ARTÍCULO ABSORBENTE CON ESTRUCTURA QUE SE AJUSTA AL CUERPO

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Los artículos absorbentes se diseñan para absorber los fluidos corporales mientras son cómodos de usar pero una mejor protección contra fugas y una mayor comodidad son objetivos permanentes. Estos objetivos se hacen más difíciles cuando se combinan con una mayor actividad del portador debido a que las almohadillas pueden no ajustarse y moverse óptimamente con los contorneos y movimientos del portador. Específicamente, la parte posterior de la almohadilla próxima a la hendidura glútea del portador es una región donde se necesitan mejoras. Algunos artículos absorbentes anteriores han incluido un elemento de protección posterior en un esfuerzo para ajustarse mejor a la hendidura glútea del portador. Sin embargo, estos elementos no han eliminado algunas experiencias con el fruncido, la torsión, y/o retorcimiento al caminar o correr. Por lo tanto, existe aún la necesidad de un artículo absorbente que se ajuste al cuerpo y mantenga un contacto íntimo con relación a la hendidura glútea con reducción del fruncido, la torsión, y/o retorcimiento durante una mayor actividad.

SUMARIO DE LA INVENCIÓN

En un aspecto, la presente invención proporciona un artículo absorbente que tiene una lámina delantera, una lámina posterior, un conjunto absorbente posicionado entre la lámina posterior y la lámina delantera, y una capa de admisión de fluidos posicionada entre el conjunto absorbente y la lámina delantera. La capa de admisión de fluidos define una longitud de capa de admisión de fluidos en una dirección longitudinal y el artículo absorbente define una longitud de artículo absorbente en la dirección longitudinal. La longitud de capa de admisión de fluidos es del 30 - 60 % de la longitud de artículo absorbente. La capa de admisión de fluidos también define un perímetro exterior. El perímetro exterior tiene un arco orientado hacia atrás localizado en una porción posterior de la capa de admisión de fluidos.

Opcionalmente, el artículo absorbente incluye un primer refuerzo lateral que se extiende a lo largo de un primer borde lateral de la capa de admisión de fluidos, un segundo refuerzo lateral que se extiende a lo largo de un segundo borde lateral de la capa de admisión de fluidos, y una primera curvatura en una porción posterior del artículo absorbente en donde la primera curvatura se extiende en una dirección generalmente paralela a una línea central longitudinal.

Opcionalmente, el artículo absorbente incluye una primera curvatura en una porción posterior del artículo absorbente y se extiende en una dirección generalmente paralela a una línea central longitudinal. Opcionalmente, el artículo absorbente incluye una segunda curvatura en la porción posterior del artículo absorbente separada lateralmente hacia fuera en una primera dirección de la primera curvatura. La segunda curvatura define una primera porción lateral del artículo absorbente lateralmente hacia fuera en la primera dirección de la segunda curvatura. Opcionalmente, el artículo absorbente incluye una tercera curvatura en la porción posterior del artículo absorbente separada lateralmente hacia fuera en una segunda dirección de la primera curvatura. La segunda dirección es opuesta a la primera dirección. La tercera curvatura define una segunda porción lateral del artículo absorbente lateralmente hacia fuera en la segunda dirección de la tercera curvatura. La segunda y tercera curvaturas definen una porción central del artículo absorbente entre ellas.

Opcionalmente, el artículo absorbente incluye un primer sujetador acoplado a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la primera porción lateral y un segundo sujetador acoplado a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la segunda porción lateral. Opcionalmente, la porción central de la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior está sustancialmente libre de sujetadores.

Opcionalmente, la segunda curvatura y la tercera curvatura se desvían hacia atrás con relación a la línea central longitudinal. Opcionalmente, la primera curvatura, la segunda curvatura, y la tercera curvatura terminan en puntos delanteros próximos al arco orientado hacia atrás de la capa de admisión de fluidos. Opcionalmente, la primera curvatura, la segunda curvatura, y la tercera curvatura se graban en relieve en el conjunto absorbente.

Opcionalmente, el primer sujetador es un material de gancho mecánico acoplado a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la primera porción lateral y el segundo sujetador es un material de gancho mecánico acoplado a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la segunda porción lateral.

Opcionalmente, el primer sujetador es un adhesivo acoplado a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la primera porción lateral y el segundo sujetador es un adhesivo acoplado a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la segunda porción lateral.

Opcionalmente, la capa de admisión de fluidos se fabrica de un material tendido al aire con fibras bicomponentes y fibras de pulpa y el arco orientado hacia atrás define una dimensión de longitud en la dirección longitudinal de 7-15 mm.

En otro aspecto, la presente invención proporciona un artículo absorbente que tiene una lámina delantera, una lámina posterior, y un conjunto absorbente posicionado entre la lámina posterior y la lámina delantera. El conjunto absorbente incluye una capa absorbente superior y una capa absorbente inferior. La capa absorbente inferior se posiciona entre la capa absorbente superior y la lámina posterior. Una capa de admisión de fluidos se posiciona entre la capa absorbente superior y la lámina delantera. La capa de admisión de fluidos define un perímetro exterior. El perímetro exterior tiene un arco orientado hacia atrás localizado en una porción posterior de la capa de admisión de fluidos. La capa de admisión de fluidos tiene una abertura. La abertura define un perímetro interior. La abertura define una longitud en una dirección longitudinal y la capa de admisión de fluidos define una longitud en la dirección longitudinal, en donde la longitud de abertura es de 25-75 % de la longitud de capa de admisión de fluidos. El artículo absorbente incluye un primer refuerzo lateral que es un grabado en relieve en la capa absorbente superior y se extiende a lo largo de una mayor parte de un primer borde lateral longitudinal de la capa de admisión de fluidos. El artículo absorbente incluye un segundo refuerzo lateral que es un grabado en relieve en la capa absorbente superior y se extiende a lo largo de una mayor parte de un segundo borde lateral longitudinal de la capa de admisión de fluidos. El artículo absorbente incluye una primera curvatura que es un grabado en relieve en la capa absorbente superior y

se extiende en una dirección generalmente paralela a una línea central longitudinal en una porción posterior del artículo absorbente.

Opcionalmente, el artículo absorbente incluye una segunda curvatura que es un grabado en relieve en la capa absorbente superior en la porción posterior del artículo absorbente y se separa lateralmente hacia fuera en una primera dirección de la primera curvatura. La segunda curvatura define una primera porción lateral del artículo absorbente lateralmente hacia fuera en la primera dirección de la segunda curvatura. Opcionalmente, el artículo absorbente incluye una tercera curvatura que es un grabado en relieve en la capa absorbente superior en la porción posterior del artículo absorbente y se separa lateralmente hacia fuera en una segunda dirección de la primera curvatura. La primera dirección es opuesta a la segunda dirección. La tercera curvatura define una segunda porción lateral del artículo absorbente lateralmente hacia fuera en la segunda dirección de la tercera curvatura. La segunda curvatura y la tercera curvatura definen una porción central del artículo absorbente entre ellas. Un primer sujetador se acopla a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la primera porción lateral y un segundo sujetador se acopla a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la segunda porción lateral. La superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior está sustancialmente libre de sujetadores en la porción central.

Opcionalmente, el primer sujetador es un material de gancho mecánico acoplado a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la primera porción lateral y el segundo sujetador es un material de gancho mecánico acoplado a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la segunda porción lateral. Opcionalmente, el primer sujetador se aplica a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la primera porción lateral y en un ángulo con relación a la línea central longitudinal y el segundo sujetador se aplica a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la segunda porción lateral y en un ángulo con relación a la línea central longitudinal.

Opcionalmente, la capa de admisión de fluidos define una longitud de capa de admisión de fluidos en la dirección longitudinal que es de 25 a 50 % de una longitud de artículo

absorbente y la abertura define una longitud de abertura en la dirección longitudinal que es de 40 a 75 % de la longitud de capa de admisión de fluidos.

Opcionalmente, la capa de admisión de fluidos define un ancho de capa de admisión de fluidos en una dirección lateral, la capa absorbente superior define una longitud de capa absorbente superior en una dirección longitudinal y un ancho de capa absorbente superior en la dirección lateral, y la capa absorbente inferior define una longitud de capa absorbente inferior en la dirección longitudinal y un ancho de capa absorbente inferior en la dirección lateral. Opcionalmente, el ancho de capa absorbente superior es mayor que el ancho de capa absorbente inferior, el ancho de capa absorbente superior es mayor que el ancho de capa de admisión de fluidos, la longitud de capa absorbente superior es mayor que la longitud de capa de admisión de fluidos, la longitud de capa absorbente superior es mayor que la longitud de capa absorbente inferior, la longitud de capa de admisión de fluidos es menor que la longitud de capa absorbente inferior, y/o el ancho de capa de admisión de fluidos es menor que el ancho de capa absorbente inferior.

En otro aspecto, la presente invención proporciona un artículo absorbente que tiene una lámina delantera, una lámina posterior, y un conjunto absorbente posicionado entre la lámina delantera y la lámina posterior. El conjunto absorbente incluye una capa absorbente superior y una capa absorbente inferior. La capa absorbente inferior se posiciona entre la capa absorbente superior y la lámina posterior. El artículo absorbente incluye una capa de admisión de fluidos posicionada entre la capa absorbente superior y la lámina delantera. La capa de admisión de fluidos se posiciona en una porción central del artículo absorbente y define un perímetro exterior. El perímetro exterior tiene un arco orientado hacia atrás localizado en una porción posterior de la capa de admisión de fluidos. El arco orientado hacia atrás define una longitud en una dirección longitudinal de 7-10 mm. La capa de admisión de fluidos tiene una abertura, la abertura define una longitud en la dirección longitudinal y la capa de admisión de fluidos define una longitud en la dirección longitudinal, en donde la longitud de abertura es de 25-75 % de la longitud de capa de admisión de fluidos. Un primer grabado en relieve en la capa absorbente superior se extiende a lo largo de una mayor parte de un primer borde lateral de la capa de admisión de

fluidos, un segundo grabado en relieve en la capa absorbente superior se extiende a lo largo de una mayor parte de un segundo borde lateral de la capa de admisión de fluidos. Una primera curvatura es un grabado en relieve en la capa absorbente superior en una porción posterior del artículo absorbente y se extiende en una dirección generalmente paralela a una línea central longitudinal. Una segunda curvatura es un grabado en relieve en la capa absorbente superior en la porción posterior del artículo absorbente y se separa lateralmente hacia fuera en una primera dirección de la primera curvatura. La segunda curvatura define una primera porción lateral del artículo absorbente lateralmente hacia fuera en la primera dirección de la segunda curvatura. La segunda curvatura se desvía hacia atrás con relación a la línea central longitudinal. Una tercera curvatura es un grabado en relieve en la porción posterior de la capa absorbente superior y se separa lateralmente hacia fuera en una segunda dirección de la primera curvatura. La primera dirección es opuesta a la segunda dirección. La tercera curvatura define una segunda porción lateral del artículo absorbente lateralmente hacia fuera en la segunda dirección de la primera curvatura. La tercera curvatura se desvía hacia atrás con relación a la línea central longitudinal. La segunda y tercera curvaturas que definen una porción central entre ellas. Un sistema de sujeción se acopla a la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior. El sistema de sujeción recubre una mayor parte de una porción delantera de la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior. El sistema de sujeción incluye un primer sujetador posicionado sobre la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la primera porción lateral y un segundo sujetador posicionado sobre la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior en la segunda porción lateral. La porción central de la superficie orientada hacia la prenda de la lámina posterior está sustancialmente libre de sujetadores.

Opcionalmente, el primer sujetador y el segundo sujetador son materiales de gancho continuo que se extienden desde la porción delantera a través de la porción central y hacia la porción posterior.

Opcionalmente, la segunda curvatura incluye una primera porción de retorno que converge hacia atrás en un primer ángulo con relación a la línea central longitudinal y la tercera

curvatura incluye una segunda porción de retorno que converge hacia atrás en un segundo ángulo con relación a la línea central longitudinal.

Opcionalmente, la primera curvatura, la segunda curvatura, y la tercera curvatura se graban en relieve en la capa absorbente superior y se extienden por debajo de la capa de admisión de fluidos.

Opcionalmente, el artículo absorbente define los bordes laterales y el artículo absorbente incluye las aletas de acoplamiento que se extienden desde los bordes laterales. La primera curvatura, la segunda curvatura, y la tercera curvatura definen colectivamente los puntos delanteros en la dirección longitudinal. Las aletas definen una posición de la aleta posterior en la dirección longitudinal. La posición de la aleta posterior está más cerca de la parte delantera del artículo absorbente que los puntos delanteros colectivos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La **Figura 1** es una vista en planta superior de la superficie orientada hacia el cuerpo de un artículo absorbente ilustrativo de la presente invención con porciones cortadas para ilustrar la estructura subyacente.

La **Figura 2** es una vista en planta superior del artículo de la **Figura 1** con los elementos eliminados y las porciones cortadas para ilustrar la estructura subyacente.

La **Figura 3** es una vista en perspectiva "despiezada" del artículo absorbente de la **Figura 1** con los elementos expandidos para ilustrar mejor los detalles.

La **Figura 4** es una vista en sección transversal del artículo absorbente de la **Figura 1** tomada a lo largo de la línea **4-4**.

La **Figura 5** es una vista en planta superior de la superficie orientada hacia la prenda del artículo absorbente de la **Figura 1**.

La **Figura 6** es una vista ampliada del área de la **Figura 1** limitada por el rectángulo de punto y raya **6**.

La **Figura 7** es una vista ampliada del área de la **Figura 2** limitada por el rectángulo de punto y raya **7**.

La **Figura 8** es una vista en perspectiva del artículo absorbente de la **Figura 1** en una configuración de tipo carpa.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS DIBUJOS

La presente invención proporciona un artículo absorbente que ayuda a mantener contacto íntimo con la hendidura glútea del portador mientras que minimiza el fruncido, la torsión, y el retorcimiento. El artículo absorbente de la presente invención se construye para ajustarse al cuerpo al tomar y mantener una forma de carpa elevada en la parte posterior del artículo cuando el portador se mueve. La forma de carpa elevada se ajusta a la hendidura glútea y se mueve en respuesta al movimiento alternativo de las piernas lo que ayuda de esta manera a aislar la región central y la región delantera de la almohadilla del movimiento de las piernas y ayuda a estas regiones a permanecer en su lugar para la protección contra fugas y comodidad.

Con referencia ahora a las **Figuras 1-7**, se ilustra un artículo absorbente ilustrativo **10** en varias vistas y configuraciones. La **Figura 1** es una vista en planta superior de la superficie orientada hacia el cuerpo **12** del artículo absorbente **10** con porciones cortadas para ilustrar la estructura subyacente. La **Figura 2** es una vista en planta superior del artículo absorbente **10** de la **Figura 1** con los elementos eliminados y las porciones cortadas para ilustrar la estructura subyacente. **La Figura 3** es una vista en perspectiva "despiezada" del artículo absorbente **10** de la **Figura 1** con los elementos expandidos para ilustrar mejor los detalles. La **Figura 4** es una vista en sección transversal del artículo absorbente **10** de **la Figura 1** tomada a lo largo de la línea **4-4**. La **Figura 5** es una vista en planta superior de la superficie orientada hacia la prenda **14** del artículo absorbente **10** de la **Figura 1**. La **Figura 6** es una vista ampliada del área de la **Figura 1** limitada por el rectángulo de punto y raya **6** para ilustrar mejor los detalles. La **Figura 7** es una vista ampliada del área de **la Figura 2** limitada por el rectángulo de punto y raya **7** para ilustrar mejor los detalles.

El artículo absorbente **10** incluye una lámina delantera **16**, una lámina posterior **18**, y un conjunto absorbente **20** posicionado entre la lámina delantera **16** y la lámina posterior **18** como se ve en **la Figura 3**. La lámina delantera **16** y la lámina posterior **18** ambas pueden extenderse más allá del conjunto absorbente **20** y pueden unirse entre sí, ya sea total o parcialmente, alrededor de la periferia mediante el uso de las técnicas de unión conocidas para formar una región periférica sellada **22** como mejor se ilustra en **las Figuras 1** y **4**. Por ejemplo, la capa de la lámina delantera **16** y la lámina posterior **18** pueden unirse entre sí mediante unión por adhesivo, unión ultrasónica, o cualquier otro método de unión adecuado o sus combinaciones.

El artículo absorbente **10** define una dirección longitudinal **24**, una dirección lateral **26**, una dirección de grosor **28** (también denominada como la dirección Z), una línea central longitudinal **30**, y una línea central lateral **31**. El artículo absorbente **10** incluye una porción delantera **32**, una porción posterior **34**, y una porción central **36** que se extiende entre la porción delantera **32** y la porción posterior **34**. El artículo absorbente **10** también define una longitud de artículo absorbente **38** en la dirección longitudinal **24** como se ilustra en **la Figura 1**, un ancho de artículo absorbente **40** en la dirección lateral **26** como se ilustra en **la Figura 4**, y un grosor de artículo absorbente **42** en la dirección de grosor **28** como se ilustra en **la Figura 4**. El artículo absorbente incluye un primer borde lateral **44**, un segundo borde lateral **46**, un borde delantero **48** en la porción delantera **32**, y un borde posterior **50** en la porción posterior **34**. Generalmente, la porción delantera **32** del artículo se adapta para usarse hacia el frente del portador, la porción central **36** se adapta para usarse próxima a la entrepierna del portador, y la porción posterior **34** se adapta para usarse hacia la parte posterior del portador. Opcionalmente, la longitud de artículo absorbente **38** es de 200 a 320 mm, 210 a 280 mm, o 220 a 240 mm. Opcionalmente, el ancho de artículo absorbente **40**, como se mide en la línea central lateral **31**, es de 130 a 160 mm, 135 a 155 mm, o 140 a 150 mm para los artículos absorbentes con aletas. Opcionalmente, el ancho de artículo absorbente **40**, como se mide en la línea central lateral **31**, es de 50 a 90 mm, 60 a 80 mm, o 65 a 75 mm para los artículos absorbentes sin aletas. Opcionalmente, la porción delantera **32** se define como la tercera parte delantera de la longitud de artículo absorbente **38**, la

porción central **36** se define como la tercera parte central de la longitud de artículo absorbente **38**, y la porción posterior **34** se define como la tercera parte posterior de la longitud de artículo absorbente **38**.

La capa de la lámina delantera **16** define la superficie orientada hacia el cuerpo **12**del artículo absorbente **10** y se adapta para entrar en contacto con el cuerpo del portador y es permeable a los líquidos para recibir los exudados corporales. La capa de la lámina delantera **16** se proporciona convenientemente para comodidad y adaptabilidad y funciona para dirigir los exudados corporales lejos del cuerpo del portador, a través de su propia estructura y hacia el conjunto absorbente **20**. La capa de la lámina delantera **16** conveniente retiene poco o nada de líquido en su estructura, de manera que proporciona una superficie relativamente cómoda y no irritante próxima a la piel del portador del artículo absorbente **10**.

La capa de la lámina delantera **16** puede ser una única capa de material, o alternativamente, puede ser multicapa que se han laminado juntas. La capa de la lámina delantera **16** puede construirse de cualquier material tal como una o más láminas tejidas, una o más láminas fibrosas no tejidas, una o más láminas de la película, tal como películas sopladas o extrudidas, que pueden ser de una sola capa o multicapa, una o más láminas de espuma, tales como espumas reticuladas, de celda abierta o de celda cerrada, una lámina recubierta no tejida, o una combinación de cualquiera de estos materiales. Tal combinación puede laminarse de manera adhesiva, térmica, o ultrasónica en una estructura de lámina plana unificada para formar una capa de la lámina delantera.

En varias modalidades, la capa de la lámina delantera **16** puede construirse de varias tramas no tejidas tales como tramas fusionadas por soplado, tramas unidas por hilado, tramas hidroenredadas e hidroligadas, o a través de tramas cardadas termoadheridas con aire. Los ejemplos de materiales de la capa de la lámina delantera adecuados pueden incluir, pero sin limitarse a, tramas de fibras naturales (tal como algodón), rayón, tramas hidroenredadas, tramas cardadas termoadheridas de poliéster, polipropileno, polietileno, nailon, u otras fibras unidas por calor (tales como fibras bicomponentes), poliolefinas, copolímeros de polipropileno y polietileno, polietileno lineal de baja densidad, y ésteres alifáticos tales

como ácido poliláctico. Además, pueden usarse películas finamente perforadas y materiales puros, así como laminados de/o combinaciones de estos materiales.

En varias modalidades, la capa de la lámina delantera **16** puede contener una pluralidad de aberturas (no se muestra) formadas a través de sí misma para permitir que los exudados corporales pasen más fácilmente hacia dentro del conjunto absorbente **20**. Las aberturas pueden disponerse aleatoria o uniformemente a lo largo de la capa de la lámina delantera. El tamaño, forma, diámetro, y número de aberturas pueden variarse para adecuarse a varias necesidades.

Opcionalmente, la capa de la lámina delantera **16** puede tener un peso base que varía de aproximadamente 5, 10, 15, 20 o 25 g/m² a aproximadamente 50, 100, 120, 125 o 150 g/m². Por ejemplo, en una modalidad, una capa de la lámina delantera **16** puede construirse a partir de una trama cardada termoadherida con aire que tiene un peso base que varía de aproximadamente 15 g/m² a aproximadamente 100 g/m². En otro ejemplo, una capa de la lámina delantera **16** puede construirse a partir de una trama cardada termoadherida con aire que tiene un peso base de aproximadamente 20 g/m² a aproximadamente 50 g/m², tal como una trama cardada termoadherida con aire fácilmente comercializado por los fabricantes de materiales no tejidos.

Opcionalmente, la capa de la lámina delantera **16** puede ser al menos parcialmente hidrófila. En varias modalidades, una porción de la capa de la lámina delantera **16** puede ser hidrófila y una porción de la capa de la lámina delantera **16** puede ser hidrófoba. En varias modalidades, las porciones de la capa de la lámina delantera **16** que pueden ser hidrófobas pueden ser o bien de un material inherentemente hidrófobo o pueden ser de un material tratado con un recubrimiento hidrófobo.

En varias modalidades, la capa de la lámina delantera **16** puede ser una capa de la lámina delantera multicomponente tal como por tener dos o más materiales de películas o no tejidos diferentes, con los materiales diferentes colocados en localizaciones separadas en la dirección transversal del artículo absorbente **10** (no se muestra). Por ejemplo, la capa de la lámina delantera **16** puede ser un material de dos capas o multicomponente que tiene una porción central posicionada a lo largo de y que se extiende a ambos lados de la dirección

central longitudinal del artículo absorbente, con las porciones laterales que flanquean y se unen a cada borde lateral de la porción central (no se muestra). La porción central puede construirse a partir de un primer material y las porciones laterales pueden construirse a partir de un material que puede ser el mismo que o diferente del material de la porción central. En tales modalidades, la porción central puede ser al menos parcialmente hidrófilo y las porciones laterales pueden ser inherentemente hidrófobo o puede tratarse con un recubrimiento hidrófobo. Los ejemplos de construcciones de las capas de las láminas delanteras multicomponentes se describen generalmente en las patentes de Estados Unidos núms. 5,961,505 de Coe, 5,415,640 de Kirby, y 6,117,523 de Sugahara, cada una de las cuales se incorpora en la presente descripción como referencia a la misma en su totalidad.

El artículo absorbente **10** también incluye una capa de admisión de fluidos permeable a los líquidos **52** posicionada en la dirección Z **28** entre la capa de la lámina delantera **16** y el conjunto absorbente **20** como se ve en **la Figura 3**. La posición relativa de la capa de admisión de fluidos **52** en la dirección longitudinal **24** y la dirección lateral **26** se ilustra en **la Figura 2**. **La Figura 2** es el artículo absorbente **10** de **la Figura 1** pero con la capa de la lámina delantera **16** retirada para ilustrar mejor la estructura subyacente. Adicionalmente, los detalles de la capa de admisión de fluidos **52** pueden verse en **la Figura 7**, que es una vista ampliada del área de **la Figura 2** limitada por el rectángulo de punto y raya **7**. La capa de admisión de fluidos **52** incluye una porción delantera **54** y una porción posterior **56** que se definen, en parte, por la línea central lateral **31**. La porción delantera **54** de la capa de admisión de fluidos **52** se posiciona entre la línea central lateral **31** y el borde delantero **48** del artículo absorbente **10**. La porción posterior **56** de la capa de admisión de fluidos **52** se posiciona entre la línea central lateral **31** y el borde posterior **50** del artículo absorbente **10**.

La capa de admisión de fluidos **52** define un primer borde lateral **58**, un segundo borde lateral **60**, un borde de extremo delantero **62**, y un borde de extremo posterior **64**. El primer borde lateral **58**, el segundo borde lateral **60**, el borde de extremo delantero **62**, y el borde de extremo posterior **64** definen colectivamente el perímetro de la capa de admisión de fluidos **66**. Tal capa de admisión de fluidos **52** puede fabricarse de un material que puede ser capaz de transferir rápidamente, en la dirección Z **28**, exudados corporales que se

suministran a la capa de la lámina delantera **16**. La capa de admisión de fluidos **52** puede tener generalmente cualquier forma y/o tamaño deseados. Opcionalmente, la capa de admisión de fluidos **52** puede tener una forma generalmente rectangular, con una longitud **68** (**Figura 7**) igual a o menor que la longitud total **38** (**Figura 1**) del artículo absorbente, y un ancho **70** menor que el ancho **40** del artículo absorbente **10** (**Figura 4**). Opcionalmente, la capa de admisión de fluidos **52** puede tener una longitud **68** de aproximadamente 70 a 120 mm, 80 a 110 mm, o 90 a 100 mm y un ancho **70**, en la línea central lateral **31**, de aproximadamente 20 a 40 mm, 25 a 35 mm, o 30 a 35 mm (**Figura 7**). Opcionalmente, la longitud de capa de admisión de fluidos **68** es de 25 a 60 %, 25 a 50 %, o 25 a 40 % de la longitud de artículo absorbente **38**. Opcionalmente, el grosor **72** de la capa de admisión de fluidos **52** en la dirección Z **28** es de aproximadamente 0.5 mm a aproximadamente 3 mm.

Cualquiera de una variedad de diferentes materiales puede usarse para que la capa de admisión de fluidos **52** lleve a cabo las funciones antes mencionadas. El material puede ser sintético, celulósico, o una combinación de materiales sintéticos y celulósicos. La capa de admisión de fluidos **52** puede construirse de cualquier material tejido o no tejido. Por ejemplo, la capa de admisión de fluidos **52** puede construirse como un material tendido al aire o TABCW. Por ejemplo, las fibras celulósicas tendidas al aire pueden ser adecuadas para su uso en la capa de admisión de fluidos. Las fibras celulósicas tendidas al aire pueden tener un peso base que varía de aproximadamente 10 o 100 g/m² a aproximadamente 250 o 300 g/m². Las fibras celulósicas tendidas al aire pueden formarse a partir de fibras de madera dura y/o madera blanda. Un material de fibra celulósica tendida al aire puede tener una estructura de poros finos y puede proporcionar una excelente capacidad de absorción por capilaridad, especialmente para la menstruación. Opcionalmente, una capa de admisión de fluidos **52** puede ser a laminado de material TABCW con un material tendido al aire donde el laminado TABCW/tendido al aire tiene un peso base de 125 g/m² a 168 g/m², un grosor de 1.7 mm a 2.8 mm, y una densidad de aproximadamente 0.06 g/cc. La porción TABCW de este laminado puede incluir fibras de polietileno, fibras de polipropileno, fibras de poliéster, fibras bicomponentes de polietileno/polipropileno, o sus combinaciones. La porción tendida al aire de este laminado puede incluir fibras de pulpa de pelusa y

aproximadamente 15-20 % de fibras bicomponentes en peso. Opcionalmente, una capa de admisión de fluidos **52** puede ser un material de coforma que tiene un peso base de 157 a 202 g/m², un grosor de 2.2 a 2.6 mm, y una densidad de aproximadamente 0.08 g/cc. Este material de coforma puede incluir fibras de pulpa de pelusa y aproximadamente 31 % de fibras bicomponentes en peso. Las fibras bicomponentes pueden ser fibras de polipropileno. Este material de coforma puede formarse sobre una lámina portadora de unión por hilado. Opcionalmente, una capa de admisión de fluidos **52** puede ser una trama térmicamente unida que tiene un peso base de aproximadamente 125 a 160 g/m², un grosor de 2.25 a 2.75 mm, y una densidad de aproximadamente 0.06 g/cc. Este material térmicamente unido puede incluir fibras de pulpa de pelusa y aproximadamente 21 % de fibras bicomponentes en peso. Las fibras bicomponentes pueden ser fibras de polipropileno.

Además, para mejorar aún más la capacidad del artículo absorbente **10** para transferir los exudados corporales en la dirección Z **28** desde la capa de la lámina delantera **16** hacia cualquiera de las capas inferiores en el artículo absorbente **10**, así como también para mejorar la capacidad de la capa de admisión de fluidos **52** para adaptarse al cuerpo del portador en base a su capacidad para doblarse, la capa de admisión de fluidos **52** puede tener opcionalmente una abertura **74** como se ilustra en las **Figuras 2** y **7**. La abertura **74** puede tener cualquier forma adecuada, tal como ovular, circular, rectangular, cuadrada, triangular, etc. En diversas modalidades, la abertura **74** en la capa de admisión de fluidos **52** puede ser alargada y puede orientarse en la dirección longitudinal **24** del artículo absorbente **10**. La abertura **74** en la capa de admisión de fluidos **52** puede unirse por un perímetro **76** que puede formar un borde interior **78** de la capa de admisión de fluidos **52**.

La abertura **74** puede localizarse en diversas posiciones a lo largo de la dirección longitudinal **24** y la dirección lateral **26** de la capa de admisión de fluidos **52** en dependencia de la localización primaria de la admisión de exudados corporales o del propósito para el cual se usa el artículo absorbente **10**. Por ejemplo, en diversas modalidades, la capa de admisión de fluidos **52** y la abertura **74** en la capa de admisión de fluidos **52** puede posicionarse de manera que se alineen sustancialmente con la línea central longitudinal **30** y la línea central transversal **31** del artículo absorbente **10** como se ilustra

en **Figura 2**. Esto permite que la abertura **74** se disponga centralmente de manera que pueda posicionarse debajo del punto principal de la secreción de exudados corporales y de manera que pueda actuar como el área de recepción primaria de los exudados corporales para el artículo absorbente **10**. Sin embargo, no se requiere el posicionamiento centralizado de la capa de admisión de fluidos **52** y de la abertura **74** de la capa de admisión de fluidos **52**, y en diversas modalidades, en dependencia de la localización primaria donde puede producirse la admisión de exudados corporales, la capa de admisión de fluidos **52** y la abertura **74** de la capa de admisión de fluidos **52** pueden alinearse sustancialmente con la línea central longitudinal **30** solamente.

Como mejor se ve en la **Figura 7**, la abertura **74** en la capa de admisión de fluidos **52** opcionalmente puede tener una longitud longitudinal **80** de aproximadamente 40 a 70 mm, 50 a 60 mm, o 53 a 57 mm y opcionalmente puede tener un ancho lateral **82** de aproximadamente 15 a 30 mm, 20 a 25 mm, o 21 a 23 mm. La abertura **74** en la capa de admisión de fluidos **52** puede definirse mediante el perímetro **76** y opcionalmente puede tener una longitud **80** que es de aproximadamente 15, 20 o 25 % a aproximadamente 70, 75, u 80 % de la longitud longitudinal total **68** de la capa de admisión de fluidos **52**. La abertura **74** en la capa de admisión de fluidos **52** puede definirse mediante el perímetro **76** y puede tener un ancho **82** que opcionalmente puede ser de aproximadamente 20, 25 o 30 % a aproximadamente 70, 75 u 80 % del ancho **70** de la capa de admisión de fluidos **52**. La abertura **74** en la capa de admisión de fluidos **52** puede servir para canalizar y dirigir los exudados corporales desde la capa de la lámina delantera**16**y hacia las capas inferiores del artículo absorbente **10** en la dirección de profundidad (Z) **28**. La abertura **74** en la capa de admisión de fluidos **52** puede formar además una copa o estructura similar a un pozo para contener los exudados corporales y evitar su fuga fuera de una región central del artículo absorbente **10** y hacia los bordes del artículo absorbente **10**.

Adicionalmente, la capa de admisión de fluidos **52** tiene un arco orientado hacia atrás **84** localizado a lo largo del borde de extremo posterior **64** de la capa de admisión de fluidos **52**. El arco orientado hacia atrás **84** se cree que mejora la capacidad del artículo absorbente **10** para formar una configuración de tipo carpa hacia arriba en la porción posterior **34** como se

describe en más detalle a continuación. El arco orientado hacia atrás **84** también se cree que mejora la capacidad de la capa de admisión de fluidos **52** para ajustarse al cuerpo del portador en base a su capacidad para doblarse. El arco orientado hacia atrás **84** define una longitud máxima **86** en la dirección longitudinal **24**. La longitud máxima **86** opcionalmente puede ser de 5 a 40 mm, 6 a 30 mm, 7 a 20 mm, o 8 a 10 mm. Opcionalmente, la longitud máxima **86** del arco orientado hacia atrás **84** puede localizarse próxima a la línea central longitudinal **31** como se ilustra en **la Figura 7**. Opcionalmente, la longitud máxima **86** del arco orientado hacia atrás **84** puede alinearse generalmente con las curvaturas como se describe en más detalle a continuación.

Opcionalmente, la capa de admisión de fluidos **52** puede incluir además una o dos patas **182**. Las patas **182** pueden crearse mediante grabado, perforación, unión, ranurado, o manipulación de cualquier otra manera de la capa de admisión de fluidos **52**. Las patas **182** se cree que mejoran la conformidad corporal. Las patas **182** también pueden funcionar junto con la otra estructura del artículo absorbente **10** para ayudar a iniciar y/o mantener la configuración de tipo carpa elevada en la porción posterior **34**. Las patas **182** pueden alinearse generalmente con una o más curvaturas como se describe en más detalle a continuación.

Un conjunto absorbente **20** puede posicionarse entre la capa de la lámina delantera **16** y la capa de la lámina posterior **18**. El conjunto absorbente **20** puede posicionarse debajo de la capa de admisión de fluidos **52** en la dirección Z **28** del artículo absorbente **10** como se ve en la **Figura 3**. El conjunto absorbente **20** puede ser generalmente cualquier estructura de capa única o componentes multicapa, que pueden demostrar cierto nivel de capacidad de compresión, adaptabilidad, y la capacidad de absorber y retener líquidos y otros exudados corporales. Además, el conjunto absorbente **20** puede proporcionar una capacidad adicional para absorber y retener los exudados corporales tales como la menstruación. En varias modalidades, el conjunto absorbente puede formarse a partir de una variedad de materiales diferentes y puede contener cualquier número de capas deseadas. Por ejemplo, el conjunto absorbente **20** puede incluir una o más capas (por ejemplo, dos capas) de material de trama absorbente de fibras celulósicas (por ejemplo, fibras de pulpa de madera), otras fibras

naturales, fibras sintéticas, láminas tejidas o no tejidas, malla de gasa u otras estructuras estabilizadoras, material superabsorbente, materiales aglutinantes, surfactantes, materiales hidrófobos e hidrófilos seleccionados, pigmentos, lociones, agentes de control de olores o similares, así como también sus combinaciones. En una modalidad, la trama absorbente puede incluir una matriz de pelusa celulósica, y también puede incluir un material superabsorbente. El material de pelusa celulósica puede comprender una mezcla de material de pelusa de pulpa de madera. Un ejemplo de una pelusa de pulpa de madera puede identificarse con la designación comercial NB 416, comercializado por la corporación Weyerhaeuser, y es una pulpa de madera altamente absorbente, blanqueada que contiene principalmente fibras de madera blanda.

En varias modalidades, si se desea, el conjunto absorbente **20** puede incluir una cantidad opcional de material superabsorbente. Los ejemplos de materiales superabsorbentes adecuados pueden incluir poli(ácido acrílico), poli(ácido metacrílico), poli(acilamidas), poli(vinil éteres), copolímeros de anhidrido maleico con éteres de vinilo y α-olefinas, poli(vinil pirrolidona), poli(vinil morfolinona), poli(alcohol de vinilo), y sales y copolímeros de estos. Otros materiales superabsorbentes pueden incluir polímeros naturales no modificados y polímeros naturales modificados, tal como almidón hidrolizado injertado con acrilonitrilo, almidón injertado con ácido acrílico, metil celulosa, quitosana, carboximetil celulosa, hidroxipropil celulosa, y las gomas naturales, tal como alginatos, goma xantana, goma garroba, etcétera. Las mezclas de polímeros superabsorbentes naturales y completa o parcialmente sintéticos pueden además ser útiles. El material superabsorbente puede estar presente en el conjunto absorbente **20** en cualquier cantidad según se desee.

Independientemente de la combinación de materiales absorbentes usados en el conjunto absorbente **20**, los materiales absorbentes pueden formarse en una estructura de trama mediante el empleo de varios métodos y técnicas convencionales. Por ejemplo, la trama absorbente puede formarse por técnicas tales como, pero sin limitarse a, una técnica de formación en seco, una técnica de formación al aire, una técnica de formación en húmedo, una técnica de formación de espuma, o similares, así como también sus combinaciones. Se

puede emplear además un material de coforma no tejido. Los métodos y aparatos para llevar a cabo tales técnicas se conocen bien en la técnica.

La forma del conjunto absorbente **20** puede variar según se desee y puede comprender cualquiera de varias formas que incluyen, pero sin limitarse a, formas triangulares, rectangulares, de hueso de perro y elípticas. En varias modalidades, el conjunto absorbente **20** puede tener una forma que generalmente corresponde con la forma total del artículo absorbente **10** como se ilustra en la presente descripción. Las dimensiones del conjunto absorbente **20** pueden ser sustancialmente similares a las del artículo absorbente **10**, sin embargo se apreciará que las dimensiones del conjunto absorbente aunque son similares, a menudo serán ligeramente menores que las del artículo absorbente general **10**, para contenerse adecuadamente en él.

A manera de ejemplo, los materiales y/o estructuras adecuadas para el conjunto absorbente **20** pueden incluir, pero sin limitarse a, los descritos en las patentes de Estados Unidos núms. 4,610,678 de Weisman, y otros, 6,060,636 de Yahiaoui, y otros, 6,610,903 de Latimer, y otros, 7,358,282 de Krueger, y otros, y la publicación de Estados Unidos núm. 2010/0174260 de Di Luccio, y otros, cada una de las cuales se incorpora de esta manera como referencia a la misma en su totalidad.

Como se describió anteriormente, en diversas modalidades, un conjunto absorbente **20** puede ser una estructura de capa única y puede incluir, por ejemplo, una matriz de pelusa celulósica y material superabsorbente (no se muestra). En varias modalidades, tal como se ilustra en la presente descripción, un conjunto absorbente **20** puede tener al menos dos capas de material, tales como, por ejemplo, una capa absorbente superior **88** y una capa absorbente inferior **90**. La capa absorbente superior **88** se posiciona entre la capa absorbente inferior **90** y la capa de admisión de fluidos **52**. La capa absorbente inferior **90** se posiciona entre la capa absorbente superior **88** y la lámina posterior **18**. En diversas modalidades, las dos capas pueden ser idénticas entre sí (no se muestran). En varias modalidades, las dos capas pueden ser diferentes entre sí como se ilustra en **la Figura 3**. En tales modalidades, las dos capas pueden proporcionar el artículo absorbente **10** con diferentes propiedades de absorción según se considere adecuado. En varias modalidades,

la capa absorbente superior **88** del conjunto absorbente **20** puede construirse de un material tendido al aire y la capa absorbente inferior **90** del conjunto absorbente **20** puede construirse de una lámina comprimida que contiene un polímero superabsorbente. En tales modalidades, el material tendido al aire puede tener un peso base de aproximadamente 40 a aproximadamente 200 g/m² y la lámina comprimida que contiene polímero superabsorbente puede ser un material en base a pelusa celulósica que puede ser una combinación de pulpa celulósica y SAP incluida con un portador del tejido y que tiene un peso base de aproximadamente 40 a aproximadamente 400 g/m².

El conjunto absorbente **20** define una longitud del conjunto absorbente **92** en la dirección longitudinal **24** (**Figura 2**), un ancho del conjunto absorbente **94** (**Figura 4**) en la dirección lateral **26**, y un grosor del conjunto absorbente **96** en la dirección Z **28** (**Figura 4**). La capa absorbente superior **88** define una longitud de capa absorbente superior **98** en la dirección longitudinal **24** (**Figura 2**), un ancho de capa absorbente superior **100** en la dirección lateral **26** (**Figura 4**), y un grosor de capa absorbente superior en la dirección Z **28**. Opcionalmente, la longitud de capa absorbente superior **98** es de 180 a 300 mm, 190 a 260 mm, o 200 a 230 mm. Opcionalmente, el ancho de capa absorbente superior **100**, como se mide en la línea central lateral **31**, es de 40 a 80 mm, 50 a 70 mm, o 60 a 65 mm.

La capa absorbente inferior **90** define una longitud de capa absorbente inferior **104** en la dirección longitudinal **24** (**Figura 2**), un ancho de capa absorbente inferior **100** en la dirección lateral **26** (**Figura 4**), y un grosor de capa absorbente inferior en la dirección Z **28**. Opcionalmente, la longitud de capa absorbente inferior **104** es de 140 a 250 mm, 150 a 225 mm, o 170 a 190 mm. Opcionalmente, el ancho de capa absorbente inferior **106**, en la línea central lateral **31**, es de 30 a 70 mm, 40 a 60 mm, o 40 a 50 mm.

Opcionalmente, el ancho de capa absorbente superior **100** es mayor que el ancho de capa absorbente inferior **106**. Opcionalmente, el ancho de capa absorbente superior **100** es mayor que el ancho de capa de admisión de fluidos **70**. Opcionalmente, la longitud de capa absorbente superior **98** es mayor que la longitud de capa de admisión de fluidos **68**. Opcionalmente, la longitud de capa absorbente superior **98** es mayor que la longitud de capa absorbente inferior **104**. Opcionalmente, la longitud de capa de admisión de fluidos **68**

es menor que la longitud de capa absorbente inferior **104**. Opcionalmente, el ancho de capa de admisión de fluidos **70** es menor que el ancho de capa absorbente inferior **106**.

La capa de la lámina posterior **18** es generalmente impermeable a los líquidos y es la porción del artículo absorbente **10** que se orienta hacia la prenda del portador y generalmente define la superficie orientada hacia la prenda **14** del artículo absorbente**10**. La capa de la lámina posterior **18** puede permitir el paso de aire o vapor fuera del artículo absorbente **10** mientras aún bloquea el paso de los líquidos. Cualquier material impermeable a los líquidos generalmente puede utilizarse para formar la capa de la lámina posterior **18**. La capa de la lámina posterior **18** puede componerse de una única capa o múltiples capas, y esta o más capas pueden ellas mismas comprender materiales similares o diferentes. El material adecuado que puede utilizarse puede ser una película de polímero microporosa, tal como una película de poliolefina de polietileno o polipropileno no tejidos y laminados no tejidos, y película/laminados no tejidos. La estructura y composición particular de la capa de la lámina posterior **18** puede seleccionarse de varias películas y/o tejidos conocidos con el material particular que se selecciona según sea apropiado para proporcionar el nivel deseado de barrera contra los líquidos, resistencia, resistencia a la abrasión, propiedades al tacto, estética y etcétera. En varias modalidades, una película de polietileno puede utilizarse de manera que puede tener un grosor en el intervalo de aproximadamente 0.2 o 0.5 milésimas a aproximadamente 3.0 o 5.0 milésimas. Un ejemplo de una capa de la lámina posterior puede ser una película de polietileno tal como la que se obtiene de Pliant Corporation, Schaumburg, IL, Estados Unidos. Otro ejemplo puede incluir una película de polipropileno relleno con carbonato cálcico. En aún otra modalidad, la capa de la lámina posterior **18** puede ser un material no tejido hidrófobo con propiedades de barrera para el agua tal como un laminado no tejido, un ejemplo del cual puede ser un laminado de cuatro capas, unidas por hilado, fusionadas por soplado, fusionadas por soplado, unidas por hilado. Por lo tanto la capa de la lámina posterior **18** puede ser de una construcción de capa única o multicapa, tal como multicapa de película o laminados de película y capas fibrosas no tejidas. Las capas de la lámina posterior **18** adecuadas pueden construirse a partir de materiales tales como los descritos en las patentes de Estados Unidos

núms. 4,578,069 de Whitehead, y otros, 4,376,799 de Tusim, y otros, 5,695,849 de Shawver, y otros, 6,075,179 de McCormack, y otros, y 6,376,095 de Cheung, y otros, cada una de las cuales se incorporan de esta manera a la misma como referencia en su totalidad.

Opcionalmente, el artículo absorbente puede incluir uno o más refuerzos laterales **110**. Los refuerzos laterales **110** pueden aplicarse a lo largo de los bordes laterales **58**, **60** de la capa de admisión de fluidos **52** como se ilustra en **la Figura 2**. Los refuerzos laterales **110** posicionados a lo largo de los bordes laterales **58**, **60** de la capa de admisión de fluidos **52** pueden transferir las fuerzas de compresión aplicadas por las piernas en la porción central **36** del artículo absorbente **10** a otras porciones del artículo absorbente **10** donde se desea el abultamiento y/o doblado. Por ejemplo, los refuerzos laterales **110** pueden transferir las fuerzas de compresión aplicadas por las piernas en la porción central **36** a la porción posterior **34** del artículo absorbente **10** donde se desea la conformidad dinámica con el cuerpo del portador.

Los refuerzos laterales **110** pueden producirse al añadir un material rígido, grabado, plegado, plisado, unión, y similares, y sus combinaciones. Opcionalmente, los refuerzos laterales **110** pueden producirse mediante grabado de uno o más elementos del artículo absorbente **10**, tal como el conjunto absorbente **20**. Igualmente, los refuerzos laterales **110** pueden producirse al aplicar líneas de adhesivo termofundido o tiras de plástico. Los refuerzos laterales **110** pueden crearse mediante el plegado de uno o más elementos del artículo absorbente **10**, como el revestimiento y/o la lámina posterior **18**. Los medios de acoplamiento rígidos, tales como tiras sujetadoras de gancho y lazo, pueden actuar como refuerzos laterales o pueden añadir rigidez a los refuerzos laterales **110**.

Opcionalmente, el artículo absorbente **10** puede incluir un primer refuerzo lateral **112** que se extiende a lo largo de un primer borde lateral **58** de la capa de admisión de fluidos **52**. Opcionalmente, el artículo absorbente **10** puede incluir un segundo refuerzo lateral **114** que se extiende a lo largo de un segundo borde lateral **60** de la capa de admisión de fluidos **52**. Opcionalmente, el primer refuerzo lateral **112** y/o el segundo refuerzo lateral **114** pueden ser de cualquier estructura adecuada que proporcione rigidez al artículo absorbente **10**. Opcionalmente, el primer refuerzo lateral **112** y/o el segundo refuerzo lateral **114** pueden

ser grabados en relieve en el conjunto absorbente **20**. Opcionalmente, el primer refuerzo lateral **112** y/o segundo refuerzo lateral **114** pueden ser grabados en relieve en la capa absorbente superior **88** de un conjunto absorbente multicapa **20** como se ilustra en **la Figura 4**. Opcionalmente, el primer refuerzo lateral **112** y/o el segundo refuerzo lateral **114** pueden ser grabados en relieve tanto en la capa absorbente superior **88** como en la capa absorbente inferior **90** (no se ilustra).

Opcionalmente, el primer refuerzo lateral **112** puede extenderse a lo largo de una mayor parte del primer borde lateral **58** de la capa de admisión de fluidos **52**. Opcionalmente, el segundo refuerzo lateral **114** puede extenderse a lo largo de una mayor parte del segundo borde lateral **60** de la capa de admisión de fluidos **52.** Opcionalmente, el primer refuerzo lateral **112** puede extenderse más allá del primer borde lateral **58** de la capa de admisión de fluidos **52** como se ilustra en **la Figura 1**. Opcionalmente, el segundo refuerzo lateral **114** puede extenderse más allá del segundo borde lateral **60** de la capa de admisión de fluidos **52** como se ilustra en **la Figura 1**.

Opcionalmente, el artículo absorbente **10** puede incluir una o más curvaturas **116** posicionadas en la porción posterior **34**. La posición relativa de las curvaturas **116** se ilustra en **la Figura 1**. Adicionalmente, puede verse los detalles de las curvaturas **116**en **la Figura 6**, que es una vista ampliada del área de **la Figura 1** limitada por el rectángulo de punto y raya **6**. Las curvaturas **116** ayudan a iniciar e influyen en la conformación del artículo absorbente **10** en una configuración tipo carpa en la porción posterior **34**. Las curvaturas **116** crean diferentes resistencias a la flexión a través del artículo absorbente **10**. Las curvaturas **116** pueden crearse por las discontinuidades físicas en el artículo absorbente **10** y/o elementos del artículo absorbente. Por ejemplo, las curvaturas **116** pueden crearse mediante preplegado, ranurado, hendidura, perforación, grabado, unión, o sus combinaciones. Opcionalmente, las curvaturas **116** pueden crearse mediante ranurado, plegado, hendidura, perforación, grabado, o unión de una o más capas del conjunto absorbente **20**. Las curvaturas **116** también pueden crearse con cambios en la elevación y/o densidad en el artículo absorbente **10** y/o elementos del artículo absorbente. Opcionalmente,

las curvaturas **116** ayudan a iniciar y regular el movimiento dinámico en la porción posterior **34** del artículo absorbente **10**.

Opcionalmente, el artículo absorbente **10** puede incluir una primera curvatura **118** en la porción posterior **34** del artículo absorbente **10**. Opcionalmente, la primera curvatura **118** puede extenderse en una dirección generalmente paralela a la línea central longitudinal **30** como se ilustra en **la Figura 1**. La primera curvatura **118** define un punto delantero **120** y un punto posterior **122** como se ilustra en **la Figura 6**. Opcionalmente, la primera curvatura **118** puede alinearse generalmente con la longitud máxima **86** del arco orientado hacia atrás **84** como se ilustra.

Opcionalmente, el artículo absorbente **10** puede incluir una segunda curvatura **126** en la porción posterior **34** del artículo absorbente **10**. La segunda curvatura **126** puede separarse lateralmente hacia fuera de la primera curvatura **118** en una primera dirección **128**. La segunda curvatura **126** define una primera porción lateral **130** del artículo absorbente **10**. La primera porción lateral **130** se posiciona lateralmente hacia fuera de la segunda curvatura **126** en la primera dirección **128** como se ilustra en **la Figura 1**. La segunda curvatura **126** define un punto delantero **132** y un punto posterior **134** como se ilustra en **la Figura 6**.

Opcionalmente, el artículo absorbente **10** puede incluir una tercera curvatura **138** en la porción posterior **34** del artículo absorbente **10**. La tercera curvatura **138** puede separarse lateralmente hacia fuera de la primera curvatura **118** en una segunda dirección **140**. La segunda dirección **140** es opuesta a la primera dirección **128**. La tercera curvatura **138** define una segunda porción lateral **142** del artículo absorbente **10**. La segunda porción lateral **142** se posiciona lateralmente hacia fuera de la tercera curvatura **138** en la segunda dirección **140** como se ilustra en **la Figura 1**. La tercera curvatura **138** define un punto delantero **144** y un punto posterior **146** como se ilustra en **la Figura 6**.

La segunda curvatura **126** y la tercera curvatura **138** definen una región dinámica **150** del artículo absorbente **10** entre ellas. La segunda curvatura **126** y la primera curvatura **118** definen un primer lado **152** de la región dinámica **150**. La tercera curvatura **138** y la primera curvatura **118** definen un segundo lado **154** de la región dinámica **150** como se ilustra en **la Figura 6**.

Opcionalmente, la segunda curvatura **126** y/o la tercera curvatura **138** pueden orientarse en una dirección generalmente paralela a la línea central longitudinal **30** (no se muestra). Alternativamente, la segunda curvatura **126** y/o la tercera curvatura **138** pueden posicionarse en un ángulo con relación a la línea central longitudinal **30**. Por ejemplo, en algunas modalidades, la segunda curvatura **126** y/o la tercera curvatura **138** pueden desviarse hacia atrás en un primer ángulo **156** con relación a la línea central longitudinal **30** como se ilustra en **la Figura 6**. Opcionalmente, el primer ángulo **156** puede ser de 1 a 10 grados, 2 a 7 grados, o 3 a 5 grados con relación a la línea central longitudinal **30**. Opcionalmente, la segunda curvatura **126** y/o la tercera curvatura **138** pueden posicionarse en un ángulo con relación a la línea central longitudinal **30** y pueden alinearse generalmente con una o dos patas **182**. Por ejemplo, tanto la segunda curvatura **126** como la tercera curvatura **138** se alinean con las patas **182** como se ilustra en **la Figura 6**.

Opcionalmente, la segunda curvatura **126** puede incluir una primera porción de retorno **158** que converge hacia atrás en un segundo ángulo **160** con relación a la línea central longitudinal **30**. Opcionalmente, la tercera curvatura **138** puede incluir una segunda porción de retorno **162** que converge hacia atrás en el segundo ángulo **160** con relación a la línea central longitudinal **30** como se ilustra en **la Figura 6**. Se cree que la primera porción de retorno **158** y/o la segunda porción de retorno **162** ayudan a formar la configuración tipo carpa en la porción posterior **34** del artículo absorbente **10** al ayudar a transferir la compresión lateral hacia la formación tipo carpa hacia arriba.

Opcionalmente, la primera curvatura **118**, la segunda curvatura **126**, y la tercera curvatura **138** se graban en relieve en el conjunto absorbente **20**. Opcionalmente, la primera curvatura **118**, la segunda curvatura **126**, y/o la tercera curvatura **138** se graban en relieve en la capa absorbente superior **88** de un conjunto absorbente multicapa **20**.

Opcionalmente, la primera curvatura **118**, la segunda curvatura **126**, y/o la tercera curvatura **138** se extienden por debajo de la capa de admisión de fluidos **52** (no se ilustra). Opcionalmente, la primera curvatura **118**, la segunda curvatura **126**, y/o la tercera curvatura **138** terminan en los puntos delanteros respectivos **120**, **132**, y **144** próximos al arco orientado hacia atrás **84** de la capa de admisión de fluidos **52** como se ilustra en **la Figura 6**.

La separación longitudinal entre los puntos delanteros respectivos **120**, **132**, y **144** y el arco orientado hacia atrás **84** define una zona de transición **184** que tiene una longitud de zona de transición **186**. Opcionalmente, la zona de transición **184** proporciona una región de menor densidad cuando se compara con las curvaturas **116** y la capa de admisión de fluidos **52**.

Opcionalmente, el artículo absorbente **10** incluye un sistema de sujeción **166** como mejor se ilustra en **la Figura 5**. El sistema de sujeción **166** puede adaptarse para asegurar el artículo absorbente **10** a la prenda interior del portador. Específicamente, el sistema de sujeción **166** puede incluir uno o más sujetadores separados **168** posicionados en cualquier arreglo adecuado sobre la superficie orientada hacia la prenda **14** de la lámina posterior **18**. Opcionalmente, el sistema de sujeción **166** puede incluir un primer sujetador **170** acoplado a la superficie orientada hacia la prenda **14** de la lámina posterior **18** en la primera porción lateral **130** y un segundo sujetador **172** acoplado a la superficie orientada hacia la prenda **14** de la lámina posterior **18** en la segunda porción lateral **142**. Opcionalmente, la porción central **174** de la superficie orientada hacia la prenda **14** de la lámina posterior **18** está sustancialmente libre de sujetadores en la porción posterior **34**. Opcionalmente, la porción central **174** puede tener un ancho **175** en la dirección lateral **26** de 15 a 60 mm, 20 a 50 mm, o 30 a 45 mm. Cuando la porción central **174** de la superficie orientada hacia la prenda **14** de la lámina posterior **18** está sustancialmente libre de sujetadores, la porción central **174** se desacopla sustancialmente de la prenda interior del portador y puede moverse en respuesta al movimiento alternativo de las piernas lo que aísla de esta manera la porción central **36** y la porción delantera **32** del artículo absorbente **10** y permite que estas regiones permanezcan en su lugar durante el movimiento del portador.

En varias modalidades, los sujetadores **168** pueden incluir cualquiera de los medios de acoplamiento adecuados, tales como, adhesivo, cohesivo, ganchos, broches a presión, clips, o similares, o sus combinaciones. Opcionalmente, el primer sujetador **170** puede ser un material de gancho mecánico acoplado a la superficie orientada hacia la prenda **14** de la lámina posterior **18** en la primera porción lateral **130** y el segundo sujetador **172** puede ser un material de gancho mecánico acoplado a la superficie orientada hacia la prenda **14** de la

lámina posterior **18** en la segunda porción lateral **142**. Opcionalmente, el primer sujetador **170** puede ser un adhesivo acoplado a la superficie orientada hacia la prenda **14** de la lámina posterior **18** en la primera porción lateral **130** y el segundo sujetador **172** puede ser un adhesivo acoplado a la superficie orientada hacia la prenda **14** de la lámina posterior **18** en la segunda porción lateral **142**.

Opcionalmente, el primer sujetador **170** y/o el segundo sujetador **172** pueden ser materiales continuos que se extienden desde la porción delantera **32** del artículo absorbente **10**, a través de la porción central **36**, y hacia la porción posterior **34** como se ilustra en **la Figura 5**. Opcionalmente, el primer sujetador **170** y/o el segundo sujetador **172** pueden ser materiales de gancho continuos que se extienden desde la porción delantera **32** a través de la porción central **36** y hacia la porción posterior **34**. Opcionalmente, el primer sujetador **170** y/o el segundo sujetador **172** pueden ser materiales adhesivos continuos que se extienden desde la porción delantera **32** del artículo absorbente **10**, a través de la porción central **36**, y hacia la porción posterior **34**. Opcionalmente, el primer sujetador **170** y/o el segundo sujetador **172** pueden ser materiales separados y distintos posicionados solamente en la porción posterior **34**.

Opcionalmente, el primer sujetador **170** puede aplicarse a la superficie orientada hacia la prenda **14** de la lámina posterior **18** en la primera porción lateral **130** y en un ángulo **156** con relación a la línea central longitudinal **30** (no se muestra). Opcionalmente, el segundo sujetador **172** puede aplicarse a la superficie orientada hacia la prenda **14** de la lámina posterior **18** en la segunda porción lateral **142** y en un ángulo **156** con relación a la línea central longitudinal **30** (no se muestra). Opcionalmente, el primer sujetador **170** puede aplicarse en un ángulo **156** con relación a la línea central longitudinal **31** para ser generalmente paralelo con la segunda curvatura **126** (no se muestra). Opcionalmente, el segundo sujetador **172** puede aplicarse en un ángulo **156** con relación a la línea central longitudinal **31** para ser generalmente paralelo con la tercera curvatura **138** (no se muestra).

Opcionalmente, el artículo absorbente **10** puede incluir aletas de acoplamiento **176** que se extienden desde los bordes laterales **44**, **46** como se ilustra en **las Figuras 1** y **4**. Las aletas **176** pueden construirse a partir de los materiales descritos anteriormente con respecto a la

capa de la lámina delantera **16** y la capa de la lámina posterior **18**. En varias modalidades, las aletas **176** pueden comprender una extensión de una capa de material dentro de la capa de la lámina delantera**16**y/o la capa de la lámina posterior **18**. A manera de ejemplo, las aletas **176** pueden formarse por una extensión de la capa de la lámina delantera**16**y la capa de la lámina posterior **18**. Tales aletas pueden formarse integralmente con la porción principal del artículo absorbente **10**. Alternativamente, las aletas **176** pueden formarse independientemente y acoplarse por separado a una porción central **36** del artículo absorbente**10** (no se ilustra). Las aletas **176** que se fabrican independientes de los otros componentes del artículo absorbente **10** pueden unirse a una porción de la capa de la lámina delantera **16**y/o capa de la lámina posterior **18**. Los ejemplos de los procesos de fabricación de los artículos absorbentes **10** y las aletas **176** incluyen, pero sin limitarse a, los descritos en las patentes de Estados Unidos núms. 4,059,114 de Richards, 4,862,574 de Hassim, y otros, 5,342,647 de Heindel, y otros, 7,070,672 de Alcantara, y otros, la publicación de Estados Unidos núm. 2004/0040650 de Venturino, y otros, y la publicación internacional WO1997/040804 de Emenaker, y otros, cada una de las cuales se incorporan de esta manera a la misma como referencia en su totalidad.

Las aletas **176** definen una posición de la aleta posterior **178** en la dirección longitudinal **24** (**Figura 1**). Opcionalmente, la posición de la aleta posterior **178** puede estar más cerca del borde delantero **48** del artículo absorbente **10** que los puntos delanteros **120**, **132**, y/o **144** (**Figura 6**).

Con referencia ahora a **la Figura 8**, el artículo absorbente **10** de **la Figura 1** se ilustra en una configuración tipo carpa **180**. La configuración tipo carpa **180** se forma en la porción posterior **34** cuando el artículo absorbente **10** se somete a una fuerza de compresión lateral. La configuración tipo carpa **180** se forma con relación a la primera curvatura **118**, la segunda curvatura **126**, y la tercera curvatura **138** (no visibles en esta vista). La configuración tipo carpa **180** se adapta para ajustarse a la región posterior perineal a la vulva para el propósito de interceptar fluidos que se mueven a lo largo de la piel y/o impedir que los fluidos sigan al cuerpo más allá de la región de la vulva. La configuración tipo carpa **180** incluye la lámina posterior **18**, el conjunto absorbente **20**, la capa de

admisión de fluidos **52**, y la lámina delantera **16**. La configuración tipo carpa **180** se forma por el arco orientado hacia atrás **84** de la capa de admisión de fluidos **52**, la primera curvatura **118**, la segunda curvatura **126**, y la tercera curvatura **138**. La configuración tipo carpa **180** es dinámica debido a la falta de acoplamiento (panti para almohadilla) en la porción central **174** de la lámina posterior **18**. Los intentos de lograr una deformación fiable hacia arriba y la configuración tipo carpa **180** sin el arco orientado hacia atrás **84** no han sido satisfactorios. Una porción posterior redonda o cuadrada de la capa de admisión de fluidos no produce de manera fiable la deformación hacia arriba y la configuración tipo carpa **180**. La primera curvatura **118** se cree que actúa como una palanca para ayudar a levantar la configuración tipo carpa **180** para proporcionar contacto contra el perineo y la vulva posterior. Se genera la fuerza de elevación por el movimiento alternativo de las piernas. Este movimiento alternativo bombea alternativamente el primer lado **152** de la región dinámica **150** y el segundo lado **154** (no visibles en esta vista) de la región dinámica **150** hacia la hendidura glútea. Generalmente, la fuerza de compresión de las piernas se alterna al caminar o correr. En estas situaciones, la fuerza de compresión se alterna entre los dos lados del artículo absorbente **10**. La fuerza de compresión empuja alternativamente sobre el primer refuerzo lateral **112** y el segundo refuerzo lateral **114**. La fuerza de compresión se transfiere a la región dinámica **150** en la porción posterior **34** del artículo absorbente. El primer lado **152** de la región dinámica actúa como un plano que funciona junto con el primer refuerzo lateral **112** para empujar el primer lado **152** arriba en la configuración tipo carpa. Igualmente, el segundo lado **154** de la región dinámica **150** actúa como un plano que funciona junto con el segundo refuerzo lateral **114** para empujar el segundo lado **154** arriba en la configuración tipo carpa **180** como se ilustra en **la Figura 8**. El primer lado **152** y el segundo lado **154** son libres de moverse en respuesta a las fuerzas laterales debido a que la porción central **174** de la lámina posterior **18** está sustancialmente libre de sujetadores. Debido a que el primer sujetador **170** se posiciona en la primera porción lateral **130**, el primer lado **152** se extrae cuando la fuerza de compresión se retira. Igualmente, debido a que el segundo sujetador **172** se posiciona en la segunda porción lateral **142**, el segundo lado **154** se extrae cuando la fuerza de compresión se retira. Esta

configuración permite que la base de la configuración tipo carpa se expanda y contraiga cuando el portador camina y permite que el pico de la configuración tipo carpa permanezca en posición vertical cuando el portador camina.

Aunque la invención se ha descrito en detalle con respecto a las modalidades específicas de esta, aquellos con experiencia en la materia apreciarán que, al alcanzar la comprensión de lo anterior se apreciarán fácilmente alteraciones a, variaciones de, y equivalentes de estas modalidades. En consecuencia, el alcance de la presente invención debe evaluarse como el de las reivindicaciones adjuntas y cualquier equivalente de ellas. Además, también se contemplan todas las combinaciones y/o subcombinaciones de las modalidades, intervalos, ejemplos, y alternativas descritas.