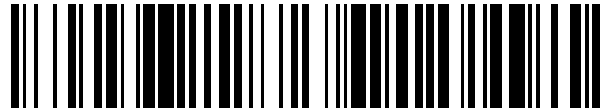


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 768 751**

51 Int. Cl.:

**A61F 13/476** (2006.01)

**A61F 13/56** (2006.01)

**A61F 13/551** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **05.06.2015 PCT/US2015/034428**

87 Fecha y número de publicación internacional: **10.12.2015 WO15188074**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.06.2015 E 15730022 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **13.11.2019 EP 3151800**

54 Título: **Artículo absorbente desechable que tiene elementos de fijación a la ropa interior**

30 Prioridad:

**06.06.2014 US 201414298122**

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

**23.06.2020**

73 Titular/es:

**THE PROCTER & GAMBLE COMPANY (100.0%)  
One Procter & Gamble Plaza  
Cincinnati, OH 45202, US**

72 Inventor/es:

**LANGDON, FREDERICK MICHAEL**

74 Agente/Representante:

**DEL VALLE VALIENTE, Sonia**

ES 2 768 751 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 que tiene elementos de fijación a la ropa interior

**5 Campo de la invención**

Esta invención se refiere a artículos absorbentes tales como dispositivos catamenciales y productos para incontinencia ligera. En particular, esta invención se refiere a dispositivos catamenciales tales como compresas higiénicas que presentan mayor confort y ajuste al cuerpo.

10

**Antecedentes de la invención**

Las compresas higiénicas y los artículos absorbentes desechables relacionados que permiten retener la menstruación y otras descargas corporales son bien conocidos en la técnica. Algunas compresas higiénicas comerciales tienen un adhesivo sensible a la presión en sus lienzos inferiores para fijar la compresa higiénica a la ropa interior del usuario, lo que puede ayudar a mantener la compresa higiénica en la posición adecuada para interceptar el fluido corporal excretado. Además, algunas compresas higiénicas comerciales incluyen solapas laterales que pueden adherirse a la ropa interior del usuario por medio de un adhesivo y ayudan además a mantener la compresa higiénica en la posición adecuada.

15

20

La patente US-2005/124958, 9 de junio de 2005, describe una compresa higiénica desechable con un cuerpo principal y un par de solapas discretas. Cada solapa incluye una parte de fijación asegurada al cuerpo principal.

25

El documento WO 93/20790, 28 de octubre de 1993, describe una compresa higiénica que comprende paneles laterales que están doblados sobre un lienzo superior de manera que los segmentos adhesivos de los paneles laterales se disponen en paralelo, manteniéndose los paneles laterales en su posición mediante una tira de fijación del panel unida al primer y segundo segmentos adhesivos.

30

La patente US-5.662.639, concedida el 2 septiembre de 1997, describe una compresa higiénica que tiene un par de alas que se extienden hacia afuera desde los bordes laterales opuestos transversales de la compresa. Las alas se repliegan sobre una superficie superior de la compresa y las superficies inferiores de las alas están provistas de una primera y una segunda zonas adhesivas, respectivamente.

35

De forma típica, estas compresas higiénicas están provistas de dos revestimientos de liberación independientes - uno que cubre el adhesivo sensible a la presión del lienzo inferior y el otro que cubre el adhesivo sensible a la presión de las solapas laterales. De forma típica, el usuario retira el primer revestimiento de liberación del lienzo inferior y fija la compresa higiénica a la ropa interior. Posteriormente, el usuario retira el segundo revestimiento de liberación de las solapas laterales y después pliega las solapas laterales sobre la ropa interior, intercalando de ese modo, la ropa interior entre las solapas laterales y el lienzo inferior. Como el adhesivo sensible a la presión del lienzo inferior y de las solapas laterales se puede adherir fácilmente a muchas superficies diferentes, la unión de la compresa higiénica a una prenda interior muchas veces no es un ejercicio trivial.

40

45

Además, las solapas laterales están frecuentemente sometidas a tensiones durante el uso. Por ejemplo, el movimiento del usuario, p. ej., ponerse de pie, sentarse, correr, etc., puede hacer que el adhesivo sensible a la presión se desprenda de la ropa interior y cause incomodidad al usuario. Desafortunadamente, muchas veces el diseño de la compresa higiénica contribuye además a las tensiones aplicadas a las solapas laterales durante el uso, lo que compromete además el ajuste/comodidad de la compresa higiénica.

50

En consecuencia, existe necesidad de una compresa higiénica que tenga solapas laterales configuradas para facilitar la adherencia de la compresa higiénica a la ropa interior del usuario. De forma adicional, existe la necesidad de una compresa higiénica que tenga solapas laterales que mejore el ajuste/comodidad para el usuario a la vez que reduce las tensiones sobre las solapas laterales durante el uso.

**Resumen de la invención**

55

Los artículos absorbentes construidos según la presente invención pueden facilitar la aplicación del artículo absorbente a una prenda interior de un usuario, tal como se describe en la presente memoria. La presente invención se refiere a un artículo absorbente que tiene un eje longitudinal, un eje lateral que se extiende generalmente perpendicular al eje longitudinal, y un eje vertical que se extiende generalmente perpendicular al eje longitudinal y al eje lateral, comprendiendo el artículo absorbente además:

60

una estructura que comprende un lienzo superior, un lienzo inferior y un núcleo absorbente dispuesto entre el lienzo superior y el lienzo inferior; teniendo la estructura una superficie orientada hacia el cuerpo, una superficie orientada hacia el exterior en la superficie opuesta orientada hacia el exterior del cuerpo del usuario durante el uso, y estando la estructura definida por una periferia que comprende un primer y segundo bordes longitudinales; un par de solapas laterales discretas, teniendo cada una de ellas una primera superficie y una segunda superficie opuesta a la primera superficie y comprendiendo cada una de ellas además zonas de fijación y extremos libres, en donde la zona de fijación de cada solapa lateral está fijada a la estructura de tal forma que una porción de la primera

65

5 superficie de cada solapa lateral está unida a la superficie orientada hacia el exterior de la estructura, en donde un adhesivo está dispuesto sobre una porción de la primera superficie de cada solapa lateral adyacente al extremo libre; y un revestimiento de liberación que cubre al menos una porción del adhesivo sobre la primera superficie de cada una de las solapas laterales, estando el revestimiento de liberación y los extremos libres de cada una de las solapas laterales dispuestos verticalmente por encima de la estructura cuando el par de solapas laterales discretas están en un estado desplegado y orientadas de forma que el lienzo superior esté colocado por encima del núcleo absorbente.

### Breve descripción de los dibujos

10 Aunque la memoria descriptiva concluye con reivindicaciones que indican especialmente y reivindican de forma específica el objeto de la presente invención, se cree que la invención será más fácilmente comprendida a partir de la siguiente descripción cuando se considera junto con los dibujos que la acompañan, en donde:

15 La Figura 1 es una vista en planta que ilustra un artículo absorbente fabricado según la presente invención en un estado parcialmente desplegado;

la Figura 2A es una vista en sección transversal modificada que ilustra las solapas laterales del artículo absorbente de la Figura 1 colgando hacia abajo;

20 la Figura 2B es una vista detallada que ilustra una costura del borde del artículo absorbente de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista en sección transversal que ilustra el artículo absorbente de la Figura 1 en un estado parcialmente desplegado con un revestimiento de liberación en su lugar;

25 la Figura 4 es una vista detallada que ilustra otra realización de una costura de borde para usar con los artículos absorbentes de la presente invención;

la Figura 5 es una vista detallada que ilustra otra realización de una costura de borde para usar con los artículos absorbentes de la presente invención;

30 la Figura 6 es una vista detallada que ilustra otra realización de una costura de borde para usar con los artículos absorbentes de la presente invención;

35 la Figura 7 es una vista detallada que ilustra otra realización de una costura de borde para usar con los artículos absorbentes de la presente invención;

la Figura 8 es una vista detallada que ilustra otra realización de una costura de borde para usar con los artículos absorbentes de la presente invención;

40 la Figura 9 es una vista detallada que ilustra otra realización de una costura de borde para usar con los artículos absorbentes de la presente invención; y

45 la Figura 10 es una vista en planta que ilustra un artículo absorbente fabricado según la presente invención en un estado parcialmente desplegado que tiene una pluralidad de pares de solapas laterales.

### Descripción detallada de la invención

50 La presente invención se puede utilizar en una compresa higiénica y en muchos artículos absorbentes diferentes como se proporciona más adelante. Según se usa en la presente memoria, la expresión “artículo absorbente” se refiere a dispositivos que absorben y contienen líquidos corporales, y más específicamente se refiere a dispositivos que pueden colocarse contra o cerca de la piel para absorber y contener los distintos líquidos, como los que descarga el cuerpo. En su uso normal, los artículos absorbentes no están pensados para lavarlos, recuperarlos o restaurarlos de otro modo después de utilizarlos una vez. Los ejemplos de artículos absorbentes incluyen, aunque no de forma limitativa: productos absorbentes de higiene personal tales como: productos para la higiene femenina, por ejemplo, compresas higiénicas femeninas, protectores diarios, tampones, dispositivos interlabiales y similares y productos para adultos incontinentes.

60 Los artículos absorbentes, y sus componentes individuales, tales como un lienzo superior permeable a los líquidos, un lienzo inferior sustancialmente impermeable a los líquidos unido al lienzo superior, y un núcleo absorbente colocado y sujetado entre el lienzo superior y el lienzo inferior, tienen una superficie orientada al cuerpo y una superficie orientada hacia el exterior. Como se utiliza en la presente memoria, por “superficie orientada al cuerpo” se entiende aquella superficie del artículo o componente que está pensada para disponerla hacia el cuerpo del usuario o colocarla adyacente a este durante su uso normal, mientras que la “superficie orientada hacia el exterior” está en la cara opuesta y está concebida para disponerla alejada del cuerpo del usuario durante su uso normal. La superficie orientada hacia el exterior puede disponerse de manera que quede orientada hacia las prendas interiores o exteriores del usuario o adyacente a estas cuando se lleva puesto el artículo absorbente.

La expresión “no tejido” o “material no tejido” se refiere en la presente memoria a un material hecho de (largos) filamentos continuos (fibras) y/o (cortos) filamentos discontinuos (fibras) mediante procesos tales como unión por hilatura, soplado en fusión, cardado y similares. Los materiales no tejidos no tienen un patrón de filamentos tejidos o entrelazados.

5 Como se utiliza en la presente memoria, la expresión “banda no tejida” se refiere a una lámina, trama o napa fabricada de fibras orientadas direccional o aleatoriamente, unidas por fricción y/o cohesión y/o adhesión, excluyendo papel y productos que están tejidos, tricotados, afelpados, unidos por costura por cadeneta que incorporan hilos o filamentos de unión, o enfurtidos por molienda en húmedo, estén cosidos con aguja o no adicionalmente. Las fibras pueden ser de origen natural o artificial y pueden ser materia prima o filamentos continuos o formadas in situ. Las fibras disponibles en el mercado pueden tener diámetros que varían de menos de aproximadamente 0,001 mm a más de aproximadamente 0,2 mm y pueden venir en diferentes formas, tales como fibras cortas (conocidas como cortadas o troceadas), fibras individuales continuas (filamentos o monofilamentos), haces no enrollados de filamentos continuos (estopa) y haces enrollados de filamentos continuos (hilo). Las bandas no tejidas pueden formarse mediante muchos procesos tal como soplado por fusión, unión por filamento continuo, conformado por solvente, electrohilado, cardado y tendido al aire. El gramaje de las bandas no tejidas normalmente se expresa en gramos por metro cuadrado (g/m<sup>2</sup> o gsm).

Como se utiliza en la presente memoria, los términos “unido”, “adherido”, o “fijado” abarcan configuraciones donde un elemento se sujeta directamente a otro elemento fijando el elemento directamente al otro elemento, y configuraciones donde un elemento se sujeta indirectamente a otro elemento fijando el elemento a uno o más elementos intermedios que, a su vez, están fijados al otro elemento.

Como se utiliza en la presente memoria, el término “hidrófilo” se refiere a un material que tiene un ángulo de contacto inferior que o igual a 90° según la publicación de la American Chemical Society “Contact Angle, Wettability, and Adhesion,” editada por Robert F. Gould y con derechos de autor concedidos en 1964.

Como se utiliza en la presente memoria, el término “hidrófobo” se refiere a un material o capa que tiene un ángulo de contacto mayor o igual a 90° según la publicación de la American Chemical Society “Contact Angle, Wettability, and Adhesion,” editada por Robert F. Gould y con derechos de autor concedidos en 1964.

30 Los artículos absorbentes de la presente invención comprenden una estructura que tiene un lienzo superior, un lienzo inferior y un núcleo absorbente dispuesto entre el lienzo superior y el lienzo inferior. Los artículos absorbentes además comprenden un par de solapas laterales unidas a la estructura. En algunas realizaciones, según se describe con respecto a las Figuras 1-3, las solapas laterales pueden estar unidas a una superficie orientada hacia el exterior de la estructura. En algunas realizaciones, según se describe con respecto a las Figuras 4-6, las solapas laterales pueden estar unidas a una superficie orientada hacia el exterior de la estructura, en donde una superficie orientada hacia el exterior del lienzo superior forma una porción de la superficie orientada hacia el exterior de la estructura. En otras realizaciones adicionales, según se describe con respecto a las Figuras 7-9, las solapas laterales pueden estar unidas a una superficie orientada hacia el exterior de la estructura, en donde una superficie orientada hacia el exterior del lienzo inferior forma una porción de la superficie orientada hacia el exterior de la estructura. Similarmente, en algunas realizaciones, una superficie orientada hacia el cuerpo del lienzo superior puede formar una porción de una superficie orientada hacia el cuerpo de la estructura.

Los artículos absorbentes de la presente invención pueden facilitar la aplicación del artículo absorbente a una prenda interior del usuario como se describe en la presente memoria. Por ejemplo, la fijación de las solapas laterales a la estructura puede crear un eje de plegado que puede seguir más fielmente el contorno de la ropa interior del usuario que las solapas laterales de artículos absorbentes comerciales. Esto puede mejorar la comodidad y el ajuste que el usuario experimenta durante el uso. De forma adicional, la fijación de las solapas laterales a la estructura del artículo absorbente puede proporcionar guías a los consumidores con respecto al centrado del artículo absorbente sobre la ropa interior. Finalmente, la orientación del artículo absorbente ya sea en su envase o una vez extraído de su envase, puede indicar visualmente al consumidor la ventaja de protección mejorada. Los bordes de costura, descritos a continuación en la memoria, pueden comunicar una ventaja de protección adicional al consumidor.

Para facilitar la referencia, según muestra la Figura 1, para artículos absorbentes construidos según la presente invención, una dirección longitudinal 80 se referirá a una dirección que se extiende generalmente paralela a una longitud máxima de un artículo absorbente y una dirección lateral 90 se referirá a una dirección que se extiende generalmente perpendicular a la dirección longitudinal 80 y en el mismo plano o en un plano paralelo a un plano en el que el artículo absorbente está dispuesto en un estado plano y desplegado. La dirección lateral 90 es generalmente paralela a la anchura del artículo absorbente, tal como se mide entre los bordes longitudinales opuestos del artículo absorbente. Una dirección vertical 70 se referirá a una dirección que se extiende generalmente perpendicular a la dirección lateral 90 y a la dirección longitudinal 80 y generalmente paralela al espesor del artículo absorbente.

60 Con referencia a las Figuras 1 y 2A, se ilustra un artículo absorbente 10 con un eje longitudinal 81, un eje lateral 91 y un eje vertical 71. El eje longitudinal 81 es generalmente paralelo a la dirección longitudinal 80, el eje lateral 91 es generalmente paralelo a la dirección lateral 90, y el eje vertical 71 es generalmente paralelo a la dirección vertical 70. El eje longitudinal 81 biseca una anchura del artículo absorbente 10 medida desde un primer borde longitudinal 30A de una periferia 30 hasta un segundo borde longitudinal 30B de la periferia 30, y el eje lateral 91 biseca una longitud máxima del artículo absorbente 10. El eje vertical 71 biseca la anchura del artículo absorbente 10 en sección transversal.

El artículo absorbente 10 fabricado según la presente invención se muestra en un estado desplegado. El artículo absorbente 10 comprende una estructura 20 que además comprende un lienzo superior 220, un lienzo inferior 230, y un núcleo absorbente 250 entre el lienzo superior 220 y el lienzo inferior 230. La estructura 20 define la periferia 30 que comprende el primer borde longitudinal 30A y el segundo borde longitudinal 30B. Como se muestra, en algunas realizaciones, cada uno del primer y segundo bordes longitudinales 30A y 30B puede incluir una curvatura para proporcionar una experiencia de uso confortable al usuario.

Según muestra la Figura 1, el artículo absorbente 10 además comprende un par de solapas laterales 40A y 40B, que están fijadas a la estructura 20. Como se muestra, cada una de las solapas laterales 40A y 40B se extienden, generalmente, lateralmente hacia afuera desde la periferia 30 de la estructura 20.

Las solapas laterales 40A y 40B pueden estar ubicadas a lo largo de la periferia 30 de la estructura 20 en cualquier situación adecuada. En algunas realizaciones, las solapas laterales 40A y 40B pueden estar ubicadas cerca de un primer extremo 50 de la estructura 20. En algunas realizaciones, las solapas laterales 40A y 40B pueden estar ubicadas cerca de un segundo extremo 60 de la estructura 20. En otras realizaciones más, las solapas laterales 40A y 40B pueden estar ubicadas cerca del eje lateral 91. En otras realizaciones más, las solapas laterales 40A y 40B pueden estar ubicadas sobre el eje lateral 91. En otras realizaciones más, se puede utilizar más de un par de solapas laterales según se describe a continuación en la memoria con respecto a la Figura 10.

En referencia a la Figura 2A, las solapas laterales 40A y 40B se muestran colgando hacia abajo. En una realización, cada una de una primera superficie 61 de la solapa lateral 40A y una primera superficie 65 de la solapa lateral 40B pueden estar unidas a una superficie 231B orientada hacia el exterior del lienzo inferior 230 que forma los bordes 245A y 245B de costura, respectivamente. Los bordes 245A y 245B de costura pueden formar las guías 263A y 263B, respectivamente, que pueden ayudar a que el usuario centre el artículo absorbente 10 sobre su ropa interior cuando se fija el artículo absorbente 10 a la misma.

Las solapas laterales 40A y 40B comprenden una zona 41 y 47 de fijación, respectivamente, y extremos libres 43 y 49, respectivamente. Las zonas 41 y 47 de fijación están unidas a la estructura 20 y forman una porción de los bordes 245A y 245B de costura, respectivamente. Los extremos libres 43 y 49 están colocados, de forma típica, de manera subyacente a la ropa interior del usuario durante el uso. Por ejemplo, la solapa lateral 40A comprende la primera superficie 61 y la solapa lateral 40B comprende la primera superficie 65 y cada solapa lateral 40A y 40B comprende una segunda superficie 63 y 67, respectivamente. La primera superficie 61 de la solapa lateral 40A puede comprender un adhesivo para adherirse a la ropa interior del usuario. De forma adicional, la primera superficie 65 de la solapa lateral 40B también puede comprender adhesivo para adherirse a la ropa interior del usuario.

Durante la aplicación del artículo absorbente 10, las solapas laterales 40A y 40B pueden doblarse alrededor de un eje que está inmediatamente adyacente a sus respectivas zonas 41 y 47 de fijación. El eje de plegado se crea por medio de los bordes 245A y 245B de costura y/o las zonas 41 y 47 de fijación. El eje de plegado puede facilitar adicionalmente la aplicación de las solapas laterales 40A y 40B a la ropa interior del usuario. A diferencia de las solapas laterales de artículos absorbentes convencionales que no tienen un eje de plegado predefinido, se deja frecuentemente al usuario que suponga, o que forme cada vez un eje de plegado que puede introducir tensiones en la solapa lateral. Para las realizaciones de la presente invención, el eje de plegado se crea por medio de los bordes 245A y 245B de costura y zonas 41 y 47 de fijación. Y, en algunas realizaciones, las zonas 41 y 47 de fijación y pueden configurarse para seguir estrechamente el contorno de la ropa interior del usuario según se describe a continuación en la memoria.

Cuando se retira inicialmente de su envase exterior, el artículo absorbente 10 puede estar plegado por la mitad, en tercios o más. De forma adicional, se puede proporcionar una primera capa desprendible que cubra el adhesivo del lienzo inferior 230, y se puede proporcionar una segunda capa desprendible que cubra el adhesivo de las solapas laterales 40A y 40B. Para facilitar la observación, no se muestran ni la primera capa desprendible ni la segunda capa desprendible. Sin embargo, las capas desprendibles se describirán a continuación en la memoria con respecto a la Figura 3 y otras de la presente memoria.

Con respecto a las Figuras 2A y 2B, la estructura 20 comprende el primer borde longitudinal 30A que, como se muestra, puede ser colindante con un extremo 51 de la solapa lateral. Como se muestra, el primer borde longitudinal 30A puede comprender una porción final del lienzo superior 220 y una porción final del lienzo inferior 230 que puede ser colindante en algunas realizaciones. En algunas realizaciones, el lienzo superior 220 puede extenderse lateralmente y/o longitudinalmente hacia afuera más que el lienzo inferior 230 en al menos una porción de la periferia 30 (como se muestra en la Figura 1) del artículo absorbente 10. En algunas realizaciones, el lienzo inferior 230 puede extenderse lateralmente y/o longitudinalmente hacia afuera más que el lienzo superior 220 en al menos una porción de la periferia 30 del artículo absorbente 10. Aunque no se muestra, el segundo borde longitudinal 30B (como se muestra en la Figura 1) puede configurarse de manera similar.

Como se muestra, el borde 245A de costura puede comprender una porción del primer borde longitudinal 30A y la zona 41 de fijación de la solapa lateral 40A. Similarmente, el borde 245B de costura puede comprender una porción del segundo borde longitudinal 30B (como se muestra en la Figura 1) y la zona 47 de fijación de la solapa lateral 40B.

5 En algunas realizaciones, la zona 41 de fijación de la solapa lateral 40A puede extenderse desde el extremo 51 de la solapa lateral lateralmente hacia el interior en de aproximadamente 5 mm a aproximadamente 10 mm. En algunas realizaciones, la zona de fijación puede ser inferior a 5 mm. Sin embargo, en algunas realizaciones, la zona 41 de fijación puede comenzar lateralmente hacia el interior desde el extremo 51 de la solapa lateral en de aproximadamente 2 mm a aproximadamente 5 mm. Similarmente, la zona 47 de fijación de la solapa lateral 40B puede configurarse de manera similar a la zona 41 de fijación.

10 Durante el procesamiento, después de la creación de la estructura 20, la estructura 20 puede cortarse para proporcionar el primer y segundo bordes longitudinales 30A y 30B curvados (como se muestra en la Figura 1). Las solapas laterales 40A y 40B comprenden elementos discretos que están unidos a la estructura 20 del artículo absorbente 10. Por una mejor comprensión, en dichas realizaciones, las solapas laterales 40A y 40B no están íntegramente formadas con el lienzo superior 220, el lienzo inferior 230 y/o combinaciones de los mismos. En dichas realizaciones, el material de cada una de las solapas laterales 40A y 40B puede fijarse a la estructura 20 antes del proceso de corte de la estructura 20. Por lo tanto, durante el proceso de corte que se ha mencionado anteriormente, las zonas 41 y 47 de fijación y/o sus respectivos extremos de solapas laterales, por ejemplo 51, pueden someterse al proceso de corte también. Esto puede dar como resultado las zonas 41 y 47 de fijación de sus respectivas solapas laterales 40A y 40B y/o extremos de solapas laterales, por ejemplo 51, siguiendo la periferia curvada de la estructura 20. Esto puede proporcionar comodidad adicional al usuario. De forma adicional, en dichas realizaciones, dado que las zonas 41 y 47 de fijación y/o sus respectivos extremos de la solapa lateral, por ejemplo 51, siguen la curvatura de la periferia 30, muchas de las tensiones aplicadas sobre las solapas laterales convencionales desde la ropa interior de un usuario se mitigan o incluso se eliminan sin procesamiento adicional, por ejemplo estiramiento, activación o extensibilidad diferencial del material no tejido para las solapas laterales. Las tensiones sobre las solapas laterales convencionales se analizan detalladamente en la patente US-5.354.400, otorgada a Lavash y col.

25 Se contemplan realizaciones adicionales donde cada una de las solapas laterales 40A y 40B está unida a la estructura 20 de manera que las solapas laterales 40A y 40B se extiendan lateralmente hacia afuera del primer y segundo bordes longitudinales 30A y 30B (como se muestra en la Figura 1) del artículo absorbente 10. En dichas realizaciones, cada una de las solapas laterales 40A y 40B puede estar unida al lienzo inferior 230 y al lienzo superior 220 de tal manera que cada una de las solapas laterales 40A y 40B está unida tanto hacia la superficie 231B orientada hacia el exterior del lienzo inferior 230 como hacia la superficie orientada al cuerpo 220A del lienzo superior 220.

35 Las solapas laterales 40A y 40B pueden también comprender un adhesivo que está dispuesto en la primera superficie 61 de la solapa lateral 40A y la primera superficie 65 de la solapa lateral 40B. El adhesivo puede ayudar a adherir las solapas laterales 40A y 40B a la ropa interior del usuario durante el uso. Los adhesivos adecuados se describen a continuación en la memoria.

40 En referencia a la Figura 3, el artículo absorbente 10 se muestra en estado plano. Cuando aplica un artículo absorbente a su ropa interior, un usuario puede retirar un revestimiento de liberación (no se muestra) que cubre un adhesivo sensible a la presión dispuesto sobre el lienzo inferior 230 del artículo absorbente 10. Después de retirar este revestimiento de liberación, el usuario puede presionar el artículo absorbente 10 en su lugar sobre su ropa interior, adhiriendo así el artículo absorbente 10 a la ropa interior mediante el adhesivo del lienzo inferior 230.

45 Para evitar la fijación prematura de las solapas laterales 40A y 40B a la piel del usuario o a alguna superficie no prevista, se puede proporcionar un revestimiento 275 de liberación que cubre el adhesivo de la primera superficie 61 de la solapa lateral 40A y el adhesivo de la primera superficie 65 de la solapa lateral 40B hasta que el usuario esté listo para adherir las solapas laterales 40A y 40B a su ropa interior. El revestimiento 275 de liberación puede facilitar la aplicación del artículo absorbente 10 a la ropa interior del usuario al permitir que el usuario adhiera primero el artículo absorbente 10 a su ropa interior mediante el adhesivo del lienzo inferior 230, mientras que las solapas laterales 40A y 40B se protegen convenientemente con el revestimiento 275 de liberación. Como se muestra, los extremos libres 43 y 49 están colocados verticalmente por encima de una superficie 35 orientada hacia el cuerpo de la estructura 20 antes de retirar el revestimiento 275 de liberación y/o antes del uso. Una vez que el artículo absorbente 10 se ha adherido a la ropa interior, el usuario puede entonces retirar el revestimiento 275 de liberación y adherir las solapas laterales 40A y 40B a su ropa interior.

55 De forma adicional, antes del uso como se muestra, los bordes 245A y 245B de costura o una porción de los mismos pueden colocarse verticalmente por encima de la superficie 35 orientada hacia el cuerpo de la estructura 20. En dichas realizaciones, aunque las guías 263A y 263B (como se muestra en la Figura 2A) pueden no estar disponibles en el momento de la aplicación inicial del artículo absorbente 10 a la ropa interior del usuario, dichas disposiciones de las solapas laterales 40A y 40B también ayudan al usuario a aplicar el artículo absorbente 10. Por ejemplo, como se ha mencionado anteriormente, el eje de plegado creado mediante los bordes 245A y 245B de costura y las zonas 41 y 47 de fijación (como se muestra en la Figura 2A) puede facilitar la aplicación de las solapas laterales 40A y 40B a la ropa interior del usuario tal como se ha descrito anteriormente.

65 Se contemplan realizaciones adicionales donde la aplicación del artículo absorbente 10 a la ropa interior del usuario mediante las guías 263A y 263B (como se muestra cada una en la Figura 2) está disponible. En dichas realizaciones,

los bordes 245A y 245B de costura pueden colocarse lateralmente hacia afuera del núcleo absorbente 250 antes del uso con un revestimiento de liberación que sujeta las solapas laterales 40A y 40B en la posición anteriormente descrita. Estas configuraciones pueden asegurar que las guías 263A y 263B estén presentes durante la aplicación del artículo absorbente 10 a la ropa interior del usuario por medio del adhesivo colocado sobre el lienzo inferior 230.

Las solapas laterales de la presente invención pueden estar fijadas a la estructura en numerosas configuraciones diferentes -algunos ejemplos de las mismas se analizan a continuación en la memoria. Cada una de las realizaciones descritas puede facilitar la aplicación de un artículo absorbente a la ropa interior del usuario mediante las guías formadas por los bordes de costura creados por la unión entre las solapas laterales y la estructura y/o por el eje de plegado creado por los bordes de costura y las zonas de fijación. De forma adicional, cada una de las realizaciones descritas a continuación pueden utilizar solapas laterales formadas por elementos discretos y estar fijadas a una estructura como se ha descrito hasta este momento con respecto a las solapas laterales que comprenden elementos discretos. Se contemplan realizaciones en donde las solapas laterales pueden comprender una construcción integrada, p. ej., formada a partir de una porción del lienzo superior, lienzo inferior, o estratificados/combinaciones de los mismos.

Según muestra la Figura 4, en algunas realizaciones, una solapa lateral 440A puede estar fijada a un lienzo superior 420 de una superficie 420B orientada hacia el exterior del lienzo superior 420. La fijación del lienzo superior 420 y la solapa lateral 440A puede formar un borde 445A de costura que comprende una zona 441 de fijación de la solapa lateral 440A. Como se muestra, un extremo 431 del lienzo superior puede colindar con un extremo de la solapa lateral 451. En algunas realizaciones, la zona 441 de fijación de la solapa lateral 440A puede extenderse desde el extremo 451 de la solapa lateral lateralmente hacia el interior en de aproximadamente 5 mm a aproximadamente 10 mm. En algunas realizaciones, la zona 441 de fijación puede ser inferior a aproximadamente 5 mm. Sin embargo, en algunas realizaciones, la zona 441 de fijación puede comenzar lateralmente hacia el interior desde el extremo 451 de la solapa lateral en de aproximadamente 2 mm a aproximadamente 5 mm.

Alternativamente, en algunas realizaciones, según muestra la Figura 5, una solapa lateral 540A puede estar fijada a un lienzo superior 520 en una pluralidad de ubicaciones para conformar un borde 545A de costura. Por ejemplo, la solapa lateral 540A puede estar fijada a una superficie 520A orientada hacia el cuerpo y a una superficie 520B orientada hacia el exterior del lienzo superior 520. En dichas realizaciones, durante el uso, un extremo 551 de la solapa lateral o una porción de la solapa lateral 540A se puede extender en una dirección generalmente paralela a la dirección vertical 70. Para dichas realizaciones, se contempla que el extremo 551 de la solapa lateral o porción de la solapa lateral 540A pueda formar una estructura de remate/barrera que podría ayudar a evitar que los exudados corporales ensucien la prenda de vestir del usuario. El borde 545A de costura puede comprender zonas 541A de fijación que se fijen a la superficie 520B orientada hacia el exterior del lienzo superior 520 y 541B, en donde la solapa lateral 540A está unida a la superficie 520A orientada hacia el cuerpo del lienzo superior 520.

En otra realización, según muestra la Figura 6, una solapa lateral 640A puede estar fijada a una superficie 620B orientada hacia el exterior y a una superficie 620A orientada hacia el cuerpo de un lienzo superior 620 que forma un borde 645A de costura. El borde 645A de costura puede comprender zonas 641A, 641B, y 641C de fijación. Además, como se muestra, la solapa lateral 640A puede comprender un remate 655. La solapa lateral 640 puede unirse a sí misma para formar el remate 655 y/o el remate 655 se puede formar por la separación de las zonas 641B y 641C de fijación y el material de la solapa lateral en exceso situado entre las mismas. Se pueden fabricar solapas laterales adicionales de manera similar.

El remate 655 puede estar dispuesto sobre la superficie 620A orientada hacia el cuerpo del lienzo superior 620. Similarmente, un extremo 651 de la solapa lateral también puede formar un remate/barrera. Dependiendo del material utilizado en la solapa lateral 640A, el extremo 651 de la solapa lateral y el remate 655 pueden prepararse para ser sustancialmente hidrófobos, convirtiendo así el remate 655 y el extremo 651 de la solapa lateral en prácticamente impermeables a líquidos.

Con respecto a la Figura 7, en algunas realizaciones, una solapa lateral 740A puede estar fijada a una superficie 730B orientada hacia el exterior de un lienzo inferior 730. La fijación del lienzo inferior 730 y la solapa lateral 740A puede formar un borde 745A de costura que comprende una zona 741 de fijación de la solapa lateral 740A. Como se muestra, un extremo 731 del lienzo inferior puede colindar con un extremo de la solapa lateral 751. En algunas realizaciones, la zona 741 de fijación de la solapa lateral 740A puede extenderse desde el extremo 751 de la solapa lateral lateralmente hacia el interior en de aproximadamente 5 mm a aproximadamente 10 mm. En algunas realizaciones, la zona 741 de fijación puede extenderse menos de aproximadamente 5 mm. Sin embargo, en algunas realizaciones, la zona 441 de fijación puede comenzar lateralmente hacia el interior desde el extremo 751 de la solapa lateral en de aproximadamente 2 mm a aproximadamente 5 mm.

En algunas realizaciones, según muestra la Figura 8, una solapa lateral 840A puede estar fijada a un lienzo inferior 830 en una pluralidad de ubicaciones para conformar un borde 845A de costura. Por ejemplo, la solapa lateral 840A puede estar fijada a una superficie 830A orientada hacia el cuerpo y a una superficie 830B orientada hacia el exterior del lienzo inferior 830. En dichas realizaciones, durante el uso, un extremo 851 de la solapa lateral o una porción del material de la solapa lateral 840A se puede extender en una dirección generalmente paralela a la dirección vertical 70. Para dichas realizaciones, se contempla que el extremo 851 de la solapa lateral o porción del material de la solapa lateral 840A pueda formar una estructura de remate/barrera que podría ayudar

a evitar que los exudados corporales ensucien la prenda de vestir del usuario. El borde 845A de costura puede comprender zonas 841A y 841B de fijación donde la solapa lateral 840A se fija a la superficie 830B orientada hacia el exterior y la superficie 830A orientada hacia el cuerpo, respectivamente, del lienzo inferior 830.

5 En otra realización, según muestra la Figura 9, una solapa lateral 940A puede estar fijada a una superficie 930B orientada hacia el exterior y a una superficie 930A orientada hacia el cuerpo de un lienzo inferior 930 que forma un borde 945A de costura. El borde 945A de costura puede comprender zonas 941A, 941B, y 941C de fijación. Además, como se muestra, la solapa lateral 940A puede comprender un remate 955 que comprende la solapa lateral 940A. La solapa lateral 940A se puede unir a sí misma para formar el remate 955. En algunas realizaciones, las zonas 941B y  
10 941C de fijación pueden estar separadas de manera que el material de la solapa lateral 940A forma el remate. En dichas realizaciones, el material de la solapa lateral puede o no estar unido a sí mismo para formar el remate 955.

El remate 955 puede estar dispuesto sobre la superficie 920A orientada hacia el cuerpo del lienzo inferior 930. Similarmente, un extremo 951 de la solapa lateral puede formar un remate/barrera. Dependiendo del material utilizado en la solapa lateral 940A, el extremo 951 de la solapa lateral y el remate 955 pueden prepararse para ser sustancialmente hidrófobos, convirtiendo así el remate 955 y el extremo 951 de la solapa lateral en prácticamente impermeables a líquidos.

La configuración proporcionada para las solapas laterales 440A, 540A, 640A, 740A, 840A, y 940A se puede aplicar a solapas laterales adicionales de un artículo absorbente. Similarmente, las configuraciones descritas con respecto a las solapas laterales 440A, 540A, 640A, 740A, 840A, y 940A pueden aplicarse a las solapas laterales 40A y 40B descritas anteriormente con respecto a las Figuras 1-3. Por ejemplo, las solapas laterales 40A y 40B pueden estar configuradas de tal manera que cada una está fijada a la estructura sobre la superficie orientada hacia el exterior y la superficie orientada hacia el cuerpo de la estructura. Similarmente, las solapas laterales 40A y/o 40B pueden estar configuradas para proporcionar remates en la superficie orientada hacia el cuerpo de la estructura.

En referencia a la Figura 10, se contemplan realizaciones adicionales en donde un artículo absorbente 1000 comprende una pluralidad de pares de solapas laterales 1040A, 1040B, 1040C y 1040D que se muestran en un estado desplegado. Como se muestra, el artículo absorbente 1000 comprende un eje longitudinal 1081 que es generalmente paralelo a la dirección longitudinal 80 y un eje lateral 1091 generalmente paralelo a la dirección lateral 90. Similarmente al artículo absorbente 10 (como se muestra en la Figura 1), cuando se retira inicialmente de su envase, el artículo absorbente 1000 puede estar plegado por la mitad, en tercios o más.

El artículo absorbente 1000 puede comprender una estructura 1020 que define una periferia 1030 que tiene un primer borde longitudinal 1030A y un segundo borde longitudinal 1030B. Como se muestra, cada una de las solapas laterales 1040A, 1040B, 1040C, y 1040D se extiende, generalmente, lateralmente hacia afuera desde la periferia 1030 de la estructura 1020. De forma adicional, las solapas laterales 1040A, 1040B, 1040C, y 1040D pueden estar colocadas en cualquier ubicación adecuada a lo largo de la periferia 1030 curvada del artículo absorbente 1000 y sujetadas en su sitio mediante una primera capa desprendible (no se muestra).

Las solapas laterales 1040A, 1040B, 1040C, y 1040D pueden estar ubicadas a lo largo de la periferia 1030 de la estructura 1020 en cualquier situación adecuada. En algunas realizaciones, al menos un par de las solapas laterales 1040A, 1040B, 1040C, y 1040D pueden estar ubicadas cerca de un primer extremo 1050 de la estructura 1020. En algunas realizaciones, al menos un par de las solapas laterales 1040A, 1040B, 1040C, y 1040D pueden estar ubicadas cerca de un segundo extremo 1060 de la estructura 1020. En otras realizaciones más, al menos un par de las solapas laterales 1040A, 1040B, 1040C, y 1040D pueden estar ubicadas cerca del eje lateral 1091. En otras realizaciones más, al menos un par de las solapas laterales 1040A, 1040B, 1040C, y 1040D pueden estar ubicadas sobre del eje lateral 1091. Cada una de las solapas laterales 1040A, 1040B, 1040C, y 1040D se pueden configurar de manera similar a las solapas laterales descritas en la presente memoria.

Como se ha mencionado anteriormente, los artículos absorbentes según la presente invención pueden proporcionar al menos una de muchas ventajas a los consumidores. Sin embargo, el procesamiento de los artículos absorbentes según la presente invención puede presentar algunos desafíos únicos. Las solapas laterales de las compresas higiénicas convencionales no tienen desviaciones. Así, los procesos para plegar las solapas laterales por encima de sus respectivos lienzos superiores están relativamente establecidos. Por el contrario, las alas de los artículos absorbentes de la presente invención están desviadas para sujetarse por encima de sus respectivos lienzos superiores. Así, es posible que un procesamiento convencional no consiga el artículo absorbente deseado para el envasado.

Se puede utilizar cualquier material adecuado para las solapas laterales descritas en la presente memoria. Algunos ejemplos incluyen, aunque no de forma limitativa, materiales no tejidos, estratificados de telas no tejidas, estratificados de películas no tejidas, estratificados de películas elastoméricas, estratificados elastoméricos no tejidos, estratificados de películas elastoméricas no tejidas, sustratos con extensibilidad diferencial o estratificados de los mismos, materiales textiles o tejidos tales como telas de algodón, materiales elásticos, materiales estirables, y/o combinaciones de los mismos. Se contemplan realizaciones donde al menos una de las solapas laterales comprende un aditivo/composición antibacteriano y/o antimicrobiano o inhibidores del crecimiento bacteriano/microbiano. Un ejemplo de dicha composición se describe en la patente US-7.790.947. Por ejemplo, pueden añadirse iones de plata al material de al menos una de las solapas laterales. En algunas realizaciones, al menos una de las solapas laterales pueden ser transpirable, lo que permite



que el aire/vapor permee a su través pero sin permitir que el líquido lo atraviese. En algunas realizaciones, al menos una de las solapas laterales puede ser transparente o translúcida o puede tener porciones que son transparentes y porciones que son translúcidas. En algunas realizaciones, al menos una de las solapas laterales puede comprender una composición reductora de fricción y/o una loción y/o un agente de percepción. En algunas realizaciones, la loción puede proporcionar la función de la composición reductora de fricción además de otras ventajas. Las lociones y agentes de percepción adecuados se describen en la publicación de solicitud de patente US-2012/089110; en la publicación de solicitud de patente US-2011/070277; y en la patente US-8.357.445. Los ejemplos de lociones y/o agentes de percepción adecuados se describen en la patente US-6.570.054 y en la solicitud de patente con número de serie US- 12/974.674. En algunas realizaciones, las solapas laterales pueden comprender materiales que comprenden composiciones que mejoran su hidrofobicidad. Algunos ejemplos incluyen formulaciones de aditivos hidrófobos. Las formulaciones de aditivos hidrófobos y los métodos para incorporarlos a bandas no tejidas se describen por Catalan en las publicaciones de solicitudes de patente US-2006/0189956, presentada el 18 de febrero de 2005, y US-2005/0177123, presentada el 10 de febrero de 2005, y en la solicitud con número de serie US- 12/691.929, presentada el 22 de enero de 2010, y en la solicitud con número de serie US- 12/691.934, presentada el 22 de enero de 2010, ambas de J J Tee y col., y todas concedidas a The Procter and Gamble Company. Algunos materiales hidrófobos adecuados, aunque no limitativos, usados como recubrimientos hidrófobos para superficie y/o aditivos hidrófobos para fusión pueden comprender uno o más polímeros de silicona que también están prácticamente exentos de aminosiliconas. Los polímeros de silicona adecuados se seleccionan del grupo de resinas de silicona MQ, polidimetilsiloxanos, siliconas reticuladas, elastómeros líquidos de silicona, y combinaciones de los mismos. De forma típica, el peso molecular de dichos polímeros de silicona debe ser de al menos 4000 MW. Sin embargo, el peso molecular de dichos polímeros de silicona puede ser al menos 10.000 MW, al menos 15.000 MW, al menos 20.000 MW, o al menos 25.000 MW. Los polidimetilsiloxanos adecuados se seleccionan del grupo que consiste en polidimetilsiloxanos terminados en vinilo, metil hidrógeno dimetilsiloxanos, polidimetilsiloxanos terminados en hidroxilo, polidimetilsiloxanos orgánicamente modificados y combinaciones de los mismos. Alternativamente, los polímeros fluorados pueden también usarse como recubrimientos hidrófobos para superficie y/o aditivos hidrófobos para fusión. Los polímeros fluorados se seleccionan del grupo de telómeros y polímeros que contienen tetrafluoroetileno y/o cadenas de alquilo perfluorado. Por ejemplo, son adecuados para su uso en la presente memoria los tensioactivos fluorados comercializados por Dupont con el nombre comercial de Zonyl®.

En algunas realizaciones, las solapas laterales pueden comprender “fibras con canales capilares”. Dichas fibras pueden ser sólidas o huecas, y pueden ser trilobulares, con forma de delta y son preferiblemente fibras que tienen canales capilares sobre sus superficies externas. Los canales capilares pueden tener diferentes formas de secciones transversales tales como en “forma de U”, “forma de H”, “forma de C” y “forma de V”. Un ejemplo adecuado de una fibra con canales capilares es T-401, designada como fibra 4DG comercializada por Fiber Innovation Technologies, Johnson City, Tenn. La fibra T-401 es un tereftalato de polietileno (poliéster PET).

En algunas realizaciones, las solapas laterales pueden comprender microfibras. Las fibras fundidas por soplado son microfibras que pueden ser continuas o discontinuas y generalmente tienen un diámetro medio inferior a 10 micrómetros. En algunas realizaciones, las solapas laterales pueden comprender fibras Coolmax®.

Se puede utilizar cualquier adhesivo adecuado en los lienzos inferiores y/o las solapas laterales descritos en la presente memoria. El adhesivo puede ser material adhesivo de fusión en caliente que pueda establecer una unión temporal con el material de la ropa interior. Un adhesivo adecuado es la composición designada como HL-1491 XZP, comercializada por H.B. Fuller, Toronto, Ontario, Canadá, una composición designada como la H2031 comercializada por Bostik, una composición designada como NS34-2823, fabricada por National Starch and Chemical de Bridgewater, N.J.

El adhesivo se puede aplicar al lienzo inferior a un nivel de entre aproximadamente 9 gsm y aproximadamente 20 gsm, en algunas realizaciones. El adhesivo aplicado al lienzo inferior puede aplicarse en tiras discretas o puede cubrir una porción sustancial del lienzo inferior. Con respecto al adhesivo de las solapas laterales, el adhesivo anterior puede ser adecuado y un adhesivo adicional que es adecuado se designa como LA203 comercializado por Savare Specialty Adhesives o la composición designada como 1461 comercializada por H.B. Fuller. El adhesivo de las solapas laterales se puede aplicar a un nivel de entre aproximadamente 13 gsm y aproximadamente 38 gsm.

Se puede utilizar cualesquiera recubrimientos de liberación adecuados en combinación con la presente invención. Algunos ejemplos de recubrimientos de liberación adecuados incluyen los descritos en la patente US-4.556.146 y en la publicación de la solicitud de patente US-2011/0202029. La cubierta desprendible puede ser un recubrimiento de liberación recubierto de silicona, una película de plástico o cualquier otra cubierta fácilmente desprendible. La cubierta desprendible puede estar en una o en varias piezas, p. ej. para cubrir las áreas con adhesivo individuales. También puede realizar otras funciones tales como proporcionar un envasado individualizado para el artículo o proporcionar una función de eliminación. Se puede utilizar cualquier recubrimiento o película de liberación comercial. Algunos ejemplos adecuados incluyen BL 30 MG-A SILOX EI/O, BL 30 MG-A SILOX 4 P/O comercializados por Akrosil Corporation, y las películas M&W comercializadas por Gronau en Alemania, bajo el código X-5432.

Los métodos de la invención pueden utilizarse con cualquier artículo para higiene femenina adecuado. Los artículos absorbentes adecuados incluyen estructuras de cualquier tipo, desde una capa absorbente única a estructuras multicapa más complejas. Determinados artículos absorbentes incluyen de forma típica un lienzo superior permeable

a fluidos, un lienzo inferior que puede ser impermeable a fluidos y/o que puede ser permeable al vapor de agua y/o a gases, y un elemento absorbente frecuentemente denominado “núcleo” comprendido entre medias.

5 En general, la lámina superior es operativamente permeable a los líquidos que están destinados a ser mantenidos o almacenados por el artículo absorbente, y la lámina de respaldo puede ser sustancialmente impermeable u operativamente impermeable de otro modo a los líquidos previstos. El artículo absorbente también puede incluir otros componentes, tales como una lámina superior secundaria, capas absorbentes de líquidos, capas distribuidoras de líquidos, capas de barrera y similares, así como combinaciones de las mismas. Los lienzos superiores, lienzos inferiores, solapas laterales y materiales de núcleo absorbente adecuados para utilizarse en conjunto con la presente invención se describen a continuación en la memoria. De forma adicional, los métodos de unión adecuados para lienzos superiores, lienzos inferiores, solapas laterales y, opcionalmente, el núcleo absorbente también se describen a continuación en la memoria.

15 El lienzo superior puede fabricarse de una amplia gama de materiales tales como materiales tejidos y no tejidos; materiales poliméricos tales como películas termoplásticas con aberturas, películas plásticas con aberturas y películas termoplásticas hidroconformadas; espumas porosas; espumas reticuladas; tejidos plásticos reticulados; y mallas termoplásticas. Los materiales tejidos y no tejidos adecuados pueden incluir fibras naturales (por ejemplo, fibras de madera o de algodón), fibras sintéticas (por ejemplo, fibras de polímero tales como fibras de poliéster, de polipropileno, o de polietileno); o bien de una combinación de fibras naturales y sintéticas. En una realización, el lienzo superior puede estar hecho de un material hidrófobo para aislar la piel del usuario de los líquidos que han atravesado el lienzo superior. Si la lámina superior está fabricada con un material hidrófobo, al menos la superficie superior de la lámina superior está tratada para que sea hidrófila y los líquidos puedan pasar a través de la lámina superior más rápidamente. De esta forma se reduce la probabilidad de que los exudados corporales fluyan fuera de la lámina superior en lugar de pasar a través de la lámina superior y ser absorbidos por el núcleo absorbente. En una realización, el lienzo superior puede convertirse en hidrófilo mediante tratamiento con un tensioactivo. Entre los métodos adecuados para tratar la lámina superior con un tensioactivo se incluyen la pulverización de la lámina superior con el tensioactivo y la inmersión del material en el tensioactivo.

20 El lienzo superior puede incluir una película conformada por aberturas. Las películas conformadas por aberturas se pueden usar en el lienzo superior porque son permeables a los exudados corporales sin ser absorbentes y tienen una reducida tendencia a permitir que los líquidos retornen hacia atrás y rehumedezcan la piel del usuario. Por tanto, la superficie de la película formada que está en contacto con el cuerpo permanece seca, reduciendo de ese modo el ensuciamiento del cuerpo y creando un tacto más cómodo para el portador. Se han descrito películas formadas adecuadas en la Patente de EE. UU. 3.929.135, titulada “Absorptive Structures Having Tapered Capillaries”, otorgada a Thompson el 30 de diciembre de 1975; US- 4.324.246, titulada “Disposable Absorbent Article Having A Stain Resistant Topsheet”, otorgada a Mullane, y col., el 13 de abril de 1982; US-4.342.314, titulada “Resilient Plastic Web Exhibiting Fiber-Like Properties”, otorgada a Radel, y col. el 3 de agosto de 1982; US- 4.463.045 titulada “Macroscopically Expanded Three-Dimensional Plastic Web Exhibiting Non-Glossy Visible Surface and Cloth-Like Tactile Impression”, otorgada a Ahr y col. el 31 de julio de 1984; y US- 5.006.394 “Multilayer Polymeric Film” otorgada a Baird el 9 de abril de 1991.

30 El núcleo absorbente puede ser de cualquier elemento absorbente que sea generalmente compresible, cómodo, no irritante para la piel del usuario y capaz de absorber y retener fluidos corporales. El núcleo absorbente puede fabricarse en una amplia variedad de tamaños y formas (p. ej., rectangular, de reloj de arena, con forma de “T”, asimétrica, etc.) y de diversos materiales absorbentes de líquidos utilizados habitualmente en prendas que se ponen tipo calzón desechables y otros artículos absorbentes, tales como pasta de madera triturada, denominada generalmente “fieltro de aire”. Ejemplos de otros materiales absorbentes adecuados incluyen guata de celulosa plisada; polímeros fundidos por soplado incluidos conformados; fibras celulósicas químicamente rigidizadas, modificadas o reticuladas; papel tisú, incluidos envolturas de papel tisú y laminados de papel tisú; espumas absorbentes; esponjas absorbentes; polímeros superabsorbentes; materiales gelificantes absorbentes; o cualquier material equivalente o combinaciones de materiales.

40 La configuración y estructura del núcleo absorbente puede variar (p. ej., el núcleo absorbente puede tener diferentes zonas de espesor, un gradiente hidrófilo, un gradiente superabsorbente, o zonas de captación con un peso base medio inferior y una densidad media inferior; o pueden incluir una o más capas o estructuras). Además, el tamaño y la capacidad de absorción del núcleo absorbente pueden también ser variadas para acomodar a portadores que incluyan desde bebés a adultos. Sin embargo, la capacidad de absorción total del núcleo absorbente debería ser compatible con la hipótesis de carga y el uso previsto del artículo absorbente.

55 El núcleo absorbente puede incluir otros componentes opcionales. Uno de dichos componentes opcionales es la envoltura del núcleo, es decir, un material, de forma típica, aunque no siempre, un material no tejido, que rodea total o parcialmente el núcleo. Los materiales de envoltura del núcleo adecuados incluyen, aunque no de forma limitativa, celulosa, materiales no tejidos modificados hidrofílicamente, películas perforadas y combinaciones de los mismos.

60 El lienzo inferior puede comprender una película impermeable a líquidos. El lienzo inferior puede ser impermeable a líquidos (p. ej., fluidos corporales) y se puede fabricar, de forma típica, a partir de una película de plástico delgada. Sin embargo, de forma típica, el lienzo inferior puede permitir que los vapores escapen del artículo desechable. En una realización se puede utilizar una película de polietileno microporoso en el lienzo inferior. Una película de polietileno microporoso adecuada es la fabricada por Mitsui Toatsu Chemicals, Inc., Nagoya, Japón, y comercializada en el mercado como PG P.

5 Un material adecuado para el lienzo inferior puede ser una película termoplástica impermeable a líquidos que tenga un espesor de aproximadamente 0,012 mm (0,50 mil) a aproximadamente 0,051 mm (2,0 mils), que por ejemplo incluya polietileno o polipropileno. De forma típica, el lienzo inferior puede tener un gramaje de aproximadamente 5 g/m<sup>2</sup> a aproximadamente 35 g/m<sup>2</sup>. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que se pueden utilizar otros materiales flexibles impermeables a los líquidos como lienzo inferior. En la presente memoria, "flexible" se refiere a materiales que son amoldables y que fácilmente se adaptarán a la forma y los contornos generales del cuerpo del portador.

10 El lienzo inferior se puede colocar de forma típica adyacente a una cara orientada al exterior del núcleo absorbente, y se puede unir al mismo mediante cualquier dispositivo de fijación adecuado conocido en la técnica. Por ejemplo, la lámina de respaldo puede fijarse al núcleo absorbente mediante una capa continua y uniforme de adhesivo, una capa de adhesivo con dibujo, o una serie de líneas, espirales o puntos individuales de adhesivo. Los adhesivos ilustrativos, aunque no limitativos, incluyen adhesivos fabricados por H. B. Fuller Company de St. Paul, Minn., EE. UU., y comercializados como HL-1358J. Un ejemplo de un dispositivo de fijación adecuado que incluye una red de  
15 patrón abierto de filamentos de adhesivo se describe en la patente US-4.573.986 titulada "Disposable Waste-Containment Garment", que se otorgó a Minetola y col. el 4 de marzo de 1986. Otros dispositivos de fijación adecuados incluyen varias líneas de filamentos adhesivos agitados para formar un patrón en espiral, como ilustran el aparato y los métodos mostrados en la patente US-3.911.173 otorgada a Sprague, Jr. el 7 de octubre de 1975; US-4.785.996, otorgada a Ziecker, y col. el 22 de noviembre de 1978; y US- 4.842.666, otorgada a Werenicz el 27 de  
20 enero de 1989. Alternativamente, el dispositivo de fijación puede incluir uniones térmicas, uniones por termofusión, uniones a presión, uniones ultrasónicas, uniones mecánicas dinámicas, o cualquier otro dispositivo de fijación adecuado o combinaciones de estos dispositivos de fijación. El lienzo inferior puede sujetarse adicionalmente al lienzo superior mediante cualquiera de los dispositivos/métodos de fijación anteriormente mencionados.

25 El artículo absorbente también puede incluir otras características adecuadas conocidas en la técnica que incluyen, aunque no de forma limitativa, sistemas de fijación de cierre repetido, loción, capas de captación, capas de distribución, indicadores de humedad, sensores, bandas de cintura con elástico y otros elementos elásticos adicionales similares y lo similar, cinturones y similares, elementos característicos protectores para la cintura, características de contención estéticas y combinaciones de las mismas.  
30

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Un artículo absorbente (10, 1000) que tiene un eje longitudinal (81, 1081), un eje lateral (91, 1091) que se extiende generalmente perpendicular al eje longitudinal, y un eje vertical (71) que se extiende generalmente perpendicular al eje longitudinal y al eje lateral, comprendiendo el artículo absorbente además:

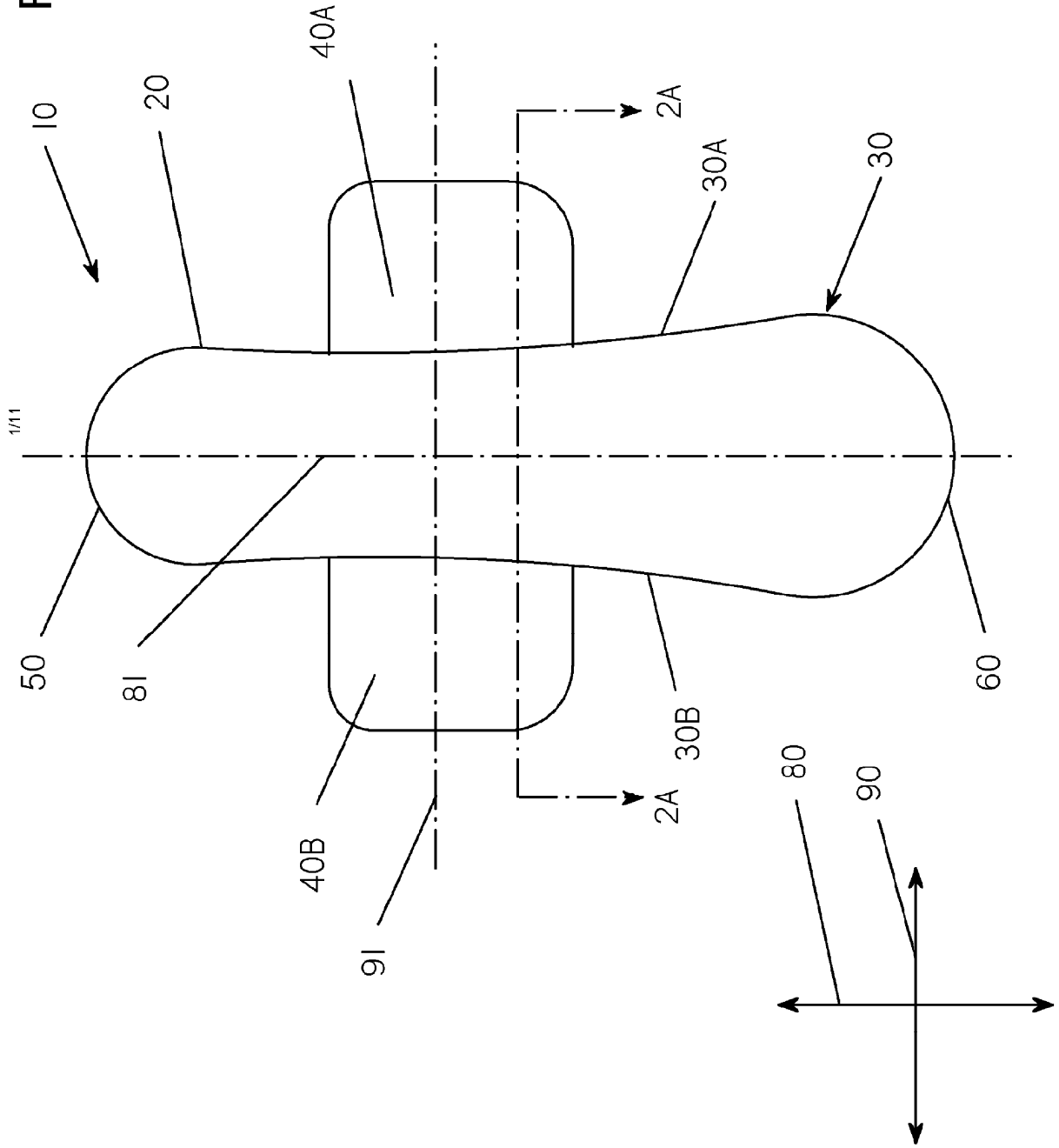
10 una estructura (20, 1020) que comprende un lienzo superior (220, 420, 520, 620), un lienzo inferior (230, 730, 830, 930), y un núcleo absorbente (250) dispuesto entre el lienzo superior y el lienzo inferior, teniendo la estructura una superficie (35, 220A, 520A, 620A, 830A, 930A) orientada hacia el cuerpo, una superficie (231B, 420B, 520B, 620B, 730B, 830B, 930B) orientada hacia el exterior en la superficie opuesta orientada hacia el exterior del cuerpo del usuario durante el uso, y estando la estructura definida por una periferia (30) que comprende un primer y segundo borde longitudinal (30A, 30B);

15 un par de solapas laterales (40A, 40B, 440A, 540A, 640A, 740A, 840A, 940A, 1040A, 1040B) discretas, teniendo cada una de ellas una primera superficie (61, 65) y una segunda superficie (63, 67) opuesta a la primera superficie y comprendiendo cada una de ellas además zonas (41, 47, 541A, 641A, 641B, 641C, 841A, 841B, 941A, 941B, 941C) de fijación y extremos libres (43, 49), en donde la zona de fijación de cada solapa lateral está fijada a la estructura de tal forma que una porción de la primera superficie de cada solapa lateral está unida a la superficie orientada hacia el exterior de la estructura, en donde un adhesivo está dispuesto sobre una porción de la primera superficie de cada una de las solapas laterales adyacentes al extremo libre; y

20 un revestimiento (275) de liberación que cubre al menos una porción del adhesivo sobre la primera superficie de cada una de las solapas laterales, caracterizado porque el revestimiento de liberación y los extremos libres de cada una de las solapas laterales están dispuestos verticalmente por encima de la estructura cuando el par de solapas laterales discretas están en un estado desplegado y orientadas de forma que el lienzo superior esté colocado por encima del núcleo absorbente.
- 30 2. El artículo absorbente de la reivindicación 1, en donde cada solapa lateral comprende una pluralidad de zonas de fijación configuradas de tal manera que la primera superficie está fijada a la superficie orientada hacia el cuerpo y a la superficie orientada hacia el exterior de la estructura.
- 35 3. El artículo absorbente de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada una de las solapas laterales además comprende un remate.
- 40 4. El artículo absorbente de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende, además, un par de bordes de costura, comprendiendo un borde de costura una porción del primer borde longitudinal y la zona de fijación de uno del par de solapas laterales, comprendiendo otro borde de costura una porción del segundo borde longitudinal y el extremo de fijación de otro del par de solapas laterales, en donde cada borde de costura está dispuesto lateralmente hacia el exterior del núcleo absorbente de forma que los borde de costura formen guías de aplicación.
- 45 5. El artículo absorbente de la reivindicación 1, en donde la superficie orientada hacia el exterior de la estructura comprende una superficie orientada hacia el exterior del lienzo superior.
6. El artículo absorbente de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la superficie orientada hacia el exterior de la estructura comprende una superficie orientada hacia el exterior del lienzo inferior.
- 50 7. El artículo absorbente de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende, además, un segundo par de solapas laterales separadas longitudinalmente del par de solapas laterales.
8. El artículo absorbente de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada una de las solapas laterales es un componente discreto fijado a la estructura.
- 55 9. El artículo absorbente de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde la estructura comprende un primer borde longitudinal (30A, 1030A) y un segundo borde longitudinal (30B, 1030B), en donde cada uno del primer y segundo bordes longitudinales son curvilíneos y en donde cada uno del par de solapas laterales comprende un extremo de solapa lateral adyacente a la zona de fijación, y en donde uno de los extremos de la solapa lateral (51, 451, 751) es colindante con el primer borde longitudinal y uno de los extremos de las solapas laterales es colindante con el segundo borde longitudinal.

60
10. El artículo absorbente de cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en donde cada solapa lateral comprende una estructura estratificada que comprende una tela no tejida y una película elastomérica.

Figura 1



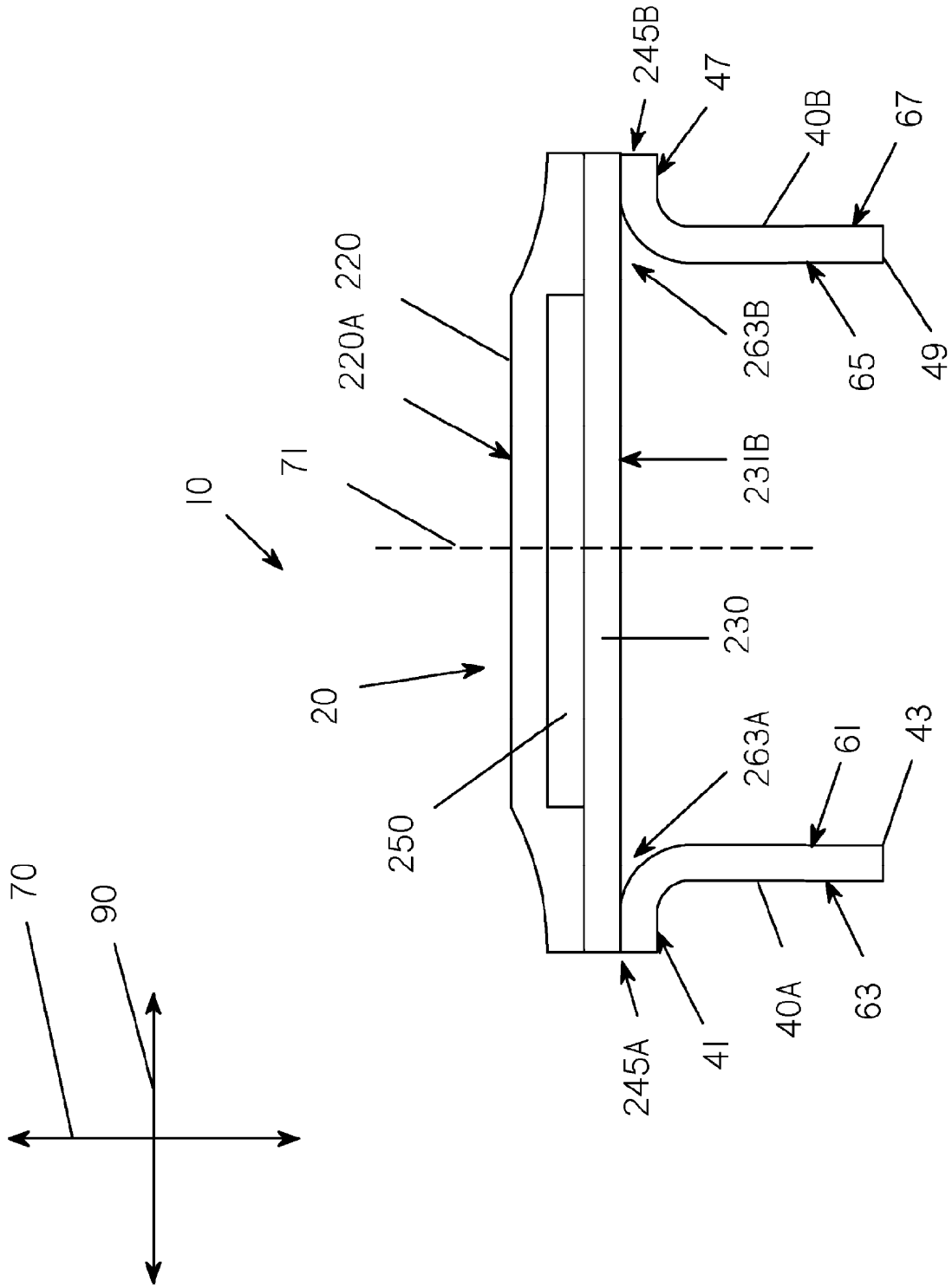


Figura 2A

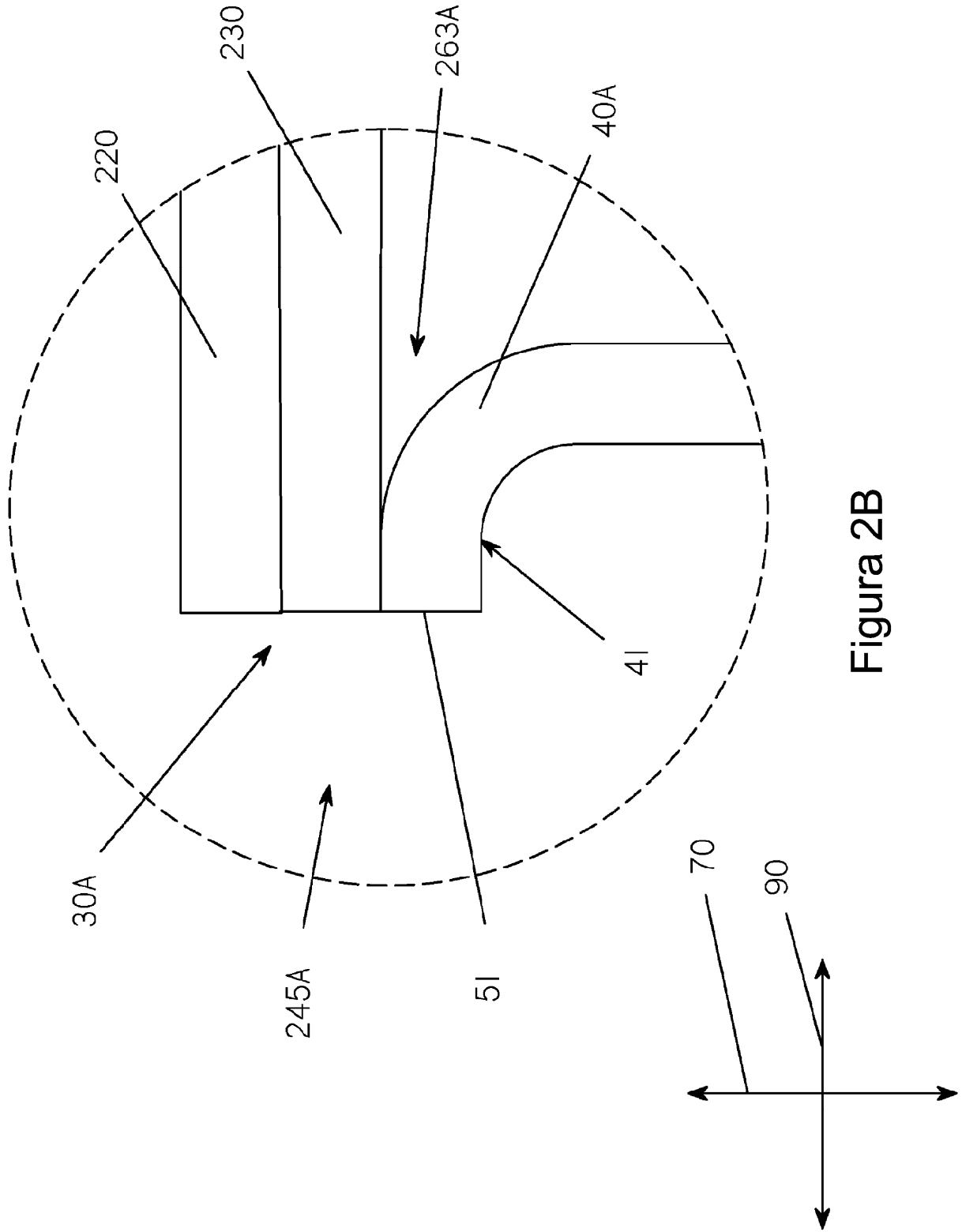


Figura 2B

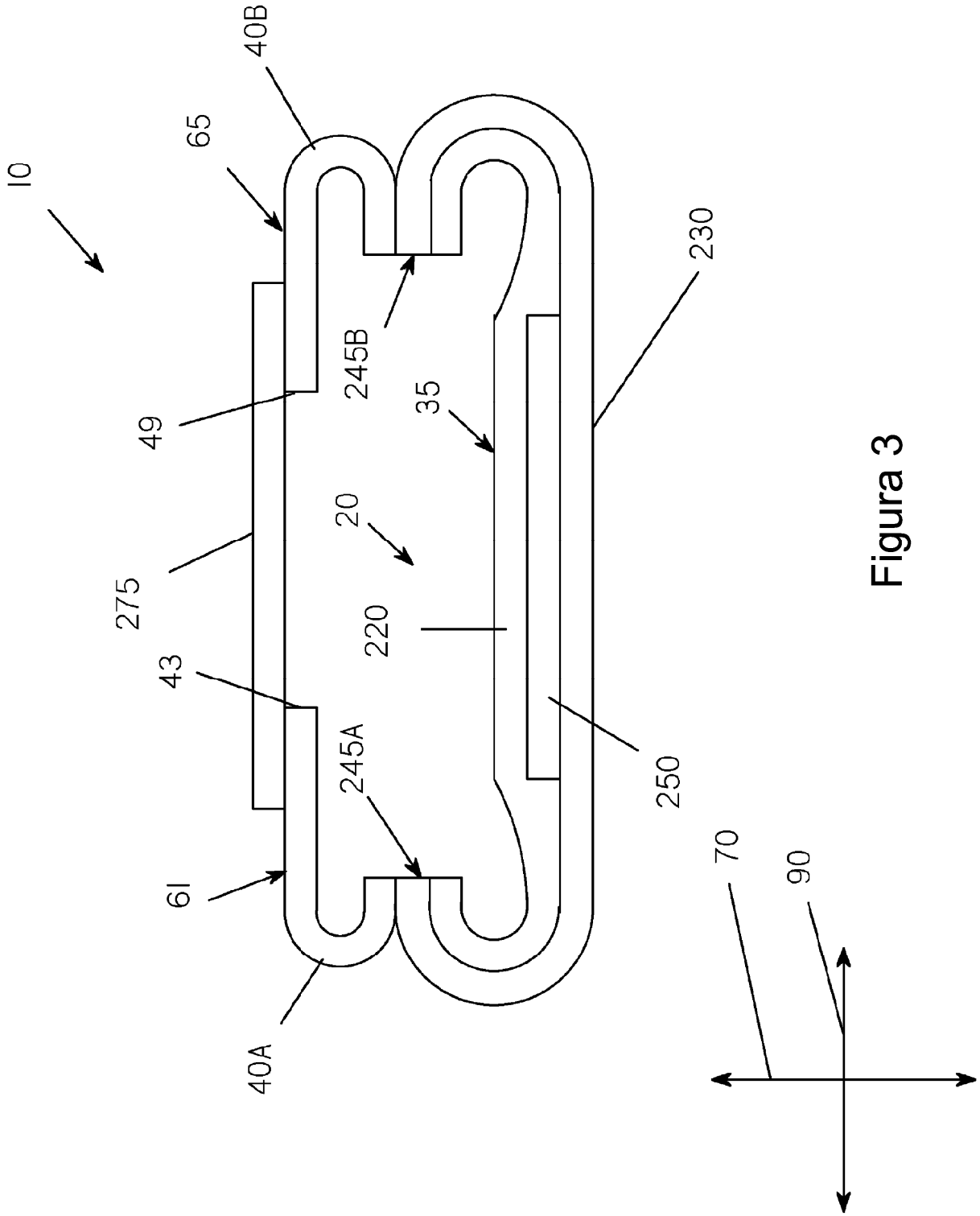


Figura 3



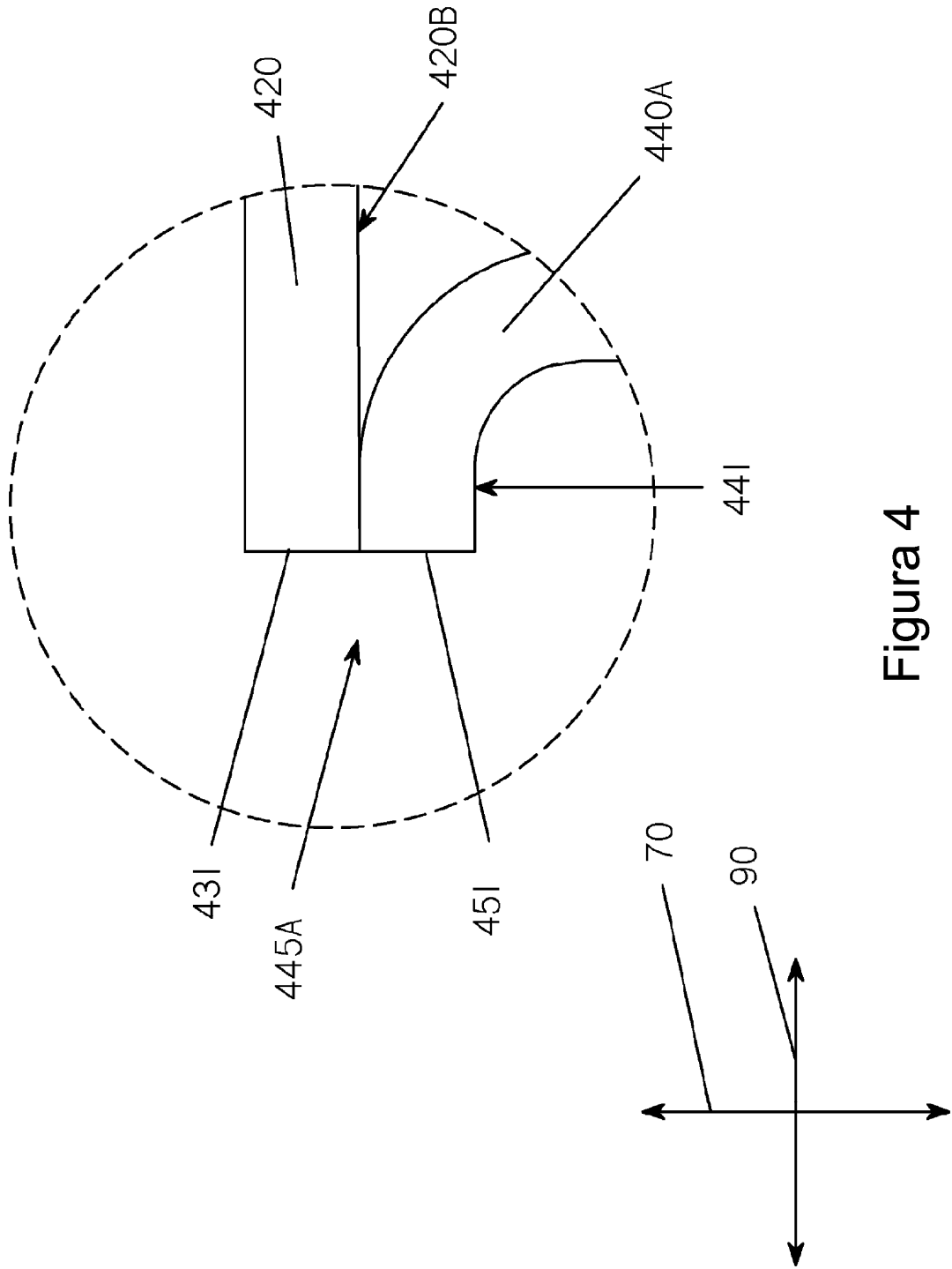


Figura 4

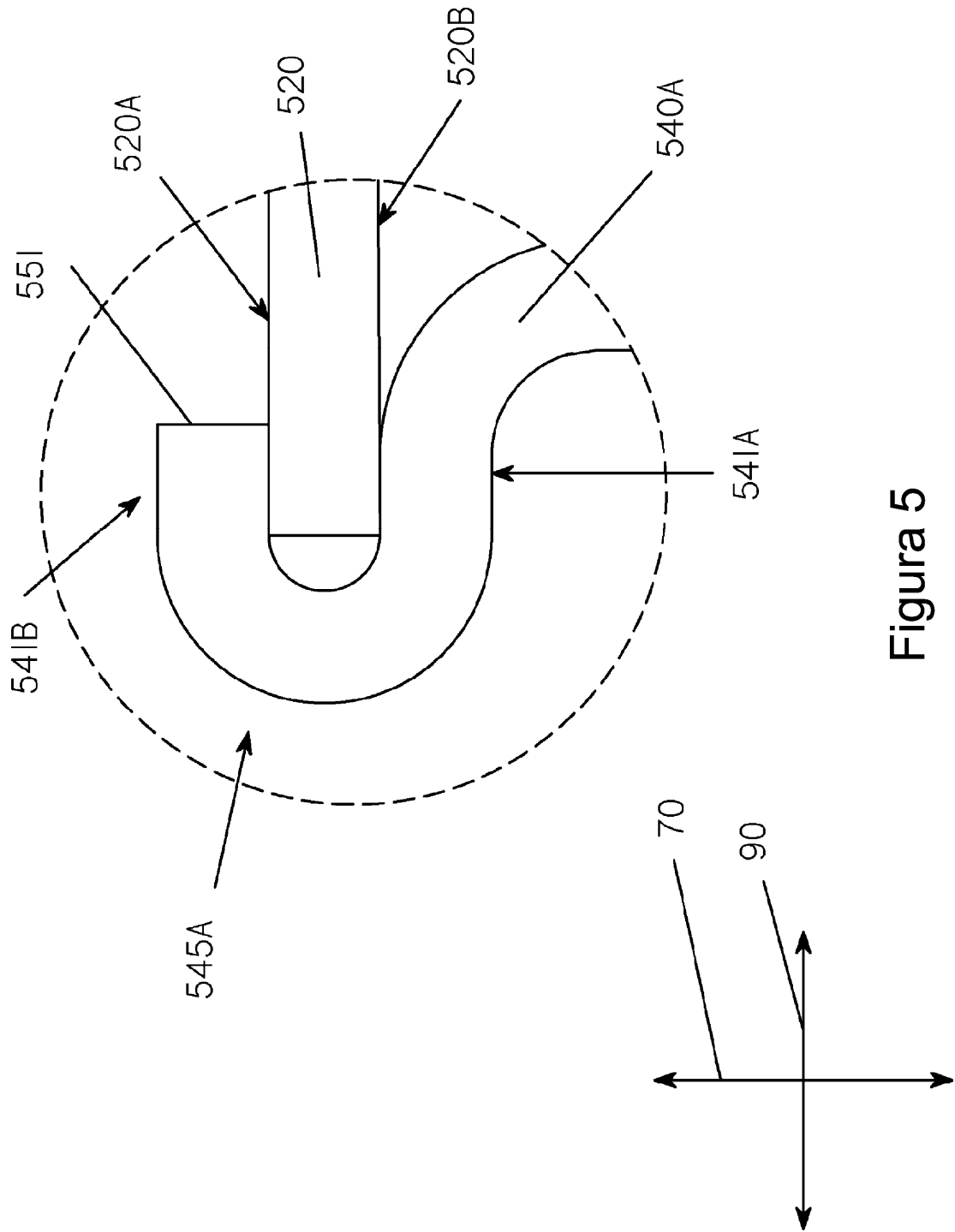


Figura 5

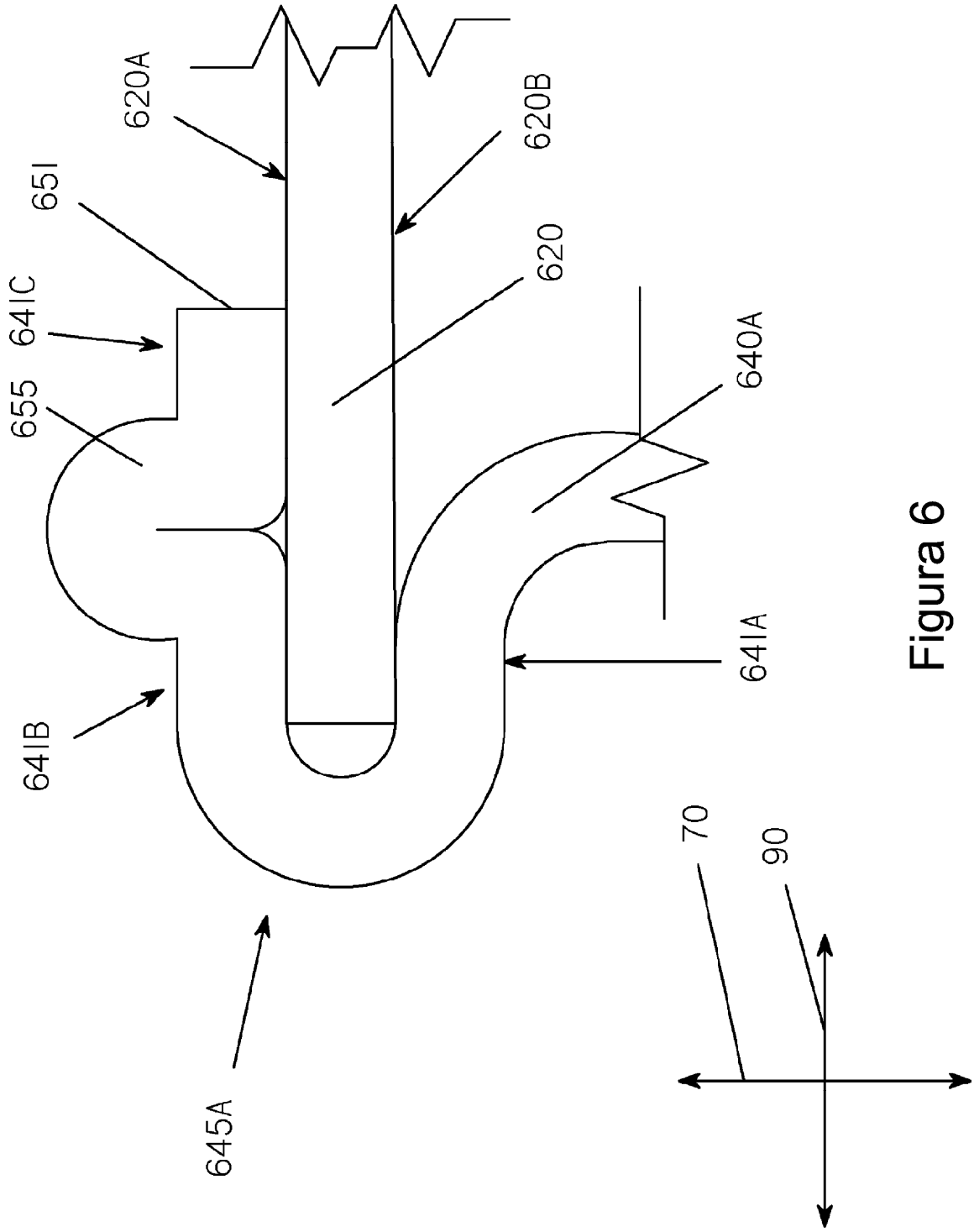


Figura 6

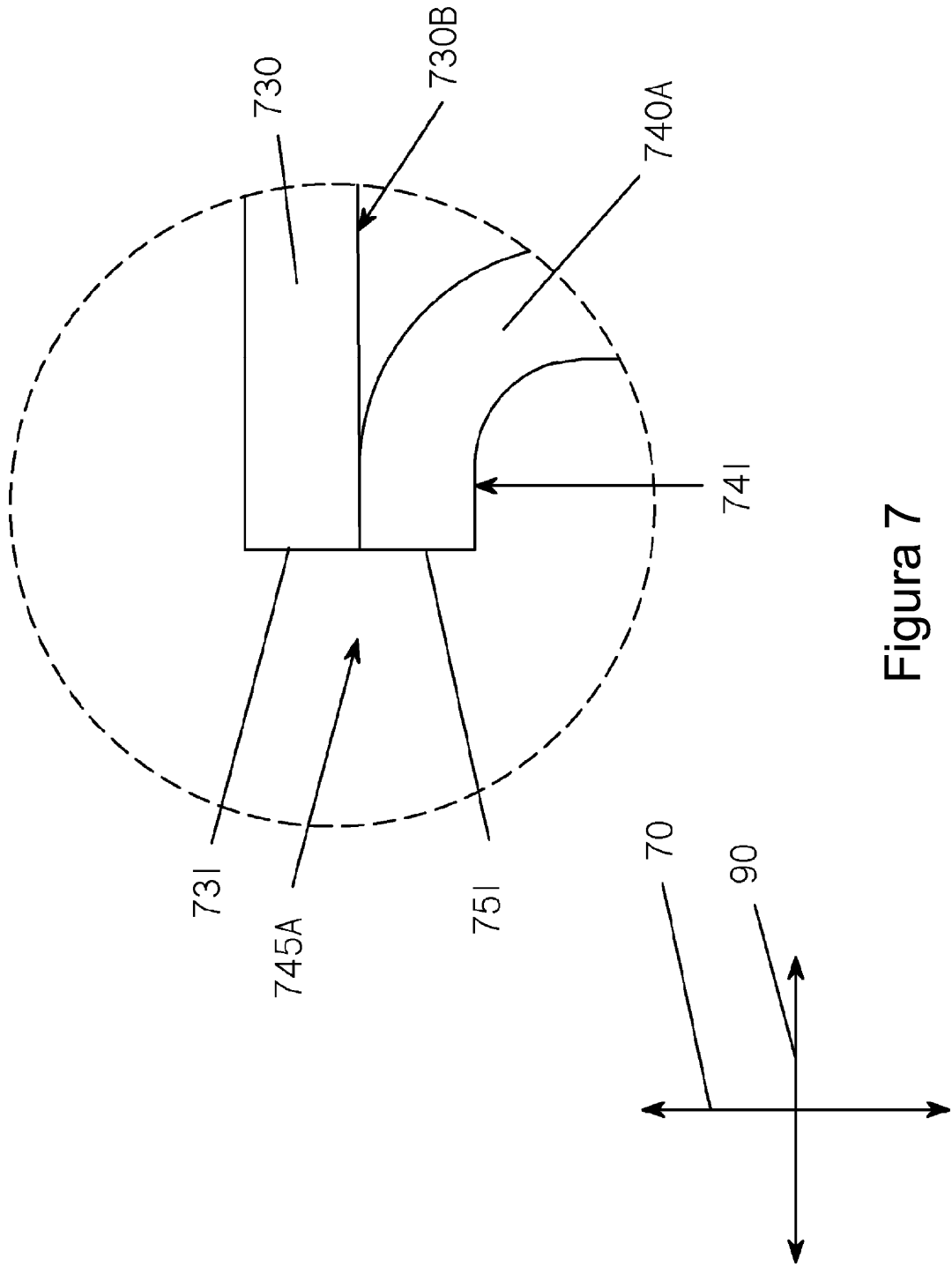


Figura 7

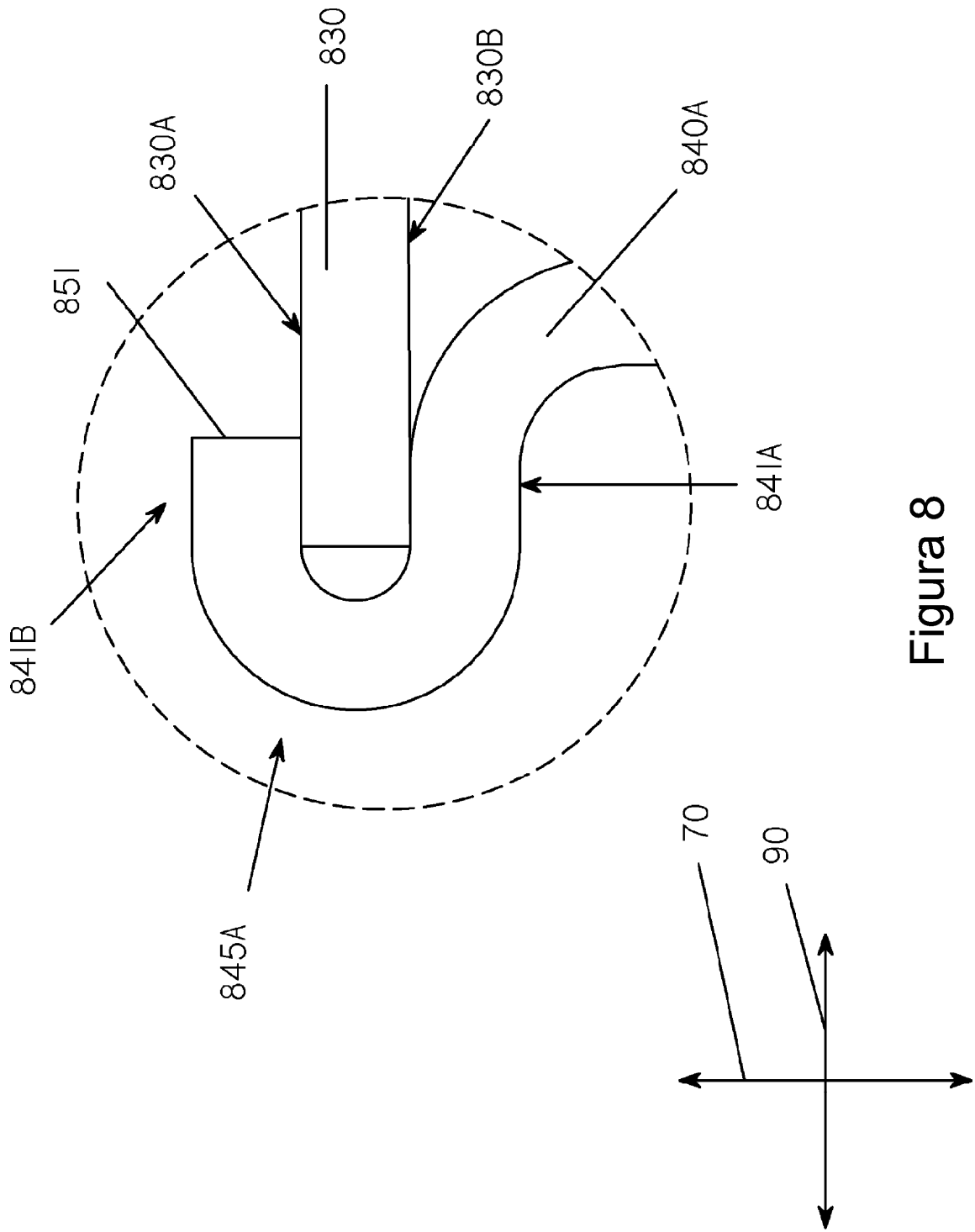


Figura 8

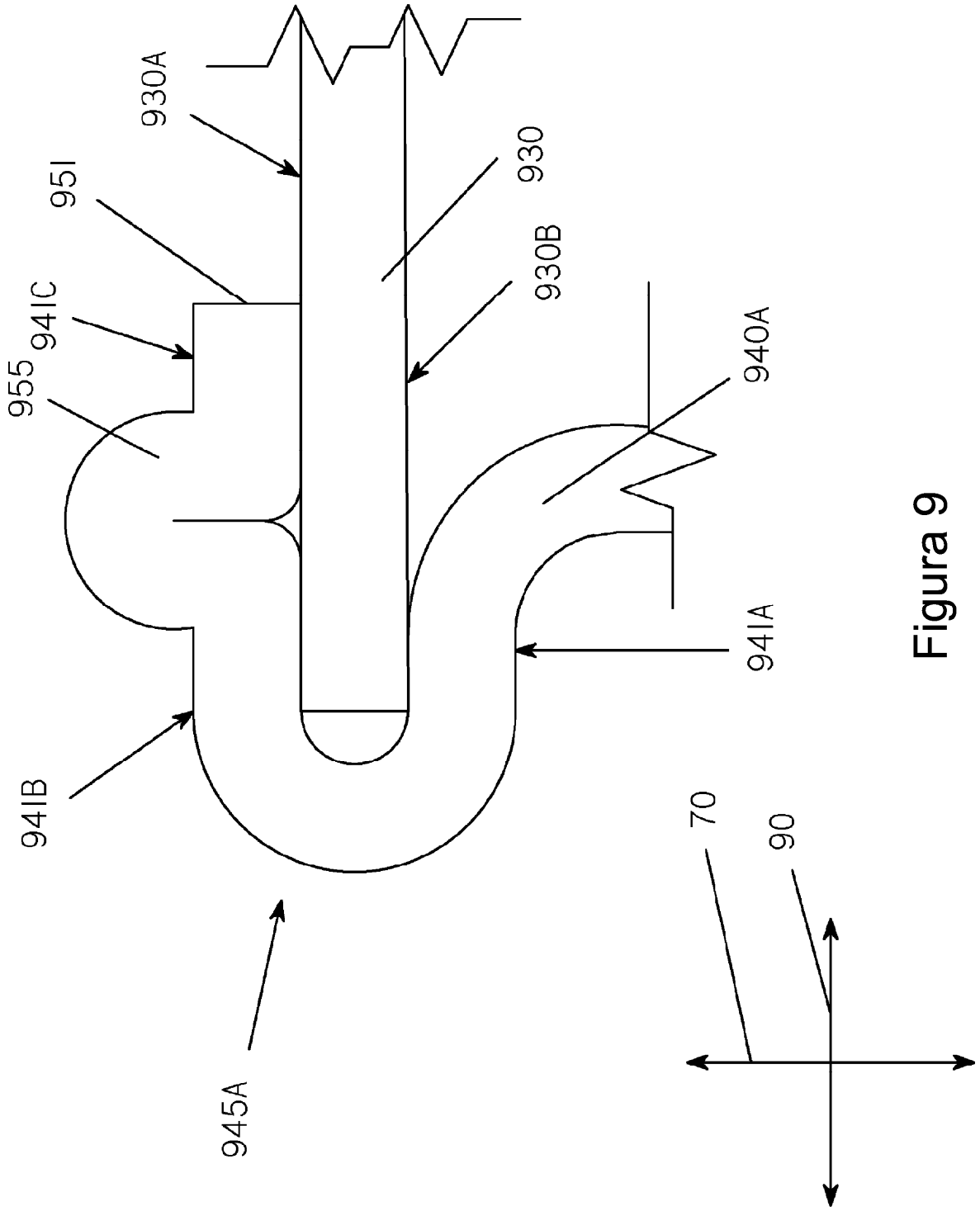


Figura 9

