

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente desechable tipo calzoncillo (1) tal como un pañal tipo calzoncillo, un calzoncillo sanitario o un calzoncillo para la incontinencia especialmente adaptado para un usuario masculino, en el que dicho artículo absorbente desechable tipo calzoncillo comprende:

un chasis que tiene una sección delantera y una sección posterior,

un núcleo absorbente,

una región frontal configurada para acomodar los genitales de un usuario masculino, una dirección longitudinal (y) y una dirección transversal (x),

en el que la sección delantera (3) está hecha, al menos parcialmente, de un material elástico que comprende al menos un elemento elástico,

en el que una primera parte del material elástico se extiende sobre al menos una parte central del artículo absorbente para presionar una parte delantera del núcleo absorbente hacia un usuario durante el uso del artículo absorbente,

en el que una segunda parte de un material elástico está ubicada más hacia una parte posterior que la primera parte e incluye al menos un elemento elástico lateral alargado (30) que se extiende a lo largo de los lados transversales de al menos parte de la región frontal (7),

en el que el artículo absorbente comprende, además, al menos un elemento elástico lateral alargado (30) unido en una dirección sustancialmente longitudinal en cada lado transversal (7a, 7b) de la región frontal (7) para proporcionar un efecto de recolección lateral a lo largo de los lados transversales (7a, 7b) de la región frontal (7), de tal forma que el núcleo absorbente dentro de la región frontal, bajo la influencia de los elementos elásticos laterales alargados (30) y la primera parte (45) del material elástico (10), está adaptado para abultarse hacia afuera durante el uso del artículo para formar una parte en forma de cuenco que acomode los genitales de un usuario masculino.

2. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** el elemento elástico lateral alargado (30) se extiende a lo largo de los lados del núcleo hacia la cresta del núcleo en la sección delantera y termina en la región entre 70 mm por debajo de la cresta del núcleo y 20 mm por encima de la cresta del núcleo, preferiblemente entre 50 mm por debajo de la cresta del núcleo y 20 mm por encima de la cresta del núcleo.
3. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la primera parte (45) del material elástico (10) incluye al menos un elemento elástico que se extiende sustancialmente por toda la sección delantera (3) del chasis.
4. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** al menos un elemento elástico de la primera parte del material elástico se ubica ya sea entre el núcleo absorbente y una región elástica de la cintura (24), o entre una porción más gruesa del núcleo absorbente y un borde frontal (41) del núcleo absorbente (5), o hasta una distancia (77) de 50 milímetros más abajo hacia la sección posterior (4) medida desde el borde frontal (41) del núcleo absorbente (5).
5. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** la primera parte (45) del material elástico comprende una zona de alta tensión (49) comparado con una región adyacente longitudinalmente desviada (12) de la primera parte (45) del material elástico, en el que la zona de alta tensión (49) está más cerca de la sección posterior (4) que la región adyacente longitudinalmente desviada (12) de la primera parte (45).
6. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizado por que** los hilos elásticos (9) en la zona de alta tensión (49) tienen una fuerza elástica superior que los hilos elásticos en una región adyacente longitudinalmente desviada (12) de la primera parte (45).
7. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 5 - 6, **caracterizado por que** la zona de alta tensión (49) comprende de 1 a 5 hilos elásticos (9), específicamente de 2 a 4 hilos elásticos (9).

8. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 5 - 7, **caracterizado por que** la zona de alta tensión (49) está ubicada a lo largo de una sección delantera de la región frontal (7).
9. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 5 - 8, **caracterizado por que** la zona de alta tensión (49) comprende:
 - al menos un hilo elástico individual (9) que tiene un módulo de elasticidad más alto que un hilo elástico adyacente (10); y/o
 - al menos un hilo elástico individual (9) que tiene una pretensión más fuerte que un hilo elástico adyacente (10); y/o;
 - un conjunto de hilos elásticos individuales (9) que tienen una separación longitudinal más pequeña entre sí que un conjunto de hilos elásticos adyacentes (10).
10. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** una relación de masa total de un material de absorción entre la mitad frontal del núcleo absorbente (5) y la mitad posterior del núcleo absorbente (5) en una dirección longitudinal (y) es de al menos 60/40, específicamente de 70/30, y más específicamente de 80/20.
11. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el núcleo absorbente (5) comprende al menos un elemento debilitante (20) en la región frontal para reducir la rigidez a la flexión del núcleo absorbente (5) en de la región delantera (7).
12. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con la reivindicación 11, **caracterizado por que** dicho al menos un elemento debilitante (20) tiene una extensión alargada dispuesta sustancialmente en la dirección longitudinal (y) del artículo para simplificar el abultamiento de parte del núcleo absorbente.
13. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 11 - 12, **caracterizado por que** el elemento debilitante (20) tiene una extensión longitudinal de aproximadamente 3 a 20 centímetros, específicamente de aproximadamente 5 a 15 centímetros, y más específicamente de aproximadamente 7 a 13 centímetros, medida en un

estado extendido del núcleo absorbente.

14. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 11 - 13, **caracterizado por que** una distancia desde un centro del elemento debilitante (20) hasta un borde de la cintura (15) de la sección delantera (3) en la dirección longitudinal (y) es de aproximadamente 5 a 35 centímetros, específicamente de aproximadamente 10 a 30 centímetros, y más específicamente de aproximadamente 15 a 25 centímetros, medida en un estado extendido del núcleo absorbente y el chasis.
15. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 11 - 14, **caracterizado por que** el elemento debilitante (20) del núcleo absorbente comprende:
 - una o más hendiduras, canales o compresiones alargados dentro del núcleo absorbente (5), o
 - un conjunto de hendiduras, canales o compresiones discretos, dispuestos a lo largo de una línea sustancialmente recta dentro del núcleo absorbente (5).
16. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 11 - 15, **caracterizado por que** el núcleo absorbente (5), visto en una dirección de espesor del núcleo, comprende una región interna que está adaptada para dar hacia un usuario y una región exterior que está adaptada para dar hacia la prenda del usuario, y el elemento debilitante (20) está ubicado en la región interna del núcleo absorbente.
17. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 11 - 16, **caracterizado por que** el núcleo absorbente (5) comprende al menos dos capas (5a, 5b) ubicadas una sobre la otra, y se proporciona el elemento debilitante (20) en una capa interna (5a) de las dos capas.
18. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con la reivindicación 17, **caracterizado por que** la capa exterior (5b) no tiene un elemento debilitante (20) en la región frontal.
19. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada elemento elástico

lateral alargado (30) se extiende hacia atrás en la dirección longitudinal (y) a lo largo de los lados del núcleo absorbente (5) para formar elementos elásticos para las piernas a lo largo de la periferia de las aberturas para las piernas (19) en una sección de la entrepierna (22) del artículo absorbente (1).

20. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** el material de banda del chasis está sustancialmente libre de cualquier elástico tensado en una parte central (47) de la sección delantera (3).
21. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con la reivindicación 20, **caracterizado por que** la parte central (47) de la sección delantera (3) tiene una forma sustancialmente cuadrada con un área en el rango de 20 a 150 centímetros cuadrados, específicamente de 50 a 135 centímetros cuadrados, y más específicamente de 80 a 120 centímetros cuadrados.
22. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 20 - 21, **caracterizado por que** el elemento elástico (10) de la parte central (47) de la sección delantera (3) han sido interrumpidos y no están unidos a ninguna hoja de material de banda del material de banda elástico laminado dentro de la parte central (47).
23. El artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por que** cada una de las secciones frontal y posterior (3, 4) del chasis comprende un borde de la cintura (15), un par de bordes laterales (3a, 3b, 4a, 4b) y un par de bordes de las piernas, en los que las secciones frontal y posterior (3, 4) están unidas entre sí por medio de un par de conexiones laterales (6a, 6b), extendiéndose cada conexión lateral (6a, 6b) a lo largo de dos bordes laterales opuestos para definir al menos parcialmente una abertura para la cintura (18) y un par de aberturas para las piernas (19).
24. Un método para fabricar un artículo absorbente desechable tipo calzoncillo (1), como por ejemplo un pañal tipo calzoncillo, un calzoncillo sanitario o un calzoncillo para la incontinencia, en el que una región frontal del artículo absorbente desechable tipo calzoncillo está configurado para acomodar los genitales de un usuario masculino, método que comprende:

formar un chasis a partir de al menos un material de banda, en el

que el chasis tiene una sección delantera (3) y una sección posterior, en el que la sección delantera (3) está hecha al menos parcialmente de un material de banda elástico que comprende al menos un elemento elástico, en el que una primera parte del material elástico se extiende sobre al menos una parte central del artículo absorbente para presionar una parte frontal del núcleo absorbente hacia un usuario durante el uso del artículo absorbente, y en la que una segunda parte de un material elástico está ubicada más hacia atrás que la primera parte e incluye al menos un elemento elástico lateral alargado (30) que se extiende a lo largo de los lados transversales de al menos parte de la región frontal (7); y

proporcionar el chasis con un núcleo absorbente (5) y al menos un elemento elástico lateral alargado unido en una dirección sustancialmente longitudinal en cada lado transversal (7a, 7b) de la región frontal (7) para proporcionar un efecto de recolección lateral a lo largo de los lados transversales (7a, 7b) de la región frontal (7), de tal forma que el núcleo absorbente dentro de la región frontal, bajo la influencia de los elementos elásticos laterales (30) y el material de banda elástico laminado está adaptado para abultarse hacia afuera durante el uso del artículo para formar una parte en forma de cuenco que acomode los genitales de un usuario masculino.

25. Un método para fabricar el artículo absorbente tipo calzoncillo (1) de acuerdo con la reivindicación 24 que comprende, además, proporcionar el elemento elástico lateral alargado (30) a lo largo de los lados del núcleo hacia la cresta del núcleo en la sección delantera y termina en la región entre 70 mm por debajo de la cresta del núcleo y 20 mm por encima de la cresta del núcleo, preferiblemente entre 50 mm por debajo de la cresta del núcleo y 20 mm por encima de la cresta del núcleo.
26. El método de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 24-25, que comprende, además:

fabricar el material de banda elástico laminado de la sección delantera (3) uniendo una pluralidad de hilos elásticos en un estado tensado entre una primera y una segunda lámina de material de banda mientras que los hilos elásticos están configurados para ubicarse en una parte central (47) de la sección delantera (3) del artículo absorbente acabado libre de unión a la primera y a la segunda lámina

de material de banda; e interrumpir los hilos elásticos ubicados en la parte central (47) de la sección delantera (3) del artículo absorbente acabado, de manera que la parte de los hilos elásticos ubicados en la parte central (47) de la sección delantera (3) puedan volver a su estado natural no tensionado.