

ARTÍCULO HIGIÉNICO DESECHABLE CON BARRERAS LATERALES PARA LÍQUIDOS

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente descripción se refiere a artículos higiénicos desechables, tal como artículos para
5 incontinencia en adultos, toallas higiénicas y panti-protectores o lo similar, provistos con barreras laterales para líquidos.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Los artículos higiénicos desechables tienen que cumplir con elevados requisitos. Por ejemplo, deben ser discretos, suaves y cómodos de usar y al mismo tiempo deben tener una seguridad confiable contra
10 fugas. Normalmente, tales artículos higiénicos desechables comprenden una lámina superior permeable a líquidos, una lámina posterior impermeable a líquidos y un núcleo absorbente colocado entre la lámina superior y la lámina posterior.

Durante el uso de artículos higiénicos desechables existe un riesgo de que las descargas corporales, tales como orina, fluidos menstruales u otros fluidos corporales, se muevan sobre la parte superior de la
15 lámina superior permeable a líquidos y se fuguen más allá de los bordes del artículo. Aunque los movimientos del líquido pueden tener lugar en cualquier dirección, por ejemplo, en la dirección longitudinal o en la dirección transversal del artículo higiénico, el movimiento del líquido en la dirección transversal del artículo higiénico es particularmente preocupante debido a que solo un movimiento relativamente pequeño del líquido en la dirección transversal puede provocar que el líquido se fugue hacia fuera de los bordes laterales longitudinales
20 del artículo higiénico, dando como resultado que los artículos circundantes, tales como ropa, ropa de cama, cojines de asiento, se ensucien por el líquido descargado. El riesgo de la así llamada fuga de borde lateral es el más elevado durante la noche, por ejemplo, cuando se duerme sobre el costado.

Algunos artículos higiénicos conocidos son provistos con barreras laterales para líquidos a través de bordes longitudinales del núcleo absorbente que pretenden reducir el riesgo de fuga de borde lateral. Se ha
25 encontrado que el funcionamiento adecuado de tales barreras laterales para líquidos es altamente dependiente de la colocación del artículo higiénico sobre la prenda de vestir.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Un propósito de la presente descripción es proporcionar un artículo higiénico desechable provisto con barreras laterales para líquidos, con lo cual pueda lograrse un sentido de seguridad incrementado.

30 Otro propósito de la presente descripción es proporcionar un artículo higiénico desechable provisto con barreras laterales para líquidos, que puedan elaborarse en un proceso de manufactura relativamente simple.

Al menos uno de los propósitos anteriores puede lograrse mediante un artículo higiénico desechable o un proceso de manufactura según se define en las reivindicaciones independientes.

De acuerdo con un aspecto de la presente descripción, se proporciona un artículo higiénico
35 desechable, que comprende una lámina superior permeable a líquidos, una lámina posterior impermeable a líquidos y un núcleo absorbente colocado entre tal lámina superior y tal lámina posterior, definiendo el núcleo absorbente un eje central longitudinal que se extiende substancialmente en el medio del núcleo en la dirección longitudinal L del artículo. El artículo higiénico desechable se adapta para sujetarse de manera removible a una prenda de vestir, tal como ropa interior o calzoncillos. En uso del artículo, la lámina superior

se coloca de frente al área de entrepierna de un usuario y la lámina posterior se coloca en el lado opuesto al área de entrepierna del usuario.

El artículo comprende además barreras laterales para líquidos, substancialmente colocadas a través de bordes longitudinales de tal núcleo absorbente, y provistas para reducir o minimizar la fuga de borde lateral. Se proporcionan indicaciones de color sobre el artículo a lo largo de tales barreras laterales para líquidos a fin de indicar o de resaltar la presencia de tales barreras laterales para líquidos a un usuario, proporcionándose tales indicaciones de color bajo por lo menos un estrato de material traslúcido, es decir, al menos un estrato del artículo que se encuentra en un material traslúcido, a fin de ser visible a través de tal por lo menos un estrato de material traslúcido mientras se evita el contacto directo con la piel del usuario.

Se ha encontrado, sorprendentemente que al proporcionar indicaciones de color sobre el artículo higiénico a fin de indicar o de resaltar la presencia de las barreras laterales para líquidos al usuario, se señala al usuario una protección incrementada contra fugas y, por lo tanto, puede lograrse un sentido de seguridad incrementado. Mediante la proporción de estas indicaciones de color bajo por lo menos un estrato de material traslúcido, puede evitarse el contacto directo con la piel del usuario y, por lo tanto, la transferencia del color sobre la piel del usuario.

En modalidades de acuerdo con la presente descripción, pueden proporcionarse al menos partes de tales indicaciones de color sobre porciones de borde longitudinales de tal lámina superior, preferentemente impresas sobre un lado de la lámina superior que se coloca de frente a la prenda de vestir, lo cual implica que la lámina superior forma uno de los estratos de material traslúcido. La impresión sobre el lado de la lámina superior que se coloca de frente a la prenda de vestir tiene la ventaja de que las indicaciones de color pueden aplicarse en la misma etapa que la etapa de impresión mediante la cual se aplica una indicación de color adicional sobre el lado de la lámina superior que se coloca de frente a la prenda, cuya indicación de color adicional puede ubicarse, por ejemplo, en un área de absorción del artículo, entre las porciones de borde longitudinales de la lámina superior y proporcionarse para indicar una, así llamada, “área de humectación” al usuario.

En modalidades de acuerdo con la presente descripción, pueden proporcionarse al menos partes de tales indicaciones de color sobre porciones de borde longitudinales de tal lámina posterior. Tales indicaciones de color pueden proporcionarse, por ejemplo, parcialmente, sobre la lámina superior y parcialmente sobre la lámina posterior.

En modalidades de acuerdo con la presente descripción, tales barreras laterales para líquidos pueden formar parte de estratos laterales que se colocan substancialmente a través de los bordes longitudinales del núcleo absorbente. Los estratos laterales pueden comprender, en cada lado, una porción que se extiende por encima de la indicación de color respectiva, formando preferentemente tal porción un segundo estrato de material traslúcido a través del cual es visible la indicación de color sobre ese lado.

En modalidades de acuerdo con la presente descripción, tales porciones de los estratos laterales pueden extenderse por encima de la lámina superior mientras se sueltan desde la misma. Se ha encontrado que porciones de tales estratos laterales que se extienden por encima de la lámina superior mientras se sueltan a partir de la misma, pueden formar o forman parte de las barreras laterales para líquidos y/o ayudan a reducir el riesgo de fuga de borde lateral.

En modalidades de acuerdo con la presente descripción, las barreras laterales para líquidos pueden proporcionarse para elevarse al menos parcialmente hasta una posición substancialmente vertical, en uso. La elevación de al menos parte de las barreras laterales en uso, puede mejorar la barrera y reducir así aún más la fuga de borde lateral.

5 En modalidades de acuerdo con la presente descripción, el artículo higiénico puede comprender además aletas laterales flexibles, colocadas sobre lados opuestos del núcleo absorbente, y provistas para sujetar el artículo a una prenda de vestir, por ejemplo, mediante doblado alrededor de una parte de entrepierna de tal prenda de vestir.

10 En modalidades de acuerdo con la presente descripción, las barreras laterales para líquidos pueden ser provistas para elevarse al menos parcialmente mediante doblado de tales aletas laterales flexibles hasta una posición en la cual tal artículo higiénico se asegura a tal prenda de vestir.

15 En modalidades de acuerdo con la presente descripción, las barreras laterales para líquidos pueden proporcionarse para elevarse al menos parcialmente mediante doblado de tales aletas laterales flexibles, substancialmente a lo largo de tales indicaciones de color. Las indicaciones de color pueden, por lo tanto, no solo indicar la presencia de las barreras laterales al usuario, sino indicar también una línea de doblado para el doblado de las aletas laterales flexibles. Esto puede ayudar aún más al usuario a la colocación correcta del artículo sobre su prenda de vestir.

20 En modalidades de acuerdo con la presente descripción, las aletas laterales flexibles pueden comprender, cada una, una porción lateral de tal lámina posterior y/o una porción lateral de tal estrato lateral. El estrato lateral y la lámina posterior pueden sujetarse entre sí, preferentemente a lo largo de los bordes externos de las porciones laterales. La sujeción de estos estratos entre sí puede tener el efecto de que, después del doblado de las aletas laterales, preferentemente a lo largo o en la inmediatez de las costuras, se crea tensión que ayuda a elevar las barreras laterales hasta una posición substancialmente vertical, adecuada.

25 En modalidades de acuerdo con la presente descripción, tales estratos laterales pueden comprender, cada uno, una sección de estratos múltiples donde el estrato lateral se dobla al menos una vez, formando tales secciones de estrato múltiple o formando parte de tales barreras laterales para líquidos. Tal construcción de estratos múltiples puede reforzar la barrera lateral para líquidos y reducir aún más el riesgo de fuga de borde lateral.

30 En modalidades de acuerdo con la presente descripción, las porciones de los estratos laterales, que forman las barreras laterales para líquidos o parte de las mismas, pueden extenderse a través de la longitud total del artículo.

35 En modalidades de acuerdo con la presente descripción, las porciones sueltas de los estratos laterales, que forman las barreras laterales para líquidos o parte de las mismas, pueden tener una amplitud en dirección transversal T del artículo, que varía desde 2.0 hasta 10.0 mm, preferentemente desde 3.0 hasta 7.0 mm.

En modalidades de acuerdo con la presente descripción, las barreras laterales para líquidos pueden consistir por completo en material no elástico, es decir, puede evitarse la necesidad de elementos elásticos para asegurar la adecuada elevación de las barreras laterales, en uso.

En modalidades de acuerdo con la presente descripción, el artículo puede comprender además un

estrato de adquisición colocado entre tal núcleo absorbente y tal lámina superior.

En modalidades de acuerdo con la presente descripción, los estratos laterales pueden fijarse, a cada lado, en la porción de borde longitudinal respectiva, de la lámina superior, por medio de una costura. Estas costuras pueden obtenerse mediante soldadura, tal como soldadura ultrasónica, mediante aplicación de un compuesto químico tal como un adhesivo, mediante aplicación de calor y/o presión.

En un segundo aspecto de acuerdo con la presente descripción, el cual puede combinarse con los otros aspectos y modalidades aquí descritos, se proporciona un método para la elaboración de un artículo higiénico desechable que comprende una lámina superior permeable a líquidos, una lámina posterior impermeable a líquidos y un núcleo absorbente colocado entre tal lámina superior y tal lámina posterior, definiendo el núcleo absorbente un eje central longitudinal que se extiende substancialmente en el medio del núcleo en la dirección longitudinal L del artículo, y colocadas las barreras laterales para líquidos substancialmente a través de bordes longitudinales de tal núcleo absorbente y provistas para reducir fuga de borde lateral durante el uso de tal artículo, comprendiendo el método una etapa de impresión mediante la cual se imprime una primera indicación de color sobre un lado de tal lámina superior que se coloca de frente a la prenda de vestir, ubicándose tal primera indicación de color en un área de absorción del artículo, entre porciones de borde longitudinales de la lámina superior y proporcionándose para indicar un área de humectación a un usuario, y mediante lo cual, preferentemente substancialmente de manera simultánea o al menos en la misma etapa de impresión, se imprimen segundas indicaciones de color sobre el lado de tal lámina superior que se coloca de frente a la prenda de vestir, ubicándose tales segundas indicaciones de color sobre tales porciones de borde longitudinales de la lámina superior y proporcionándose para indicar al usuario la presencia de tales barreras laterales para líquidos.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La presente descripción se discutirá a continuación con mayor detalle, en relación a las figuras anexas, en las cuales:

- la Figura 1 muestra una vista desde arriba de una primera modalidad de un artículo higiénico desechable de acuerdo con la presente descripción;

- la Figura 2 es una vista en corte transversal (despiezada) del artículo a lo largo de la línea II-II mostrada en la Figura 1;

- la Figura 3 es una vista en corte transversal (despiezada) de una segunda modalidad de un artículo higiénico desechable de acuerdo con la presente descripción;

- la Figura 4 es una vista en corte transversal del artículo de las Figuras 1 y 2 mientras se encuentra en uso;

- la Figura 5 muestra una vista en corte transversal de una tercera modalidad de un artículo higiénico desechable de acuerdo con la presente descripción;

- las Figuras 6 y 7 muestran una vista desde arriba y una vista en corte transversal (despiezada) de otra modalidad de un artículo higiénico desechable de acuerdo con la presente descripción.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La presente descripción será descrita con respecto a modalidades particulares y en relación a ciertas figuras, pero la descripción no se limita a lo mismo sino solo por las reivindicaciones. Las figuras descritas son

solo esquemáticas y no limitantes. En las figuras, el tamaño de algunos de los elementos puede exagerarse y no estar dibujado a escala con propósitos ilustrativos. Las dimensiones y las dimensiones relativas no necesariamente corresponden a reducciones reales a fin de practicar la descripción.

Además, los términos primero, segundo, tercero y lo similar en la descripción y en las reivindicaciones, se utilizan para distinguir entre elementos similares y no necesariamente para describir un orden secuencial o cronológico. Los términos son intercambiables bajo circunstancias adecuadas y las modalidades de la descripción pueden operar en secuencias diferentes a las descritas o ilustradas en la presente.

Además, los términos superior, inferior, por encima o por debajo y lo similar en la descripción y las reivindicaciones, se utilizan para propósitos descriptivos y no necesariamente para describir posiciones relativas. Los términos así utilizados son intercambiables bajo circunstancias adecuadas y las modalidades de la descripción aquí hecha pueden operar en orientaciones diferentes a las descritas o ilustradas en la presente.

Además, las diversas modalidades, aunque sean referidas como “preferidas” deben considerarse como maneras ejemplares en las cuales puede implementarse la descripción en lugar de limitantes al alcance de la descripción.

El término “que comprende”, utilizado en las reivindicaciones, no debe interpretarse como restringido a los elementos o etapas posteriormente mencionados; no excluye a otros elementos o etapas. Necesita interpretarse como específico a la presencia de las características, números enteros, etapas o componentes declarados, así referidos, pero no evita la presencia o adición de una o más características, números enteros, etapas o componentes diferentes, o grupos de los mismos. Por lo tanto, el alcance de la expresión “un dispositivo que comprende A y B” no debe limitarse a dispositivos que consisten solo en componentes A y B, sino con respecto a la presente descripción, los componentes exclusivamente enumerados del dispositivo son A y B, y además la reivindicación debe interpretarse que incluye equivalencias de aquellos componentes.

Los artículos higiénicos desechables son artículos absorbentes propuestos para higiene personal y se adaptan para absorber exudados corporales, tales como sangre u orina. Tales artículos higiénicos desechables son artículos de un solo uso y comprenden, por ejemplo, artículos para incontinencia en adultos, toallas higiénicas y panti-protectores.

En general, los artículos higiénicos desechables son capaces de sujetarse de manera desmontable sobre una prenda de vestir, idóneamente una prenda íntima de un usuario, por medio de un material adhesivo. Una primera modalidad se describe en relación a las Figuras 1 y 2.

El artículo 100 tiene un lado que se coloca de frente al cuerpo, que pretende orientarse hacia el cuerpo del usuario, en particular, colocarse de frente al cuerpo en el área de entrepierna del usuario cuando se porta el artículo, y un lado que se coloca de frente a la prenda de vestir, que pretende orientarse hacia la prenda de vestir, en particular la prenda íntima o calzoncillos cuando se porta el artículo. La Figura 1 muestra una vista sobre el artículo 100, desde el lado que se coloca de frente al cuerpo.

El artículo 100 tiene una dirección longitudinal L y una dirección transversal T y tiene un eje central longitudinal 101 que se extiende substancialmente en el medio de la parte absorbente del artículo. El artículo puede ser generalmente simétrico con respecto a este eje central longitudinal, aunque esto no es esencial.

El artículo 100 puede comprender una porción frontal A, una porción media B y una porción posterior C

en la dirección longitudinal L del artículo. Las porciones, frontal y posterior, A, C, pueden configurarse para ayudar al usuario en colocar de manera óptima al artículo 100 en su prenda de vestir. El artículo 100 puede adaptarse para ser doblado, por ejemplo, en tres, con las posiciones, frontal y posterior, A, C, dobladas sobre la porción media B cuando el artículo se empaqueta de manera individual para entrega a un consumidor. El artículo puede empaquetarse de manera individual mediante, por ejemplo, envoltura de un material plástico delgado alrededor del artículo.

El artículo higiénico desechable 100 comprende una lámina superior permeable a líquidos 106, una lámina posterior impermeable a líquidos 108 y un núcleo absorbente 110, que preferentemente comprende un material absorbente. La lámina superior permeable a líquidos 106 se coloca en el lado del artículo que se orienta de frente al cuerpo, y se pretende que se encuentre en contacto con el cuerpo del usuario, en particular, con el área de entrepierna del usuario. La lámina posterior impermeable a líquidos 108 se coloca en el lado del artículo que se orienta hacia la prenda de vestir, y se pretende que se encuentre en contacto con la prenda de vestir. El núcleo absorbente 110 se coloca entre y preferentemente encerrado por la lámina superior 106 y la lámina posterior 108. Por permeable a líquidos se entiende que el líquido, tal como orina, sangre o agua, puede pasar a través del material. Por impermeable a líquidos se entiende que el líquido tal como, orina, sangre o agua, no puede pasar substancialmente a través del material. Por material absorbente se entiende material que es capaz de absorción o inmersión en líquido, tal como orina, sangre o agua.

El artículo 100 puede comprender estratos o láminas adicionales, tales como un estrato de adquisición 111 (ver Figuras 6 y 7). Un estrato de adquisición se ubica preferentemente bajo la lámina superior 106 y se encuentra más preferentemente en contacto con el lado que se coloca de frente a la prenda de vestir (es decir, el lado que se coloca de frente al núcleo 110) de la lámina superior. Se pretende que el estrato de adquisición absorba rápidamente el líquido y difunda al líquido antes de que se transporte hacia el núcleo absorbente, donde se retiene. Preferentemente, el estrato de adquisición comprende un estrato de filamento consolidado por flujo de aire caliente controlado o guata. El estrato de adquisición puede unirse con la lámina superior. La lámina superior y el estrato de adquisición opcional pueden sujetarse en conjunto mediante estampado en relieve, mediante el uso de un adhesivo o por medio de procesamiento ultrasónico para formar un laminado. Si los estratos se sujetan en conjunto por medio de procesamiento ultrasónico, al menos una de la lámina superior o lámina de adquisición comprende un material termoplástico.

Los otros estratos o láminas del artículo 100 pueden laminarse en conjunto o los otros estratos pueden sujetarse en conjunto por medio de estampado en relieve o adhesivo. Cuando se laminan en conjunto, las láminas se unen por medio de un refuerzo ejecutado con procesamiento ultrasónico esencialmente a lo largo del borde periférico de las láminas que forman un sello de borde del laminado a fin de que se reduzca o elimine el riesgo de cualquier fuga y difusión del líquido a través del borde periférico. El refuerzo puede extenderse desde la periferia y hacia el interior del artículo por una distancia de aproximadamente 2-6 mm.

La lámina superior 106 normalmente incluye poliéster u otras fibras de polímero sintético, o películas y se proporciona sobre el lado del artículo higiénico que se coloca de frente al cuerpo. La lámina superior se proporciona para comodidad y ajuste y para dirigir el líquido hacia el núcleo absorbente subyacente. La lámina superior permeable a líquidos 106 se elabora preferentemente a partir de un material que exhibe características tales como sequedad y suavidad durante el tiempo en que el artículo absorbente se encuentra

en uso, debido a que la lámina superior 106 se encuentra en contacto con el cuerpo del usuario. También es deseable que la lámina superior 106 tenga una superficie suave y similar a textil, que permanezca seca, incluso en el caso de humectación repetida. La lámina superior 106 puede consistir en un material no tejido, por ejemplo, con una superficie suave y uniforme, tal como un material de filamentos consolidados térmicamente, hecho a partir de fibras de polipropileno. Puede utilizarse un material no tejido, hidrofóbico, perforado, con objeto de permitir que la superficie que se encuentra más cerca del cuerpo del usuario se mantenga seca, en conjunto con lo cual se forman aberturas en el material, que son mayores a los orificios entre las fibras en el material. De este modo, el líquido puede conducirse hacia abajo, a través de las aberturas perforadas en la lámina superior hacia el núcleo absorbente subyacente. Otros ejemplos de materiales para la lámina superior son películas plásticas perforadas, tales como película de poliéster perforada, sujeta a una lámina de material no tejido. La lámina superior también puede elaborarse a partir de un material no tejido de filamentos consolidados térmicamente, un material no tejido consolidado a través de aire, un material no tejido hidroenmarañado (hidroentrelazado), un material no tejido fundido por soplado, o una combinación de estos, tal como un material SMS, el cual es un producto estratificado que incluye materiales no tejidos de filamentos consolidados térmicamente-fundidos por soplado-de filamentos consolidados térmicamente. La materia prima puede ser polipropileno (PP), polietileno (PE), poliéster (PET), poliamida (PA), o una combinación de estos. Si se utiliza una combinación, esta puede ser una mezcla de fibras provenientes de diferentes polímeros, aunque cada fibra también puede incluir diferentes polímeros (por ejemplo, fibras bi-componentes de PP/PE o copolímeros de PP/PE). Cuando es adecuado, la película plástica puede consistir en PE o PP, PET, PLA o amilo (o, para tal situación, cualquier otro polímero termoplástico), o una mezcla o copolímeros de los polímeros antes mencionados. Preferentemente, la lámina superior comprende un material de filamentos consolidados térmicamente, que comprende fibras de polipropileno que proporcionan óptima comodidad y maniobrabilidad del artículo. Otras fibras adecuadas para la elaboración del material no tejido son, por ejemplo, fibras naturales tales como bambú, algodón y lino.

En la modalidad mostrada en la Figura 1, el núcleo absorbente 110 tiene una forma específica, sin embargo, el núcleo absorbente 110 también puede tener otra forma, por ejemplo, una forma más simple como rectangular u ovalada. El núcleo absorbente 110 puede elaborarse a partir de un material de fibra en la forma de fibras naturales o sintéticas, con características absorbentes, o una mezcla de fibras naturales y fibras sintéticas u otros materiales absorbentes de una clase previamente descrita, que son adecuadas para utilizarse, por ejemplo, en toallas higiénicas, cojinetes para incontinencia y panti-protectores. El núcleo absorbente puede comprender uno o más estratos de fibras de celulosa desfibriladas, por ejemplo, pulpa esponjosa de celulosa. Otros materiales que pueden utilizarse son, por ejemplo, materiales no tejidos absorbentes o capaces de humectarse, materiales de espuma o materiales de fibra sintética.

El núcleo absorbente 110 puede comprender materiales súper-absorbentes o puede encontrarse libre de material súper-absorbente. En caso de que el núcleo absorbente comprenda materiales súper-absorbentes, la cantidad de materiales súper-absorbentes varía preferentemente entre 1% y 30% en peso del núcleo absorbente. El material súper-absorbente puede ser materiales poliméricos en la forma de partículas, fibras, hojuelas o lo similar, y el material posee la habilidad de absorber y enlazar químicamente el líquido equivalente a varias veces su propio peso a fin de formar un gel acuoso. Esto imparte una muy elevada

capacidad absorbente de líquido al artículo higiénico final mientras el artículo es aún suave y fácil de manejar y de elaborar.

Diferentes estratos del artículo 100 pueden laminarse en conjunto o pueden sujetarse en conjunto, por ejemplo, por medio de estampado en relieve o por medio de un adhesivo. Por ejemplo, los estratos laterales 112 se laminan o sujetan a la lámina posterior, por ejemplo, por medio de estampado en relieve o por medio de un adhesivo.

En la modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, la lámina superior 106 se extiende de manera transversal, es decir, en la dirección transversal T, a partir del eje central longitudinal 101 más allá de los bordes del núcleo absorbente 110 (es decir, más allá de los bordes laterales longitudinales del núcleo absorbente 110) hacia los bordes laterales longitudinales 116.

En la modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, la lámina posterior 108 se extiende transversalmente, es decir, en la dirección transversal T, a partir del eje central longitudinal 101 más allá de los bordes laterales longitudinales 116 de la lámina superior 106. Preferentemente, al menos en la porción media B del artículo 100, la lámina posterior 108 se extiende hasta los bordes laterales longitudinales 118, a fin de que la lámina posterior 108 tenga porciones laterales que forman un estrato inferior de las aletas laterales flexibles 112 sobre cualquier lado del núcleo absorbente 110. En la modalidad mostrada, la lámina posterior 108 también se extiende más allá de los bordes laterales longitudinales 116 de la lámina superior 106 en las partes, frontal y posterior, A y C, pero esto puede llevarse a cabo de manera diferente.

En modalidades alternativas, los bordes laterales longitudinales 116 y 118 de la lámina superior 106 y la lámina posterior 108 podrían coincidir en la parte frontal A y/o la parte posterior C y/o incluso en la parte media. En el último caso, las aletas laterales 112 podrían formarse por un solo estrato, es decir, el estrato lateral 114 aquí descrito, o mediante una combinación de este estrato lateral 114 y otro estrato.

En la modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, las aletas laterales flexibles 112 comprenden las porciones laterales de la lámina posterior 108 y, en cada lado, un estrato lateral 114. Este estrato lateral 114 se extiende de manera transversal desde un borde longitudinal interno 115 hasta un borde longitudinal externo 113. El borde longitudinal interno 115 se ubica, en cada lado, entre el borde lateral longitudinal 116 de la lámina superior 106 y el eje central 101, preferentemente más cerca del borde lateral longitudinal 116, a fin de cubrir solo una porción de borde de la parte absorbente del artículo. El estrato lateral 114 puede sujetarse a la lámina superior 106 por medio de una costura 120. Esta costura 120 divide al estrato lateral 114 en una primera parte 122 y una segunda parte 124, extendiéndose tal primera parte 122 desde la costura 120 hacia el eje central longitudinal 101 hasta el borde longitudinal interno 115 y extendiéndose tal segunda parte 124 desde la costura 120 hacia el lado contrario del eje central longitudinal 101 hasta el borde longitudinal externo 113. La primera parte 122 se extiende por encima de la lámina superior 106 y se suelta desde ahí, al menos en la porción media B del artículo 100, y en uso forma una barrera lateral para líquidos sobre el lado respectivo de la parte absorbente del artículo.

En la modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, la costura 120 se ubica substancialmente en el medio del área de superposición del estrato lateral 114 y la lámina superior 106, es decir, substancialmente en el medio, entre los bordes respectivos 115 y 116. En otras modalidades, la costura puede ubicarse más cerca, hacia un borde o el otro. La primera parte 122, que forma la barrera lateral para líquidos en uso,

preferentemente tiene una longitud, medida en dirección transversal T, de 2.0 a 10.0 mm, preferentemente 3.0 a 7.0 mm.

En la modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, la lámina superior 106 tiene porciones de borde longitudinales 107 que pueden estar provistas con indicaciones de color 131 a fin de indicar o resaltar la presencia de las barreras laterales para líquidos 122, al usuario. Esta indicación de color 131 puede imprimirse sobre la lámina superior 106 bajo cada una de tales primeras partes 122, posiblemente a través de todas las áreas de superposición entre los bordes respectivos 115 y 116. Esta impresión puede proporcionarse sobre el lado de la lámina superior 106 que se coloca de frente a la prenda de vestir, posiblemente en la misma etapa de proceso que una indicación de color adicional 132 que se aplica en la parte media de la lámina superior 106 (donde se ubica el núcleo absorbente 110).

En la modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, las indicaciones de color 131 se encuentran en uso al menos cubiertas por la lámina superior 106, en particular, las porciones de borde longitudinales 107 de las mismas. Debido a su permeabilidad a líquidos, la lámina superior es un estrato de material traslúcido, es decir, las indicaciones 131 y también la indicación 132, son hasta cierto grado visibles desde arriba, a través de la lámina superior 106. Además, las indicaciones de color 131 se encuentran en uso al menos parcialmente cubiertas por los estratos laterales 114, los cuales también son preferentemente traslúcidos, a fin de que las indicaciones 131 sean visibles en un cierto grado desde arriba, a través de (parte de) los estratos laterales 114 y la lámina superior 106. El por lo menos un estrato que se ubica por encima de las indicaciones de color 131 es traslúcido de tal manera que las indicaciones de color son visibles al usuario en cierto grado, a través de tal(es) estrato(s).

En la modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, el estrato lateral 114 se presenta también en las partes, frontal y posterior, A y C, es decir, la costura 120 es una costura longitudinal que se extiende sobre la longitud total del artículo 100, en la dirección longitudinal L. Sin embargo, esto no es esencial.

La costura 120 puede obtenerse mediante cualquier técnica adecuada para asegurar el estrato lateral 114 a la lámina superior 106, por ejemplo, mediante soldadura, tal como soldadura ultrasónica, mediante aplicación de un compuesto químico, tal como un adhesivo, mediante aplicación de calor y/o presión.

En la modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, el borde longitudinal externo 113 del estrato lateral 114 coincide con el borde lateral longitudinal 118 de la lámina posterior 108 y estos dos estratos se sujetan entre sí a lo largo de estos bordes 113, 118. Esto se prefiere ya que puede simplificar el proceso de elaboración (etapa simultánea de corte y sujeción), pero no es esencial.

En la modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, el artículo 100 comprende aletas laterales 112, que comprenden los estratos laterales 114 y las porciones laterales de la lámina posterior 108 sujetas entre sí. Estas aletas laterales 112 o alas se configuran para doblarse alrededor de la prenda de vestir a fin de asegurar la posición del artículo higiénico 100 con respecto a la prenda de vestir. Para este fin, las aletas laterales flexibles 112 pueden proporcionarse de manera adecuada con un adhesivo sensible a la presión, proporcionado sobre el lado de la lámina posterior 108 que se coloca de frente a la prenda de vestir. Tal adhesivo también puede proporcionarse sobre el lado de la parte posterior 108 que se coloca de frente a la prenda de vestir, bajo la parte absorbente del artículo.

En la modalidad mostrada en las Figuras 1 y 2, se pretende que las aletas laterales 112 se doblen

substantialmente a lo largo de la costura 120, o substantialmente a lo largo de las indicaciones de color 131, como se muestra en la Figura 4, mediante lo cual las primeras partes 122 de los estratos laterales 14 pueden elevarse hasta una posición substantialmente vertical. La posición substantialmente vertical de estas primeras partes 122 puede mejorar el funcionamiento como barrera para el líquido. El movimiento hacia la posición substantially vertical puede resultar de la tensión que se crea por el doblado de las aletas laterales 112. Por lo tanto, puede no ser necesario proporcionar elementos elásticos, tales como, por ejemplo, fibras elásticas o filamentos, en o sobre el material de los estratos laterales 114 a fin de lograr tal movimiento, lo cual puede simplificar la estructura del artículo 100. Sin embargo, en modalidades alternativas, tales elementos elásticos pueden aplicarse para asegurar o mejorar la elevación de las barreras laterales 122.

La Figura 3 muestra una modalidad alternativa de un artículo higiénico desechable 150 de acuerdo con la presente descripción. En muchos aspectos, esta modalidad es la misma que la de las Figuras 1 y 2 y las partes similares se indican con números de referencia similares, por lo que solo se discutirán aquí las diferencias. En esta modalidad, las aletas laterales comprenden, en cada lado, una porción lateral de la lámina posterior 108 y un estrato lateral 151 que se divide por la costura 120 en una primera parte 152 y una segunda parte 154. En esta modalidad, la primera parte 152 es una parte doblada del estrato lateral 151, de tal manera que la primera parte 152 comprende dos estratos del material, lo cual puede crear una barrera lateral, más fuerte, en uso. En modalidades alternativas, la parte doblada puede extenderse también de manera adicional, es decir, hacia fuera, más allá de la costura 120, o el estrato lateral puede formarse por completo mediante dos estratos del material, doblarse en el borde longitudinal interno, o el estrato lateral 151 puede doblarse múltiples veces a fin de crear una barrera lateral de múltiples estratos 152, por ejemplo, una parte doblada en Z.

La Figura 5 muestra todavía otra modalidad de un artículo higiénico desechable 200 de acuerdo con la presente descripción. Esta modalidad comprende, similar a las modalidades de las Figuras 1 a 4, una lámina superior permeable a líquidos 206, una lámina posterior impermeable a líquidos 208 y un núcleo absorbente 210 colocado entre la lámina superior y la lámina posterior. La lámina superior 206, lámina posterior 208 y núcleo 210 pueden ser estructuralmente los mismos que los arriba descritos para otras modalidades. La lámina superior 206 puede igualmente ser provista con una indicación de color impresa 232 sobre su lado que se coloca de frente a la prenda de vestir, a fin de indicar el área de humectación.

En la modalidad de la Figura 5, las barreras laterales para líquidos 222 se forman por medio de estratos laterales 214 que se extienden adyacentes a los bordes longitudinales de la lámina superior 206, es decir, sin sobreposición (aunque también es posible cierta sobreposición). Estos estratos laterales 214 comprenden una parte doblada que se dirige hacia arriba a fin de formar las barreras laterales 222 y se sujetan a porciones laterales 209 de la lámina posterior 208. En esta modalidad, las indicaciones de color 231 para indicar la presencia de las barreras laterales 222 se proporcionan sobre las porciones laterales 209 de la lámina posterior 208, preferentemente sobre el lado que se coloca de frente al cuerpo de la misma. Los estratos laterales 214 se hacen de material traslúcido, a fin de que las indicaciones 231 sean visibles a través del estrato lateral 214 desde arriba.

Las Figuras 6 y 7 muestran otra modalidad de un artículo higiénico desechable 250 de acuerdo con la presente descripción. Esta modalidad es, en muchos aspectos, la misma que la de las Figuras 1 y 2 y las

partes similares se indican con números de referencia similares. Una primera diferencia es que el artículo 250 comprende un estrato de adquisición 111, según se describe donde sea en la presente, ubicado entre la lámina superior 106 y el núcleo 110. Una segunda diferencia es que se conectan las indicaciones de color 131, 132 sobre el lado de la lámina superior 106 que se coloca de frente a la prenda de vestir, en particular, en la parte frontal A mediante una conexión 133, en la parte media B mediante conexiones 134 y en la parte posterior C mediante una conexión 135. Estas partes de conexión 133, 134, 135 se aplican preferentemente de igual modo en la misma etapa de impresión en la cual se aplican las indicaciones de color, primera y segunda, 131, 132.

En todas las modalidades de las Figuras 1 a 7, los estratos laterales 114, 151, 214 pueden comprender un material hidrofóbico para reducir aún más el riesgo de fuga de borde lateral, aunque esto no es esencial. Los estratos laterales pueden comprender, por ejemplo, un material no tejido hidrofóbico o un material de filamentos consolidados térmicamente, hidrofóbico. Además, puede aplicarse un estrato de revestimiento hidrofóbico sobre el material del estrato lateral o el material del estrato lateral puede tratarse, por ejemplo, con agentes tensoactivos para ajustar su grado de capacidad hidrófila.