

## **ARTÍCULO ABSORBENTE CON ELEMENTOS MOLDEADOS 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 protector diario con un núcleo absorbente provisto de elementos moldeados en relieve para favorecer un buen ajuste y una seguridad frente a fugas.

### **ANTECEDENTES DE LA INVENCION**

Las compresas higiénicas y compresas para incontinencia a las que se refiere esta divulgación están destinadas típicamente a absorber líquidos corporales, tales como orina, menstruación y/o descarga del abdomen inferior de la mujer. Tales artículos pueden ser compresas absorbentes para pérdidas de orina más intensas, protectores diarios más finos para pérdidas de orina leves o compresas higiénicas para la menstruación y otras descargas corporales.

Los artículos absorbentes están provistos, generalmente, de un núcleo absorbente para recibir y retener los líquidos corporales. Para que las compresas para incontinencia destinadas a pérdidas de orina más intensas funcionen eficazmente, el núcleo absorbente debe adquirir rápidamente los líquidos corporales en la estructura desde el punto de aplicación y, posteriormente, distribuir los líquidos corporales dentro y a través de todo el núcleo absorbente para proporcionar la máxima contención de las fugas. También es deseable que tales compresas sean cómodas y tengan un buen ajuste, es decir, que tengan un tamaño y estén configuradas para ajustarse al espacio limitado disponible en la porción de la entrepierna de la ropa interior, mientras proporcionan a la usuaria 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.

Asimismo, es importante que el artículo absorbente, tal como, por ejemplo, una compresa para incontinencia, dé a la usuaria una percepción visual de seguridad frente a las fugas y buen ajuste, permitiendo que la usuaria se sienta segura y aumentando, de este modo, el bienestar de la usuaria.

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 también le dé a la usuaria una percepción visual de seguridad frente a las pérdidas y de un buen ajuste.

### **BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION**

Uno o más de los objetos anteriores se logra con un artículo absorbente para una usuaria femenina de conformidad con la reivindicación 1. En la siguiente descripción y en las reivindicaciones dependientes se divulgan otras ventajas y características ventajosas de la invención.

Un artículo absorbente para una usuaria femenina en forma de compresa higiénica, compresa para incontinencia o protector diario, descrito en el presente documento, tiene un primer y un segundo borde lateral longitudinal y un borde de extremo frontal y trasero. El artículo absorbente comprende una lámina superior permeable a los fluidos, una lámina posterior y un núcleo absorbente que está ubicado entre la lámina superior y la lámina posterior. El artículo absorbente se extiende en una dirección longitudinal L, una dirección transversal T y una dirección de espesor. El núcleo absorbente se divide en una mitad frontal y una mitad trasera y comprende una primera estructura absorbente y una segunda estructura absorbente,

la primera estructura absorbente está ubicada entre la lámina superior y la segunda estructura absorbente y la segunda estructura absorbente está ubicada entre la primera estructura absorbente y la lámina posterior. La segunda estructura absorbente comprende un elemento moldeado en relieve central comprendiendo un primer elemento moldeado en relieve central y un segundo elemento moldeado en relieve central que se extienden en la dirección longitudinal al menos en la mitad frontal del núcleo absorbente. La primera porción moldeada en relieve central se extiende entre una línea central longitudinal Lc y el primer borde lateral longitudinal y la segunda porción moldeada en relieve central se extiende entre la línea central longitudinal Lc y el segundo borde lateral longitudinal. La primera y la segunda porciones moldeadas en relieve centrales convergen en la dirección desde el extremo frontal hacia el extremo trasero del artículo absorbente, y está presente un elemento moldeado en relieve exterior en la lámina superior y/o en la primera estructura absorbente. El elemento moldeado en relieve exterior comprende una primera porción moldeada en relieve exterior y una segunda porción moldeada en relieve exterior extendiéndose en la dirección longitudinal del artículo absorbente. La primera porción moldeada en relieve exterior está, en la dirección transversal, orientada hacia fuera con respecto a la primera porción moldeada en relieve central, y la segunda porción moldeada en relieve exterior está, en la dirección transversal, orientada hacia fuera con respecto a la segunda porción moldeada en relieve central. Así, la primera porción moldeada en relieve exterior se extiende entre la primera porción moldeada en relieve central y el primer borde longitudinal lateral, y la segunda porción moldeada en relieve exterior se extiende entre la segunda porción moldeada en relieve central y el segundo borde longitudinal lateral. La primera y la segunda porciones moldeadas en relieve exteriores son también convergentes en la dirección desde el extremo frontal hacia el extremo trasero del artículo absorbente. El elemento moldeado en relieve exterior está presente en al menos una de la lámina superior o de la primera estructura absorbente.

Cada una de las dos porciones moldeadas en relieve exteriores puede estar formada por una línea en relieve continua o puede estar, alternativamente, formada por dos o más líneas en relieve continuas. Alternativamente, el elemento moldeado en relieve exterior puede estar formado por un patrón de relieve continuo o discontinuo extendiéndose en la dirección longitudinal L y en un lado respectivo del elemento moldeado en relieve exterior.

El elemento moldeado en relieve exterior también puede comprender un patrón de impresión para visualizar mejor el elemento moldeado en relieve exterior.

El elemento moldeado en relieve central puede tener forma de V, en donde la primera porción moldeada en relieve central tiene un primero tramo en forma de V y la segunda porción moldeada en relieve central tiene un segundo tramo en forma de V, y el primero tramo en forma de V y el segundo tramo en forma de V pueden converger en un punto de convergencia. El estampado en forma de V en la mitad frontal favorece que la segunda estructura absorbente, durante el uso del artículo absorbente, se flexione en la mitad frontal del artículo absorbente a lo largo de la porción en forma de V y adopte una forma parecida a la de un cuenco en la mitad frontal, donde el primero y segundo tramos de la porción en forma de V convergen en un punto de convergencia.

Además, el hecho de que el artículo absorbente comprenda también un elemento moldeado en relieve exterior presente en al menos una capa situada por encima de la segunda estructura absorbente, y

que el elemento moldeado en relieve exterior pueda comprender una primera línea con relieve y una segunda línea con relieve, cada una de las cuales se extiende en la dirección longitudinal y en un lado respectivo del elemento moldeado en relieve central y, por tanto, coincide con el estampado en forma de V de la segunda capa absorbente, favorece una flexión previsible y una conformación en cuenco del artículo absorbente en la mitad frontal, donde se encuentra la zona de entrada. Como la primera y segunda porciones exteriores en relieve del elemento moldeado en relieve exterior están presentes en un lado respectivo del elemento moldeado en relieve central, el elemento moldeado en relieve exterior cooperará con el elemento moldeado en relieve central con respecto a la flexión para hacer una forma de cuenco.

El elemento moldeado en relieve exterior puede estar presente en la lámina superior y/o la primera capa absorbente. La primera estructura absorbente puede comprender también una capa de control de fluidos y/o una primera capa absorbente, y el elemento moldeado en relieve exterior puede estar presente en la lámina superior, la capa de control de fluidos y/o la primera capa absorbente. Los artículos absorbentes, tales como por ejemplo los absorbentes para incontinencia previstos para pérdidas de orina más intensas, pueden incluir una estructura de varias capas absorbentes, con el núcleo absorbente inferior, es decir, la segunda estructura absorbente, prevista para almacenar una mayor cantidad de líquido. De acuerdo con una modalidad, la primera estructura absorbente está constituida únicamente por una capa de control de fluidos, y el elemento moldeado en relieve exterior está presente en la lámina superior y en la capa de control de fluidos. La capa de control de fluidos puede estar situada entre la lámina superior y la primera capa absorbente o, alternativamente, entre la primera capa absorbente y la segunda estructura absorbente. De acuerdo con esta modalidad, el elemento moldeado en relieve exterior está presente en la lámina superior y en la capa más cercana a la lámina superior de la capa de control de fluidos o de la primera capa absorbente. El elemento moldeado en relieve exterior puede también estar presente en la lámina superior, en la capa de control de fluidos y/o en la primera capa absorbente. De acuerdo con otra modalidad, la primera estructura absorbente puede estar constituida únicamente por una primera capa absorbente.

La primera y la segunda porciones moldeadas en relieve exteriores convergen hacia la mitad trasera del artículo absorbente y cada una de las dos porciones moldeadas en relieve exteriores se extiende en la dirección longitudinal y en un lado respectivo del elemento moldeado en relieve central. La primera y la segunda porciones moldeadas en relieve exteriores del elemento moldeado en relieve exterior pueden converger en relación una a la otra hacia el borde de extremo trasero del artículo absorbente.

El elemento moldeado en relieve exterior puede además comprender una porción frontal en relieve con forma de arco dispuesta hacia delante del elemento moldeado en relieve central y que sigue sustancialmente el contorno de la porción en forma de V o en forma de V modificada del elemento moldeado en relieve central. La parte frontal en relieve con forma de arco puede, junto con el elemento moldeado central, favorecer una flexión mejorada y predecible para hacer una forma de cuenco.

El elemento moldeado en relieve central puede comprender también una porción en forma de I, la porción en forma de I puede extenderse a lo largo de la línea central longitudinal  $L_c$  desde el punto de convergencia hacia el extremo posterior. La porción en forma de I del elemento moldeado en relieve central puede ser una porción en forma de I continua o discontinua. La primera porción moldeada en relieve exterior

y la segunda porción moldeada en relieve exterior pueden además extenderse cada una en la dirección longitudinal en un lado respectivo de la porción en forma de I del elemento moldeado en relieve central, opcionalmente hasta o más allá de un punto extremo trasero de la porción en forma de I del elemento moldeado en relieve central.

5 La primera y la segunda porciones moldeadas en relieve exteriores del elemento en relieve exterior pueden extenderse en un lado respectivo de la línea central longitudinal Lc y la distancia transversal entre la primera y la segunda porción moldeada en relieve exterior en un tercio trasero del núcleo absorbente puede estar dentro del intervalo de 0.5 a 20 mm. Se ha comprobado que esto coopera con el elemento moldeado en relieve central y mejora la predicción de la conformación también en la parte trasera del artículo absorbente, de modo que el artículo se alinea con las regiones de tipo pliegues de las nalgas y el perineo y se adapta cómodamente a ellas. La primera porción moldeada en relieve exterior del elemento moldeado en relieve exterior puede ser cóncava vista desde la línea central longitudinal Lc y la segunda porción moldeada en relieve exterior del elemento moldeado en relieve exterior puede ser también cóncava vista desde la línea central longitudinal Lc.

15 La segunda estructura absorbente puede comprender una segunda capa absorbente. La segunda estructura absorbente puede comprender polímeros superabsorbentes en una cantidad del 30 % en peso, opcionalmente del 35 % en peso u opcionalmente del 40 % en peso, basada en el total de la segunda capa absorbente, por ejemplo, dentro del intervalo del 30 % en peso, 35 % en peso o 40 % en peso al 80 % en peso. Debido a un contenido más elevado de polímeros superabsorbentes en la segunda estructura absorbente, la estructura del núcleo se puede percibir como menos flexible y menos propensa a moldearse en respuesta al cuerpo de la usuaria. Sin embargo, tal artículo puede llegar a ser difícil de moldear de una manera previsible. Sin embargo, el elemento moldeado en relieve central y el elemento moldeado en relieve exterior permiten mejorar la flexión y el moldeado de tal artículo absorbente para usuarias femeninas.

25 La segunda capa absorbente puede tener una densidad más alta que la primera estructura absorbente. La primera estructura absorbente puede comprender una capa de control de fluidos y/o una primera capa absorbente, y la segunda estructura absorbente puede tener una densidad mayor que la de la capa de control de fluidos 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 fluidos y la primera capa absorbente. La segunda estructura absorbente puede estar entre 120 kg/m<sup>3</sup> y 500 kg/m<sup>3</sup>, opcionalmente entre 135 kg/m<sup>3</sup> y 350 kg/m<sup>3</sup> y opcionalmente entre 150 kg/m<sup>3</sup> y 350 kg/m<sup>3</sup>. Debido a una densidad relativamente elevada en la segunda estructura absorbente y a un contenido relativamente alto de polímeros superabsorbentes, la estructura del núcleo se puede percibir como menos flexible y menos propensa a moldearse en respuesta al cuerpo de la usuaria. Sin embargo, el elemento moldeado en relieve central y el elemento moldeado en relieve exterior en la mitad frontal permiten una mejor flexión y favorecen que el núcleo absorbente, durante el uso del artículo absorbente, se flexione y adopte una forma de cuenco en la mitad frontal.

La segunda estructura absorbente puede comprender un primer corte lateral a lo largo del primer borde lateral longitudinal y un segundo corte lateral a lo largo del segundo borde lateral longitudinal, a fin de crear una anchura transversalmente más estrecha donde se disponen los recortes laterales. El primero

y segundo recortes laterales pueden estar dispuestos a ambos lados de, y alineados con, un punto de convergencia del primer tramo de la porción en forma de V y del segundo tramo de la porción en forma de V, o de una extensión del primer tramo de la porción en forma de V y del segundo tramo de la porción en forma de V, es decir, para el primero y segundo tramos de la porción en forma de V que no se intersecan.

- 5 La segunda estructura absorbente puede estar envuelta en una envoltura central, por ejemplo de tejido o no tejido. Los recortes laterales cooperan con el elemento de relieve central para moldear la compresa en una forma deseada y predecible. Los recortes laterales pueden hacer que la segunda estructura absorbente sea más flexible y, por tanto, más cómoda para la usuaria. Los recortes laterales favorecen que la segunda estructura absorbente, durante el uso del artículo absorbente, se flexione y adopte una forma similar a la
- 10 de un cuenco en la mitad frontal, donde se encuentra la zona de entrada y donde la porción en forma de V del primero y segundo tramos convergen en el punto de convergencia.

La segunda estructura absorbente comprende al menos una capa absorbente, una segunda capa absorbente, pero también puede comprender más de una capa. El elemento en relieve central está presente en la segunda estructura absorbente, al menos en una segunda capa absorbente en la segunda estructura absorbente. En la segunda estructura absorbente pueden estar presentes recortes laterales, al menos en una capa absorbente de la segunda estructura absorbente.

15

Una relación entre una anchura en la sección más estrecha de la segunda estructura absorbente en el primer y segundo recortes laterales y una anchura del artículo absorbente en la misma ubicación puede ser de 0.5:1 a 0.8:1. Se ha comprobado que esto proporciona una cooperación mejorada con los elementos moldeados en relieve centrales para proporcionar la compresa de una manera deseada y predecible.

20

El núcleo absorbente tiene una parte frontal, una parte trasera y una parte intermedia ubicada entre la parte frontal y la parte trasera, y la anchura transversal más ancha del núcleo absorbente puede estar en la parte frontal. Una anchura de transición ( $W_8$ ) entre la parte frontal y la parte intermedia del núcleo absorbente puede ser más estrecha que la anchura transversal del resto del núcleo absorbente. La

25 segunda estructura absorbente puede tener una anchura transversal  $W_{13}$  más estrecha entre la parte frontal y la parte intermedia del núcleo absorbente que la anchura transversal del núcleo absorbente  $W_8$ . La anchura transversal de la segunda estructura absorbente,  $W_{13}$ , puede ser más estrecha que la anchura transversal de la primera capa absorbente entre la parte frontal y la parte intermedia del núcleo absorbente.

30 La parte frontal, la parte trasera y la parte intermedia del núcleo absorbente pueden tener una longitud sustancialmente igual. El elemento moldeado en relieve central puede extenderse en la parte frontal y en la parte intermedia del núcleo absorbente. El elemento moldeado en relieve exterior puede extenderse en la parte frontal y en la parte intermedia del núcleo absorbente. El elemento moldeado en relieve exterior también puede extenderse en parte de la parte trasera del núcleo absorbente, y según esta modalidad el

35 elemento moldeado en relieve exterior tiene una mayor extensión en la dirección longitudinal en la mitad trasera que el elemento moldeado en relieve central. El elemento moldeado en relieve exterior puede tener una mayor extensión en el sentido longitudinal, también en la parte frontal, hacia el extremo frontal, que el elemento moldeado en relieve central.

Un punto de convergencia de un elemento moldeado en relieve central en forma de V puede estar entre la parte frontal y la parte intermedia del núcleo absorbente, donde la anchura transversal puede ser menor que la anchura transversal del resto del núcleo absorbente. El estampado en forma de V en la parte frontal favorece que el núcleo absorbente, durante el uso del artículo absorbente, adopte una forma parecida a la de un cuenco en la parte frontal, donde un primera y segundo tramos de la porción en forma de V convergen en un punto de convergencia.

### **BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS**

La presente invención se explicará, además, a continuación, en el presente documento mediante ejemplos no limitativos con referencia a las figuras adjuntas caracterizadas por que:

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

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

la figura 3 muestra la compresa para incontinencia de la figura 1, flexionada y con forma como durante el uso.

### **DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION**

La invención se describirá más de cerca a continuación haciendo referencia a una modalidad de ejemplo. No obstante, la invención puede realizarse de muchas formas diferentes y no debe interpretarse como limitada a las modalidades expuestas en las figuras y la descripción de las mismas.

Las figuras 1 a 3 muestran una compresa para incontinencia 1 de conformidad con la presente divulgación. La figura 1 muestra esquemáticamente la compresa para incontinencia 1 vista desde el lado que está destinado a estar orientado hacia el cuerpo de una usuaria cuando lleva puesta la compresa 1.

La compresa para incontinencia 1 tiene un primer y un segundo borde lateral longitudinal 2,3 y un borde de extremo frontal y trasero 4,5. La compresa 1 comprende una lámina superior permeable a los fluidos 6, una lámina posterior 7 y un núcleo absorbente 8 que está ubicado entre la lámina superior 6 y la lámina posterior 7. La compresa para incontinencia 1 se extiende en una dirección longitudinal L y una dirección transversal T y el núcleo absorbente 8 se divide en una mitad frontal 9 y una mitad trasera 10 y tiene una zona de entrada posicionada en la mitad frontal 9. El núcleo absorbente 8 comprende una primera capa absorbente 12, una segunda capa absorbente 13 y una capa de control de fluidos 14, la primera capa absorbente 12 estando dispuesta entre la capa de control de fluidos 14 y la segunda estructura absorbente 13 y la capa de control de fluidos 14 estando dispuesta entre la lámina superior 6 y la primera capa absorbente 12.

La lámina superior 6 puede incluir o consistir en una o varias capas fibrosas no tejidas hiladas, fundidas, cardadas, hidroentrelazadas o húmedas. Los materiales no tejidos adecuados pueden estar compuestos de fibras naturales, tales como fibras de pulpa de madera o de algodón, fibras termoplásticas sintéticas, tales como poliolefinas, poliésteres, poliamidas y mezclas y combinaciones de las mismas o de mezclas de fibras naturales y sintéticas. La lámina superior 6 puede consistir en fibras no absorbentes, tales como fibras termoplásticas. Los materiales adecuados como material de lámina superior deben ser suaves y no irritantes para la piel y ser fácilmente penetrables por el fluido corporal, tal como el fluido menstrual y la orina.

La lámina posterior 7 puede comprender o consistir en una fina película de plástico, p. ej., una película de polietileno o polipropileno, un material no tejido recubierto con un material impermeable a los líquidos, un no tejido hidrófobo, que resiste la penetración de líquidos. También pueden utilizarse laminados de películas de plástico y materiales no tejidos. 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. El núcleo absorbente 8 comprende una primera estructura absorbente 11 y una segunda estructura absorbente 13. La primera estructura absorbente 11 comprende al menos una capa absorbente dispuesta entre la lámina superior y la segunda estructura absorbente 13, y esta capa absorbente puede ser una capa de control de fluidos 14 o una primera capa absorbente 12, o tanto una capa de control de fluidos 14 como una primera capa absorbente 12. La primera estructura absorbente 11 en la figura 1-3 comprende una capa de control de fluidos 14 y una primera capa absorbente 12. La capa de control de fluidos 14 está ubicada entre la lámina superior 6 y la primera capa absorbente 12. La segunda estructura absorbente 13 se dispone entre la primera estructura absorbente 11 y la lámina posterior 7, y el elemento moldeado de relieve central 15 está presente en la segunda estructura absorbente 13, y el elemento moldeado en relieve exterior 16 está presente al menos en una de las dos láminas superiores 6 o en la primera estructura absorbente 11. El elemento moldeado en relieve exterior 16 en la compresión para incontinencia 1 en la figura 1-3 está presente en la lámina superior 6, la capa de control de fluidos 14 y la primera capa absorbente 12.

La segunda estructura absorbente 13 en la figura 1-3 comprende una segunda capa absorbente 13, y el elemento moldeado en relieve central 15 está presente en la segunda capa absorbente 13.

La primera capa absorbente 12 y la segunda estructura absorbente 13 pueden ser de cualquier tipo convencional. Ejemplos de materiales absorbentes comunes son la pulpa celulósica, los tejidos, los polímeros altamente absorbentes (llamados superabsorbentes), los materiales de espuma absorbente, los materiales no tejidos absorbentes o similares. Es habitual combinar pulpa 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 como materiales sintéticos como polímeros de hidrogel sintéticos. Tales 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 preferiblemente ligeramente reticulados para hacer que el material sea sustancialmente 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 usando 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 desmenuzada celulósica y polímeros superabsorbentes. La segunda capa absorbente 13 puede comprender polímeros superabsorbentes en una cantidad del 30 % en peso, opcionalmente del 30 % en peso al 80 % en peso.

La primera capa absorbente 12 puede ser más específicamente una capa no tejida fabricada por vía seca o una capa absorbente formada en esterilla. La densidad de la primera capa absorbente 12 puede estar dentro del intervalo de 20 a 120 kg/m<sup>3</sup>. La segunda estructura absorbente 13 en la compresa para incontinencia 1 es de una sola capa, la segunda capa absorbente 13. La segunda capa absorbente 13 puede comprender polímeros superabsorbentes en una cantidad del 30 % en peso, 35 % en peso o 40 % en peso o más. El polímero superabsorbente puede mezclarse, por ejemplo, con pulpa desmenuzada celulósica. La segunda capa absorbente 13 se envuelve opcionalmente en una envoltura de núcleo. La densidad de la segunda capa absorbente puede estar dentro del intervalo de 120 a 500 kg/m<sup>3</sup>. La capa de control de fluidos 14 está adaptada para recibir rápidamente y almacenar temporalmente el líquido descargado antes de que sea absorbido por la primera y segunda capas absorbentes 12,13. La capa de control de fluidos 14 puede ser una capa fibrosa que comprenda o consista en fibras sintéticas y puede ser, por ejemplo, no tejido fabricado por unión térmica, no tejido hidroligado o no tejido de alto hinchamiento.

La segunda capa absorbente 13 está provista de un elemento moldeado en relieve central 15 en forma de estampado en Y que comprende una porción en forma de V 15a presente en la mitad frontal 9 del núcleo absorbente 8 y una porción en forma de I 15b presente al menos parcialmente en la mitad trasera 10 del núcleo absorbente. La porción en forma de V 15a que incluye un primero tramo de porción en forma de V 15c y un segundo tramo de porción en forma de V 15d que convergen dentro de una zona de entrada en la mitad frontal 9 del núcleo absorbente 8. La porción en forma de I 15b puede ser una porción en forma de I continua o discontinua. El elemento moldeado en relieve central 15 puede estar constituido por un estampado en relieve continuo o por elementos discontinuos, tal como puntos, que forman el elemento moldeado en relieve central 15. El elemento moldeado el relieve central 15 puede ser alternativamente una porción en forma de Y modificada que comprende una porción en forma de V modificada, tal como con una porción de punta ligeramente redondeada o con el primer tramo y el segundo tramo de la porción en forma de V que no se intersecan.

El núcleo absorbente tiene también una parte frontal 20, una parte trasera 22 y una parte intermedia 21 situada entre la parte frontal 20 y la parte trasera 22, y la mayor anchura transversal del núcleo absorbente 8 está en la parte frontal 20. Una anchura de transición  $W_8$  entre la parte frontal 20 y la parte intermedia 21 del núcleo absorbente 8 puede ser más estrecha que la anchura transversal del resto del núcleo absorbente 8. La segunda estructura absorbente 13 tiene una anchura transversal  $W_{13}$  entre la parte frontal y la parte intermedia del núcleo absorbente 8 menor que la anchura transversal del núcleo absorbente  $W_8$ . La anchura transversal de la segunda estructura absorbente  $W_{13}$  es menor que la anchura transversal de la primera capa absorbente 12 entre la parte frontal 20 y la parte intermedia 21 del núcleo

absorbente 8. La parte frontal 20, la parte trasera 22 y la parte intermedia 21 del núcleo absorbente 8 tienen una longitud sustancialmente igual.

Un punto de convergencia 15p del elemento moldeado en relieve central en V 15 está entre la parte frontal 20 y la parte intermedia 21 del núcleo absorbente 8, donde la anchura transversal es menor que la anchura transversal del resto del núcleo absorbente 8. El estampado en forma de V en la parte frontal 20 favorece que el núcleo absorbente 8, durante el uso de la compresa para incontinencia 1, adopte una forma similar a la de un cuenco en la parte frontal 20, donde un primero y segundo tramos de porción en forma de V 15c, 15d convergen en un punto de convergencia 15p.

La compresa para incontinencia 1 tiene también un elemento moldeado en relieve exterior 16 en la lámina superior 6, la capa de control de fluidos 14 y la primera capa absorbente 12, el elemento moldeado en relieve exterior 16 comprendiendo una primera línea estampada 16a y una segunda línea estampada 16b, cada una de las cuales extendiéndose en la dirección longitudinal L y en un lado respectivo del elemento moldeado en relieve central 15, visto en la dirección transversal T. El elemento moldeado en relieve exterior 16 se extiende en la parte frontal 20 y en la parte intermedia del núcleo absorbente. La primera y la segunda líneas en relieve 16a, 16b del elemento moldeado en relieve exterior 16 convergen en la dirección hacia el borde extremo trasero 5 de la compresa para incontinencia 1. En las figuras 1-3, el elemento moldeado en relieve exterior 16 comprende además una porción frontal en relieve con forma de arco 16c dispuesta hacia delante del elemento moldeado en relieve central Y 15 y que sigue sustancialmente el contorno de la porción en forma de V o en forma de V modificada 15a del elemento moldeado en relieve central 15. La primera y la segunda líneas en relieve 16a, 16b del elemento en relieve exterior 16 se extienden en un lado respectivo de una línea central longitudinal Lc de la compresa para incontinencia 1 y están provistas de una distancia entre sí en la mitad trasera 10, medida en la dirección transversal T que está dentro del intervalo de 5 a 15 mm o de 0.5 a 20 mm.

La segunda capa absorbente 13 comprende un primer recorte lateral 19 a lo largo del primer borde lateral longitudinal 2 y un segundo recorte lateral 20 a lo largo del segundo borde lateral longitudinal 3. El primer y el segundo recortes laterales 19, 20 están dispuestos a ambos lados de y alineados con un punto de convergencia 15p del primer tramo de porción en forma de V 15c y el segundo tramo de porción en forma de V 15d, o de una extensión del primer y segundo tramos no intersecantes de la porción en forma de V.

Una relación entre una anchura  $W_{13}$  en la sección más estrecha de la segunda capa absorbente 13 en el primer y el segundo recortes laterales 19, 20 y una anchura  $W_1$  de la compresa para incontinencia 1 en la misma ubicación es de 0.5:1 a 0.8:1. Como se ilustra en las figuras 1 y 2, la anchura de la segunda capa absorbente 13 es relativamente constante, excepto en el primero y segundo recortes laterales 19, 20.

La figura 3 ilustra la compresa para incontinencia 1 de las figuras 1 y 2 cuando se flexionan y se les da forma como durante el uso. La configuración divulgada de la compresa para incontinencia 1 con una combinación de un elemento moldeado en relieve central 15 en una segunda estructura absorbente 13 debajo de una primera estructura absorbente con un elemento moldeado en relieve exterior permite un moldeado mejorado y predecible durante el uso de la compresa para incontinencia 1. Durante el uso, la compresa para incontinencia 1 se adapta estrechamente a la anatomía femenina y permite que la mitad

frontal del artículo se ajuste sobre y se adapte a la porción frontal aplanada de los genitales femeninos y forme la forma de un cuenco frontal para adquirir los líquidos corporales, mientras que la mitad trasera del artículo se alinea con y se ajusta cómodamente en las regiones de tipo pliegues de las nalgas y el perineo. Además, la porción frontal en relieve con forma de arco 16c dispuesta hacia adelante del elemento  
5 moldeado en relieve central 15 en forma de Y y que sigue sustancialmente el contorno de la porción en forma de V o en forma de V modificada 15a del elemento moldeado en relieve central 15, favorece una forma de cuenco mejorada alrededor de la zona de entrada en la mitad frontal 9.

#### **MEDICIÓN DE ESPESOR**

Para determinar la densidad de la primera y la segunda estructura absorbente se determina el  
10 espesor mediante un pie de medición con carga fija de 0.5 k Pa. El pie desciende sobre la capa absorbente a una tasa de 13 mm/s. El espesor se lee en el medidor/testigo de espesor digital transcurridos 5 segundos cuando el pie de medición ha tocado la superficie de la estructura absorbente.