

REIVINDICACIONES

1. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), tal como un pañal de tipo calzoncillo, un calzoncillo sanitario o calzoncillo para incontinencia, que tiene una dirección longitudinal (Y) y una dirección transversal (X), adaptándose tal artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), para un usuario masculino y comprende:

un panel frontal (3) hecho de material de trama laminado y que tiene un borde de cintura (20), un par de bordes de pierna (21a, 21b) y un par de bordes laterales (9a, 9b);

un panel posterior (4) que tiene un borde de cintura (25), un par de bordes de pierna (27a, 27b), un par de bordes laterales (10a, 10b); y

un injerto absorbente (2) principalmente ubicado en una porción de entrepierna del artículo absorbente (1) y conectándose a los paneles, frontal y posterior (3, 4), y que tiene un núcleo absorbente (5) con bordes de núcleo longitudinales (14), un borde de núcleo frontal (15) y un borde de núcleo posterior (16);

en donde el núcleo (5) tiene un segmento frontal (17) con una longitud (L2) en la dirección longitudinal (Y), la cual es 30% de la longitud total (L5) del núcleo (5) en la dirección longitudinal (Y) y que se extiende desde un borde de núcleo frontal (15), un segmento posterior (18) con una longitud (L3) en la dirección longitudinal (Y), la cual es 30% de la longitud total (L5) del núcleo (5) en la dirección longitudinal (Y) y que se extiende desde un borde de núcleo posterior (16), y un segmento medio (19) con una longitud (L4) en la dirección longitudinal (Y), la cual es 40% de la longitud total (L5) del núcleo (5) en la dirección longitudinal (Y) y que se ubica entre los segmentos, frontal y posterior (17, 18);

en donde el núcleo (5) tiene una porción ancha (22) en el segmento frontal (17), cuya porción ancha (22) tiene una amplitud (W1) en la dirección transversal (X) que es al menos 1.1 veces mayor que la amplitud máxima (W2) en la dirección transversal (X) del núcleo (5) en el segmento posterior (18);

en donde el material de trama laminado del panel frontal (3) tiene una primera región al menos parcialmente elástica (11) que se extiende básicamente en la dirección transversal y que se ubica adyacente a los bordes de pierna (21a, 21b) del panel frontal (3), y una segunda región al menos parcialmente elástica (12) que se extiende básicamente en la dirección transversal y que se ubica enseguida de la primera región elástica (11) y más cerca del borde de cintura (20) del panel frontal (3);

en donde la primera región al menos parcialmente elástica (11) es distinta de la segunda región al menos parcialmente elástica (12) en términos de al menos una característica elástica estructural; y

en donde una parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11), o una extensión imaginaria interna (23) de la parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11), se encuentra con un borde de núcleo longitudinal (14) en tal

porción ancha (22) del núcleo (5).

2. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque la característica elástica estructural es una o más de las siguientes:

la parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11) tiene un mayor esfuerzo de tensión a una elongación dada en la dirección transversal (X) en comparación con una parte a la que se ha dado elasticidad del material de trama laminado de la segunda región al menos parcialmente elástica (12);

la separación entre filamentos elásticos circundantes;

la densidad de masa de los filamentos elásticos; o

el nivel de elongación de los filamentos elásticos con el panel frontal (3) en un estado sin concentrar y plano.

3. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el segmento frontal (17) del núcleo (5) tiene un área (A1) la cual es al menos 1.1 veces mayor, específicamente al menos 1.2 veces mayor y más específicamente al menos 1.3 veces mayor que el área (A2) del segmento posterior (18).

4. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la porción ancha (22) tiene una longitud (L1) en la dirección longitudinal (Y) en el rango de 30 – 200 milímetros, específicamente 40 – 180 milímetros, y más específicamente 50 – 160 milímetros.

5. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la porción ancha (22) tiene una longitud (L1) en la dirección longitudinal (Y) en el rango de 20 – 130%, específicamente 25 – 120% y más específicamente 30 – 100% de la longitud (L2) del segmento frontal (17) del núcleo (5).

6. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la porción ancha (22) tiene una amplitud (W1) en la dirección transversal (X) que es al menos 1.2 veces mayor, específicamente al menos 1.3 veces mayor que la amplitud máxima (W2) en la dirección transversal (X) del núcleo (5) en el segmento posterior (18).

7. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11) se extiende a partir de un extremo externo, adyacente al borde lateral (9a, 9b) del panel frontal (3), hasta un borde interno (26), ubicado por separado del núcleo (5), y la extensión imaginaria interna (23) de una parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11) se extiende de manera lineal a partir del extremo interno (26) de una porción lineal de una parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11), o de manera tangencial a partir del extremo

interno (26) de una porción curva de una parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11).

8. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la porción ancha (22) del núcleo (5) se extiende una distancia (D1) correspondiente a por lo menos 20% de la longitud (L2) del segmento frontal (17) del núcleo (5) por debajo de una posición (41) donde la parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11), o una extensión imaginaria interna (23) de la parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11), se encuentra con un borde de núcleo longitudinal (14).

9. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la porción ancha (22) del núcleo (5) se extiende una distancia (D2) correspondiente a por lo menos 20% de la longitud (L2) del segmento frontal (17) del núcleo (5) por encima de una posición (41) donde la parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11), o una extensión imaginaria interna (23) de la parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11), se encuentra con un borde de núcleo longitudinal (14).

10. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una amplitud (W4) del núcleo (5), adyacente al borde de núcleo frontal (15) en la dirección transversal (X) es menor que la amplitud del núcleo (5) en la dirección transversal (X) en el resto del segmento frontal (17) del núcleo (5).

11. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con las reivindicaciones 1-8, caracterizado porque la amplitud (W4) del núcleo (5), adyacente al borde de núcleo frontal (15) en la dirección transversal (X), es igual a la amplitud (W2) de al menos parte del núcleo (5) en el segmento posterior del núcleo (5) en la dirección transversal (X).

12. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque una parte a la que se ha dado elasticidad del material de trama laminado de la segunda región al menos parcialmente elástica (12), se extiende sobre un área del segmento frontal (17) del núcleo absorbente (5), cuya área se extiende desde el borde de núcleo frontal (15) en la dirección longitudinal (Y) por menos de o igual a 30 mm, específicamente menos de o igual a 20 mm, de tal manera que el borde de núcleo frontal (15) se presiona hacia un usuario durante el uso del artículo absorbente (1).

13. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el segmento frontal (17) se configura para recibir los genitales de un usuario masculino, en donde las partes a las que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11), se extienden sobre lados transversales del segmento frontal (17) pero no completamente sobre el

segmento frontal (17) para permitir que el núcleo absorbente (5) en el segmento frontal (17) se abulte hacia fuera durante el uso del artículo (1), en donde el absorbente (1) comprende además al menos un elemento elástico, lateral, alargado (30), sujeto en una dirección substancialmente longitudinal sobre cada lado transversal del segmento frontal (17) para proporcionar un efecto de concentración lateral a lo largo de los lados transversales del segmento frontal (17), de tal manera que el núcleo absorbente (5) dentro del segmento frontal (17), bajo la influencia de los elementos elásticos laterales (30), se adapte para abultarse hacia fuera durante el uso del artículo (1) a fin de formar un bolsillo interno para recibir los genitales de un usuario masculino.

14. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la parte a la que se ha dado elasticidad del material de trama laminado de la primera y/o segunda región al menos parcialmente elástica (11, 12) termina antes de los bordes de núcleo longitudinales (14).

15. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones 1-12, caracterizado porque la parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11) se sobrepone a los bordes de núcleo longitudinales (14) del núcleo absorbente (5).

16. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque los paneles, frontal y posterior (3, 4), se hacen de partes individuales que se interconectan mutuamente por medio del injerto absorbente (2), y en donde el panel frontal (3) tiene una longitud (L2) en la dirección longitudinal (Y) de entre 110 – 400 mm.

17. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la primera región al menos parcialmente elástica (11) tiene una longitud en la dirección longitudinal (Y) de 5 – 30 mm, específicamente de 9 – 25 mm o más específicamente de 10 – 20 mm.

18. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la proporción de la capacidad absorbente de fluidos de una longitud media frontal del núcleo absorbente (5) y una longitud media posterior del núcleo absorbente (5) es de al menos 55/45, específicamente de al menos 60/40.

19. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la amplitud máxima del núcleo absorbente (5) se encuentra entre 120 – 200 mm en la dirección transversal (X) y donde la amplitud mínima del núcleo absorbente (5) es de 60 mm, más específicamente 80 mm en la dirección transversal (X).

20. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el material de trama laminado del panel frontal (3) tiene una tercera región al menos parcialmente elástica (13) que se extiende básicamente en la dirección transversal (X), ubicándose adyacente al borde de cintura (20).

21. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera

de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el núcleo absorbente (5) comprende fibras de pulpa y partículas súper absorbentes.

22. Un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque el área del injerto absorbente (2), ubicada fuera del núcleo absorbente (5), se encuentra substancialmente libre de fibras de pulpa y partículas súper absorbentes.

23. Método para elaboración de un artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), tal como un pañal de tipo calzoncillo, un calzoncillo sanitario o calzoncillo para incontinencia, que tiene una dirección longitudinal (Y) y una dirección transversal (X), adaptándose tal artículo absorbente de tipo calzoncillo, desechable (1), para un usuario masculino y comprende:

un panel frontal (3) hecho de material de trama laminado y que tiene un borde de cintura (20), un par de bordes de pierna (21a, 21b) y un par de bordes laterales (9a, 9b);

un panel posterior (4) que tiene un borde de cintura (25), un par de bordes de pierna (27a, 27b), un par de bordes laterales (10a, 10b);

un injerto absorbente (2) principalmente ubicado en una porción de entrepierna del artículo absorbente (1) y conectándose a los paneles, frontal y posterior (3, 4), y que tiene un núcleo absorbente (5), en donde el núcleo (5) tiene un segmento frontal (17) con una longitud (L2) en la dirección longitudinal (Y), la cual es un tercio de la longitud total (L5) del núcleo (5) en la dirección longitudinal (Y) y que se extiende a partir de un borde de núcleo frontal (15), un segmento posterior (18) con una longitud (L3) en la dirección longitudinal (Y), la cual es un tercio de la longitud total (L5) del núcleo (5) en la dirección longitudinal (Y) y que se extiende a partir de un borde de núcleo posterior (16), y un segmento medio (19) con una longitud (L4) en la dirección longitudinal (Y), la cual es un tercio de la longitud total (L5) del núcleo (5) en la dirección longitudinal (Y) y ubicándose entre los segmentos, frontal y posterior (17, 18);

caracterizado el método porque comprende:

- proveer el núcleo (5) con una porción ancha (22) en el segmento frontal (17), cuya porción ancha (22) tiene una amplitud (W1) en la dirección transversal (X) que es al menos 1.1 veces mayor que la amplitud máxima (W2) en la dirección transversal (X) del núcleo (5) en el segmento posterior (18);

- proveer el material de trama laminado del panel frontal (3) con una primera región al menos parcialmente elástica (11) que se extiende básicamente en la dirección transversal (X) y que se ubica adyacente a los bordes de pierna (21a, 21b) del panel frontal (3);

- proveer el material de trama laminado del panel frontal (3) con una segunda región al menos parcialmente elástica (12) que se extiende básicamente en la dirección transversal (X) y que se ubica enseguida de la primera región elástica (11) y más cerca del borde de cintura (20) del panel frontal (3);

- proveer la primera región al menos parcialmente elástica (11) con al menos una característica elástica estructural que distingue a la primera región al menos parcialmente elástica

(11) de la segunda región al menos parcialmente elástica (12) en términos de la por lo menos una característica elástica estructural; y

– adaptar la parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11), o una extensión imaginaria interna (23) de la parte a la que se ha dado elasticidad (39) del material de trama laminado de la primera región al menos parcialmente elástica (11), de tal manera que se encuentre con un borde de núcleo longitudinal (14) en tal porción ancha (22) del segmento frontal (17).