

ALMOHADILLA PARA INCONTINENCIA CON PERFIL DE GROSOR VARIANTE

CAMPO DE LA INVENCIÓN

La presente invención se refiere a una almohadilla para incontinencia de orina, perfilada. La
5 presente invención se refiere también a una almohadilla para incontinencia de orina, envuelta de manera individual, y una pila de almohadillas para incontinencia de orina, perfiladas, dobladas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

Las almohadillas para incontinencia de orina son artículos comerciales muy conocidos. Tales artículos pueden ser almohadillas absorbentes para fugas de la vejiga más pesadas o protectores más
10 delgados para ligeras fugas de la vejiga.

Las almohadillas para incontinencia generalmente son provistas con un núcleo absorbente para recibir y retener líquidos corporales. Para que funcionen eficientemente las almohadillas para incontinencia que se proponen para fugas de la vejiga más fuertes, el núcleo absorbente debe adquirir rápidamente los líquidos corporales en dirección a la estructura desde el punto de aplicación y distribuir
15 posteriormente los líquidos corporales dentro y a través de todo el núcleo absorbente a fin de proporcionar máxima contención de la fuga. También es deseable que tales almohadillas sean cómodas y tengan un buen ajuste, es decir, se dimensionen y configuren para ajustarse al limitado espacio disponible en la porción de entrepierna de la prenda íntima, mientras le proporcionan al usuario una sensación de seguridad. De manera adicional, existe un deseo de que tales artículos sean discretos,
20 delgados y no visibles incluso si el usuario porta ropa más ajustada, lo cual puede considerarse que se encuentra en contradicción a los objetos anteriores.

Cuando una almohadilla para incontinencia es usada por un usuario, se expone a presión, la cual tiende a comprimir el artículo en una dirección de grosor. Típicamente, tales presiones son de aproximadamente 2-5 kPa cuando se encuentra de pie o caminando, aproximadamente 10-20 kPa
25 cuando se encuentra sentado, 30 kPa cuando se encuentra sentado e inclinado hacia el frente, y hasta 50 kPa cuando se anda en bicicleta, en el centro de una almohadilla absorbente. Con objeto de mantener excelentes propiedades de distribución de líquido en el artículo absorbente, es importante que el núcleo absorbente pueda soportar presiones y no colapsar cuando se expone a presiones mayores.

Un deseo adicional es que las almohadillas deben ser limpias y capaces de ser dobladas
30 fácilmente a fin de obtener tamaños de paquetes individuales para traer fácilmente consigo el artículo en una bolsa o bolsillo o para un fácil desecho después de utilizarse.

Por consiguiente, un objeto de la presente invención es proporcionar una almohadilla para incontinencia de orina, mejorada, la cual pueda recibir mayores torrentes de orina, sea cómoda y dé al usuario una sensación de alta seguridad durante las actividades diarias, mientras es discreta y delgada
35 al mismo tiempo. Existe también el propósito de mejorar la solución de empaquetado y doblado de tales almohadillas para incontinencia.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

Uno o más de los objetos anteriores puede lograrse con una almohadilla para incontinencia de orina de acuerdo con la reivindicación 1, una almohadilla para incontinencia de orina envuelta de manera

individual de acuerdo con la reivindicación 19 y una pila de almohadillas para incontinencia, dobladas de acuerdo con la reivindicación 20. Se detallan modalidades adicionales en las reivindicaciones dependientes, en la siguiente descripción y en las figuras.

La almohadilla para incontinencia de orina, según se describe en la presente y de acuerdo con un primer aspecto, tiene bordes laterales longitudinales y bordes de extremo transversales. La almohadilla para incontinencia de orina comprende además una lámina superior permeable a fluidos, una lámina posterior y un núcleo absorbente que se ubica entre la lámina superior y la lámina posterior. El núcleo absorbente tiene un borde frontal de núcleo, un borde posterior de núcleo, un primer borde lateral longitudinal de núcleo y un segundo borde lateral longitudinal de núcleo. El núcleo absorbente comprende un primer estrato de núcleo y un estrato de control de fluido. El núcleo absorbente tiene en su dirección longitudinal una porción frontal, una porción posterior y una porción intermedia ubicada entre la porción frontal y la porción posterior. La porción frontal y la porción posterior tienen, cada una, una longitud de aproximadamente 30% de la longitud total del núcleo absorbente. La porción intermedia tiene una longitud de aproximadamente 40% de la longitud total del núcleo absorbente y el primer estrato de núcleo se extiende sobre la porción frontal, la porción intermedia y la porción posterior. El estrato de control de fluido es más corto que el primer estrato de núcleo y se extiende en la porción frontal y la porción intermedia. El primer estrato de núcleo comprende 100 g/m² de material súper absorbente o más. El núcleo absorbente tiene un perfil de grosor variante, según se observa en la dirección longitudinal, con un primer grosor en la porción intermedia y un segundo grosor en la porción posterior, siendo el primer grosor en la porción intermedia desde 9 mm o más y siendo el segundo grosor de 4 mm o menos, según se mide bajo una carga de 0.5 kPa. La región que tiene el segundo grosor se extiende 30 mm o más a partir del borde de extremo posterior de núcleo y hacia el borde de extremo frontal de núcleo.

La porción del núcleo que comprende el estrato de control de fluido puede tener el primer grosor T1 y las porciones del núcleo fuera del estrato de control de fluido pueden tener el segundo grosor T2.

La región que tiene el segundo grosor puede extenderse desde el primer lado longitudinal del núcleo absorbente hasta el segundo lado longitudinal del núcleo absorbente.

Por ejemplo, el material súper absorbente puede mezclarse substancialmente de manera homogénea en el primer estrato de núcleo o ser provisto como un sustrato en el primer estrato de núcleo. La almohadilla para incontinencia de orina de acuerdo con la presente invención tiene una porción intermedia relativamente gruesa que da al usuario una sensación de comodidad y seguridad contra fugas. También se mejorará el ajuste, ya que la almohadilla se adapta bien a la anatomía del usuario. La almohadilla entra en contacto corporal preciso con el usuario en la región de entrepierna debido a la porción intermedia más gruesa, permitiendo así que el líquido excretado se absorba directamente en el núcleo absorbente y reduciendo el riesgo de fuga lateral. Sin embargo, la solución de acuerdo con la presente descripción proporciona también una almohadilla para incontinencia de orina altamente discreta, ya que la porción posterior del núcleo absorbente tiene un grosor de menos de 4 mm en una porción que se extiende 30 mm o más a partir del borde de extremo posterior de núcleo y hacia el borde de extremo frontal de núcleo. Se ha encontrado por los presentes inventores que un perfil de

grosor variante con un grosor considerablemente mayor en la porción intermedia en comparación con la porción posterior, mejora la seguridad contra fugas y la percepción del usuario respecto a comodidad y buena percepción de fuga mientras da, al mismo tiempo, una almohadilla para incontinencia de orina, altamente discreta, la cual es casi invisible cuando se porta por el usuario, ya que la porción posterior es tan delgada en un área que se extiende 30 mm o más a partir del borde de extremo posterior de núcleo.

El segundo grosor puede ser de 4 mm o menos, tal como desde 3.5 hasta 0.3 mm o desde 3.0 mm hasta 1.0 mm.

El primer grosor puede ser desde 9 mm o más, tal como desde 9 mm hasta 16 mm, o 9 mm hasta 12 mm.

El perfil de grosor variante que se observa en la dirección longitudinal del núcleo absorbente puede tener un tercer grosor en la porción posterior o en una región transicional que comprende una parte de la porción intermedia y una parte de la porción posterior, el tercer grosor puede ser desde 4.5 mm hasta 8.5 mm. Tal tercer grosor, que es un grosor intermedio en comparación con los grosores, primero y segundo, puede incrementar la comodidad de la almohadilla para incontinencia mediante la proporción de una transición más suave entre las regiones de grosor, primera y segunda.

El tercer grosor también puede facilitar el doblado de los artículos cuando se proporciona en una pila, si la línea de doblado se encuentra en esta región del núcleo en lugar de la región más gruesa.

El núcleo absorbente puede tener el primer grosor en desde 15 hasta 40% de la distancia longitudinal total del núcleo absorbente en la porción frontal, en una porción que se extiende desde la porción intermedia y hacia el borde frontal de núcleo.

No obstante, la porción del núcleo absorbente que tiene el primer grosor puede ser relativamente grande, siendo muy delgadas una porción en la región frontal y una porción en la región posterior. Tal configuración conducirá a una sensación de alta seguridad contra fugas mientras ofrece, al mismo tiempo, una muy discreta almohadilla para incontinencia.

La porción intermedia puede tener un primer grosor bajo una carga de 0.5 kPa y un segundo grosor bajo una carga de 2.5 kPa, y en donde una diferencia entre el primer grosor y el primer grosor comprimido puede ser de menos de 25%, tal como 20% o menos. Tal núcleo absorbente, resistente a la compresión, proporciona una eficiente absorción de fluidos que mantendrá su estructura y propiedades de control de flujo fluido cuando se ejerce presión sobre el núcleo absorbente durante el uso de la almohadilla para incontinencia de orina.

El núcleo absorbente puede comprender desde 200 g/m² hasta 1000 g/m² de material súper absorbente al menos en la parte del núcleo absorbente que tiene el primer grosor y/o en parte del núcleo absorbente que tiene el tercer grosor, proporcionando a la porción intermedia una elevada capacidad de absorción en la región de la almohadilla colocada en la región de entrepierna del usuario.

El material súper absorbente puede mezclarse de manera homogénea dentro de los estratos que conforman el núcleo absorbente, pero puede distribuirse de manera no uniforme entre los diferentes estratos. El material súper absorbente también puede proporcionarse, por ejemplo, como substratos dentro de los estratos que conforman el núcleo absorbente.

El primer estrato de núcleo puede comprender entre 100 y 200 g/m² de material súper absorbente

al menos en parte del núcleo absorbente que tiene el segundo grosor, permitiendo que el estrato delgado tenga una capacidad de absorción bastante elevada en las porciones frontal y/o posterior.

El primer estrato de núcleo puede tener una porción de cintura ubicada en la porción frontal o entre la porción frontal y la porción intermedia. Una amplitud de la porción de cintura puede ser desde 50 hasta 75% de la amplitud transversal más amplia de la porción frontal del primer estrato absorbente. La porción de cintura más angosta, ubicada en la porción frontal o entre la porción frontal y la porción intermedia, puede asegurar además que el artículo tenga un ajuste adecuado en la ingle de un usuario y se mantenga en su lugar durante el uso. El que la almohadilla para incontinencia se mantenga en su lugar durante el uso asegura una elevada prevención de fugas y la discreción de la almohadilla para incontinencia de acuerdo con la presente descripción, ya que el desplazamiento hacia el frente o hacia atrás de la almohadilla para incontinencia podría conducir a que la región más gruesa se exponga más y a que se comprometa la discreción.

El primer estrato de núcleo puede colocarse entre el estrato de control de fluido y la lámina superior permeable a fluidos y ser, de este modo, un estrato de núcleo superior.

El núcleo absorbente puede comprender, además, al menos un estrato de núcleo subyacente en la forma de un estrato de almacenamiento de fluido. El(los) estrato(s) de almacenamiento de fluido puede(n) ubicarse entre el estrato de control de flujo fluido y la lámina posterior.

El primer estrato de núcleo puede tener una abertura que se extiende a través del mismo a partir de un lado que se orienta de frente al cuerpo, del primer estrato absorbente, hasta un lado que se orienta hacia la prenda de vestir, del primer estrato absorbente, colocándose la abertura en la porción frontal y la porción intermedia. La abertura en el primer estrato de núcleo puede extenderse completamente a través del estrato, formando así una cavidad en el artículo. La abertura puede colocarse de tal manera que el 80-100% o 90-100% de la extensión longitudinal de la abertura se ubique en la porción frontal y la intermedia del primer estrato de núcleo, con objeto de asegurar una colocación adecuada de la abertura en relación al punto de humectación del artículo. Aproximadamente 5 a 20% de la extensión longitudinal de la abertura puede ubicarse en la porción frontal del primer estrato de núcleo. La extensión longitudinal de la abertura en el primer estrato de núcleo puede ser 20-40% de la extensión longitudinal del primer estrato de núcleo con objeto de asegurar el flujo fluido hacia la abertura y no en el exterior de la lámina superior. La dimensión transversal de la abertura puede ser mayor en la porción frontal del primer estrato de núcleo en comparación con la dimensión transversal de la abertura en la porción intermedia del primer estrato de núcleo, con objeto de mejorar la tasa de entrada de fluido a través de la abertura y hacia la estructura de control de flujo fluido. De este modo, se logra un artículo absorbente que asegura que el líquido será dirigido hacia la abertura y pasará hacia la estructura de control de flujo fluido y el núcleo. El primer estrato de núcleo puede tener una abertura solo para seguridad contra fugas y sensación mejorada de seguridad para el usuario.

La amplitud transversal más amplia de la porción posterior del núcleo absorbente puede ser desde 80-120 mm. Esto ha demostrado mejorar la comodidad y protección contra fugas.

Puede colocarse un miembro elástico a lo largo de cada borde lateral longitudinal del artículo, al menos lateralmente fuera del núcleo en el área de la transición entre la porción frontal y la porción

intermedia del núcleo. Los miembros elásticos pueden ubicarse entre la lámina superior y la lámina posterior. El artículo puede tener un espacio intermedio que se encuentra libre de material absorbente y que se localiza entre el miembro elástico y el núcleo en el área de transición entre la porción frontal y la porción intermedia del núcleo, más específicamente en un área entre los elásticos, ubicados en la periferia del artículo, y la periferia del primer estrato de núcleo. Cada miembro elástico puede tener una extensión al menos hasta un borde lateral de la parte más amplia de la porción frontal del núcleo absorbente a fin de facilitar y promover el doblado de la primera porción de extremo del artículo. De manera correspondiente, el miembro elástico puede colocarse de tal manera que no se extienda en la dirección longitudinal más allá del borde transversal posterior de la parte posterior del estrato de núcleo subyacente más corto con objeto de facilitar y promover el doblado de la primera porción de extremo de la almohadilla para incontinencia. Los miembros elásticos pueden no extenderse más allá de la primera línea de doblado del artículo a fin de facilitar el doblado alrededor de la línea de doblado.

La almohadilla para incontinencia puede incluir además medios de sujeción para la sujeción de la almohadilla para incontinencia dentro de una prenda íntima de calzoncillo de soporte, tal como un par de calzoncillos. Los medios de sujeción pueden ser cualquier medio de sujeción convencional que incluye adhesivo y sujetadores mecánicos y pueden estar cubiertos por un estrato protector separable.

El estrato de control de fluido que es más corto que el primer estrato de núcleo puede colocarse a fin de no extenderse hacia la porción posterior del núcleo absorbente.

El núcleo absorbente puede comprender, además, al menos un estrato de núcleo subyacente en la forma de un estrato de almacenamiento de fluido. El(los) estrato(s) de almacenamiento de fluido puede(n) ubicarse entre el estrato de control de flujo fluido y la lámina posterior.

El estrato de almacenamiento de fluido puede ser más corto que el primer estrato de núcleo en cada una de la porción frontal y la porción posterior y más largo que el estrato de control de fluido en cada una de la porción frontal y la porción posterior.

La porción del núcleo fuera del estrato de control de fluido que comprende el primer estrato de núcleo y también el estrato de almacenamiento de fluido, puede tener el cuarto grosor T4.

La estructura de control de flujo fluido puede ser, por ejemplo, una estructura estratificada que comprende un estrato polimérico, fibroso, perforado y un primer estrato polimérico, perforado, en donde los polímeros en el primer estrato polimérico, perforado, se seleccionan a partir de poliolefinas, poliésteres, poliamidas y mezclas y combinaciones de los mismos. El primer estrato polimérico, perforado, puede tener un peso base desde 50 g/m² hasta 150 g/m², o un peso base desde 60 g/m² hasta 140 g/m². El primer estrato polimérico, perforado, puede ser un material no tejido, una película o una película/laminado de material no tejido. El primer estrato polimérico, perforado, puede ser, por ejemplo, un estrato formado tridimensionalmente, que tienen aberturas de penetración. El estrato polimérico, fibroso, no perforado, puede ser un material de fibra larga de 50 g/m² hasta 150 g/m² o un peso base desde 60 g/m² hasta 140. El polímero para el estrato polimérico, fibroso, no perforado, puede ser poliéster. La estructura de control de flujo fluido también puede ser una estructura de tres estratos que consiste en el estrato polimérico, fibroso, no perforado, el primer estrato polimérico, perforado y un segundo estrato polimérico, perforado. El estrato polimérico, fibroso, no perforado, puede emparejarse

entre el primer estrato polimérico, perforado, y el segundo estrato polimérico, perforado. El segundo estrato polimérico, perforado, puede ser también un estrato tridimensionalmente formado que tiene aberturas que se extienden desde una primera superficie de la trama hacia una segunda superficie de la trama y que forma protuberancias en la segunda superficie.

5 La estructura de control de flujo fluido puede tener una rigidez al doblado relativamente elevada. Una elevada rigidez al doblado proporciona al artículo absorbente una habilidad mejorada para resistir la compresión transversal entre los muslos de un usuario del artículo y contrarresta la indeseada deformación del artículo durante el desgaste. La rigidez al doblado o resistencia a la flexión del material laminado en la estructura de control de flujo fluido puede ser de 0.5-5 N, preferentemente 1-4 N, según
10 se mide por la ASTM D 4032-82 modificada, PROCEDIMIENTO DE DOBLADO CIRCULAR.

Descrita en la presente y de acuerdo con un segundo aspecto se encuentra una almohadilla para incontinencia de orina, envuelta de manera individual, que comprende una almohadilla para incontinencia de orina y una lámina de envoltura. La almohadilla para incontinencia de orina es una almohadilla para incontinencia de orina de acuerdo con el primer aspecto. La almohadilla para
15 incontinencia tiene una longitud que se extiende en la dirección longitudinal y una amplitud que se extiende en una dirección transversal. La lámina de envoltura tiene una longitud que se extiende en tal dirección longitudinal (L) y una amplitud que se extiende en la dirección transversal. La lámina de envoltura se coloca a fin de cubrir la lámina posterior de la almohadilla para incontinencia desde 75 hasta 95% de la longitud de la almohadilla para incontinencia, de tal manera que una primera porción de
20 extremo, correspondiente a una porción de extremo posterior de la almohadilla para incontinencia, tiene una porción que se encuentra libre de la lámina de envoltura. La almohadilla para incontinencia se dobla alrededor de una primera línea de doblado transversal con la primera porción de extremo en sobreposición a una porción central, doblándose una segunda porción de extremo alrededor de una segunda línea de doblado transversal y en sobreposición a la primera porción de extremo.

25 La almohadilla para incontinencia se dobla así con una porción de extremo posterior de almohadilla para incontinencia, primero, y con la porción de extremo frontal en sobreposición a la porción de extremo posterior de almohadilla, de tal manera que la lámina superior en la porción de extremo frontal se encuentre en contacto con la lámina posterior en la porción que se encuentra libre de la lámina de envoltura y cubriendo la lámina de envoltura a la porción restante de la porción de extremo posterior
30 de almohadilla.

La lámina de envoltura también puede ser provista con adhesivo, por ejemplo, en una porción de borde frontal para sellado contra la lámina de envoltura que cubre la porción de extremo posterior de almohadilla para incontinencia.

35 Descrita aquí y de acuerdo con un tercer aspecto, se encuentra también una pila de almohadillas para incontinencia, dobladas, de acuerdo con el primer o el segundo aspecto. La pila comprende una pluralidad de almohadillas para incontinencia de orina, en donde cada una de las almohadillas para incontinencia, dobladas, de la pluralidad de almohadillas para incontinencia, dobladas, se dobla alrededor de una primera línea de doblado transversal con una primera porción de extremo en sobreposición a una porción central, doblándose una segunda porción de extremo alrededor de una

segunda línea de doblado transversal y en sobreposición a la primera porción de extremo. En una de la primera o la segunda línea de doblado transversal, el núcleo absorbente tiene el segundo grosor o el tercer grosor y en la otra de la línea de doblado transversal, primera o segunda, el núcleo absorbente tiene el primer grosor. Las almohadillas para incontinencia, dobladas, se apilan en una relación de la parte superior contra la parte inferior.

La primera porción de extremo puede ya sea corresponder a la porción de extremo frontal de la almohadilla para incontinencia o a la porción de extremo posterior de la almohadilla para incontinencia y la segunda porción de extremo corresponde entonces a la otra porción de extremo, ya sea frontal o posterior.

La primera porción de extremo y la segunda porción de extremo pueden corresponder, cada una, aproximadamente a 30% de la longitud total de la almohadilla para incontinencia y la porción central puede corresponder aproximadamente a 40% de la longitud total de la almohadilla para incontinencia.

El hecho de que el núcleo absorbente tiene grosores diferentes en la línea de doblado transversal, primera y segunda, puede provocar una pila inestable y no uniforme debido a un grosor no uniforme en dos de los bordes opuestos del artículo doblado. Esto también puede conducir a dificultades cuando se empaquetan en paquetes los artículos doblados y no existe un uso óptimo del espacio dentro del empaquetado externo y se presentan paquetes no atractivos. Al apilar las almohadillas para incontinencia dobladas, en una relación de la parte superior contra la parte inferior, se supera este problema con el apilado de las almohadillas para incontinencia de acuerdo con la presente descripción.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La presente invención se explicará aún más en lo sucesivo por medio de ejemplos no limitantes y en relación a las figuras adjuntas en donde:

La Figura 1 muestra una almohadilla para incontinencia de orina según se describe en la presente;

La Figura 2 muestra un plano desde arriba de una almohadilla para incontinencia de orina según se describe en la presente;

La Figura 3 muestra un plano desde arriba de una almohadilla para incontinencia de orina según se describe en la presente;

Las Figuras 4a-c muestran vistas en elevación de etapas sucesivas de doblado de una almohadilla para incontinencia de orina según se describe en la presente;

La Figura 5 es una vista en perspectiva de una pila de almohadillas para incontinencia, dobladas, que comprende una pluralidad de almohadillas para incontinencia de orina según se describe en la presente;

La Figura 6 es un plano desde arriba de una almohadilla para incontinencia de orina y una lámina de envoltura.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La invención se describirá de manera más precisa a continuación, en relación a una modalidad ejemplar. Sin embargo, la invención puede incorporarse en muchas formas diferentes y no debe considerarse limitada a las modalidades descritas en las figuras y la descripción de las mismas.

La Figura 1 muestra esquemáticamente una almohadilla para incontinencia 1, vista desde el lado

que pretende encontrarse de frente al cuerpo de un usuario cuando se encuentre en uso la almohadilla 1. La almohadilla 1 tiene dos bordes laterales longitudinales 2, 3 que tienen igual longitud y que se extienden generalmente en la misma dirección. Bordes de extremo, frontal y posterior, 4, 5 se extienden de manera transversal en los extremos de la almohadilla 1. El borde de extremo posterior 5 pretende orientarse hacia atrás, en dirección a las nalgas del usuario durante el uso de la almohadilla 1, y el borde de extremo frontal 4 pretende orientarse hacia el abdomen del usuario. La almohadilla 1 comprende una lámina superior permeable a fluidos 8, una lámina posterior impermeable a fluidos 9 y un núcleo absorbente 10 que tiene un borde frontal de núcleo 10a, un borde posterior de núcleo 10b, un primer borde lateral longitudinal de núcleo 10c y un segundo borde lateral longitudinal de núcleo 10d. El núcleo absorbente 10 comprende tres estratos de núcleo 11, 12 y 18. Un primer estrato de núcleo 11 se ubica entre la lámina superior 8 y un estrato de núcleo subyacente en la forma de una estructura de control de flujo fluido 12. La estructura de control de flujo fluido 12 se ubica entre el primer estrato de núcleo 11 y un estrato de núcleo subyacente en la forma de una estructura de almacenamiento de fluido 18, ubicada entre la estructura de control de flujo fluido 12 y la lámina posterior 9. El núcleo absorbente 10 se encuentra en su dirección longitudinal, dividido en una porción frontal 13, una porción intermedia 14 y una porción posterior 15. La porción frontal 13 y la porción posterior 15 del núcleo absorbente 10 tienen, cada una, una longitud de aproximadamente 30% de la longitud total de tal núcleo absorbente 10. La porción intermedia 14 tiene una longitud de aproximadamente 40% de la longitud total del núcleo absorbente 10. El núcleo absorbente 10 tiene un primer grosor T1, en la porción intermedia 14, desde 9 mm o más, tal como aproximadamente 11 mm. Además, el núcleo absorbente tiene un segundo grosor T2, en la porción posterior 15 del núcleo absorbente 10, que es de 4 mm o menos, tal como aproximadamente 3 mm. En esta figura, el núcleo absorbente tiene, además, un tercer grosor T3, en la región frontal, el cual es de 4 mm o menos, tal como aproximadamente 3 mm y un cuarto grosor T4, en una región transicional que comprende una parte de la porción intermedia 14 y una parte de la porción posterior, siendo el cuarto grosor T4 de 4.5 mm a 8.5 mm. Los grosores se miden bajo una carga de 0.5 kPa.

El primer estrato de núcleo 11 se extiende sobre la porción frontal 13, la intermedia 14 y la posterior 15 del núcleo absorbente 10. La estructura de control de flujo 12 se extiende parcialmente sobre la porción frontal 13 y se extiende sobre la porción intermedia 14 del núcleo absorbente 10. Un borde de extremo posterior de la estructura de control de flujo 12 se ubica en la transición entre la porción intermedia 14 y la porción posterior 15. El estrato de almacenamiento de fluido 18 se extiende sobre la porción intermedia 14 y parcialmente sobre la porción posterior 15 y la frontal 13. El primer estrato de núcleo 11 y el estrato de almacenamiento de fluido 18 pueden comprender, por ejemplo, una mezcla de partículas súper absorbentes y fibras de pulpa. La estructura de control de flujo fluido puede ser, por ejemplo, una estructura de tres estratos que consiste en un estrato polimérico, fibroso, no perforado, un primer estrato polimérico, perforado y un segundo estrato polimérico, perforado. El estrato polimérico, fibroso, no perforado, puede emparejarse entre el primer estrato polimérico, perforado y el segundo estrato polimérico, perforado. El estrato polimérico, perforado, primero y segundo, puede ser un estrato tridimensionalmente formado que tiene aberturas que se extienden a partir de una primera

superficie de la trama hacia una segunda superficie de la trama y que forma protuberancias en la segunda superficie.

La lámina superior 8 y la lámina posterior 9 se extienden en conjunto, lateralmente hacia fuera del núcleo absorbente 10, a lo largo de toda la periferia del núcleo absorbente 10 y se conectan entre sí en una unión de borde a lo largo de la periferia de la almohadilla 1. La unión de borde puede formarse de cualquier manera adecuada, conocida en la materia, tal como mediante adhesivo, unión ultrasónica, termo-unión, etc. La lámina superior 8 y la lámina posterior 9 pueden consistir en cualquier material adecuado para el propósito aquí descrito, tal como material no tejido o material de película.

Los miembros elásticos 17, 17', tal como bandas o cadenas de material elástico, por ejemplo, elásticos de espuma, se colocan entre la lámina superior 8 y la lámina posterior 9 y a lo largo de los bordes laterales longitudinales 2, 3 de la almohadilla 1. El artículo tiene un espacio intermedio que se encuentra libre de material absorbente y el cual se ubica lateralmente entre el miembro elástico 17, 17' y el núcleo absorbente 10 en la transición entre la porción frontal 13 y la porción intermedia 14 del núcleo 10. Cada miembro elástico 17, 17' se extiende hasta un borde lateral de la parte más amplia de la porción frontal 13 del núcleo absorbente 10.

Un ejemplo de un artículo de la presente descripción es la almohadilla para incontinencia de la Figura 1, que tiene un núcleo de acuerdo con la presente descripción, una lámina superior de 18 g/m² de material no tejido, termoplástico, termosoldado, y una lámina posterior de 25 g/m² de laminado de una película de plástico y un material no tejido, termoplástico. Los componentes del artículo se conectan entre sí por medio de adhesivo y soldadura.

Las Figuras 2 y 3 son planos de almohadillas para incontinencia, de acuerdo con la presente descripción, y se observan ambas desde el lado que pretende orientarse hacia el cuerpo de un usuario cuando se encuentre en uso la almohadilla 1. La almohadilla 1 tiene dos bordes laterales longitudinales 2, 3 que tienen igual longitud y que se extienden generalmente en la misma dirección. Los bordes de extremo, frontal y posterior, 4, 5 se extienden de manera transversal en los extremos de la almohadilla 1. El borde de extremo posterior 5 pretende orientarse hacia atrás durante el uso de la almohadilla 1, y el borde de extremo frontal 4 pretende orientarse de frente, hacia el abdomen del usuario. La almohadilla 1 comprende una lámina superior permeable a fluidos 8, una lámina posterior impermeable a fluidos 9 y un núcleo absorbente 10 que comprende tres estratos de núcleo 11, 12 y 18. Un primer estrato de núcleo 11 se ubica entre la lámina superior 8 y una estructura de control de flujo fluido 12. La estructura de control de flujo fluido 12 se ubica entre el primer estrato de núcleo 11 y una estructura de almacenamiento de fluido 18. El núcleo absorbente 10 se encuentra en su dirección longitudinal, dividido en una porción frontal 13, una porción intermedia 14 y una porción posterior 15. El primer estrato de núcleo 11 se extiende sobre la porción frontal 13, la intermedia 14 y la posterior 15 del núcleo absorbente 10. La estructura de control de flujo 12 se extiende sobre una parte de la porción frontal 13 y sobre la porción intermedia 14 del núcleo absorbente 10. El núcleo absorbente 10 tiene una amplitud transversal angosta 16 entre la porción frontal 13 y la porción intermedia 14 del núcleo absorbente 10.

Miembros elásticos 17, 17' se colocan entre la lámina superior 8 y la lámina posterior 9 y a lo largo de los bordes laterales longitudinales 2, 3 de la almohadilla 1. El artículo tiene un espacio intermedio,

libre de material absorbente, ubicado lateralmente entre los miembros elásticos 17, 17'.

Como se ilustra en la Figura 2 por la flecha en la porción posterior 15, marcada T2, la región que tiene el segundo grosor T2 se extiende al menos 30 mm o más a partir del borde posterior de núcleo 10b y hacia el borde frontal de núcleo 10a, tal como en una región que se extiende desde aproximadamente 5 hasta 40% de la distancia longitudinal total del núcleo absorbente 10. La región que tiene el tercer grosor T3 se extiende desde el borde frontal de núcleo 10a y hacia el borde posterior de núcleo 10b y se ilustra por la flecha en la porción frontal 13, marcada T3. Esta región se extiende desde aproximadamente 15 mm o más a partir del borde frontal de núcleo y hacia el borde posterior de núcleo 10b, tal como desde aproximadamente 5 hasta 15% de la distancia longitudinal total del núcleo absorbente 10.

La región dentro de la flecha marcada con T1 corresponde a la región del núcleo absorbente 10 que tiene un grosor T1. El núcleo absorbente tiene el primer grosor T1 en desde 15 hasta 40% de la distancia longitudinal total del núcleo absorbente 10 en la porción frontal 13, extendiéndose en una porción desde la porción intermedia 14 y hacia el borde frontal de núcleo 10a.

Las Figuras 4a a 4c ilustran las etapas de doblado sucesivas de la almohadilla para incontinencia 1 de acuerdo con la Figura 1. En la Figura 4a, una primera porción de extremo 19 de la almohadilla 1 se dobla en una primera etapa de doblado, alrededor de la primera línea de doblado transversal 22 que coincide con una parte del núcleo absorbente 10, que tiene el segundo grosor T2 o el cuarto grosor T4, hasta que la primera porción de extremo 19 se encuentra en contacto con el área central 21 de la almohadilla para incontinencia 1, es decir, doblado hasta que la lámina superior 8 de la primera porción de extremo 19 se encuentra en contacto con la lámina superior 8 del área central 21. En este ejemplo, la primera porción de extremo 19 y la segunda porción de extremo 20 corresponden aproximadamente a 30% de la longitud total de la almohadilla para incontinencia 1, y la porción central 21 corresponde aproximadamente a 40% de la longitud total de la almohadilla para incontinencia 1.

La Figura 4b ilustra la segunda etapa de doblado, en donde una segunda porción de extremo 20 de la almohadilla para incontinencia 1 se dobla alrededor de la segunda línea de doblado transversal 23 que coincide con una parte del núcleo absorbente 10, que tiene el primer grosor T1 de 9 mm o más, tal como aproximadamente 11mm, hasta que se encuentra en contacto con la porción 19 de la almohadilla para incontinencia 1 ya doblada, es decir, la lámina superior 8 de la segunda porción de extremo 20 de frente a la lámina posterior de la primera porción de extremo 19. La Figura 4c muestra la almohadilla para incontinencia, doblada, final 1. Si la almohadilla para incontinencia 1 se envuelve de manera individual en una lámina de envoltura, la lámina superior se encontrará de frente a la lámina posterior, pero también en contacto directo con la lámina de envoltura.

Al doblar la segunda porción de extremo 20 sobre la primera porción de extremo 19, la segunda línea de doblado transversal 23 se hace más suave y menos distinta y la parte frontal de la almohadilla para incontinencia 1 adopta más fácilmente una forma de copa después de desdoblarse y durante el uso de la almohadilla para incontinencia 1.

La Figura 5 ilustra una pila 100 de almohadillas para incontinencia 1, de acuerdo con la presente descripción. Las almohadillas para incontinencia 1 se apilan en una relación de la parte superior contra la

parte inferior en una pila de la parte superior contra la parte inferior 100. Debido al hecho de que la almohadilla para incontinencia 1 tiene diferentes grosores en las líneas de doblado transversal, primera y segunda, una relación de cara contra cara en una pila de varias de tales almohadillas para incontinencia conduciría a alturas no uniformes en cada línea de doblado transversal y, en consecuencia, a pilas inestables de almohadillas para incontinencia, dobladas 100.

La Figura 6 ilustra un plano desde arriba de una almohadilla para incontinencia desdoblada 1, con una lámina de envoltura adjunta 30. La almohadilla para incontinencia de orina 1 es una almohadilla para incontinencia de orina de acuerdo con las figuras previas. La almohadilla para incontinencia 1 tiene una longitud l_p que se extiende en la dirección longitudinal L y una amplitud w_p que se extiende en una dirección transversal T. La lámina de envoltura 30 tiene una longitud l_{ws} que se extiende en la dirección longitudinal L y una amplitud w_{ws} que se extiende en la dirección transversal T, siendo la amplitud w_{ws} de la lámina de envoltura mayor que la amplitud w_p de la almohadilla para incontinencia 1. Como puede observarse en la Figura 6, la lámina de envoltura 30 se coloca a fin de cubrir la lámina posterior 9 de la almohadilla para incontinencia 1 desde 75 hasta 95% de la longitud l_p de la almohadilla para incontinencia, de tal manera que una primera porción de extremo 19, correspondiente a una porción de extremo posterior de la almohadilla para incontinencia 1 en esta figura, tiene una porción 24 que se encuentra libre de la lámina de envoltura 30. La lámina de envoltura 30 cubre así la segunda porción de extremo 20 y la porción central 21 por completo, pero no cubre la primera porción de extremo 19 que abandona por completo una porción 24 en el extremo posterior de la almohadilla para incontinencia 1, libre de la lámina de envoltura 30. La longitud l_{ws} de la lámina de envoltura 30 puede así ser igual o ligeramente más corta que la longitud l_p de la almohadilla para incontinencia 1.

La almohadilla para incontinencia 1 pretende ser doblada alrededor de una primera línea de doblado transversal 22 con la primera porción de extremo 19 en sobreposición a la porción central 21, doblándose una segunda porción de extremo 20 alrededor de una segunda línea de doblado transversal 23 y en sobreposición a la primera porción de extremo 19. La lámina de envoltura 30 es provista con adhesivo 25 en una región de borde superior para sellado contra la lámina de envoltura 30 que cubre la primera porción de extremo 19 de la almohadilla para incontinencia 1, una vez que la almohadilla para incontinencia 1 y la lámina de envoltura 30 se han doblado.

De este modo, la almohadilla para incontinencia se doblará primero con una porción de extremo posterior de almohadilla para incontinencia y con la porción de extremo frontal en sobreposición a la porción de extremo posterior, de tal manera que la lámina superior en la porción de extremo frontal se encuentra en contacto con la lámina posterior en la porción que se encuentra libre de la lámina de envoltura y con la lámina de envoltura cubriendo la porción restante de la porción de extremo posterior de almohadilla para incontinencia.

Medida de Grosor

El grosor se determina por medio de una base de medición con carga fija de 0.5 kPa o 2.5 kPa. La base se baja en la muestra a una velocidad de 13 mm/s. El grosor se lee en el calibre/examinador de grosor digital después de 5 segundos, cuando la base de medición ha tocado la superficie de la muestra. Si el primer estrato absorbente en al menos una parte de tal porción intermedia y/o porción frontal tiene

una abertura que se extiende a partir de un lado de frente al cuerpo hasta el lado de una prenda de vestir, el grosor se determina en la parte fuera de la abertura, a fin de que el grosor del primer estrato absorbente se incluya en el grosor T1.