



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°726-2021

**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: 30116a17251bc0aa86





PRESENTADA POR INTERNET

USO EXCLUSIVO INAPI



3596893

21	Número de Solicitud:	202100726
22	Fecha de Solicitud:	23/03/2021 17:48:56
	Número de Atención:	210323172603352
	Folio de Pago TGR:	725933
	N° Poder	71457

12	TIPO DE SOLICITUD
Patente Invención	

54	TÍTULO O MATERIA DE LA SOLICITUD
Estructura absorbente con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales en artículos absorbentes desechables.	

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

Estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales en artículos absorbentes desechables, que está comprendida por: una capa de adquisición superior (10); una primera capa de material polimérico súper absorbente (20) en comunicación fluida con la capa de adquisición superior (10); una capa de adquisición intermedia (30) en comunicación fluida con la primera capa de material polimérico súper absorbente (20); una segunda capa de material polimérico súper absorbente (40) en comunicación fluida con la capa de adquisición intermedia (30); una capa de distribución del fluido (50) en comunicación fluida con la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40); donde la estructura absorbente comprende además una capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) en comunicación directa con la capa de distribución de fluido (50) o una capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) en comunicación directa con la capa de adquisición superior (10), en donde dichas capas fibrosas de refuerzo y retención tienen un tamaño menor que el resto de las capas superiores o capas inferiores, respectivamente; artículo absorbente desechable (100) que comprende: una lámina superior permeable a los fluidos (110) y una lámina posterior impermeable a los fluidos (120), donde entre dichas láminas se incorpora la estructura absorbente.

MEMORIA DESCRIPTIVA

CAMPO DE LA INVENCION

La presente invención se refiere a un innovador tipo de estructura absorbente, con capacidad sobresaliente de adquisición y acumulación de fluidos corporales, dicha estructura absorbente está conformada por una serie de capas internas, por medio de las cuales, se logra cumplir el objetivo trazado. Además, dicha estructura absorbente, puede ser usada en diferentes tipos de artículos absorbentes desechables como, por ejemplo: toallas sanitarias, pañales de bebés, pañales de adultos, entre otros.

ANTECEDENTES

Las estructuras absorbentes desechables, han sido ampliamente descritas en el estado de la técnica y se han utilizado para absorber, concentrar, retener y distribuir los exudados corporales del usuario que los está utilizando, tales como, fluido menstrual, sangre, orina y heces.

Los artículos absorbentes, que contienen estas estructuras absorbentes, se disponen entre la zona genital del usuario y su ropa interior. Todo artículo absorbente se compone de tres partes básica: una lámina superior permeable a los fluidos, que al momento de su uso se encuentra en contacto con la piel del usuario; una lámina posterior impermeable a los fluidos, la que al momento de su uso se encuentra en contacto con la prenda interior del usuario; y una estructura absorbente, que se ubica entre la lámina superior permeable y la lámina posterior impermeable, en donde, dicha

estructura absorbente, puede estar compuesta por al menos una capa de material absorbente.

Dentro de los artículos absorbentes desechables conocidos en el estado de la técnica, se encuentran: toallas sanitarias femeninas, protectores diarios, toallas de incontinencia femenina, pañales desechables para bebés, pañales desechables para adultos, calzones desechables tipo *pull-up*, todo tipo de protectores para adultos incontinentes, entre otros. Estos artículos absorbentes desechables, se utilizan para proteger la ropa del usuario, evitando que ésta se ensucie con los desechos corporales.

Sin embargo, a pesar de la estructura básica de cualquier artículo absorbente, el estado de la técnica muestra una serie de variaciones y elementos adicionales en estos productos, en donde se han incluido diferentes capas y con diferentes tipos de materiales de las estructuras absorbentes. Generalmente, la estructura absorbente, está fabricada de una mezcla de fibras de celulosa u otras sustancias fibrosas y un material polimérico absorbente, aumentando, de esta forma, el volumen, capacidad y esponjosidad de los artículos absorbentes que las contienen.

Es esperable que, una estructura absorbente, tenga una buena capacidad de almacenamiento de líquido, para lo cual, se incluyen una o más capas que contengan materiales súper absorbentes, los que en general son polímeros entrecruzados que poseen la capacidad de absorber fluido en una cantidad muchas veces superior a su propio peso. Además, los artículos absorbentes multicapa, pueden comprender capas adicionales de adquisición y distribución convencional, que tienen al menos tres funciones: i) la capa de adquisición, es la encargada de adquirir rápidamente el fluido y transmitirlo a la capa de distribución; ii) esta última permite que el fluido migre para

alejarse del contacto directo con el usuario; y iii) impedir el re-humedecimiento superficial por el fluido mismo.

Una parte central de las estructuras absorbentes desechables es el núcleo absorbente, el que incluye, en general un substrato tal como fibras, capas, lanilla (o cualquier combinación de los mismos) y material polimérico súper absorbente (SAP), como material polimérico de formación de hidrogel. El SAP asegura que el artículo absorbente pueda absorber grandes cantidades de fluidos corporales durante su uso, y que queden retenidos, proporcionando así una baja re-humectación y que la piel del usuario se mantenga seca.

Un problema que se produce en una estructura absorbente constituida por más de una capa, es que la capacidad de unión del núcleo absorbente disminuya su rendimiento, lo que puede implicar que la estructura se rompa o desmenuce. Otro problema de las estructuras absorbentes que contienen material súper absorbente es el denominado bloqueo de gel, que al formarse puede bloquear la transmisión de fluido corporal hacia el interior del núcleo absorbente, como consecuencia, conduce a problemas potenciales de fugas, acumulación y re-humedecimiento. Esta estructura de gel a menudo bloquea la transferencia adicional de fluido corporal al núcleo absorbente restante. Como resultado, el fluido corporal puede ser incapaz de alcanzar el material polimérico en partículas absorbente restante y la eficiencia del artículo absorbente global disminuye significativamente.

Algunos ejemplos de estructuras absorbentes han sido divulgados en el documento WO 2017/207135 (*Drylock Technologies*), que describe un artículo absorbente que comprende una lámina superior permeable a los líquidos, una lámina posterior impermeable a los líquidos y una estructura absorbente dispuesta entre

dicha lámina superior y dicha lámina posterior, en donde, la estructura absorbente, comprende como componentes principales, un núcleo absorbente y una estructura de liberación en comunicación fluida con el núcleo absorbente, dicho núcleo absorbente comprende poca o ninguna fibra de celulosa pero sí comprende un material polimérico absorbente para absorber y retener permanentemente los fluidos recibidos de la lámina superior y de la estructura de liberación. Dicha estructura de liberación comprende, al menos, una estructura de sustrato fibroso que tiene la capacidad de recibir y retener temporalmente los fluidos en la proximidad del núcleo absorbente de modo que los fluidos puedan transferirse posteriormente y liberarse y ser absorbidos por el núcleo absorbente. Sin embargo, dicha estructura absorbente, no incluye capas de material polimérico sobre y bajo el núcleo absorbente, tampoco dispone de una capa de fibra de celulosa en contacto directo con una capa inferior de distribución de un fluido en una exclusiva zona de descarga de la estructura absorbente.

La solicitud de patente WO 92/11831 (*The Procter & Gamble Company*), divulga un núcleo absorbente, que comprende un cuerpo absorbente multicapa que comprende al menos una capa de rápida adquisición/distribución y al menos una capa de almacenamiento colocada debajo de cada capa de adquisición, una envoltura de transporte de fluido rodea al menos parcialmente dicho cuerpo absorbente multicapa y una capa adicional posicionada subyacente a dicho cuerpo multicapa envuelto. Sin embargo, el núcleo absorbente, no incluye una capa externa formada por un material polimérico súper absorbente.

La solicitud de patente CL 201701796 (*Presto Absorbent Products, INC.*), divulga un artículo absorbente que incluye tres o más estructuras de núcleo que

comprende estructuras absorbente discretas superior, media e inferior, que están al menos parcialmente superpuestas en la zona de descarga. Sin embargo, la estructura absorbente, no incluye capas de material polimérico sobre y bajo el núcleo absorbente, tampoco dispone de una capa de fibra de celulosa en contacto directo con una capa inferior de distribución de un fluido en una exclusiva zona de descarga de la estructura absorbente.

La solicitud de patente WO 1998033464 (*Paragon trade brands, INC.*), divulga un artículo absorbente que incluye una estructura absorbente colocada entre la lámina superior y la lámina posterior, la estructura absorbente incluye una capa superior, una capa inferior, y un núcleo absorbente alargado, que se forma a partir de fibras celulósicas y de partículas distribuidas de un polímero súper absorbente (SAP). Sin embargo, la estructura absorbente, no incluye capas de material polimérico sobre y bajo el núcleo absorbente, tampoco dispone de una capa de fibra de celulosa en contacto directo con una capa inferior de distribución de un fluido en una exclusiva zona de descarga de la estructura absorbente.

Para impedir el bloqueo del gel y mejorar la capacidad de absorción de fluido del núcleo absorbente, cada partícula individual de SAP tiene que estar suficientemente distante de las otras. Esto se obtiene generalmente mezclando las partículas de SAP con lanilla a base de celulosa. Sin embargo, en los últimos años, ha existido una fuerte demanda de núcleos más flexibles, más livianos y absorbentes para resolver varios problemas asociados con la fabricación, comercialización, diseño, ajuste, comodidad y, sobre todo, consumo de materiales. Por tanto, en base al estado la técnica anterior citado, existe una necesidad de mejorar las estructuras absorbentes actuales, que proporcionen a los usuarios una capacidad de absorción más alta, un

bajo re-humedecimiento, evite o disminuya el bloqueo del gel y que sean aplicables a diferentes tipos de artículos absorbentes desechables.

En la presente invención, después de un acabado análisis y varios desarrollos, el inventor, en forma sorprendente e inesperada, ha concluido que, al proporcionar más de una capa de SAP, en forma separada y alternada con otras capas de distintos materiales, se consigue mejorar el transporte y distribución de los fluidos entre las diferentes capas y a través de toda la estructura absorbente, evitando los problemas típicos de fugas en artículos absorbentes. Aún más, de manera también sorprendente, el inventor, ha podido establecer que al disponer una capa fibrosa sobre la superficie inferior y/o superior de la estructura absorbente, se evitan los problemas de bloqueo del gel, mejorando las capacidades de adquisición y acumulación de fluidos, ya que permite la distribución correcta del fluido por todo el cuerpo de la estructura absorbente. Pero, aparte de todo el beneficio técnico anterior, en forma inesperada, el inventor, pudo determinar que si dicha capa fibrosa está dispuesta sólo en una zona de la superficie de la estructura absorbente, es decir, su área es menor al área de la estructura absorbente, se puede establecer una zona de descarga del fluido corporal, conformando una porción más reducida de concentración, lo cual, representa una centralización del fluido que evita las fugas perimetrales, junto a ello, existe también un ahorro de material y, por ende, una reducción en los costos de fabricación de dicha estructura absorbente. Dicha capa fibrosa corresponde a una capa de celulosa o una mezcla de celulosa y SAP, aunque, en casos necesarios, dicha capa también puede corresponder a una lámina de material no tejido o material no tejido con SAP en su interior. Todo lo anterior, permite disponer de una estructura

fibrosa con capacidades mejoradas de adquisición y acumulación de fluidos corporales y a un costo reducido.

RESUMEN DE LA INVENCION

El objetivo del presente invento, es proporcionar un nuevo tipo de estructura absorbente, la cual, tiene una innovadora distribución de sus capas, lo que proporciona, una capacidad sobresaliente de adquisición y acumulación de fluidos corporales y una mínima re-humectación. Dicha estructura absorbente comprende: una capa de adquisición superior; una primera capa de material polimérico súper absorbente en comunicación fluida con la capa de adquisición superior; una capa de adquisición intermedia en comunicación fluida con la primera capa de material polimérico súper absorbente; una segunda capa de material polimérico súper absorbente en comunicación fluida con la capa de adquisición intermedia; una capa de distribución del fluido en comunicación fluida con la segunda capa de material polimérico súper absorbente; y una capa fibrosa de refuerzo y retención inferior en comunicación directa con la capa de distribución de fluido, en donde, la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior, tiene un tamaño menor que el resto de las capas superiores.

Por otra parte, en la presente solicitud, también se reivindica un artículo absorbente desechable que comprende una lámina superior permeable a los fluidos, una lámina posterior impermeable a los fluidos y, entre dichas lámina superior y posterior, se incorpora la estructura absorbente conforme a lo que se describe en 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 de la estructura 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 de la estructura absorbente relativa a la parte esencial de la invención, así se ilustra una disposición de láminas, secciones, bordes, regiones y elementos que conforman la estructura absorbente, 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 realización preferida del esquema de las diferentes capas de la estructura absorbente de la presente invención, con una capa fibrosa de refuerzo y retención inferior.
- Figura 2: Muestra otra realización del esquema de las diferentes capas de la estructura absorbente de la presente invención, con una capa fibrosa de refuerzo y retención superior.

- Figura 3: Muestra otra realización del esquema de las diferentes capas de la estructura absorbente de la presente invención, con una capa fibrosa de refuerzo y retención inferior y una capa fibrosa de refuerzo y retención superior.
- Figura 4: Muestra un corte longitudinal de la estructura absorbente con la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior.
- Figura 5: Muestra un corte longitudinal de la estructura absorbente con la capa fibrosa de refuerzo y retención superior.
- Figura 6: Muestra un corte longitudinal de la estructura absorbente con la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior y la capa fibrosa de refuerzo y retención superior.
- Figura 7: Muestra el esquema de la estructura absorbente de acuerdo a la figura 1, la que está recubierta con una lámina de envoltura exterior.
- Figura 8: Muestra el esquema de la estructura absorbente de acuerdo a la figura 2, la que está recubierta con una lámina de envoltura exterior.
- Figura 9: Muestra el esquema de la estructura absorbente de acuerdo a la figura 3, la que está recubierta con una lámina de envoltura exterior.
- Figura 10: Muestra un esquema de la estructura absorbente de acuerdo a la figura 1, la que comprende adicionalmente una cubierta superior.
- Figura 11: Muestra un esquema de la estructura absorbente de acuerdo a la figura 2, la que comprende adicionalmente una cubierta superior.
- Figura 12: Muestra un esquema de la estructura absorbente de acuerdo a la figura 3, la que comprende adicionalmente una cubierta superior.

- Figura 13: Muestra un esquema de la estructura absorbente de acuerdo a la figura 1, la que comprende adicionalmente una cubierta inferior.
- Figura 14: Muestra un esquema de la estructura absorbente de acuerdo a la figura 2, la que comprende adicionalmente una cubierta inferior.
- Figura 15: Muestra un esquema de la estructura absorbente de acuerdo a la figura 3, la que comprende adicionalmente una cubierta inferior.
- Figura 16: Muestra una aproximación de la vista isométrica superior de la estructura absorbente, que tiene la distribución de diferentes capas, que otorga capacidad mejorada para la adquisición y concentración de fluidos corporales del presente invento.
- Figura 17: Muestra una vista desplazada y aumentada de un corte transversal de un pañal (artículo absorbente), el cual, comprende la estructura absorbente del presente invento.

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 a la comprensión de las características técnicas particulares en este campo técnico.

Como se utiliza en el presente invento, el término "estructura absorbente", se refiere a dispositivos que absorben y retienen los exudados corporales, más específicamente, orina, heces, sangre, menstruación entre otros. Estas estructuras absorbentes se disponen formando parte de artículos absorbentes desechables.

Como se utiliza en el presente invento, el término "artículo absorbente" se refiere a artículos sanitarios que captan y almacenan fluidos corporales, el que se posiciona entre el cuerpo del usuario y la prenda de vestir (como la ropa interior) e incluyen, entre otros, panti-protectores, toallas sanitarias femeninas, protectores diarios, pañales y pantalones para bebés, prendas para incontinencia de adultos, o cualquier otro artículo absorbente desechable.

Como se utiliza en el presente invento, el término "desechable" se refiere a un artículo absorbente que es de un solo uso, que no pueden ser lavado, restaurado o reutilizado una vez que entran en contacto con el cuerpo del usuario o hasta que reciben una primera descarga de fluido corporal.

Como se utiliza en el presente invento, el término "polímero súper absorbente", se refiere a partículas poliméricas con una alta capacidad para absorber y retener o almacenar líquidos en relación a su propia masa, principalmente, se producen a partir de la polimerización del ácido acrílico.

Como se utiliza en el presente invento, el término "núcleo absorbente", se refiere a la parte interna de la estructura absorbente, la que comprende material fibroso o polímero absorbente, útil para absorber y/o retener exudados corporales.

Como se utiliza en el presente invento, el término "material no tejido", se refiere a un tipo de tela producida al formar una red con fibras unidas por procedimientos

mecánicos, térmicos o químicos, pero sin ser tejidas y sin que sea necesario convertir las fibras en hilo.

Como se utiliza en el presente invento, el término "papel tisú" o "papel tissue", se refiere a un tipo de papel cuyas características de suavidad, elasticidad y absorción responden a las necesidades provenientes del uso doméstico y sanitario. Se caracteriza por ser de bajo peso (bajo gramaje) y en toda su superficie base presenta una microarruga llamada crepado, la que permite, entre otras cosas, disponer de un papel más suave.

Para una mejor comprensión del presente invento, en las figuras 1 a 17, se muestran distintas representaciones que, en su conjunto, ayudarán a comprender de mejor manera el objeto y ventaja técnica de la estructura absorbente que se describe, así como su funcionalidad.

De acuerdo con el presente invento, la figura 1, muestra la realización preferida de las capas de la estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales, en donde dicha estructura absorbente (1) está comprendida por: una capa de adquisición superior (10); una primera capa de material polimérico súper absorbente (20) en comunicación fluida con la capa de adquisición superior (10); una capa de adquisición intermedia (30) en comunicación fluida con la primera capa de material polimérico súper absorbente (20); una segunda capa de material polimérico súper absorbente (40) en comunicación fluida con la capa de adquisición intermedia (30); una capa de distribución del fluido (50) en comunicación fluida con la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40); y una capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) en comunicación directa con la capa de distribución de fluido (50), en donde, la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior

(60), tiene un tamaño menor que el resto de las capas superiores. El que dicha capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) sea de menor tamaño que el resto de las capas, implica que su área es menor que el resto.

En la estructura absorbente (1), la capa de adquisición superior (10), puede estar conformada por una lámina de material no tejido o por una lámina de papel tisú. Además, la primera capa de material polimérico súper absorbente (20) es del mismo material que la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40), aunque, también se puede dar la situación en que la primera capa de material polimérico súper absorbente (20) es de un material distinto al de la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40). Dicha diferencia del material polimérico súper absorbente, puede estar dada por la absorbencia total y la capacidad de hinchamiento, las cuales, el fabricante, las puede controlar mediante el tipo y grado de agentes de reticulación utilizados para su fabricación.

Por otra parte, la capa de adquisición intermedia (30) puede estar conformada por una lámina de material no tejido, una lámina absorbente tipo *airlaid* o por una lámina de papel tisú. Asimismo, la capa de distribución del fluido (50) puede estar conformada por una lámina de material no tejido o por una lámina de papel tisú. Además, la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) está conformada, principalmente, por celulosa o por una mezcla de celulosa y material polimérico súper absorbente, en donde la celulosa se puede encontrar como fibras de celulosa o pelusas de celulosa. Aunque también, de manera opcional, dicha capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) puede estar conformada por una lámina de material no tejido o por una lámina de material no tejido con material polimérico súper

absorbente en su interior, en donde, la lámina de material no tejido tiene un gramaje entre 35 y 120 g/m².

En una modalidad alternativa de la estructura absorbente (1), en la figura 2, se muestra la estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales, que comprende las mismas capas que se muestran en la figura 1, es decir, la capa de adquisición superior (10), la primera capa de material polimérico súper absorbente (20), la capa de adquisición intermedia (30), la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40) y la capa de distribución del fluido (50), pero, a diferencia de lo que se muestra en la figura 1, comprende una capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) en comunicación directa con la capa de adquisición superior (10), en donde, dicha capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70), está conformada por celulosa, por una mezcla de celulosa y material polimérico súper absorbente, en donde la celulosa se puede encontrar como fibra de celulosa o pelusa de celulosa, aunque también, dicha capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) puede estar conformada por una lámina de material no tejido o por una lámina de material no tejido con material polimérico súper absorbente en su interior, en donde, la lámina de material no tejido tiene un gramaje entre 35 y 120 g/m².

En una modalidad alternativa de la estructura absorbente (1), en la figura 3, se muestra la estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales, la que está constituida por la combinación de las estructuras absorbentes mostradas en las figuras 1 y 2, en donde, se puede observar que la estructura absorbente (1) comprende, a la misma vez, una capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) en comunicación directa con la capa de distribución de fluido (50) y una capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) en comunicación

directa con la capa de adquisición superior (10), estando el resto de las capas conformadas de manera idéntica a como se muestra en las figuras 1 y 2.

Las figuras 4, 5 y 6, muestran un corte longitudinal de la estructura absorbente (1) de acuerdo a las configuraciones que se muestran en las figuras 1, 2 y 3, respectivamente, en donde se puede observar que, tanto la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) y capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) son del mismo tamaño, siendo coincidentes las zonas parciales (o zona compacta) que abarcan en comparación al resto de la superficie de las capas centrales de la estructura absorbente (1), estando estas zonas compactas, dispuesta en forma parcial sobre una zona descarga inferior (61) y una zona de descarga superior (71).

En las figuras 7, 8 y 9, se muestra otra modalidad de la estructura absorbente (1) de la presente invención, en la cual la estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales, está recubierta con una lámina de envoltura (80), esta última envoltura (80) puede estar formada por una lámina de material no tejido o una lámina de papel tisú. Como bien se puede apreciar, las figuras 7, 8 y 9, representan, respectivamente, las estructuras absorbentes (1) de las figuras 1, 2 y 3, envueltas en una envoltura (80).

En las figuras 10, 11 y 12, se muestra otra modalidad de la estructura absorbente (1) de acuerdo a las figuras 1, 2 y 3, respectivamente, de la presente invención, en las cuales, la estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales, comprende una cubierta superior (81), esta última cubierta superior (81) puede estar formada por una lámina de material no tejido o una lámina de papel tisú.

En las figuras 13, 14 y 15, se muestra otra modalidad de la estructura absorbente (1) de acuerdo a las figuras 1, 2 y 3, respectivamente, de la presente invención, en las cuales, la estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales, comprende una cubierta inferior (82), esta última cubierta inferior (82) puede estar formada por una lámina de material no tejido o una lámina de papel tisú.

La figura 16, es una representación de vista isométrica, de la estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales (1) de la presente invención, en donde se aprecia el relieve de la zona de descarga superior (71), pero, la misma figura sirve para comprender la estructura absorbente (1) con un relieve en la zona de descarga inferior (61), en donde, en ambos casos, el relieve está dado por la presencia de la capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) e inferior (60).

Finalmente, la figura 17, corresponde a una ampliación de un corte transversal (T), de la zona media de un artículo absorbente desechable (100) (en este caso un pañal), que comprende: una lámina superior permeable a los fluidos (110) y una lámina posterior impermeable a los fluidos (120), y entre estas láminas, se incorpora una estructura absorbente (1) de acuerdo a la presente invención.

Por tanto, el presente invento describe una estructura absorbente con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales, dado por la disposición y materiales de sus capas internas, lo que permite distribuir de manera más eficiente los fluidos, evitando los problemas de bloqueo del gel. Además, el que tanto la capa fibrosa de refuerzo y retención superior e inferior, se encuentren

dispuesta sobre una zona parcial de la estructura, permite generar un centro compacto (el cual distribuye y concentra los fluidos en esa zona) lo que disminuye la cantidad de material utilizado y disminuye los costos de fabricación.

La aplicación de diversas técnicas de unión de entre capas son conocidas en el estado de la técnica (como por ejemplo termosellado), lo permite que las capas internas de la estructura absorbente del presente invento, se mantengan unidas, evitando así uno de los problemas que se producen con elementos de múltiples capas que tienden a desprenderse y/o desmenuzarse, lo que origina fugas de fluido.

El procedimiento para la fabricación de estructuras absorbentes con diferentes capas, así como los diferentes materiales que lo pueden componer, se encuentran ampliamente descritos en el estado de la técnica, por lo cual, puede aplicarse cualquiera de las técnicas que se describen en los documentos citados previamente, así como los que se describen en los documentos US 9296176 (Suominen Corp), ES 2197850 (Johnson and Johnson), ES 8608820 (Procter and Gamble) y ES 538369 (Procter and Gamble).

EJEMPLOS

La ventaja que presenta la estructura absorbente de la presente invención, respecto a otras estructuras absorbentes disponibles en el estado de la técnica, se demuestra a través de los siguientes ejemplos comparativos.

Ejemplo 1: Prueba de adquisición, distribución y contención de fluido.

Esta prueba evalúa la capacidad de contención y distribución de la estructura absorbente, cuando se agrega una descarga de fluido. 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 la estructura absorbente, mientras ésta se encuentra bajo carga; y ii) la filtración que es el escape de fluido de la estructura absorbente, ya sea fuera de las capas de absorción y fuera de la estructura absorbente manchando alguna superficie donde está dispuesta.

Para la correcta simulación de una situación real se utilizó una solución de orina sintética de BioIVT (<https://www.bioivt.com/synthetic-urine/>) a 37° C.

Procedimiento: El método consiste en disponer una estructura absorbente y agregar con una bomba el fluido a estudiar, para el presente caso, la orina sintética, se utiliza un flujo de un (1) centímetro cúbico/segundo durante 10 segundos, ya que, de esta manera, se simula las condiciones normales que ocurren en un caso de flujo por micción.

Luego, si la estructura absorbente fue capaz de soportar un “flujo normal”, se continúa agregando fluido por toda la superficie de la estructura absorbente, para calcular la capacidad máxima de contención de fluidos.

Para las pruebas comparativas se utilizaron 4 tipos de estructuras absorbentes: (i) “normal”, es la estructura absorbente típica del estado de la técnica, que comprende solo las capas estándar, es decir una capa de adquisición superior y una capa de acumulación; (ii) “normal extendida”, es la estructura absorbente estándar a la que se incorpora una capa de distribución inferior, es decir, comprende una capa de adquisición superior, una capa de acumulación y una capa de distribución inferior; (iii) “compuesta SAP”, es la estructura absorbente que comprende las capas separadas de material polimérico súper absorbente, es decir, está comprendida por una capa de adquisición superior, una primera capa de material polimérico súper absorbente, una

capa de adquisición intermedia, una segunda capa de material polimérico súper absorbente y una capa inferior de distribución del fluido; y (iv) “compuesta SAP + porción celulosa”, que corresponde a la estructura absorbente de la presente invención, es decir, está comprendida por una capa de adquisición superior (10), una primera capa de material polimérico súper absorbente (20) en comunicación fluida con la capa de adquisición superior (10), una capa de adquisición intermedia (30) en comunicación fluida con la primera capa de material polimérico súper absorbente (20), una segunda capa de material polimérico súper absorbente (40) en comunicación fluida con la capa de adquisición intermedia (30), una capa de distribución del fluido (50) en comunicación fluida con la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40); y una capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) en comunicación directa con la capa de distribución de fluido (50), distribuida en una zona de descarga (61), en donde, la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60), tiene un tamaño menor que el resto de las capas superiores.

Tabla 1: Medición de la capacidad absorbente de una estructura absorbente, para un pañal infantil, en flujo normal y sobrecarga.

Tipo estructura	Flujo normal		Sobrecarga	
	Cantidad	Contiene	Cantidad	Volumen total
Normal	1 cc/seg	si	1 cc/seg	480 mL*
Normal extendida	1 cc/seg	si	1 cc/seg	577 mL*
Compuesta SAP	1 cc/seg	si	1 cc/seg	525 mL*
Compuesta SAP + porción celulosa	1 cc/seg	si	1 cc/seg	592 mL

Todas las estructuras absorbentes fueron capaces de adquirir, distribuir y contener una situación de “flujo normal” de orina. Sin embargo, en la prueba de sobrecarga de fluido se ven diferencias importantes en la capacidad de contención máxima de cada tipo de estructura, siendo mayor la capacidad de contención en la estructura absorbente del presente invento.

Los asteriscos indican que todas estas estructuras absorbentes tuvieron deformación de los bordes laterales de las capas, lo que es un típico problema de las estructuras absorbentes, que produce fugas laterales. Esto no ocurre con la estructura absorbente de la presente invención, ya que su disposición en una porción más compacta de la superficie, produce que esta se hinche (concentre) en la zona de descarga, evitando la deformación de los bordes laterales y, tal como se puede ver en la Tabla 1, permite contener un mayor volumen de fluido.

Por tanto, estos resultados demuestran que con una estructura “compuesta SAP + porción celulosa” se puede distribuir de mejor manera los fluidos, evitando las deformaciones de los bordes de las capas y por ende, las posibles fugas. Además, que esta mezcla aplicada sólo en una porción de la superficie del artículo absorbente, es más efectiva en la contención de fluidos, absorbiendo un mayor volumen de fluidos, que cada una de estas capas (SAP o celulosa) solas, distribuidas por toda la superficie de la estructura absorbente, lo que además de mejorar la contención de fluidos, es un enorme ahorro de material.

Ejemplo 2: Prueba de bloqueo del gel.

Esta prueba evalúa si se produce el bloqueo del gel, utilizando los mismos tipos de artículos absorbentes del ejemplo 1, con una descarga de volumen rápida y directa

en una zona específica del artículo absorbente, para determinar cuánto volumen absorbe (la zona) y como la distribución de sus capas es capaz de ir distribuyendo el fluido aplicado, antes de que se bloquee la zona.

Procedimiento: En una bandeja plástica impermeable se coloca el artículo absorbente, paralelamente, en un vaso precipitado se agrega un volumen de fluido 110 ml de orina sintética, para una prueba de estructura absorbente para pañal infantil. El vaso precipitado con el fluido a experimentar, se tapa con el artículo absorbente, se da vuelta el vaso sobre una zona del artículo absorbente y se deja en una bandeja plástica, esperando que el líquido se absorba por capilaridad, hasta el punto que se comience a ver que existe fuga (o hasta que se absorba completamente el líquido). En el caso de existir fuga, se da vuelta inmediatamente el vaso precipitado, con el líquido restante y con una pipeta se succiona todo el líquido remanente (fugado) que queda en la bandeja plástica, agregándolo nuevamente al vaso precipitado, con esto se calcula cuanto fue el volumen que absorbió el artículo absorbente antes del bloqueo del gel en esa zona.

En el caso de no existir fuga, se va repitiendo el procedimiento con una sobrecarga de 50 ml más de orina sintética, los que se aplican de la misma forma y en la misma zona, hasta el punto que se produzca la saturación de esa zona (bloqueo del gel) y se comience a fugar líquido, con esto se calcula la capacidad total de absorción de la zona antes del bloqueo del gel.

Tabla 2: Medición de la capacidad absorbente antes del bloqueo del gel, de una estructura absorbente, para un pañal infantil.

Tipo estructura	Capacidad absorbida antes de la saturación
Normal	210 mL
Normal extendida	286 mL
Compuesta SAP	294 mL
Compuesta SAP + porción celulosa	375 mL

Los resultados obtenidos indican que todas las estructuras fueron capaces de aceptar al menos una sobrecarga adicional, las razones de los flujos utilizados, deriva principalmente de las enseñanzas del estado de la técnica, que indican que el volumen normal de orina que puede contener una persona en la vejiga antes de sentir las necesidades de orinar es de 110 ml para el caso infantil (en el caso de los adultos puede ser 150 ml) aproximadamente. Esto varía en los usuarios incontinentes, por lo que, para este tipo de artículos absorbentes desechables, las dimensiones de la estructura absorbente del presente invento deben variar, según las especificaciones de cada tipo de artículo absorbente al que se aplique.

La estructura absorbente del presente invento, sorprendentemente, demostró una gran capacidad de contención de fluido antes de bloquearse, en comparación al resto de los tipos de estructuras analizados, ya que como se menciona en la memoria descriptiva, es de común conocimiento que el SAP solo, tiende a boquearse, por lo que se necesita una estructura de refuerzo que en base fibrosa (como fibras de celulosa o una mezcla SAP + celulosa), para que éste distribuya de mejor forma los

fluidos, evitando o disminuyendo el boqueo. Cabe destacar que, en esta prueba, todas las estructuras se boquearon antes de retener su capacidad máxima, y en el caso de la estructura “normal extendida” su capacidad de absorción es levemente inferior a la estructura “compuesta SAP”, aunque, esta última, absorbe más, pero, se bloquea más rápido. Por tanto, la estructura absorbente del presente invento demuestra nuevamente capacidades superiores para la contención de fluidos antes de que se produzca el boqueo del gel, debido a la disposición de la capa fibrosa de refuerzo y retención.

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, la conformación de capas, estructura y diseño no está anticipado en el estado de la técnica y su capacidad mejorada de contención y distribución de fluidos, no se podría obtener con las estructuras absorbentes conocidas.

El alcance de la estructura absorbente, descrita en la presente invención, no debe limitarse sólo a los componentes mencionados en el texto mismo, sino que abarca todo aquel artículo absorbente desechable para la contención de fluidos corporales, en donde se incluya o se utilice la estructura absorbente mejorada de la presente invención.

REIVINDICACIONES

1. Estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales en artículos absorbentes desechables, CARACTERIZADA porque está comprendida por:
 - una capa de adquisición superior (10);
 - una primera capa de material polimérico súper absorbente (20) en comunicación fluida con la capa de adquisición superior (10);
 - una capa de adquisición intermedia (30) en comunicación fluida con la primera capa de material polimérico súper absorbente (20);
 - una segunda capa de material polimérico súper absorbente (40) en comunicación fluida con la capa de adquisición intermedia (30);
 - una capa de distribución del fluido (50) en comunicación fluida con la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40); y
 - una capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) en comunicación directa con la capa de distribución de fluido (50), en donde, la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60), tiene un tamaño menor que el resto de las capas superiores.
2. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la capa de adquisición superior (10) puede estar conformada por una lámina de material no tejido o por una lámina de papel tisú.
3. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la primera capa de material polimérico súper absorbente (20) es del mismo material que la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40).

4. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la primera capa de material polimérico súper absorbente (20) es de un material distinto al de la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40).
5. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la capa de adquisición intermedia (30) puede estar conformada por una lámina de material no tejido, una lámina absorbente o por una lámina de papel tisú.
6. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la capa de distribución del fluido (50) puede estar conformada por una lámina de material no tejido o por una lámina de papel tisú.
7. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) está conformada por celulosa.
8. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) está conformada por una mezcla de celulosa y material polimérico súper absorbente.
9. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) está conformada por una lámina de material no tejido.

10. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) está conformada por una lámina de material no tejido con material polimérico súper absorbente en su interior.
11. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10, CARACTERIZADA porque la lámina de material no tejido tiene un gramaje entre 35 y 120 g/m².
12. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque la capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) se encuentra dispuesta en forma parcial sobre una zona de descarga (61).
13. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 7 u 8, CARACTERIZADA porque la celulosa se encuentra en forma de fibras de celulosa o pelusas de celulosa.
14. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 1, CARACTERIZADA porque además comprende una capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) en comunicación directa con la capa de adquisición superior (10).
15. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 14, CARACTERIZADA porque la capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) está conformada por celulosa.

16. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 14, CARACTERIZADA porque la capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) está conformada por una mezcla de celulosa y material polimérico súper absorbente.
17. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 14, CARACTERIZADA porque la capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) está conformada por una lámina de material no tejido.
18. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 14, CARACTERIZADA porque la capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) está conformada por una lámina de material no tejido con material polimérico súper absorbente en su interior.
19. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 17 o 18, CARACTERIZADA porque la lámina de material no tejido tiene un gramaje entre 35 y 120 g/m².
20. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo a la reivindicación 14, CARACTERIZADA porque la capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) se encuentra dispuesta en forma parcial sobre una zona de descarga (71).
21. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 o 16, CARACTERIZADA porque la celulosa se encuentra en forma de fibras de celulosa o pelusas de celulosa.

22. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, CARACTERIZADA porque la estructura absorbente (1) está recubierta con una lámina de envoltura (80) que puede ser una lámina de material no tejido o una lámina de papel tisú.
23. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, CARACTERIZADA porque la estructura absorbente (1) tiene una cubierta superior (81) que puede ser una lámina de material no tejido o una lámina de papel tisú.
24. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 21, CARACTERIZADA porque la estructura absorbente (1) tiene una cubierta inferior (82) que puede ser una lámina de material no tejido o una lámina de papel tisú
25. Estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales en artículos absorbentes desechables, CARACTERIZADA porque está comprendida por:
- una capa de adquisición superior (10);
 - una primera capa de material polimérico súper absorbente (20) en comunicación fluida con la capa de adquisición superior (10);
 - una capa de adquisición intermedia (30) en comunicación fluida con la primera capa de material polimérico súper absorbente (20);
 - una segunda capa de material polimérico súper absorbente (40) en comunicación fluida con la capa de adquisición intermedia (30);
 - una capa de distribución del fluido (50) en comunicación fluida con la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40); y

- una capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) en comunicación directa con la capa de adquisición superior (10), en donde, la capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70), tiene un tamaño menor que el resto de las capas inferiores.
26. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo con la reivindicación 25, CARACTERIZADA porque la estructura absorbente (1) está recubierta con una lámina de envoltura (80) que puede ser una lámina de material no tejido o una lámina de papel tisú.
27. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo con la reivindicación 25, CARACTERIZADA porque la estructura absorbente (1) tiene una cubierta superior (81) que puede ser una lámina de material no tejido o una lámina de papel tisú.
28. La estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales de acuerdo con la reivindicación 25, CARACTERIZADA porque la estructura absorbente (1) tiene una cubierta inferior (82) que puede ser una lámina de material no tejido o una lámina de papel tisú.
29. Un artículo absorbente desechable (100) que comprende: una lámina superior permeable a los fluidos (110) y una lámina posterior impermeable a los fluidos (120), CARACTERIZADO porque entre la lámina superior permeable a los fluidos (110) y la lámina posterior impermeable a los fluidos (120), se incorpora una estructura absorbente (1) conforme a lo que se describe en las reivindicaciones 1 a 25.

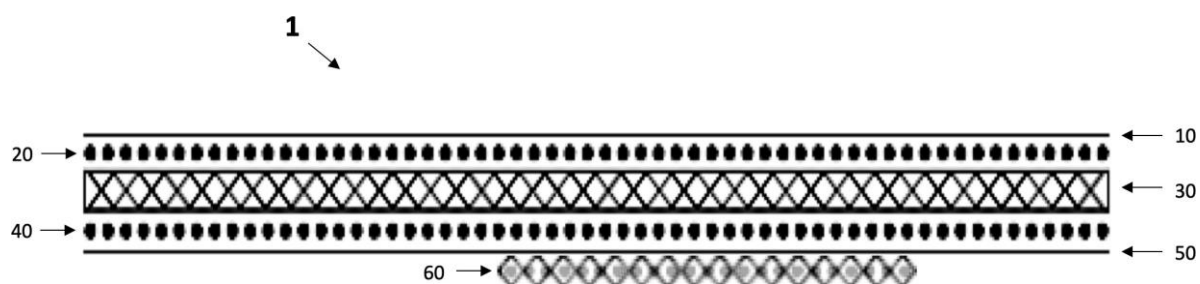


FIGURA 1

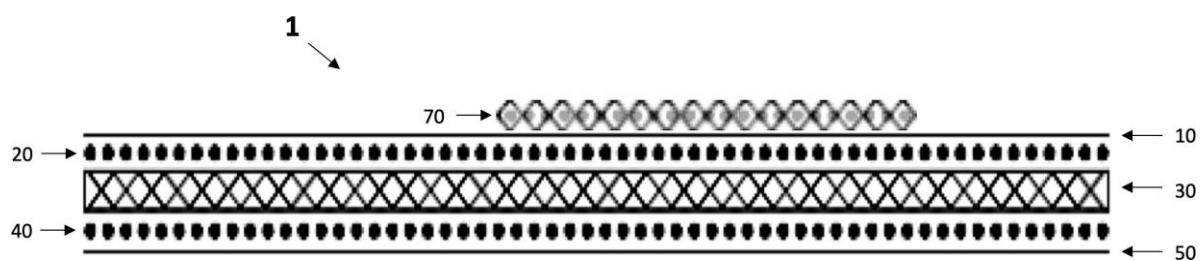


FIGURA 2

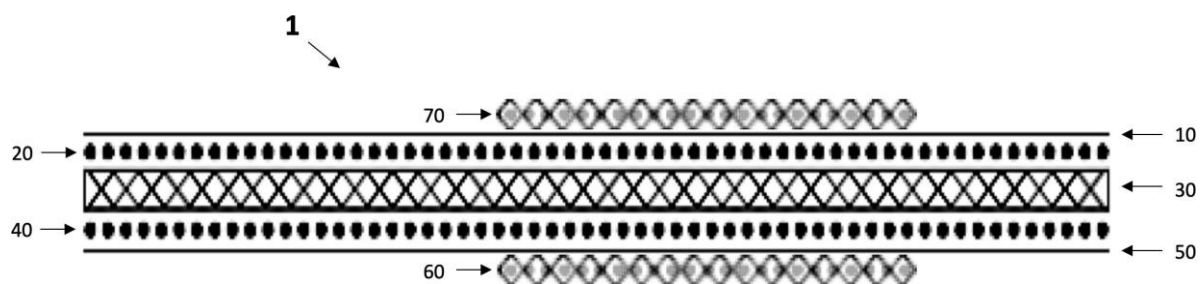


FIGURA 3

2/7

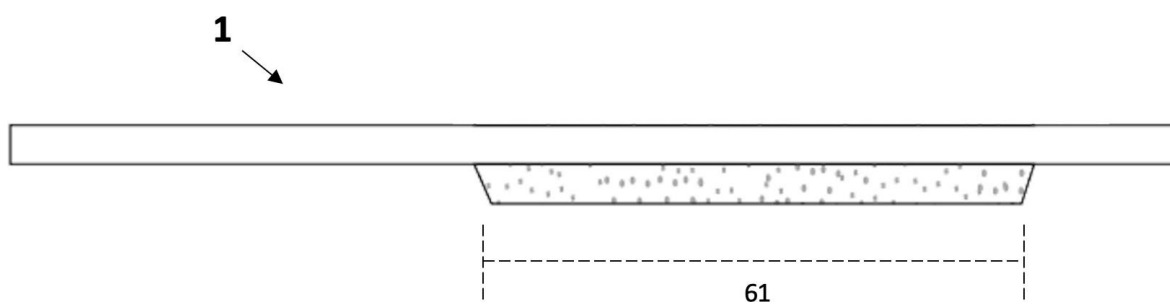


FIGURA 4

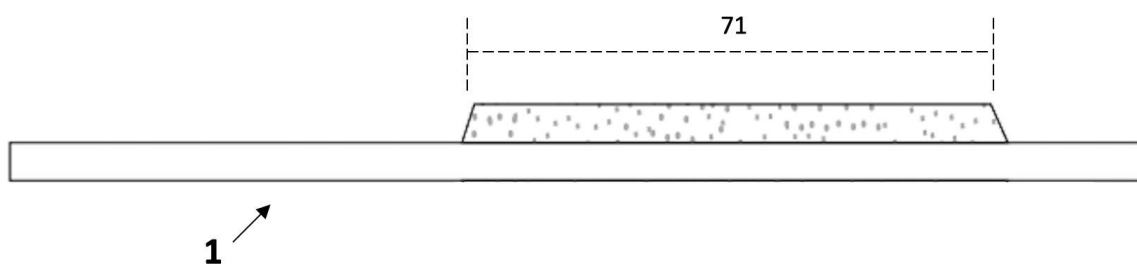


FIGURA 5

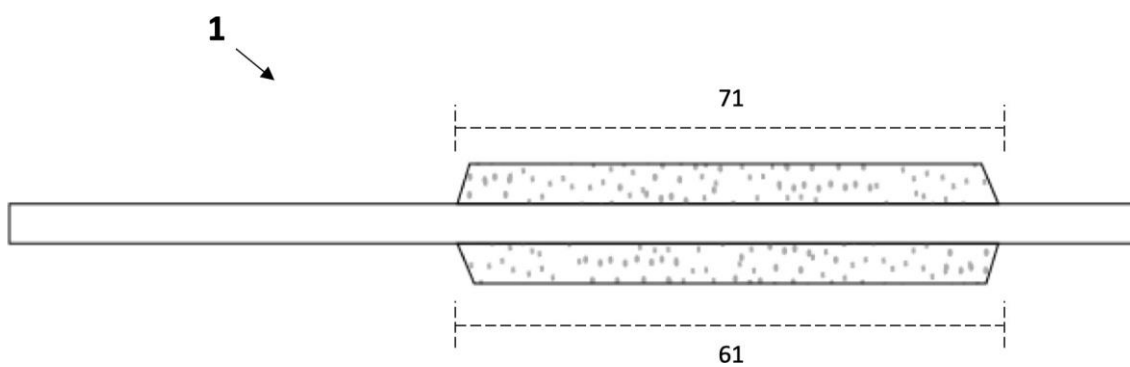


FIGURA 6

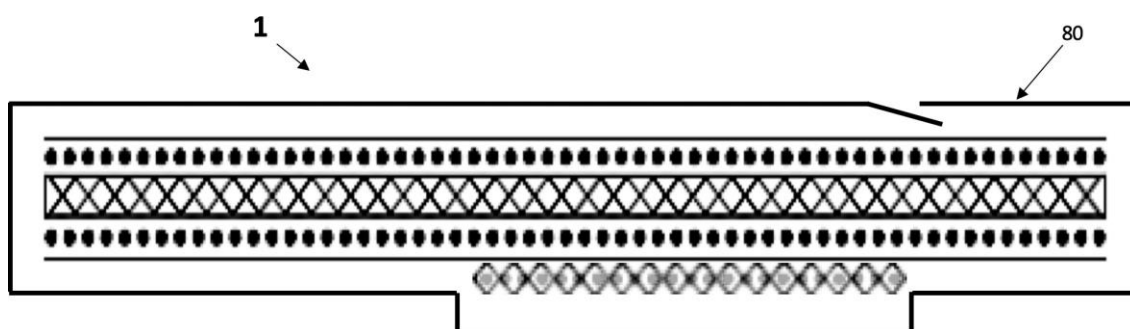


FIGURA 7

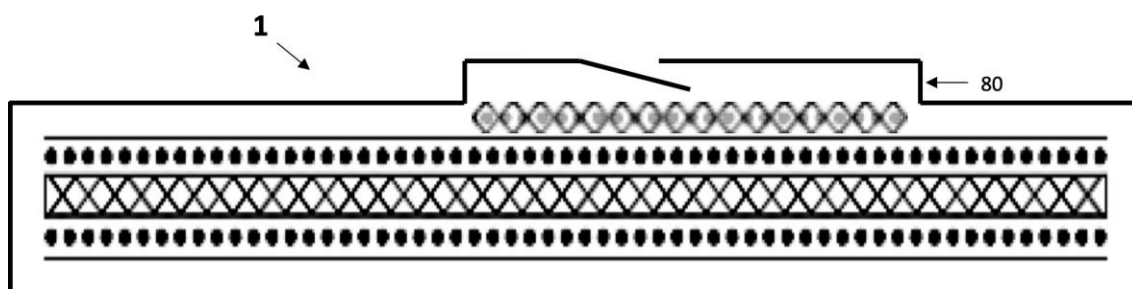


FIGURA 8

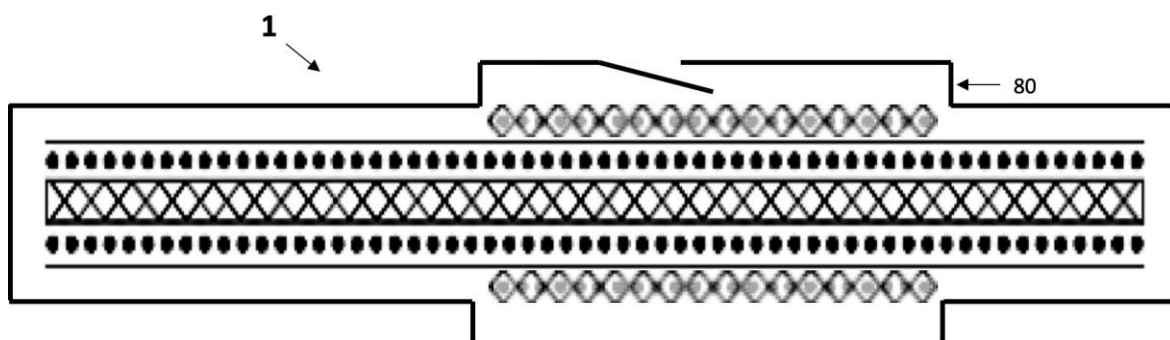


FIGURA 9

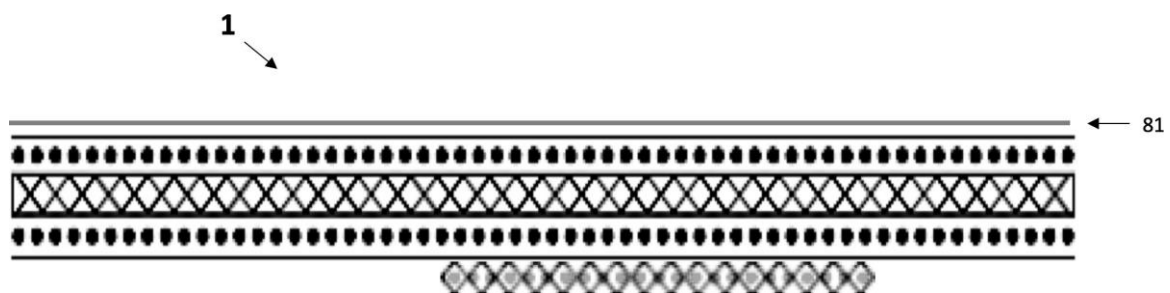


FIGURA 10

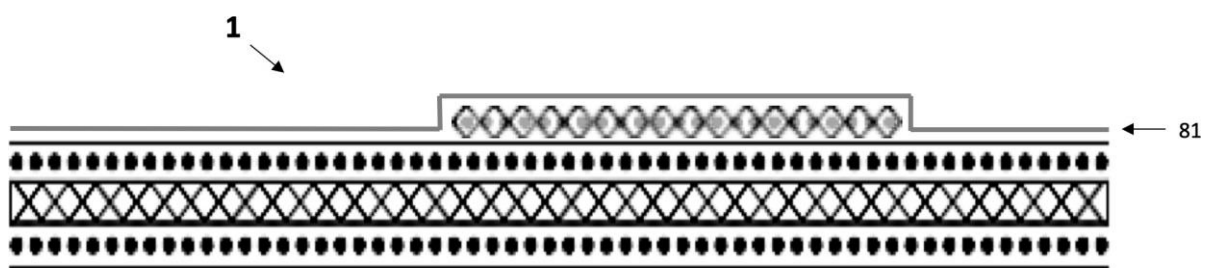


FIGURA 11

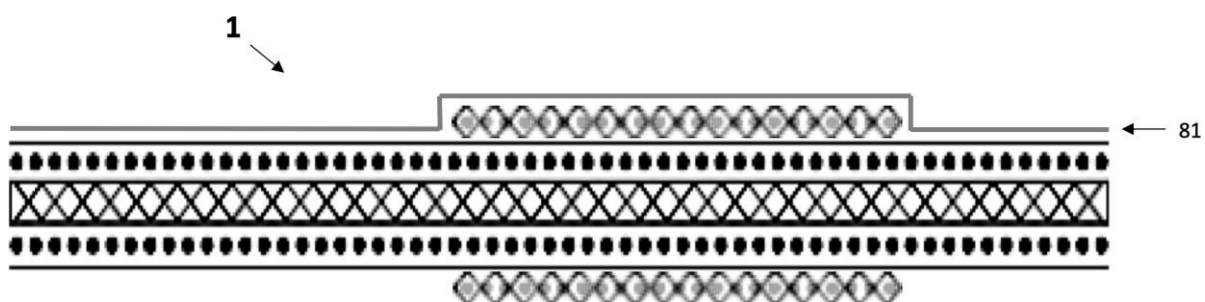


FIGURA 12

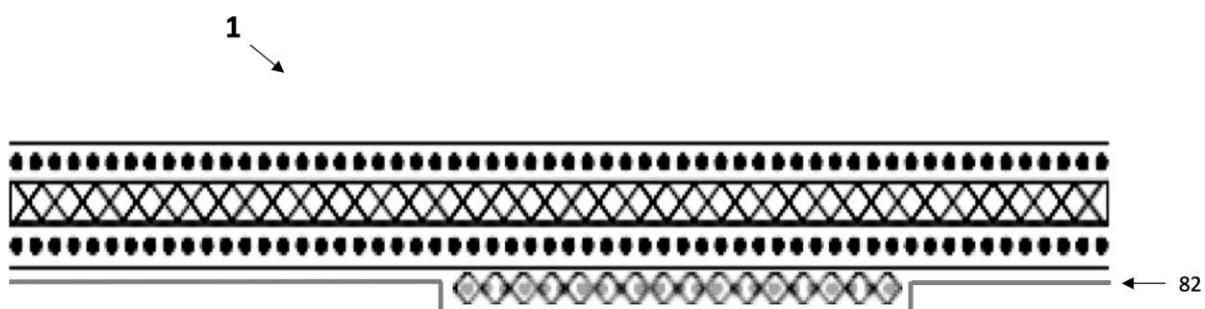


FIGURA 13

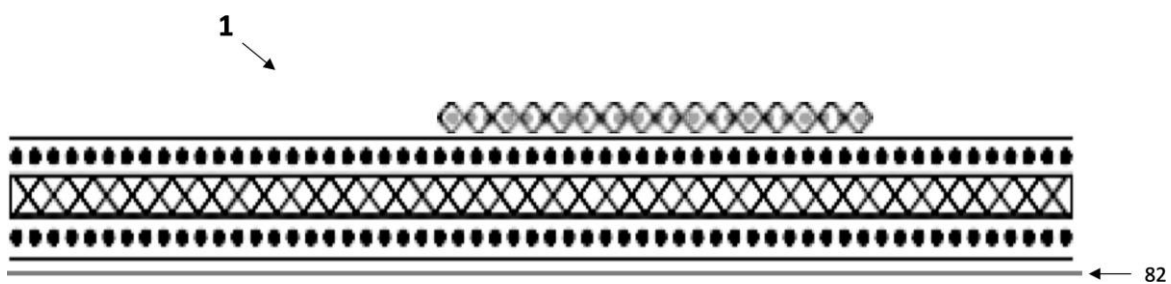


FIGURA 14

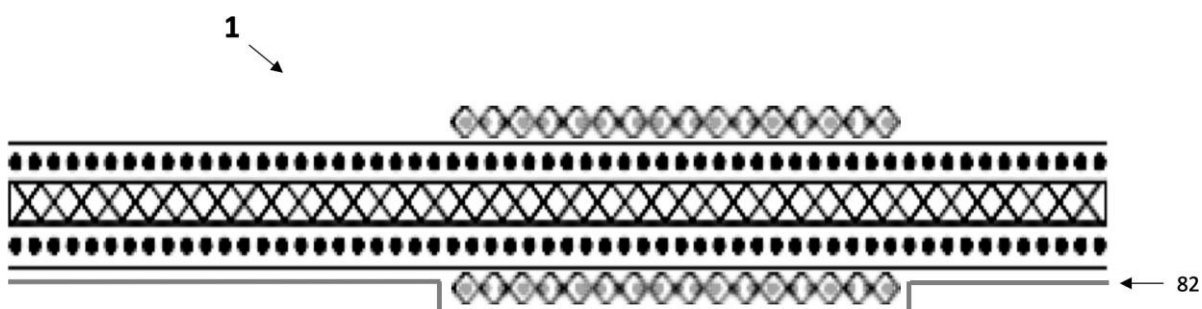


FIGURA 15

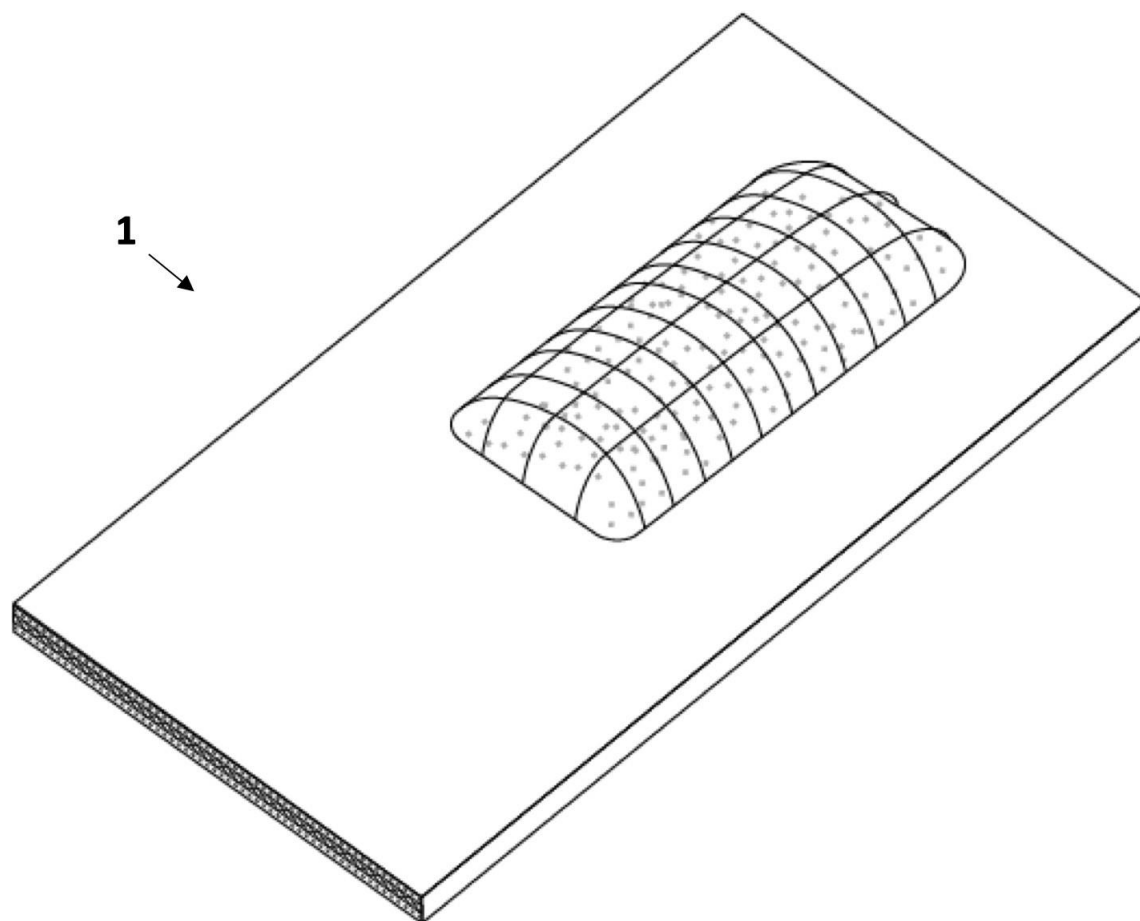


FIGURA 16

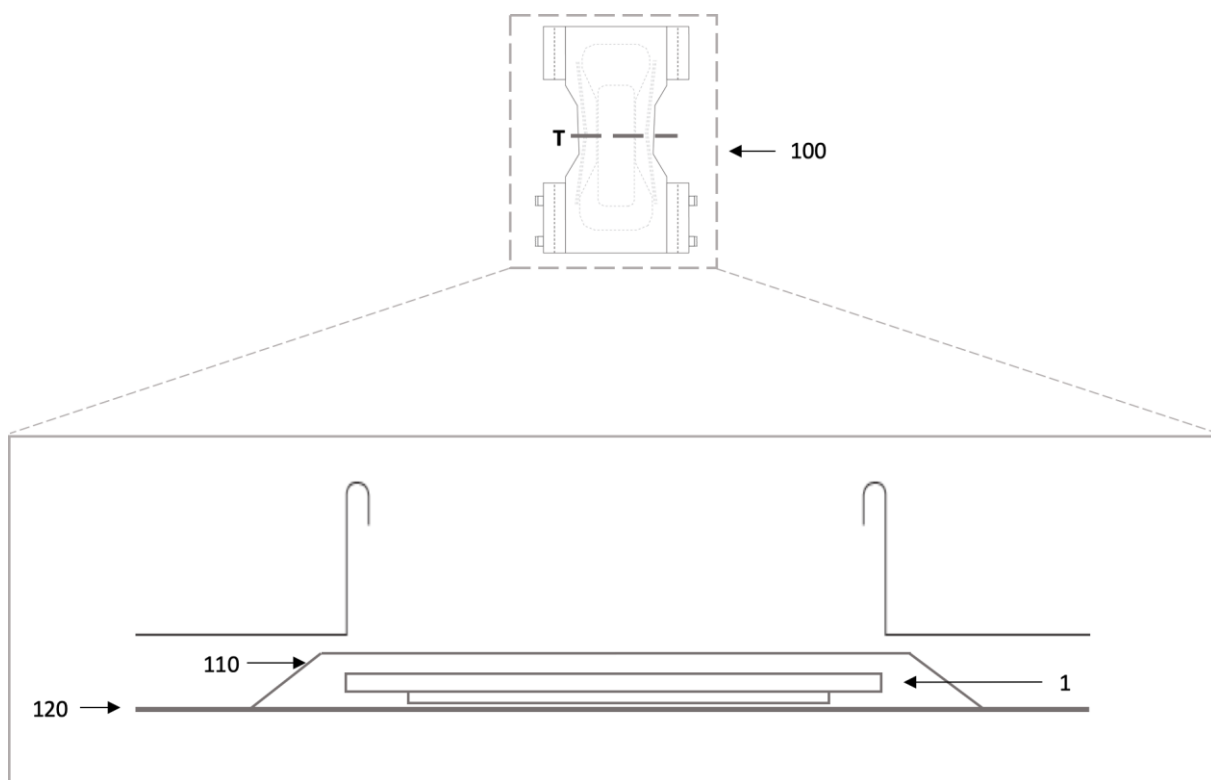


FIGURA 17



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)

Estructura absorbente con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales en artículos absorbentes desechables.

(57) Resumen (Máximo 1600 caracteres)

Estructura absorbente (1) con capacidad mejorada de adquisición y acumulación de fluidos corporales en artículos absorbentes desechables, que está comprendida por: una capa de adquisición superior (10); una primera capa de material polimérico súper absorbente (20) en comunicación fluida con la capa de adquisición superior (10); una capa de adquisición intermedia (30) en comunicación fluida con la primera capa de material polimérico súper absorbente (20); una segunda capa de material polimérico súper absorbente (40) en comunicación fluida con la capa de adquisición intermedia (30); una capa de distribución del fluido (50) en comunicación fluida con la segunda capa de material polimérico súper absorbente (40); donde la estructura absorbente comprende además una capa fibrosa de refuerzo y retención inferior (60) en comunicación directa con la capa de distribución de fluido (50) o una capa fibrosa de refuerzo y retención superior (70) en comunicación directa con la capa de adquisición superior (10), en donde dichas capas fibrosas de refuerzo y retención tienen un tamaño menor que el resto de las capas superiores o capas inferiores, respectivamente; artículo absorbente desechable (100) que comprende: una lámina superior permeable a los fluidos (110) y una lámina posterior impermeable a los fluidos (120), donde entre dichas láminas se incorpora la estructura absorbente.

N° DE PODER

(N° de Custodia Inapi)

Firma Solicitante o Apoderado

INSTITUTO NACIONAL DE PROPIEDAD INDUSTRIAL. Santiago, jueves, 25 de marzo de 2021 06:28:22 p.m. [Pag. 40/40]

71457

www.inapi.cl