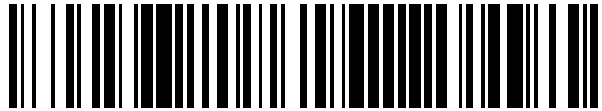


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 571 227**

51 Int. Cl.:

**A61F 13/493** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.03.2009 E 09156960 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.02.2016 EP 2106775**

54 Título: **Pañales reutilizables**

30 Prioridad:

**31.03.2008 US 59856**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**24.05.2016**

73 Titular/es:

**LABIT, JENNIFER LYNN (50.0%)  
6108- A Baumgartner Crossing  
St. Louis, MO 63129, US y  
LABIT, JAMES ANDREW (50.0%)**

72 Inventor/es:

**LABIT, JENNIFER LYNN y  
LABIT, JAMES ANDREW**

74 Agente/Representante:

**ISERN JARA, Jorge**

**ES 2 571 227 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**

Pañales reutilizables

5 Campo

La presente divulgación se refiere, en general, a pañales reutilizables.

Antecedentes

10

Las declaraciones en esta sección de antecedentes simplemente proporcionan información sobre antecedentes relacionados con la presente divulgación y puede que no constituyan técnica anterior.

15

Los artículos absorbentes, tales como pañales desechables, pañales de entrenamiento o salvaslips para incontinencia, en general tienen un núcleo absorbente concebido para un único uso. Una vez que el componente del núcleo absorbente se satura con descargas corporales tales como orina, normalmente se desecha todo el artículo absorbente. En ocasiones, partes de un pañal desechable o un pañal de entrenamiento podrían reutilizarse. Pero, no obstante, con la construcción unitaria, estas se desechan junto con los núcleos absorbentes saturados. Además del coste añadido y del gasto asociado con desechar tales productos, a menudo es inconveniente adquirir y almacenar cantidades de tales artículos absorbentes desechables.

20

25

El documento US 5 217 447 divulga un conjunto de pañal que incluye una prenda superior reutilizable que tiene bordes en lados opuestos en dos extremos opuestos y superficies interna y externa, y un revestimiento absorbente adaptado para situarse en el lado de la superficie interna de la prenda superior. Hay una lámina interna no absorbente desechable separada que está adaptada para cubrir la superficie interna del revestimiento.

Sumario

30

De acuerdo con diversos aspectos, se proporciona un pañal reutilizable como se define por la reivindicación 1.

35

En una realización ejemplar, un pañal reutilizable de género neutro generalmente incluye una porción de cintura, al menos un inserto de absorción de fluido para su uso para absorber fluidos, y al menos una región resistente a líquidos dispuesta adyacente a la porción de cintura entre la porción de cintura y el al menos un inserto de absorción de fluido, para resistir el movimiento del fluido desde el al menos un inserto de absorción de fluido hasta la porción de cintura. El al menos un inserto de absorción de fluido puede ajustarse respecto a la porción de cintura doblando al menos parte del al menos un inserto de absorción de fluido sobre sí mismo en una localización deseada dentro del pañal reutilizable para adaptar el uso del pañal reutilizable por un hombre y/o una mujer.

40

En otra realización ejemplar, un pañal reutilizable generalmente incluye al menos una capa interna, al menos una capa externa, al menos una porción de cintura delantera y una porción de cintura trasera. La al menos una capa interna incluye al menos una región resistente a líquidos delantera dispuesta adyacente a la porción de cintura delantera para resistir el movimiento de la humedad a través de al menos una capa interna más allá de al menos una región resistente a líquidos delantera. La al menos una capa interna incluye también al menos una región resistente a líquidos trasera dispuesta adyacente a la porción de cintura trasera para resistir el movimiento de la humedad a través de al menos una capa interna más allá de al menos un región resistente a líquidos trasera.

45

50

Otros aspectos y características de la presente divulgación resultarán evidentes a partir de la descripción detallada proporcionada a continuación en este documento. Además, uno cualquiera o más de los aspectos de la presente divulgación pueden implementarse de forma individual o en cualquier combinación con uno cualquiera o más de los otros aspectos de la presente divulgación. Debe entenderse que la descripción detallada y los ejemplos específicos, aunque indican realizaciones ejemplares de la presente divulgación, se han concebido con fines de ilustración únicamente y no se pretende que limiten el alcance de la presente divulgación.

Dibujos

55

Los dibujos descritos en el presente documento son con fines de ilustración únicamente, y no pretenden limitar el alcance de la presente divulgación de ninguna manera.

60

La Figura 1 es una vista en perspectiva interna de una realización ejemplar de un pañal reutilizable de género neutro que tiene un inserto de absorción de fluido ajustable para su uso para absorber fluidos dentro del pañal reutilizable;

La Figura 2 es una vista externa del pañal reutilizable mostrado en la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en perspectiva del pañal reutilizable de la Figura 1 mostrado asegurado en una posición generalmente cerrada;

65

La Figura 4 es una vista similar a la Figura 1 con el inserto de absorción de fluido mostrado al menos parcialmente doblado sobre sí misma, en posición para adaptarse al uso por una usuaria femenina; y

La Figura 5 es una vista similar a la Figura 1 con el inserto de absorción de fluido mostrado al menos parcialmente doblado sobre sí misma en una posición para adaptarse al uso por un usuario masculino.

Descripción detallada

5 La siguiente descripción es simplemente de naturaleza ejemplar y no pretende limitar la presente divulgación, aplicación o usos. Debe entenderse que, a través de los dibujos, los números de referencia correspondientes indican partes y características similares o correspondientes.

10 Haciendo referencia ahora a los dibujos, las Figuras 1-5 ilustran una realización ejemplar de un pañal reutilizable 2 de género neutro, ajustable, que encarna uno o más aspectos de la presente divulgación. Como se describirá, el pañal reutilizable 2 ejemplar puede ajustarse según se desee para adaptarse al uso por un usuario masculino y/o femenino. Más particularmente, un inserto de absorción de fluido 4 del pañal reutilizable 2 puede ajustarse según se desee para adaptarse al uso por el usuario masculino y/o femenino. Como se describirá también, el pañal reutilizable 2 puede ajustarse también (por ejemplo, mediante el sistema de ajuste 46, etc.) para adaptarse a usuarios masculinos y/o femeninos de diferente talla y/o puede incluir regiones resistentes a líquidos 6, 8 localizadas para ayudar a resistir el movimiento indeseado de la humedad a través del pañal reutilizable 2 (por ejemplo, a través de las porciones de cintura delantera y trasera 12, 14, etc.).

20 Con referencia a las Figuras 1-3, el pañal reutilizable 2 generalmente incluye una porción de cintura delantera 12, una porción de cintura trasera 14 y una porción de entrepierna 16, dispuesta generalmente entre las porciones de cintura delantera y trasera 12, 14. Los contornos de las porciones de cintura delantera y trasera 12, 14 junto con la porción de entrepierna 16 definen comparativamente aberturas de pierna 18, 20 generalmente dentro de la porción de entrepierna 16 para adaptarse a las piernas de un usuario. En la realización ilustrada, las aberturas de pierna 18, 20 incluyen un elástico 22 dispuesto adyacente a la periferia de las aberturas de pierna 18, 20, por ejemplo para ayudar a dirigir y mantener el pañal reutilizable 2 de forma segura contra las piernas del usuario, para inhibir la fuga de fluidos fuera del pañal reutilizable 2 a través de las aberturas de pierna 18, 20, etc.

30 La porción de cintura trasera 14 del pañal reutilizable 2 incluye regiones de esquina 26, 28 que pueden estar fijadas de forma liberable a la porción de cintura delantera 12 para asegurar el pañal reutilizable 2 en una posición deseada (por ejemplo, en una posición generalmente cerrada como se muestra en la Figura 3, etc.). Más particularmente, las lengüetas 30, 32 de las regiones de esquina 26, 28 respectivas pueden fijarse de forma liberable (por ejemplo, a través de sujeciones de gancho y bucle correspondientes, etc.) a una tira alargada 34 de la porción de cintura delantera 12 para asegurar el pañal 2 en la posición deseada (por ejemplo, en la posición generalmente cerrada, etc.). El elástico 22 está dispuesto a lo largo de la porción de cintura trasera 14 para ayudar a asegurar un ajuste perfecto del pañal reutilizable 2 alrededor de la cintura de un usuario.

40 Las lengüetas 30, 32 para las regiones de esquina 26, 28 de un pañal reutilizable pueden fijarse también de forma liberable entre sí, por ejemplo para cerrar el pañal 2 para su almacenamiento, etc. Por ejemplo, una de las lengüetas 30, 32 puede tener una superficie delantera con sujeciones de gancho y bucle que pueden fijarse de forma liberable a las sujeciones de gancho y bucle correspondientes en una superficie trasera de la otra lengüeta 30, 32. Las lengüetas 30, 32 pueden fijarse también de forma liberable a cierres interiores de lavandería 36, 38 de la porción de cintura trasera 14 (por ejemplo, a través de sujeciones de gancho y bucle correspondientes, etc.). Esto puede ayudar, por ejemplo, a evitar o al menos reducir el enganche de las lengüetas 30, 32 cuando el pañal reutilizable 2 se lleva puesto o se lava.

50 Las regiones de esquina 26, 28 y/o las lengüetas 30, 32 del pañal reutilizable 2 pueden también ser resilientemente estirables. Esto puede permitir al menos una cierta capacidad de ajuste del tamaño funcional de la cintura del pañal según se define mediante las porciones de cintura delantera y trasera 12, 14 cuando la porción de cintura trasera 14 se ajusta de forma liberable a la porción de cintura delantera 12 (por ejemplo, mediante las lengüetas 30, 32, etc.) en la posición generalmente cerrada. Por ejemplo, las regiones de esquina 26, 28 pueden formarse a partir de aproximadamente 95 % poliéster y aproximadamente 5 % licra para permitir que se estiren. Sin embargo, las regiones de esquina 26, 28 pueden formarse a partir de otros materiales adecuados dentro del alcance de la presente divulgación y que pueden ser o no resilientemente estirables.

55 Tener regiones de esquina resilientemente elásticas o estirables 26, 28 (y/o lengüetas 30, 32 y/o un elástico 22) con la capacidad de estirarse puede permitir ajustar el tamaño funcional de la cintura del pañal al tamaño de cintura real del usuario. Por ejemplo, el tamaño funcional de la cintura del pañal puede adaptarse selectivamente para el usuario estirando las regiones de esquina 26, 28 (y/o lengüetas 30,32 y o el elástico 22), y después fijando de forma liberable las lengüetas 30, 32 a la tira alargada 34 en las localizaciones de fijación deseadas a lo largo de la longitud de la tira alargada 34. De esta manera ejemplar, el tamaño funcional de la cintura del pañal puede ajustarse selectivamente, por ejemplo, para proporcionar un ajuste relativamente perfecto alrededor de la cintura del usuario (por ejemplo, bebé, niño, adulto, etc.), y preferentemente sin que sea demasiado apretado o incómodo alrededor de los muslos del usuario.

65

Aunque cada uno de las lengüetas 30, 32, la tira alargada 34 y los cierres de lavandería 36, 38 del pañal reutilizable 2 se divulgan como que incluyen sujeciones de gancho y bucle correspondientes, pueden usarse otras sujeciones adecuadas para acoplar juntas las porciones correspondientes del pañal reutilizable 2 dentro del alcance de la presente divulgación. Por ejemplo, las lengüetas, tiras alargadas y/o cierres de lavandería pueden incluir una o más disposiciones de sujeción de gancho y bucle diferentes (por ejemplo, dos o más parches discretos separados a lo largo de la segunda porción de cintura, en lugar de una única tira alargada etc.), adhesivos, presillas, botones, broches, diversos cierres de gancho y bucle, imanes, combinaciones de los mismos, etc. dentro del alcance de la presente divulgación.

Continuando con la referencia a las Figuras 1-3, el pañal reutilizable 2 ilustrado también incluye generalmente una capa interna 42 (Figuras 1 y 3) y una capa externa 44 (Figuras 2 y 3) generalmente acoplada a la capa interna 42 (por ejemplo, unida, cosida, fundida, etc.). La capa interna 42 y la capa externa 44 pueden verse, en líneas generales, como que definen al menos parte de las porciones de cintura delantera y trasera 12, 14 y al menos parte de la porción de entrepierna 16 del pañal reutilizable 2. La capa interna 42 puede configurarse para absorber, impregnar, etc. la humedad generalmente lejos, por ejemplo de un usuario del pañal, y puede estar formada de, por ejemplo algodón orgánico, cualquier material absorbente adecuado, etc. La capa externa 44 puede estar configurada para ser sustancialmente impermeable a líquidos, para resistir así la impregnación de la humedad a través de la capa externa 44, y puede formarse de poliéster, material resistente al agua, materiales revestidos, materiales laminados, etc.

Con referencia particular a la Figura 1, la capa interna 42 incluye dos regiones resistentes a líquidos 6, 8 que, por ejemplo, ayudan a resistir la impregnación, el movimiento, etc. de la humedad a través de la capa interna 42, más allá de las regiones resistentes a líquidos 6, 8. Una región resistente a líquidos delantera 6 está dispuesta adyacente a la porción de cintura delantera 12, y una región resistente a líquidos trasera 8 está dispuesta adyacente a la porción de cintura trasera 12, 14. Cada una de las regiones resistentes a líquidos delantera y trasera 6, 8 incluye, generalmente, una tira de material que puede acoplarse (por ejemplo, unirse, coserse, fundirse, etc.), por ejemplo la capa interna 42 y/o a la capa externa 44. Cada región resistente a líquidos 6, 8 se extiende generalmente a través de una anchura de la capa interna 42 del pañal reutilizable para resistir la impregnación, el movimiento, etc. de la humedad sustancialmente a lo largo de la anchura de la capa interna 42. En tal caso, la región resistente a líquidos delantera 6 puede verse como que define al menos parte de la porción de cintura delantera 12, y una región resistente a líquidos trasera 8 puede verse como que define al menos parte de la porción de cintura trasera 14. Debe apreciarse que puede usarse un amplio intervalo de materiales adecuados, revestimientos, etc. para las regiones resistentes a líquidos 6, 8 incluyendo, por ejemplo, materiales de poliéster, revestimientos duraderos repelentes de agua, materiales textiles laminados, materiales textiles revestidos, etc.

Como se ha indicado anteriormente, las dos regiones resistentes a líquidos 6, 8 del pañal reutilizable 2 ilustrado puede ayudar a resistir la impregnación, el movimiento, etc. de la humedad a través del pañal 2 más allá de las regiones resistentes a líquidos 6, 8. En la realización ilustrada, por ejemplo, las regiones resistentes a líquidos delantera y trasera 6, 8 generalmente se disponen adyacentes a las porciones de cintura delantera y trasera 12, 14 respectivas, generalmente entre las porciones de cintura 12, 14 y el inserto de absorción de fluido 4. Este posicionamiento puede ayudar a resistir la impregnación, el movimiento, etc. del fluido desde el inserto de absorción de fluido 4, la capa interna 42, etc. a través de las porciones de cintura delantera y/o trasera 12 y/o 14 y hacia una camisa, manta, ropa de cama, etc. que puede entrar en contacto con las porciones de cintura delantera y/o trasera 12 y/o 14 respectivas (por ejemplo, con una parte interna de las porciones de cintura delantera y/o trasera 12 y/o 14, etc.). En otras realizaciones ejemplares, los pañales reutilizables pueden incluir capas internas que tienen regiones resistentes a líquidos conformadas de un forma diferente que las divulgadas en el presente documento; que tienen regiones resistentes a líquidos dispuestas, localizadas, etc. de forma diferente que la divulgada en el presente documento; que tienen regiones resistentes a líquidos con una o más partes separadas; que tienen menos de o más de dos regiones resistentes a líquidos; etc. Por ejemplo, en una realización ejemplar, una o más regiones resistentes a líquidos pueden disponerse adyacentes a una o más de una porción de cintura delantera, una porción de cintura trasera, regiones de pierna, etc. de un pañal reutilizable.

Con referencia particular ahora a las Figuras 2 y 3, se proporciona un sistema de ajuste 46 a lo largo de la capa externa 44 del pañal reutilizable adyacente a la porción de cintura delantera 12, para permitir la personalización o ajuste de la altura y/o longitud de entrepierna funcionales del pañal reutilizable. Por ejemplo, el sistema de ajuste 46 puede permitir el ajuste del pañal reutilizable 2 de manera que el pañal reutilizable 2 puede ajustarse para adaptarse a usuarios de diferentes tallas. Esta característica, en combinación con las regiones de esquina 26, 28 resilientemente elásticas o estirables (y/o las lengüetas 30, 32), el elástico 22, etc.), pueden proporcionar un pañal reutilizable 2 generalmente de talla para todos. Esta característica puede ayudar también a crear un ajuste incluso mejor y/o perfecto para el usuario del pañal (por ejemplo, en combinación con las regiones de esquina 26, 28 resilientemente elásticas o estirables (y/o lengüetas 30, 32), el elástico 22, etc.). Por ejemplo, el sistema de ajuste 46 puede ayudar a reducir la extensión en la cual la porción de entrepierna 16 cuelga hacia abajo por debajo del usuario, y la región de esquina 26, 28 (y/o las lengüetas 30, 32) y/o el elástico 22 pueden ayudar a mantener de forma segura el pañal reutilizable 2 alrededor de la cintura y/o las piernas del usuario. Los sistemas de ajuste pueden estar localizados de forma diferente a la divulgada en el presente documento (por ejemplo, adyacentes a las

porciones de cintura trasera, adyacente a las porciones de entrepierna, etc.) dentro del alcance de la presente divulgación.

El sistema de ajuste 46 ilustrado incluye una matriz de tres por tres de presillas 48, 50, 52, dispuestas horizontalmente y alineadas en tres filas y dispuestas y alineadas verticalmente en tres columnas. Una primera fila incluye tres presillas macho 48 separadas; una segunda fila, o fila intermedia, incluye tres presillas hembra 50 separadas; y una tercera fila incluye tres presillas hembra 52 separadas. Las presillas macho 48 pueden abrocharse junto con cualquiera de las presillas hembra 50 de la segunda fila o las presillas hembra 52 de la tercera fila. Por ejemplo, como se muestra en la Figura 3, las presillas macho 48 de la primera fila pueden abrocharse junto con las presillas hembra 50 correspondientes de la segunda fila, para disminuir de esta manera la altura y/o la longitud de entrepierna funcionales del pañal. Para disminuir la altura y/o la longitud de entrepierna funcionales del pañal a una extensión aún mayor, las presillas macho 48 de la primera fila, en lugar de ello, pueden abrocharse junto con las presillas hembra 52 correspondientes de la tercera fila.

La matriz de presillas 48, 50, 52 ilustrada proporciona, por tanto, tres configuraciones de diferente talla para el pañal reutilizable 2. La altura y/o la longitud de entrepierna funcionales del pañal reutilizable 2 puede cambiarse eligiendo selectivamente si enganchar las presillas macho 48 con las presillas hembra 50 de la segunda fila, con las presillas hembra 52 de la tercera fila o simplemente no eligiendo ninguna. De esta manera, la disposición de tres por tres ejemplar puede eliminar o al menos reducir el abultamiento en la parte delantera media del pañal 2 que típicamente ocurre cuando hay solo dos columnas de presillas, debido a que el tejido se abulta hacia fuera entre las dos presillas. La disposición de tres por tres presillas puede ayudar a posibilitar que el pañal 2 sea más un pañal 2 de tipo una talla para todos.

Las presillas 48, 50, 52 del sistema de ajuste 46 ilustrado pueden formarse a partir de un material de plástico. Como alternativa, las presillas 48, 50, 52 pueden formarse a partir de otros materiales, por ejemplo, materiales de peso ligero y duraderos que puedan soportar ciclos de lavado repetidos. En otras realizaciones ejemplares, los pañales reutilizables pueden incluir más o menos de nueve presillas y/o presillas dispuestas de forma diferente de las ilustradas en el presente documento. Además, los pañales reutilizables pueden incluir presillas en otras disposiciones distintas de las divulgadas en el presente documento, por ejemplo dos filas de presillas macho con solo una fila de presillas hembra, o filas que tienen tanto presillas macho como hembra. Las realizaciones ejemplares adicionales incluyen pañales reutilizables con más o menos de tres filas de miembros de presilla y/o más o menos de tres columnas de miembros de presilla.

Aunque el sistema de ajuste 46 ilustrado incluye una matriz de presillas 48, 50, 52, pueden usarse otros sistemas de ajuste ejemplares dentro del alcance de la presente divulgación. Por ejemplo, los sistemas de ajuste pueden incluir adhesivos, botones, broches, diversos cierres de gancho y bucle, imanes, tiras elásticas, tiras ajustables, combinaciones de los mismos, etc.

Haciendo referencia ahora a las Figuras 1, 4, y 5, se describirá el inserto de absorción de fluido ajustable 4 del pañal reutilizable 2. El inserto de absorción de fluido 4 está situado dentro del pañal reutilizable 2 para absorber líquidos dentro del pañal reutilizable 2, por ejemplo líquidos descargados en el pañal reutilizable 2 por un usuario, etc. En la realización ilustrada, el inserto de absorción de fluido 4 está acoplado a la capa interna 42 del pañal reutilizable de tal manera que la capa interna 42 está dispuesta generalmente entre la capa externa 44 y el inserto de absorción de fluido 4. En esta posición, el inserto de absorción de fluido 4 puede absorber líquidos dentro del pañal reutilizable 2 (por ejemplo, fluidos descargados por el usuario del pañal), y la capa interna 42 puede absorber líquidos dentro del pañal reutilizable 2 que, por ejemplo, se mueven hacia fuera, más allá del inserto de absorción de fluido 4, se empapan a través del inserto de absorción de fluido 4, etc.

Como se muestra mejor en la Figura 1, el inserto de absorción de fluido 4 ilustrado incluye dos capas 56, 58 individuales y separadas (y al menos parcialmente separadas) de material. Cada una de las dos capas 56, 58 está cosida a la capa interna 42 del pañal reutilizable en dos localizaciones: una primera localización adyacente a la porción de cintura delantera 12 y una segunda localización adyacente a la porción de cintura trasera 14. Los extremos libres de cada una de las capas 56, 58 se superponen y después se cosen a la capa interna 42. Las dos capas 56, 58 pueden coserse además juntas en una tercera localización adyacente a la porción de cintura trasera 14. Esto puede ayudar a mantener las dos capas 56, 58 juntas en su posición, y/o puede ayudar con el dimensionado y colocación de las dos capas 56, 58, según se desee. En otras realizaciones ejemplares, los pañales reutilizables pueden incluir insertos de absorción de fluido que tienen más de o menos de dos capas de material. Además, las capas de insertos de absorción de fluido pueden acoplarse juntas de forma diferente y/o pueden acoplarse a pañales reutilizables de forma diferente (por ejemplo, capas internas de los pañales reutilizables en localizaciones distintas de las divulgadas en el presente documento (por ejemplo, adyacentes a porciones de entrepierna, etc.)) dentro del alcance de la presente divulgación. Además, puede usarse una única pieza de material para formar las capas del inserto de absorción de fluido.

Las capas 56, 58 del inserto de absorción de fluido 4 ilustrado se forman a partir de material de algodón orgánico. Sin embargo, las capas del inserto de absorción de fluido 56, 58 pueden comprender, en parte o en todo, uno o más de microfibras, cáñamo, materiales hidrocoloides, otros materiales absorbentes adecuados, combinaciones de los

mismos, etc. dentro del alcance de la presente divulgación. Pueden usarse también materiales distintos de materiales orgánicos.

5 Como se muestra en las Figuras 4 y 5, las capas 56, 58 del inserto de absorción de fluido 4 pueden ajustarse juntas respecto a la capa interna 42 del pañal reutilizable, por ejemplo para adaptarse al uso del pañal reutilizable 2 por una usuaria femenina (por ejemplo, Figura 4, etc.) o un usuario masculino (por ejemplo, Figura 5, etc.). Por tanto, las capas del inserto de absorción de fluido 56, 58 se consideran como ajustables respecto a la porción de cintura delantera 12 y la porción de cintura trasera 14 del pañal reutilizable, en localizaciones generalmente entre la porción de cintura delantera 12 y la porción de cintura trasera 14. Dicha capacidad de ajuste puede permitir colocar las capas 56, 58 del inserto de absorción de fluido 4 según se desee, para asegurar que los fluidos, por ejemplo fluidos descargados en el pañal reutilizable 2 por un usuario, son absorbidos sustancialmente por el inserto de absorción de fluido 4. De esta manera, esto puede ayudar a inhibir que los fluidos se encharquen y/o filtren fuera del pañal reutilizable 2 a la vestimenta del usuario, el cuerpo, la ropa de cama, juguetes, mobiliario, etc.

15 Para ajustar el inserto de absorción de fluido 4, las capas 56, 58 se doblan, se abomban hacia arriba, se unen, etc. sobre sí mismas para proporcionar una región de acumulación estratificada, superpuesta etc. en la localización deseada (por ejemplo, en la localización deseada para adaptarse al usuario femenino o masculino, etc.). Esta región superpuesta puede proporcionar capacidad de absorción de líquido adicional (por ejemplo, material de absorción adicional, capas, etc.), en la localización deseada dentro del pañal reutilizable 2 y, de esta manera, ayuda a inhibir las filtraciones indeseadas. Como se muestra en la Figura 4, por ejemplo, las capas del inserto de absorción de fluido 56, 58 pueden doblarse sobre sí mismas en un punto adyacente a la porción de entrepierna 16 del pañal reutilizable para adaptarse al uso por una usuaria femenina. En este caso, las capas del inserto de absorción de fluido se superponen en una localización central típica para absorber fluidos descargados por la usuaria femenina. Y, como se muestra en la Figura 5, por ejemplo, las capas del inserto de absorción de fluido 56, 58 pueden doblarse sobre sí mismas en un punto adyacente a la porción de cintura delantera 12 del pañal reutilizable para adaptarse al uso por un usuario masculino. En este caso, las capas del inserto de absorción de fluido 56, 58 se superponen en una localización típicamente delantera para absorber fluidos descargados por el usuario masculino.

30 Debe apreciarse ahora que el pañal reutilizable 2 pueden llevarlo usuarios masculinos o femeninos que tengan tamaños corporales variados, diferentes, etc., tamaños de cintura, etc. El sistema de ajuste puede ajustarse en primer lugar para adaptarse el tamaño del cuerpo del usuario. El pañal reutilizable puede ponerse entonces en el usuario con el inserto de absorción de fluido 4 (así como parte de la capa interna 42) situado contra la piel del usuario. El inserto de absorción de fluido 4 puede doblarse, abultarse hacia arriba, etc. en la localización deseada para adaptarse a un usuario masculino o femenino. La primera y segunda regiones de esquina 26, 28 (por ejemplo, las lengüetas 30, 32) de la porción de cintura trasera 14 pueden asegurarse a continuación a la tira alargada 3 de la porción de cintura delantera 12 para asegurar el pañal reutilizable 2 al usuario. En esta posición, el inserto de absorción de fluido 4 y/o la capa interna 42 pueden absorber humedad del usuario (por ejemplo, descarga corporal, orina, sudor, etc.). Cuando el inserto de absorción de fluido 4 se sature, el pañal reutilizable 2 puede retirarse del usuario y lavarse a mano o a máquina. Después de que el pañal reutilizable 2 (y el inserto de absorción de fluido 4) se hayan lavado y secado satisfactoriamente, el pañal reutilizable 2 puede reutilizarse.

45 En otras realizaciones ejemplares, los pañales reutilizables pueden incluir insertos de absorción de fluido acoplados de forma liberable a los pañales reutilizables. Por ejemplo, pueden usarse presillas, adhesivos, botones, broches, diversos cierres de gancho y bucle, imanes, tiras elásticas, tiras ajustables, combinaciones de los mismos, etc. para acoplar los insertos de absorción de fluido a los pañales reutilizables. En este caso, cuando los insertos de absorción de fluido se saturan, se manchan, etc., pueden lavarse a mano y/o a máquina junto con el pañal reutilizable o por separado del mismo. Si se lavan a máquina por separado, una vez que los insertos de absorción de fluido y los pañales reutilizables se han lavado y secado, los insertos de absorción de fluido pueden volver a colocarse y acoplarse a los pañales reutilizables para un uso posterior.

50 En otra realización ejemplar, un pañal reutilizable de género neutro generalmente incluye una primera porción de cintura (por ejemplo, una porción de cintura delantera, etc.) y al menos un inserto de absorción de fluido para su uso en la absorción de fluidos. El al menos un inserto de absorción de fluido puede ajustarse respecto a la primera porción de cintura doblando al menos parte del al menos un inserto de absorción de fluido sobre sí mismo en una localización deseada dentro del pañal reutilizable, para adaptarse al uso del pañal reutilizable por un hombre y/o una mujer. Se dispone al menos una región resistente a líquidos adyacente a la primera porción de cintura entre la primera porción de cintura y al menos un inserto de absorción de fluido para resistir el movimiento del fluido desde el al menos un inserto de absorción de fluido hasta la primera porción de cintura.

60 El pañal reutilizable de género neutro de esta realización ejemplar también incluye generalmente una segunda porción de cintura (por ejemplo, una porción de cintura trasera, etc.), una porción de entrepierna dispuesta generalmente entre la primera porción de cintura y la segunda porción de cintura, y al menos una región resistente a líquidos dispuesta adyacente a la segunda porción de cintura, entre la segunda porción de cintura y al menos un inserto de absorción de fluido para resistir el movimiento del fluido desde el al menos un inserto de absorción de fluido hasta la segunda porción de cintura.

5 En otra realización ejemplar más, un pañal reutilizable de género neutro generalmente incluye una porción de cintura delantera y una porción de cintura trasera. Una región resistente a líquidos delantera está dispuesta adyacente a la porción de cintura delantera para resistir el movimiento de la humedad a través de una capa interna del pañal más allá de la región resistente a líquidos delantera. Y, una región resistente a líquidos trasera está dispuesta adyacente a la porción de cintura trasera para resistir el movimiento de la humedad a través de la capa interna más allá de la región resistente a líquidos trasera.

10 El pañal reutilizable de género neutro de esta realización ejemplar puede incluir, al menos, una o más características divulgadas en el presente documento dentro del alcance de la presente divulgación. Por ejemplo, el pañal reutilizable de género neutro de esta realización ejemplar puede incluir un inserto de absorción de fluido para su uso en la absorción de fluidos. El inserto de absorción de fluido puede ser ajustable respecto a la porción de cintura delantera y/o la porción de cintura trasera, doblando al menos una parte del inserto de absorción de fluido sobre sí mismo en una localización deseada dentro del pañal reutilizable, para adaptarse al uso del pañal reutilizable por un hombre y/o una mujer. Y, el inserto de absorción de fluido puede estar al menos parcialmente formado de material orgánico.

15 El pañal reutilizable de género neutro de esta realización ejemplar puede incluir también un sistema de ajuste adyacente a la porción de cintura delantera para permitir el ajuste del pañal reutilizable para adaptarse a usuarios de diferente talla. El sistema de ajuste puede incluir, por ejemplo, una matriz de tres por tres de presillas a lo largo de la capa externa del pañal reutilizable. La matriz de presillas puede incluir al menos una primera fila de al menos tres presillas separadas verticalmente de y alineadas con presillas correspondientes en al menos otras dos filas de la matriz.

20 El pañal reutilizable de género neutro de esta realización ejemplar puede incluir también al menos una región de esquina resilientemente estirable para su uso para asegurar el pañal reutilizable de género neutro en una posición deseada.

25 En el presente documento se usa cierta terminología con fines de referencia únicamente y, por tanto, no pretende ser limitativa. Por ejemplo, términos tales como "superior", "inferior", "arriba" y "abajo" se refieren a direcciones en los dibujos a los que se hace referencia. Los términos tales como "delantero", "trasero", "posterior", "inferior", "lateral", "interno," "externo," etc. describen la orientación de las porciones del componente dentro de un marco de referencia consistente pero arbitrario, que queda claro por referencia al texto y los dibujos asociados que describen el componente que se está analizando. Tal terminología puede incluir las palabras mencionadas específicamente anteriormente, derivados de las mismas y palabras de importancia similar. Análogamente, los términos "primero", "segundo" y otros términos numéricos de este tipo, se refieren a estructuras que no implican una secuencia u orden a menos que esté indicado claramente por el contexto.

30 Cuando se presentan elementos o características y las realizaciones ejemplares, los artículos "un", "una", "el", "la" y "dicho" o "dicha" pretenden significar que hay uno o más de tales elementos o características. Los términos "que comprende", "que incluye" y "que tiene" pretenden ser inclusivos y significan que puede haber elementos o características adicionales distintos de los indicados específicamente. Debe entenderse además que las etapas del método, procesos y operaciones descritas en el presente documento no deben considerarse como que necesariamente requieren su realización en el orden particular analizado o ilustrado, a menos que se identifique específicamente como un orden de realización. Debe entenderse también que pueden emplearse etapas adicionales o alternativas.

**REIVINDICACIONES**

1. Un pañal reutilizable de género neutro (2), que comprende:
  - 5 una capa interna (42) que comprende un material absorbente;
  - una capa externa (44) formada de un material sustancialmente impermeable a líquidos;
  - al menos un inserto de absorción de fluido (4) para su uso en la absorción de fluidos;
  - una porción de cintura delantera (12) definida por al menos parte de la capa interna;
  - una porción de cintura trasera (14) definida por al menos parte de la capa interna; y
  - 10 una porción de entrepierna (16) dispuesta generalmente entre la porción de cintura delantera y la porción de cintura trasera;
  - en la que la capa interna está dispuesta generalmente entre la capa externa y el al menos un inserto de absorción de fluido;
  - en la que el al menos un inserto de absorción de fluido tiene un primer extremo y un segundo extremo opuesto al
  - 15 primer extremo, el primer extremo está sujeto a la capa interna en una primera localización adyacente a la porción de cintura delantera y el segundo extremo está sujeto a la capa interna en una segunda localización adyacente a la porción de cintura trasera;
  - en el que el al menos un inserto de absorción de fluido incluye dos capas individuales y separadas (56, 58) que tienen extremos libres que se superponen y se cosen a la capa interna; y
  - 20 en el que el al menos un inserto de absorción de fluido incluye una porción entre el primer y el segundo extremo que es ajustable respecto a la capa interna entre la primera localización y la segunda localización, para cambiar selectivamente una región superpuesta del al menos un inserto de absorción de fluido para adaptarse al uso por un hombre y/o una mujer, donde las capas del al menos un inserto de absorción de fluido están dobladas, abultadas o unidas sobre sí mismas para proporcionar la región superpuesta.
  - 25
2. El pañal reutilizable de género neutro de la reivindicación 1, en el que las dos capas (56, 58) de material están separadas entre sí a lo largo de al menos parte de las porciones de borde longitudinal de al menos dos capas de material.
- 30 3. El pañal reutilizable de género neutro de las reivindicaciones 1 o 2, en el que al menos un inserto de absorción de fluido está sujeto a la capa interna mediante puntadas, adyacente a la porción de cintura delantera y adyacente a la porción de cintura trasera.
4. El pañal reutilizable de género neutro de la reivindicación 1, en el que el al menos un inserto de absorción de fluido es ajustable en una localización deseada entre la porción de cintura delantera y la porción de cintura trasera, doblando al menos parte del al menos un inserto de absorción de fluido sobre sí mismo en la localización deseada.
- 35 5. El pañal reutilizable de género neutro de la reivindicación 4, en el que el al menos un inserto de absorción de fluido es ajustable, para adaptarse al uso por un hombre, doblando al menos parte del al menos un inserto de absorción de fluido sobre sí mismo adyacente a la porción de cintura delantera.
- 40 6. El pañal reutilizable de género neutro de la reivindicación 4, en el que el al menos un inserto de absorción de fluido es ajustable, para adaptarse al uso por una mujer, doblando al menos parte del al menos un inserto de absorción de fluido sobre sí mismo adyacente a la porción de entrepierna.
- 45 7. El pañal reutilizable de género neutro de las reivindicaciones 1, 4, 5 o 6, que comprende además un sistema de ajuste (46) adyacente a la porción de cintura delantera, permitiendo el sistema de ajuste el ajuste del pañal reutilizable para adaptarse a usuarios de diferente talla.
- 50 8. El pañal reutilizable de género neutro de la reivindicación 7, en el que al menos un sistema de ajuste incluye una matriz de tres por tres de presillas (48, 50, 52) a lo largo de la capa externa del pañal reutilizable, incluyendo la matriz de presillas al menos una primera fila de al menos tres presillas separadas verticalmente que están separadas de, y alineadas, con presillas correspondientes en al menos otras dos filas de la matriz.
- 55 9. El pañal reutilizable de género neutro de las reivindicaciones 1, 4, 5, 6 o 7, en el que la capa interna incluye al menos una región resistente a líquidos (6, 8) orientada para resistir la impregnación de humedad desde el al menos un inserto de absorción de fluido a lo largo de la capa interna, más allá de la al menos una región resistente a líquidos hasta una porción de borde de cintura del pañal.
- 60 10. El pañal reutilizable de género neutro de la reivindicación 9, en el que la capa interna incluye al menos dos regiones resistentes a líquidos, estando localizada una primera región resistente a líquidos (6) adyacente a la porción de cintura delantera, y estando localizada una segunda región resistente a líquidos (8) adyacente a la porción de cintura trasera, estando orientada la primera región resistente a líquidos para resistir la impregnación de humedad desde el al menos un inserto de absorción de fluido a lo largo de la capa interna, más allá de la primera
- 65 región resistente a líquidos hasta una porción de borde de cintura delantero del pañal y la segunda región resistente a líquidos está orientada para resistir la impregnación de humedad desde el al menos un inserto de absorción de



fluido a lo largo de la capa interna, más allá de la segunda región resistente a líquidos hasta una porción de borde de cintura trasero del pañal.

5 11. El pañal reutilizable de género neutro de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, en el que la porción de cintura trasera tiene al menos una región de esquina resiliestamente estirable (26, 28) que se usa para asegurar el pañal reutilizable de género neutro en una posición deseada.

10 12. El pañal reutilizable de género neutro de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, en el que el inserto de absorción de fluido está formado, al menos parcialmente, de material orgánico.

13. El pañal reutilizable de género neutro de una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 12, en el que la porción del inserto de absorción de fluido entre el primer y segundo extremo no está sujeta directamente a la capa interna.

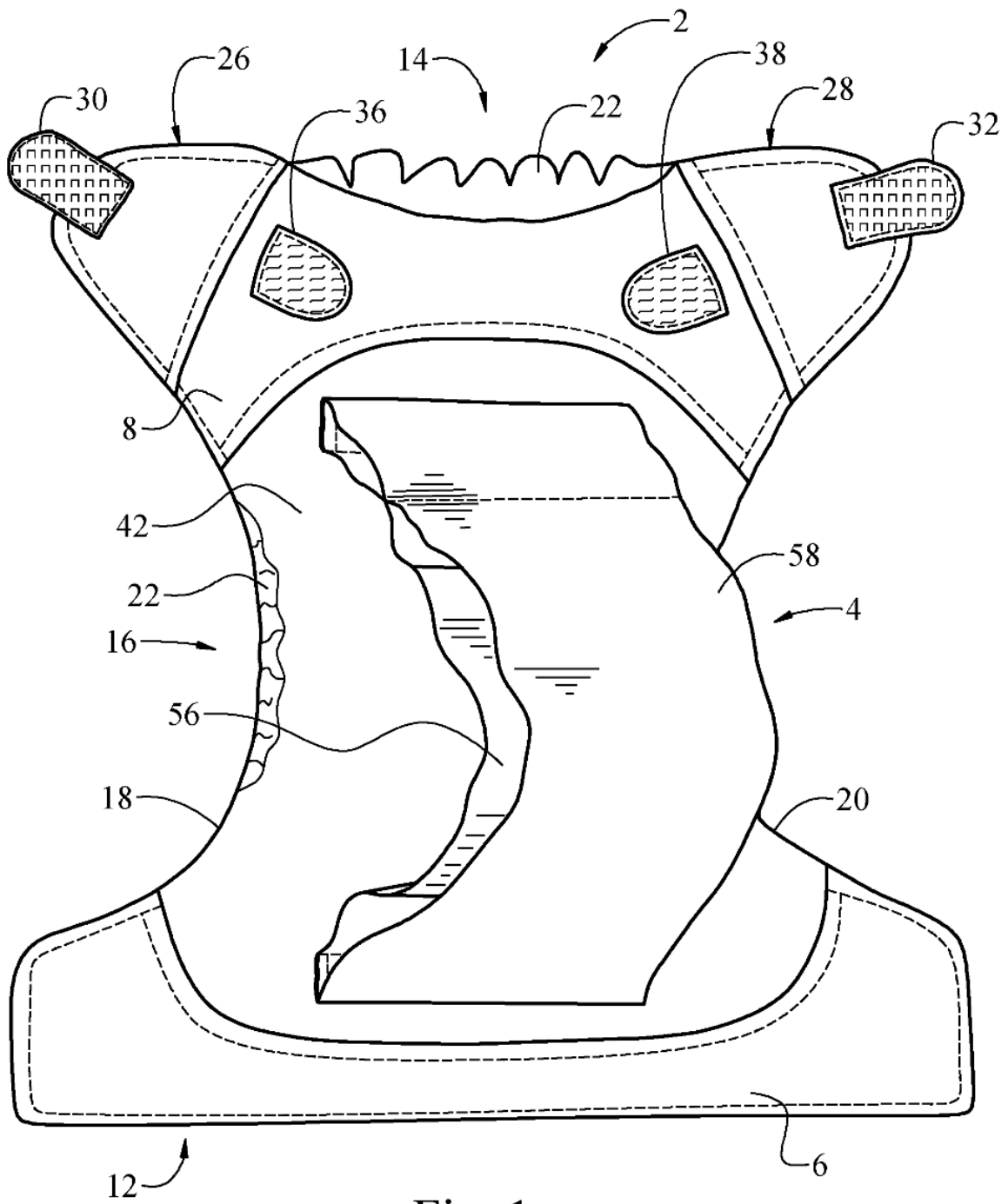


Fig. 1

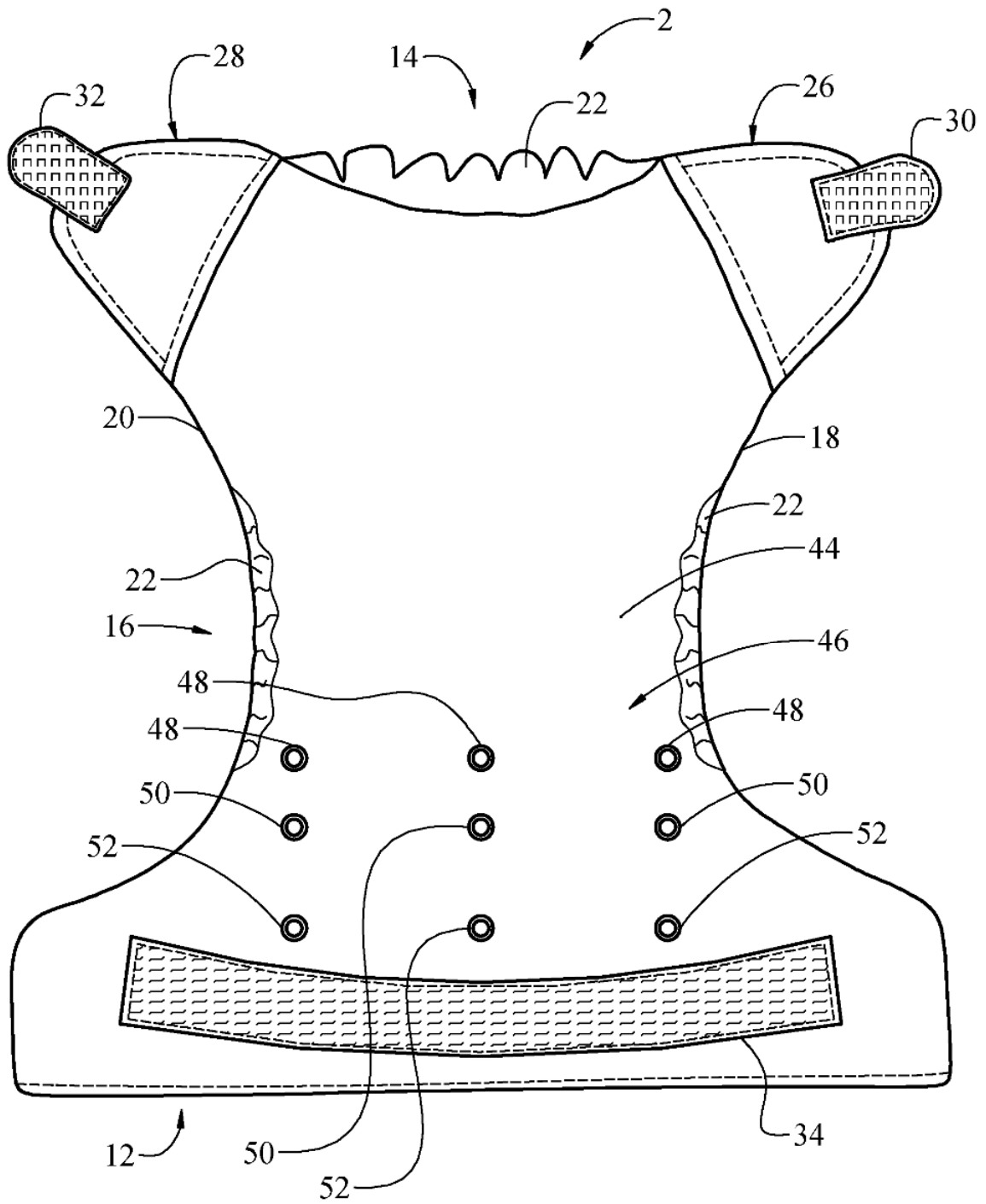


Fig. 2

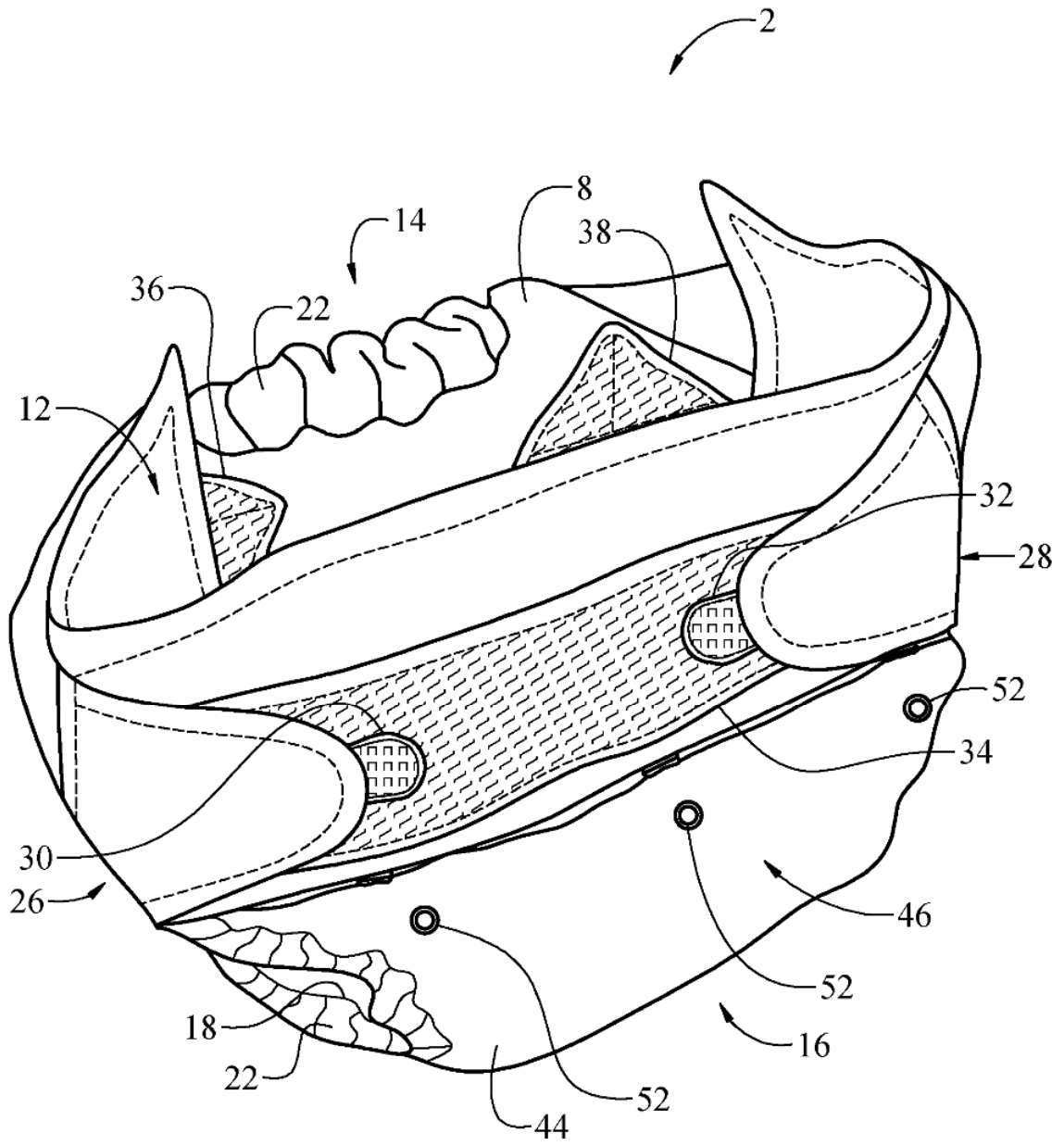


Fig. 3

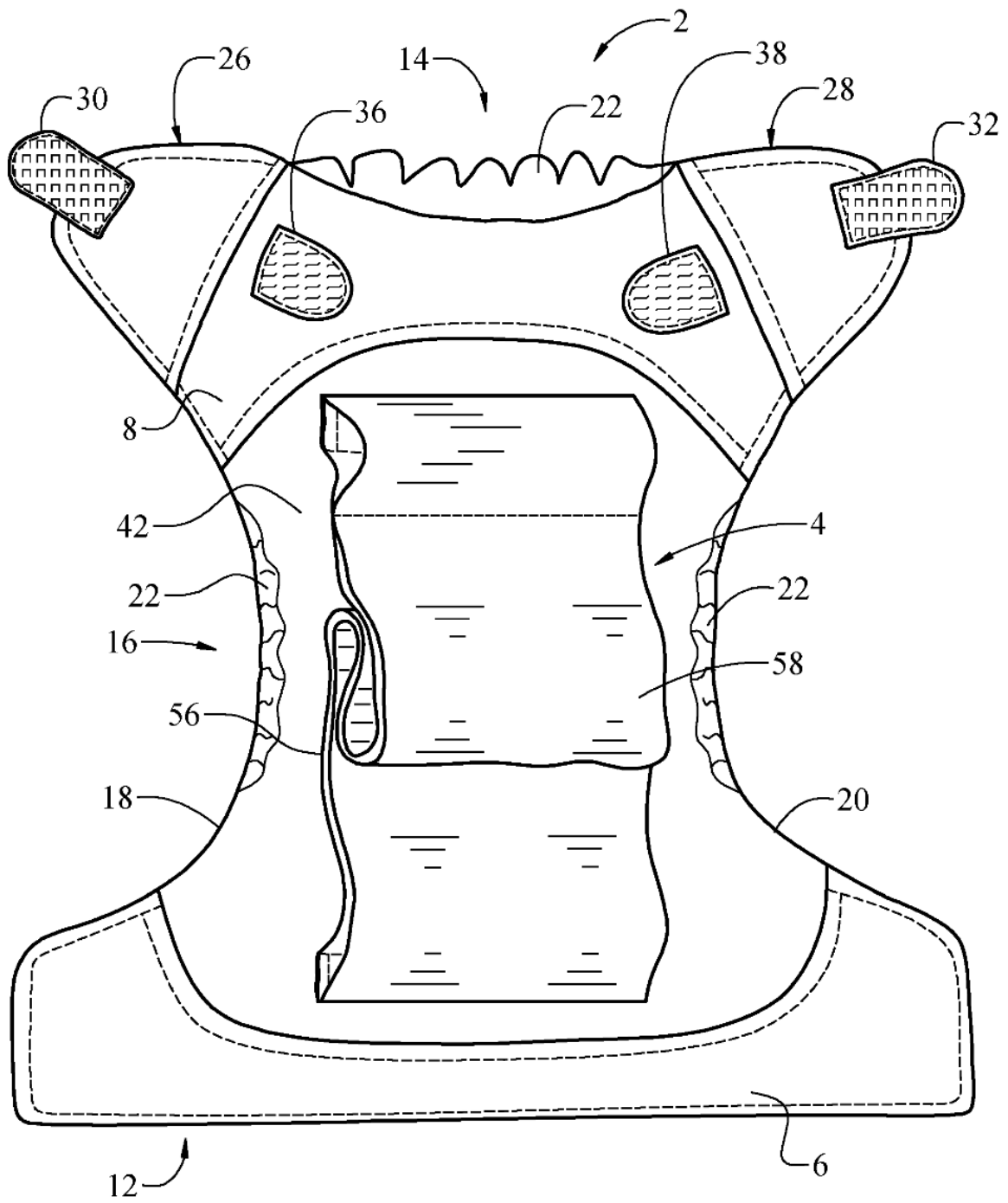


Fig. 4

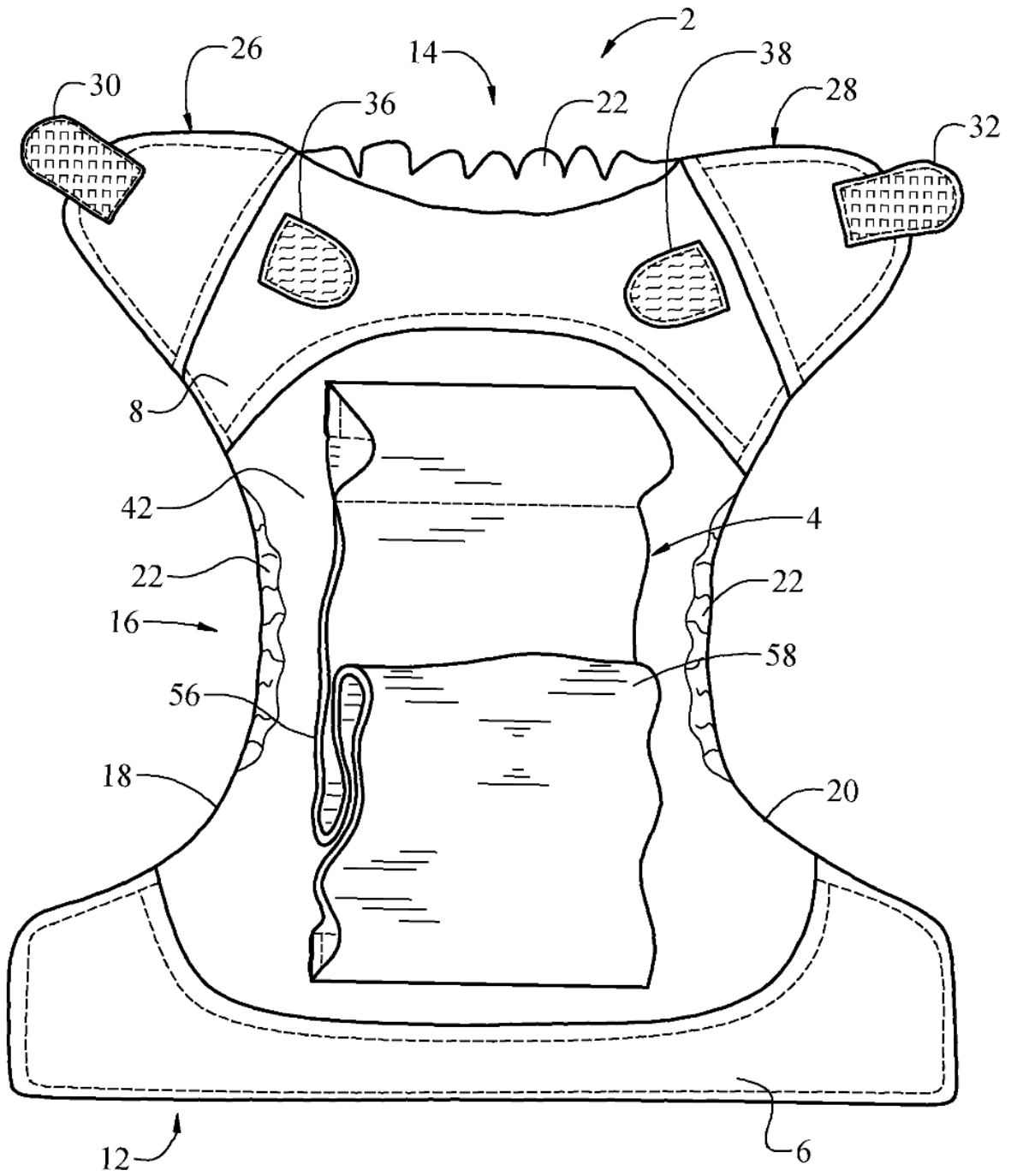


Fig. 5