



CERTIFICADO OFICIAL

El Conservador de Patentes que suscribe, certifica que las copias adjuntas, corresponden a una solicitud de Patente de invención.

N°202303959

**Presentada en Chile con fecha:
28 de diciembre de 2023**




ERNESTO MANRIQUEZ M.
Conservador de Patentes (S)

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: 47597252418a220d79



PRESENTADA POR INTERNET USO EXCLUSIVO INAPI



Número de Atención	SP424555
Número Solicitud de Patente	202303959
Fecha de Presentación	28-12-2023 16:11:18
Folio de Pago TGR	1121546
Valor Pagado	\$64.216

SOLICITUD DE PATENTE DE INVENCIÓN

PATENTE

Tipo	Patente de Invención
Título	Artículo absorbente desechable con capacidad de distribución de fluido absorbido mejorado en el sentido longitudinal
Resumen	Artículo absorbente desechable del tipo pañal de bebe, de niño o adulto, con capacidad de distribución de fluido absorbido mejorado en el sentido longitudinal, el cual está conformado por una lámina superior, un núcleo absorbente y una lámina posterior, en donde, junto al núcleo absorbente se dispone una capa de adquisición y distribución conformada por dos o más tiras de material dispuestas en el sentido longitudinal que dejan al menos una zona libre entre ellas, generando canales de distribución, de manera de facilitar la distribución del fluido absorbido en el sentido longitudinal del núcleo absorbente, evitando así que éste se concentre en el centro y optimizando la absorción del fluido a lo largo de todo el núcleo absorbente del artículo absorbente desechable.

SOLICITANTE(S)

Rut	Nombre/Razón Social	País
77.460.467-7	SOFTYS S.A.	CHILE

INVENTOR(ES)

Rut	Nombre	Declara Cesión
6.590.581-7	AMIAMA DI MARZIO, Tomás Luis	

REPRESENTANTE(S)

Rut	Nombre/Razón Social	Número de Poder
8.777.581-K	Arturo Covarrubias Vargas	195231

DOCUMENTOS

Adjunta	Cantidad de Hojas Declaradas (solo si aplica)
Resumen	1
Memoria Descriptiva	22
Pliego De Reivindicaciones	7
Figuras	6

Trámite presentado por Internet por el usuario Arturo Covarrubias Vargas

Esta presentación (escrito o actuación) se entenderá suscrita por quien la remite y que se ha autenticado válidamente ante INAPI, sin necesidad de contener su firma manuscrita, entendiéndose firmada electrónicamente por quien se haya autenticado(a) en la plataforma.

FT:9fcf43f2-6d34-4e0c-9e8c-9c3ad6650505
FU:30350e13-e906-4477-b2d9-dddb7747fdb3

La presente solicitud de Patente considera los archivos adjuntos de:

- * Patentes - Resumen
- * Patentes - Memoria Descriptiva
- * Patentes - Pliego de Reivindicaciones
- * Patentes - Figuras
- * Patentes - Representante - Poder

Patentes - Resumen

RESUMEN

Artículo absorbente desechable del tipo pañal de bebe, de niño o adulto, con capacidad de distribución de fluido absorbido mejorado en el sentido longitudinal, el cual está conformado por una lámina superior, un núcleo absorbente y una lámina posterior, en donde, junto al núcleo absorbente se dispone una capa de adquisición y distribución conformada por dos o más tiras de material dispuestas en el sentido longitudinal que dejan al menos una zona libre entre ellas, generando canales de distribución, de manera de facilitar la distribución del fluido absorbido en el sentido longitudinal del núcleo absorbente, evitando así que éste se concentre en el centro y optimizando la absorción del fluido a lo largo de todo el núcleo absorbente del artículo absorbente desechable.

Patentes - Memoria Descriptiva

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un artículo absorbente desechable del tipo pañal de bebe, de niño o adulto, con capacidad de distribución de fluido absorbido mejorado en el sentido longitudinal, el cual está conformado por una lámina superior, un núcleo absorbente y una lámina posterior. Particularmente, se refiere a un artículo absorbente desechable cuyo núcleo absorbente comprende una capa de adquisición y distribución conformada por dos o más tiras de material dispuestas en el sentido longitudinal que dejan al menos una zona libre entre ellas, generando canales de distribución, de manera de facilitar la distribución del fluido absorbido en el sentido longitudinal del núcleo absorbente, evitando así que éste se concentre en el centro y optimizando la absorción del fluido a lo largo de todo el núcleo absorbente del artículo absorbente desechable. Además, con la conformación y geometría particular de la capa de adquisición y distribución de la invención, se disminuye el uso de material generando un menor costo de producto.

ANTECEDENTES DEL ARTE PREVIO

Como es sabido en el área de los artículos absorbentes desechables, una prenda o artículo absorbente desechable convencional, está compuesto principalmente por: un chasis, una región de cintura delantera, una región de cintura trasera, una región de entrepiernas, bordes longitudinales, un borde de cintura delantera y un borde de cintura trasera, y está conformado por una lámina superior permeable a los líquidos, una lámina posterior impermeable a los líquidos, y un núcleo absorbente ubicado entre la lámina superior y la lámina posterior.

En relación con el núcleo absorbente, este comprende normalmente una mezcla de un sustrato, tal como pelusa generalmente hecha de fibras de celulosa, y de partículas de polímero superabsorbente (SAP), las cuales aumentan la capacidad de absorción del núcleo absorbente y que son esparcidas entre la pelusa que conforma el núcleo absorbente. Aunque también se pueden encontrar núcleos absorbentes del tipo *airlaid* o capas laminadas de distinto material.

Las SAP están típicamente compuestas por cadenas de polímero hidrófilo reticulado, que son polímeros naturales o sintéticos o una mezcla de ambos tipos, donde los polímeros naturales comunes incluyen los polímeros a base de celulosa, tales como la celulosa o el almidón eventualmente modificados por funciones hidrófilas adicionales, por ejemplo, el carboxilato, el fosfonato o el sulfoxilato, y los polímeros hidrófilos superabsorbentes sintéticos suelen ser polímeros de base acrílica. Las partículas SAP pueden estar al menos parcialmente recubiertas, lo que mejora o proporciona propiedades adicionales, tales como una mejor capacidad de absorción y retención de fluidos corporales, una mejor adhesión de las partículas al entorno o mejores propiedades mecánicas. Dichas partículas (SAP) son capaces de absorber grandes cantidades (preferentemente de 10 a 70 veces su propio peso) de un líquido acuoso, tales como la orina, la sangre o ambos.

Respecto del aumento en la capacidad de absorción es posible, además, disponer de una capa de adquisición y distribución (ADL), la cual se ubica de forma intercalada entre las láminas superior o inferior y el núcleo absorbente. La ADL es utilizada para adquirir y distribuir rápidamente el flujo de fluido corporal que llega a un área limitada de esta capa, lo que permite que el líquido migre fuera del cuerpo del usuario de la prenda

y se extienda sobre un área más grande de la capa, reduciendo de esta manera la velocidad de flujo del líquido por unidad de superficie. Dicha capa de dispersión está compuesta por fibras gruesas que transmiten rápidamente el líquido por capilaridad, y generalmente comprende un material hidrófilo y fibras adecuadas en los artículos de higiene.

Es así que cuando el núcleo absorbente se humedece con un fluido corporal, las partículas SAP esparcidas entre las fibras que conforman el núcleo tienen la capacidad de absorber una gran cantidad de líquido, sin embargo, al estar estas sujetas a una hinchazón o inflado, pueden formar un gel con el resto de las partículas SAP hinchadas adyacentes, pudiéndose generar un bloqueo de la transmisión de líquido hacia la parte interior del núcleo absorbente o una concentración en una zona puntual del núcleo absorbente - generalmente en la zona central- lo que puede provocar posibles fugas de líquido y/o problemas de rehumectación, es decir sensación de humedad en el material que toca la piel del usuario.

Para evitar el bloqueo del gel y mejorar la capacidad absorbente de fluidos del núcleo absorbente, las partículas SAP individuales deben estar lo suficientemente distantes entre sí, es decir, deben existir espacios huecos entre ellas, lo que es posible al mezclar las partículas SAP junto con una pelusa o fibra a base de celulosa, sumado a una adecuada distribución de los fluidos.

A razón de todo lo anteriormente señalado, y debido a que el núcleo absorbente tiene la función principal de retención de líquido del artículo y no adquiere líquidos con tanta rapidez como la ADL, es que la combinación apropiada de estos dos elementos (SAP y ADL) es relevante para una adecuada *performance* del artículo absorbente.

En otra arista de esta área, es posible señalar que la tendencia a ofrecer artículos absorbentes más delgados implica usar las partículas SAP de la manera más eficiente posible, disminuyendo la proporción pelusa y/o fibra de celulosa v/s la cantidad de partículas SAP. Es así como los núcleos absorbentes que tienen una alta relación entre SAP y pelusas se denominan núcleos libres de pelusas o sin pelusas, y si bien el SAP aumenta significativamente el rendimiento del funcionamiento del núcleo absorbente existe un límite en cuanto a la proporción en la que se puede utilizar SAP antes de que se expandan y se genere un bloqueo en la transmisión de líquido a raíz del SAP al interior del artículo absorbente desechable, lo cual se ve aumentado por la concentración del líquido en la zona central del núcleo absorbente. Por tanto, se hace necesario disponer de una estructura de ADL que mejore la distribución del líquido en el sentido longitudinal del núcleo absorbente, de manera que se distribuya a las zonas extremas y se evite el bloqueo en la transmisión de líquido en la zona central del núcleo absorbente.

En el estado de la técnica ya se han divulgado documentos referidos a artículos absorbentes que incluyen una capa de adquisición y distribución, es así como en el documento US 2003/0093048 se describe a la fuga de productos de desecho como un problema asociado con los artículos absorbentes, la cual puede provocar contaminación de prendas de vestir y ropa de cama, e incomodidad en el usuario, indicándose que la cantidad de fugas experimentadas por un usuario se puede reducir aumentando la velocidad a la que los fluidos corporales entran en el núcleo absorbente, mediante el uso de una capa de distribución y adquisición (ADL) que hace posible que los fluidos penetren rápidamente en la lámina superior sean contenidos en el núcleo absorbente, dicha capa de adquisición corresponde a una película termoplástica perforada con capilares cónicos que

tiene un porcentaje de escurrimiento inferior a aproximadamente el 10% y que tiene un caudal de líquido aumentado a través de los capilares cónicos, si bien, dicha ADL perforada aumenta la velocidad de adquisición del líquido, sigue concentrando el líquido en la zona central del núcleo absorbente, no haciendo referencia a una capa de adquisición conformada por tiras de modo que queden zonas del núcleo absorbente libres y que fomenten la distribución del líquido hacia las zonas extremas del núcleo absorbente.

Por otra parte, en el documento CL 202100099 se plantea como problema de la técnica la necesidad de mejorar la capacidad de retención y distribución de los fluidos corporales (orina, sangre) en los artículos absorbentes, de modo de disminuir el tiempo de entrada de líquido y el efecto de rehumectación, sin aumentar la cantidad de partículas SAP y manteniendo la delgadez de los artículos absorbente, lo cual se realiza utilizando un material no tejido o de láminas de adquisición y distribución de múltiples capas para artículos de higiene, el que comprende al menos tres capas una encima de la otra, donde la segunda capa o capa del medio funciona como barrera que impide que los fluidos se devuelvan disminuyendo el efecto de rehumectación, pero no describe una forma mejorada de distribución del fluido a lo largo y ancho del núcleo absorbente, que optimice la utilización del material absorbente existente en el artículo absorbente.

También son conocidos en el estado de la técnica los artículos absorbentes que cuentan con una doble capa de ADL, en donde se encuentra una capa base que sirve de sustrato para ubicar sobre ella una segunda capa que la cubra totalmente o en forma parcial con secciones de material. Pero, este tipo de doble capa de ADL no ha demostrado una eficiencia en la distribución del fluido hacia los extremos del núcleo absorbente, pues, la capa base es una capa continua que cubre una gran área de la superficie absorbente, por

lo que no se generan canales de distribución sobre la superficie del núcleo absorbente, permaneciendo el líquido recepcionado concentrado en la zona central del núcleo absorbente. Por otra parte, la utilización de una doble capa de ADL, genera un aumento considerable en los costos de producción del artículo absorbente, sin que ello signifique una ventaja real para el usuario.

Por lo tanto, es un objetivo de la presente solicitud, proporcionar un artículo absorbente que sea capaz de absorber de forma adecuada, manteniendo la delgadez y comodidad de los artículos absorbentes, sin requerir mayor proporción de partículas SAP, que son más caras y químicamente más sofisticadas, mediante una mejorada adquisición y distribución de los fluidos realizada por una capa de adquisición y distribución (ADL), de modo de producir prendas o artículos absorbentes desechables mejorados sin aumentar la complejidad y el coste de fabricación de estos, permitiendo así aumentar la capacidad de retención por medio de una distribución mejorada de los fluidos corporales una vez adquiridos por el núcleo absorbente hacia las zonas extremas de éste.

RESUMEN DE LA INVENCION

Conforme a lo que se ha mencionado previamente, es un objetivo de la presente invención proporcionar un artículo absorbente desechable que tenga en su núcleo absorbente una distribución del fluido mejorado en el sentido longitudinal. Dicha distribución mejorada sobre el núcleo absorbente se logra al forzar al fluido o líquido recepcionado por la capa de adquisición y distribución (ADL) a desplazarse en el sentido longitudinal y evitar la concentración en la zona central del núcleo absorbente. Para ello se dispone de un artículo absorbente cuyo chasis tiene una dirección longitudinal (L) y

una dirección transversal (T), una región de cintura delantera, una región de cintura trasera, el que está comprendido por una lámina superior permeable a los líquidos, una lámina posterior impermeable a los líquidos y un núcleo absorbente ubicado entre la lámina superior y la lámina posterior; barreras de contención dispuestas paralelas al eje longitudinal, elementos elásticos de piernas dispuestos en dirección longitudinal, y orejas de ajustes ubicadas a ambos costados de la región de cintura trasera, en donde, junto a una de las superficies superior o posterior del núcleo absorbente se dispone una capa de adquisición y distribución que está conformada por: dos o más tiras de material dispuestas en el sentido longitudinal, de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas, quedando el núcleo absorbente con una superficie expuesta en dicha zona libre, o por una capa de adquisición conformada por un estrato basal formado por tela no tejida de bajo gramaje y dos o más tiras de material dispuestas en el sentido longitudinal sobre la superficie superior del estrato basal, o por un material continuo con al menos tres zonas longitudinales de distinta densidad, donde las zonas de mayor densidad forman conducciones en el sentido longitudinal (L) para el fluido captado, o por una capa de adquisición que está conformada por dos o más tiras de material dispuestas en el sentido longitudinal y directamente adheridas a la lámina envolvente superior del núcleo absorbente.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LAS FIGURAS

La descripción detallada de artículo absorbente de la presente patente de invención, se llevará a cabo en conjunto con las figuras que forman parte de esta presentación.

Es importante indicar que las figuras sólo actúan como elementos de apoyo para una mejor comprensión de la invención, sin que ellas representen algún producto, elementos o componentes que lo conforman, a una escala real y/o proporcional. Así también, en las figuras se representan la vista de un corte de una sección del artículo absorbente -como por ejemplo un pañal- relativa a la parte esencial de la invención, en donde se ilustra una disposición de las láminas, capas, secciones, bordes, regiones y elementos que conforman el artículo absorbente, sin que se incluya detalles del producto en su estado real, tales como: adaptación de la forma de alguna capa o lámina, elementos de unión, adhesivos, sellos, etc.

La patente de invención tampoco puede verse limitada sólo a lo que aparece en las figuras, pues ellas representan los elementos trascendentes de la invención y pueden no incluirse elementos que son de conocimiento general en el estado de la técnica. Así entonces, se tienen las siguientes figuras:

- La figura 1 muestra una vista superior de un artículo absorbente, en el que en la zona del chasis, junto a una de las superficies superior o posterior del núcleo absorbente se dispone una capa de adquisición y distribución (50).
- La figura 2 muestra un corte longitudinal del artículo absorbente en el que se aprecia el núcleo absorbente (40) y la capa de adquisición y distribución (50, 55, 60).
- La figura 3 muestra un corte transversal del artículo absorbente en el que la capa de adquisición y distribución (50) que está conformada por dos o más tiras de material dispuestas en el sentido longitudinal (50') por encima del núcleo absorbente (40), de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas.

- La figura 4 muestra un corte transversal del artículo absorbente en el que la capa de adquisición y distribución (50) que está conformada por dos o más tiras de material dispuestas en el sentido longitudinal (50') por debajo del núcleo absorbente (40), de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas.
- La figura 5 muestra un corte transversal del artículo absorbente en el que la capa de adquisición y distribución (55) está conformada por un estrato basal (51) y sobre la superficie superior del estrato basal se disponen tres tiras de material (50') dispuestas en el sentido longitudinal, de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas.
- La figura 6 muestra un corte transversal del artículo absorbente en el que la capa de adquisición y distribución (60) está conformada por un material continuo con al menos tres zonas longitudinales de distinta densidad, donde las zonas de mayor densidad forman conducciones en el sentido longitudinal (L) para el líquido captado.
- La figura 7 muestra una vista superior de una capa de adquisición y distribución (55) conformada por un estrato basal (51) y sobre la superficie superior del estrato basal se disponen tres tiras de material (50') dispuestas en el sentido longitudinal, de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas.
- La figura 8 muestra una vista superior de un artículo absorbente, en el que en la capa de adquisición y distribución (60) está conformada por un material continuo con al menos tres zonas longitudinales de distinta densidad, donde las zonas de mayor densidad forman conducciones en el sentido longitudinal (L) para el fluido captado. Se muestra además un corte del artículo absorbente.
- La figura 9 muestra corte transversal de la capa de adquisición y distribución (60), la que está conformada por un material continuo con al menos tres zonas

longitudinales de distinta densidad, donde las zonas de mayor densidad forman conducciones en el sentido longitudinal (L) para el fluido captado.

- La figura 10 muestra un corte transversal de una modalidad de núcleo absorbente (40).
- La figura 11 muestra un corte transversal de una segunda modalidad de núcleo absorbente (40).
- La figura 12 muestra un corte transversal del artículo absorbente en el que la capa de adquisición y distribución (59) se encuentra unida a una envoltura del núcleo absorbente.
- La figura 13 muestra un corte transversal en detalle de la capa de adquisición y distribución (59).

Todas las referencias numéricas que se realizan a lo largo de toda la descripción deben considerarse en 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.

- Artículo absorbente: se refiere a aquellos elementos que absorben y contienen exudados corporales y, más específicamente, se refiere a aquellos dispositivos que se colocan en contra o cerca del cuerpo del usuario para absorber y contener varios

exudados descargados del cuerpo. Algunos ejemplos de artículos absorbentes ilustrativos incluyen pañales (bebé, niño o adulto), pañales tipo calzón de aprendizaje, pañales tipo calzón que se usan como una prenda interior, pañales tipo calzón que se pueden volver a asegurar, toallas sanitarias para la higiene femenina, tales como toallas sanitarias tradicionales, toallas de incontinencia, protectores diarios y otros accesorios absorbentes.

- Lámina superior: corresponde a lámina que está en contacto con la piel del usuario, siendo permeable a los líquidos.
- Lámina posterior: corresponde a la lámina que está más alejada del usuario y se encuentra en contacto con la ropa, siendo impermeable a los líquidos.
- Núcleo absorbente: corresponde a la estructura absorbente que tiene por finalidad adquirir, distribuir y almacenar los fluidos corporales.
- Desechable: con referencia a artículos absorbentes, significa que los artículos absorbentes no están previstos, generalmente, para lavarse ni recuperarse o reutilizarse de cualquier otra forma como artículos absorbentes (es decir, están destinados a desecharse después de un solo uso y, preferentemente, a reciclarse, convertirse en compost o desecharse de cualquier otro modo de una manera compatible con el medio ambiente).
- Proximal y distal: se refieren, respectivamente, a la ubicación de un elemento o alineación de una sección relativamente cerca o lejos de la línea central longitudinal de una estructura (por ejemplo, el borde lateralmente proximal de un elemento que se extiende longitudinalmente está ubicado más cerca de la línea central longitudinal que lo que está el borde lateralmente distal del mismo elemento con respecto a la misma línea central longitudinal).

- Orientado hacia el cuerpo y orientado hacia la prenda: se refieren, respectivamente, a la ubicación relativa de un elemento o una superficie de un elemento. "Orientado hacia el cuerpo" implica que el elemento o la superficie están más próximos al cuerpo del usuario durante el uso que cualquier otro elemento o superficie. "Orientado hacia la prenda" implica que el elemento o la superficie están más alejados del cuerpo del usuario durante el uso, es decir, cuando un elemento o una superficie están próximos a aquellas prendas que el usuario puede ponerse sobre el artículo absorbente desechable.
- Longitudinal: se refiere a una dirección que se extiende prácticamente perpendicular desde un borde de cintura a un borde de cintura opuesto del artículo y, generalmente, paralelo a la dimensión lineal máxima del artículo. Las direcciones dentro de 45 grados de la dirección longitudinal se consideran que son "longitudinales".
- Transversal: se refiere a una dirección que se extiende de manera perpendicular a su dimensión longitudinal.
- Permeable al agua e impermeable al agua: se refiere a la penetrabilidad de materiales en el contexto del uso previsto de los artículos absorbentes desechables. Específicamente, el término "permeable al agua" se refiere a una capa o estructura en capas que tiene poros, aberturas, o espacios vacíos interconectados que permiten que el agua líquida, orina, u otro líquido pase a través de su espesor en ausencia de una presión de fuerza. A la inversa, el término "impermeable al agua" se refiere a una capa o estructura en capas a través de cuyo espesor el agua líquida, orina, u otro líquido no pueden pasar en ausencia de una presión de fuerza.
- Fluido o líquido, indistintamente, se refiere a toda excreción o micción que un usuario descarga sobre un artículo absorbente.

Como ya se ha mencionado, existe de la necesidad de mejorar el problema señalado respecto a la acumulación del fluido en la zona central del núcleo absorbente en los artículos absorbentes desechables, tales como pañales de niños, pañales de adultos, calzones de aprendizaje, artículos sanitarios femeninos, artículos de incontinencia, etc., para ello se requiere forzar o mejorar la distribución longitudinal del fluido en el núcleo absorbente, de manera que se utilice una mayor área para la acumulación del fluido y evitar las zonas con menos fluido acumulado en los extremos del núcleo absorbente.

Así entonces, la principal ventaja técnica de la presente invención se logra al disponer sobre una superficie del núcleo absorbente de una capa de adquisición y distribución (ADL) que fuerce el desplazamiento longitudinal del líquido y disminuya su acumulación mayoritaria en la zona central del núcleo absorbente. Para lograr ello, se dispone una ADL que forme franjas, tiras o conducciones longitudinales sobre la superficie del núcleo absorbente, de forma que por medio de la capilaridad del material del ADL el líquido recepcionado se distribuya en su longitud y una parte importante de dicho líquido se acumule en las zonas extremas del núcleo absorbente.

De acuerdo a la presente invención, en las figuras 1, 2, 3 y 4, se presenta un artículo absorbente de acuerdo a la presente invención, en donde se puede apreciar un artículo absorbente desechable con distribución del fluido mejorado en el sentido longitudinal, cuyo chasis (10) tiene una dirección longitudinal (L) y una dirección transversal (T), una región de cintura delantera (12), una región de cintura trasera (13), una región de entrepiernas (14), bordes longitudinales (15, 16), un borde de cintura delantera (17) y un borde de cintura trasera (18), el que está comprendido por una lámina superior permeable a los líquidos (20), una lámina posterior impermeable a los líquidos

(30), y un núcleo absorbente (40) ubicado entre la lámina superior (20) y la lámina posterior (30); barreras de contención (21) se disponen paralelas al eje longitudinal (L) en una región próxima a cada borde longitudinal (15, 16), elementos elásticos de piernas (24) dispuestos en dirección longitudinal (L) adyacentes a los bordes longitudinales (15, 16), y orejas de ajustes (22) ubicadas a ambos costados de la región de cintura trasera (13), donde junto a una de las superficies superior o posterior del núcleo absorbente se dispone una capa de adquisición y distribución (50) que está conformada por dos o más secciones o tiras de material (50') dispuestas en el sentido longitudinal, de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas, quedando el núcleo absorbente con una superficie expuesta en dicha zona libre.

Dichas tiras de material (50') que conforman la capa de adquisición y distribución (50) pueden tener el mismo ancho o un ancho distinto. La capa de adquisición y distribución (50) puede estar conformada por al menos dos secciones o tiras de material (50') dispuestas en el sentido longitudinal, pudiendo ser una combinación de tiras del mismo ancho y distinto ancho, como por ejemplo, una tira central de un ancho determinado y dos tiras laterales de un ancho menor que el ancho de la tira central, o viceversa, la tira central de un ancho determinado y las dos tiras laterales de un ancho mayor que el ancho de la tira central. Dicha combinación de tiras de distinto ancho puede darse en número mayor a tres tiras si mejora la distribución longitudinal del fluido para su acumulación en las zonas extremas del núcleo absorbente. Debe entenderse que, si se incluyen dos, tres o más tiras, éstas pueden tener un mismo ancho. Por otra parte, independiente del número de tiras de material dispuestas en la superficie del núcleo absorbente, y del ancho de dichas tiras de material, la longitud de las tiras de material que conforman la capa de adquisición y distribución (50), pueden tener la misma longitud que

la longitud del núcleo absorbente (40) o tener una longitud menor que la longitud del núcleo absorbente (40).

En las figuras 5 y 7 se muestra una segunda modalidad de una capa de adquisición y distribución (55) en un corte transversal del artículo absorbente. Dicho artículo absorbente, comprende todas las características generales que se muestran en la figura 1, sólo que en este caso la capa de adquisición y distribución (55) está conformada por un estrato basal (51) formado por tela no tejida de gramaje inferior a 10 g/m^2 y sobre la superficie superior del estrato basal (51) se disponen dos o más tiras de material (50') dispuestas en el sentido longitudinal, de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas. Dicha tela no tejida de gramaje inferior a 10 g/m^2 , tal como es definida, sólo actúa como soporte, ya que en gramajes inferiores a 10 g/m^2 no tiene capacidad de distribución relevante para el líquido, por lo que toda la acción de distribución del fluido se sigue llevando a efecto por la capilaridad de las tiras de material (50'). las tiras de material (50') se fijan al estrato basal (51) por medio de una unión química o por medio de una unión mecánica, en donde la unión química puede ser por medio de un adhesivo y la unión mecánica puede ser por medio de un grabado o gofrado. Dicha unión del estrato (51) con las tiras de material (50') se lleva a efecto en forma previa al montaje final del artículo absorbente, de modo que entre como un material laminado (estrato y tiras) en la formación del núcleo absorbente.

En una modalidad alternativa, tal como se muestra en las figuras 6, 8 y 9, y conforme al artículo absorbente que se muestra en la figura 1, la presente invención se refiere también a un artículo absorbente desechable con distribución del fluido mejorado en el sentido longitudinal, cuyo chasis (10) tiene una dirección longitudinal (L) y una

dirección transversal (T), una región de cintura delantera (12), una región de cintura trasera (13), una región de entrepiernas (14), bordes longitudinales (15, 16), un borde de cintura delantera (17) y un borde de cintura trasera (18), el que está comprendido por una lámina superior permeable a los líquidos (20), una lámina posterior impermeable a los líquidos (30), y un núcleo absorbente (40) ubicado entre la lámina superior (20) y la lámina posterior (30); barreras de contención (21) se disponen paralelas al eje longitudinal (L) en una región próxima a cada borde longitudinal (15, 16), elementos elásticos de piernas (24) dispuestos en dirección longitudinal (L) adyacentes a los bordes longitudinales (15, 16), y orejas de ajustes (22) ubicadas a ambos costados de la región de cintura trasera (13), en el que junto a una de las superficies superior o posterior del núcleo absorbente se dispone una capa de adquisición y distribución (60) que está conformada por un material continuo con al menos tres zonas longitudinales de distinta densidad (61a, 61b), donde las zonas de mayor densidad (61b) forman conducciones en el sentido longitudinal (L) para el fluido captado. Dichas zonas longitudinales de distinta densidad que forman conducciones en el sentido longitudinal (L), pueden tener el mismo o distinto ancho o pueden ser una combinación de zonas del mismo ancho y distinto ancho. Asimismo, dicha capa de adquisición y distribución (60) puede tener la misma longitud que la longitud del núcleo absorbente (40), o bien, tener una longitud menor que la longitud del núcleo absorbente (40).

Dicha capa de adquisición y distribución (60) puede ser formada a partir de un rollo de lámina de ADL continua y de gramaje definido, la cual, a medida que es desenrollada se hace pasar a través de un cilindro compactador de 2 o más vías de presión, de manera que las zonas que se presionan por las vías de presión, se compactan y aumentan su densidad, mientras que las zonas adyacentes que no son presionadas por las

vías de compactación, se mantienen inalterables en su compactación y densidad. Así entonces se forma una capa de adquisición y distribución que tiene zonas longitudinales de distinta densidad, donde las zonas de mayor densidad forman conducciones en el sentido longitudinal para el líquido captado.

Para la última modalidad de la capa de adquisición y distribución utilizada en el artículo absorbente de acuerdo con la presente invención, es necesario describir a rasgos muy generales la conformación de un tipo de núcleo absorbente, tal como se muestra en las figuras 10 y 11. En ambos casos se muestra un núcleo absorbente (40), el cual está conformado por el centro de material absorbente (44), en donde dicho material absorbente (44) puede ser una pelusa generalmente hecha de fibras de celulosa, partículas de polímero superabsorbente (SAP), o preferentemente una mezcla de ambos. En la figura 10 se puede ver que el centro de material absorbente (44) se encuentra cubierto por dos láminas de envoltura, una lámina superior (41) y una lámina inferior (42), las cuales se superponen en los bordes del centro de material absorbente (44). Por otra parte, en la figura 11, se puede ver que el centro de material absorbente (44) se encuentra cubierto por una lámina continua (43) que sirve de envoltura para todo el centro de material absorbente (44). Una vez comprendida la conformación del núcleo absorbente, en la figura 12 y conforme al artículo absorbente que se muestra en la figura 1, se puede ver, una última modalidad de la presente invención, la que se refiere también a un artículo absorbente desechable con distribución del fluido mejorado en el sentido longitudinal, cuyo chasis (10) tiene una dirección longitudinal (L) y una dirección transversal (T), una región de cintura delantera (12), una región de cintura trasera (13), una región de entrepiernas (14), bordes longitudinales (15, 16), un borde de cintura delantera (17) y un borde de cintura trasera (18), el que está comprendido por una lámina superior permeable

a los líquidos (20), una lámina posterior impermeable a los líquidos (30), y un núcleo absorbente (40) ubicado entre la lámina superior (20) y la lámina posterior (30); barreras de contención (21) se disponen paralelas al eje longitudinal (L) en una región próxima a cada borde longitudinal (15, 16), elementos elásticos de piernas (24) dispuestos en dirección longitudinal (L) adyacentes a los bordes longitudinales (15, 16), y orejas de ajustes (22) ubicadas a ambos costados de la región de cintura trasera (13), en el que junto a una de las superficies superior o posterior del núcleo absorbente se dispone una capa de adquisición y distribución (59) que está conformada por dos o más tiras de material (50') dispuestas en el sentido longitudinal, de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas, donde dichas tiras de material (50') se encuentran directamente adheridas, por medio de un adhesivo, a la lámina envolvente superior (41) del núcleo absorbente (40), quedando el núcleo absorbente (40) con una superficie expuesta en dicha zona libre. En la figura 13 se muestra el detalle de un corte transversal de la capa de adquisición y distribución (59) que forma parte del artículo absorbente ilustrado en la figura 12, en donde, dicha capa de adquisición y distribución (59) está conformada por las tiras de material (50') que se encuentran adheridas a la superficie de la lámina que forma la envoltura superior (41) del núcleo absorbente.

En cualquiera de las modalidades del artículo absorbente de la presente invención, la capa de adquisición y distribución (50, 55, 59, 60) es de un material de tela no tejida o papel tissue, o bien, una combinación de ambos. En el caso de utilizarse un material de tela no tejida, éste puede ser elegido del amplio grupo de materiales que se ofrecen en el mercado por distintos proveedores, tales como: material no tejido SMS, material TABCW, GENFLO™ 3160, etc. El gramaje del material no tejido puede variar entre 15 y 120 g/m². El gramaje del papel tissue puede estar comprendido entre 7 y 40 g/m². Así

también, la capa de adquisición y distribución (50, 55, 60), puede estar dispuesta entre la lámina superior permeable a los líquidos (20) y el núcleo absorbente (40) o puede estar dispuesta entre el núcleo absorbente (40) y la lámina posterior impermeable a los líquidos (30).

Independiente de que las tiras de material se encuentren en forma aislada separadas, unidas a un estrato basal o unidas a una envoltura del núcleo absorbente, la proporción entre el ancho de las tiras de material al ancho de la zona libre entre dichas tiras de material, se encuentra en el rango entre 5:1 a 1:1. De esta manera, la capa de adquisición y distribución (50, 55, 59), puede cubrir entre un 80% y un 50% de la superficie total del núcleo absorbente sobre la cual se encuentra en contacto.

Los artículos absorbentes que divulgan en la presente invención, se pueden fabricar mediante cualquier método adecuado y conocido en la técnica. Así por ejemplo el documento US 20070044903 divulga un método y una máquina para elaborar artículos absorbente desechables con especial mención a la formación del núcleo absorbente envuelto. El documento US 10993845 divulga un método para fabricar un artículo absorbente que comprende una lámina superior permeable y una capa de adquisición. Los métodos de elaboración de artículos absorbentes que se presentan en ambos documentos son fácilmente adaptables para preparar los artículos absorbentes de la presente invención.

El artículo absorbente de la presente invención puede ser cualquiera entre un pañal de bebé, un pañal de niño, un pañal de adulto, un pañal tipo calzón de aprendizaje, pañal tipo calzón que se usa como una prenda interior, pañales tipo calzón que se pueden volver

a asegurar, toallas sanitarias para la higiene femenina, tales como toallas sanitarias tradicionales, toallas de incontinencia, protectores diarios y otros accesorios absorbentes.

Ejemplo

Para comparar la capacidad de distribución del líquido que tiene la capa de ADL en tiras o la capa de ADL con zonas de conducción densificadas, a lo largo del núcleo absorbente, en cualquiera de sus cuatro modalidades, se realizaron pruebas de adquisición y distribución en pañales tradicionales y pañales elaborados con las características de la presente invención, todos en un tamaño pequeño (hasta 6 kg). En el caso de pañales tradicionales, estos incluyen una capa continua de ADL dispuesta sobre la superficie del núcleo absorbente y bajo la capa superior permeable. En el caso de los pañales con las características de la presente invención, se realizaron tres ensayos para cada modalidad del artículo absorbente reivindicado, en donde, cada ADL de tres tiras, tres tiras sobre un estrato, o zonas de conducción densificadas, se dispusieron sobre la superficie del núcleo absorbente y bajo la capa superior permeable del pañal. En el último caso, las tres tiras se adhirieron a la lámina de envoltura superior del núcleo absorbente. Así entonces, para el presente ejemplo, la primera modalidad corresponde a la capa de ADL conformada por tres tiras de material; la segunda modalidad corresponde a la capa de ADL conformada por un estrato basal con tres tiras sobre su superficie; la tercera modalidad corresponde a la capa de ADL conformada por un material continuo con zonas de mayor densidad que forman conducciones en el sentido longitudinal; y la cuarta modalidad corresponde a tres tiras de material adheridas a la envoltura superior del núcleo absorbente.

En cada uno de los ensayos, se procedió a dosificar 30 ml de orina sintética con colorante sobre el punto central del núcleo absorbente, la dosificación se llevó a efecto

en tres ocasiones consecutivas a intervalos de 5 minutos y una descarga de 10 ml cada una, después de 10 minutos desde la última dosificación se retiró la capa superior permeable y la capa de ADL, a continuación se marcaron los puntos extremos de la aureola de humedad formada sobre la superficie del núcleo absorbente. Para tener una comparación homogénea, los puntos extremos de la aureola de humedad se marcaron en orientaciones de 0, 45, 90, 135, 180, 225, 270, 315 y 360 grados, es decir, se marcaron nueve puntos de cada aureola de humedad. De cada uno de dichos puntos se midió su distancia hasta el punto central del núcleo absorbente -que corresponde al punto de descarga del líquido- y se registraron en una planilla. A continuación, se calculó el promedio de las tres mediciones para cada punto y se estableció el valor promedio final para cada uno de ellos, los cuales se muestran en la tabla 1. Para una mejor apreciación de la extensión de la distribución del líquido, se graficaron los puntos en un sistema de ejes coordenado y se unieron mediante simples líneas rectas para poder apreciar la extensión máxima que alcanzó cada aureola de humedad sobre la superficie del núcleo absorbente.

En la tabla 1 se muestra la distancia en milímetros de cada punto extremo de la aureola en el punto de marcación correspondiente.

Punto de medición	0°	45°	90°	135°	180°	225°	270°	315°
Pañal estándar	33	29	20	27	28	38	30	21
Modalidad 1	47	25	25,5	26	37,5	31,5	30,5	27,5
Modalidad 2	45,5	25,5	27,5	22,5	35	33,5	31,5	28,5
Modalidad 3	44	27	26,5	23	29	27	31	26,5
Modalidad 4	46	25,5	26	24	37	32	31	28

Tabla 1

Como bien se puede observar en la tabla 1, la extensión en el eje vertical (0° - 180°) creció en un 38,5% para la modalidad 1; 32% para la modalidad 2; 19,7% para la modalidad 3; y 36,1% para la modalidad 4.

Así entonces, se comprueba que al disponer de una capa de ADL en tiras en un artículo absorbente, se aumenta entre cerca de un 20% y 40% la extensión longitudinal de la zona de acumulación del líquido en el núcleo absorbente. Es decir, el líquido acumulado en el núcleo absorbente ya no se concentra exclusivamente en la zona de descarga del líquido, sino que se distribuye hacia las zonas extremas del núcleo, y esto es debido a que la capilaridad del material con que se confecciona el ADL fuerza la distribución por la continuidad del material y por la continuidad de la densificación del mismo material.

Patentes - Pliego de Reivindicaciones

REIVINDICACIONES

1. Artículo absorbente desechable con distribución del fluido mejorado en el sentido longitudinal, cuyo chasis (10) tiene una dirección longitudinal (L) y una dirección transversal (T), una región de cintura delantera (12), una región de cintura trasera (13), una región de entrepiernas (14), bordes longitudinales (15, 16), un borde de cintura delantera (17) y un borde de cintura trasera (18), el que está comprendido por una lámina superior permeable a los líquidos (20), una lámina posterior impermeable a los líquidos (30), y un núcleo absorbente (40) ubicado entre la lámina superior (20) y la lámina posterior (30); barreras de contención (21) se disponen paralelas al eje longitudinal (L) en una región próxima a cada borde longitudinal (15, 16), elementos elásticos de piernas (24) dispuestos en dirección longitudinal (L) adyacentes a los bordes longitudinales (15, 16), y orejas de ajustes (22, 23) ubicadas a ambos costados de la región de cintura trasera (13), CARACTERIZADO porque junto a una de las superficies superior o posterior del núcleo absorbente se dispone una capa de adquisición (50) que está conformada por dos o más tiras de material (50') dispuestas en el sentido longitudinal, de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas, quedando el núcleo absorbente con una superficie expuesta en dicha zona libre.
2. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque las tiras de material que conforman la capa de adquisición (50) tienen el mismo ancho.

3. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO porque las tiras de material que conforman la capa de adquisición (50) tienen distinto ancho.
4. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 1, CARACTERIZADO la capa de adquisición (50) está conformada por al menos dos tiras de material dispuestas en el sentido longitudinal (L).
5. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 4, CARACTERIZADO porque las tiras de material que conforman la capa de adquisición (50) pueden ser una combinación de tiras del mismo ancho y distinto ancho.
6. Artículo absorbente desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque las tiras de material que conforman la capa de adquisición (50) tienen la misma longitud que la longitud del núcleo absorbente (40).
7. Artículo absorbente desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, CARACTERIZADO porque las tiras de material que conforman la capa de adquisición (50) tienen una longitud menor que la longitud del núcleo absorbente (40).

8. Artículo absorbente desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque las tiras de material que conforman la capa de adquisición (50) se encuentran unidas por un material continuo en sus extremos.
9. Artículo absorbente desechable con distribución del fluido mejorado en el sentido longitudinal, cuyo chasis (10) tiene una dirección longitudinal (L) y una dirección transversal (T), una región de cintura delantera (12), una región de cintura trasera (13), una región de entrepiernas (14), bordes longitudinales (15, 16), un borde de cintura delantera (17) y un borde de cintura trasera (18), el que está comprendido por una lámina superior permeable a los líquidos (20), una lámina posterior impermeable a los líquidos (30), y un núcleo absorbente (40) ubicado entre la lámina superior (20) y la lámina posterior (30); barreras de contención (21) se disponen paralelas al eje longitudinal (L) en una región próxima a cada borde longitudinal (15, 16), elementos elásticos de piernas (24) dispuestos en dirección longitudinal (L) adyacentes a los bordes longitudinales (15, 16), y orejas de ajustes (22, 23) ubicadas a ambos costados de la región de cintura trasera (13), CARACTERIZADO porque junto a una de las superficies superior o posterior del núcleo absorbente se dispone una capa de adquisición (59) que está conformada por un estrato basal (51) formado por tela no tejida de gramaje inferior a 10 g/m^2 y sobre la superficie superior del estrato basal se disponen dos o más tiras de material (50') dispuestas en el sentido longitudinal, de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas.
10. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 9, CARACTERIZADO porque las tiras de material (50') se fijan al estrato basal (51) por medio de una unión química o por medio de una unión mecánica.

11. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 10, CARACTERIZADO porque la unión química puede ser un adhesivo.
12. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 10, CARACTERIZADO porque la unión mecánica puede ser un grabado.
13. Artículo absorbente desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque la proporción entre el ancho de la tiras de material al ancho de la zona libre entre dichas tiras se encuentra entre 5:1 a 1:1.
14. Artículo absorbente desechable de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque el material de la capa de adquisición (50) cubre entre un 80% y 50% de la superficie total del núcleo absorbente.
15. Artículo absorbente desechable con distribución del fluido mejorado en el sentido longitudinal, cuyo chasis (10) tiene una dirección longitudinal (L) y una dirección transversal (T), una región de cintura delantera (12), una región de cintura trasera (13), una región de entrepiernas (14), bordes longitudinales (15, 16), un borde de cintura delantera (17) y un borde de cintura trasera (18), el que está comprendido por una lámina superior permeable a los líquidos (20), una lámina posterior impermeable a los líquidos (30), y un núcleo absorbente (40) ubicado entre la lámina superior (20) y la lámina posterior (30); barreras de contención (21) se disponen paralelas al eje longitudinal (L) en una región próxima a cada borde longitudinal (15, 16), elementos elásticos de piernas (24) dispuestos en dirección longitudinal (L) adyacentes a los bordes longitudinales (15, 16), y orejas de ajustes (22) ubicadas a ambos costados de la región de cintura trasera (13), CARACTERIZADO porque

junto a una de las superficies superior o posterior del núcleo absorbente se dispone una capa de adquisición (60) que está conformada por un material continuo con al menos tres zonas longitudinales de distinta densidad (61a, 61b), donde las zonas de mayor densidad (61b) forman conducciones en el sentido longitudinal (L) para el fluido captado.

16. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 15, CARACTERIZADO porque las zonas longitudinales de distinta densidad (61) tienen el mismo ancho.
17. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 15, CARACTERIZADO porque las zonas longitudinales de distinta densidad (61) tienen distinto ancho.
18. Artículo absorbente desechable de acuerdo con la reivindicación 15, CARACTERIZADO porque las zonas longitudinales de distinta densidad (61) pueden ser una combinación de zonas del mismo ancho y distinto ancho.
19. Artículo absorbente desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 18, CARACTERIZADO porque la capa de adquisición (60) tiene la misma longitud que la longitud del núcleo absorbente (40).
20. Artículo absorbente desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 15 a 18, CARACTERIZADO porque la capa de adquisición (60) tiene una longitud menor que la longitud del núcleo absorbente (40).

21. Artículo absorbente desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores CARACTERIZADO porque la capa de adquisición está formada por un material de tela no tejida de un gramaje entre 15 y 120 g/m² o papel tissue de un gramaje entre 7 y 40 g/m², o una combinación de ambos.
22. Artículo absorbente desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque la capa de distribución (50, 60) está dispuesta entre la lámina superior permeable a los líquidos (20) y el núcleo absorbente (40).
23. Artículo absorbente desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque la capa de distribución (50, 60) está dispuesta entre el núcleo absorbente (40) y la lámina posterior impermeable a los líquidos (30).
24. Artículo absorbente desechable con distribución del fluido mejorado en el sentido longitudinal, cuyo chasis (10) tiene una dirección longitudinal (L) y una dirección transversal (T), una región de cintura delantera (12), una región de cintura trasera (13), una región de entrepiernas (14), bordes longitudinales (15, 16), un borde de cintura delantera (17) y un borde de cintura trasera (18), el que está comprendido por una lámina superior permeable a los líquidos (20), una lámina posterior impermeable a los líquidos (30), y un núcleo absorbente (40) ubicado entre la lámina superior (20) y la lámina posterior (30); barreras de contención (21) se disponen paralelas al eje longitudinal (L) en una región próxima a cada borde longitudinal (15, 16), elementos elásticos de piernas (24) dispuestos en dirección longitudinal (L) adyacentes a los bordes longitudinales (15, 16), y orejas de ajustes (22) ubicadas a

ambos costados de la región de cintura trasera (13), CARACTERIZADO porque se dispone una capa de adquisición y distribución (59) que está conformada por dos o más tiras de material (50') dispuestas en el sentido longitudinal, de manera que dejan al menos una zona libre entre ellas, donde dichas tiras de material (50') se encuentran directamente adheridas a la lámina envolvente superior (41) del núcleo absorbente (40), quedando el núcleo absorbente (40) con una superficie expuesta en dicha zona libre.

25. Artículo absorbente desechable de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, CARACTERIZADO porque dicho artículo absorbente es un pañal de bebé, un pañal de niño o un pañal de adulto.

Patentes - Figuras

FIGURAS

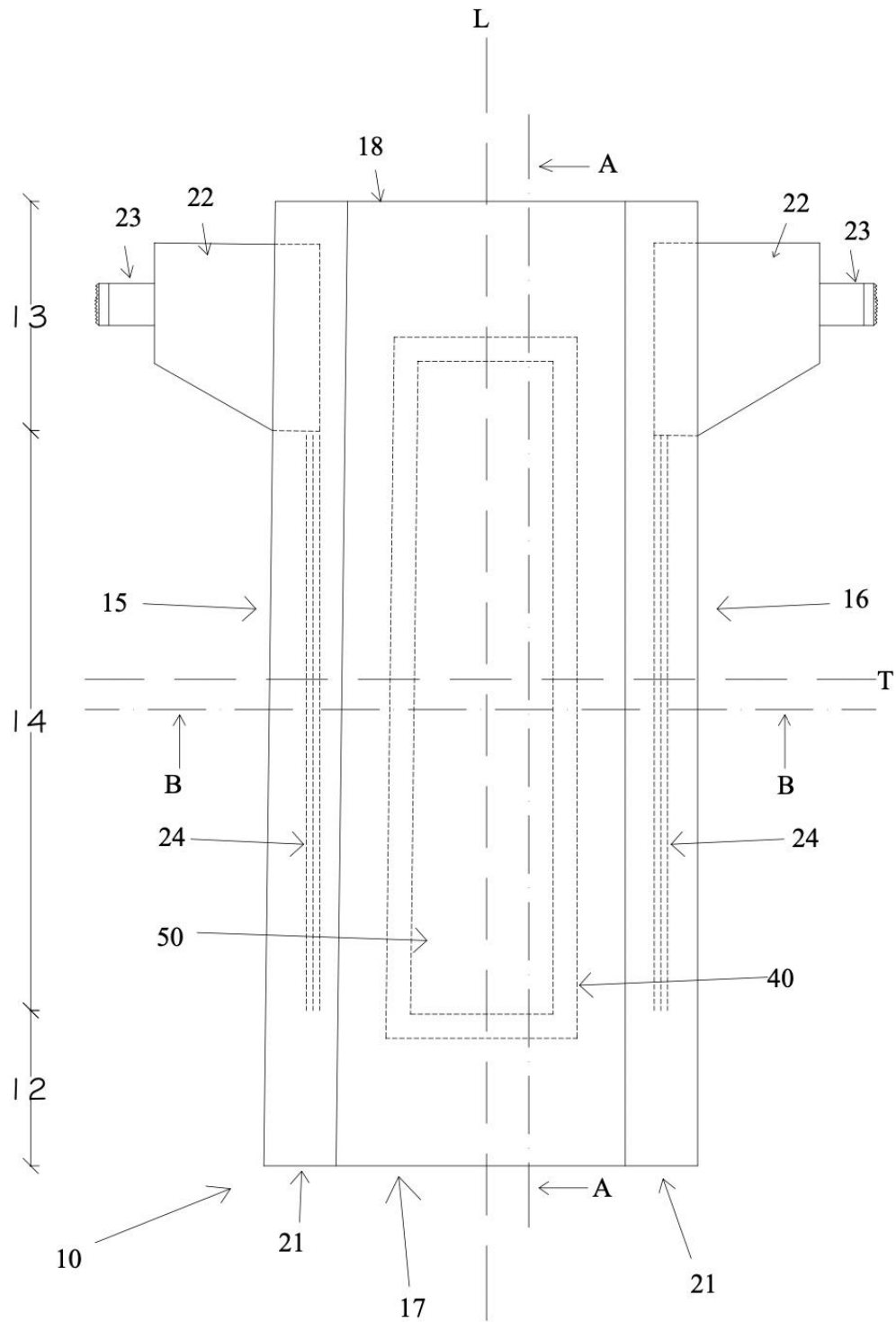


FIG. 1

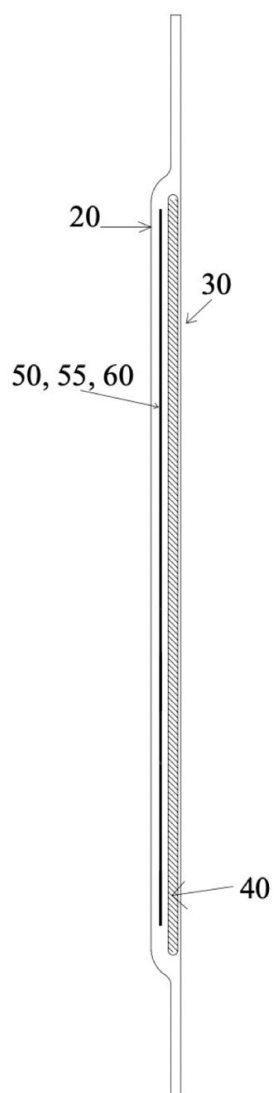


FIG. 2

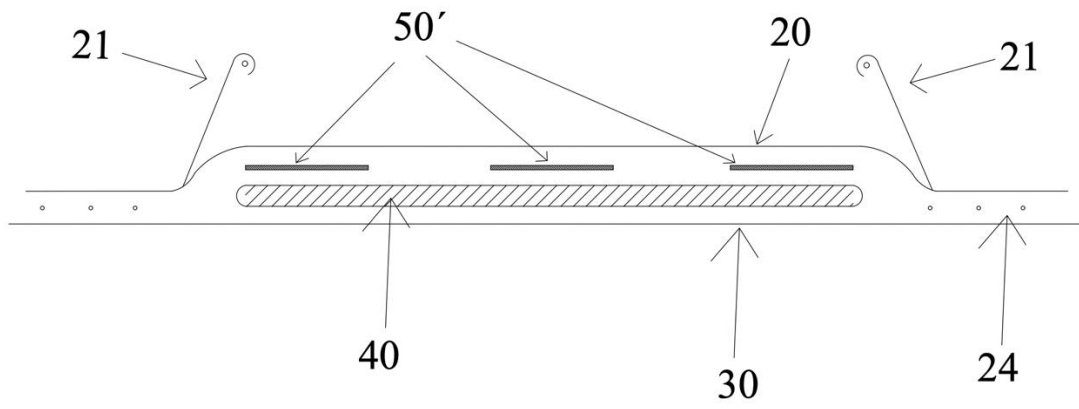


FIG. 3

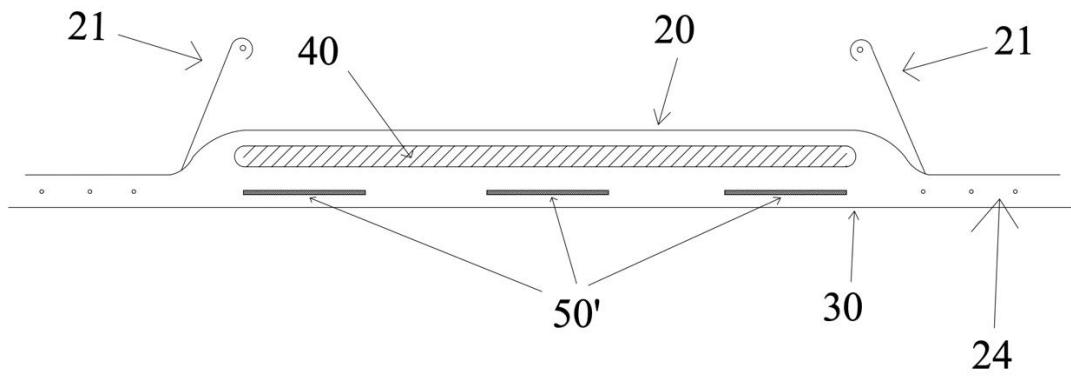


FIG. 4

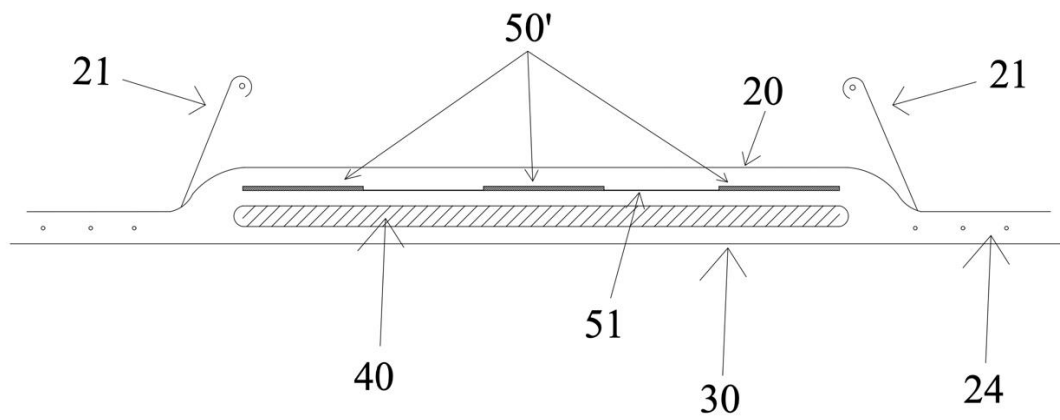


FIG. 5

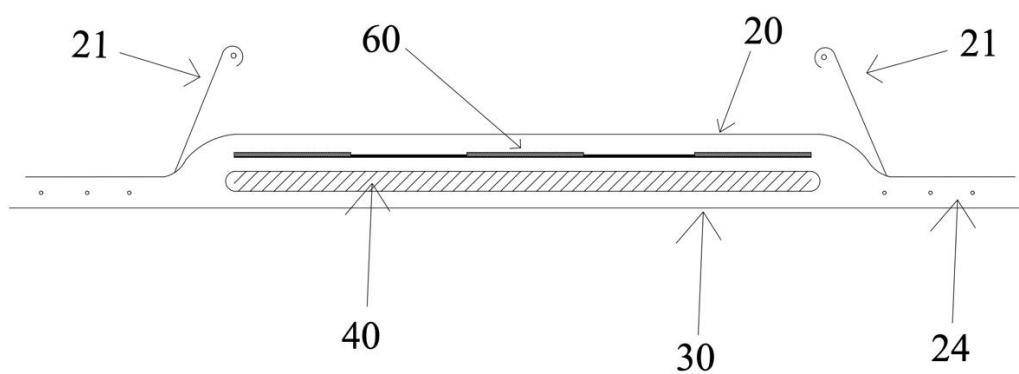


FIG. 6

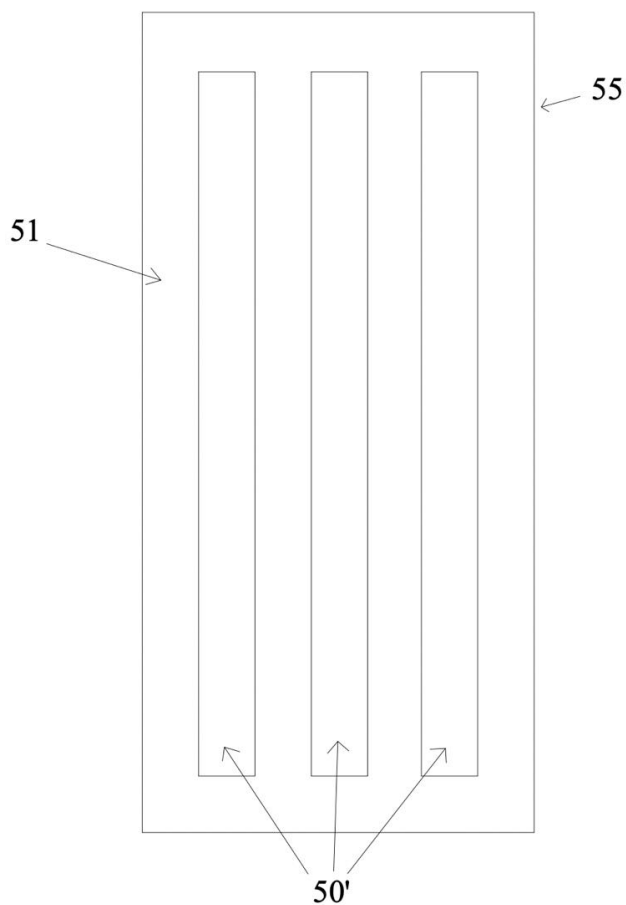


FIG. 7

5/6

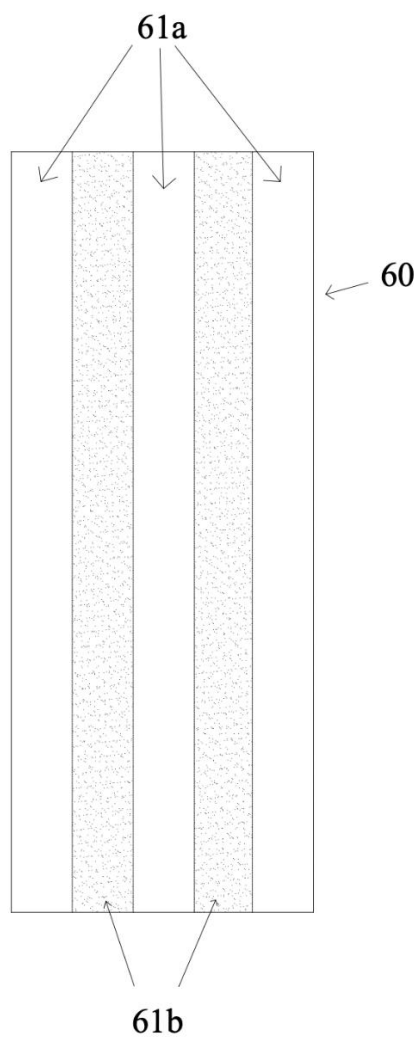


FIG. 8

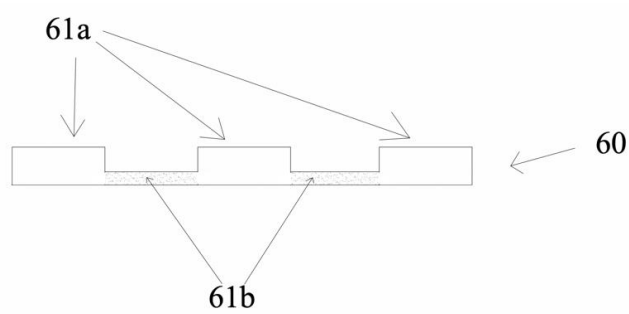


FIG. 9

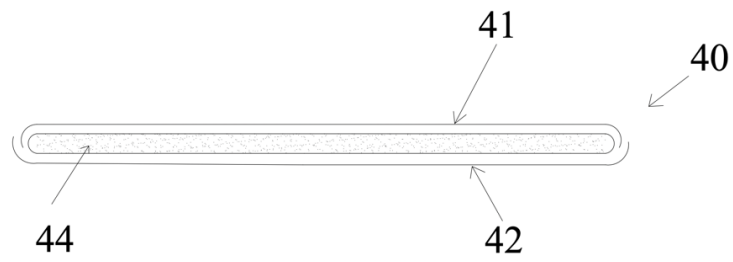


FIG. 10

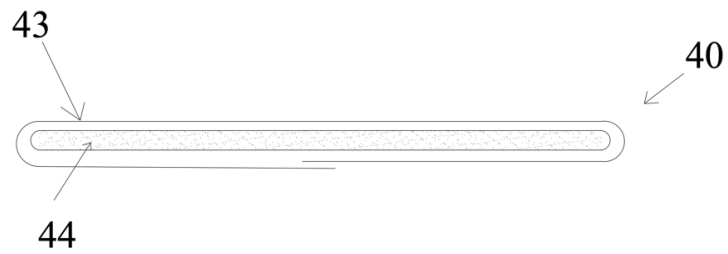


FIG. 11

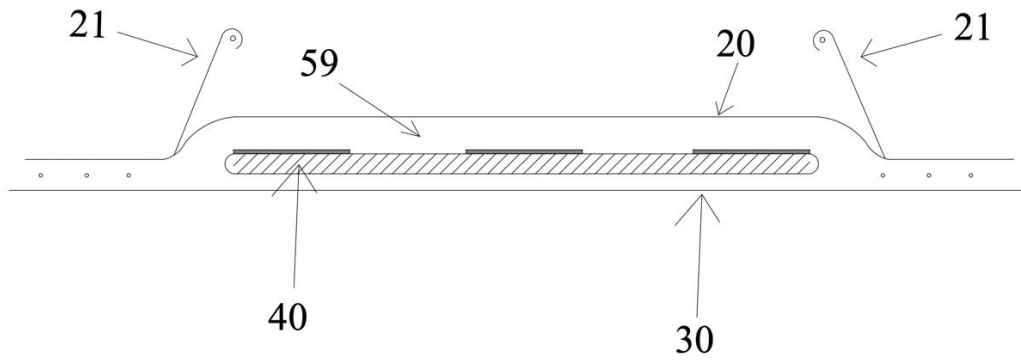


FIG. 12

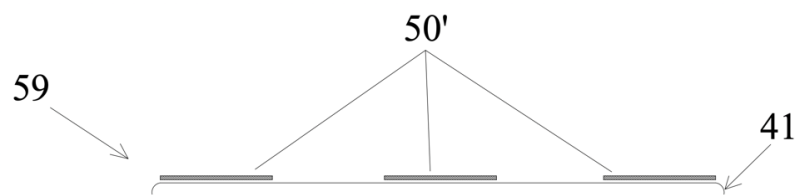


FIG. 13

Patentes - Representante - Poder



APOSTILLE			
(Convention de La Haye du 5 octobre 1961)			
1. País country/pays	CHILE		
El presente documento público / This public document / Le présent acte public			
2. Ha sido firmado por has been signed by / e été signé par	MARCELO DOERING CARRASCO		
3. Quien actúa en calidad de acting in the capacity of / agissant en qualité de	PROSECRETARIO TITULAR		
4. Revestido del sello - timbre bears the seal - stamp of / est revêtu du sceau - timbre de	CORTE SUPREMA		
Certificado / Certified / Attesté			
5. En at / à	Santiago	6. El día the / le	24-11-2021
7. Por by / par	Karen Fernanda Armijo Nilo		
8. Bajo el número N° / sous N°	EAC1682049		
9. Sello - Timbre seal - stamp / sceau - timbre	10. Firma signature		

Esta apostilla certifica únicamente la autenticidad de la firma, la calidad en que el firmante del documento haya actuado y, en su caso, la identidad del sello o timbre del que el documento público esté revestido. La apostilla no certifica el contenido del documento para el cual se expidió.

Este documento ha sido firmado electrónicamente conforme a la Ley N° 19.799, sobre Documentos Electrónicos, Firma Electrónica y Servicios de Certificación de dicha Firma; y a la Ley N° 20.711, que implementa en Chile la Convención de La Haya que Suprime Exigencia de Legalización de Documentos Públicos Extranjeros.

This apostille only certifies the signature of the person who has signed the public document, and, where appropriate, the identity of the seal or stamp which the public document bears. This apostille does not certify the content of the document for which it was issued.

This document has been signed electronically according to Law N° 19.799, about Electronic Documents, Electronic Signature and Certification Services of that Signature; and to Law N° 20.711, which implements in Chile the Convention of The Hague Abolishing the Requirement of Legalisation for Foreign Public Documents.

Cette apostille atteste uniquement la véracité de la signature, la qualité en laquelle le signataire de l'acte a agi et, le cas échéant, l'identité du sceau ou timbre dont cet acte public est revêtu. Cette apostille ne certifie pas le contenu de l'acte pour lequel elle a été émise.

Le présent document est muni d'une signature électronique conformément à la loi n°19799 relative aux actes électroniques, à la signature électronique et aux services de certification de signature électronique, ainsi qu'à la loi n°20711 portant application au Chili de la Convention de La Haye qui supprime l'obligation de légalisation des actes publics étrangers.

INDIVIDUALIZACIÓN DEL DOCUMENTO APOSTILLADO

Tipo de documento / Type of document / Type de document: OTROS DOCUMENTOS NOTARIALES

Titular / Holder / Titulaire: DE PABLO / PRICE

Número de páginas: 5
number of pages / quantité de pages

Folio/serie/otro: SIN IDENTIFICACIÓN
serie / other
folio / série / autre

VERIFICACIÓN EN LÍNEA

La autenticidad de esta apostilla puede ser verificada en:

To verify the issuance of this apostille, see:

Cette apostille peut être vérifiée à l'adresse suivante:

<https://consulta.apostilla.gob.cl>

Número Apostilla [EAC1682049]
Fecha Emisión [24-11-2021]

Código de verificación: Verification code / Code de vérification	7917E6DBB2
---	------------





POWER OF ATTORNEY

PODER ESPECIAL

The undersigned / el(los) infrascrito(s) MARIA BELEN RODRIGUEZ GARCIA
residing / con domicilio en AGUSTINAS 1343, PISO 6, SANTIAGO, CHILE
on behalf of / en representación de SOFTYS S.A. (RUT: 77.460.467-7)
hereby grant(s) / otorga(n) a:

COVARRUBIAS & Cía y/o Arturo Covarrubias Vargas y/o Ximena Caulier Lillo y/o Sofia Covarrubias Vargas y/o Luis Matías Valenzuela Vásquez y/o Diego Ignacio Bilbao Barrenechea, domiciliados en Enrique Foster Sur N° 39, Piso 9, Las Condes, Santiago, Chile

A power of attorney as ample and sufficient as may be required by law to represent, individually or jointly, in Chile and/or in other countries, before all courts, entities and administrative or judicial authorities with respect to any application, proceeding or litigation directly or indirectly related to general intellectual property rights, including patents of invention, utility models, industrial designs, industrial drawings, integrated circuit layouts or topography diagrams, trade secrets, know-how, trademarks, tradenames, advertising slogans, distinctive characters, geographical indications, denominations of origin, internet domain names, vegetal varieties, sanitary registrations, copyrights, related, and other relevant rights thereto.

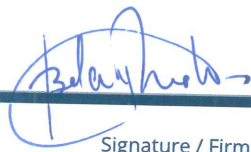
To that effect, the aforesaid agents, either themselves or through their appointed or delegates, may proceed with the most ample and sufficient authority in order to carry out those matters entrusted to them. Under such authority, they or the representative appointed by them, may request from the relevant offices, entities and authorities the registration or renewal of all their trademarks, advertising slogans, distinctive characters, Internet domain names, patents, utility models, industrial designs, vegetal varieties or copyrights and related rights and all other intellectual and industrial property rights, for which purpose they are empowered to carry out before said offices and authorities, all of the necessary proceedings for the protection of intellectual and industrial property, such as filing applications and specifications, making statements and exercising remedies and filing claims; write and sign descriptions and amendments; modify, add and/or suppress claims; pay all taxes required by law; receive all forms of documents and securities; make amendments or request rectifications; dismiss actions voluntarily; request authorized copies; request certifications of any kind; give sworn statements or affidavits; assign and accept the assignment of applications, transfer, accept transfers and the subscription of any type of contract related to Intellectual and/or Industrial Property rights; limit applications; waive all or part of applications; request the voluntary cancellation of the registrations granted; request the approval and/or inscription of licensing contracts, franchising, transfer of technology, transfer or assignment of Intellectual and/or Industrial Property rights, and any other kind of contract; request the inscription of mergers, changes of names, attachments and garnishments and all kinds of precautionary measures; oppose and protest against any application or registration that in the attorneys' opinion may lead to confusion the trademarks, advertising slogans, distinctive characters, domain names, patents, utility models, industrial designs, know how, industrial or trade secrets, vegetal varieties or copyrights, and related principal's rights, also empowered at their sole discretion to waive or exercise judicial actions, remedies or legal deadlines, settle or compromise in and out of court, dismiss any recourses or claims presented, make statements or confessions in court on behalf of the principal, submit to arbitration and grant to arbitrators the powers of arbitrators not bound by legal principles, collect; appoint representatives; revoke prior representatives and powers of attorney; ratify measures taken by the attorneys or other people; represent the principal in court; bring, follow and reply to opposition and/or nullity, as well as criminal actions for forgery, usurpation or imitation, civil or commercial actions and any other administrative, civil or criminal lawsuits or legal actions, and the voluntary dismissal of the same; file appeals and any other legal or regulatory recourse.

Finally, this special power of attorney empowers the agents to perform all of the actions, procedures and proceedings necessary for the aforesaid purposes, before any Chilean or foreign judicial or administrative authority, and to delegate all or part of these powers and revoke any delegation of authority. This power of attorney also expressly ratifies all previous measures taken by the agents

Un poder tan amplio y suficiente como sea necesario conforme a Derecho, para que conjunta o separadamente los representen en Chile y/o en otros países, ante todos los tribunales, entidades y autoridades administrativas o judiciales que correspondan a cualquier solicitud, gestión, reconocimiento o litigio relacionado directa o indirectamente con derechos de propiedad intelectual en general, tales como patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, dibujos industriales, esquemas de trazado o topografías de circuitos integrados, secretos industriales, de fábrica o de comercio, know how, marcas comerciales, frases de propaganda, indicaciones geográficas, denominaciones de origen, nombres de dominio de internet, variedades vegetales, registros sanitarios, derechos de autor, derechos conexos y demás derechos relacionados.

Con tal objeto, los referidos mandatarios, ya sea ellos mismos o a través de personas designadas o delegadas por ellos mismos, podrán actuar con las más amplias y suficientes facultades para llevar a buen efecto la gestión encomendada. De esta forma podrán requerir de las oficinas, entidades y autoridades pertinentes, el registro o renovación de todas sus marcas comerciales, frases de propaganda, signos distintivos, nombres de dominio de Internet, patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, variedades vegetales o derechos de autor y derechos conexos y de todos los restantes derechos de Propiedad Intelectual y/o Industrial, estando facultados para efectuar ante las distintas oficinas y autoridades, todos los trámites necesarios para la protección de la Propiedad Intelectual y/o Industrial, tales como: presentar solicitudes y especificaciones, formular declaraciones, deducir recursos y reclamos; formular y firmar descripciones y enmiendas; modificar, agregar o suprimir reivindicaciones; pagar todos los impuestos determinados por la ley; recibir toda clase de documentos y valores; hacer modificaciones o solicitar rectificaciones; desistirse de procedimientos; solicitar copias autorizadas; solicitar certificaciones de cualquier tipo; prestar declaraciones juradas; ceder solicitudes y aceptar cesiones de solicitudes, transferir, aceptar transferencias y suscribir cualquier tipo de contratos relativos a derechos de Propiedad Intelectual y/o Industrial; limitar las solicitudes; desistirse en todo o en parte de las solicitudes; solicitar la cancelación voluntaria de los registros concedidos; solicitar la aprobación o inscripción de contratos de licencias, franchising, transferencias de tecnología, transferencias o cesiones de derechos de Propiedad Intelectual y/o Industrial, y cualesquiera otros contratos; solicitar la inscripción de fusiones, cambios de nombres, embargos, prendas y todo tipo de medidas precautorias; formular oposición y/o solicitar la nulidad contra cualquier solicitud o registro que pudieran prestarse a confusión con las marcas comerciales, frases de propaganda, signos distintivos, nombres de dominio de Internet, patentes, modelos de utilidad, diseños industriales, know how, secretos industriales o de comercio, variedades vegetales o derechos de autor y/o derechos conexos del mandante, con facultad, asimismo, a su discreción, de renunciar o no a acciones judiciales, recursos o plazos legales, transigir judicial y extrajudicialmente, desistirse de los recursos o de la acción deducida, absolver posiciones, someter a arbitraje y conferir a los árbitros las facultades de arbitadores, percibir; designar patrocinantes; revocar patrocinios y poderes anteriores; ratificar lo obrado por ellos o por otras personas; representar al poderdante en juicio; iniciar, proseguir y contestar demandas de oposición y/o nulidad, así como acciones penales por falsificación, usurpación o imitación, acciones civiles o comerciales, y cualesquiera otros juicios o acciones legales, sean de naturaleza administrativa, civil o criminal, y desistirse de ellos; presentar apelaciones y cualquier otro recurso legal o reglamentario.

Finalmente, este poder especial faculta a los mandatarios para practicar todos los actos, gestiones y diligencias necesarios a los fines indicados, ante cualquier autoridad administrativa o judicial, chilena o extranjera, pudiendo delegar este poder, en todo o parte, y dejar sin efecto las delegaciones efectuadas. Quedan expresamente ratificadas por el presente cualesquiera gestiones anteriormente realizadas por los apoderados.


Signature / Firma

SANTIAGO, CHILE 17/11/2021

Place and Date / Lugar y Fecha

AUTORIZACION
AL DORSO

Autorizo la firma del anverso de doña MARIA BELEN RODRIGUEZ GRUNERT, C.I.
17.085.740-2, en representación de SOFTYS S.A. Santiago, 22 de Noviembre de 2021.

