

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 440 469**

51 Int. Cl.:

A61F 13/15 (2006.01)

A61F 13/472 (2006.01)

A61F 13/49 (2006.01)

A61F 13/494 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **11.03.2005 E 05721051 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **11.12.2013 EP 1731123**

54 Título: **Artículo de absorción desechable**

30 Prioridad:

15.03.2004 JP 2004072515

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

29.01.2014

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

SUZUKI, TAICHIRO

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 440 469 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

Artículo de absorción desechable

5 Campo de la invención

La presente invención se refiere a un artículo absorbente desechable tal como un pañal desechable o bragas desechables.

10 Antecedentes de la invención

A modo de mejora de la tecnología convencional (ver la solicitud de patente japonesa, abierta a inspección pública, N° 2002-224161 o el folleto de la Publicación internacional N° 01/89439), el solicitante de la presente solicitud propuso un artículo absorbente desechable, como se explica a continuación (Solicitud de patente japonesa N° 2003-26787; Solicitud de patente japonesa, abierta a inspección pública N°. 2004-275225). Tal y como se muestra en la Fig. 5, el artículo absorbente incluye una compresa absorbente 3 entre una lámina superior permeable a los líquidos 1 y una lámina posterior impermeable a los líquidos 2. Asimismo, el artículo absorbente se caracteriza por que la compresa absorbente 3 incluye una capa absorbente de agua tipo lámina 5, que contiene polvo de resina que absorbe agua 4, pero no contiene fibras de pulpa en la misma, y capas con un conjunto de fibras 7A y 7B que incluyen polvo de resina que absorbe agua 4 y fibras de pulpa 6 secuencialmente a partir del lado superior de la lámina 1, y por que la capa absorbente de agua tipo lámina 5 incluye de manera alternada zonas con polvo de resina que absorbe agua 5a, en cada una de las cuales está envuelto el polvo de resina que absorbe agua 4, y zonas sin polvo de resina que absorbe agua 5b, en cada una de las cuales no hay envuelto polvo de resina que absorbe agua 4.

Dicho artículo absorbente desechable presenta las siguientes ventajas. El artículo absorbente desechable presenta un alto rendimiento de absorción que permite un uso prolongado, apenas si se deforma, incluso tras absorber fluidos corporales, y apenas si se producen reflujos de fluidos corporales, de manera que hacen que el portador del artículo se sienta cómodo.

Mientras tanto, puede contemplarse que se dispongan unas solapas elevables 8 a ambos lados respectivamente de la capa absorbente de agua tipo lámina 5, y que los extremos inferiores 8a de las respectivas solapas elevables 8 estén unidos a la lámina superior 1 correspondiente a las zonas con polvo de resina que absorbe agua 5a-1 y 5a-2 de la capa absorbente de agua tipo lámina 5, con un adhesivo 9 o similar.

No obstante, en cada una de las zonas con polvo de resina que absorbe agua 5a, cuando el polvo de resina que absorbe agua 4 absorbe orina repetidamente y entonces empieza a hincharse, este polvo de resina hinchado que absorbe agua 4, podría provocar un bloqueo y hacer que la velocidad de absorción disminuya. Debido a esto, en el caso de que las zonas con polvo de resina que absorbe agua 5a-1 y 5a-2 estén situadas cerca de los extremos inferiores 8a de las respectivas solapas elevables 8, cuando el portador excreta repetidamente la orina en una posición de decúbito, la absorción de orina queda bloqueada por el polvo de resina hinchado que absorbe agua 4 y la capacidad de absorción de cada una de las capas del conjunto de fibras 7A y 7B situada cerca de los extremos inferiores 8a respectivos, no puede volver a usarse. Esto tiene como resultado desventajosos escapes de orina.

La presente invención se ha realizado con el fin de solucionar los anteriores problemas habituales. El objetivo de la presente invención es proporcionar un artículo absorbente desechable que pueda hacer un uso efectivo de la capacidad de absorción de la capa con un conjunto de fibras situada cerca de los extremos inferiores de las solapas elevables, y que pueda garantizar que previene los escapes de orina.

50 Descripción de la Invención

Para solucionar los problemas mencionados anteriormente, la invención proporciona un artículo absorbente desechable que incluye una compresa absorbente entre una lámina superior permeable a los líquidos y una lámina posterior impermeable a los líquidos, incluyendo la compresa absorbente una capa absorbente de agua tipo lámina que contiene polvo de resina que absorben agua, pero que no contiene fibras de pulpa en la misma, y una capa con un conjunto de fibras que contiene polvo de resina que absorbe al agua y fibras de pulpa secuencialmente a partir del lado superior de la lámina, la capa absorbente de agua tipo lámina que de manera alternada incluye una pluralidad de zonas con polvo de resina que absorbe agua, en cada una de las cuales está envuelto el polvo de resina que absorbe agua, y una pluralidad de zonas sin polvo de resina que absorbe agua, en cada una de las cuales no hay envuelto polvo de resina que absorbe agua, en el sentido de la anchura, en el que las zonas respectivas con polvo de resina que absorbe agua se extienden a lo largo de toda la longitud de la capa absorbente de agua tipo lámina en sentido longitudinal, y se han dispuesto unas solapas elevables, respectivamente a ambos extremos laterales de la capa absorbente de agua tipo lámina, y cada uno de los extremos inferiores de las solapas elevables está respectivamente unido a la lámina superior correspondiente de las zonas sin polvo de resina que absorbe agua.

La presente invención está definida en las reivindicaciones. La materia objeto que se encuentre fuera del alcance de las reivindicaciones, no es conforme a la presente invención y se proporciona únicamente a modo informativo.

Breve descripción de los dibujos

5 La Fig. 1 es una vista en planta de un artículo absorbente desechable de acuerdo con la presente invención.
 La Fig. 2 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea A- A de la Fig. 1.
 La Fig. 3 es una vista transversal de una capa absorbente tipo lámina.
 10 La Fig. 4 es una vista transversal de un artículo absorbente desechable de acuerdo con una realización modificada, que se corresponde con la vista transversal tomada a lo largo de la línea A-A de la Fig. 1.
 La Fig. 5 es una vista transversal de un artículo absorbente desechable de acuerdo con una técnica convencional.

Mejor modo de realización de la invención

15 En un artículo absorbente desechable de acuerdo con la presente invención, los extremos inferiores de las solapas elevables están unidos a la lámina superior correspondiente a las zonas sin polvo de resina que absorbe agua de la capa absorbente de agua tipo lámina, de manera que ya no haya una zona con polvo de resina que absorbe agua cerca de los extremos inferiores de las respectivas solapas elevables, y solo pueda haber capas con un conjunto de
 20 fibras cerca de los mismos. Por lo tanto es posible hacer un uso efectivo de la capacidad de absorción de la capa con un conjunto de fibras situada cerca del extremo inferior de cada solapa elevable incluso cuando el portador se encuentre en posición decúbito, por lo que es posible garantizar que se previenen los escapes de orina cuando se excreta la orina.

25 Además, dado que el artículo absorbente desechable de acuerdo con la presente invención tiene un alto rendimiento de absorción, es posible reducir el reflujo de orina a un nivel bajo y mantener la piel del portador limpia y sin manchas, incluso cuando el portador usa el artículo durante un tiempo prolongado.

30 Se describe una capa con un conjunto de fibras, configurada para consistir principalmente en unas fibras de pulpa, mientras que la capa con un conjunto de fibras de acuerdo con la presente invención está configurada para contener polvo de resina que absorbe agua y polvo de pulpa. La idea es que las fibras de pulpa son hidrófilas y pueden absorber rápidamente los fluidos corporales, por lo tanto el polvo de resina absorbente no es indispensable. Sin embargo, la presencia del polvo de resina absorbente es preferible debido a que la existencia del polvo de resina absorbente hace que la capacidad de absorción de la capa con un conjunto de fibras aumente, por lo tanto puede
 35 prevenir el reflujo de la orina de manera más eficaz.

La capa absorbente de agua tipo lámina, de acuerdo con la invención, está configurada para que incluya, de manera alternada, zonas con polvo de resina que absorbe agua y zonas sin polvo de resina que absorbe agua, en el sentido de la anchura, mientras que una capa absorbente de agua tipo lámina que no sea conforme a la invención estará
 40 configurada para incluir las zonas con polvo de resina que absorbe agua y las zonas sin polvo de resina que absorbe agua. Esto significa que no es necesario incluir de manera alternada las zonas con polvo de resina que absorbe agua y las zonas sin polvo de resina que absorbe agua en el sentido de la anchura. No obstante, es preferible que la capa absorbente de agua tipo lámina incluya de manera alternada las zonas con polvo de resina que absorbe agua y las zonas sin polvo de resina que absorbe agua en el sentido de la anchura, porque la capa absorbente de agua tipo
 45 lámina puede fabricarse con más facilidad cuando la capa absorbente de agua tipo lámina incluye de manera alternada las zonas con polvo de resina que absorbe agua y las zonas sin polvo de resina que absorbe agua en el sentido de la anchura. Además, incluso cuando la capa absorbente de agua tipo lámina absorbe repetidamente la orina o similar, es posible evitar el reflujo de orina de forma más efectiva a la vez que se mantiene la tasa de absorción de la misma.

50 La invención de acuerdo con la reivindicación 2 es el artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado por que si el tamaño entre los extremos inferiores de las respectivas solapas elevables es X, y el tamaño entre las zonas con polvo de resina que absorbe agua más cercanas a las zonas sin polvo de resina que absorbe agua situadas en ambos extremos laterales de la capa absorbente de agua tipo lámina, respectivamente es Y, la X y la Y mantienen una relación de tamaño representada por $Y = 0,2X$ a $0,9X$, y por que si
 55 el tamaño horizontal a partir del borde más externo de la zona de más arriba con polvo de resina que absorbe agua, hasta el extremo colindante inferior de cada una de las solapas elevables es Z, la X y la Z mantienen una relación de tamaño representada por $Z = 0,05X$ a $0,4X$.

60 El mejor modo de llevar a cabo la presente invención se describe a continuación en detalle con referencia a los dibujos.

La Fig. 1 es una vista en planta de un artículo absorbente desechable 10; la Fig. 2 es una vista transversal tomada a lo largo de la línea A-A de la Fig. 1; y la Fig. 3 es una vista transversal de la capa absorbente de agua tipo lámina 15.

65 El artículo absorbente desechable 10 incluye una compresa absorbente 13 entre una lámina superior permeable a

los líquidos 11 y una lámina posterior impermeable a los líquidos 12. La compresa absorbente 13 incluye una capa absorbente de agua tipo lámina 15 que contiene polvo de resina que absorbe agua 14 pero no contiene fibras de pulpa en la misma, y capas del conjunto de fibras 17A y 17B incluyendo cada una de las mismas fibras de pulpa 16, secuencialmente a partir del lado superior de la lámina 11.

5 En la capa absorbente de agua tipo lámina 15, el polvo de resina que absorbe agua 14 se mantiene entre la primera lámina de tela no tejida 20 y la segunda lámina de tela no tejida 21, y el polvo de resina que absorbe agua 14 se fija a la primera lámina de tela no tejida 20 y a la segunda lámina de tela no tejida 21 con un adhesivo. Además, la capa absorbente de agua tipo lámina 15 no está diseñada para contener las fibras de pulpa 16.

10 La capa absorbente de agua tipo lámina 15 incluye de manera alternada una pluralidad de zonas con polvo de resina que absorbe agua 15a, en cada una de las cuales está envuelto el polvo de resina que absorbe agua 14, y una pluralidad de zonas sin polvo de resina que absorbe agua 15b, en cada una de las cuales no hay envuelto polvo de resina que absorbe agua 14e, en el sentido de la anchura. La primera lámina de tela no tejida 20 y la segunda
15 lámina de tela no tejida 21 están unidas entre sí en cada zona sin polvo de resina que absorbe agua 15b sellando así la zona sin polvo de resina que absorbe agua 15b. Concretamente, al sellar una zona sin polvo de resina que absorbe agua 15b, la zona con polvo de resina que absorbe agua 15a queda separada de la zona adyacente con polvo de resina que absorbe agua 15a, respectivamente.

20 La primera lámina de tela no tejida 20 y la segunda lámina de tela no tejida 21 consisten en telas no tejidas permeables a los líquidos, respectivamente. A modo de fibras que constituyen dichas telas no tejidas, se encuentran disponibles fibras hidrófilas tales como celulosa, rayón, o fibras de algodón, así como las fibras hidrofóbicas, que se tratan superficialmente para obtener hidrofobicidad con tensioactivos, tales como fibras de polipropileno, polietileno, poliéster o poliamida.

25 A modo de resina utilizada para el polvo de resina que absorbe agua 14, por ejemplo, se puede nombrar una resina que absorba agua, tal como el ácido poliacrílico (sal), la celulosa, el almidón y el acrilonitrilo. La cantidad de polvo de resina que absorbe agua 14 aplicada es preferentemente igual o mayor a 100 g/m² e igual o menor a 250 g/m² con respecto a cada una de las zonas existentes. El polvo de resina que absorbe agua 14 no está limitado a un material
30 en polvo sino que también puede utilizarse un material fibroso.

Las capas del conjunto de fibras 17A y 17B son dos capas dispuestas por debajo de la capa absorbente de agua tipo lámina 15 y que tienen por objeto garantizar una cantidad de absorción que permita un uso prolongado. Como alternativa, el número de capas del conjunto de fibras puede ser uno.

35 Cada una de las capas del conjunto de fibras 17A y 17B consiste principalmente en las fibras de pulpa 16 y el polvo de resina que absorbe agua 14 dispersos en la misma, y está formada integrando las fibras de pulpa 16 y el polvo de resina que absorbe agua 14, y luego se envuelve en un papel fino (por ejemplo, un papel tisú).

40 A modo de fibras de pulpa 16 que forman la capa del conjunto de fibras, puede usarse pulpa desfibrada, que es conocida en sí. La capa con un conjunto de fibras también puede contener fibras termosellables para mejorar la capacidad de conservar la misma forma. Entre los ejemplos de dichas fibras termosellables se incluyen las fibras de poliolefina que consisten en polietileno, polipropileno, fibras de poliéster y fibras compuestas de las mismas.

45 A modo de polvo de resina que absorbe agua 14 disperso en las las capas del conjunto de fibras 17A y 17B, se puede utilizar el mismo polvo que contiene la capa absorbente de agua tipo lámina 15. La cantidad de resina que absorbe agua es preferentemente igual o mayor al 15 % en masa, e igual o menor al 90 % en masa con respecto a la cantidad de fibras de pulpa utilizadas en la capa del conjunto de fibras.

50 Puede determinarse adecuadamente una forma completamente plana de las capas del conjunto de fibras 17A y 17B según el objetivo, y puede por ejemplo, tener forma de calabaza, rectangular o de reloj de arena.

Las solapas elevables 18 están dispuestas a ambos lados de la capa absorbente de agua tipo lámina 15, respectivamente. Los extremos inferiores 18a de las solapas elevables 18 están unidas a la lámina superior 11
55 correspondiente a las zonas sin polvo de resina que absorbe agua 15b-1 y 15b-2 situadas a ambos extremos laterales de la capa absorbente de agua tipo lámina 15, respectivamente, con un adhesivo 22 o similar.

Se disponen miembros elásticos elevables 19 que se extienden longitudinalmente a lo largo de los extremos superiores de las solapas elevables 18 anteriores.

60 A modo de material para las solapas elevables 18, es preferible usar una lámina de material repelente al agua o una lámina de material impermeable a los líquidos. Más preferentemente, pueden utilizarse telas no tejidas repelentes al agua que consisten en fibras termosellables, tales como telas con filamentos continuos no tejidos, telas no tejidas fundidas y sopladas, o telas no tejidas SMS, una película plástica permeable al aire o impermeable al aire (siendo
65 aún más preferente la película plástica permeable al aire), o un material compuesto por las mismas.

En el caso de que el artículo absorbente desechable 10 esté configurado, tal y como se ha mencionado anteriormente, uniendo los extremos inferiores 18a de las solapas elevables 18 a la lámina superior 11 correspondiente a las zonas sin polvo de resina que absorbe agua 15b-1 y 15b-2 en ambos extremos laterales de la capa absorbente de agua tipo lámina 15 respectivamente, las zonas con polvo de resina que absorbe agua 15a no están presentes sino que sólo están presentes las capas del conjunto de fibras 17A y 17B cerca de los extremos inferiores 18a de las solapas elevables 18. Por lo tanto, es posible hacer un uso efectivo de la capacidad de absorción de cada una de las capas del conjunto de fibras 17A y 17B situadas cerca de los extremos inferiores 18a de las respectivas solapas elevables 18 incluso cuando el portador está en posición decúbito. Por lo que es posible garantizar que se previenen los escapes de orina cuando se produce la excreción de la orina. Además, el polvo de resina absorbente 14 puede disponerse de manera desigual de forma que el polvo 14 no esté presente en las partes de las capas del conjunto de fibras 17A y 17B situadas cerca de los extremos inferiores 18a. Esto puede evitar que el polvo de resina absorbente 14 se hinche de manera que no dificulte la absorción repetida de la orina o similar.

Dado que el artículo absorbente desechable 10 tiene un alto rendimiento de absorción, incluso cuando el portador usa el artículo durante un tiempo prolongado, es posible reducir el reflujo de orina o similar a un nivel bajo y mantener la piel del portador limpia y libre de manchas..

Además, es preferible garantizar la prevención de escapes de orina o similares, si un tamaño entre los extremos inferiores 18a de las respectivas solapas elevables 18 es X y el tamaño entre las zonas con polvo de resina que absorbe agua 15a más cercanas a las zonas sin polvo de resina que absorbe agua 15b-1 y 15b-2 situadas en ambos extremos laterales de la capa absorbente de agua tipo lámina 15, respectivamente es Y, la X y la Y mantienen una relación de tamaño representada por $Y = 0,2X$ a $0,9X$, y si un tamaño horizontal a partir del borde más externo de la zona de más arriba con polvo de resina que absorbe agua 15a, hasta el extremo colindante inferior 18a de cada una de las solapas elevables 18 es Z, la X y la Z mantienen una relación de tamaño representada por $Z = 0,05X$ a $0,4X$.

La Fig. 4 describe una realización modificada. En la realización anteriormente mencionada, los extremos inferiores 18a de las solapas elevables 18 están unidos a la lámina superior 11 correspondiente a las zonas sin polvo de resina que absorbe agua 15b-1 y 15b-2 situadas en ambos extremos laterales de la capa absorbente de agua tipo lámina 15, respectivamente, con un adhesivo 22 o similar. Por el contrario, en esta realización modificada, los extremos inferiores 18a de las solapas elevables 18 están unidas a la lámina superior 11 correspondiente a las zonas sin polvo de resina que absorbe agua 15b-3 y 15b-4 situadas justo hacia dentro de las zonas con polvo de resina que absorbe agua 15a, situadas en ambos extremos laterales de la capa absorbente de agua tipo lámina 15, respectivamente, con el adhesivo 22 o similar. Esta realización modificada puede mostrar las mismas funciones y ventajas que la realización mencionada anteriormente.

Aplicación Industrial

El artículo absorbente desechable de acuerdo con la presente invención, puede garantizar la prevención de escapes de orina durante la excreción de la orina y presenta un alto rendimiento de absorción. Por lo tanto, incluso cuando el artículo se utilice de forma prolongada, es posible reducir el reflujo de orina a un nivel bajo y mantener la piel del portador limpia sin manchas. Este artículo absorbente desechable puede, por tanto, utilizarse como pañal desechable, bragas desechables, o similar.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un artículo absorbente desechable que incluye una compresa absorbente entre una lámina superior permeable a los líquidos y una lámina posterior impermeable a los líquidos,
 la compresa absorbente incluye una capa absorbente de agua tipo lámina que contiene polvo de resina que absorbe agua, pero que no contiene fibras de pulpa en la misma, y una capa con un conjunto de fibras que contiene polvo de resina que absorbe agua y fibras de pulpa secuencialmente a partir del lado superior de la lámina,
 10 la capa absorbente de agua tipo lámina que incluye de manera alternada una pluralidad de zonas con polvo de resina que absorbe agua, en cada una de las cuales está envuelto el polvo de resina que absorbe agua, y una pluralidad de zonas sin polvo de resina que absorbe agua, en cada una de las cuales no hay envuelto polvo de resina que absorbe agua, en el sentido de la anchura, en el que las zonas respectivas con polvo de resina que absorbe agua se extienden a lo largo de toda la longitud de la capa absorbente de agua tipo lámina en sentido
 15 longitudinal, y
 unas solapas elevables que se disponen a ambos extremos laterales de la capa absorbente de agua tipo lámina respectivamente, y cada uno de los extremos inferiores de las solapas elevables está unido respectivamente a la lámina superior correspondiente a las zonas sin polvo de resina que absorbe agua.
- 20 2. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 1, donde:
 siempre y cuando el tamaño entre los extremos inferiores de las respectiva solapas elevables sea X y el tamaño entre las zonas con polvo de resina que absorbe agua más cercanas a las zonas sin polvo de resina que absorbe agua situadas en ambos extremos laterales de la capa absorbente de agua tipo lámina, sea respectivamente Y, la X y la Y mantienen una relación de tamaño representada por $Y = 0,2X$ a $0.9X$; y
 25 siempre y cuando el tamaño horizontal desde el borde más externo de la zona de más arriba con polvo de resina que absorbe agua, hasta el extremo inferior colindante de cada una de las solapas elevables sea Z, la X y la Z mantienen una relación de tamaño representada por $Z = 0.05X$ a $0.4X$.
- 30 3. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, donde el polvo de resina que absorbe agua en la capa absorbente de agua tipo lámina se mantienen entre una primera lámina de tela no tejida y una segunda lámina de tela no tejida y se fijan a la primera lámina de tela no tejida y a la segunda lámina de tela no tejida con un adhesivo.
- 35 4. Artículo absorbente desechable de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, donde la primera lámina de tela no tejida y la segunda lámina de tela no tejida están unidas entre sí en cada zona con polvo de resina que absorbe agua.
- 40 5. Artículo absorbente desechable de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, donde la cantidad de polvo de resina que absorbe agua que se aplica en las zonas con polvo de resina que absorbe agua es igual o mayor a 100 g/m^2 e igual o menor a 250 g/m^2 con respecto a cada zona existente.
6. Artículo absorbente desechable de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, donde la cantidad de polvo de resina que absorbe agua en la capa del conjunto de fibras es igual o mayor al 15 % en masa e igual o menor al 90 % en masa con respecto a la cantidad de fibras de pulpa.

Fig.1

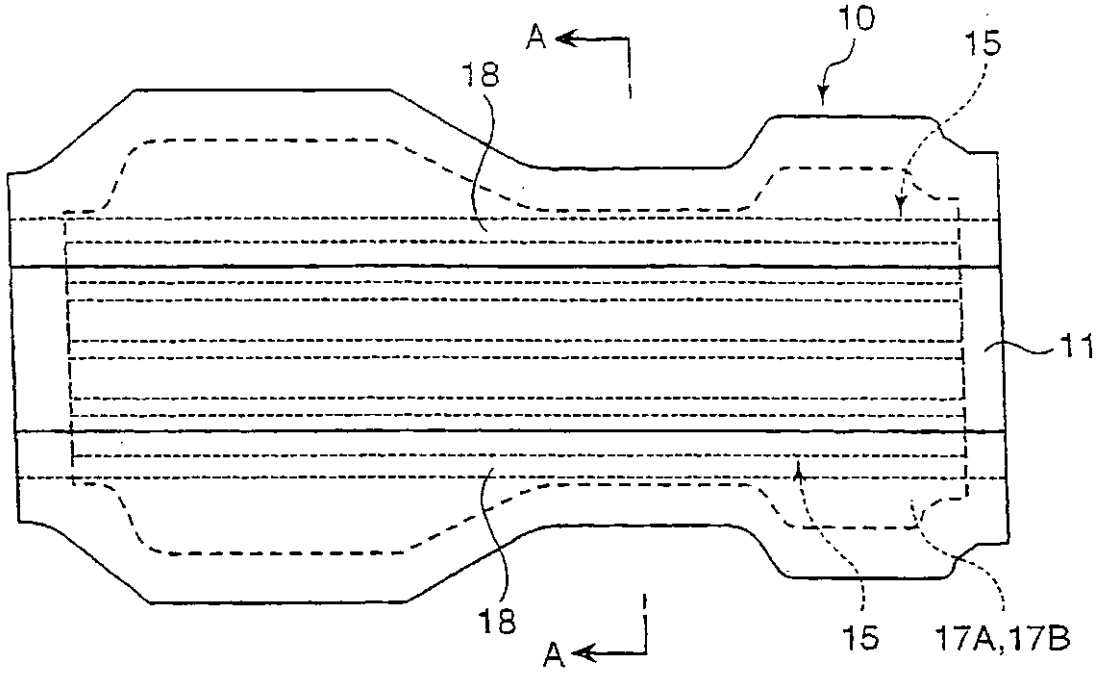


Fig.2

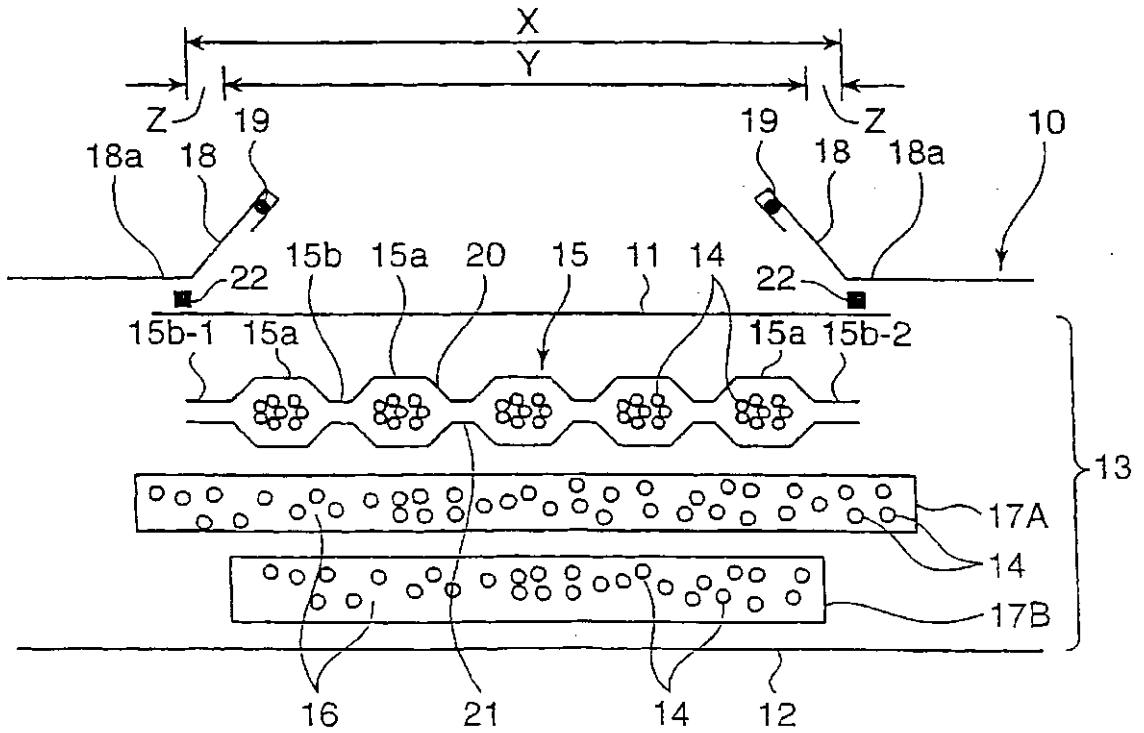


Fig.3

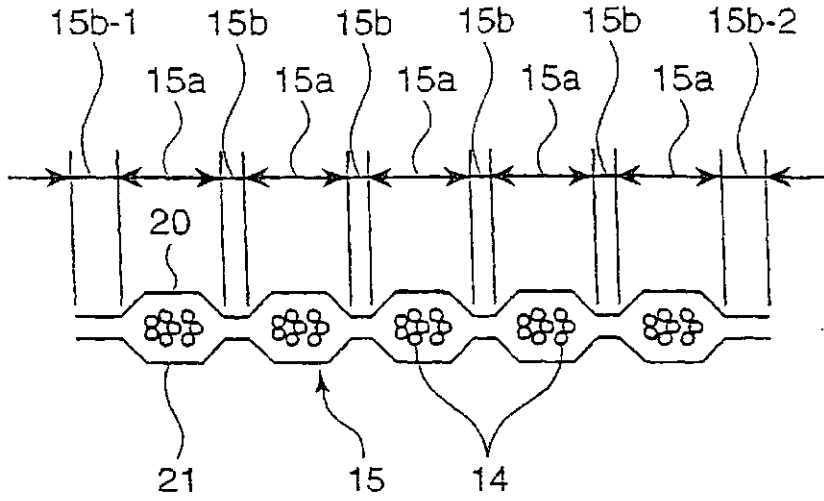


Fig.4

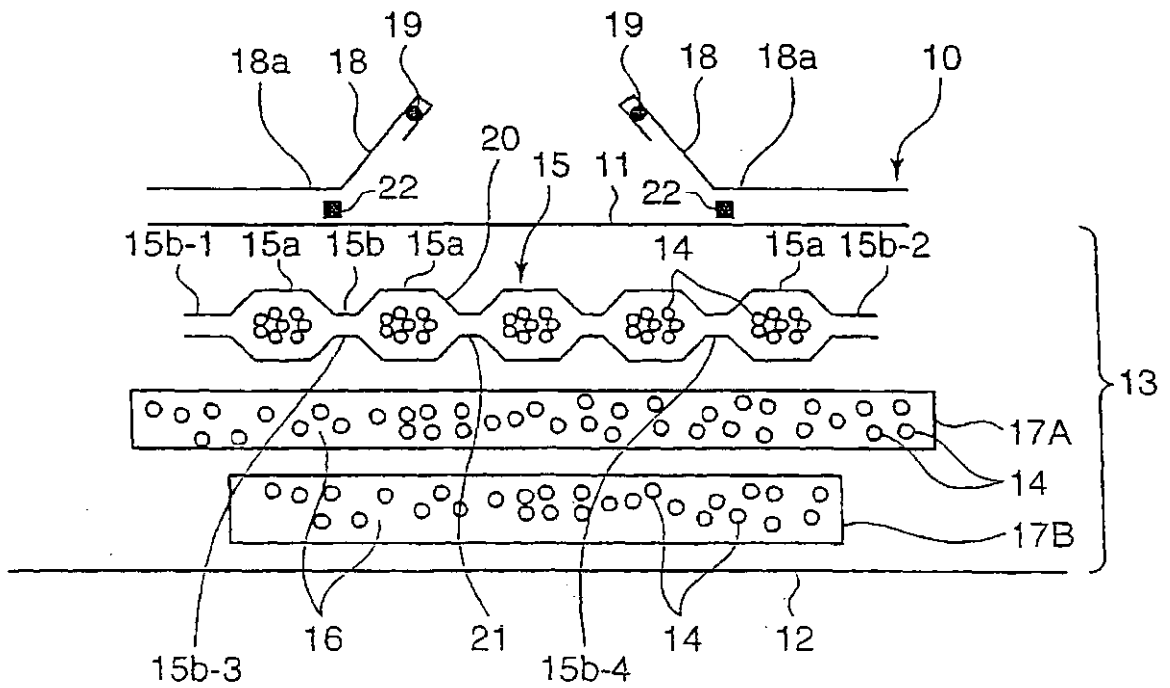


Fig.5

