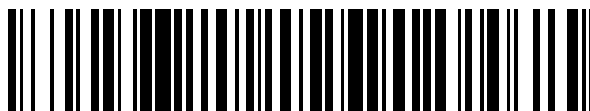


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 612 161**

51 Int. Cl.:

A61F 13/42	(2006.01)
A61F 13/49	(2006.01)
A61F 13/53	(2006.01)
A61F 13/514	(2006.01)
A61F 13/84	(2006.01)
A61F 13/533	(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **25.07.2011 PCT/JP2011/004180**

87 Fecha y número de publicación internacional: **02.02.2012 WO12014436**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **25.07.2011 E 11812038 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **09.11.2016 EP 2598096**

54 Título: **Artículo absorbente desechable**

30 Prioridad:

26.07.2010 JP 2010167528

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

12.05.2017

73 Titular/es:

**UNICHARM CORPORATION (100.0%)
182 Shimobun Kinsei-cho Shikokuchuo-shi
Ehime 799-0111, JP**

72 Inventor/es:

**TSUJI, TOMOKO;
TAGAWA, NOBUHIRO y
NAGAI, TAKAHITO**

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 612 161 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 absorbente desechable

Campo técnico

5 La presente invención se refiere a artículos absorbentes desechables y más particularmente a artículos absorbentes desechables tales como pañales desechables, bragas desechables de entrenamiento para uso de inodoros, bragas desechables para pacientes con incontinencia, bragas para menstruación desechables o almohadillas desechables, formadas, cada una de ellos, con un área de visualización adaptada para ser reconocida visualmente desde sus lados orientados hacia la ropa y hacia la piel.

Estado de la técnica

10 Los artículos absorbentes desechables, cada uno de los cuales comprende una lámina interior, una lámina exterior y una estructura absorbente interpuesta entre dicha lámina interior y dicha lámina exterior, en donde el artículo incluye un área de visualización, son conocidos. Por ejemplo, en el documento PTL 1 (JP 2004-298571 A) se divulga un artículo absorbente desechable que tiene un área de visualización impresa como un patrón de líneas fuertes rectilíneas y adaptada para ser visualmente reconocida desde el lado exterior de una lámina exterior y en el documento PTL 2 (JP 15 2002-360620 A) se divulga una almohadilla para orina que tiene capas impresas, de presentación frontal-posterior, adaptadas para ser visualmente reconocidas desde la lámina interior. De acuerdo con las divulgaciones de dichos documentos PTL 1 y PTL 2, el área de visualización impresa provista en el artículo, respectivamente, permite que el usuario distinga los lados interior y exterior del artículo absorbente, el uno del otro, y que distinga los lados frontal y posterior del artículo absorbente el uno del otro.

20 De los documentos US2006/149204, US2006/004333 y US2007/049884 se conocen otras disposiciones de la técnica anterior.

Compendio de la invención

Problema técnico

25 Sin embargo, para los artículos divulgados en los documentos PTL1 y PTL2, cuando se desee conformar el área de visualización tal como un gráfico adaptado para ser visualmente reconocido no solamente desde el lado interior sino también desde el lado exterior del artículo, es necesario que las láminas interior y exterior estén respectivamente provistas de un área de visualización tal. Por lo tanto, un proceso para formar el área de visualización tal como un gráfico será inevitablemente complicado.

Solución del problema

30 De acuerdo con la presente invención, se provee un artículo absorbente desechable según la reivindicación 1.

Breve descripción de los dibujos

[FIG. 1] La Figura 1 es una vista en perspectiva de un pañal como un ejemplo de un artículo absorbente desechable de acuerdo con una primera forma de realización de la presente invención.

35 [FIG. 2] La Figura 2 es una vista en planta, desarrollada, que muestra el pañal de acuerdo con la Figura 1 visto desde su lado orientado hacia la piel.

[FIG. 3] La Figura 3 es una vista en perspectiva despiezada del pañal de acuerdo con la Figura 1.

[FIG. 4] La Figura 4 es una vista en planta desarrollada del pañal de acuerdo con la Figura 1, visto desde su lado orientado hacia la ropa.

40 [FIG. 5] La Figura 5 es una vista en sección transversal del pañal de acuerdo con la Figura 1 vista a lo largo de la línea V-V de la Figura 4.

[FIG. 6] La Figura 6 es una vista perspectiva de un conjunto de pañal-almohadilla de acuerdo con una segunda forma de realización de la presente invención.

[FIG. 7] La Figura 7 es una vista en planta de la almohadilla vista desde el lado orientado hacia la piel.

45 [FIG. 8] La Figura 8 es una vista en sección del conjunto de pañal-pañal de acuerdo con la Figura 6 vista a lo largo de la línea VIII-VIII de la Figura 7.

[FIG. 9] La Figura 9 es una vista similar a la de la Figura 2; muestra un pañal de acuerdo con una tercera forma de realización de la presente invención.

[FIG. 10] La Figura 10 es una vista similar a la de la Figura 4; muestra un pañal de acuerdo con la tercera forma de

realización de la presente invención.

Descripción de formas de realización

Primera forma de realización

5 Un pañal 1 comprende una base 10 que tiene un lado orientado hacia la piel, un lado orientado hacia la ropa, una región de cintura frontal 2 que en lo que sigue lleva la denominación de primera región de cintura, una región de cintura posterior 3 que en la presente lleva la denominación de segunda región de cintura y una región de entrepierna 4 que se extiende entre las regiones de cintura frontal y posterior, 2,3; una estructura que absorbe líquido, 20; y un par de barreras contra fugas 60 situadas en el lado, orientadas hacia la piel, de la base 10. El pañal 1 tiene una línea central longitudinal imaginaria P-P que bisecta una dimensión longitudinal del pañal 1 en una dirección transversal X (es decir, que bisecta el ancho del pañal) y una línea central imaginaria Q-Q que bisecta una dimensión longitudinal del pañal 1 en una dirección longitudinal Y (es decir, que bisecta la longitud del pañal), estando configurado el pañal 1 de manera casi simétrica alrededor de la línea central longitudinal imaginaria P-P. Por ejemplo, la forma del pañal y la presencia de las barreras contra fugas no son esenciales para la presente invención.

15 La base 10 y los extremos frontales y posterior 11,12, que se extienden en la dirección transversal X y un par de bordes laterales 13 que se extienden en la dirección longitudinal Y, presentando los bordes laterales 13 una curvatura cóncava, en la región de entrepierna 4, hacia la línea central longitudinal imaginaria P-P de manera tal que una distancia entre los bordes laterales 13 se reduce gradualmente hacia la región central de los bordes laterales. Como será evidente en la Figura 1, los bordes laterales 13 en las regiones de cintura frontal y posterior 2,3 están unidos entre sí por intermedia de láminas solapa 50 de manera tal que los extremos frontal y posterior 11,12 de la base 10 pueden definir una abertura para la cintura y los bordes laterales 13 en la región de entrepierna 4 puede definir un par de aberturas para las piernas.

20 La base 10 comprende una lámina interior 14 situada en el lado orientado hacia la piel y una lámina exterior 15 situada en el lado orientado hacia la ropa. La lámina interior 14 está preferiblemente hecha de una tela no tejida fibrosa permeable a los líquidos y puede tener una masa básica (masa por unidad de área) de aproximadamente 15 a aproximadamente 35 g/m²; en especial, está formado de una tela no tejida fibrosa adherida por hilatura que en la presente forma de realización puede tener una masa básica de aproximadamente 18 g/m².

30 La lámina exterior 15 comprende una primera lámina exterior 16 que por lo general es también igual a la lámina interior 14 en cuanto a forma y una segunda lámina exterior 17 situada en el lado interior de la primera lámina exterior 16. La primera lámina exterior 16 puede estar hecho de una tela no tejida fibrosa SMS (spun bonded/melt blown/spun bonded), adherida por hilatura, soplada en estado de fusión, unida por hilatura), que preferiblemente tiene una masa básica de aproximadamente 15 a aproximadamente 35 g/m²; específicamente, en la presente forma de realización tiene una masa básica de aproximadamente 17 g/ m². La segunda lámina exterior 17 puede estar formada de una película de material plástico permeable al aire e impermeable a los líquidos, que preferiblemente tiene una masa básica de aproximadamente 10 a aproximadamente 25 g/m², y que en una forma de realización específica tiene una masa básica de aproximadamente 18 g/m².

35 Una superficie exterior de la segunda lámina exterior, es decir, la superficie del mismo orientada hacia la primera lámina exterior 16, está formada con un área de visualización 30 que se extiende en la dirección longitudinal Y. El área de visualización 30 tiene una fase de color diferente de los de las láminas exteriores primero y segundo, 16, 17 y puede diferenciarse visualmente con respecto al lado orientado hacia la ropa a través de la primera lámina exterior 16. Más específicamente, a diferencia de las láminas exteriores primero y segundo 16, 17, que son blancas, el área de visualización 30 es azul, mientras que esta área de visualización azul 30 puede reconocerse visualmente a través de la primera lámina exterior 16. El área de visualización 30 se extiende de manera continua y rectilínea en la dirección longitudinal Y a lo largo de la línea central longitudinal imaginaria P-P hacia los extremos frontal y posterior, 11, 12 de la base 10. En otras palabras, en una forma de realización preferida, el área de visualización 30 está formada de manera de extenderse en la dirección longitudinal Y a lo largo de una longitud completa de la base 10.

45 Por lo menos en la región de entrepierna 4, dos o más elementos elásticos de pierna 18 que se extienden en la dirección longitudinal Y están fijados bajo tensión y de una manera contraíble entre las láminas interior y exterior 14,15. Bajo la contracción de estos elementos elásticos de pierna 18, los bordes laterales 13 de la base 10 entran en contacto estrecho con el cuerpo del usuario y con ello impiden que los desechos corporales tales como la orina fuguen hacia fuera más allá de las periferias de las aberturas para las piernas. De una manera similar, en la región de cintura posterior 3, dos o más elementos elásticos de cintura 19 que se extienden en la dirección transversal X están fijados bajo tensión y de una manera contraíble entre las láminas interior y exterior 14,15. Bajo la contracción de estos elementos elásticos de cintura 19, los extremos frontal y posterior 11,12 de la base 10 entran en contacto estrecho con el cuerpo del usuario y con ello impiden que los desechos corporales tales como la orina fuguen hacia fuera más allá de una periferia de la abertura para la cintura.

55 Si bien en términos generales la lámina interior 14 es igual a la primera lámina exterior 16 en cuanto a forma como también en cuanto a tamaño, también es posible proveer la lámina interior 14 con una forma generalmente rectangular que tiene una dimensión longitudinal en la dirección transversal X (es decir, su ancho) más pequeña que la de la primera lámina exterior 16. En este caso, es posible fijar los elementos elásticos de pierna 18 entre las barreras contra las fugas 60 y la

lámina exterior 15, más específicamente, entre las barreras a las fugas 60 y la segunda lámina exterior 17.

Entre las láminas interior y exterior 14,15, se halla interpuesta una estructura absorbente de líquidos 20. La estructura que absorbe líquidos 20 comprende una primera superficie 21 situada sobre el lado orientado hacia la piel, una segunda superficie 22 opuesta al primer estructura 21, un núcleo que absorbe líquidos, 23, y una lámina de envuelta 24 adaptada para envolver el núcleo 23. El núcleo 23 está delimitado por los extremos frontal y posterior 25,26 y por los bordes laterales 27 que se extienden en la dirección longitudinal Y y que pueden estar formados de materiales núcleo tales como fibras de pulpa de madera apelmazada, partículas poliméricas superabsorbentes, o una de sus mezclas. En cuanto a la lámina de envuelta 24, puede utilizarse por ejemplo un papel tejido dispersador de líquidos que tenga una masa básica de aproximadamente 10 a aproximadamente 25 g/metro cuadrado.

La estructura que absorbe líquido 20 incluye un vacío central alargado 41 y vacíos laterales alargados 42 en los que la estructura que absorbe líquido 20 se halla parcial o completamente libre del material núcleo, lo que significa que está libre de material núcleo. Debe entenderse que la expresión "libre de material núcleo" tal como se la utiliza en la presente, incluye un caso en el que dicho vacío no contiene material de núcleo en absoluto y un caso en el que dicho vacío contiene una ligera cantidad del material núcleo pero sustancialmente no contiene material de núcleo. El vacío central 41 comprende una pluralidad de segmentos similares a hendiduras que de manera intermitente se extienden en la dirección longitudinal Y. Más específicamente, estos segmentos similares a hendiduras están formados a lo largo de la línea central longitudinal imaginaria P-P y están separados entre sí la dirección longitudinal Y de manera tal que dichos segmentos están situados en las regiones de cintura frontal y posterior 2,3 y la región de entrepierna 4, respectivamente. Cada uno de los vacíos laterales 42 también comprende una pluralidad de segmentos similares a hendiduras que de manera intermitente se extienden en la dirección longitudinal Y. Más específicamente, estos segmentos similares a hendiduras están formando respectivamente a ambos lados del vacío central 41 y estos elementos similares a hendiduras están separados entre sí en la dirección longitudinal Y de manera tal que estos segmentos están situados en las regiones de cintura frontal y posterior 2,3, y la región de entrepierna 4, respectivamente. La presente invención no se limita a esta disposición específica de vacíos, por cuanto se consideran otras disposiciones de vacíos. Por ejemplo, el vacío central y/o los vacíos laterales pueden consistir, cada uno de ellos, de un solo segmento. Asimismo, el vacío o los vacíos pueden tener forma de hendidura o pueden tener una forma alternativa, tal como un rectángulo, cuadrado, triángulo, rombo, punto o círculo.

El núcleo 23 puede estar dimensionado de manera tal de tener una longitud de aproximadamente 500 a aproximadamente 700 mm en la dirección longitudinal Y, preferiblemente de aproximadamente 600 a aproximadamente 650 mm, y específicamente de aproximadamente 620 mm en la presente forma de realización, y una longitud de aproximadamente 150 a aproximadamente 400 mm, preferiblemente de aproximadamente 200 a aproximadamente 350 mm en la dirección transversal X, específicamente de aproximadamente 300 mm en la presente forma de realización. En la región de cintura frontal 2, los respectivos segmentos similares a hendiduras del vacío central 41 y de los vacíos laterales 42 pueden tener una longitud de aproximadamente 80 a aproximadamente 120 mm, específicamente de aproximadamente 100 mm en la presente forma de realización en la dirección longitudinal Y. En la región de cintura posterior, los respectivos segmentos similares a hendiduras pueden tener una longitud de aproximadamente 100 a aproximadamente 150 mm, específicamente de aproximadamente 125 mm en la presente forma de realización. En la región de entrepierna 4, los respectivos segmentos similares a hendiduras pueden tener una longitud de aproximadamente 180 a aproximadamente 220 mm, específicamente de aproximadamente 200 mm en la presente forma de realización. Los segmentos similares a hendiduras de los vacíos 41,42, situados en la región de cintura frontal 2, pueden estar separados de aquellos situados en la región de cintura frontal 2 y aquellos situados en la región de cintura posterior 3 en aproximadamente 30 a aproximadamente 50 mm en la dirección longitudinal Y, específicamente en aproximadamente 40 mm en la dirección longitudinal Y en la presente forma de realización. Una dimensión en longitud del vacío central 41 en la dirección transversal X (es decir, su ancho) es preferiblemente de aproximadamente 5 a aproximadamente 20 mm, específicamente de aproximadamente 9 mm y una dimensión en longitud de los respectivos vacíos laterales 42 en la dirección transversal X (es decir su ancho) es preferiblemente de aproximadamente 7 a aproximadamente 10 mm, específicamente de aproximadamente 8 mm en la presente forma de realización. Los vacíos laterales respectivos 42 pueden estar separados del vacío central 41 en la dirección transversal X entre aproximadamente 40 y aproximadamente 60 mm, específicamente en aproximadamente 50 mm en la presente forma de realización.

El núcleo 23 y la lámina de envoltura 24 están unidos entre sí mediante medios de adhesión tales como adhesivos de fusión en caliente (no se representa) y, en el espacio central 41 y en los respectivos vacíos laterales 42, unas secciones de la lámina de envuelta 24 sobre la primera superficie 21 y sobre la segunda superficie 22 son puestas en contacto entre sí y adheridas entre sí.

El material absorbente que absorbe líquido 20, anteriormente descrito, tiene dimensiones longitudinal en la dirección longitudinal Y y en la dirección transversal X más pequeñas que las correspondientes de la base 10 de manera tal que los extremos frontal y posterior 25, 26 del núcleo 23 están separados hacia dentro en la dirección longitudinal Y desde los extremos frontal y posterior 11,12 de la base 10, respectivamente. Fuera de los extremos frontal y posterior 25, 26 del núcleo 23 en la dirección longitudinal Y, el núcleo 23 no se halla presente y las láminas interior y exterior 14,15 están adheridos directamente entre sí de manera de formar las solapas frontal y posterior 71,72.

Entre la lámina exterior 14 y la lámina exterior 15, hay un par de láminas de solapa lateral opcionales 50 fijadas. Estas láminas de solapa laterales 50 están situadas en la región de cintura posterior 3 y se extienden hacia fuera de los bordes

laterales 13 de la base 10 en la dirección transversal X. Unos elementos de gancho 52 del sujetador mecánico que actúan como medios de sujeción están fijados a las láminas de solapa laterales 50 mediante láminas de refuerzo 51. Las láminas de solapa laterales 50 están provistas dentro de las láminas de refuerzo 51 como se observa en la dirección transversal X, habiendo dos o más elementos elásticos orientadores de las láminas 53 que se extienden en la dirección transversal X y fijados bajo tensión de una manera contraible a esas láminas de solape laterales 50 a efecto de elastizarlos.

Los elementos de gancho montados en las láminas de solapa laterales 50 pueden ser fijados directamente a la primera lámina exterior 15 en la región de cintura frontal 2, al pañal que tiene forma de braga 1. Las láminas de solapa laterales 50 están elastizadas en la dirección transversal X mediante los elementos elásticos de solapas laterales 53 de manera tal que en cuanto entran en contacto estas láminas de solapa laterales 50 con la región de cintura frontal 2, la apertura correspondiente a la cintura definida por los extremos frontal y posterior de la base 10 es puesta de manera confiable en estrecho contacto con el cuerpo del usuario. Aún en el caso en que las láminas de solapa lateral izquierdo y derecho 50 están unidas con la región de cintura frontal 2 bajo estados de estiramiento diferentes, estos estados de estiramiento se equilibran gradualmente durante la utilización del pañal 1 y finalmente la abertura correspondiente a la cintura es aún puesta en un contacto uniforme en un contacto estrecho con el cuerpo del usuario.

Las barreras apareadas contra las fugas, 60 se fijan en el lado, orientado hacia la piel, de la lámina interior 14. Las barreras contra las fugas, 60, pueden estar hechas de una tela no tejida fibrosa hidrófoba, que preferiblemente tiene una masa básica de aproximadamente 10 aproximadamente 25 g/metro cuadrado. A título de dicha tela no tejida fibrosa, puede utilizarse por ejemplo una tela no tejida fibrosa tal como una tela no tejida fibrosa unida por hilatura/soplada en estado de fusión/unida por hilatura (SMS), específicamente una tela no tejida fibrosa unida por hilatura que tenga una masa básica de aproximadamente 25 g/m² en la presente forma de realización. Las barreras contra las fugas 60 están dispuestas de manera estar separados entre sí en la dirección transversal X en la que los bordes laterales exteriores respectivos 61 de los mismos están adheridos a la lámina interior 14 a lo largo de los bordes laterales 13 de la base 10 mediante adhesivos de fusión en caliente o similares (no se muestra) y respectivos bordes laterales inferiores 62 no están adheridos a la lámina interior 14, de manera tal que estos bordes laterales interior 62 pueden estar separados hacia arriba desde la lámina interior 14. Los respectivos bordes laterales inferiores 62 están formados con extremos dentro de los cuales los elementos elásticos de barrera 63 que se extienden en la dirección longitudinal Y están fijados bajo tensión y de una manera contraible. Al contraerse estos elementos elásticos de barrera 63, los bordes laterales interiores 62 se separan hacia arriba desde la lámina 14, se ponen en contacto estrecho con la piel del usuario con lo cual impiden que los desechos corporales tales como la orina fuguen hacia afuera del pañal 1.

En el pañal 1 de acuerdo con la presente forma de realización, el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la ropa a través de la primera lámina exterior 16 como será evidente en las Figuras 1 y 4 y desde el lado del cuerpo del usuario, también a través del vacío central 41 de la estructura que absorbe líquido, como será evidente de la Figura 2. La primera lámina exterior 16 tiene una transmitancia luminosa total de 20 a aproximadamente 90%, preferiblemente de aproximadamente 70 a aproximadamente 85% y específicamente de aproximadamente 82% en la presente forma de realización. Con esta transmitancia luminosa total, el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente a través de la primera lámina exterior 16. El área de visualización 30 puede reconocerse visualmente no solamente desde el lado correspondiente a la ropa sino también desde el lado orientado hacia la piel en el vacío central 41 a través de la segunda lámina 17, de la lámina de envuelta 24 y de la lámina interior 14 por cuanto el área de visualización 30 está formada sobre la superficie exterior de la segunda lámina exterior 17. Para que el área de visualización 30 pueda reconocerse visualmente a través de estas láminas, es necesario que esas láminas tengan una transmitancia luminosa total de aproximadamente el 20 a aproximadamente el 90%, preferiblemente de aproximadamente del 30 a aproximadamente el 80% y específicamente de aproximadamente el 32% en la presente forma de realización.

La transmitancia luminosa total se midió de acuerdo con JIS-K7105. Para esta medición se utilizó el instrumento flicker photometer-type colorimeter Z-300A (Nippon Denshoku Industries Co., Ltd.). Más específicamente, los inventores prepararon muestras cada una de las cuales tenía una dimensión en ancho de 30 mm y una dimensión en longitud de 30 mm desde la porción del pañal 1 que incluye la primera lámina exterior 16 y el vacío central 41 a efectos de llevar a cabo la medición de la transferencia luminosa total. Para cada una de estas muestras, las láminas exteriores primera y segunda 16, 17, adheridas entre sí por medio de adhesivos de fusión en caliente, fueron sometidas a un rociado en frío a una temperatura de -40°C a efectos de reducir el efecto de la adhesión de los adhesivos de fusión en caliente y la primera lámina exterior 16 fue desprendida de la segunda lámina exterior 17 antes de la medición.

En el pañal 1 de acuerdo con la presente forma de realización, por lo menos el vacío central 41 posicionado sobre el área de visualización 30 está formado de manera intermitente en la dirección longitudinal Y de manera de definir tres segmentos separados entre sí de manera tal que el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente. En otras palabras, el área de visualización 30 no puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la piel entre cada uno de los segmentos adyacentes del vacío central 41. El área de visualización 30 adaptado para ser reconocida visualmente desde el lado orientado hacia la ropa puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la piel también por lo menos a través del vacío central 41 por lo que no se requiere formar el área de visualización 30 tanto en el lado orientado hacia la ropa como en el lado orientado hacia la piel, respectivamente. Si bien el vacío central 41 está formado por tres segmentos separados entre sí en la dirección longitudinal Y en la presente forma de realización, es posible formar el vacío central 41 mediante un segmento que se extiende de manera continua en la dirección longitudinal Y o ampliar una longitud del vacío central 41 en la dirección longitudinal Y. Sin embargo, una cantidad del material núcleo se reducirá de manera correspondiente, por lo que existe la posibilidad de que se reduzca la capacidad de absorber

líquido. Por lo tanto, la dimensión longitudinal del vacío central 41 en la dirección longitudinal Y y la distancia entre cada par de los segmentos adyacentes del vacío central 41 se determinan de manera preferible teniendo en cuenta una compatibilidad adecuada entre la capacidad de absorción del núcleo 23 y la visibilidad del área de visualización 30.

5 El área de visualización 30 puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la piel también a través de las solapas frontal y posterior 71, 72. Específicamente, las solapas frontal y posterior 71, 72 están respectivamente formadas exclusivamente por las láminas interior y exterior 14, 15 laminadas juntos de manera tal que el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente a través de estas láminas interior y exterior 14, 17. Esto significa que es posible conformar una posición central del pañal 1 sobre los extremos frontal y posterior del pañal 1 y el pañal 1 puede posicionarse adecuadamente con respecto al cuerpo del usuario durante el transcurso de la colocación del pañal 1 alrededor del cuerpo del usuario. Específicamente, el área de visualización 30 visualmente reconocido a través de la solapa posterior 72 puede alinearse con respecto a la columna vertebral del usuario y el área de visualización 30 reconocida visualmente a través de 71 puede alinearse con el ombligo del usuario de manera de posicionar el pañal 1 en el cuerpo del usuario. Aun si se coloca mal el pañal 1 en la dirección transversal X después de que el pañal 1 haya sido colocado en el cuerpo del usuario, el área de visualización 30 puede realinearse con la columna vertebral y/u ombligo del usuario de manera de corregir dicha colocación errónea del pañal 1.

15 El pañal 1 arriba descrito también es útil cuando el pañal 1 se utiliza en combinación con una denominada almohadilla para absorber la orina, preparada por separado y que usualmente tiene dimensiones más pequeñas que las del pañal 1 y colocada en lado orientado hacia la piel, del pañal 1. Estando dicha almohadilla colocada sobre el pañal 1, se recubre el vacío central 41 con la almohadilla y se impide que el vacío central 41 pueda reconocerse visualmente. Aun en una situación como ésta, el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente a través de las solapas frontal y posterior 71, 72 y el pañal 1 puede ser colocado de manera adecuada en el cuerpo del usuario utilizando las porciones del área de visualización 30 visualmente reconocidas a través de las solapas frontal y posterior 71, 72 de manera tal que la almohadilla puede ser centrada con respecto al pañal 1. Cuando se inserta el pañal 1 entre el lado dorsal del usuario acostado cara arriba y la cama o el piso, el vacío central 41 puede quedar oculto de la vista. Aún en una situación como ésta, el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente por lo menos a través de las solapas frontal y posterior 71, 72. Este rasgo es particularmente efectivo en el caso de los pañales 1 destinados a adultos porque el vacío central 41 puede frecuentemente quedar oculto de la vista bajo el cuerpo relativamente grande del usuario.

20 El pañal 1 para adultos puede colocarse en el cuerpo del usuario particular cuando el usuario es una persona postrada en la cama, para lo cual se utilizan etapas de procedimiento que se describen más abajo. Teniendo en cuenta que el usuario es una persona adulta y por lo tanto relativamente pesada, un asistente puede colocar el/la usuario/usuario de costado, colocar el pañal 1 en la posición seleccionada para hacer frente a las nalgas del usuario y seguidamente girar el cuerpo del usuario hacia arriba de manera que se recueste nuevamente con sus nalgas colocadas sobre el pañal 1. Durante la colocación del pañal 1 en el cuerpo del usuario de esta manera, el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente desde el lado inferior del pañal 1, y esto puede utilizarse para posicionar el pañal 1. Si resulta que el pañal 1 está inaceptablemente desplazado con respecto a su posición adecuada, el asistente puede hacer girar el cuerpo del usuario hacia el otro lado y volver a posicionar el pañal 1. Convencionalmente, cuando se hace girar el cuerpo del usuario una o dos veces para posicionar el pañal 1, puede llegar a ser imposible confirmar la línea central del pañal 1. Sin embargo, el área de visualización 30 adaptada para ser reconocida visualmente desde el lado inferior del pañal 1 permite superar este problema y posicionar el pañal 1 correctamente con respecto al cuerpo del usuario. De esta manera, el pañal 1 de acuerdo con la presente invención es particularmente adecuado para personas adultas postradas.

30 Con la disposición tal que el área de visualización 30 parece ser continua en la dirección longitudinal vista desde el lado orientado hacia la ropa y parece ser discontinua en los extremos frontal y posterior 11,12 y en el vacío central 51, esto facilita diferenciar las superficies interior y exterior entre sí e impide que estas dos superficies queden con su parte inferior hacia fuera cuando el pañal 1 está colocado en el cuerpo del usuario. El pañal 1 de acuerdo con la presente forma de realización es del tipo denominado "abierto" y los elementos de gancho 52 pueden acoplarse con el lado, orientado hacia la ropa, de la lámina exterior 15 en la región frontal correspondiente a la cintura 2 de manera de obtener el pañal 1 mostrado en la Figura 1. Cuando los elementos de gancho 52 están unidos a la lámina exterior 15, el área de visualización 30 formada de manera de extenderse a través de la línea central longitudinal imaginaria P-P puede utilizarse para lograr una unión lateralmente uniforme. Si la unión no es lateralmente uniforme, una de las aberturas para las piernas será relativamente pequeña y la otra abertura para las piernas será relativamente grande. Como resultado de ello, el borde periférico de la abertura más pequeña para las piernas entrará en un contacto excesivamente apretado con la pierna asociada del usuario y el borde periférico de la abertura más grande para las piernas entrará en un contacto inaceptablemente holgado con la pierna asociada del usuario quedando un huelgo entre la pierna y el borde periférico. Finalmente se comprenderá que los desechos corporales tales como la orina pueden fugarse a través de dicho huelgo. El área de visualización 30 puede eliminar de manera efectiva dichos temores.

40 El vacío central 41 está formado a lo largo de la línea central longitudinal imaginaria P-P y puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la piel. Este vacío central 41 visualmente reconocido desde el lado orientado hacia la piel puede alinearse con el surco de las nalgas del usuario para centrar el pañal 1 con respecto al cuerpo del usuario. Más específicamente, cuando la región de cintura posterior 3 puede ser colocada sobre la región dorsal del usuario y la región de cintura frontal 2 puede ser colocada sobre la región ventral del usuario de manera de recubrir la entrepierna del usuario con la región de entrepierna 4, la región dorsal del usuario impide reconocer visualmente el área de visualización 30 en la solapa posterior 72. Sin embargo, el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente por lo menos a través del

5 vacío central 41 en la región de entrepierna 4 y la región de cintura frontal 2 y esta subregión del área de visualización 30 puede alinearse con una subregión central y con el ombligo del usuario durante la colocación del pañal 1 en el cuerpo del usuario de manera de posicionar el pañal 1 en una relación correcta con el cuerpo del usuario. Si el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente a través del vacío central 41 en la región de cintura posterior durante la colocación del pañal 1 en el cuerpo del usuario, también es posible colocar el pañal 1 en el cuerpo del usuario utilizando dicho segmento visualmente reconocible del área de visualización 30 para lo cual se alinea éste con el surco entre las nalgas del usuario.

10 La estructura que absorbe los líquidos 20 se forma extendiéndose el vacío central 41 en la dirección longitudinal Y y los vacíos laterales 42 y, en consecuencia, se reduce de manera inevitable la rigidez en dichos vacíos 41, 42. Dicha rigidez diferencial facilita que la estructura que absorbe líquidos 20 sea plegada a lo largo del vacío central 41 y de los vacíos laterales 42 de manera tal que la estructura que absorbe los líquidos 20 como un todo pueda ser doblada suavemente y entrar en un contacto cercano con el cuerpo del usuario. Por lo tanto, los desechos corporales tales como la orina pueden ser absorbidos rápidamente con lo cual se puede prevenir de manera efectiva la fuga de los desechos corporales tales como la orina.

15 El vacío central 41 y los vacíos laterales 42 pueden formarse, por ejemplo, mediante un método que se describe seguidamente. Se forma un molde utilizado para formar el núcleo 23 en sus regiones correspondientes a los vacíos 41, 42 con protuberancias de manera tal que ninguno de los materiales pueda ser laminado en estas regiones y sea posible formar los vacíos 41, 42 en los que sustancialmente ninguno de los materiales núcleo se halla presente. Como alternativa, a partir de un núcleo 23 sobre la totalidad del área de la cual los materiales núcleo se lamina de una manera sustancialmente uniforme, el material del núcleo puede ser recortado mediante un cortadora manual en las respectivas regiones del núcleo 23 correspondientes a los vacíos 41, 42.

25 Si bien el área de visualización 30 está formada sobre la superficie exterior de la segunda lámina exterior 17 de acuerdo con la presente forma de realización, es posible formar el área de visualización 30 sobre la superficie interior de la segunda lámina exterior o sobre la superficie interior o exterior de la primera lámina exterior 16. Sin embargo, y teniendo en cuenta la indeseable migración de los colores hacia la ropa del usuario, se desea formar el área de visualización 30 sobre la superficie libre de manera que el área de visualización 30 pueda entrar en un contacto directo con la ropa del usuario. Como área de visualización 30, además de diversos tipos de impresión, es posible utilizar un indicador que indique una reacción de los colores en respuesta a un contacto con la humedad de los fluidos corporales. La utilización de un indicador de este tipo permite detectar cuando tiene lugar una emisión de orina desde el usuario. El área de visualización 30 puede reconocerse visualmente tanto desde el lado del pañal 1 orientado hacia la piel como desde su lado orientado hacia la ropa. Como consecuencia, cualquier cambio de color que aparezca en el indicador también puede reconocerse tanto desde el lado del pañal 1 orientado hacia la piel como desde su lado orientado hacia la ropa. Un pañal 1 provisto de un indicador de este tipo es particularmente efectivo como pañal 1 para una persona adulta postrada. Específicamente, si el usuario es un adulto postrado, es más fácil y más conveniente observar el área de visualización 30 desde el lado exterior del pañal 1 después de que uno de los elementos de gancho 52 del pañal 1 haya sido temporalmente desacoplado a efectos de llevar a cabo una inspección, que observar el área de visualización 30 desde el lado exterior del pañal 1. Esto se debe a que, si se reconoce cualquier cambio de color en el indicador visualmente reconocido desde el lado interior del pañal 1 usado, es fácil intercambiar el pañal 1 de inmediato por uno nuevo.

40 Una dimensión en longitud del área de visualización 30 en la dirección transversal X (es decir, su ancho) es más larga que una dimensión de longitud en la correspondiente dirección X del vacío central 41 posicionado sobre el área de visualización 30. Específicamente, en una forma de realización preferida, la dimensión en longitud del área de visualización 30 en la dirección transversal X (es decir, su ancho) es de aproximadamente 20 a aproximadamente 100 mm y la del vacío central 41 es de aproximadamente 5 a aproximadamente 20 mm. Con una relación dimensional de este tipo entre el área de visualización 30 y el vacío central 41, aun si una posición en la que la estructura que absorbe los líquidos 20 ha sido colocada o dentro de la que la base 10 está desplazada con respecto a la base 10 en la dirección transversal X, la estructura que absorbe los líquidos 20 puede superponerse al área de visualización 30. El área de visualización 30 puede estar formada en las regiones de cintura frontal y posterior 2, 3 y el vacío central 41 y/o los vacíos laterales 42 pueden estar posicionados por sobre el área de visualización 30. El vacío central 41 y los vacíos laterales 42 pueden estar formados por hendiduras que se extienden en la dirección longitudinal Y o por puntos dispuestos intermitentemente y separados entre sí en la dirección longitudinal Y. Cualquiera sea el caso, el pañal 1 puede incluir la región en la que el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la piel.

55 En el pañal 1 arriba descrito, las regiones en las que el área de visualización 30 y el vacío central 41 coinciden entre sí pueden ser presionadas en la dirección de su espesor, de manera de colocar la lámina de envoltura 24 recostado sobre la primera superficie 21 y la segunda superficie 22 en un contacto estrecho con la lámina interior 14. De esta manera es posible evitar la degradación de la transmitancia luminosa total, y por lo tanto, la degradación de la visibilidad del área de visualización 30. Además, las secciones de la lámina de envuelta 24 situadas sobre la primera superficie 21 y sobre la segunda superficie 22 son adheridos entre sí en los vacíos 41, 42, de manera de restringir el desplazamiento de los materiales núcleo en la dirección transversal X y para con ello asegurar una retención segura del núcleo 23. El trabajado en prensa puede llevarse a cabo por ejemplo introduciendo una pila de bases y de las estructuras que absorbe los líquidos 20 en un huelgo definido entre un rodillo de prensado anular, que tenga por lo menos un ancho dimensionado para recubrir el vacío central 41, y un rodillo yunque. Como rodillo de prensado, es posible utilizar un rodillo de prensado formado con protuberancias en las regiones correspondientes a por lo menos el vacío central 41.

El vacío central 41 es el área en la que el núcleo 23 no se halla sustancialmente presente, y en esta área, la lámina de envuelta 24 puede estar adherida sobre sí mismo de manera de formar una depresión que es cóncava en la dirección del espesor desde la primera superficie 21 y desde la segunda superficie 22. La depresión formada de esta manera permite que esta área esté adaptada para ser reconocida por la vista y por el tacto. El área de visualización 30 puede reconocerse visualmente a través del vacío central y la depresión formada de esta manera facilita más aún que esta área de visualización sea reconocida.

El núcleo 23 y la lámina de envuelta 24, la lámina de envuelta 24 y la lámina interior 14, y la lámina de envuelta 24 y la segunda lámina 17 están respectivamente adheridas entre sí por medio de adhesivos de fusión en caliente o similares. Dicho tratamiento de adhesión se lleva preferentemente a cabo utilizando materiales o técnicas seleccionados de manera que no exista la preocupación de que la transmitancia luminosa total pueda ser degradada por los medios de adhesión. Por ejemplo, las respectivas láminas pueden ser recubiertas con un adhesivo de fusión en caliente aplicado en un patrón de tipo omega o en forma de espiral.

Si bien el área de visualización 30 puede diferenciarse de las láminas interior y exterior 14, 15 gracias a la fase diferencial de colores de acuerdo con la presente forma de realización, es posible diferenciar el área de visualización 30 con respecto a las láminas interior y exterior 14, 15 mediante saturación diferenciada de los colores o mediante el brillo o intensidad de los colores. Si bien el área de visualización 30 está formado por una línea rectilínea continua de acuerdo con la presente forma de realización, es posible formar el área de visualización 30 mediante una línea curva o mediante puntos dispuestos de manera intermitente en la dirección longitudinal Y o mediante una combinación de los mismos. Además, es posible formar el área de visualización 30 mediante letras o gráficos de manera tal como una marca comercial.

En el pañal 1 arriba descrito, es también posible, por ejemplo, interponer una lámina barrera contra las fugas, impermeable a los líquidos entre la estructura que absorbe líquidos 20 y la segunda lámina 17 o interponer una segunda lámina, permeable a los líquidos entre la lámina interior 14 y la estructura que absorbe los líquidos 20. Aun si las láminas adicionales se laminan de esta manera, el área de visualización 30 puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la piel a través de estas láminas en la medida en que la transmitancia luminosa total de estas láminas se mantenga entre aproximadamente el 20 y aproximadamente el 90%.

Segunda forma de realización

Las Figuras 6 a 8 ilustran una segunda forma de realización de la presente invención. De acuerdo con esta segunda forma de realización, y como será evidente de la Figura 6, el pañal 1 (primer artículo independiente) se utiliza en combinación con la almohadilla desechable 100 (segundo artículo independiente) de manera de formar un artículo absorbente. El pañal 1 en sí mismo es similar al pañal 1 de acuerdo con la primera forma de realización, y en lo que sigue no se repetirá la descripción de los detalles.

La almohadilla 100 tiene una construcción similar a la del pañal 1 con la salvedad de que la almohadilla 100 no ha sido provista con láminas solapa laterales y está dimensionada de manera de ser más pequeña que el pañal 1 en la dirección longitudinal Y como también en la dirección transversal X. Los componentes de la almohadilla 100 similares a los del pañal 1 se denominan con números de referencia similares a los del pañal 1, y en lo que sigue no se repetirá la descripción de componentes similares. Los componentes similares a los del pañal 1 se designan mediante números de referencia precedidos por 100 más los números de referencia utilizados para los correspondientes elementos de la primera forma de realización, a efectos de diferenciar entre los mismos.

La almohadilla 100 comprende una base 110, una estructura que absorbe los líquidos 120 y opcionalmente barreras contra las fugas 160. La base 110 comprende una lámina interior permeable a los líquidos 114, una lámina interior impermeable a los líquidos 115 en donde la lámina exterior 115 comprende, a su vez, una primera lámina exterior 116 situada en el lado orientado hacia la ropa y una segunda lámina exterior 117 situada en el lado interior de la primera lámina exterior 116. Entre las láminas interior y exterior 114, 115, la estructura que absorbe los líquidos 120 está interpuesta y la estructura que absorbe los líquidos 120 tiene una primera superficie 121, una segunda superficie 122 opuesta a la primera superficie 121, un núcleo que absorbe líquidos 123 y una lámina de envuelta 124 adaptada para envolver el núcleo 123. Unas barreras contra las fugas 160 están fijadas en el lado orientado hacia la piel, de la lámina interior 114. Las barreras contra las fugas 160 están separadas entre sí en la dirección transversal X y se extienden en la dirección longitudinal Y y tienen respectivos bordes laterales exteriores 161 adheridos a la lámina interior 114 y bordes laterales interiores 162 no adheridos a la lámina interior 114. Los respectivos bordes laterales interiores 162 están provistos con una pluralidad de elementos elásticos de barrera 163 fijados a ellos bajo tensión en la dirección longitudinal Y y de una manera contraíble.

Con referencia a la Figura 6, las dimensiones en longitud de la almohadilla 100 en la dirección longitudinal X como también en la dirección transversal Y son más pequeñas que aquellas del pañal 1. Por lo tanto, los extremos frontal y posterior 111, 112 de la base 110 están situados hacia dentro de los extremos frontal y posterior 11, 12 de la base 10 en el pañal 1 visto en la dirección longitudinal Y y los bordes laterales 113 de la base 110 en la almohadilla 100 están situados hacia dentro de los bordes laterales 13 de la base 10 en el pañal 1 visto en la dirección transversal X. La almohadilla 100 como un conjunto está situada hacia dentro de las barreras a las fugas 60 del pañal 1 visto en la dirección transversal X.

La almohadilla 100 está formada sobre la superficie de la segunda lámina exterior 117 orientada hacia la primera lámina

exterior 116 con un área de visualización 130. El área de visualización 130 se extiende de manera continua en la dirección longitudinal Y hacia los extremos frontal y posterior 111, 112 de la base 110 y se extiende hacia afuera desde los extremos frontal y posterior 125, 126 del núcleo 123 de manera de definir las solapas frontal y posterior 171, 172. Esta área de visualización 130 puede reconocerse visualmente a través de la primera lámina exterior 116.

5 El área de visualización 130 puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la piel también a través de un vacío central 141. Además, el área de visualización 130 puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la piel también a través de las solapas frontal y posterior 171, 172.

10 Si se utiliza el pañal 1 en combinación con dicha almohadilla 100 colocada en el lado interior del pañal 1, el área de visualización 130 que se extiende a lo largo de la línea central longitudinal imaginaria P-P puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la piel a través del vacío central 141 y de las solapas frontal y posterior 171, 172. El área de visualización 130 visualmente reconocido de esta manera puede utilizarse como una línea de referencia para alinear la línea central de la almohadilla 100 con la línea central del pañal 1. En otras palabras, el área de visualización 30 del pañal 1 puede alinearse con el área de visualización 130 de la almohadilla 100 vista en la dirección longitudinal Y. La almohadilla 100 puede estar fijada al pañal 1 de esta manera para impedir que la almohadilla 100 y el pañal 1 se desplacen entre sí en la dirección transversal X.

15 El segmento del área de visualización 130 visualmente reconocible a través del vacío central 141 de la almohadilla 100 y los segmentos visualmente reconocibles del área de visualización 130 a través de las solapas frontal y posterior 171, 172 pueden alinearse con el surco de las nalgas del usuario, centro de entrepierna y ombligo para alinear la almohadilla 100 con el cuerpo del usuario. El pañal 1 combinado con dicha almohadilla 100 se utiliza frecuentemente de una manera en la que solamente la almohadilla 100 ensuciada con desechos corporales se cambia con una almohadilla nueva y se reutiliza el pañal 1. También en este caso, el área de visualización 130 facilita la alineación de la almohadilla 100 no solamente con el pañal 1 sino también con el cuerpo del usuario.

20 En el artículo absorbente arriba descrito, el área de visualización 30 del pañal 1 aparece en el lado interior del pañal 1. Por lo menos el área de visualización 30 del pañal 1 puede estar provista en forma de un indicador adaptado para cambiar de color cuando se humedece con los desechos corporales tales como la orina de manera de confirmar que un desecho corporal tal como la orina ha llegado al pañal 1. Si se confirma que los desechos corporales tales como la orina han llegado al pañal 1, el pañal 1 también puede ser cambiado por un pañal nuevo. En otras palabras, mediante la provisión del área de visualización 30 del pañal 1 en la forma de un indicador, puede determinarse que no solamente la almohadilla 100 sino también el pañal 1 deben ser intercambiados por un pañal nuevo 1.

25 La almohadilla 100 está posicionada hacia dentro de las barreras a las fugas 60 del pañal 1 visto en la dirección transversal X y por ello las barreras a las fugas 60 impiden que la almohadilla 100 sea desplazada en la dirección transversal X. No solamente el pañal 1 sino también la almohadilla 100 está formada con las barreras a las fugas 60 para prevenir, en mayor grado y de manera confiable, que los desechos corporales tales como la orina se fuguen hacia el exterior.

30 Los miembros componentes del pañal 1 y de la almohadilla 100 no se limitan a los descritos en la presente memoria descriptiva, y pueden utilizarse diversos otros tipos de materiales ampliamente utilizados en el campo técnico relacionado. Si bien el pañal 1 de tipo abierto ha sido descrito en lo que precede a modo de ejemplo, la presente invención puede aplicarse al denominado pañal de tipo pull-on en el que los bordes laterales opuestos de las regiones de cintura frontal y posterior 2, 3 han sido previamente unidos entre sí. Durante el apilamiento de la almohadilla 100 sobre el pañal 1 en la dirección del espesor de éste, es posible apilar otras almohadillas adicionales como un artículo independiente sobre la almohadilla 100 precedente de manera de estar situado en el lado directamente orientado hacia el cuerpo del usuario.

Tercera forma de realización

35 Las Figuras 9 y 10 ilustran una tercera forma de realización de la presente invención en donde la Figura 9 es una vista parcialmente recortada similar a la de la Figura 2 y la Figura 10 es una vista similar a la de la Figura 4. La presente forma de realización incluye, además del área de visualización 30 que se extiende en la dirección longitudinal Y, un área de visualización 31 que se extiende en la dirección transversal y un vacío alargado 43 posicionado por sobre el área de visualización 31. La segunda forma de realización es similar a la primera forma de realización, con la salvedad de este rasgo. Los componentes similares a los de la primera forma de realización serán designados con los mismos números de referencia que aquellos de la primera forma de realización y en lo que sigue no se repetirán detalles de los mismos.

40 Un área de visualización 31 se extiende entre los bordes laterales opuestos 13 de la base 10 en la dirección transversal X a lo largo de la línea central transversal imaginaria Q-Q. De esta manera, el área de visualización 30 y el área de visualización 31 se intersectan en sustancialmente un ángulo recto. Estas áreas de visualización 30, 31 están formadas en el lado d la segunda lámina exterior 17 orientada hacia la estructura que absorbe los líquidos 20 y puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la ropa a través de la primera lámina exterior 16.

45 La estructura que absorbe los líquidos 20 está formada con el vacío 43 que se extiende en la dirección transversal X. El vacío 43 es un segmento similar a hendidura que se extiende a lo largo de la línea central transversal imaginaria Q-Q y posicionado por sobre el área de visualización 31. La presencia del vacío 43 permite que el área de visualización 31 sea visualmente reconocida desde el lado del pañal 1 orientado hacia la piel. Específicamente, el área de visualización 31

5 puede reconocerse visualmente a través de la lámina de envuelta 24 y de la lámina interior 14. El área de visualización 31 adaptada para ser visualmente reconocida hace que sea posible que el asistente, cuando desea colocar el pañal 1 en el cuerpo del usuario, confirme el área de visualización 31 como el bisector de la dimensión en longitud del pañal 1 en la dirección longitudinal Y correspondiente a la línea central transversal imaginaria Q-Q y lo alinee con el eje central del cuerpo del usuario. Específicamente, el área de visualización 31 se superpone parcialmente a línea central transversal imaginaria Q-Q y puede posicionarse en la región de entrepierna del usuario de manera de impedir que el pañal 1 sea desplazado hacia el lado ventral o el lado dorsal del usuario.

10 Si bien el área de visualización 31 se extiende por completo entre los bordes laterales opuestos 13 de la base 10 en la dirección transversal X de acuerdo con la presente forma de realización, también es posible formar un área de visualización que se extiende solamente sobre una parte del ancho de la base 10. Sin embargo, el área de visualización 31 que se extiende por completo entre los bordes laterales opuestos 13 de la base 10 se extiende hacia fuera más allá de los bordes laterales de la estructura que absorbe los líquidos 20 en la dirección transversal X y permite que el área de visualización 31 sea visualmente reconocida. En este caso, el área de visualización 31 puede reconocerse visualmente fuera de la estructura que absorbe los líquidos 20 vista en la dirección transversal X a través de la lámina interior 14 y de las barreras contra las fugas 60. De acuerdo con esta forma de realización, como será evidente de la Figura 9, el área de visualización 31 puede reconocerse visualmente fuera de la estructura que absorbe los líquidos 20 en la dirección transversal X a través de la lámina interior 14 y de las barreras a las fugas 60 en cuanto la lámina interior 14 y las barreras contra las fugas 60 se hallen en estrecho contacto entre sí. Al tener lugar la contracción de los elementos elásticos de barrera 63, las barreras a las fugas 60 se separan hacia arriba desde la lámina interior 14 y ya no es más posible reconocer visualmente el área de visualización 31 a través de la lámina interior 14 y de las barreras contra las fugas 60. En este caso, el área de visualización 31 puede reconocerse visualmente a través de un hueco definido entre la lámina interior 14 y las barreras contra las fugas 60. En una región en la que la lámina interior 14 y las barreras contra las fugas 60 están adheridos entre sí, el área de visualización 31 puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia la piel aun si las barreras contra las fugas 60 están separadas entre sí hacia arriba desde la lámina interior 14.

25 Si bien el vacío 43 se provee en la forma de un segmento similar a hendidura de acuerdo con la presente forma de realización, es también posible formar este vacío 43 de otra manera, por ejemplo, en forma de segmentos similares a hendidura intermitentes. El vacío 43 en la forma de un segmento similar a hendidura continuo o en forma de un segmento similar a hendidura intermitente permite de manera ventajosa que el pañal 1 sea plegado a lo largo de este vacío 43 y sea enrollado de manera compacta. De esta manera, el pañal 1 no llegaría a ser demasiado voluminoso para su almacenamiento. Además, estando el pañal 1 colocado en el cuerpo del usuario, el vacío similar a hendidura 41 hace que sea posible formar un bolsillo adaptado para retener temporalmente los desechos corporales tales como la orina y con ello se evita la fuga de orina.

30 Es también posible hallar uno o más vacíos adicionales posicionados por sobre el área de visualización 30 que se extiende en la dirección longitudinal Y. El vacío posicionado por sobre el área de visualización 30 y el vacío posicionado por sobre el área de visualización 31 pueden combinarse entre sí de manera de impedir conjuntamente que el pañal 1 sea desplazado en la dirección transversal X y en la dirección longitudinal Y. Al respecto, cabe observar que el área de visualización 30 que se extiende en la dirección longitudinal Y no es un rasgo esencial y puede eliminarse en esta forma de realización.

40 Los términos "primero" y "segundo" utilizados en la memoria descriptiva y en las reivindicaciones de la presente invención se utilizan meramente para diferenciar los elementos similares, posiciones similares u otros medios similares. En la memoria descriptiva y reivindicaciones de la presente invención, la expresión "primera región de cintura" se refiere a una de las regiones de cintura frontal y posterior, y la expresión "segunda región de cintura" se refiere a la otra de las regiones de cintura frontal y posterior.

Los primeros aspectos de la presente invención arriba descrita pueden disponerse en por lo menos los siguientes ítems:

45 (i) un artículo absorbente desechable según la reivindicación 1.

Uno o más aspectos de la presente invención descritos en el ítem (i) precedente pueden proveer uno o más de los siguientes efectos ventajosos;

50 (a) la estructura que absorbe los líquidos está formada con el vacío en el que el núcleo se halla sustancialmente ausente de manera tal que el área de visualización puede reconocerse visualmente desde el lado orientado hacia el cuerpo del usuario a través de este vacío. Con una disposición de este tipo, única en su género, el área de visualización puede reconocerse visualmente tanto desde el lado orientado hacia la piel como desde el lado orientado hacia la ropa sin formar tanto el lado orientado hacia la piel, como el lado orientado hacia la ropa, del artículo absorbente con respectivas áreas de visualización.

Adicionalmente, se proveen una o más de las siguientes formas de realización de acuerdo con otros aspectos:

55 (ii) la base comprende una primera región de cintura correspondiente a sea una región de cintura frontal sea a una región de cintura posterior, una segunda región de cintura correspondiente a la otra de las regiones de cintura frontal o posterior y una región de entrepierna que se extiende entre las regiones de cintura primera y segunda;

la estructura que absorbe los líquidos se extiende a lo largo de la región de entrepierna en las regiones de cintura primera y segunda; y

se ha formado el vacío en por lo menos una de las regiones de cintura primera y segunda.

- 5 (iii) Una región en la que el vacío y el área de visualización coinciden entre sí, estando dicha región más cercana en el lado orientado hacia la piel del artículo que el área de visualización, y presenta una transmitancia luminosa total del 20 al 90%.
- (v) El vacío está formado de manera de extenderse sería en la dirección longitudinal sea en la dirección transversal.
- (vi) El vacío comprende por lo menos un vacío alargado que extiende en la dirección longitudinal o por lo menos un vacío alargado que se extiende en la dirección transversal.
- 10 (vii) Una pluralidad de los vacíos está formada de manera de estar separados entre sí en la dirección longitudinal.
- (viii) La estructura que absorbe los líquidos incluye una lámina laminada sobre la superficie del núcleo, situado en el lado orientado hacia la piel y una lámina laminada sobre la superficie del núcleo situado en el lado orientado hacia la ropa, y estas dos láminas adheridas entre sí en el vacío.
- 15 (ix) El área de visualización desarrolla una reacción en forma de cambio de color al entrar en contacto con por lo menos uno de los siguientes: la humedad y los fluidos corporales.
- (x) La segunda región de cintura está formado con medios de acoplamiento para acoplarse con la primera región de cintura.
- (xi) El artículo absorbente desechable, comprende además: un material compuesto elegido de entre una pluralidad de artículos absorbentes desechables, cada uno de los cuales es de un tamaño diferente y están apilados en la dirección del espesor, en donde el artículo absorbente desechable que tiene la mayor dimensión en longitud está posicionado más cerca del lado orientado hacia la ropa, del artículo absorbente desechable de material compuesto, y el artículo absorbente desechable que tiene la menor dimensión en longitud está posicionado más cerca del lado orientado hacia la piel, del artículo absorbente desechable de material compuesto, y cualesquiera artículos absorbentes desechables interapilados están dimensionados en el orden de dimensión de longitud de manera tal que en el artículo absorbente desechable de material compuesto, las longitudes de los artículos absorbentes desechables apilados disminuyen desde el lado orientado hacia la ropa en el lado orientado hacia la piel en la dirección longitudinal.
- 20
- 25
- (xii) El área de visualización se extiende en una dirección longitudinal.
- (xiii) El área de visualización se extiende en la longitud de la base.
- (xiv) El área de visualización se extiende de manera continua y rectilínea en la dirección longitudinal.
- 30 (xv) El vacío y el área de visualización coinciden entre sí y presentan una transmitancia luminosa total del 30 al 80%.
- (xvi) El área de visualización se extiende a lo largo de por lo menos uno de los siguientes: una línea central longitudinal y una línea central transversal de la base.
- (xvii) La base comprende una lámina interior situada en un lado orientado hacia la piel, y una lámina exterior situada en un lado orientado hacia la ropa, y en donde la estructura que absorbe los líquidos está interpuesta entre las láminas interior y exterior de la base.
- 35
- (xviii) La lámina exterior de la base comprende una primera lámina exterior y una segunda lámina exterior situada en el lado orientado hacia la piel de la primera lámina exterior, y en donde la segunda lámina exterior está formada en su lado orientado hacia la ropa junto con el área de visualización.
- (xix) El vacío comprende por lo menos un vacío central que se extiende a lo largo de una línea central longitudinal del artículo y los vacíos laterales formados en paralela a ello en ambos lados del vacío central o de los vacíos.
- 40
- (xx) Los vacíos laterales no están posicionados por sobre el área de visualización.
- (xxi) El vacío tiene forma de hendidura o de punto.
- (xxii) El ancho del área de visualización es mayor que el ancho del vacío posicionado sobre ella.

(xxiii) El área de visualización tiene un ancho de aproximadamente 20 a aproximadamente 100 mm y el vacío tiene un ancho de aproximadamente 5 a aproximadamente 20 mm.

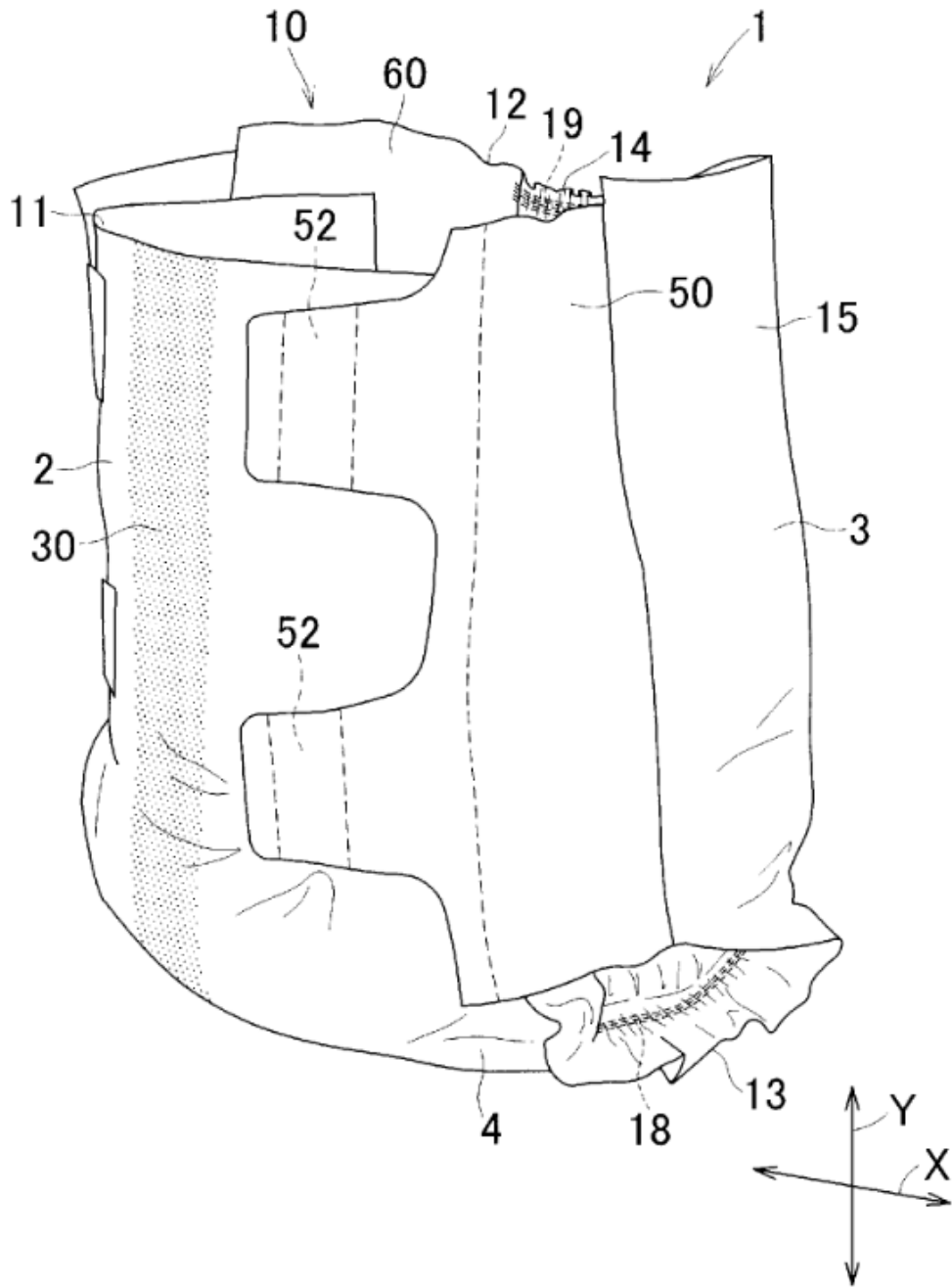
De acuerdo con las formas de realización de (ii) a (xxiii) precedentes, cuyos rasgos pueden tomarse aisladamente o combinados entre sí, el o los efectos ventajosos indicados en (a) son mejor asegurados. Otros efectos ventajosos de las respectivas formas de realización pueden obtenerse como se expuso en las respectivas descripciones relacionadas.

5

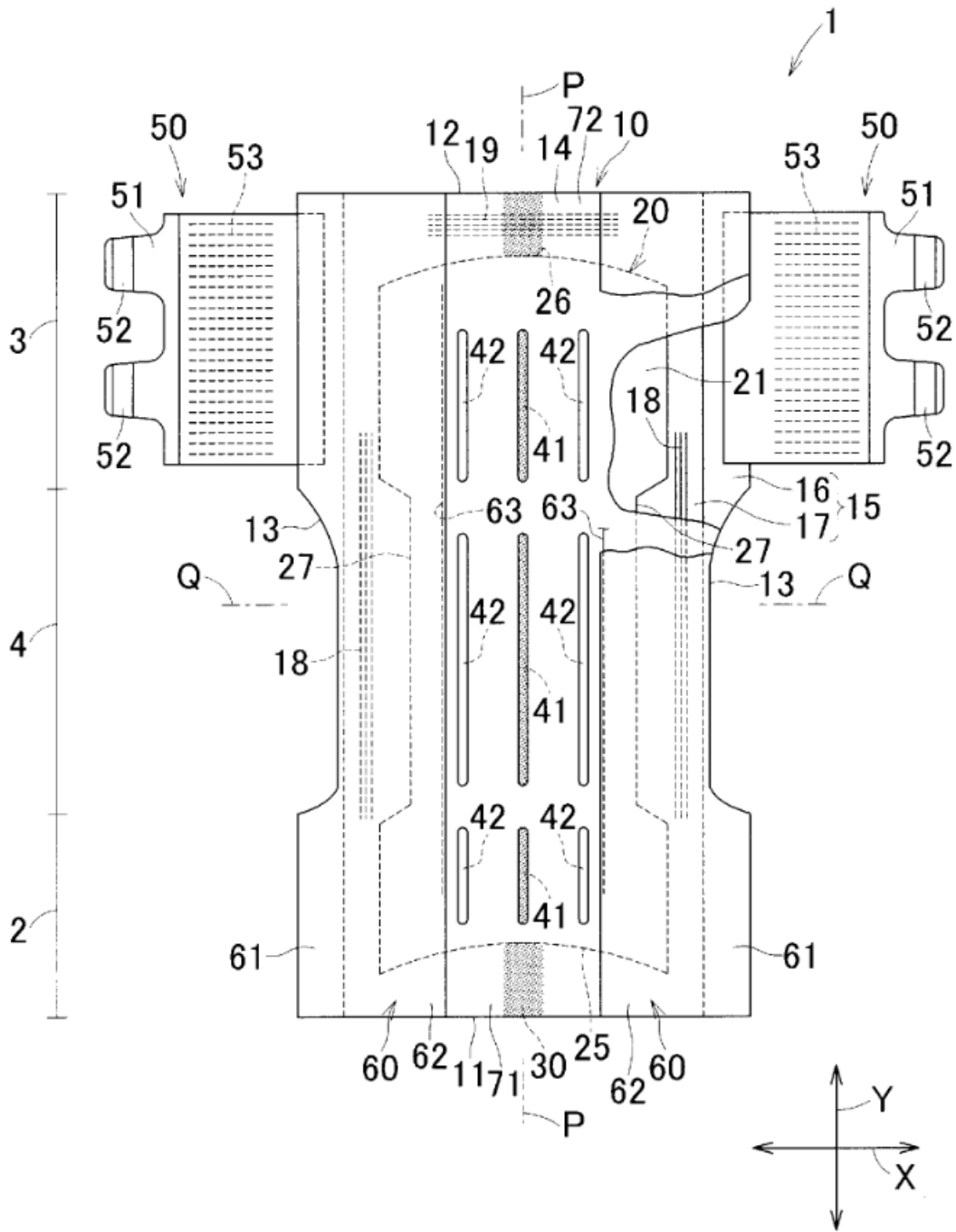
REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente desechable (1, 100) que comprende:
- una base (10, 110) que tiene una dirección longitudinal, una dirección transversal, un lado orientado hacia la piel y un lado orientado hacia la ropa; y
- 5 una estructura que absorbe los líquidos (20, 120) que contiene en ella un núcleo absorbente (23, 123); en donde:
- la base comprende una lámina interior (14, 114) situada en el lado orientado hacia la piel y una lámina exterior (15, 115) situada en el lado orientado hacia la ropa;
- la lámina exterior comprende una lámina exterior (16, 116) que tiene la misma forma y tamaño que la lámina interior (14, 114) y una segunda lámina exterior (17, 117) situada en el lado orientado hacia la piel, de la primera lámina exterior;
- 10 el lado orientado hacia la ropa de la segunda lámina exterior, orientada hacia la primera lámina exterior, está formado con un área de visualización (30, 130) que tiene una fase de color diferente de los de las láminas exteriores primera y segunda
- el área de visualización se superpone a la estructura que absorbe los líquidos y está adaptada para ser visualmente reconocida desde el lado orientado hacia la ropa, del artículo absorbente; y en donde
- 15 la estructura que absorbe los líquidos está formada con por lo menos un vacío (41, 141) a su través en el que el núcleo se halla sustancialmente ausente, estando el vacío posicionado por sobre el área de visualización de manera tal que el área de visualización se reconoce visualmente desde el lado orientado hacia la piel a través del vacío, caracterizado por que:
- la base está contorneada por los extremos frontal y posterior (11, 12, 111, 112) que se extienden en la dirección transversal y por bordes laterales opuestos (13, 113) que se extienden en la dirección longitudinal, y el área de la dirección longitudinal;
- 20 la estructura que absorbe los líquidos está interpuesta entre las láminas interior y exterior y comprende una primera superficie (21, 121) situada en el lado orientado hacia la piel, una segunda superficie (22, 122) opuesta a la primera superficie, estando el núcleo absorbente (23, 123) y una lámina de envuelta (24, 124) adaptados para envolver el núcleo;
- estando la lámina de envuelta situado sobre la primera superficie y estando la lámina de envuelta situado sobre las segunda superficie, adheridos entre sí en el vacío;
- 25 el núcleo (23, 123) está contorneado por los extremos frontal y posterior (25, 26, 125, 126) que se extienden en la dirección transversal y por un par de bordes laterales opuestos (27) que se extienden en la dirección longitudinal; y
- se definen solapas frontal y posterior (71, 171, 72, 172) entre los extremos frontal y posterior del núcleo y los extremos frontal y posterior de la base de manera tal que el área de visualización es visualmente reconocible desde el lado orientado hacia la piel a través de las solapas frontal y posterior.
- 30 2. El artículo absorbente desechable según la reivindicación 1, en donde el vacío comprende por lo menos un vacío alargado que se extiende en la dirección longitudinal.
3. El artículo absorbente desechable según la reivindicación 1, en donde la estructura que absorbe los líquidos incluye una lámina laminada sobre la superficie del núcleo situado sobre el lado orientado hacia la piel y una lámina laminada sobre la superficie del núcleo situado en el lado orientado hacia la ropa y esta dos láminas están adheridas entre sí en el vacío.
- 35 4. El artículo absorbente desechable según la reivindicación 1, en donde el área de visualización desarrolla una reacción de color al entrar en contacto con por lo menos uno de los siguientes: una humedad y fluidos corporales.
5. El artículo absorbente desechable según la reivindicación 1, en donde la segunda región de cintura está formada con medios de unión adaptadas para ser unidos a la primera región de cintura.
- 40 6. Un compuesto de una pluralidad de artículos absorbentes desechables según la reivindicación 1, cada uno de ellos diferente en tamaño y apilados en la dirección de su espesor, en donde el artículo absorbente desechable que tiene la dimensión en longitud más grande está posicionado más cercano al lado orientado hacia la ropa del artículo absorbente desechable de material compuesto y el artículo absorbente desechable que tiene la dimensión en longitud más pequeña está posicionado más cerca con respecto al lado orientado hacia la piel, del artículo absorbente desechable de material compuesto y cualesquiera artículos absorbentes desechables apilados entre ellos están dimensionados en orden de
- 45 dimensión de longitud de manera tal que, en el artículo absorbente desechable de material compuesto, las longitudes de los artículos absorbentes desechables apilados disminuyen desde el lado orientado hacia la ropa hacia el lado orientado hacia la piel en la dirección longitudinal.
7. El artículo absorbente desechable según la reivindicación 1, en donde el área de visualización se extiende de manera continua y rectilínea en la dirección longitudinal.

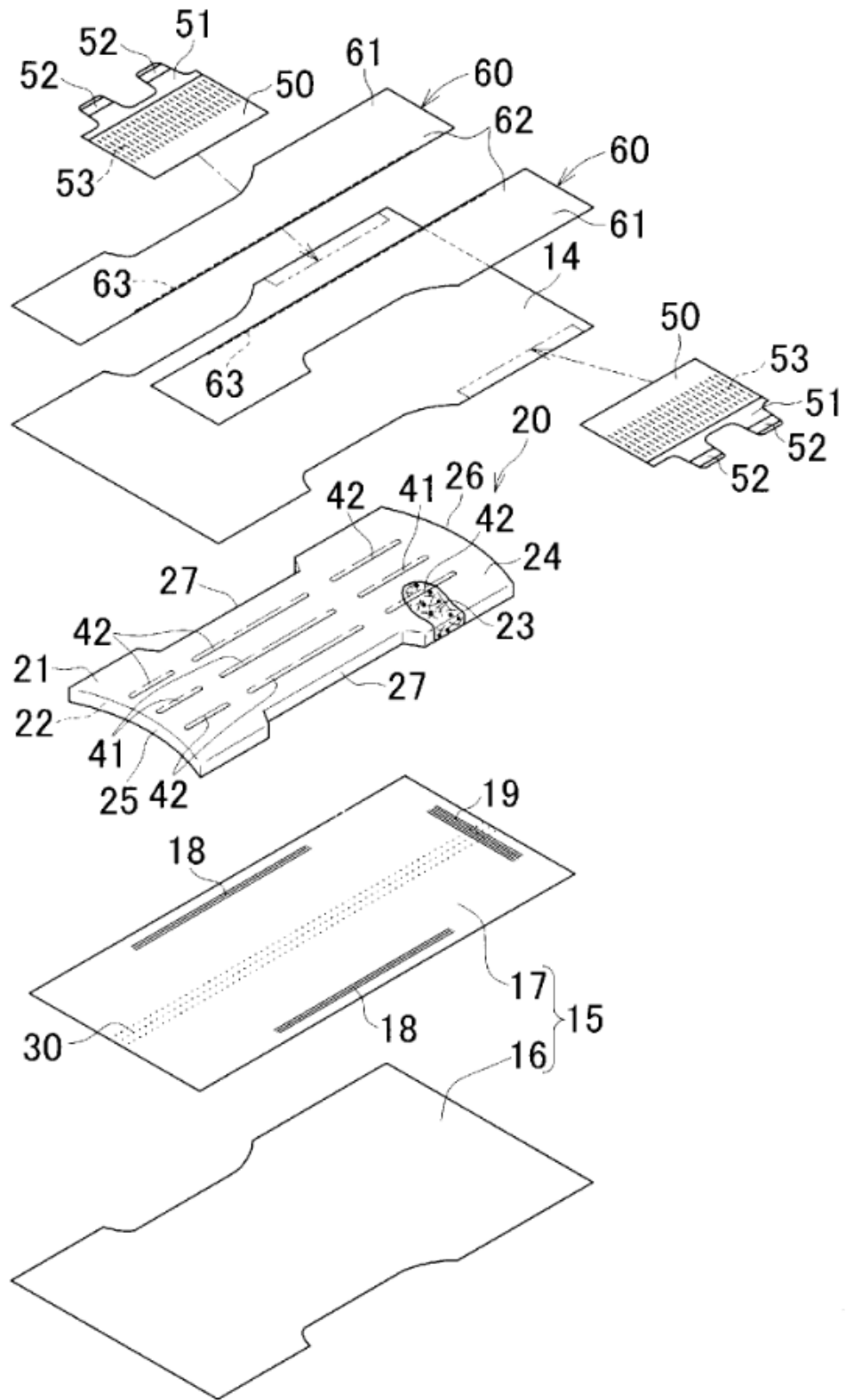
[Fig. 1]



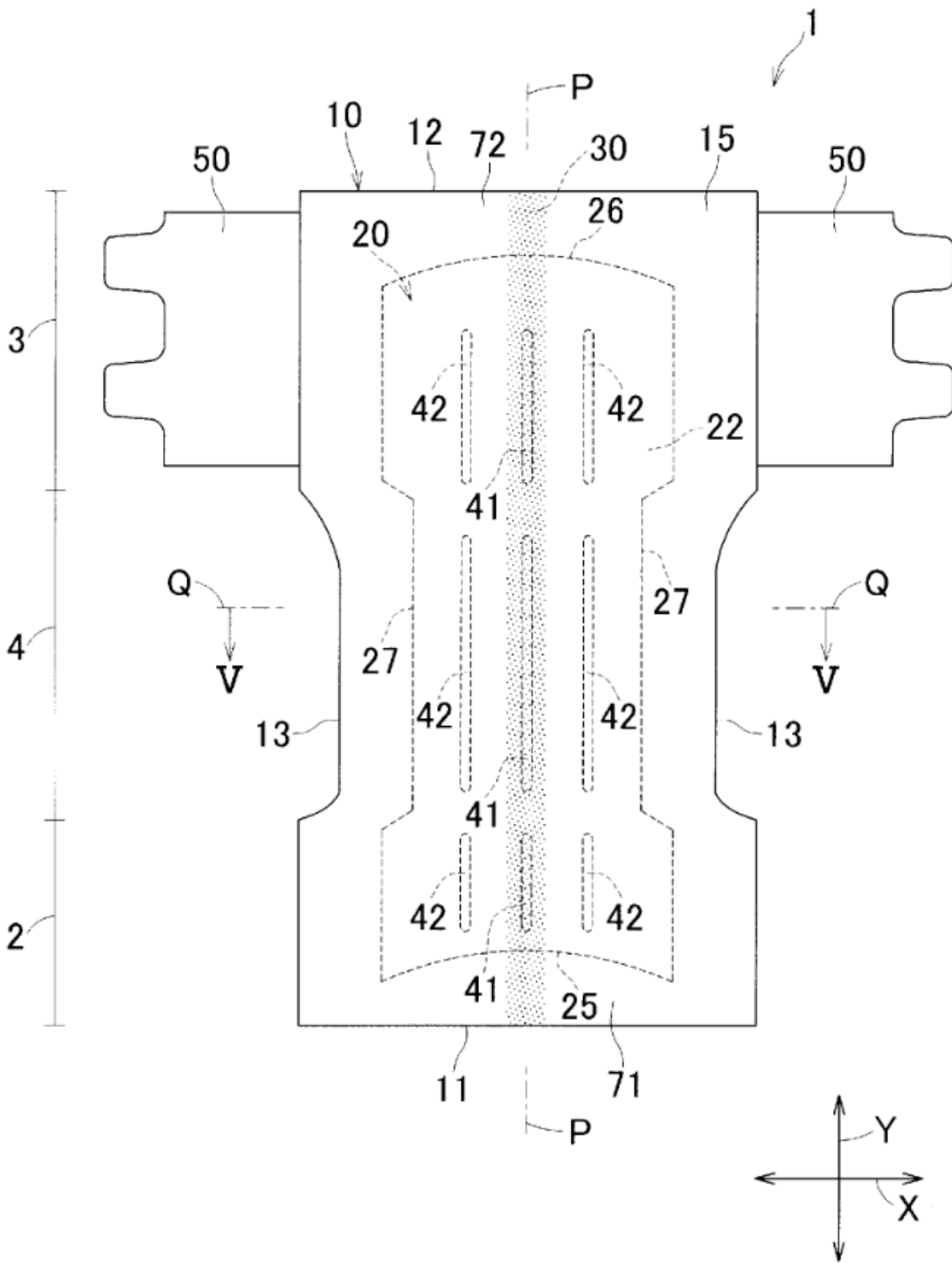
[Fig. 2]



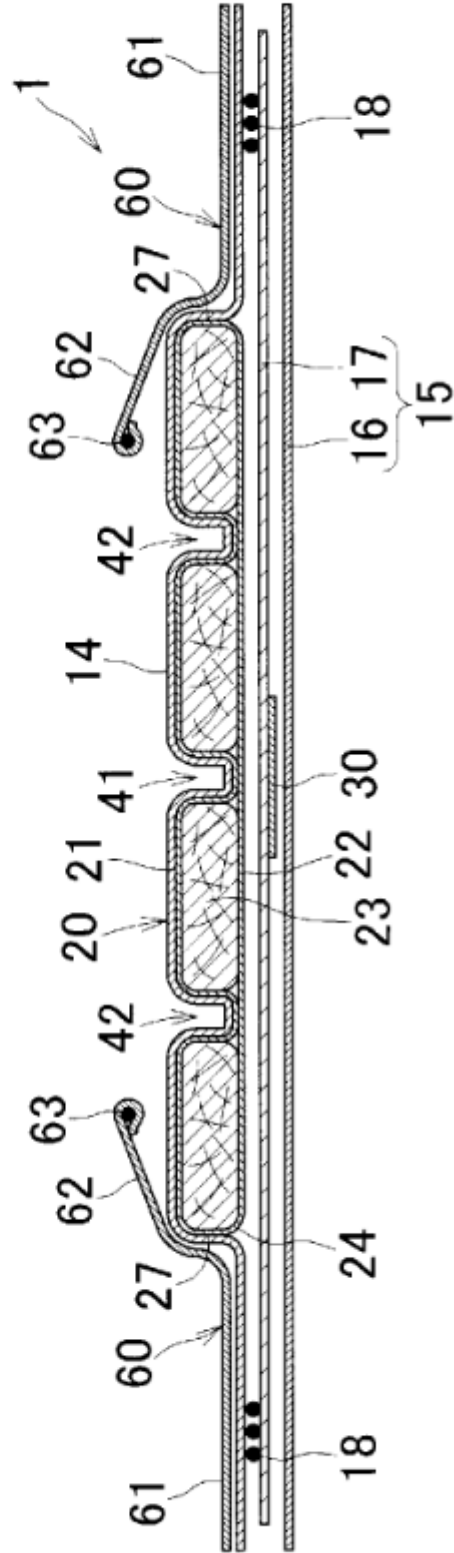
[Fig. 3]



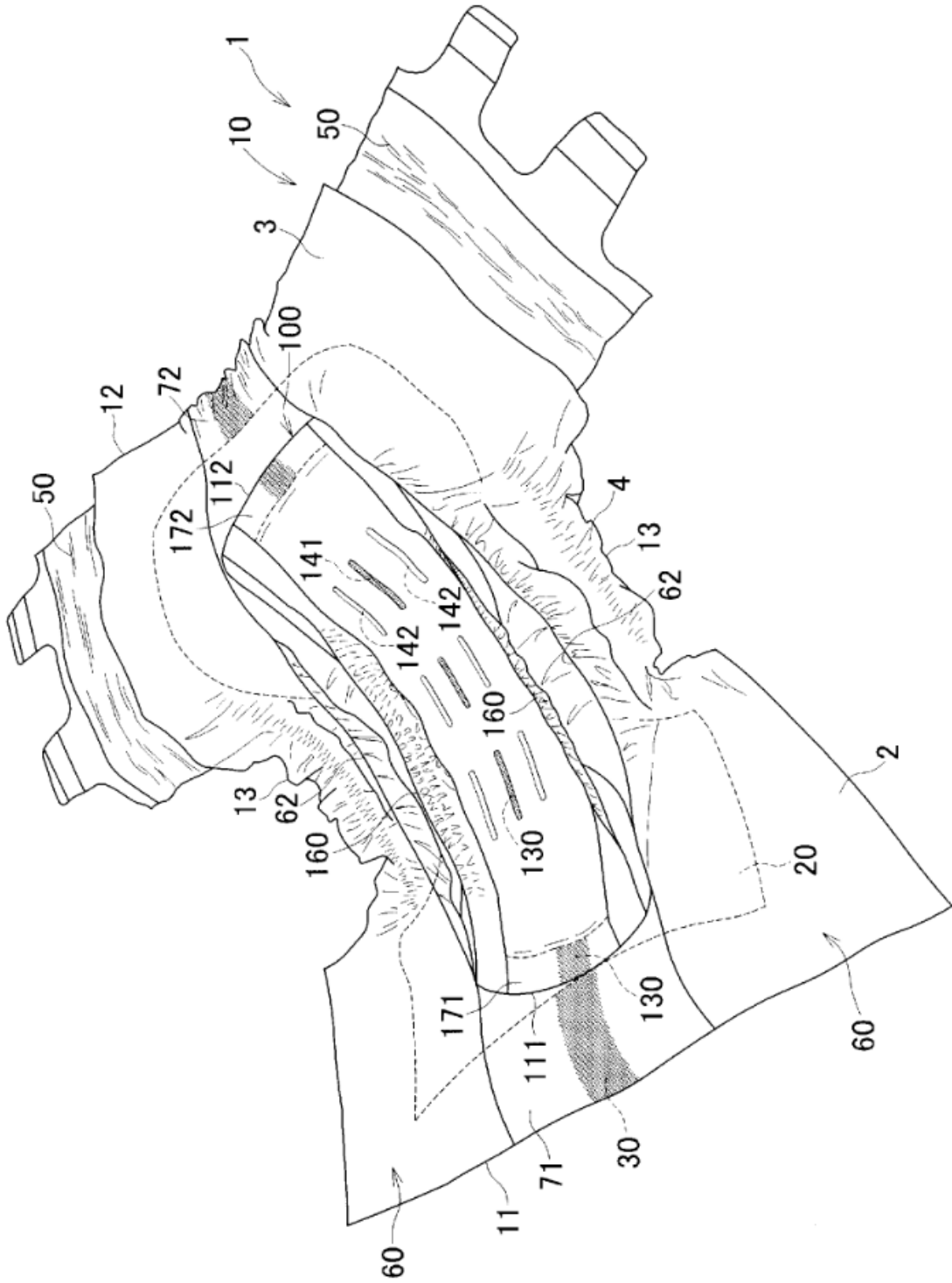
[Fig. 4]



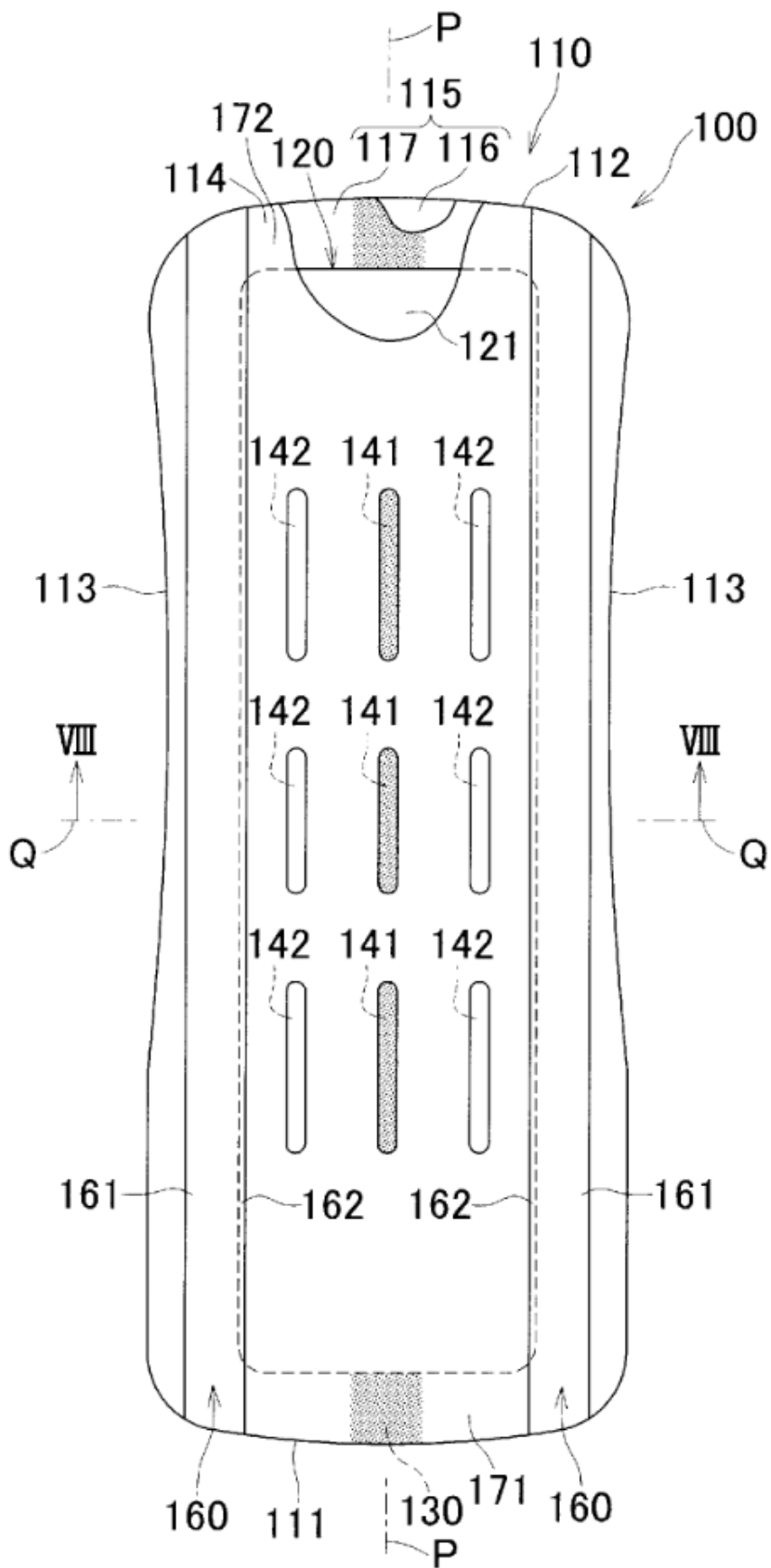
[Fig. 5]



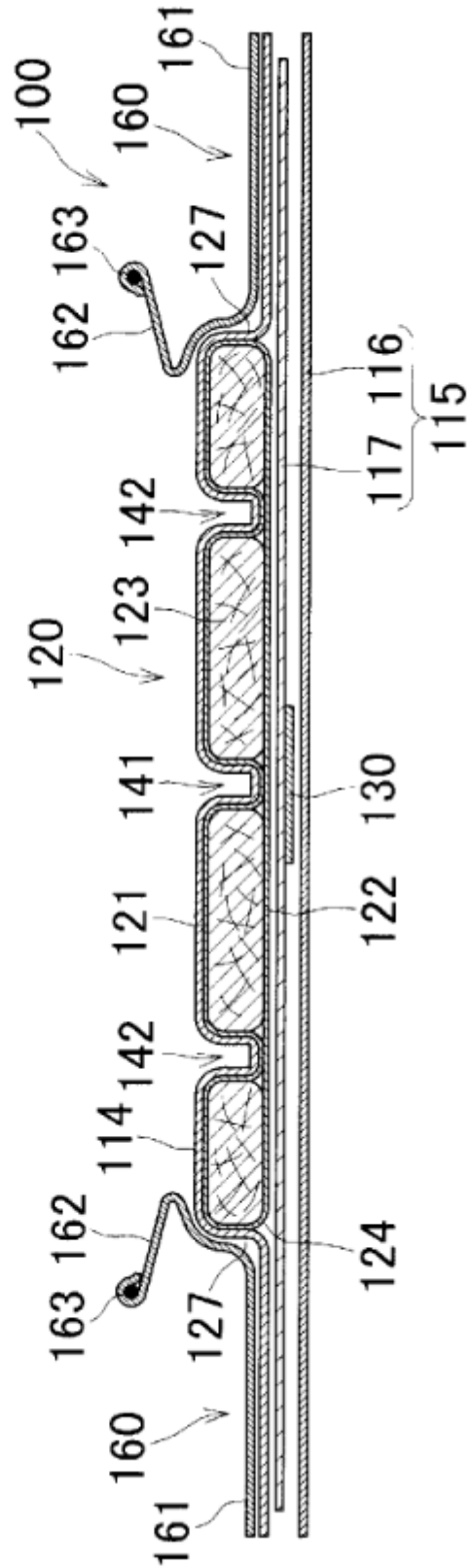
[Fig. 6]



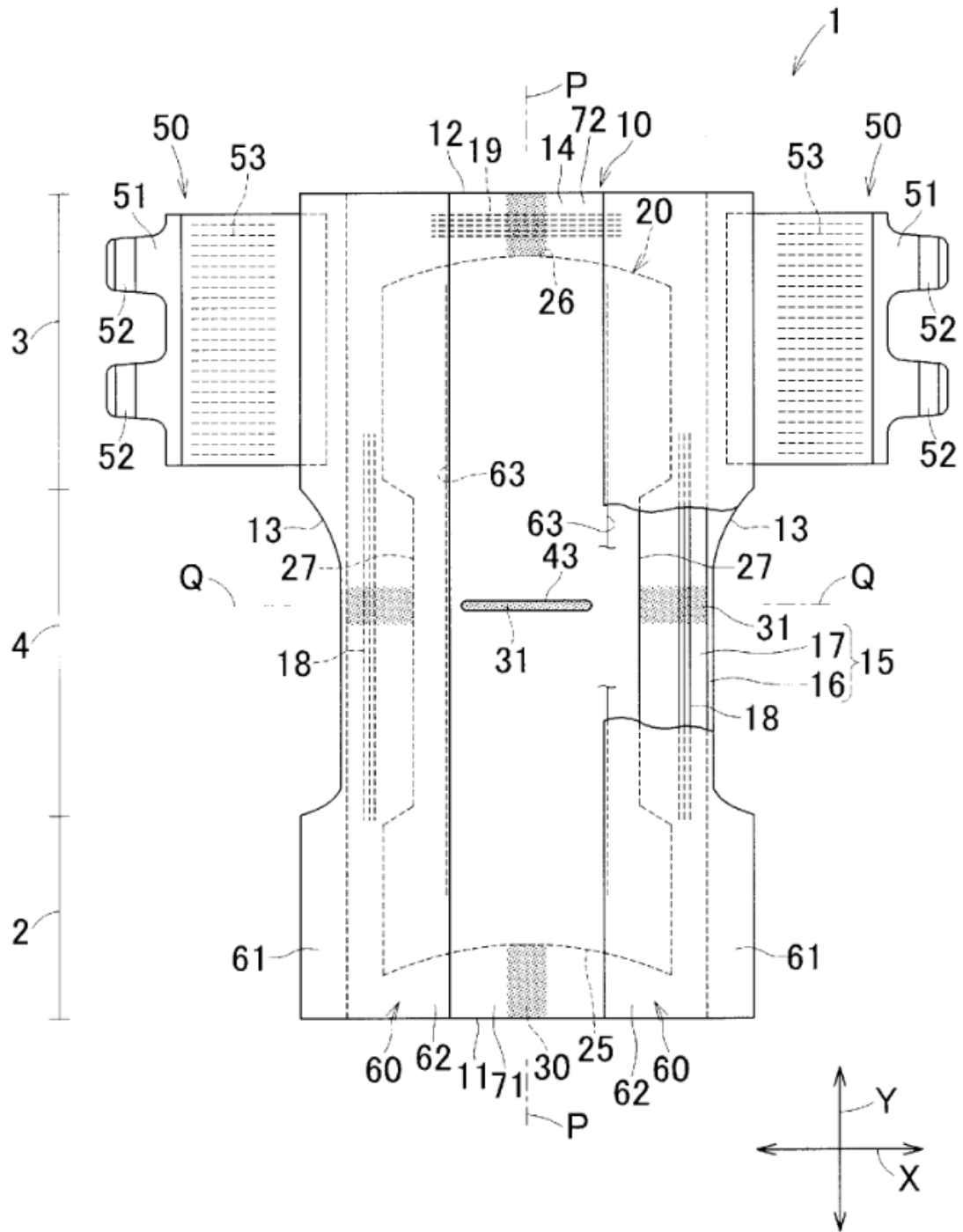
[Fig. 7]



[Fig. 8]



[Fig. 9]



[Fig. 10]

