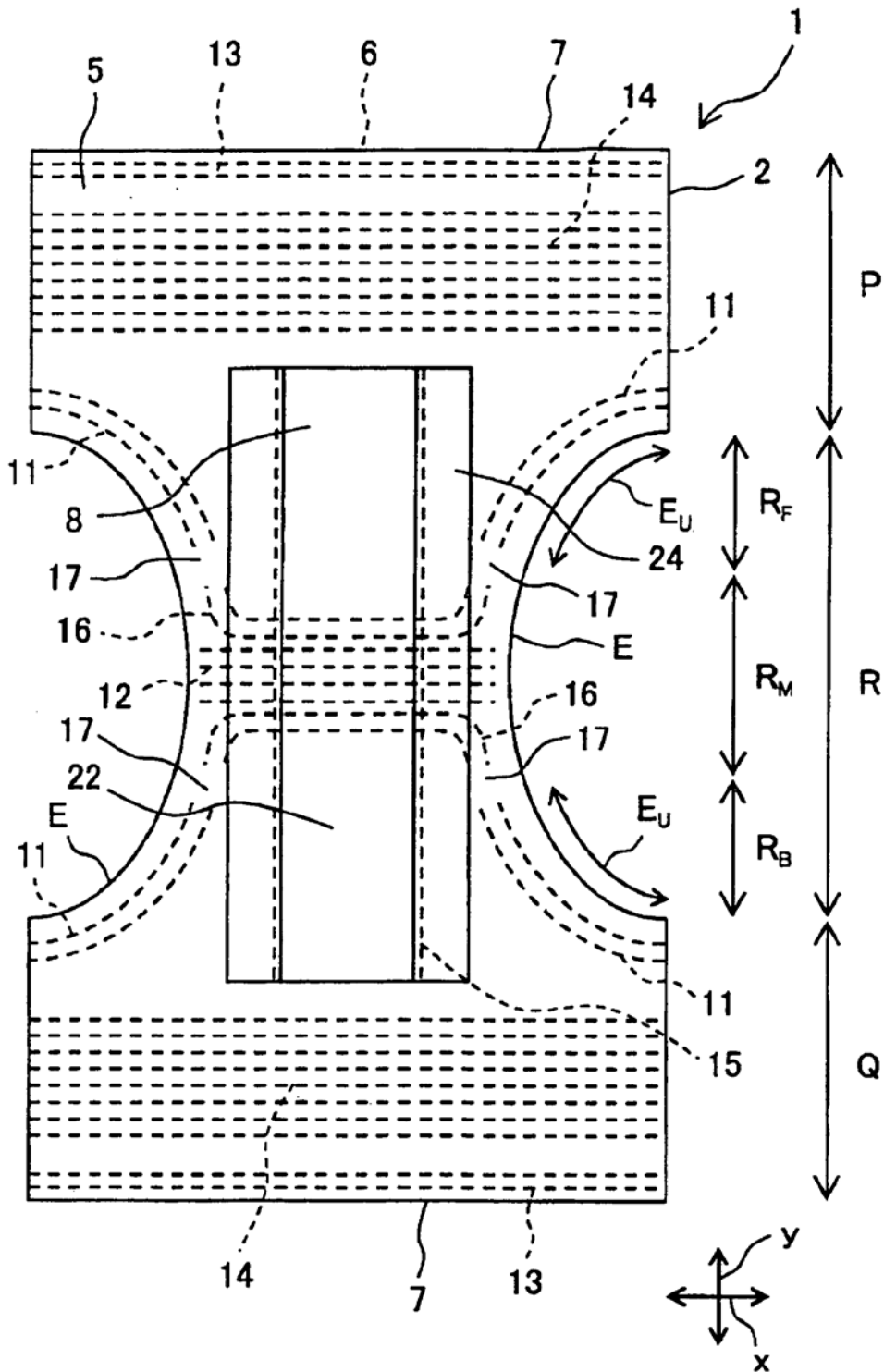


Fig. 6

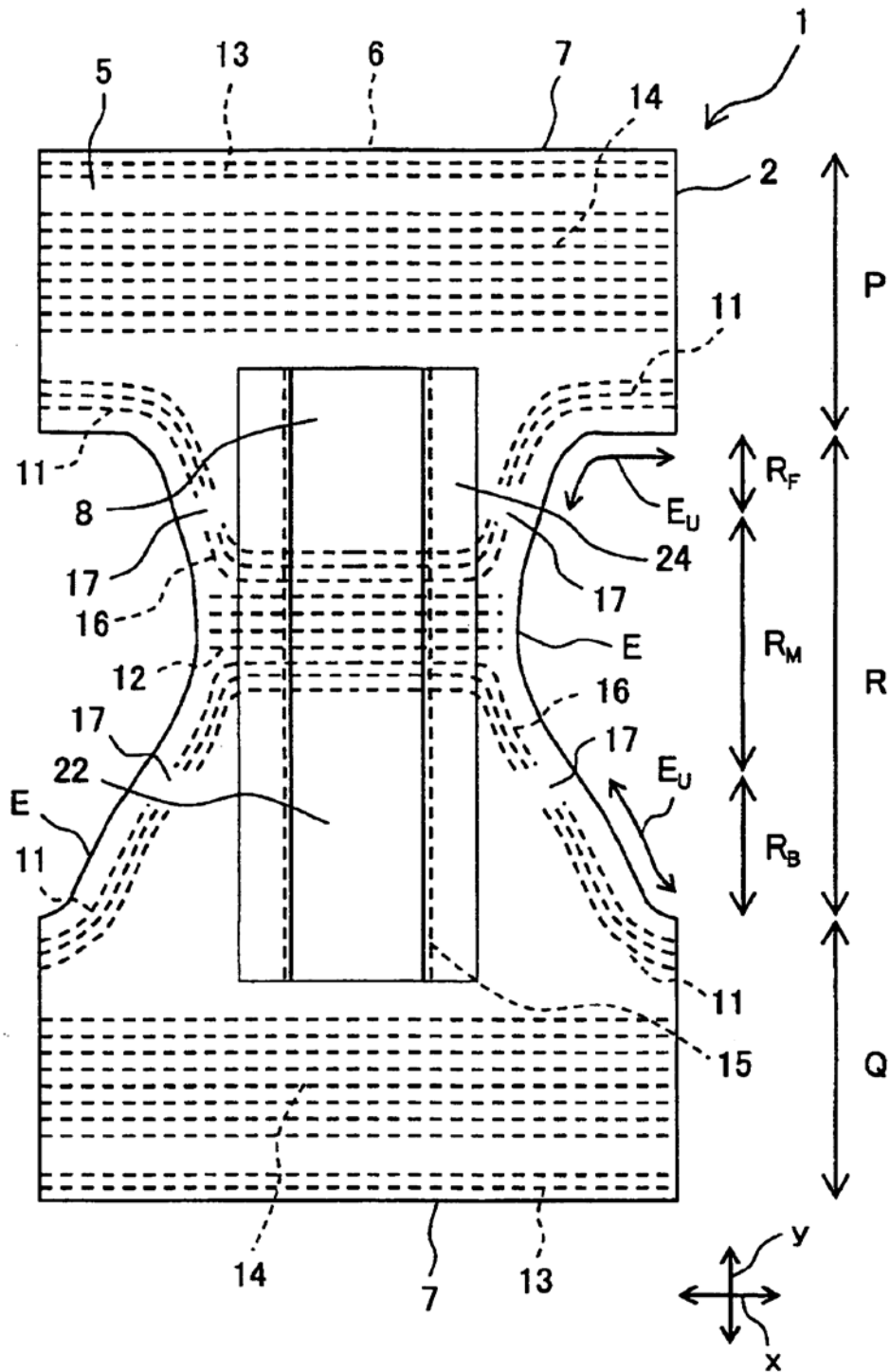


Fig. 7

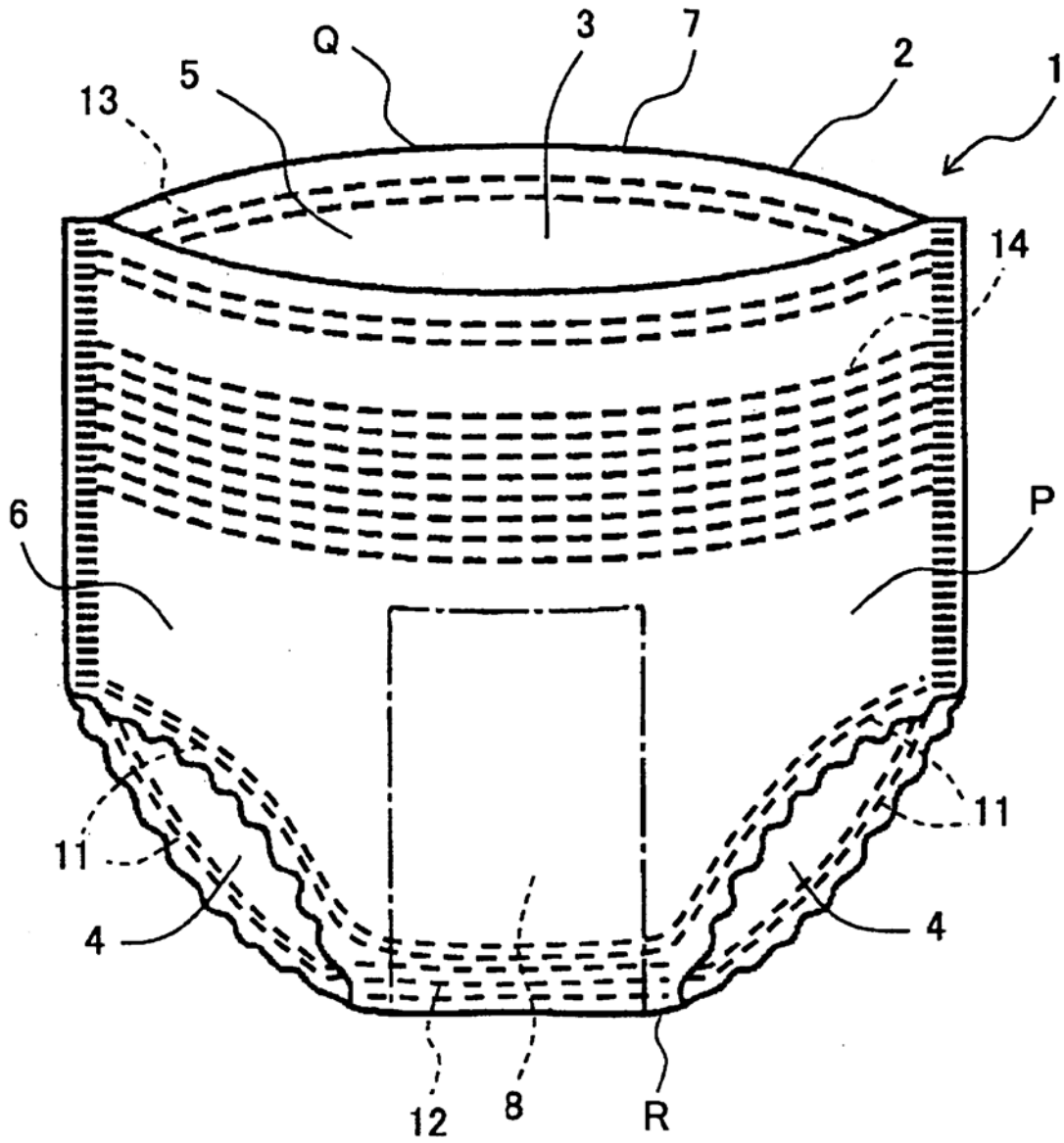


Fig. 8

