

ARTÍCULO ABSORBENTE CON ELEMENTO MOLDEADO EN RELIEVE

CAMPO DE LA INVENCION

La presente divulgación hace referencia a un artículo absorbente para una usuaria femenina en forma de compresa higiénica, compresa de incontinencia o un protegeslip con un núcleo absorbente provisto de elementos moldeados en relieve para favorecer un buen ajuste y una seguridad frente a las pérdidas.

ANTECEDENTES DE LA INVENCION

Las compresas higiénicas y las compresas de incontinencia a las que hace referencia esta divulgación suelen estar destinadas a absorber líquidos corporales, tales como la orina o la menstruación. Dichos artículos pueden ser compresas absorbentes para pérdidas mayores de la vejiga, protegeslip más delgados para pérdidas menores de la vejiga o compresas higiénicas para la menstruación.

Los artículos absorbentes están provistos en general de un núcleo absorbente para recibir y retener los líquidos corporales. Para el funcionamiento eficaz de las compresas de incontinencia destinadas a pérdidas mayores de la vejiga, el núcleo absorbente debe captar rápidamente los líquidos corporales en la estructura desde el punto de aplicación y, posteriormente, distribuir los líquidos corporales dentro y a través de la totalidad del núcleo absorbente para proporcionar la máxima seguridad frente a las pérdidas. También es deseable que dichas compresas sean cómodas y tengan un buen ajuste, es decir, que estén dimensionadas y configuradas para adaptarse al espacio limitado disponible en la porción de la entrepierna de la ropa interior al tiempo que proporcionan al usuario una sensación de seguridad. De manera adicional, existe el deseo de que dichos artículos sean discretos, delgados y no visibles, incluso si el usuario utiliza prendas ajustadas, lo que se puede considerar en contradicción con los objetos anteriores.

Habida cuenta de lo anterior, existe la necesidad de un artículo absorbente para las usuarias femeninas que no tenga pérdidas, que tenga un buen ajuste, sea discreto al utilizarlo y además le dé al usuario una percepción visual de seguridad frente a las pérdidas y de un buen ajuste, lo que permite que el usuario se sienta seguro y así mejore el bienestar del usuario.

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

Uno o más de los objetos anteriores se logra con un artículo absorbente para usuarias femeninas de conformidad con la reivindicación 1. En la siguiente descripción y en las reivindicaciones dependientes se divulgan más ventajas y características convenientes de la invención.

Un artículo absorbente para una usuaria femenina en forma de compresa higiénica, compresa de incontinencia o un protegeslip se extiende en una dirección longitudinal L y en una dirección transversal T. El artículo absorbente tiene un primer y segundo borde lateral longitudinal y unos bordes finales delantero y trasero, y comprende una lámina superior permeable al fluido, una lámina posterior y un núcleo absorbente. El núcleo absorbente comprende una primera capa absorbente y una segunda capa absorbente, estando situada la primera capa absorbente entre la lámina superior y la segunda capa absorbente y estando situada la segunda capa absorbente entre la primera capa absorbente y la lámina posterior. El núcleo absorbente tiene una parte delantera, una parte trasera y una parte intermedia situada entre la parte delantera y la parte trasera. La primera capa absorbente tiene una extensión mayor que la segunda capa absorbente en el plano del artículo absorbente. La segunda capa absorbente comprende un

elemento moldeado en relieve central que se extiende en la dirección longitudinal del artículo absorbente. La segunda capa absorbente tiene un peso base superior a 200 g/m^2 y la primera capa absorbente tiene un peso base inferior a 200 g/m^2 . Tener una segunda capa absorbente con peso base más elevado por debajo de una primera capa absorbente, y que la primera capa absorbente superior tenga una mayor extensión que la segunda capa absorbente, hace que el artículo absorbente sea relativamente delgado y además cómodo y discreto de utilizar. No obstante, dicha compresa puede llegar a ser difícil de moldear de una manera predecible de modo que se adapte al cuerpo del usuario y, por lo tanto, un elemento moldeado en relieve central que se extiende en la dirección longitudinal permite una mejor flexión y moldeado de dicha compresa.

La densidad en la segunda capa absorbente puede estar entre 120 kg/m^3 y 500 kg/m^3 y la densidad en la primera capa absorbente puede ser menor que la densidad en la segunda capa absorbente. Debido a una densidad relativamente elevada en la segunda capa absorbente, la estructura del núcleo se puede percibir como menos flexible y menos propensa a moldearse en respuesta al cuerpo del usuario. No obstante, el elemento moldeado en relieve central permite una mejor flexión y moldeado de dicha compresa. Por otra parte, tener una primera capa absorbente con una mayor extensión sobre una segunda capa absorbente con una mayor densidad hace que el artículo absorbente sea más delgado en las áreas fuera de la segunda área del núcleo y, por tanto, sea un artículo absorbente más cómodo y discreto de utilizar para el usuario.

La densidad de la segunda capa absorbente puede estar entre 120 kg/m^3 y 400 kg/m^3 , opcionalmente entre 135 kg/m^3 y 350 kg/m^3 y opcionalmente entre 150 kg/m^3 y 350 kg/m^3 .

La primera capa absorbente, en el plano del artículo absorbente, puede rodear la segunda capa absorbente alrededor de la totalidad de su circunferencia, y esto disminuye el riesgo de que el artículo sea percibido como rígido por el usuario cuando se utiliza.

La parte delantera del núcleo absorbente puede constituir de un 20-40 % de la extensión longitudinal total del núcleo absorbente, u opcionalmente de un 20-33 % de la extensión longitudinal total del núcleo absorbente.

El ancho transversal máximo del núcleo absorbente puede estar en la parte delantera. El ancho transversal del núcleo absorbente puede ser mayor en la totalidad de la parte delantera que en la totalidad de la parte intermedia y trasera.

El ancho transversal del núcleo absorbente en la parte intermedia y trasera puede ser igual o inferior al ancho transversal del núcleo absorbente en la parte delantera.

Un ancho transversal entre la parte delantera y la parte intermedia del núcleo absorbente puede ser más estrecho que el ancho transversal del resto del núcleo absorbente. El ancho transversal de una transición entre la parte delantera del núcleo absorbente y la parte intermedia del núcleo absorbente se define como W_8 .

El elemento moldeado en relieve central puede tener un punto final o un punto de convergencia que coincida con, o sea adyacente a, el ancho transversal W_8 entre la parte delantera y la parte intermedia del núcleo absorbente. La distancia en la dirección longitudinal L entre un punto final o un punto de

convergencia del elemento moldeado en relieve central y el ancho transversal W_8 puede no ser mayor de un 10 %, o un 5 % de la longitud total del núcleo absorbente.

El elemento moldeado en relieve central se puede extender a lo largo de una línea central longitudinal L_c del artículo absorbente. La distancia en la dirección transversal T entre el elemento moldeado en relieve central y la línea central longitudinal puede no ser mayor de un 5 % del ancho más estrecho del núcleo absorbente.

La segunda capa absorbente puede comprender polímeros superabsorbentes en una cantidad a partir de un 30 % en peso, opcionalmente a partir de un 35 % en peso u opcionalmente a partir de un 40 % en peso. La segunda capa absorbente puede comprender polímeros superabsorbentes dentro del rango a partir de un 30 % en peso, un 35 % en peso o un 40 % en peso hasta un 80 % en peso. La segunda capa absorbente también puede comprender polímeros superabsorbentes dentro del rango a partir de un 50 % en peso hasta un 80 % en peso. Debido a un contenido más elevado de polímeros superabsorbentes, la estructura del núcleo se puede percibir como menos flexible y menos propensa a moldearse en respuesta al cuerpo del usuario. Por lo tanto, tal artículo puede llegar a ser difícil de moldear de una manera previsible. No obstante, el elemento moldeado en relieve central permite una mejor flexión y moldeado de dicho artículo sin que se sienta rígido.

La segunda capa absorbente puede estar confinada por una envoltura del núcleo, tal como, por ejemplo, una envoltura no entrelazada o una envoltura de tejido.

La segunda capa absorbente puede comprender un primer recorte lateral a lo largo de un primer borde lateral longitudinal y un segundo recorte lateral a lo largo de un segundo borde lateral longitudinal. El primer y segundo recorte lateral se pueden disponer a ambos lados de, y alineados con, el punto de convergencia o un punto final del elemento moldeado en relieve central. Los recortes laterales cooperan con el elemento en relieve central para moldear la compresa de una manera deseada y predecible. Los recortes laterales en la segunda capa del núcleo reducen la rigidez del artículo absorbente y disminuyen el grosor del artículo absorbente donde están situados los recortes laterales. Los recortes laterales en combinación con el elemento en relieve central también hacen que el núcleo absorbente sea más cómodo para el usuario. Los recortes laterales favorecen que el núcleo absorbente, durante la utilización de la compresa, se flexione y adopte una forma de cuenco en la zona de entrada en la parte delantera. El primer y segundo recorte lateral se pueden disponer en la transición entre la parte delantera y la parte intermedia del núcleo absorbente.

El primer recorte lateral se define entre un primer punto de deflexión delantero y un primer punto de deflexión trasero, y el segundo recorte lateral se define entre un segundo punto de deflexión delantero y un segundo punto de deflexión trasero. El elemento moldeado en relieve central en la dirección longitudinal puede terminar en el primer punto de deflexión delantero y el segundo punto de deflexión delantero. La distancia entre los puntos de deflexión delanteros y traseros del primer y segundo recorte lateral respectivo puede estar dentro del rango de 20 a 80 mm.

Una relación de un ancho en la sección más estrecha de la segunda capa absorbente W_{13} en el primer y segundo recorte lateral y un ancho de la compresa de incontinencia W_1 en la misma ubicación puede ser de 0.5:1 a 0.8:1.

El ancho transversal entre la parte delantera y la parte intermedia del núcleo absorbente puede ser más estrecho que el ancho transversal del resto del núcleo absorbente y la segunda capa absorbente también puede tener su ancho transversal más estrecho entre la parte delantera y la parte intermedia del núcleo absorbente. El ancho transversal de la segunda capa entre la parte delantera y la parte intermedia del núcleo absorbente se define como W_{13} y puede ser más estrecho que el ancho transversal W_8 del núcleo absorbente.

La parte delantera, la parte trasera y la parte intermedia del núcleo absorbente pueden tener esencialmente la misma longitud.

El elemento moldeado en relieve central puede comprender una porción con forma de I que se extiende a lo largo de al menos parte de la línea central longitudinal L_c de la segunda capa absorbente. La porción con forma de I en la dirección longitudinal hacia la parte delantera, puede tener un punto final delantero en la transición entre la parte delantera y la parte intermedia de la segunda capa absorbente.

De conformidad con otra modalidad, el elemento en relieve central tiene una configuración con forma de I y el punto final delantero del elemento moldeado en relieve central con forma de I coincide en la dirección transversal con el primer punto de deflexión delantero y el segundo punto de deflexión delantero. El punto final trasero del elemento moldeado en relieve central puede estar situado más cerca del borde final trasero del artículo que el primer punto de deflexión trasero y el segundo punto de deflexión trasero.

El elemento moldeado en relieve central puede comprender una porción con forma de V o con forma de V modificada dispuesta en la parte delantera de la segunda capa absorbente, y donde la porción con forma de V o con forma de V modificada incluye una primera pata de la porción con forma de V y una segunda pata de la porción con forma de V que convergen en un punto de convergencia. Durante la utilización, el artículo absorbente se flexiona y adopta una forma similar a un cuenco en la zona de entrada en la mitad delantera, donde la primera y segunda pata de la porción con forma de V pueden converger en el punto de convergencia. Un ancho transversal estrecho entre la parte delantera y la parte intermedia del núcleo absorbente también interactúa con el punto de convergencia en el elemento moldeado en relieve central para favorecer que el núcleo absorbente se flexione y adopte una forma de cuenco en la zona de entrada. Por otra parte, los recortes laterales en la segunda capa absorbente también interactúan con el punto de convergencia en el elemento moldeado en relieve central para favorecer que el núcleo absorbente se flexione y adopte una forma de cuenco en la zona de entrada.

El elemento moldeado en relieve central puede tener la forma de un relieve con forma de Y o con forma de Y modificada que comprende una porción con forma de V o con forma de V modificada dispuesta en la parte delantera de la segunda capa absorbente y una porción con forma de I que se extiende a lo largo de al menos parte de la línea central longitudinal L_c del núcleo absorbente, en al menos parte de la parte intermedia de la segunda capa absorbente. De conformidad con esta modalidad, la porción en relieve con forma de V o con forma de V modificada con el relieve central se encuentra con la parte en relieve con forma de I en el punto de convergencia de la parte en relieve con forma de V. Para las porciones en relieve con forma de V que no se intersecan, por ejemplo, un relieve con forma de V modificada, la porción en relieve con forma de I 15b se encuentra con la extensión de la primera pata de la porción con forma de V

y de la segunda pata de la porción con forma de V, y juntas forman un relieve con forma de Y o con forma de Y modificada.

La primera capa absorbente puede tener una densidad de entre 20 kg/m³ y 120 kg/m³, opcionalmente de entre 30 kg/m³ y 100 kg/m³.

5 El núcleo absorbente también puede comprender una capa de control de fluido dispuesta entre la lámina superior y la primera capa absorbente. La segunda capa absorbente puede tener una densidad al menos un 50 %, tal como un 75 % o un 100 %, mayor que cada una de la capa de control de fluido y la primera capa absorbente.

10 El artículo absorbente también puede comprender un elemento moldeado en relieve exterior dispuesto en la lámina superior y/o el núcleo absorbente. El elemento moldeado en relieve exterior puede comprender una primera línea en relieve y una segunda línea en relieve, extendiéndose cada una en la dirección longitudinal L y en un lado respectivo del elemento moldeado en relieve central. El elemento moldeado en relieve central y el elemento moldeado en relieve exterior permiten una mejor flexión y moldeado de dicha compresa.

15 El elemento moldeado en relieve exterior se puede disponer en la lámina superior y/o la primera capa absorbente. Si el artículo absorbente comprende también una capa de control de fluido, el elemento moldeado en relieve exterior también se puede disponer en la capa de control de fluido. De conformidad con una modalidad, el elemento moldeado en relieve exterior se dispone en la lámina superior, en una capa de control de fluido y en la primera capa absorbente.

20 La primera y la segunda línea en relieve del elemento en relieve exterior pueden converger en la dirección desde el borde final delantero de la compresa hacia el borde final trasero de la compresa. La distancia transversal entre la primera y segunda línea en relieve más cercanas al borde final delantero de la compresa puede ser de 30-60 mm y la distancia transversal entre la primera y segunda línea en relieve más cercanas al borde final trasero de la compresa puede ser de 0.5-20 mm.

25 El elemento moldeado en relieve exterior se puede extender hasta o pasado un punto final trasero del elemento moldeado en relieve central y/o extender hasta o pasado un punto final delantero del elemento moldeado en relieve central. Los elementos moldeados en relieve exteriores se pueden proporcionar mediante porciones en relieve continuas, porciones en relieve discontinuas, por ejemplo, algunas porciones en relieve discontinuas o una multiplicidad de pequeñas porciones en relieve discontinuas.

30 El elemento moldeado en relieve central y/o el elemento moldeado en relieve exterior pueden comprender una porción en relieve continua o porciones en relieve discontinuas. Si el elemento moldeado en relieve central comprende porciones en relieve discontinuas, este puede tener, por ejemplo, algunas porciones en relieve discontinuas o una multiplicidad de pequeñas porciones en relieve discontinuas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

35 La presente invención se explicará adicionalmente en la presente a continuación por medio de ejemplos sin carácter limitante haciendo referencia a las figuras adjuntas, donde:

la figura 1 muestra una vista en planta superior de una compresa de incontinencia tal como se divulga en la presente;

la figura 2 muestra una vista de despiece de la compresa de incontinencia de la figura 1; y

la figura 3 muestra la compresa de incontinencia de la figura 1, flexionada y moldeada tal como cuando se utiliza.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

La invención se describirá de manera más detenida a continuación haciendo referencia a una modalidad ejemplar. No obstante, la invención se puede concebir de muchas formas diferentes y no se debe interpretar como limitada a las modalidades expuestas en las figuras y en la descripción de esta.

Las figuras 1 a 3 muestran una compresa de incontinencia 1 de conformidad con la presente divulgación. La figura 1 muestra esquemáticamente la compresa de incontinencia 1 cuando se observa desde el lado que está diseñado para estar orientado hacia el cuerpo del usuario cuando se utiliza la compresa 1.

La compresa de incontinencia 1 tiene un primer y segundo borde lateral longitudinal 2, 3 y unos bordes finales delantero y trasero 4, 5. La compresa 1 comprende una lámina superior permeable al fluido 6, una lámina posterior 7 y un núcleo absorbente 8 que está situado entre la lámina superior 6 y la lámina posterior 7. La compresa de incontinencia 1 se extiende en una dirección longitudinal L con una línea central longitudinal Lc, y en una dirección transversal T con una línea central transversal Tc y el núcleo absorbente 8 se divide en una mitad delantera 9 y una mitad trasera 10.

El núcleo absorbente 8 comprende una primera capa absorbente 12 y una segunda capa absorbente 13. La primera capa absorbente 12 está situada entre la lámina superior 6 y la segunda capa absorbente 13 y la segunda capa absorbente está situada entre la primera capa absorbente y la lámina posterior 7. La segunda capa absorbente tiene una parte delantera 20, una parte trasera 22 y una parte intermedia 21 situada entre la parte delantera 20 y la parte trasera 22. La primera capa absorbente 12 tiene una extensión mayor que la segunda capa absorbente 13. La segunda capa absorbente 13 comprende un elemento moldeado en relieve central 15 que se extiende en la dirección longitudinal L de la compresa de incontinencia 1. La segunda capa absorbente 13 tiene un peso base superior a 200 g/m^2 y la primera capa absorbente 12 tiene un peso base inferior a 200 g/m^2 . La segunda capa absorbente 13 está provista de un elemento moldeado en relieve central 15 que se extiende en la dirección longitudinal L de manera que permita una mejor flexión y moldeado de la compresa de incontinencia 1.

La densidad en la segunda capa absorbente está entre 120 kg/m^3 y 500 kg/m^3 y la densidad en la primera capa absorbente es menor que la densidad en la segunda capa absorbente.

La densidad de la segunda capa absorbente puede estar entre 120 kg/m^3 y 400 kg/m^3 , opcionalmente entre 135 kg/m^3 y 350 kg/m^3 y opcionalmente entre 150 kg/m^3 y 350 kg/m^3 .

La primera capa absorbente 12 rodea la segunda capa absorbente 13 alrededor de la totalidad de su circunferencia en el plano de la compresa de incontinencia y la compresa de incontinencia 1 es más delgada en las áreas fuera del área de la segunda capa absorbente 13.

La parte delantera 20 en la compresa de incontinencia 1 de las figuras 1-2 constituye 1/3 de la extensión longitudinal total del núcleo absorbente 8, la parte intermedia 21 constituye 1/3 de la extensión longitudinal total del núcleo absorbente 8 y la parte trasera 22 constituye 1/3 de la extensión longitudinal total del núcleo absorbente 8. Así, la parte delantera 20, la parte trasera 22 y la parte intermedia 21 del núcleo absorbente 8 de la compresa de incontinencia 1 tienen una longitud esencialmente idéntica.

El ancho transversal máximo del núcleo absorbente 8 en la compresa de incontinencia 1 de las figuras 1-2 está en la parte delantera 20. El ancho transversal del núcleo absorbente 8 en las partes intermedia y trasera 21, 22 es igual o inferior al ancho transversal del núcleo absorbente 8 en la parte delantera 20.

5 Un ancho transversal de la segunda capa absorbente 13 entre la parte delantera 20 y la parte intermedia 21 se define como W_{13} y es más estrecho que el ancho transversal W_8 del núcleo absorbente 8.

El elemento moldeado en relieve central 15 tiene un punto de convergencia 15p en el ancho transversal W_8 , entre la parte delantera y la parte intermedia del núcleo absorbente. La distancia en la dirección longitudinal L entre el punto de convergencia 15p del elemento moldeado en relieve central 15 y el ancho transversal W_8 no puede ser mayor de un 10 %, o un 5 % de la longitud total de la segunda capa absorbente 13.

El punto de convergencia 15p del elemento moldeado en relieve central 15 está en la línea central longitudinal L_c de la compresa de incontinencia 1. La distancia en la dirección transversal T entre el punto de convergencia 15p del elemento moldeado en relieve central 15 y la línea central longitudinal L_c no puede ser mayor de un 5 % del ancho más estrecho de la segunda capa absorbente 13.

La segunda capa absorbente 13 comprende polímeros superabsorbentes en una cantidad a partir de un 30 % en peso, opcionalmente a partir de un 35 % en peso u opcionalmente a partir de un 40 % en peso. La segunda capa absorbente puede comprender polímeros superabsorbentes dentro del rango a partir de un 30 % en peso, un 35 % en peso o un 40 % en peso hasta un 80 % en peso. La segunda capa absorbente también puede comprender polímeros superabsorbentes dentro del rango a partir de un 50 % en peso hasta un 80 % en peso. La segunda capa absorbente 13 está envuelta opcionalmente en una envoltura del núcleo.

La segunda capa absorbente 13 comprende un primer recorte lateral 18 a lo largo de un primer borde lateral longitudinal 2 y un segundo recorte lateral 19 a lo largo de un segundo borde lateral longitudinal 3 y el primer y segundo recorte lateral 19, 20 se disponen a ambos lados de, y alineados con, el punto de convergencia 15p del elemento moldeado en relieve central 15. Los recortes laterales cooperan con el elemento en relieve central 15 para moldear la compresa de incontinencia 1 de una manera deseada y predecible. Los recortes laterales 19, 20 en la segunda capa absorbente 13 reducen la rigidez de la compresa de incontinencia 1 y disminuyen el grosor de la compresa de incontinencia donde están situados los recortes laterales 19, 20. Los recortes laterales 19, 20 favorecen que la segunda capa absorbente 13, durante la utilización de la compresa de incontinencia 1, se flexione y adopte una forma de cuenco en la zona de entrada. El primer y segundo recorte lateral 19, 20 se disponen en la transición entre la parte delantera 20 y la parte intermedia 21 del núcleo absorbente 8.

El primer recorte lateral 18 se define entre un primer punto de deflexión delantero 18a y un primer punto de deflexión trasero 18b, y el segundo recorte lateral 19 se define entre un segundo punto de deflexión delantero 19a y un segundo punto de deflexión trasero 19b. El elemento moldeado en relieve central 15 en la dirección longitudinal termina en el primer punto de deflexión delantero 18a y en un segundo punto de deflexión delantero 19a. La distancia entre los puntos de deflexión delanteros 18a, 19a y los

puntos de deflexión traseros 18b, 19b del primer y segundo recorte lateral respectivos puede estar dentro del rango de 20 a 80 mm.

Una relación de un ancho en la sección más estrecha de la segunda capa absorbente en el primer y segundo recorte lateral 19, 20 y un ancho W_1 de la compresa de incontinencia 1 en la misma ubicación es de 0.5:1 a 0.8:1.

El elemento moldeado en relieve central 15 comprende una porción con forma de I 15b que se extiende a lo largo de al menos parte de la línea central longitudinal L_c de la segunda capa absorbente 13. La porción con forma de I 15b en la dirección longitudinal hacia la parte delantera 20, tiene un punto final delantero en la transición entre la parte delantera 20 y la parte intermedia 21 del núcleo absorbente 8.

El elemento moldeado en relieve central 15 comprende una porción con forma de V 15a dispuesta en la parte delantera 20 de la segunda capa absorbente 13. La porción con forma de V o con forma de V modificada 15a incluye una primera pata de la porción con forma de V 15c y una segunda pata de la porción con forma de V 15d que convergen en un punto de convergencia 15p. El elemento moldeado en relieve central 15 tiene la forma de un relieve con forma de Y que comprende una porción con forma de V 15a dispuesta en la parte delantera 20 de la segunda capa absorbente y una porción con forma de I 15b que se extiende a lo largo de al menos parte de la línea central longitudinal L_c del núcleo absorbente 8 en al menos parte de la parte intermedia 21 de la segunda capa absorbente 13. La parte en relieve con forma de V 15a de relieve central se encuentra con la parte en relieve con forma de I 15b en el punto de convergencia 15p de la parte en relieve con forma de V 15a. Para las partes en relieve con forma de V 15a que no se intersecan, es decir, un relieve con forma de V modificada, la parte en relieve con forma de I 15b se encuentra con la extensión de la primera pata de la porción con forma de V 15c y con la extensión de la segunda pata de la porción con forma de V 15d, y de manera conjunta forman un relieve con forma de Y o con forma de Y modificada.

La primera capa absorbente 12 tiene una densidad de entre 20 kg/m³ y 120 kg/m³, opcionalmente de entre 30 kg/m³ y 100 kg/m³. La primera capa absorbente 12 puede ser una capa no entrelazada de dispersión de fibras mediante aire comprimido o una capa absorbente formada a partir de una matriz de fibras. El núcleo absorbente 8 también puede comprender una capa de control de fluido dispuesta entre la lámina superior 6 y la primera capa absorbente 12. Se adapta una capa de control de fluido para recibir rápidamente y almacenar temporalmente el líquido descargado antes de que sea absorbido por la primera y segunda capa absorbente 12, 13. Una capa de control de fluido puede ser una capa fibrosa que comprende o está compuesta por fibras sintéticas y puede ser, por ejemplo, no entrelazada con dispersión de fibras mediante aire comprimido, no entrelazada con hidroenlazado o no entrelazada con un tejido grueso y aislante.

La lámina superior 6 puede incluir o estar compuesta por una(s) capa(s) no entrelazada(s) fibrosa(s) que se extruye(n) de manera continua, se funde(n), se carda(n), se hidroenlaza(n) o se suspende(n) en un fluido. Los materiales no entrelazados adecuados pueden estar compuestos por fibras naturales, tales como fibras de pulpa de madera o de algodón, por fibras termoplásticas sintéticas, tales como poliolefinas, poliésteres, poliamidas y mezclas y combinaciones de estas o por mezclas de fibras naturales y sintéticas. La lámina superior 6 puede estar compuesta por fibras no absorbentes, tales como fibras termoplásticas.

Los materiales adecuados como material de la lámina superior deben ser suaves y no irritar la piel y el fluido corporal debe penetrar con facilidad, tal como el fluido menstrual y la orina.

La lámina posterior 7 puede comprender o estar compuesta por una película de plástico delgada, p. ej., una película de polietileno o polipropileno, un material no entrelazado recubierto con un material impermeable a los líquidos, un no entrelazado hidrófobo, que resiste la penetración de líquidos. También se pueden utilizar laminados de películas de plástico y materiales no entrelazados. El material de la lámina posterior puede ser transpirable para permitir que el vapor escape de la estructura absorbente, al tiempo que impide que los líquidos pasen a través del material de la lámina posterior.

El núcleo absorbente 8 constituye la estructura absorbente del artículo que adquiere, distribuye y almacena fluidos corporales y comprende la primera capa absorbente y la segunda capa absorbente. La primera y segunda capa absorbente pueden ser de cualquier tipo convencional. Ejemplos de materiales absorbentes comunes son la pulpa de pelusa celulósica, los tejidos, los polímeros altamente absorbentes (llamados superabsorbentes), los materiales de espuma absorbente, los materiales no entrelazados absorbentes o similares. Es habitual combinar pulpa de pelusa celulósica con polímeros superabsorbentes en un núcleo absorbente. Los polímeros superabsorbentes son materiales orgánicos o inorgánicos hidrosolubles e insolubles en agua capaces de absorber al menos unas 20 veces su propio peso de una solución acuosa que contenga un 0.9 por ciento en peso de cloruro sódico. Los materiales orgánicos adecuados para su uso como material superabsorbente pueden incluir materiales naturales tales como polisacáridos, polipéptidos y similares, así tales como materiales sintéticos como polímeros de hidrogel sintéticos. Dichos polímeros de hidrogel incluyen, por ejemplo, sales de metales alcalinos de ácidos poliacrílicos, poliacrilamidas, alcohol polivinílico, poliacrilatos, poliacrilamidas, polivinilpiridinas y similares. Otros polímeros adecuados son el almidón injertado de acrilonitrilo hidrolizado, el almidón injertado de ácido acrílico y los copolímeros de anhídrido isobutílico maleico y sus mezclas. Los polímeros del hidrogel están de manera preferente ligeramente reticulados para hacer que el material sea esencialmente insoluble en agua. Los materiales superabsorbentes preferidos están además reticulados superficialmente, de modo que la superficie exterior o la envoltura de la partícula, fibra, copo, esfera, etc. superabsorbente posee una densidad de reticulación mayor que la parte interior del superabsorbente. Los materiales superabsorbentes pueden tener cualquier forma adecuada para su uso en compuestos absorbentes, incluidas partículas, fibras, copos, esferas y similares. Se proporciona una alta capacidad de absorción utilizando altas cantidades de material superabsorbente. Los núcleos absorbentes finos que son comunes en, por ejemplo, compresas higiénicas, pañales para bebés y protectores para incontinencia, a menudo, comprenden una estructura comprimida, mixta o en capas de pulpa de pelusa celulósica y polímeros superabsorbentes. El tamaño y la capacidad absorbente del núcleo absorbente pueden variar para adaptarse a distintos tipos de producto, tales como las compresas de incontinencia más pequeñas para uso diurno o las más grandes y largas para uso nocturno.

La compresa de incontinencia 1 tiene un elemento moldeado en relieve exterior 16 dispuesto en la lámina superior 6 y la primera capa absorbente 12. El elemento moldeado en relieve exterior tiene una primera línea en relieve 16a y una segunda línea en relieve 16b, extendiéndose cada una en la dirección longitudinal L y en un lado respectivo del elemento moldeado en relieve central 15. El elemento moldeado

en relieve central 15 y el elemento moldeado en relieve exterior 16 permiten una mejor flexión y moldeado de la compresa de incontinencia 1. El elemento moldeado en relieve exterior 16 también se puede disponer en una capa de control de fluido. La primera y segunda línea en relieve 16a, 16b del elemento en relieve exterior 16 convergen en la dirección desde el borde final delantero 4 de la compresa de incontinencia 1 hacia el borde final trasero 5 de la compresa de incontinencia 1. La distancia transversal entre la primera y segunda línea en relieve 16a, 16b más cercana al borde final delantero 4 de la compresa de incontinencia 1 es de 30-60 mm y la distancia transversal entre la primera y la segunda línea en relieve 16a, 16b más cercana al borde final trasero 5 de la compresa de incontinencia 1 es de 0.5-20 mm.

El elemento moldeado en relieve exterior 16 se extiende hasta y pasado el punto final trasero del elemento moldeado en relieve central 15 y también se extiende hasta y pasado el punto final delantero del elemento moldeado en relieve central 15. El elemento moldeado en relieve central 15 es en las figuras 1-2 un relieve continuo. Si el elemento moldeado en relieve central comprende porciones en relieve discontinuas, este puede tener, por ejemplo, algunas porciones en relieve discontinuas o una multiplicidad de pequeñas porciones en relieve discontinuas.

La figura 2 muestra una vista de despiece de la compresa de incontinencia 1 de la figura 1.

La figura 3 ilustra la compresa de incontinencia 1 de las figuras 1 y 2, cuando se flexiona y moldea tal como cuando se utiliza. La configuración del núcleo absorbente 8 que comprende un elemento moldeado en relieve central 15 que se extiende en la dirección longitudinal L de la compresa de incontinencia permite una mejor flexión y moldeado de dicha compresa de incontinencia.

MEDICIÓN DEL GROSOR

Para determinar la densidad de la primera y segunda capa absorbente se determina el grosor por medio de un pie de medición con una carga fijada de 0.5 kPa. El pie se baja sobre la capa absorbente a una velocidad de 13 mm/s. El grosor se lee en el aparato de medida/medidor digital del grosor tras 5 segundos, cuando el pie de medición ha tocado la superficie de la capa absorbente.