



CERTIFICADO OFICIAL

El Director Nacional y el Conservador de Patentes que suscriben, certifican que las copias adjuntas, corresponden a una solicitud de Patente de invención.

N°725-2021

**Presentada en Chile con fecha:
23 de marzo de 2021**


LORETO BRESKY RUIZ
Directora Nacional




ESTEBAN FIGUEROA N.
Conservador de Patentes

Para verificar la integridad y autenticidad de este documento puede consultar en www.inapi.cl/patente/consulta, donde estará disponible por 60 días contados desde la fecha de emisión. El documento impreso es copia del documento original.



CVE: 3011506b1547d22db6





PRESENTADA POR INTERNET

USO EXCLUSIVO INAPI



3596891

21	Número de Solicitud:	202100725
22	Fecha de Solicitud:	23/03/2021 17:46:17
	Número de Atención:	210323173300649
	Folio de Pago TGR:	725930
	N° Poder	71457

12	TIPO DE SOLICITUD
Patente Invención	

54	TÍTULO O MATERIA DE LA SOLICITUD
Artículo absorbente desechable femenino con capacidad mejorada para la contención y distribución de fluidos corporales	

71	SOLICITANTE(S)			
Rut	Nombre	Domicilio	Email	Fono
96.529.310-8	CMPC Tissue S.A.	Agustinas N°1343, Piso 6, Santiago, Chile, Santiago, CHILE	PATENTS@CS.CL	56228872300

72	INVENTOR(ES)			
Rut	Nombre	Domicilio	Email	Fono
6.590.581-7	TOMÁS LUIS AMIAMA DI MARZIO	Agustinas N°1343, Piso 6, Santiago, Chile, Santiago, CHILE	PATENTS@CS.CL	56228872300

74	REPRESENTANTE(S)			
Rut	Nombre	Domicilio	Email	Fono
76.118.314-1	COVARRUBIAS & CIA	ENRIQUE FOSTER SUR 39, PISO 9, Las Condes	PATENTS@CS.CL	56228872300

RESUMEN

Artículo absorbente desechable femenino (1) con capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales, el que incluye una región delantera (F), una región trasera (B) y una región intermedia (M), un lado de contacto con el cuerpo de la usuaria y un lado opuesto de contacto con la ropa interior de la usuaria, el artículo absorbente (1) está comprendido por una lámina superior permeable a los fluidos (2) en el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria, una lámina posterior impermeable a los fluidos (3) en el lado de contacto con la ropa interior de la usuaria, un núcleo absorbente (6) dispuesto entre la lámina superior (2) y posterior (3), donde en el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria se dispone un conjunto de grabados que abarcan la lámina superior (2) y el núcleo absorbente (6), comprendiendo dicho conjunto: (i) al menos un canal de contención (20) que recorre el contorno interno del núcleo absorbente (6), formando una región interna (21) y una región externa (22); y (ii) una sección central con un patrón de grabados circulares (30) dispuestos en la región interna (21), en donde, el patrón de grabados circulares (30) se encuentra establecido de forma que se dispone una columna central (31) ubicada sobre el eje longitudinal (L) y formada por círculos grabados, y a cada lado de la columna central (31), se dispone al menos una columna lateral (32) formada por círculos grabados.

MEMORIA DESCRIPTIVA

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención proporciona un artículo absorbente desechable para el cuidado personal femenino, el cual, incluye un patrón grabado que otorga capacidad mejorada para la contención y distribución de fluidos corporales, dicha capacidad mejorada, está dada por el grabado de un patrón longitudinal de círculos de distintos diámetros dispuestos en una región central del artículo absorbente, dicho patrón, está conformado por una columna central y al menos una columna lateral a cada lado de la columna central. Dicho patrón, otorga al artículo absorbente, una capacidad mejorada que permite dirigir los fluidos corporales absorbidos en un sentido longitudinal a través del núcleo absorbente, concentrándolos en la región central y evitando derrames laterales.

ANTECEDENTES

La menstruación es la señal biológica que le indica a la mujer que su cuerpo es capaz de concebir. Su aparición marca el inicio de la pubertad (entre los 10 y los 16 años de edad, un periodo lleno de cambios físicos y biológicos) y concluye en la menopausia, que se presenta alrededor de los 50 años, cuando los ovarios dejan de liberar óvulos y la producción de las hormonas sexuales estrógeno y progesterona disminuye. Por lo que existe un rango no menor de edades de las posibles usuarias femeninas, en donde, para las usuarias primerizas es un gran desafío el enfrentarse a toda la gama de posibles productos de cuidado femenino y, por ende, a la correcta forma de utilización, lo cual puede ser sumamente abrumador sobre todo

considerando la efectividad y capacidad variada de cada producto para la retención de fluidos, donde el volumen de descarga de fluidos varía en cada usuaria.

Los artículos absorbentes para el cuidado personal femenino se usan ampliamente para la retención y recolección de fluidos corporales internos femeninos, tales como, fluido menstrual, sangre y orina. Los artículos absorbentes femeninos, como es bien sabido, se disponen sobre la superficie interior de una prenda interior femenina y quedan en contacto directo con la piel de la usuaria. Todo artículo absorbente femenino está comprendido por: una lámina superior permeable a los fluidos, la que al momento de su uso se encuentra en contacto con la piel de la usuaria; una lámina posterior impermeable a los fluidos, la que al momento de su uso se encuentra en contacto con la prenda interior de la usuaria; y un núcleo absorbente que puede estar compuesto por al menos una capa y se ubica entre la lámina superior permeable y la lámina posterior impermeable. Dentro de los artículos absorbentes femeninos se encuentran toallas sanitarias femeninas, protectores diarios y toallas de incontinencia femenina.

Por tanto, los artículos absorbentes para el cuidado femenino están constituidos por distintas láminas o capas para la contención y absorción de los fluidos, como por ejemplo, láminas de protección, capas de absorción y distribución, almohadillas absorbentes y otras. Además, estos artículos absorbentes, pueden comprender diferentes patrones impresos, grabados o gofrados, entre otros. Dichos patrones se pueden distribuir sobre la superficie del artículo absorbente y a través de una o más de sus capas, con el fin de generar patrones indicadores, canales para la contención y distribución de fluido, o con fines simplemente ornamentales.

La correcta colocación y uso del artículo absorbente femenino en una posición centrada es crucial para que cumpla su función, ya que, si se dispone en una posición inapropiada puede resultar en la filtración de fluidos corporales, lo que puede manchar la ropa interior femenina o la ropa de la usuaria. Además, la colocación en posiciones incorrectas puede generar los siguientes inconvenientes: i) que no se cubran todas las partes corporales de la usuaria; ii) ocasionar que el artículo absorbente se mueva durante la caminata de la usuaria, desprendiéndose o generando incomodidad; y iii) que alguna fuga del fluido sea visible o notorio por terceras personas, a través de la ropa de la usuaria.

Asimismo, para quienes no conocen bien el tema, puede parecer trivial u obvio la forma en que se dispone una toalla sanitaria sobre la prenda interior de la usuaria, pero, resulta que, en la práctica, esto no es tan así, pues, en muchas ocasiones, las condiciones en las cuales se debe realizar la disposición y/o cambio de la toalla sanitaria por parte de la usuaria, no son las más cómodas, lo que puede ocasionar una incorrecta disposición de la toalla sanitaria sobre la superficie interna de la prenda interior femenina. Por esta razón, existen diversos tutoriales disponibles en internet, que indican el paso a paso de cómo colocar correctamente una toalla sanitaria, mencionando desde cómo se abre, como se despliega, hasta como se posiciona en el sitio correcto, donde, en general, se utiliza la ropa interior como guía de posicionamiento por ejemplo: ubicarla en el centro de la ropa interior, usar la línea de las costuras de la ropa interior como guía, subir la ropa interior y verificar que la toalla sanitaria cubre todo el pubis. Esta amplia variación, se da principalmente porque no todas las toallas sanitarias tienen una guía o patrón de posicionamiento correcto, que sea fácilmente visible y a su vez sea intuitivo para la usuaria.

Además, los artículos absorbentes femeninos, tales como toallas sanitarias o protectores diarios, presentan otro desafío importante cuando son de forma asimétrica a través de su eje transversal, donde puede existir un extremo más ancho y un extremo más delgado, lo cual puede ser confuso para una usuaria femenina primeriza (en especial las que tienen su menstruación a corta edad), entender cuál de los extremos se ubica en la parte delantera y cuál es el extremo que se ubica en la parte posterior, ya que, algunas usuarias tienden a colocar el artículo absorbente en sentido contrario al que realmente corresponde, lo cual afecta el correcto funcionamiento para lo cual se diseñó dicho artículo absorbente femenino.

Actualmente existen diversos tipos de presentaciones de estos productos, para el caso de las toallas sanitarias femeninas estos pueden ser: con diseños que indican alguna funcionalidad, con o sin alas (con adhesivo o velcro), cobertura seca/malla, cobertura suave, con cojinetes de forma semianatómica y anatómica, materiales absorbentes de celulosa o gel, con esencias, de día y noche, ultra delgadas y gruesas, entre muchos otros.

A pesar que existen en el mercado productos de cuidado femenino, como toallas sanitarias, con patrones de absorción, distribución y/o con indicadores de posición (algunos con líneas, grabados, impresos, gofrados o marcas), la mayoría sólo se concentran en contener los fluidos perimetralmente, pero, descuidan la capacidad de dirigirlos y concentrarlos longitudinalmente, para abarcar de mejor manera la zona absorbente del artículo. Aquellos artículos absorbentes que contienen grabados sobre su superficie, generalmente, no están orientados para la contención y distribución mejorada de los fluidos corporales en la zona central absorbente, algunos sólo contienen elementos grabados o gofrados con fines netamente ornamentales, pero,

no funcionales. Así entonces, no existe en el estado de la técnica, algún artículo absorbente femenino que incluya un patrón de grabados para la distribución y concentración del fluido corporal en la zona central del artículo y que, a su vez, dicho patrón sirva como un indicador de posición que permita a la usuaria femenina corroborar la posición y dirección correcta, del artículo absorbente, sin mayores complejidades.

En el estado de la técnica, se divulgan diversos artículos absorbentes femeninos que incluyen algún tipo de grabado sobre su superficie superior, los que apuntan a contener los fluidos en la zona de descarga y evitar la fuga de fluido por el contorno del núcleo absorbente, pero, no se orientan a la distribución longitudinal central del fluido en la zona absorbente del artículo.

La patente US 7686790, describe un artículo absorbente femenino que comprende una estructura de cuerpo absorbente que puede incluir una o más regiones de gofrado configuradas de manera distintiva; en donde la región de gofrado tiene una forma de patrón con ciclos longitudinales de ida y vuelta, con ciclos transversales a lo largo de la dirección lateral; la región de gofrado es continua a lo largo de cada ciclo de ida y vuelta de la forma de patrón; y los ciclos de ida y vuelta de la región de gofrado están ubicados próximos y en la totalidad del borde interior del borde de perímetro y bordes de extremo del perímetro del cuerpo absorbente. Sin embargo, dicho patrón gofrado sólo forma un canal de contención y no comprende un patrón de gofrado dispuesto en una sección central y formado por columnas de círculos grabados.

La patente US 9492331 divulga un artículo absorbente que incluye un patrón grabado que refuerza la resistencia a la fuga del fluido por las porciones extremas en

la dirección longitudinal. El patrón de grabado incluye un canal perimetral y un canal curvo de contención dispuesto en las zonas extremas junto a un grabado ornamental que también puede cumplir una función de contención. Sin embargo, dicho patrón grabado no permite concentrar y distribuir longitudinalmente el fluido absorbido, al contrario, al no disponer de un patrón de distribución centralizado, permite que el fluido se desplace en forma horizontal, llegando rápidamente a los bordes laterales, con lo cual, el canal continuo es insuficiente para retener las fugas laterales. Por otra parte, dicho patrón, no otorga algún tipo de indicación respecto a la correcta disposición del artículo absorbente cuando es utilizado.

La patente US 4518451, indica un artículo desechable femenino que tiene un revestimiento interior absorbente delgado que exhibe un patrón floral gofrado en relieve en la superficie que mira hacia el cuerpo de la usuaria. El revestimiento está provisto para tener áreas de depresiones profundas en la superficie que mira hacia el cuerpo e impresiones poco profundas en los bordes longitudinales. El diseño de su grabado, es más bien estético y, en ningún caso, tiene una funcionalidad mejorada de contener y distribuir de mejor manera los fluidos corporales, ni indicar posición y direccionalidad del artículo. Además, el diseño del patrón grabado, no incluye columnas longitudinales en la sección central, formadas por círculos de distinto tamaño que, a su vez, permitan alinear correctamente, el artículo absorbente, con la comisura anterior de los labios del vestíbulo vaginal de la usuaria femenina.

La solicitud de patente MX 2017013727, menciona artículos absorbentes para el cuidado personal con capas de manejo de fluidos perforadas, que incluye un primer elemento grabado, posicionado al menos en parte, dentro de la abertura anular, y adyacente al borde interior de la capa compresible de manejo de fluidos. Un segundo

elemento grabado posicionado lateral a los bordes periféricos de la capa compresible de manejo de fluidos. Sin embargo, dicho patrón perforado forma un doble canal de contención, uno interno de tamaño pequeño en el centro del artículo y uno externo más grande en el perímetro del artículos absorbente, y no comprende un patrón de gofrado dispuesto en una sección central y formado por columnas de círculos grabados con una capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos y, que a su vez, dicho patrón grabado sirva para la correcta alineación del artíoculo absorbente cuando es utilizado.

Por lo tanto, no existe en el estado de la técnica, un artículo absorbente femenino, tal como una toalla sanitaria o un protector diario, que comprenda un patrón grabado central compuesto por columnas de círculos de distinto diámetro, de manera que permitan la concentración y distribución del fluido corporal absorbido en la zona central longitudinal del artículo absorbente y así evitar el desplazamiento lateral del fluido y las posibles fugas laterales; y que, a su vez, el mismo diseño formado por el patrón grabado, permita una orientación delantera-trasera fácil e intuitiva del artículo absorbente al momento de ser usado y una ubicación centralizada que permita la correcta alineación con la comisura anterior de los labios del vestíbulo vaginal de la usuaria femenina. Así, entonces, es un objetivo de la presente solicitud de patente de invención, proporcionar un artículo absorbente desechable femenino (tal como, toallas sanitarias femeninas, protectores diarios, toallas de incontinencia femenina, entre otras) que supere todas las carencias mencionadas previamente.

RESUMEN DE LA INVENCION

Es un objetivo del presente invento, proporcionar un artículo absorbente desechable femenino, tal como, toallas sanitarias femeninas, protectores diarios y toallas de incontinencia femenina, entre otras, que incluya una sección central con una capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales respecto a lo conocido en el estado de la técnica. En donde, dicha región central mejorada, esté dada por un patrón de círculos grabados en, al menos, las capas superiores e intermedias del artículo absorbente, y que, dicho patrón, tenga una longitud suficientemente adecuada en el eje longitudinal, para que dichos círculos grabados contengan, concentren y distribuyan de manera mas eficientemente los fluidos corporales, logrando que dichos fluidos se dispongan dentro de los círculos grabados “encapsulándolos” en forma de gota, y luego a través de los montes (o protuberancias) que se forman entre las depresiones de los círculos grabados, el fluido se distribuya más uniformemente a lo largo de todo el artículo absorbente, aprovechando un efecto de “canalización” que se forma entre las columnas de círculos grabados. Además, el patrón de círculos grabados, comprende una columna central de círculos de distinto diámetro respecto a los círculos grabados en las columnas laterales, lo que permite alinear correctamente la toalla sanitaria con la comisura anterior de los labios del vestíbulo vaginal, es decir, que la toalla sanitaria quede centralmente alineada con el vestíbulo vaginal. Por otra parte, el patrón de círculos grabados, puede formar, en la región delantera, un pequeño indicio de orientación, el cual está dado por el desfase del grabado que presenta la columna central respecto a las columnas vecinas, cuando dicho indicio no se repite en la región trasera, de manera que, los círculos grabados vecinos, no se encuentren alineados en el sentido

transversal, generando, de este modo, un tipo de “punta de flecha” que permite diferenciar, de forma clara, fácil e intuitiva, cuál es la orientación delantera y cuál es la orientación trasera de la toalla sanitaria (lo cual, es de mucha utilidad para usuarias femeninas sin mayor experiencia o cuando debe ser dispuesta sobre la ropa interior en condiciones incómodas). Todo lo anterior se logra al disponer del patrón grabado de la presente invención.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LA FIGURAS

Una descripción detallada de la invención, se llevará a cabo en conjunto con las figuras que forman parte de esta solicitud.

Es importante indicar que las figuras sólo actúan como elementos de apoyo para una mejor comprensión de la invención, sin que ellas representen los componentes a una escala real o proporcional. La invención tampoco puede verse limitada sólo a lo que aparece en las figuras, pues ellas representan, en una forma pedagógica, los elementos trascendentes del artículo absorbente y pueden no incluirse elementos que son de conocimiento general en el estado de la técnica. En las figuras se incluye la vista de cortes transversal y longitudinal de una sección del artículo absorbente relativa a la parte esencial de la invención, así se ilustra una disposición de láminas, secciones, bordes, regiones y elementos que conforman el artículo absorbente femenino, sin que se incluya detalles del producto en su estado real, tal como: elemento de unión, adhesivos, etc. y adaptación de la forma de alguna capa o lámina. Así entonces, se tienen las siguientes figuras:

- Figura 1: Muestra una vista superior de una toalla sanitaria sin alas, que tiene el patrón de círculos grabado que otorga capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales.
- Figura 2: Muestra una vista isométrica de una toalla sanitaria con alas, que tiene el patrón de círculos grabado que otorga capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales.
- Figura 3: Con un fin netamente de enseñanza, sin que corresponda a la disposición práctica real del artículo absorbente desechable, se muestra un corte transversal de una toalla sanitaria sin alas, en donde se exponen sus componentes más importantes, indicándose las capas que comprenden el patrón de círculos grabado que otorga capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales.
- Figura 4: Con un fin netamente de enseñanza, sin que corresponda a la disposición práctica real del artículo absorbente desechable, se muestra un corte longitudinal de una toalla sanitaria sin alas, en donde se expone que la columna central tiene el patrón de círculos grabado que otorga capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales, el que se encuentra posicionado más cerca del extremo delantero del artículo absorbente y más alejado del extremo trasero del artículo absorbente.
- Figura 5: Muestra una vista de planta de una toalla sanitaria con alas, que tiene el indicador de posición mejorado con el patrón de círculos grabados.
- Figura 6: Muestra, en una segunda realización de la invención, una vista superior de una toalla sanitaria sin alas, que tiene el patrón de círculos grabado

que otorga capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales, con los dos extremos semejantes del patrón de grabados circulares.

Todas las referencias numéricas que se realizan a lo largo de toda la descripción, deben considerarse en el todo el conjunto de las figuras, pues, se da el caso que, en un mismo párrafo, se hacen referencias numéricas a elementos que se pueden encontrar en dos o más figuras distintas.

DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

Para una mejor comprensión del presente invento, es necesario entregar las siguientes definiciones, las que sólo deben ser entendidas como elementos que ayudan al entendimiento de las características técnicas particulares en este campo técnico.

Como se utiliza en el presente invento, el término "artículo absorbente femenino" se relaciona con artículos o dispositivos que absorben y retienen fluidos corporales de usuarias femeninas, principalmente fluido menstrual. Estos artículos están en contacto con el cuerpo de la usuaria e incluyen una superficie superior perfectamente visible y que, al momento de su utilización, tiene un contacto directo con la piel de la usuaria. Dentro de los artículos absorbentes femeninos, se debe entender que ellos pueden corresponder, principalmente, a toallas sanitarias femeninas, protectores diarios y toallas de incontinencia femenina, los que son dispuestos en la región de la entrepierna de una prenda interior.

Como se utiliza en el presente invento, el término "desechable" se refiere a artículos absorbentes de un solo uso, que no pueden ser lavados, restaurados o

reutilizados una vez que entran en contacto con el cuerpo de la usuaria femenina o hasta que reciben una primera descarga de fluido.

Como se utiliza en el presente invento, el término “patrón grabado” se refiere a un conjunto de guías (que no se limitan solo a círculos, por ejemplo) que están grabados en las capas del artículo absorbente y son visibles desde la superficie superior del artículo absorbente femenino, la que va orientada hacia el cuerpo de la usuaria.

Como se utiliza en el presente invento, el término “grabado” se refiere a todo tipo de señalización en relieve que se aplica sobre una superficie, el cual es formado por un troquel o cilindro grabador.

Como se utiliza en el presente invento, el término “toalla sanitaria” comprende cualquiera de los tipos de toallas sanitarias ampliamente conocidos en el mercado, por ejemplo: panti-protectores, regular, delgada, ultra delgada, de día, nocturna, materna, con alas, sin alas, entre otras. Pero no se limita únicamente a éstas, ya que, otros artículos absorbentes podrían beneficiarse del patrón grabado mejorado de la presente invención, por ejemplo, pañales para bebés y para adultos incontinentes.

Como se utiliza en el presente invento, el término “núcleo absorbente” se refiere a una o más capas internas del artículo absorbente femenino, la cual, es la encargada que recibir, distribuir y almacenar los fluidos corporales. El núcleo absorbente puede estar comprendido solamente por un *pad* o almohadilla absorbente, o bien, puede incluir otros componentes, como, por ejemplo, una capa de adquisición y distribución, una segunda almohadilla absorbente y una capa de distribución. Dentro de las almohadillas absorbentes, se encuentran todas aquellas ampliamente conocidas en

el estado de la técnica, como, por ejemplo: *airlaid*, *airlaid-sap*, *airlaid-sap paper*, *fluff-aql*, entre otros.

Diversos tipos de almohadillas absorbente pueden ser empleadas en la presente invención, tal como los variados tipos que se divulgan en la publicación internacional WO2017/207135, entre los que se destaca una almohadilla absorbente formada por una capa fibrosa con partículas poliméricas súper absorbentes (SAP), envuelta parcial o completamente por una capa de papel tissue o una capa de material no tejido, entre otros.

La almohadilla absorbente *airlaid* se refiere, principalmente, a una lámina absorbente donde las fibras sueltas, provenientes de la defibración de pulpa de celulosa, son agrupadas por aire y depositadas sobre un sustrato en movimiento, para formar una lámina que luego es unida y comprimida. La lámina de *airlaid* formada es altamente absorbente, bastante suave y ocupa un volumen menor que la almohadilla absorbente tradicional formada por pelusas de celulosa.

La almohadilla absorbente *airlaid-sap*, está compuesta por una lámina *airlaid*, como la descrita anteriormente, pero, durante su proceso de producción, se insertan partículas de un material polimérico súper absorbente, lo que brinda a la almohadilla absorbente una mayor capacidad de retención de fluido que la almohadilla *airlaid* original.

La almohadilla absorbente del tipo *airlaid-sap paper*, se refiere a una lámina *airlaid*, tal como la descrita anteriormente, laminada con una hoja de papel o de material no tejido, la que incluye incrustaciones de material polimérico súper absorbente. Este tipo de almohadilla tiene la particularidad de mejorar la distribución del fluido a través de toda la almohadilla absorbente.

La almohadilla absorbente del tipo *fluff-aql*, corresponde a una capa de pelusas de fibras de celulosa envuelta en una capa de papel tissue o una capa de material no tejido.

Así entonces, a través del presente invento, se ha desarrollado un artículo absorbente desechable femenino que incluye un patrón grabado que tiene una capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales en la zona central del artículo, por medio de la disposición de círculos grabados de diámetro “D1” en la columna central, los que, preferentemente, son los de mayor diámetro, es decir, los más grandes, y las columnas laterales de círculos grabados de diámetro “D2”, preferentemente de menor diámetro que “D1”, es decir, círculos más pequeños, de forma que contengan, en primera instancia, las descargas de fluido corporal y que luego, dicho fluido, se distribuya longitudinalmente por toda la zona central longitudinal donde se ubican las columnas grabadas. Además, dicho patrón grabado, es visible a través de la superficie superior del artículo absorbente femenino, permitiendo disponer de una indicación clara, fácil e intuitiva para que, una usuaria femenina, pueda disponer el artículo absorbente desechable en una orientación delantera-trasera precisa sobre su prenda interior y que, además, dicho patrón grabado, otorgue una indicación clara, precisa e intuitiva para la alineación centralizada de la toalla respecto a la comisura anterior de los labios del vestíbulo vaginal.

Para una mejor comprensión del presente invento, en las figuras 1 a 6, se muestran distintas representaciones que, en su conjunto, ayudarán a comprender de mejor manera el objeto y ventaja técnica del artículo absorbente desechable femenino que se describe, así como su funcionalidad.

En la Figura 1, se muestra una vista superior del artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la presente invención. El artículo absorbente desechable femenino comprende una región delantera (F), una región trasera (B) y una región intermedia (M), teniendo un lado de contacto con el cuerpo de la usuaria y un lado opuesto de contacto con la prenda interior de la usuaria. Por el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria, se distingue una superficie que incluye una sección central con un patrón de grabados circulares (30) que presentan una capacidad mejorada de concentración y distribución de fluidos corporales. Tal como se aprecia en la Figura 3, el artículo absorbente está comprendido por una lámina superior permeable a los fluidos (2) ubicada por el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria, una lámina posterior impermeable a los fluidos (3) ubicada por el lado de contacto con la prenda interior de la usuaria, un núcleo absorbente (6) dispuesto entre la lámina superior (2) y la lámina posterior (3), en donde, dicho núcleo absorbente (6) puede estar conformado por una almohadilla absorbente (4) y una capa de adquisición y distribución (5), o bien, sólo puede estar conformado por la almohadilla absorbente (4); y donde el patrón de círculos grabados abarca la lámina superior permeable a los fluidos (2) y el núcleo absorbente (6). Como elementos constitutivos secundarios, se muestra una capa adhesiva (7) dispuesta sobre la superficie exterior de la lámina posterior (3) y una capa de protección (8) unida a la lámina posterior (3) por medio de la capa adhesiva (7). Dicha capa de protección (8) puede corresponder a un papel siliconado u otro material que cumpla la misma función de protección de la capa adhesiva. Según lo que se aprecia en la Figura 1, en el artículo absorbente desechable femenino (1), por el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria, se encuentra una superficie que incluye una sección central con un patrón de grabados

circulares (30), conformado por una columna central (31) ubicada sobre el eje longitudinal (L) y formada por círculos de un diámetro “D1” y, a cada lado de la columna central (31), se dispone al menos una columna lateral (32) formada por círculos de diámetro “D2”, de manera que el patrón de grabados circulares (30), sea visible sobre la lámina superior (2). El diámetro “D1” de los círculos grabados en la columna central (31) es distinto al diámetro “D2” de los círculos grabados las columnas laterales (32), preferentemente, el diámetro “D1” de los círculos grabados en la columna central (31) es mayor que el diámetro “D2” de los círculos grabados las columnas laterales (32), aunque, no se descarta que el diámetro “D1” de los círculos grabados en la columna central (31) sea menor que el diámetro “D2” de los círculos grabados las columnas laterales (32). Lo relevante para el presente caso, es que, la columna central (31) de círculos grabados de diámetro “D1”, destaque entre las columnas laterales (32), para indicar la correcta alineación centrada del artículo absorbente respecto a la comisura anterior de los labios del vestíbulo vaginal de la usuaria. Esta última característica, tendrá mayor realce cuando el diámetro “D1” de los círculos grabados en la columna central (31) sea mayor que el diámetro “D2” de los círculos grabados las columnas laterales (32).

En la Figura 2 se representa una vista isométrica del artículo absorbente desechable femenino (1) con alas, la que dispone de una sección central con un patrón de grabados circulares (30), con una capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales del presente invento. Además, la columna central (31) del patrón de grabados circulares (30), está desfasada respecto a las columnas laterales (32) vecinas, de manera que dicho primer círculo grabado de la columna central (31), en la región delantera (F), se ubique en una posición más adelantada que

el primer círculo grabado de cualquiera de las columnas laterales (32) en la región delantera (F), de manera que los círculos grabados vecinos no se encuentren alineados en el sentido transversal, de forma que, el patrón grabado, represente un indicador de la orientación delantera de la toalla sanitaria, simulando ser una “punta de flecha”, permitiendo, de esta manera, diferenciar claramente cuál es la orientación en la que se debe orientar el artículo absorbente desechable femenino (1) sobre la prenda interior femenina, siendo la “punta de flecha” la región orientada hacia la parte delantera y, la base del patrón, la región orientada hacia la parte trasera de la prenda interior femenina. Preferentemente, el mayor diámetro “D1” del círculo grabado es desde 1,5 a 3 veces el diámetro “D2” del círculo grabado de menor tamaño, pudiendo “D1” variar entre los 1,5 y 5 milímetros. En el caso de que el diámetro “D1” sea menor que el diámetro “D2”, las proporcionalidades y tamaños serán inversos a lo señalado previamente, es decir, el diámetro “D2” del círculo grabado podrá ser desde 1,5 a 3 veces el diámetro “D1”, pudiendo “D2” variar entre los 1,5 y 5 milímetros. En situaciones muy excepcionales, los diámetros “D1” y “D2” podrán ser iguales, como por ejemplo, cuando se incluya otra característica visual distintiva en la columna central (31).

El patrón de grabados circulares (30), que se distingue por el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria, se encuentra grabado sobre las capas que componen en núcleo absorbente (6) y la lámina superior permeable (2), cumpliendo con la condición que sea fácilmente visible sobre la superficie exterior de la lámina superior permeable (2). En forma preferente, en caso de que el núcleo absorbente (6) del artículo absorbente desechable femenino (1) incluya una capa de adquisición y distribución (5), el patrón de grabados circulares (30), también estará grabado sobre dicha capa

de adquisición y distribución (5). En la oportunidad que el artículo absorbente desechable femenino (1) no incluya la capa de adquisición y distribución (5), el patrón de grabados circulares (30) podrá estar grabado sobre las capas de la almohadilla absorbente (4) y la lámina superior permeable (2).

Tal como se indica en las Figuras 1 y 4, el artículo absorbente desechable femenino (1), comprende al menos un canal de contención (20) que se encuentra grabado y recorre el contorno interno del núcleo absorbente (6) y de la lámina superior permeable a los fluidos (2), formando, o dando origen a, una región interna (21) y una región externa (22). Donde el patrón de grabados circulares (30), se dispone en la región interna (21) que forma el canal de contención (20), de tal manera que, dicho patrón de grabados circulares (30), no roce ni se sobreponga con el canal de contención (20). Además, dicho patrón de grabados circulares (30), en el sentido longitudinal del artículo absorbente desechable, está separado del canal de contención (20), y donde dicha separación del patrón de grabados circulares (30) con el canal de contención (20), es mayor en la región trasera (B) que en la región delantera (F) del artículo absorbente.

Dicho al menos un canal de contención (20) que recorre el contorno interno del núcleo absorbente (6), puede estar grabado en una conformación de un canal continuo o de un canal discontinuo. En forma complementaria, el artículo absorbente desechable femenino (1), puede comprender dos o más canales de contención (20) que recorren el contorno interno del núcleo absorbente (6), los que también puedan estar conformados en forma continua o discontinua. Que el canal esté grabado en una conformación continua, significa que existe una continuidad en el surco en toda su extensión. En cambio, que el canal esté grabado en una conformación discontinua,

significa que el surco es intermitente, existiendo secciones que no son grabadas, pero, forman parte de la configuración geométrica del canal en toda su extensión.

Además, la longitud del patrón de grabados circulares (30), cubre entre el 50% y 70% de la longitud de la región interna (21), de manera que su longitud total sea claramente apreciable por la usuaria al momento en que está disponiendo la toalla sanitaria sobre la superficie de la prenda interior de la usuaria. Preferentemente, la columna central (31) de dicho patrón de grabados circulares (30), está formada por círculos grabados de un diámetro mayor "D1", lo que la hace fácilmente distinguible de cada una de las columnas laterales (32) que están formadas por círculos grabados de un diámetro menor "D2". Cada una de las columnas central (31) y laterales (32), comprende entre 10 y 25 círculos grabados.

Según lo que se muestra en la Figura 5, en una modalidad el artículo absorbente desechable femenino (1) con el patrón de grabados circulares (30), a la altura de su zona intermedia (M), se pueden ubicar alas externas (40), por cada lado longitudinal del artículo absorbente femenino (1), para la sujeción a la prenda interior de la usuaria. Dichas alas externas (40) son parte integral del artículo absorbente desechable femenino (1) y están conformadas por la extensión y unión de la lámina superior permeable a los fluidos (2) y la lámina posterior impermeable a los fluidos (3).

En la Figura 6, se muestra una segunda realización preferida de un artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la presente invención. Dicha figura 6, representa la vista superior de un artículo absorbente desechable femenino, que al igual que el artículo absorbente desechable femenino (1) representado en la figura 1, comprende una región delantera (F), una región trasera (B) y una región intermedia (M), teniendo un lado de contacto con el cuerpo de la usuaria y un lado opuesto de

contacto con la prenda interior de la usuaria. Por el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria, se distingue una superficie que incluye una sección central con un patrón de grabados circulares (30) que presentan una capacidad mejorada de concentración y distribución de fluidos corporales. Según lo que se aprecia en la Figura 6, en el artículo absorbente desechable femenino (1), por el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria, se encuentra una superficie que incluye una sección central con un patrón de grabados circulares (30), preferentemente, conformado por una columna central (31) ubicada sobre el eje longitudinal (L) y formada por círculos de un diámetro mayor “D1” y, a cada lado de la columna central (31), se dispone al menos una columna lateral (32) formada por círculos de diámetro menor “D2”, de manera que el patrón de grabados circulares (30), sea visible sobre la lámina superior y, en donde, la columna central (31) de círculos grabados de diámetro mayor “D1”, destaque entre las columnas laterales (32), para indicar la correcta alineación centrada del artículo absorbente respecto a la comisura anterior de los labios del vestíbulo vaginal de la usuaria. En la Figura 6, la columna central (31) del patrón de grabados circulares (30), está desfasada respecto a las columnas laterales (32) vecinas, de manera que el primer círculo grabado en cada extremo de la columna central (31), se ubique en una posición sobresaliente (más adelantada o retrasada) respecto al primer círculo grabado de cualquiera de las columnas laterales (32) en las regiones delantera (F) y trasera (B), de manera que los círculos grabados vecinos no se encuentren alineados en el sentido transversal, de forma que, el patrón grabado, tenga representada una “punta de flecha” en cada extremo. Preferentemente, el diámetro “D1” del círculo grabado mayor es desde 1,5 a 3 veces el diámetro “D2” del círculo grabado menor, pudiendo variar entre los 1,5 y 5 milímetros. El resto de los componentes del artículo

absorbente desechable femenino (1) que se muestra en la Figura 6, corresponde a los mismos componentes definidos para el artículo absorbente desechable femenino (1) que se describe respecto a las Figuras 1 a 5.

Así entonces, el patrón grabado de círculos, en la sección central del artículo absorbente femenino, de acuerdo a la presente invención, logra concentrar el fluido corporal femenino en la zona central del artículo absorbente y distribuirlo en la sección longitudinal del artículo absorbente, de esta manera, se limitan los desplazamientos laterales del fluido que pueden provocar fugas laterales. Lo anterior se obtiene gracias a las diferencias de densidades que se provocan entre las micro-zonas comprimidas en forma de círculos y las zonas circundantes que rodean a las micro-zonas comprimidas, pues, estas últimas al tener una densidad menor, forman zonas relajadas que permiten la circulación y desplazamiento del fluido. Por lo tanto, la conformación de una columna central de círculos grabados de diámetro mayor, junto a cada columna lateral de círculos grabados de diámetro menor, dará origen a un canal intersticial a cada lado de la columna central, lo que originará que el fluido corporal fluya en el sentido longitudinal del artículo absorbente, pues, al ser un fluido viscoso, se aplican las fuerzas laterales externas que provocan los mismos círculos grabado que son parte de cada columna, para aumentar los esfuerzos tangenciales que debería superar el fluido, así entonces, si se dispone de una o más columnas laterales de círculos grabados de diámetro menor, por cada lado de la columna central de círculos grabados de diámetro mayor, el fluido corporal, encontrará una mayor resistencia para fluir en forma lateral e, implícitamente, se verá forzado a fluir en el sentido longitudinal por los espacios intersticiales que quedan liberados entre cada columna de círculos grabados, es decir, se aprovecha un efecto de “canalización” que

se forma entre las columnas de círculos grabados para forzar el desplazamiento longitudinal del fluido corporal en el artículo absorbente.

Junto a la ventaja técnica del desplazamiento longitudinal del fluido corporal en el artículo absorbente, que representa el patrón grabado que se ha descrito anteriormente, se encuentra la ventaja técnica lograda por dicha conformación y distribución en la formación de las columnas moldeadas por círculos grabados, en donde dicha columna central de círculos de diámetro “D1”, resalta respecto a las columnas laterales, lo que permite alinear correctamente el artículo absorbente femenino con la comisura anterior de los labios del vestíbulo vaginal de la usuaria, es decir, que el artículo absorbente femenino quede centralmente alineado con el vestíbulo vaginal, con la simple apreciación y alineación de la columna central de círculos grabados de diámetro “D1”. Por último, en una de sus realizaciones, el diseño mismo del patrón grabado, permitirá que se represente un indicador de la orientación delantera de la toalla sanitaria, simulando ser una “punta de flecha”, permitiendo diferenciar claramente cuál es la orientación en que se coloca el artículo absorbente desechable femenino sobre la prenda interior femenina, siendo la “punta de flecha” la región orientada hacia la parte delantera y, la base del patrón, la región orientada hacia la parte trasera de la prenda interior femenina.

El procedimiento para la fabricación de artículos absorbentes desechables femeninos con canales y otros elementos grabados, que dan forma a patrones particulares en una de sus superficies, así como los diferentes materiales que lo pueden componer, se encuentran ampliamente descritos en el estado de la técnica, por lo cual, para la fabricación del artículo absorbente desechable femenino del presente invento, puede aplicarse cualquiera de las técnicas que se describen en los

documentos EP 0067916 (Pieniak), EP 0781537 (Spielmann), EP 1033121 (Böhm y otros), WO 98/27908 (Chappell), US 3881490 (Whitehead y otro) y US 2005/0064058 (Lake y otros).

EJEMPLOS

La ventaja que presenta el artículo absorbente femenino, respecto a otros artículos absorbentes femeninos disponibles en el estado de la técnica, se demuestra a través de los siguientes ejemplos comparativos.

Ejemplo 1: Medición de la absorción en prueba de pie.

Esta prueba evalúa la capacidad de contención y distribución del artículo absorbente femenino, cuando se agrega una descarga de fluido simulando la postura de pie. Para esto se considera: i) la absorción, como la cantidad de líquido que puede ser absorbida después que una cantidad determinada de líquido es agregada en el artículo mientras este se encuentra bajo carga; y ii) la filtración que es el escape de fluido del artículo absorbente femenino, ya sea fuera de las capas de absorción, hacia las alas (para las toallas sanitarias aladas), y fuera del artículo absorbente manchando alguna superficie donde está dispuesto.

Para la correcta medición de los parámetros en la prueba de pie, se utilizaron los siguientes elementos o equipos: regla, marcador, bomba peristáltica, mangueras de dosificación, aparato de prueba en la posición “de pie” con peso (peso del acrílico + placa de acero [140 mm * 90 mm] de 660 gr), y solución de sangre sintética según método de referencia (Degussa Method AAT005).

El método consiste en disponer un artículo absorbente femenino en el aparato de la posición de pie, donde la placa tiene un orificio que debe quedar justo en el centro del artículo absorbente, donde el peso total considerando el peso del acrílico debe ser de 660 gramos. Una vez posicionado la placa y el artículo absorbente, se agrega sangre sintética según los parámetros de tiempo y cantidad establecidos, para esto, se debe calibrar el flujo de la bomba a 1 gramo de sangre sintética por minuto.

Para el presente caso, la prueba se realizará en un artículo absorbente del tipo “toalla sanitaria normal”, en donde se aplica una cantidad de 1 gr/min de sangre sintética durante un tiempo de 15 minutos. Una vez transcurrido el tiempo de aplicación, se dejar reposar durante 20 minutos, una vez terminado el tiempo se marca el área húmeda del núcleo absorbente (el cual representa la distribución del líquido) y se mide el largo y ancho de la mancha para calcular el área demarcada por donde se distribuye el fluido.

Para las pruebas comparativas se utilizaron 3 tipos de toallas sanitarias normales: (i) una toalla sanitaria sin grabados; (ii) una toalla sanitaria con un canal de contención grabado por el contorno del núcleo absorbente; y (iii) y una toalla sanitaria con un canal de contención grabado (20) y el patrón de círculos grabados (30) en la zona central, de acuerdo a la presente invención. La prueba de pie, se realizó por triplicado, por cada tipo de toalla sanitaria normal utilizada, donde se midió el largo y ancho de la mancha obtenida para el cálculo del área de distribución, los resultados se muestran en la Tabla 1.

Tabla 1: Resultados de la medición de la distribución de la mancha de fluido para la prueba “de pie”, según tipo de toalla sanitaria utilizada (datos por triplicado según cada condición).

Nº replicas	Largo de la mancha (cm)	Ancho de la mancha (cm)	Área total de la mancha (cm ²)
Toalla sin grabados			
1	8,9	6,1	54,29
2	9	5,8	52,2
3	8,5	6	51
Promedio	8,80	5,97	52,50
Toalla con canal de contención			
1	10,8	4,5	48,6
2	11,1	4,3	47,73
3	10,3	4,3	44,29
Promedio	10,73	4,37	46,87
Toalla con canal de contención y patrón de círculos grabados			
1	13	3,0	39
2	12,7	3,4	43,18
3	13,1	3,1	40,61
Promedio	12,93	3,17	40,93

Las almohadillas absorbentes de las toallas sanitarias utilizadas tenían forma simétrica a través de su eje longitudinal, siendo las medidas: largo 21 cm; y de ancho 7,5 cm (en la región trasera), 6 cm (en la región central) y 6,5 cm (en la región delantera). Por otra parte, las medidas del canal de contención eran: largo 17,5 cm; y de ancho 5 cm (en la región trasera), 3 cm (en la región central) y 3,5 cm (en la región delantera). Como el ancho es asimétrico en el eje transversal de la toalla sanitaria, se tomaron las medidas de las distintas partes de la toalla sanitaria y se hizo un promedio

del ancho de la mancha de sangre sintética con el fin de tener un dato lo más certero posible al momento de calcular el área de la mancha.

Los resultados muestran que, en la toalla sanitaria normal sin grabado, el área total que abarca la mancha es mucho mayor en comparación a una toalla sanitaria con canal de contención y con la toalla sanitaria del presente invento, siendo manchas mucho más anchas y más cortas, lo que indica que es mucho menor su capacidad de contención lateral y distribución longitudinal en comparación a una toalla sanitaria con un canal de contención grabado o con la toalla sanitaria del presente invento.

En cuanto a la toalla sanitaria con canal de contención grabado y la toalla sanitaria del presente invento, se ven diferencias significativas en cuanto al área que abarca la mancha de sangre sintética en la “prueba de pie”, siendo mucho mejor contenida en una toalla sanitaria como la del presente invento en comparación con una que sólo posee un canal de contención. Además, al analizar la distribución de las manchas en cuanto al largo y ancho, sí se aprecian diferencias importantes, donde los resultados obtenidos en la toalla sanitaria con el patrón de círculos grabados de la presente invención, muestra que se forma una mancha que es más larga y menos ancha en comparación a la toalla sanitaria que tiene solo el canal de contención. Lo que demuestra claramente la capacidad de la toalla sanitaria del presente invento de dirigir el fluido longitudinalmente por toda la zona absorbente donde está el patrón de círculos grabado en forma de columnas. Más aun, en el caso de la toalla sanitaria con canal de contención grabado, para las tres replicas las manchas abarcaron todo el ancho de la región interna formada por el canal de contención y luego se distribuyen longitudinalmente, mientras que en el caso de la toalla sanitaria de la presente invención las réplicas 1 y 3 no abarcaron todo el ancho de la región interna formada

por el canal de contención, lo que indica que el patrón de círculos grabados permite una contención central mejorada en la zona central y una mejor distribución longitudinal, que una toalla sanitaria que tiene solo el canal de contención grabado o una toalla sanitaria que no tiene ningún tipo de grabado.

Ejemplo 2: Medición de la absorción en prueba sentada.

Esta prueba evalúa la capacidad de contención y distribución del artículo absorbente femenino, cuando se agrega una descarga de fluido simulando la postura sentada. Para esto, se utilizan los mismos elementos y equipos del Ejemplo 1, bajo la misma metodología, con la única diferencia que el aparato de prueba en la posición “sentada” tiene un peso mayor de 3,6 kilogramos sobre la placa de acero utilizada (peso del acrílico + placa de acero [140 mm * 90 mm] de 3,6 kg)]. Se utilizan los mismos flujos de descarga indicados en el ejemplo 1, y toallas sanitarias normales con las mismas dimensiones, condiciones de experimentación y número de réplicas por condición, tal como se utilizaron en el ejemplo 1. Los resultados de la prueba se muestran en la tabla 2.

Tabla 2: Resultados de la medición de la distribución de la mancha de fluido para la prueba “sentada”, según tipo de toalla sanitaria utilizada (datos por triplicado según cada condición).

Nº replicas	Largo de la mancha (cm)	Ancho de la mancha (cm)	Área total de la mancha (cm²)
Toalla sin grabados			
1	8,5	6,9*	58,65
2	8,3	7*	58,1

3	8,4	7,2*	60,48
Promedio	8,40	7,03	59,08
Toalla con canal de contención			
1	10,9	5,3	57,77
2	10,6	5,3	56,18
3	10,6	5,5	58,3
Promedio	10,70	5,37	57,42
Toalla con canal de contención y patrón de círculos grabados			
1	12,8	4,2	53,76
2	13,2	4,4	58,08
3	12,9	4,1	52,89
Promedio	12,97	4,23	54,91

Los resultados de esta prueba muestran que, para cualquiera de las tres toallas sanitarias, el área obtenida es mayor que en la prueba de pie, lo que es concordante con el peso que se ejerce en una posición sentada, donde el fluido tiende a manchar más la toalla sanitaria y donde se producen los mayores problemas de manchas o fugas de fluido hacia la ropa interior de las usuarias femeninas.

En el caso de las pruebas en toallas sanitarias normales sin grabados, todas las mediciones del ancho presentan un asterisco (*), lo que indica que, en todos los casos, la mancha de sangre sintética llegó a cada uno de los extremos laterales de la toalla sanitaria, cubriendo todo el eje transversal, lo que es indicativo de que en un caso de mayor flujo, este tipo de toalla sanitaria tendería a filtrar fluidos hacia el exterior (fugas laterales).

Para el caso de las toallas sanitarias con un canal de contención grabado, todas las manchas obtenidas sobrepasaron el ancho del canal de contención, pero se mantuvieron dentro de los márgenes de la toalla sanitaria, donde los valores del área

total de la mancha fueron levemente menores que la toalla sanitaria normal sin grabados, pero con manchas mucho más contenidas dentro de los márgenes de la toalla sanitaria.

Finalmente, para la toalla sanitaria con patrón de círculos grabado de la presente invención, se ven diferencias en cuanto al largo y ancho de las manchas obtenidas, así como al área que abarca la mancha de sangre sintética en la “prueba sentada”, la que es menor a lo que se obtiene para las toallas sanitarias con el canal de contención grabado, y las toallas sanitarias normales sin grabados. Así, entonces, se demuestra la capacidad mejorada de contención, retención y distribución de fluidos de la toalla sanitaria del presente invento, que está dado por el patrón de círculos grabados, además las manchas estuvieron mejor contenidas en el centro a través del eje longitudinal, donde solo la réplica 2 se salió levemente de los márgenes del canal de contención, pero, nunca igualan el mismo nivel que se alcanzó en las toallas sanitarias que sólo tenían el canal de contención grabado.

Por lo que, los ejemplos anteriores, demuestran que el presente invento posee ventajas técnicas evidentes frente a lo disponible en el estado de la técnica, ya que, su patrón de grabados no está anticipado en el estado de la técnica y su capacidad mejorada de contención y distribución de fluidos, no se podría obtener con los artículos absorbentes conocidos.

El alcance del artículo absorbente desechable femenino, descrito en la presente invención, no debe limitarse sólo a los componentes mencionados en el texto mismo, sino que abarca todo aquel producto absorbente desechable para la contención de fluidos corporales, en donde se incluya o se utilice el patrón grabado ya descrito.

REIVINDICACIONES

1. Artículo absorbente desechable femenino (1) con capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales, el que incluye una región delantera (F), una región trasera (B) y una región intermedia (M), además, tiene un lado de contacto con el cuerpo de la usuaria y un lado opuesto de contacto con la ropa interior de la usuaria, el artículo absorbente (1) está comprendido por una lámina superior permeable a los fluidos (2) ubicada por el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria, una lámina posterior impermeable a los fluidos (3) ubicada por el lado de contacto con la ropa interior de la usuaria, un núcleo absorbente (6) dispuesto entre la lámina superior (2) y la lámina posterior (3), CARACTERIZADO porque, por el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria, se dispone un conjunto de grabados que abarcan la lámina superior (2) y el núcleo absorbente (6), comprendiendo dicho conjunto: (i) al menos un canal de contención (20) que recorre el contorno interno del núcleo absorbente (6), formando una región interna (21) y una región externa (22); y (ii) una sección central con un patrón de grabados circulares (30) dispuestos en la región interna (21), en donde, el patrón de grabados circulares (30) se encuentra establecido de forma que se dispone una columna central (31) ubicada sobre el eje longitudinal (L) y formada por círculos grabados de un diámetro "D1" y, a cada lado de la columna central (31), se dispone al menos una columna lateral (32) formada por círculos grabados de diámetro "D2".

2. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el diámetro “D1” es distinto que el diámetro “D2”.
3. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el diámetro “D1” es mayor que el diámetro “D2”.
4. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el diámetro “D1” es menor que el diámetro “D2”.
5. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el diámetro “D1” es igual que el diámetro “D2”.
6. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el patrón de grabados circulares (30) se dispone en la región interna (21) de manera que no roce ni se sobreponga con el canal de contención (20).
7. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el patrón de grabados circulares (30), en el sentido longitudinal del artículo, está separado del canal de contención (20).
8. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la separación del patrón de grabados circulares (30)

con el canal de contención (20), es mayor en la región trasera (B) que en la región delantera (F).

9. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, CARACTERIZADO porque la longitud del patrón de grabados circulares (30), es de entre el 50% y 70% de la longitud de la región interna (21).
10. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque la columna central (31) formada por círculos grabados de un diámetro "D1", comprende entre 10 y 25 círculos grabados.
11. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque cada una de las columnas laterales (32) formada por círculos grabados de diámetro "D2", comprende entre 10 y 25 círculos grabados.
12. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque cada una de las columnas laterales (32) formada por círculos grabados de diámetro "D2", se encuentra grabada desfasadamente respecto a la columna vecina, de manera que los círculos grabados vecinos no se encuentran alineados en el sentido transversal.
13. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el primer círculo grabado de la columna central (31)

en la región delantera (F) se ubica en una posición más adelantada que el primer círculo grabado de cualquiera de las columnas laterales (32) en la región delantera (F).

14. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el primer círculo grabado de cada uno de los extremos de la columna central (31), tanto en la región delantera (F) como en la región trasera (B), se ubica en una posición sobresaliente respecto al primer círculo grabado de cualquiera de las columnas laterales (32) en cada una de las regiones delantera (F) y trasera (B).
15. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a las reivindicaciones 1 o 2, CARACTERIZADO porque el diámetro “D1” del círculo grabado en la columna central (31) es desde 1,5 a 3 veces el diámetro “D2” del círculo grabado en las columnas laterales (32).
16. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque en la zona intermedia (M), se ubican alas externas (40) para sujeción a la ropa interior de la usuaria.
17. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el al menos un canal de contención (20) que recorre el contorno interno del núcleo absorbente (6), es continuo.

18. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque el al menos un canal de contención (20) que recorre el contorno interno del núcleo absorbente (6), es discontinuo.
19. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque dos o más canales de contención (20) recorren el contorno interno del núcleo absorbente (6).
20. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a la reivindicación 19, CARACTERIZADO porque los dos o más canales de contención (20) que recorren el contorno interno del núcleo absorbente (6), son continuos o discontinuos.
21. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque el núcleo absorbente (6) está comprendido por una capa de adquisición y distribución (5) y una almohadilla absorbente (4).
22. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque incluye una capa de adquisición y distribución (5) dispuesta entre la lámina superior (2) y la almohadilla absorbente (4).
23. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a las reivindicaciones 20 o 21, CARACTERIZADO porque en la capa de adquisición y distribución (5) y

la superficie orientada hacia el cuerpo de la usuaria de la almohadilla absorbente (4), que componen el núcleo absorbente (6), se dispone el patrón de grabados circulares (30).

24. El artículo absorbente desechable femenino (1) de acuerdo a cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque dicho artículo absorbente (1) es cualquiera de entre: una toalla sanitaria femenina, un protector diario y una toalla de incontinencia femenina.

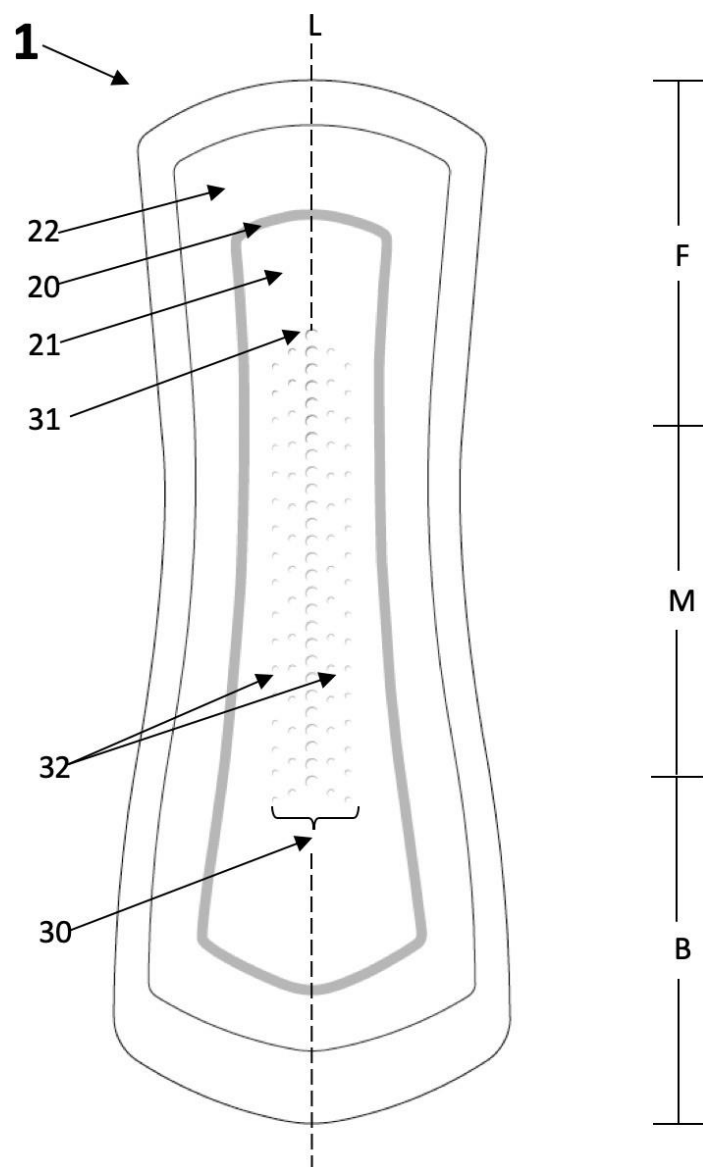


FIGURA 1

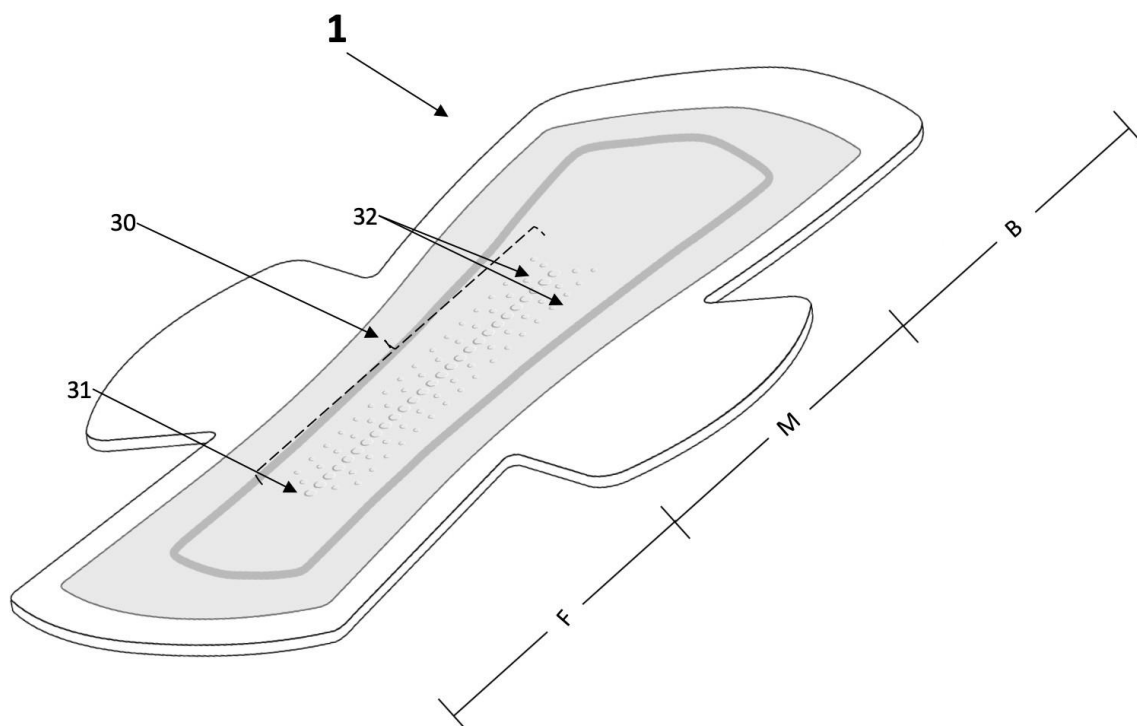


FIGURA 2

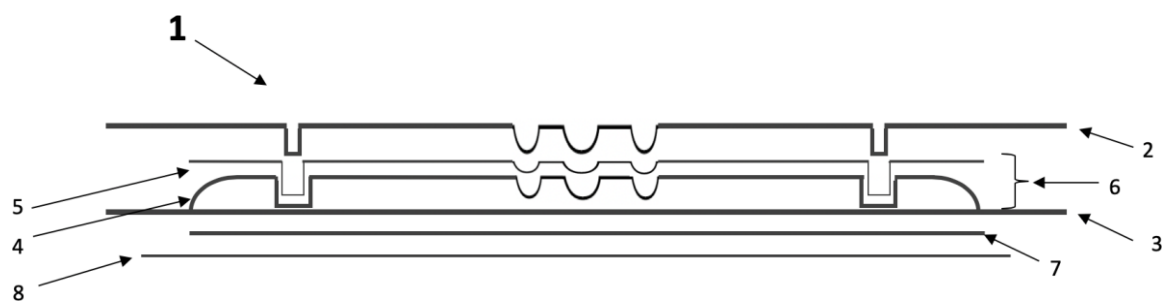


FIGURA 3

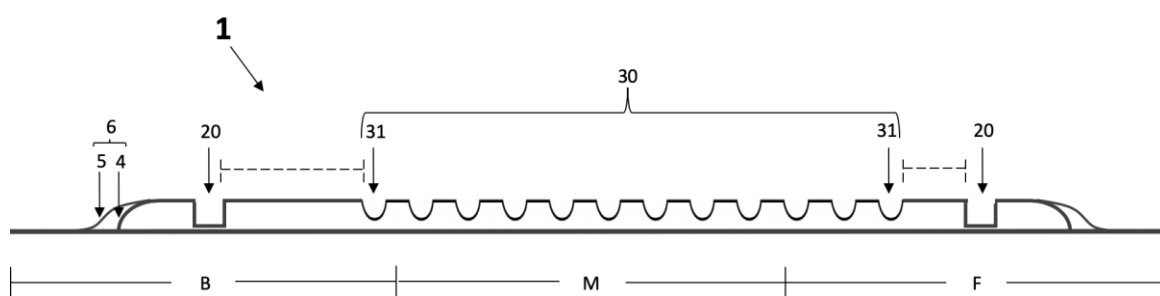


FIGURA 4

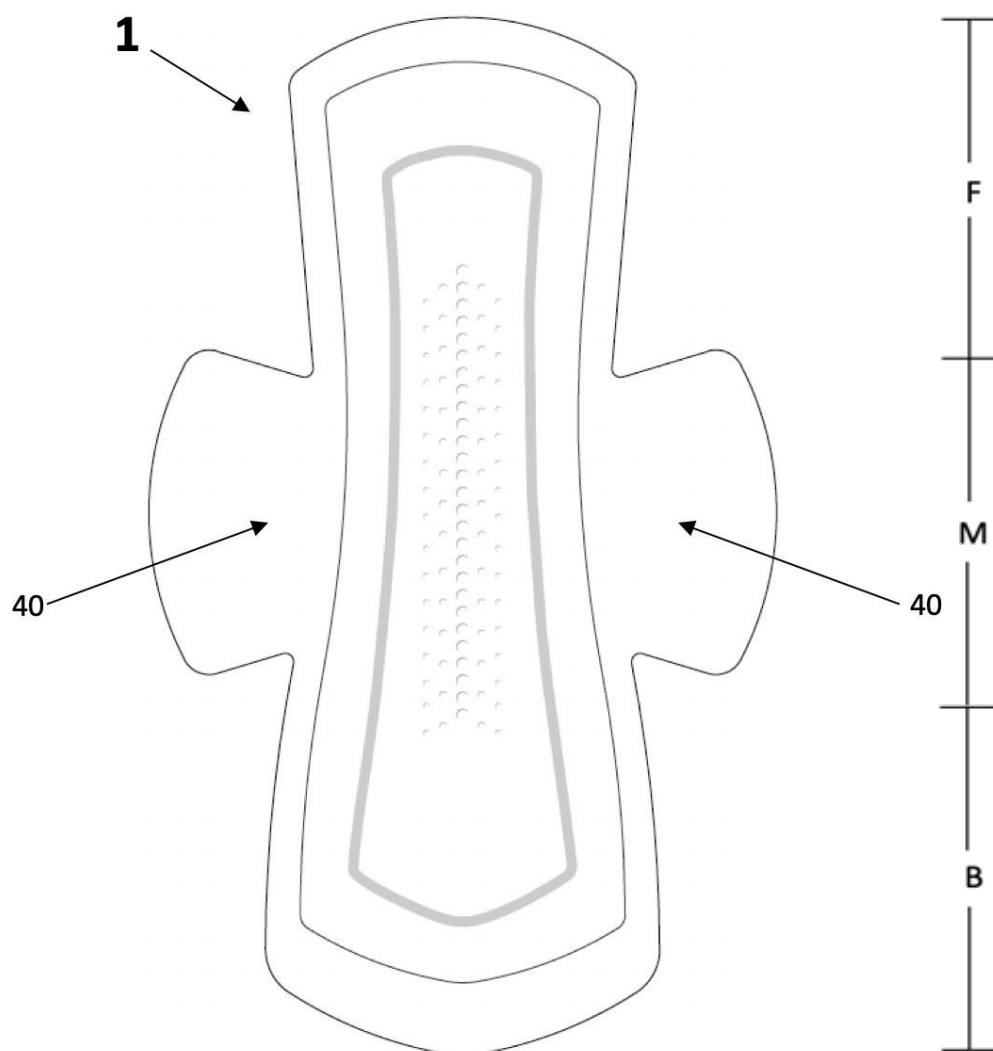


FIGURA 5

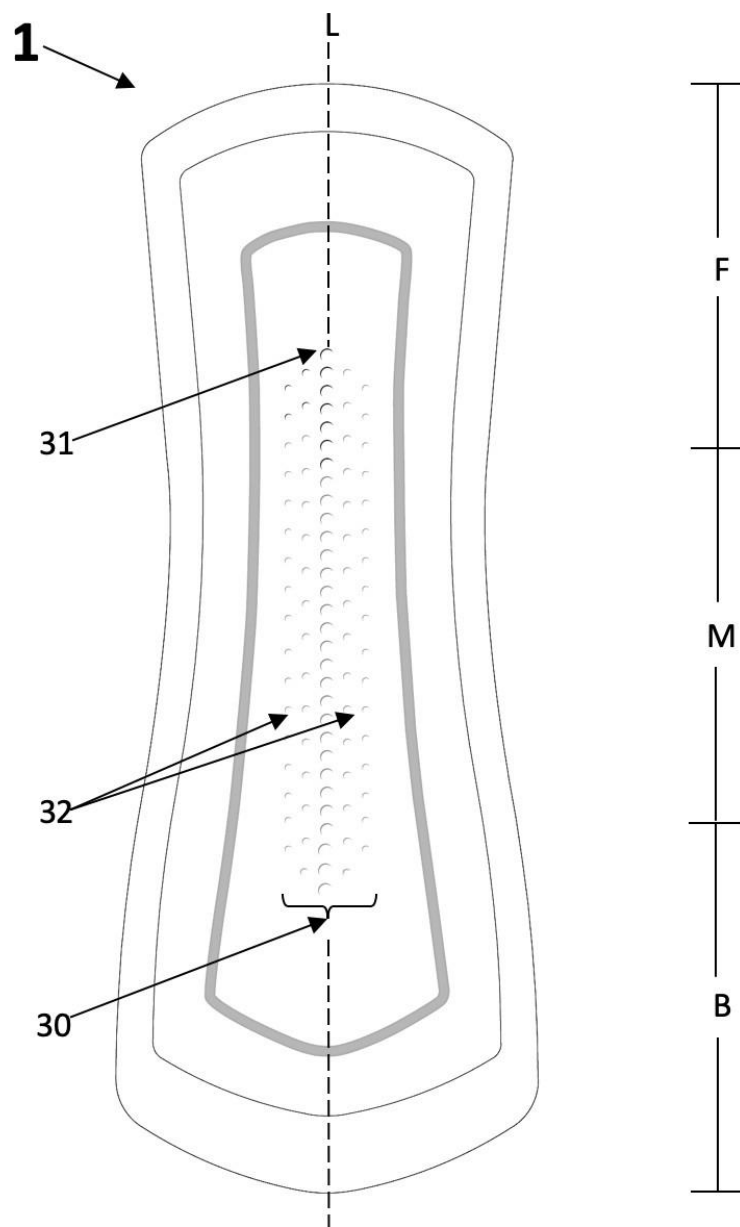


FIGURA 6



FPI – 41

(19) HOJA TÉCNICA (RESUMEN)

(12) TIPO DE SOLICITUD

(11) N° REGISTRO

☒

INVENCIÓN

☐

MODELO DE UTILIDAD

(43) Fecha de Publicación

(51) Int. Cl.

(21) Número de Solicitud

(22) Fecha de Solicitud 23 03 2021

(30) Número de Prioridad (País. N° y Fecha)

(72) Nombre Inventor(es) (Incluir Dirección)

Tomás Luis Amiama Di Marzio

Agustinas N°1343, Piso 6, Santiago, Chile

(71) Nombre Solicitante (Incluir Dirección y Teléfono)

(74) Representante (Incluir Dirección y Teléfono)

CMPC Tissue S.A.

Covarrubias & Cía; Enrique Foster Sur 39,

Agustinas N°1343, Piso 6, Santiago, Chile

Piso 9, Las Condes, Chile; Teléfono 228872300

(54) Título de la Invención (Máximo 330 caracteres)

Artículo absorbente desechable femenino con capacidad mejorada para la contención y distribución de fluidos corporales.

(57) Resumen (Máximo 1600 caracteres)

Artículo absorbente desechable femenino (1) con capacidad mejorada para la concentración y distribución de fluidos corporales, el que incluye una región delantera (F), una región trasera (B) y una región intermedia (M), un lado de contacto con el cuerpo de la usuaria y un lado opuesto de contacto con la ropa interior de la usuaria, el artículo absorbente (1) está comprendido por una lámina superior permeable a los fluidos (2) en el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria, una lámina posterior impermeable a los fluidos (3) en el lado de contacto con la ropa interior de la usuaria, un núcleo absorbente (6) dispuesto entre la lámina superior (2) y posterior (3), donde en el lado de contacto con el cuerpo de la usuaria se dispone un conjunto de grabados que abarcan la lámina superior (2) y el núcleo absorbente (6), comprendiendo dicho conjunto: (i) al menos un canal de contención (20) que recorre el contorno interno del núcleo absorbente (6), formando una región interna (21) y una región externa (22); y (ii) una sección central con un patrón de grabados circulares (30) dispuestos en la región interna (21), en donde, el patrón de grabados circulares (30) se encuentra establecido de forma que se dispone una columna central (31) ubicada sobre el eje longitudinal (L) y formada por círculos grabados, y a cada lado de la columna central (31), se dispone al menos una columna lateral (32) formada por círculos grabados.

N° DE PODER

(N° de Custodia Inapi)

Firma Solicitante o Apoderado

71457

www.inapi.cl