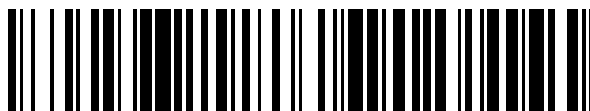


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 438 741**

51 Int. Cl.:

A61F 13/15

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.03.2010** **E 10714100 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.10.2013** **EP 2435002**

54 Título: **Pañal desechable de tipo bragapañal**

30 Prioridad:

29.05.2009 JP 2009130888

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

20.01.2014

73 Titular/es:

LIVEDO CORPORATION (100.0%)
45-2, Handaotsu Kanadacho Shikokuchuo-shi
Ehime 799-0122, JP

72 Inventor/es:

TAKAHASHI, YUKI y
NAKAOKA, KENJI

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO FACES, José

ES 2 438 741 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 de tipo bragapañal

5 **Campo técnico**

La presente invención se refiere a un pañal desechable de tipo bragapañal para un niño o un adulto.

10 **Técnica anterior**

Convencionalmente, se conocen pañales desechables de tipo bragapañal que comprenden: un miembro externo con forma de braga que incluye una lámina interna y una lámina externa; y un cuerpo principal absorbente dispuesto sobre una superficie interna del miembro externo con forma de braga. La Publicación de Patente Japonesa Abierta a Inspección Pública Nº 2007-097979 (Bibliografía de Patente 1) desvela que una lámina hidrofílica que se prepara sumergiendo un material textil no tejido hilado formado a partir de un polipropileno o un copolímero de poliolefina/poliéster en un tensioactivo, se usa en el pañal desechable de tipo bragapañal como la lámina interna y la lámina externa del miembro externo con forma de braga. Además, la Bibliografía de Patente 1 desvela que cuando el material textil no tejido hilado, que se forma a partir del polipropileno o el copolímero de poliolefina/poliéster, se sumerge en el tensioactivo, una superficie de la lámina de material textil no tejido se suaviza y se mejora una sensación para la piel de la lámina de material textil no tejido.

Lista de citas

Bibliografía de Patentes

Bibliografía de patente 1

Publicación de Patente Japonesa Abierta a Inspección Pública Nº 2007-097979

Sumario de la invención

Problema técnico

En el pañal desechable de tipo bragapañal desvelado en la Bibliografía de Patente 1, una sensación para la piel del material textil no tejido, que se usa como la lámina interna y la lámina externa del miembro externo con forma de braga, se mejora sumergiendo el material textil no tejido en un tensioactivo. Sin embargo, puesto que el material textil se hidrofílica al mismo tiempo, la resistencia al agua del miembro externo con forma de braga disminuye. Por lo tanto, hay lugar a mejoras en la prevención de filtraciones.

El documento WO 2010/017158 A1, que es técnica anterior de acuerdo con el artículo 54 (3), desvela un artículo absorbente que comprende un componente de barrera de una lámina de barrera no tejida utilizable para una lámina trasera, que comprende una banda no tejida hilada y una banda no tejida soplada en estado fundido. El documento describe adicionalmente que la superficie del componente de barrera puede estar recubierta con una composición para el cuidado de la piel, y la composición para el cuidado de la piel puede comprender un tensioactivo no iónico sólido. Por lo tanto, este tensioactivo no iónico se funde con un polímero para formar una banda no tejida, pero es un componente de la composición para el cuidado de la piel. El documento US 2004/091677 A1 desvela una película termoplástica multi-microcapa que tiene una pluralidad de capas de polímero onduladas y una pluralidad de capas de elastómero termoplástico que pueden comprender materiales de carga y tensioactivos. El documento US 2003/0106560 A1 describe un laminado absorbente desechable de un solo uso que contiene una o más capas de material hilado en estado fundido hidrófilo unido a una película transpirable. La capa de material textil hilado en estado fundido puede incluir al menos un material textil hilado que se hace hidrófilo antes de unirlo a la película. Los filamentos o microfibras de los materiales textiles hilados o soplados en estado fundido pueden contener un aditivo hidrófilo en o sobre los filamentos o microfibras. El documento US 2006/0135923 A1 desvela un material textil no tejido compuesto que comprende al menos una capa extensible de fibras elastoméricas finas tratadas con un agente humectante. El material textil no tejido compuesto puede usarse como una capa de barrera o envoltura para materiales absorbentes para evitar que las partículas migren fuera del material absorbente.

El documento WO 98/20822 A1 describe un artículo absorbente desechable tal como un pañal absorbente que comprende una lámina superior, una lámina trasera y un núcleo absorbente dispuesto entre la lámina superior y la lámina trasera. La lámina trasera comprende una banda no tejida. El artículo absorbente tiene una lámina trasera similar a una tela suave que comprende una película de plástico que tiene una superficie orientada hacia el exterior y una superficie orientada hacia el cuerpo, y la banda no tejida está unida con la superficie orientada hacia el exterior de la película de plástico para formar un laminado. El artículo desvelado no tiene un miembro externo con forma de braga.

La presente invención se ha conseguido en vista de las circunstancias anteriores, y un objeto de la presente invención es proporcionar un pañal desechable de tipo bragapañal que comprende un miembro externo con forma

de braga que tiene una excelente resistencia al agua y suavidad.

Solución al problema

5 Un pañal desechable de tipo bragapañal de la presente invención que resuelve los problemas anteriores comprende: un miembro externo con forma de braga que tiene una parte delantera, una parte trasera y una parte de entrepierna situada entre la parte delantera y la parte trasera, y que tiene una abertura para la cintura y un par de aberturas para las piernas formadas uniendo la parte delantera y la parte trasera; y un cuerpo principal absorbente dispuesto sobre una superficie interna del miembro externo con forma de braga en la parte de entrepierna, y que comprende una
10 lámina superior, una lámina trasera, y un núcleo absorbente dispuesto entre la lámina superior y la lámina trasera; en el que el miembro externo con forma de braga comprende una lámina interna y una lámina externa, y la lámina interna y la lámina externa están fabricadas de un material textil no tejido hilado producido fundiendo una composición polimérica que contiene poliolefina y/o poliéster y un tensioactivo no iónico.

15 En la presente invención, un material textil no tejido usado para la lámina interna y una lámina externa para el miembro externo con forma de braga no se obtiene sumergiendo el material textil no tejido en un tensioactivo, sino que se obtiene formando el material textil no tejido a partir de la composición polimérica, una materia prima, en la que está contenido un tensioactivo no iónico. Por lo tanto, la hidrofobia proporcionada por la poliolefina y/o poliéster se mantiene en el material textil no tejido obtenido y, por tanto, el material textil no tejido tiene una excelente
20 resistencia al agua y se confiere una suavidad adicional al material textil no tejido. Como resultado, se mejora una sensación para la piel del pañal contra un usuario y se mejora una sensación en la mano del pañal cuando un cuidador o similar manipula el pañal, proporcionando de esta manera una sensación confortable.

25 El tensioactivo contenido en la composición polimérica es un tensioactivo no iónico. Cuando se usa un tensioactivo no iónico como el tensioactivo, la hidrofobia del material textil no tejido de poliolefina y/o poliéster tiende a mantenerse, y la suavidad se confiere fácilmente al material textil no tejido.

30 Los materiales textiles no tejidos de la lámina interna y la lámina externa preferentemente tienen una finura de 1,0 dtex o mayor y menor de 1,5 dtex. Cuando los materiales textiles no tejidos tienen una finura de menos de 1,5 dtex, la suavidad se confiere fácilmente al material textil no tejido. Cuando los materiales textiles no tejidos tienen una finura de 1,0 dtex o mayor, el material textil no tejido hilado se produce fácilmente.

35 La lámina externa preferentemente se pliega hacia atrás hacia la lámina interna en un borde de la abertura para la cintura del miembro externo con forma de braga. Cuando la lámina externa se pliega hacia atrás en el borde de la abertura para la cintura hacia el lado de la lámina interna, se proporciona una cierta cantidad de espesor en una circunferencia de la abertura para la cintura del miembro externo con forma de braga. Por lo tanto, incluso cuando el miembro externo con forma de braga es suave, la manejabilidad de la circunferencia de la abertura para la cintura del miembro externo con forma de braga se mejora, y es fácil llevar puesto o quitar el pañal.

40 Preferentemente, una pluralidad de miembros elásticos para el cuerpo están dispuestos entre la lámina interna y la lámina externa en la parte delantera y la parte trasera del miembro externo con forma de braga para extenderse en una dirección de la anchura del pañal, los miembros elásticos para el cuerpo están adheridos a la lámina interna y/o la lámina externa, y la lámina interna y la lámina externa no están adheridas entre sí en una posición entre los miembros elásticos para el cuerpo adyacentes. El miembro elástico para el cuerpo mejora una propiedad de ajuste
45 del pañal alrededor de la región del abdomen y las caderas. Además, cuando la lámina interna y la lámina externa no están adheridas entre sí en la posición entre los miembros elásticos para el cuerpo adyacentes, una sensación en la mano del pañal se mejora adicionalmente alrededor del tronco del usuario.

Efectos ventajosos de la invención

50 El pañal desechable de tipo bragapañal de la presente invención comprende el miembro externo con forma de braga que tiene una excelente resistencia al agua y suavidad y, por lo tanto, se evita la filtración de orina y similares fácilmente, y se mejora una sensación en la mano al manipular el pañal y una sensación para la piel del pañal contra el usuario.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un pañal desechable de tipo bragapañal de la presente invención.
60 La Figura 2 muestra una vista en planta del pañal desechable de tipo bragapañal mostrado en la Figura 1 en un estado desarrollado en el que una parte delantera y una parte trasera están separadas.
La Figura 3 muestra una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea III-III en la Figura 2.
La Figura 4 muestra una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea IV-IV en la Figura 2.
La Figura 5 muestra una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea V-V en la Figura 2.
65 Las Figuras 6A, 6B y 6C muestran ejemplos de aplicación de un adhesivo de termo-fusión a un miembro elástico para el cuerpo.

Descripción de las realizaciones

Un pañal desechable de tipo bragapañal de la presente invención comprende: un miembro externo con forma de braga que tiene una parte delantera, una parte trasera y una parte de entrepierna situada entre la parte delantera y la parte trasera, y que tiene una abertura para la cintura y un par de aberturas para las piernas formadas uniendo la parte delantera y la parte trasera; y un cuerpo principal absorbente dispuesto sobre una superficie interna del miembro externo con forma de braga en la parte de entrepierna, y que comprende una lámina superior, una lámina trasera y un núcleo absorbente dispuesto entre la lámina superior y la lámina trasera.

En el miembro externo con forma de braga, la parte delantera y la parte trasera están unidas en ambos bordes laterales en una dirección de la anchura del pañal, con lo cual forman el par de aberturas para las piernas en ambos lados de la parte de entrepierna y la abertura para la cintura proporcionada por los bordes de las partes terminales, con respecto a la dirección delantera-trasera del pañal, de la parte delantera y la parte trasera. En este caso, la dirección delantera-trasera significa una dirección desde la parte delantera hacia la parte trasera del pañal desechable de tipo bragapañal. La dirección de la anchura significa una dirección ortogonal a la dirección delantera-trasera en el mismo plano que el pañal desechable de tipo bragapañal en un estado donde la parte delantera y la parte trasera del pañal desechable de tipo bragapañal están separadas y el pañal desechable de tipo bragapañal está desarrollado sobre un plano.

Respecto a los nombres de las partes respectivas del miembro externo con forma de braga, una parte aplicada al lado del abdomen de un usuario se denomina parte frontal, una parte aplicada al lado de las nalgas del usuario se denomina la parte trasera, y una parte situada entre la parte delantera y la parte trasera y aplicada a una entrepierna del usuario se denomina la parte de entrepierna, en un estado en el que se lleva puesto el pañal desechable de tipo bragapañal. La parte de entrepierna es una parte media cuando el pañal desechable de tipo bragapañal se divide en tres partes en la dirección delantera-trasera en un estado donde la parte delantera y la parte trasera del pañal están separadas y el pañal se desarrolla sobre un plano, y la parte de entrepierna es una parte cuyos bordes laterales en la dirección de la anchura no están unidos cuando el pañal se forma en forma de braga.

El cuerpo principal absorbente está dispuesto sobre la superficie interna del miembro externo con forma de braga en la parte de entrepierna. La superficie interna significa una superficie que está orientada hacia la piel del usuario cuando se lleva puesto el pañal desechable de tipo bragapañal. Una superficie externa significa una superficie que está orientada hacia fuera cuando se lleva puesto el pañal desechable de tipo bragapañal. El cuerpo principal absorbente está dispuesto al menos en la parte de entrepierna y adicionalmente puede extenderse hacia la parte delantera y/o parte trasera. El cuerpo principal absorbente absorbe orina y similares excretados desde un usuario.

El miembro externo con forma de braga comprende un miembro laminar fabricado de material textil no tejido hilado producido fundiendo una composición polimérica que contiene poliolefina y/o poliéster y un tensioactivo. Esto se describirá a continuación en detalle.

El miembro laminar que constituye el miembro externo con forma de braga fabricado de un material textil no tejido impermeable a líquidos o repelente de agua para la prevención de filtraciones. De esta manera, un material textil no tejido que se forma a partir de una fibra hidrófoba es preferible como el material textil no tejido. A la luz del grado de hidrofobia y facilidad de producción, una fibra de poliolefina y/o poliéster es preferible como la fibra hidrófoba. Sin embargo, un material textil no tejido de poliolefina y/o poliéster tiene una suavidad inferior, y puede sentirse rígido cuando se manipula. Por esa razón, en la presente invención, cuando se produce un material textil no tejido usado para el miembro laminar, se usa un tensioactivo no iónico además de la poliolefina y/o poliéster como materia prima del material textil no tejido. Por lo tanto, se usa un material textil no tejido producido fundiendo una composición polimérica que contiene poliolefina y/o poliéster y un tensioactivo no iónico como el miembro laminar que constituye el miembro externo con forma de braga. Como resultado, se confiere suavidad al miembro laminar.

En la presente invención, se usa un tensioactivo no iónico como un componente de la composición polimérica, y el material textil no tejido se produce fundiendo la composición polimérica, con lo que se confiere suavidad al material textil no tejido sin afectar a la hidrofobia del material textil no tejido de poliolefina y/o poliéster en un grado notable. Por ejemplo, cuando un material textil no tejido de poliolefina y/o poliéster se usa como un material textil no tejido y el material textil no tejido se sumerge en un tensioactivo o se aplica un tensioactivo a una superficie del material textil no tejido, puede conferirse suavidad al material textil no tejido pero el material textil no tejido de poliolefina y/o poliéster se hidrofila. Por lo tanto, es difícil obtener un material textil no tejido impermeable a líquidos o repelente de agua. Sin embargo, en la presente invención, puesto que el tensioactivo no iónico se combina en una materia prima de una fibra para formar un material textil no tejido para obtener la composición polimérica, la hidrofobia proporcionada por la poliolefina y/o poliéster se mantiene en el material textil no tejido obtenido y, de esta manera, el material textil no tejido consigue una excelente resistencia al agua. Por lo tanto, se obtiene un material textil no tejido impermeable a líquidos o repelente de agua con suavidad.

Adicionalmente, en la presente invención, se usa un tensioactivo como un componente de la composición polimérica, y el material textil no tejido se produce fundiendo la composición polimérica, obteniendo de esta manera material textil no tejido que tiene una excelente propiedad de adherencia. Por ejemplo, cuando un material textil no

tejido se sumerge en un tensioactivo o se aplica un tensioactivo a una superficie de material textil no tejido, puede ser difícil adherir un miembro elástico al material textil no tejido obtenido con un adhesivo. Puede ser difícil adherir los materiales textiles no tejidos obtenidos entre sí con un adhesivo, o la potencia adhesiva puede disminuir. Sin embargo, en la presente invención, puesto que un tensioactivo no iónico está combinado en una materia prima de una fibra para formar un material textil no tejido para obtener la composición polimérica, casi puede evitarse que se deteriore la propiedad de adherencia del material textil no tejido obtenida.

Como la poliolefina contenida en la composición polimérica, puede usarse una poliolefina que se usa comúnmente para un material textil no tejido. Por ejemplo, puede usarse polietileno, polipropileno, polibuteno-1, poliisobutileno o similares. Entre ellos, son preferibles polietileno y/o polipropileno a la luz de la facilidad y coste de producción. Estas poliolefinas pueden usarse ya sea en solitario o como una combinación de al menos dos de ellas.

Como el poliéster contenido en la composición polimérica, puede usarse un poliéster que se usa comúnmente para un material textil no tejido. Por ejemplo, puede usarse polietilentereftalato (PET), polibutilentereftalato (PBT), politrimetilentereftalato (PTT) o similares. Estos poliésteres pueden usarse ya sea en solitario o como una combinación de al menos dos de ellos.

Como el tensioactivo, se usa un tensioactivo no iónico. Puesto que un tensioactivo no iónico tiene una parte hidrófila del no iónico, usar un tensioactivo no iónico como un componente de la composición polimérica permite fácilmente mantener la hidrofobia del material textil no tejido de poliolefina y/o poliéster. Además, un tensioactivo no iónico tiene una afinidad relativamente excelente con poliolefina y poliéster y, de esta manera, se confiere suavidad fácilmente al material textil no tejido.

Los ejemplos de tensioactivos no iónicos incluyen ésteres de ácido graso de polialcohol tales como ésteres de ácido graso de sacarosa, ésteres de ácido graso de glicerina y ésteres de ácido graso de sorbitano, éteres alquílicos de polioxietileno, ésteres de alquil fenilo de polioxietileno; ésteres de ácido graso de polioxietileno; y ésteres de ácido graso de polialcohol de polioxietileno. Estos tensioactivos no iónicos pueden usarse ya sea en solitario o como una combinación de al menos dos de ellos.

Un contenido del tensioactivo en la composición polimérica es preferentemente del 0,5 % en masa o mayor, más preferentemente 1,0 % en masa o mayor, preferentemente 5,0 % en masa o menor y más preferentemente 3,5 % en masa o menor. Cuando el contenido del tensioactivo en la composición polimérica está en el intervalo del 0,5 % en masa al 5,0 % en masa, la suavidad e hidrofobia del material textil no tejido que se prepara fundiendo la composición polimérica se aseguran suficientemente.

Como el material textil no tejido que constituye el miembro laminar, es preferible un material textil no tejido hilado. En este caso, material textil no tejido hilado significa un material textil no tejido fabricado por un método de hilado. El material textil no tejido hilado se obtiene, por ejemplo: fundiendo la composición polimérica; extruyendo la composición polimérica desde una boquilla de hilado para extenderlo; recogiendo la composición polimérica extendida sobre una cinta transportadora o similar para formarlo en forma de banda. En la presente invención, puesto que el material textil no tejido hilado se usa como el miembro laminar, se asegura la transpirabilidad y se evita fácilmente la impermeabilidad a la humedad durante el uso del pañal.

En la presente invención, el material textil no tejido hilado significa un material textil no tejido que consiste en una capa hilada. Por ejemplo, un material textil no tejido SMS en el que una capa soplada en estado fundido está interpuesta entre capas hiladas no es preferible porque la capa soplada en estado fundido confiere transpirabilidad. Además, como se ha descrito anteriormente, en la presente invención, puesto que el miembro laminar tiene una resistencia al agua suficiente, es innecesario proporcionar una capa soplada en estado fundido para potenciar la resistencia al agua del miembro laminar.

El material textil no tejido usado para el miembro laminar tiene preferentemente una masa por área unitaria de 10 g/m² o mayor, más preferentemente 15 g/m² o mayor, preferentemente 35 g/m² o menor y más preferentemente 25 g/m² o menor. Cuando el material textil no tejido tiene una masa por área unitaria de 10 g/m² o mayor, el miembro laminar tiende a tener una resistencia suficiente. Cuando el material textil no tejido tiene una masa por área unitaria de 35 g/m² o menor, la transpirabilidad del material textil no tejido se asegura fácilmente, dando como resultado una mejora en la comodidad de un usuario.

El material textil no tejido usado para el miembro laminar tiene preferentemente una finura de 1,0 dtex o mayor y menor de 1,5 dtex. Cuando el material textil no tejido tiene una finura de menos de 1,5 dtex, la suavidad se confiere fácilmente al material textil no tejido. Cuando el material textil no tejido tiene una finura de 1,0 dtex o mayor, el material textil no tejido hilado se produce fácilmente.

En el pañal desechable de tipo bragapañal de la presente invención, el miembro externo con forma de braga puede comprender ya sea solo uno o más de los miembros laminares. Preferentemente, el miembro externo con forma de braga comprende una lámina interna y una lámina externa y el miembro laminar se usa como la lámina interna y la lámina externa. Es decir, la lámina interna y la lámina externa están fabricadas de material textil no tejido hilado que

- se produce fundiendo una composición polimérica que contiene poliolefina y/o poliéster y un tensioactivo no iónico. La lámina interna se lamina sobre una superficie interna de la lámina externa. Cuando el miembro externo con forma de braga comprende la lámina interna y la lámina externa y el miembro laminar se usa como la lámina interna y la lámina externa, una forma del miembro externo con forma de braga se mantiene fácilmente para que tenga forma de braga, y el miembro externo con forma de braga consigue una excelente resistencia al agua y transpirabilidad y adicionalmente excelente suavidad. Como resultado, se mejora una sensación para la piel del pañal contra un usuario y se mejora una sensación en la mano del pañal cuando un cuidador o similar manipula el pañal, proporcionando de esa manera una sensación confortable.
- 10 Cuando el miembro externo con forma de braga comprende la lámina interna y la lámina externa, la lámina externa preferentemente se dobla hacia atrás hacia la lámina interna en un borde de abertura para la cintura del miembro externo con forma de braga. En este caso, el borde de abertura para la cintura significa un borde de la abertura para la cintura en el miembro externo con forma de braga. Cuando la lámina externa se dobla hacia atrás en el borde de
- 15 abertura para la cintura hacia la lámina interna, se proporciona una cierta cantidad de espesor a una circunferencia de la abertura para la cintura del miembro externo con forma de braga. Por lo tanto, incluso cuando el miembro externo con forma de braga es suave, se mejora la capacidad de manipulación de la circunferencia de la abertura para la cintura del miembro externo con forma de braga, y es fácil llevar puesto o retirar el pañal. Además, debido a que la lámina externa se ha doblado hacia atrás hacia la lámina interna, se potencia el aspecto del miembro externo con forma de braga.
- 20 Se dispone un miembro elástico preferentemente entre la lámina interna y la lámina externa. En este caso, el miembro elástico puede adherirse a la lámina interna y/o la lámina externa.
- 25 Se dispone un miembro elástico para la cintura preferentemente en el miembro externo con forma de braga a lo largo de un borde de la abertura para la cintura en la parte delantera y la parte trasera. El miembro elástico para la cintura evita que excrementos tales como orina y similares se filtren desde un lado trasero o un lado del abdomen incluso cuando un usuario está tumbado. El miembro elástico para la cintura puede estar compuesto de una pluralidad de miembros elásticos.
- 30 Se dispone un miembro elástico para las piernas preferentemente en el miembro externo con forma de braga a lo largo de un borde de la abertura para las piernas. El miembro elástico para las piernas evita que excrementos tales como orina y similares se filtren desde el borde de abertura para las piernas. En este caso, el borde de abertura para las piernas significa un borde de la abertura para las piernas en el miembro externo con forma de braga. El miembro elástico para las piernas puede estar compuesto de una pluralidad de miembros elásticos.
- 35 Se dispone una pluralidad de miembros elásticos para el cuerpo preferentemente en el miembro externo con forma de braga en la parte delantera y la parte trasera, de manera que se extienden en la dirección de la anchura del pañal. El miembro elástico para el cuerpo mejora una propiedad de ajuste del pañal alrededor de las regiones de abdomen y caderas.
- 40 Cuando el miembro elástico para el cuerpo está dispuesto hacia el miembro externo con forma de braga, la lámina interna y la lámina externa no están adheridas entre sí en una posición entre los miembros elásticos para el cuerpo adyacentes, preferentemente. Cuando la lámina interna y la lámina externa no están adheridas entre sí en la posición entre los miembros elásticos para el cuerpo adyacentes, se mejora una sensación en la mano del pañal adicionalmente alrededor del tronco del usuario.
- 45 Los materiales elásticos tales como una hebra de poliuretano, una película de poliuretano, un caucho natural y similares, que se usan generalmente para pañales desechables, pueden usarse para los miembros elásticos respectivos. Los miembros elásticos respectivos se fijan preferentemente a la lámina interna y/o la lámina externa en un estado estirado con un adhesivo de termo-fusión. Por ejemplo, una banda de poliuretano que tiene una finura de 100 dtex a 2500 dtex se estira a una proporción de 1,1 a 5,0 veces para fijarla. Un miembro de unión preferible es un adhesivo de termo-fusión de caucho.
- 50 Para no adherir la lámina interna y la lámina externa en la posición entre los miembros elásticos para el cuerpo adyacentes, puede emplearse el siguiente método. Como un aplicador de adhesivo, se usa una boquilla aplicadora de adhesivo en la que se disponen un par de guías que se extienden desde una abertura de descarga de boquilla, y las boquillas de aplicación de adhesivo, cuyo número es igual al número de miembros elásticos. Aunque el adhesivo se descarga desde la abertura de descarga de boquilla, cada miembro elástico se desenrolla a través de las guías emparejadas para aplicar el adhesivo alrededor del miembro elástico. La pluralidad de miembros elásticos al que el adhesivo se ha aplicado están dispuestos sobre la lámina externa. Después, la lámina interna se lamina sobre la
- 60 lámina externa a la que se han fijado los miembros elásticos, y la lámina interna y la lámina externa se unen entre sí mediante un adhesivo, termo-sellado o similares. Debe observarse que la boquilla de aplicación de adhesivo descrita anteriormente se desvela en la Publicación de Patente Japonesa Abierta a Inspección Pública Nº 2009-11890.
- 65 El cuerpo principal absorbente dispuesto sobre la superficie interna del miembro externo con forma de braga en la parte de entrepierna comprende una lámina superior, una lámina trasera y un núcleo absorbente dispuesto entre la

lámina superior y la lámina trasera. La lámina superior preferentemente está fabricada de un material textil no tejido permeable a líquidos o similar, y la lámina trasera preferentemente está fabricada de un material textil no tejido, una película de plástico o similar que es impermeable a líquidos o repelente del agua.

El núcleo absorbente no está particularmente limitado siempre y cuando absorba excrementos tales como orina y similares; sin embargo, preferentemente contiene una resina absorbente. El núcleo absorbente puede obtenerse, por ejemplo, mediante etapas de mezcla de un conjunto de fibra hidrófila tal como fibras de pasta machacadas, fibras de celulosa y similares con una resina absorbente granular para obtener un grumo; envolver el grumo con una hoja de papel tal como papel tisú y similares, o con una hoja de cobertura tal como una hoja de material textil no tejido permeable a líquidos y similares; y moldear el grumo envuelto obtenido en una forma predefinida tal como una forma rectangular, una forma de reloj de arena, una forma de calabaza estrujada, una forma de raqueta de bádminton y similares.

Preferentemente se proporcionan solapas de elevación a lo largo de los bordes de lados opuestos, con respecto a la dirección de la anchura, del cuerpo principal absorbente. Por ejemplo, las solapas de elevación pueden unirse a la lámina superior del cuerpo principal absorbente, o pueden proporcionarse fuera del cuerpo principal absorbente en la dirección de la anchura. Las solapas de elevación preferentemente están fabricadas de un material textil no tejido, una película de plástico o similar que es impermeable a líquidos o repelente de agua, y más preferentemente está fabricada de un material textil no tejido repelente del agua. Proporcionar las solapas de elevación posibilita evitar la filtración lateral de orina y similares.

Un miembro elástico de elevación se dispone preferentemente en un extremo superior (un extremo más cercano a un usuario) de la solapa de elevación que está en un estado elevado. La solapa de elevación forma una agrupación de elevación que se eleva hacia un usuario debido a una fuerza de contracción del miembro elástico de elevación, evitando de esta manera la filtración lateral de orina y similares. Una superficie interna de la solapa de elevación puede unirse a la lámina superior en los extremos, con respecto a la dirección delantera-trasera del pañal, de las solapas de elevación, evitando de esta manera la filtración de orina y similares en la dirección delantera-trasera.

A continuación, se explica un ejemplo del pañal desechable de tipo bragapañal de la presente invención, con referencia a los dibujos. Sin embargo, la presente invención no se restringe a la siguiente realización.

La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de un pañal desechable de tipo bragapañal de la presente invención. La Figura 2 muestra una vista en planta del pañal desechable de tipo bragapañal mostrado en la Figura 1 en un estado desarrollado en el que una parte delantera y una parte trasera están separadas. La Figura 3 muestra una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea III-III en la Figura 2. La Figura 4 muestra una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea IV-IV en la Figura 2. La Figura 5 muestra una vista en sección transversal tomada a lo largo de la línea V-V en la Figura 2. En los dibujos, la dirección de la flecha x se define como una dirección de la anchura del pañal, y la flecha y se define como una dirección delantera-trasera del pañal. La dirección perpendicular al plano formado por las flechas x e y se define como la dirección del espesor z.

Un pañal desechable de tipo bragapañal 1 comprende un miembro externo con forma de braga 2 que tiene una parte delantera P, una parte trasera Q y una parte de entrepierna R situada entre la parte delantera P y la parte trasera Q, y que tiene una abertura para la cintura 3 y un par de aberturas para las piernas 4 formadas uniendo la parte delantera P y la parte trasera Q. El miembro externo con forma de braga 2 comprende una lámina interna 5 y una lámina externa 6, y la lámina interna 5 y la lámina externa 6 están fabricadas de un material textil no tejido hilado producido fundiendo una composición polimérica que contiene poliolefina y/o poliéster y un tensioactivo no iónico.

El pañal desechable de tipo bragapañal 1 comprende un cuerpo principal absorbente 8 dispuesto sobre una superficie interna del miembro externo con forma de braga 2 en la parte de entrepierna R y que comprende una lámina superior 9, una lámina trasera 10 y un núcleo absorbente 11 dispuesto entre la lámina superior 9 y la lámina trasera 10 (Figura 3). La lámina superior 9 está situada de manera que está orientada hacia la piel del usuario, y permite que excrementos tales como orina y similares permeen a través de la misma. El excremento que permea a través de la capa superior 9 se acomoda en el núcleo absorbente 11. La lámina trasera 10 está fijada a la lámina interna 5 del miembro externo con forma de braga 2 y evita que el excremento se filtre al exterior.

Las solapas de elevación 12 se proporcionan a lo largo de un borde de lados opuestos con respecto a la dirección de la anchura x del cuerpo principal absorbente 8. La solapa de elevación 12, que se extiende en la dirección delantera-trasera y del pañal, está unida a horcajadas respecto a la lámina superior 9 y la lámina trasera 10. Un miembro elástico de elevación 13 está dispuesto en un extremo interno en la dirección de la anchura x de la solapa de elevación 12. Una agrupación de elevación que se eleva hacia arriba (hacia un usuario) se forma a partir de la solapa de elevación 12 debido a una fuerza de contracción del miembro elástico de elevación 13, evitando de esta manera la filtración lateral de orina y similares. Una superficie interna de las solapas de elevación 12 se une a la lámina superior 9 en los extremos delantero y trasero del cuerpo principal absorbente 8, evitando de esta manera la filtración de orina y similares hacia fuera en la dirección delantera-trasera y.

Una pluralidad de miembros elásticos para el cuerpo 14 están dispuestos entre la lámina interna 5 y la lámina

externa 6 en la parte delantera P y la parte trasera Q del miembro externo con forma de braga 2 para extenderse en la dirección de la anchura x del pañal (Figuras 1, 2 y 4). El miembro elástico para el cuerpo 14 está adherido a la lámina interna 5 y la lámina externa 6 con un adhesivo de termo-fusión 15 aplicado alrededor del miembro elástico para el cuerpo 14. La lámina interna 5 y la lámina externa 6 no están adheridas entre sí en una posición entre los miembros elásticos para el cuerpo adyacentes 14, como se muestra en la Figura 5.

Respecto a la aplicación del adhesivo de termo-fusión 15 alrededor del miembro elástico para el cuerpo 14, el adhesivo de termo-fusión 15 puede aplicarse a toda la circunferencia del miembro elástico para el cuerpo 14 como se muestra en la Figura 6A o el adhesivo de termo-fusión 15 puede aplicarse a sustancialmente a 3/4 o la mitad de la circunferencia del miembro elástico para el cuerpo 14, como se muestra en las Figuras 6B o 6C. Para una adhesión fiable del miembro elástico para el cuerpo 14 a la lámina interna 5 y la lámina externa 6, el adhesivo de termo-fusión 15 preferentemente se aplica a al menos la mitad o más de la circunferencia del miembro elástico para el cuerpo 14. La aplicación del adhesivo de termo-fusión a la totalidad o una parte de la circunferencia del miembro elástico como se muestra en las Figuras 6A a 6C no está limitada a la aplicación del miembro elástico para el cuerpo 14.

En las Figuras 2 y 4, una lámina de mantenimiento terminal 7 se proporciona en la parte delantera P y la parte trasera Q del pañal desechable de tipo bragapañal 1, para cubrir un extremo delantero o trasero del cuerpo principal absorbente 8. La lámina de mantenimiento terminal 7 se proporciona de manera que es menos probable que un usuario sienta incomodidad causada por el extremo delantero o trasero del cuerpo principal absorbente 8 que entra en contacto directo con la piel del usuario. En las Figuras 4 y 5, la lámina de mantenimiento terminal 7 se adhiere al extremo delantero o trasero del cuerpo principal absorbente 8 y la lámina interna 5 con un adhesivo de termo-fusión 16 para cubrir el extremo delantero o trasero del cuerpo principal absorbente 8 y la totalidad de los miembros elásticos para el cuerpo 14.

Una pluralidad de miembros elásticos para la cintura 18 están dispuestos en el miembro externo con forma de braga 2 para extenderse a lo largo de un borde de abertura para la cintura 17, que es un borde de la abertura para la cintura 3, en la dirección de la anchura x del pañal, como se muestra en las Figuras 1, 2 y 4. La lámina externa 6 está plegada hacia atrás hacia la lámina interna 5 en el borde de abertura para la cintura 17 del miembro externo con forma de braga 2, y la lámina externa plegada 6 está adherida a la lámina de mantenimiento terminal 7 con un adhesivo de termo-fusión 20, como se muestra en la Figura 5. Los miembros elásticos para la cintura 18 están interpuestos entre las partes plegadas y no plegadas de la lámina externa 6, y adheridos a la lámina externa 6 con el adhesivo de termo-fusión 19 aplicado alrededor del miembro elástico para la cintura 18. Para unir de forma fiable los miembros elásticos para la cintura 18 a la lámina externa 6 se aplica, preferentemente, un adhesivo de termo-fusión 21 a la parte plegada de la lámina externa 6 y los miembros elásticos para la cintura 18 se adhieren a la lámina externa 6 con el adhesivo de termo-fusión 21.

Los miembros elásticos para las piernas 23 y 24 están dispuestos entre la lámina interna 5 y la lámina externa 6 a lo largo de los bordes de abertura para las piernas 22, es decir, los bordes de abertura para las piernas 4 del miembro externo con forma de braga 2, como se muestra en la Figura 2. El miembro elástico para las piernas consiste en un miembro elástico para las piernas delantero 23 provisto para extenderse a través de una parte de entrepierna R y a lo largo de los bordes de abertura para las piernas en un lado delantero del pañal; y un miembro elástico para las piernas trasero 24 proporcionado para extenderse a través de la parte de entrepierna R y a lo largo de los bordes de abertura para las piernas en el lado trasero del pañal. Mediante el miembro elástico para las piernas delantero 23 y el miembro elástico para las piernas trasero 24, el miembro elástico para las piernas se proporciona a lo largo de sustancialmente toda la circunferencia desde los bordes de abertura para la pierna 22.

Lista de signos de referencia

- 1: pañal desechable de tipo bragapañal
- 2: miembro externo con forma de braga
- 5: una lámina interna
- 6: una lámina externa
- 8: un cuerpo principal absorbente
- 9: una lámina superior
- 10: una lámina trasera
- 11: un núcleo absorbente
- 14: un miembro elástico para el cuerpo
- 15: un adhesivo de termo-fusión
- 18: un miembro elástico para la cintura
- 23, 24: un miembro elástico para las piernas

REIVINDICACIONES

1. Un pañal desechable de tipo bragapañal (1) que comprende:

5 un miembro externo con forma de braga (2) que tiene una parte delantera (P), una parte trasera (Q) y una parte de entrepierna (R) situada entre la parte delantera (P) y la parte trasera (Q) y que tiene una abertura para la cintura (3) y un par de aberturas para las piernas (4) formadas uniendo la parte delantera (P) y la parte trasera (Q); y un cuerpo principal absorbente (8) dispuesto en una superficie interna del miembro externo con forma de braga (2) en la parte de entrepierna (R), y que comprende una lámina superior (9), una lámina trasera (10) y un
10 núcleo absorbente (11) dispuesto entre la lámina superior (9) y la lámina trasera (10); en el que el miembro externo con forma de braga (2) comprende una lámina interna (5) y una lámina externa (6), y la lámina interna (5) y la lámina externa (6) están fabricadas de un material textil no tejido hilado producido fundiendo una composición de polímero que contiene poliolefina y/o poliéster y un tensioactivo no iónico.

15 2. El pañal desechable de tipo bragapañal (1) de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la lámina externa (6) está doblada hacia atrás, hacia la lámina interna (5) en un borde (17) de la abertura para la cintura (3) del miembro externo con forma de braga (2).

20 3. El pañal desechable de tipo bragapañal (1) de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, que comprende adicionalmente:

una pluralidad de miembros elásticos para el cuerpo (14) dispuestos entre la lámina interna (5) y la lámina externa (6) en la parte delantera (P) y la parte trasera (Q) del miembro externo con forma de braga (2) de manera que se extiende en una dirección de la anchura del pañal, en el que
25 los miembros elásticos para el cuerpo (14) están adheridos a la lámina interna (5) y/o la lámina externa (6) y la lámina interna (5) y la lámina externa (6) no están adheridas entre sí en una posición entre los miembros elásticos para el cuerpo adyacentes (14).

30 4. El pañal desechable de tipo bragapañal (1) de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en el que los materiales textiles no tejidos de la lámina interna (5) y la lámina externa (6) tienen una finura de 1,0 dtex o mayor y menor de 1,5 dtex.

Fig. 1

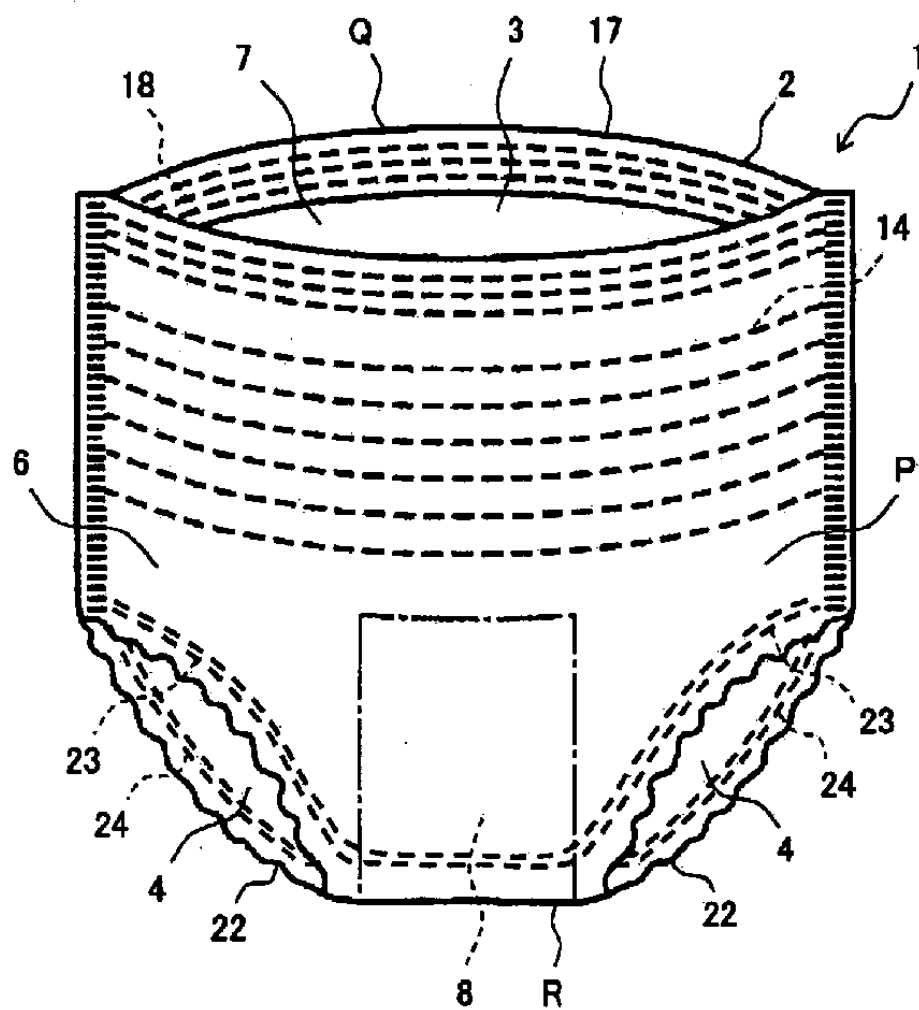


Fig. 2

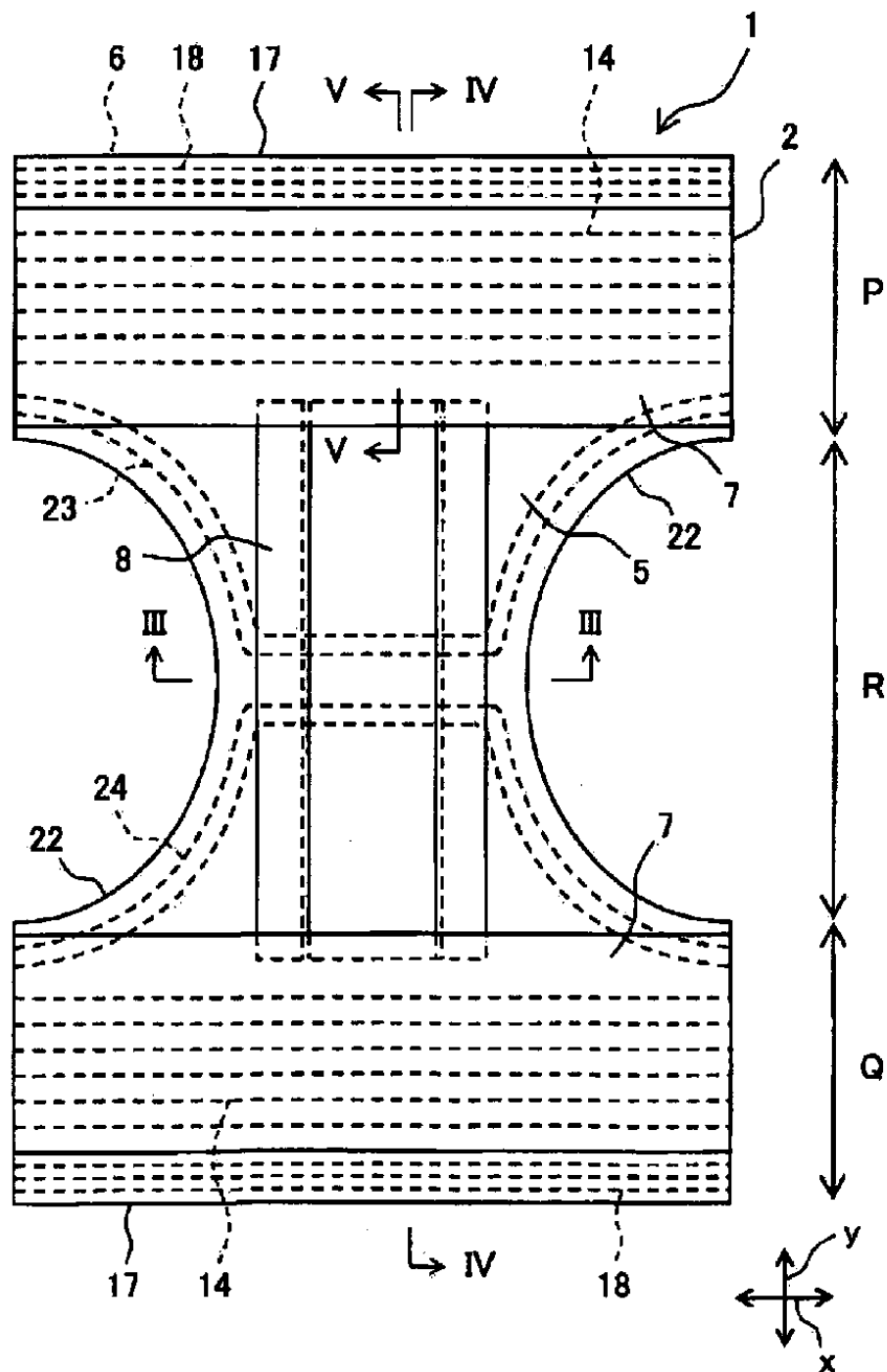


Fig. 3

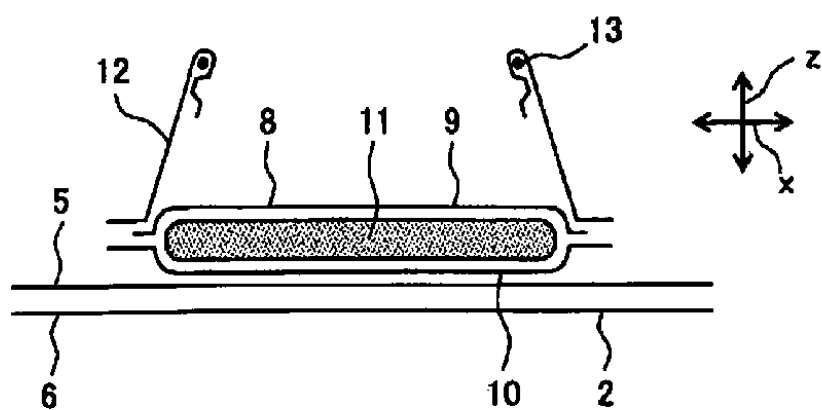


Fig. 4

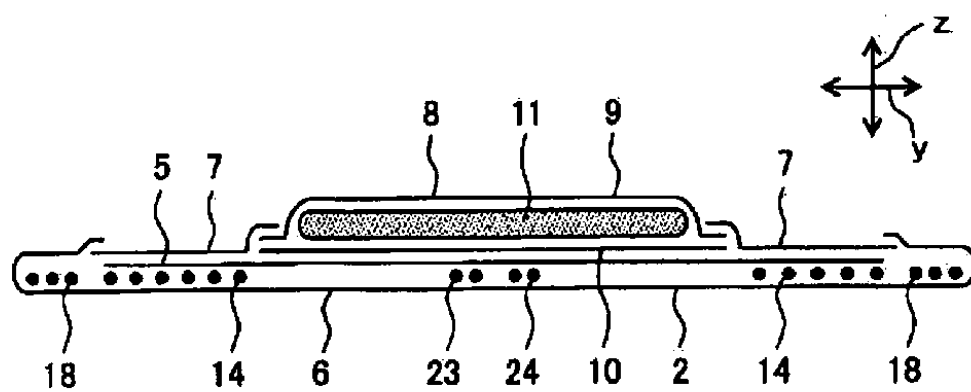


Fig. 5

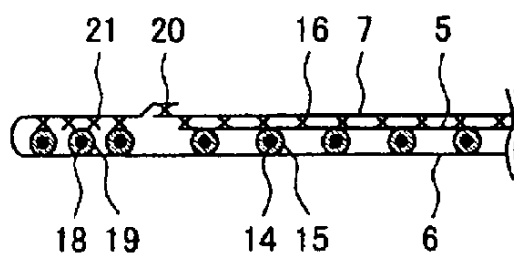


Fig. 6A



Fig. 6B



Fig. 6C

