

70.



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

Delegatura de Propiedad Industrial
División de Nuevas Creaciones

SOLICITUD
PATENTE DE INVENCION

21. EXPEDIENTE No.

04-31541

54. TITULO PRODUCTO ABSORBENTE.

51. CLASIFICACION INTERNACIONAL A61F 13/15

71. SOLICITANTE JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA.

DOMICILIO SAO JOSE DOS CAMPOS, SP, BRASIL.

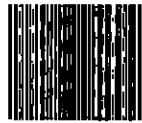
74. APODERADO JIMENA ESCOBAR URIBE

22. BOGOTA, D.C., ABRIL 2 , 2004

03

(FORMA P-10)

633
1418



34 031541 00

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación : 04031541 00000000

Folios: 431

Fecha (ARD): 2004-04-02 14:37:06

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAR

Dependencia: 2029 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA**FORMULARIO ÚNICO DE SOLICITUD DE PATENTE****SOLICITUD DE:**☒

Patente de Invención

☐

Patente de Modelo de Utilidad

2

SOLICITANTE
(71)Nombre: JOHNSON & JOHNSON
INDUSTRIAL LTDA.Dirección: Rodovia Presidente Dutra, s/nº,
Km 154, 12237-350Nacionalidad o Domicilio: São José dos
Campos, SP, Brasil

Lugar de Constitución: Brasil

Teléfono :

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

REPRESENTANTE
O APODERADO

Nombre: JIMENA ESCOBAR URIBE

Dirección: Cra. 11A No. 94-76 (Of. 305)

Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889

E-mail: tm-patent@escobaruribe.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 39.779.452 T.P. 68228

4

INVENTORES (ES)
(72)

Nombre: MACEDO JUNIOR, CARLOS DA SILVA

Dirección: Rua Penedo, 260-BI.4 - apt. 16

Nacionalidad o Domicilio: São José dos Campos, SP, Brasil.

5 Título (54) PRODUCTO ABSORBENTE6 Clasificación Internacional (51) A61

7 Prioridad

SI

☒

NO

☐

(33) País de Origen

BRASIL

(32) Fecha

Abril 3, 2003

(31) Número de Solicitud

PI 0301087-2

8 Para publicar a partir de la fecha de la presente solicitud a los:

6 meses

☒

12 meses

☐

18 meses

☐

otros

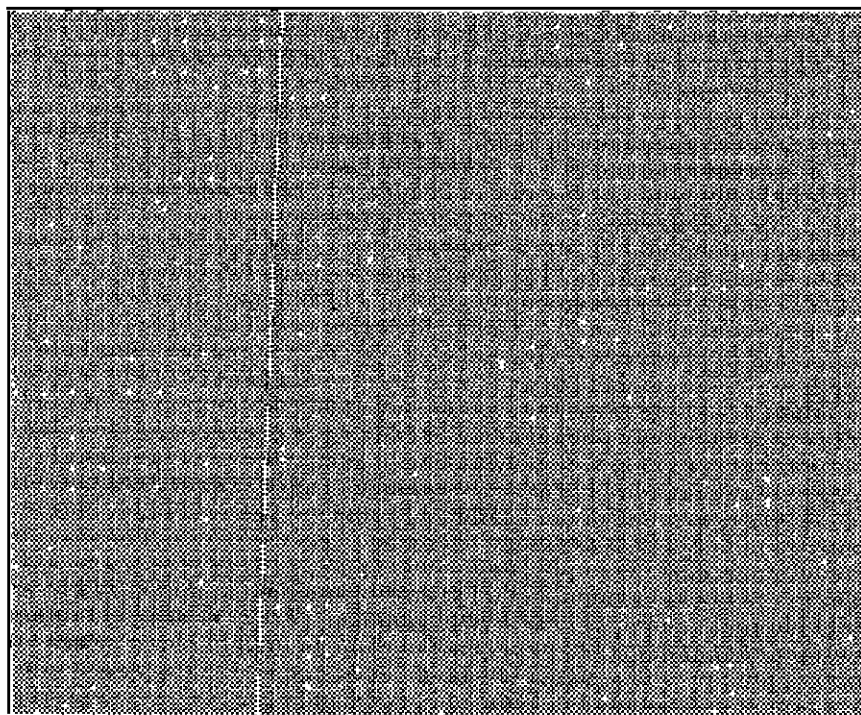
☐

Cual

9 Comprobante de pago No. 04 - 24.318 // 04 - 18.289Fecha 25/03/04 // 05/03/04

- ☒ Comprobante de pago de la tasa de presentación de la solicitud
- ☐ Comprobante de pago de la tasa por concepto de excedente de palabras en la publicación
- ☒ Comprobante de pago por la reivindicación de prioridad
- ☒ Documento que acredite la existencia y representación legal cuando el solicitante sea persona jurídica
- ☒ Poderes, si fuere el caso
- ☐ Certificado de la fecha de presentación de la solicitud prioridad expedida por la autoridad correspondiente y una copia certificada de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Traducción simple de la primera solicitud, si se reivindica prioridad
- ☐ Documento de cesión del inventor al solicitante o a su causante
- ☒ Resumen
- ☒ Descripción de la invención.
- ☒ Una o más reivindicaciones
- ☒ Dibujos y/o planos necesarios
- ☐ De ser el caso, copia del contrato de acceso
- ☐ De ser el caso, documento que acredite la licencia o autorización de uso de conocimientos tradicionales de las comunidades indígenas
- ☐ De ser el caso, certificado de deposito del material biológico
- ☐ Arte final 12 X 12 .
- ☐ De ser el caso, información sobre otras solicitudes de patente o títulos obtenidos en el extranjero por el mismo titular o su causante, relacionadas parcial o totalmente con la invención de esta solicitud.

11 FIGURA CARACTERÍSTICA



NOMBRE JIMENA ESCOBAR URIBE

FIRMA 

C.C. 39.779.452 de Usaquen

T.P. 68.228

As 2663

SUPERINTENDENCIA DE REGISTRO

Radicacion : 04031541 00000000

Folios: 43

Fecha (AMD): 2004-04-02 14:37:06

Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NET : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 24,818
FECHA : MARZO 25 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	6689742	25/03/2004	13,629,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01 SOLICITUDES	1 TRAMITES DE SOL. DE PATENTE DE IN	422,000.00
TOTAL :			\$ 422,000.00

SON: CUATROCIENTOS VEINTIDOS MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

SUPERINTENDENCIA DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL
Radicacon : 04031541 00000100 Folios: 43
Fecha (AMD): 2004-04-02 14:37:06
Tramite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAR
Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 04 - 18,289
FECHA : MARZO 5 DE 2004

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	6686374	04/03/2004	5,744,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-01	SOLICITUDES	
		82 INVOCACION DE UNA PRIORIDAD EN NU	118,000.00
		TOTAL :	\$ 118,000.00

SON: CIENTO DIEZ Y OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE : _____

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

4

Solicito expresamente a nombre de la sociedad
JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA,
sociedad constituida de conformidad con las leyes de
Brasil, domiciliada en Rodovia Presidente Dutra, s/nº,
Km 154, 12237-350, Sao José dos Campos, SP, Brasil,
el otorgamiento de Patente para la invención titulada
"PRODUCTO ABSORBENTE".

Clase: A61


JIMENA ESCOBAR URIBE
C.C. 39.779.452 de Usaquen.
T.P. 68.228

POWER OF ATTORNEY

The undersigned **JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA.**
acting on behalf of and representing

, a company organised and existing under the laws of
Brazil
domiciled at **Rodovia Presidente Dutra, s/nº, KM 154, São José dos Campos, SP, Brazil**

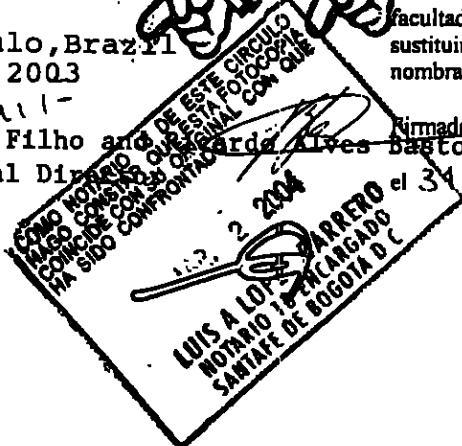
hereby appoints
JIMENA ESCOBAR-URIBE and/or IGNACIO ESCOBAR-URIBE
domiciled at **Bogota, Colombia**
CARRERA 11 A No. 94-76 OF. 305-306

as our true and legal attorneys with the necessary powers: 1. to apply to the administrative, judicial and police authorities of the Republic of Colombia, in any instance or appeal, for obtaining registration of patents, utility models, industrial designs, commercial ensigns and names, trademarks, domain names, copyrights and neighbouring rights, plant varieties, health licenses as well as their assignments, extensions, renewals, changes of name and domicile; 2. to prepare, apply for, obtain, execute and register contracts, licenses, authorizations and registrations of any kind; 3. to intervene as plaintiffs or defendants, in any instance or appeal, before any judge, court, tribunal, corporation, public officer or authority in any judicial, administrative or police action, such as: actions dealing with commercial ensigns and names; oppositions against trademark registrations; caducity and nullity actions; recovery actions, actions arising from obtainment and working of license agreements; actions dealing with unfair competition; criminal actions; actions claiming indemnity for damages, complaints or remarks on all sort of industrial property matters; the performance of precautionary measures, and in any other similar action, measure or appeal related to industrial property matters; copyrights and neighbouring rights and obtentor of plant varieties rights. To this effect, we hereby authorize them to file applications, make descriptions, amendments, protests, declarations, oppositions, cancellations, appeals and claims; to pay taxes, quotas and liens as provided by law; to waive or abandon granted rights or rights in process of being granted, to receive all kind of documents and securities; to issue the respective releases and, in general to take, before said authorities, pertinent steps to the above-mentioned purposes and take all measures they may deem advisable to protect our interests, with all other necessary legal faculties, and we hereby declare as good and valid whatever the attorneys should do to our benefit.

This power comprises the authority to ratify or confirm on our behalf any action, as well as the faculty of receiving, desisting, transacting, compromising, conciliating, substituting and revoking substitutions, taking notifications and appointing judicial or extra-judicial attorneys.

Signed at **São Paulo, Brazil**
January 31, 2003
on **30.11.2003**

Jose Antonio Justino Filho and/or Carlos Alves Bastos
President and Legal Director



DOCUMENTO DE PODER

El suscrito **JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA.**

obrando en nombre y representación de

, una compañía organizada y existente bajo las leyes de **Brasil**
con domicilio en **Rodovia Presidente Dutra, s/nº, KM 154, São José dos Campos, SP, Brasil**

nombra a
JIMENA ESCOBAR-URIBE y/o IGNACIO ESCOBAR-URIBE
domiciliados en **Bogotá, Colombia**
CARRERA 11 A No. 94-76 OF. 305-306

apoderados verdaderos y legales con poder especial, amplio y suficiente: 1. para recabar de las oficinas y autoridades colombianas administrativas, judiciales y de policía en cualquier instancia o recurso, la obtención de patentes de invención, modelos de utilidad, diseños industriales, registro de marcas, nombres de dominio, registro de derechos de autor y derechos conexos, registro de variedades vegetales, depósito de nombres comerciales y enseñanzas, registros sanitarios, así como sus trasposos, prórrogas, renovaciones, cambios de nombre y de domicilio; 2. elaborar, tramitar, solicitar, obtener, realizar, ejecutar y registrar contratos, licencias, autorizaciones y registros de cualesquiera clase; 3. intervenir como demandante o como demandado en cualquier instancia y recurso, y ante cualquier juez, entidad, corporación, funcionario público o autoridad en acciones judiciales, administrativas y de policía, tales como acciones derivadas del nombre o enseña comerciales; observaciones u oposición al registro de marcas; acciones de caducidad y nulidad; acciones reivindicatorias; acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias; acciones de competencia desleal; demandas penales y civiles; acciones de indemnización de perjuicios, reclamos u observaciones a cualquier asunto sobre propiedad industrial; el ejercicio de medidas cautelares y cualesquiera otras acciones, medidas o recursos similares relacionados con la propiedad industrial, los derechos de autor y derechos conexos y los derechos de obtentor de variedades vegetales. A este efecto, los facultamos para elevar solicitudes, formular descripciones, enmiendas, protestas, declaraciones, oposiciones, cancelaciones, apelaciones y reclamos; pagar impuestos, cuotas y gravámenes prescritos por la ley; renunciar o desistir a derechos concedidos o en curso de concesión; recibir toda clase de documentos y valores dando el descargo respectivo, y, en general, para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al efecto indicado y tomar todas las medidas que creyeran conducentes al resguardo de nuestros intereses, con todas las demás facultades necesarias y por este documento desde ahora declaramos válido y bueno todo cuanto los apoderados hicieren en nuestro beneficio.

Este poder comprende la facultad de ratificar o confirmar en nuestro nombre lo actuado, así como la facultad de desistir, transigir, comprometer, conciliar, sustituir y revocar sustituciones, recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales.

Firmado en **São Paulo, Brasil**
el **31 de enero de 2003**

31 JAN 2003

MINISTERIO DE
RELACIONES EXTERIORES

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2003 FEB 17 P 12:29

205140
H. Lafaurie de
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

RELACIONES

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN SÃO PAULO

N.º 031

EL SUSCRITO CONSUL GENERAL DE COLOMBIA, visos los documentos presentados por los interesados, CERTIFICA: Que el señor EDERSON MARQUES CARDOSO dos Santos quien como ESCRIBIENTE AUTORIZADO autorizó la firma del notario del not. 13 BUTANTA - SP en la fecha las funciones indicadas y su firma corresponde a la república en este Consulado; Que la empresa JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA es una Sociedad constituida de acuerdo con las leyes de BRASIL y cumple su objeto conforme a las mismas; Que ANTONIO JUSTINO FILHO, RICARDO ALVES BASTOS quienes en su carácter de REPRESENTANTES LEGALES de la citada compañía conferían el poder procedente y cuyas firmas fueron autenticadas ante NOT. 13 BUTANTA - SP representante(s) leg(ales) en este país.

El Consal no asume responsabilidad por el contenido del documento

São Paulo, 12.02.2003

DERECHO US\$ 28 POLVINTIDHO DOLARES

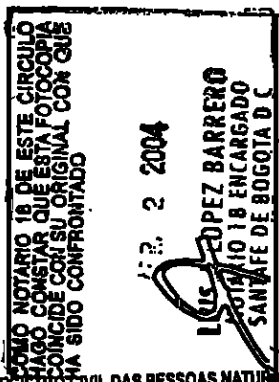
PAGADO IMPUESTO DE TIMBRE

"Si está inconviente con el servicio prestado, diríjase al Área de Quejas y Reclamos del Ministerio de Relaciones Exteriores, Carrera 6 N.º 9-46, Bogotá, D.C., Colombia; email: dquejas@minirex.gov.co"



Marta M. Arevalo
MARTHA LAFURIE DE AREVALO
CONSUL GENERAL

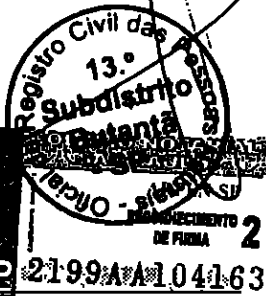
CONSULADO
DE COLOMBIA



OFICIAL DO REGISTRO CIVIL DAS PESSOAS NATURAIS DO 13.º SUBDISTRITO BUTANTÃ
Oficial: *Evandro de Cunha*
Av. Dr. Vital Brasil, 325 - Butantã - São Paulo - SP - Cep 05503-001 - Tel.: (11) 3818-1488
Reconheço por semelhança o valor de: JOSE ANTONIO JUSTINO FILHO e RICARDO ALVES BASTOS, as quais conferem com o padrão depositado em cartório.
São Paulo, 12 de Janeiro de 2003.
Em Testemunha da verdade.

Válido somente com selo de autenticação
Cont. 2009878410210100033449 - Total 4,14

Ederson Marques Cardoso dos Santos
Escrivente Autorizado



SP 2199/A 104163

6

GLADYS GUERRERO DE BELTRAN
TRADUCTORA OFICIAL PORTUGUES - ESPAÑOL - PORTUGUES
RESOLUCION No. 5260 DEL MINISTERIO DE JUSTICIA
Tels : 2180800 - 6435625
Bogotá D.C. - Colombia

TRADUCCIÓN OFICIAL NÚMERO 076

De sello en portugués que se encuentra en un documento de poder otorgado por la empresa JOHNSON & JOHNSON INDUSTRIAL LTDA a JIMENA ESCOBAR-URIBE y/o IGNACIO ESCOBAR-URIBE, que dice:

Notaría 13 de São Paulo. Reconozco como auténticas las firmas de José Antonio Justino Filho y Ricardo Alves Bastos, las cuales son idénticas a las registradas en esta Notaría, São Paulo, 31 de Enero de 2003. En testimonio de la verdad. (Fdo.) Ederson Marques Cardoso dos Santos, Escribiente Autorizado. Válido únicamente con el sello de autenticidad. Hay un sello de autenticidad del Colegio Notarial de São Paulo.

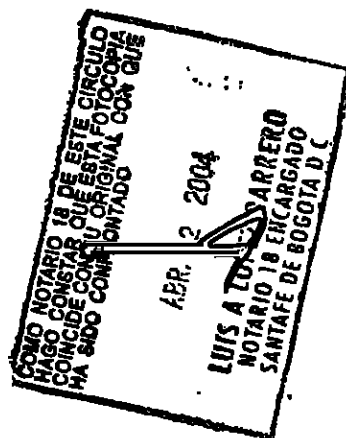
Hay sello del Consulado General de Colombia en São Paulo, con el número 031, autenticando la firma de Ederson Marques Cardoso dos Santos, Escribiente Autorizado de la Notaría 13 de São Paulo, certificando que la Compañía Johnson & Johnson Industrial Ltda., es una sociedad constituida de acuerdo con las leyes del Brasil y que los Señores José Antonio Justino Filho y Ricardo Alves Bastos son los representantes legales de la empresa, a los 12 días del mes de Febrero de 2003, debidamente firmado por Martha de Arévalo, Cónsul General.

Hay un sello del Ministerio de Relaciones Exteriores de Colombia, con el No. 205140, autenticando la firma de Martha de Arévalo, a los 17 días del mes de Febrero de 2003, firmado por el Jefe de Legalizaciones.

La anterior es traducción fiel de sellos en portugués que tengo a la vista de lo cual doy fe y firmo en Bogotá D.C. a los 24 días del mes de Febrero de 2003.

Gladys de Beltrán

GLADYS GUERRERO DE BELTRAN
TRADUCTORA E INTERPRETE OFICIAL
RESOLUCION No. 5260 13 OCT /80
DEL MINISTERIO DE JUSTICIA



MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Clayton Curran

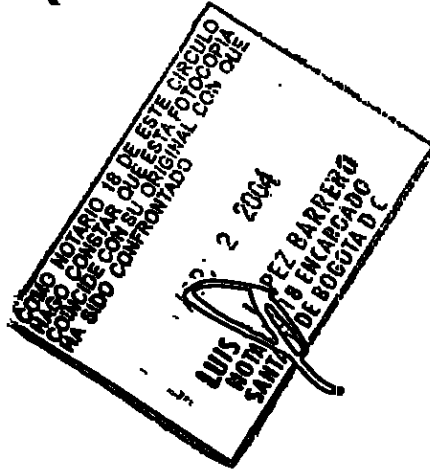
014448

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

2003 MAR -3 P 12:32

CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPEÑA
LAS FUNCIONES INDICADAS

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFE DE BOGOTA D.C.



RESUMEN DE LA INVENCION

Un producto absorbente, particularmente para la absorción de exudados del cuerpo humano, que comprende una primera capa (2) y una
5 segunda capa (3), la segunda capa (3) siendo dirigida a la región de descarga de los exudados y la primera capa (2) siendo colocada opuesta a la segunda capa (3), la primera capa (2) estando hecha de por lo menos una película de material polimérico (20) que tiene una sola densidad aparente, la película (20) presentando por lo menos una región estirada (5) dispuesta adyacente a por
10 lo menos dos regiones no estiradas (6), la región estirada (5) que es obtenida por la primera capa (2) pasa y se estira a través de por lo menos un dispositivo de estiramiento.

15

20 JJ

P04/497

PRODUCTO ABSORBENTE

CAMPO DE LA INVENCION

5 La presente invención se refiere a un producto absorbente particularmente para la absorción de exudados del cuerpo humano, tal como, por ejemplo, pañales desechables, pañales para uso geriátrico, toallas sanitarias o protectores de lactancia, que se proveen de una capa externa con revestimiento/lámina de respaldo, que es suave, placentera al tacto y cómoda,
10 con la finalidad de incrementar la satisfacción del usuario y consecuentemente la penetración del producto en el mercado, sin incrementar su costo de fabricación y su costo al cliente.

DESCRIPCION DE LA TECNICA ANTERIOR

15

De manera convencional, los productos absorbentes para la contención y absorción de exudados del cuerpo humano, tales como pañales desechables, pañales para uso geriátrico, toallas sanitarias, protectores de lactancia, entre otros, están estructurados para presentar básicamente: (i) una
20 primera capa externa, que hace contacto con la prenda interior del usuario y que es impermeable por lo menos a líquidos; (ii) una segunda capa interna permeable, que hará contacto con el cuerpo del usuario, y (iii) una tercera capa hecha de material absorbente (de aquí en adelante denominada núcleo

absorbente), que absorbe y acumula los exudados del cuerpo y que está localizada entre la primera y segunda capas.

En la mayoría de estos productos absorbentes, notablemente en los pañales desechables, pañales geriátricos y toallas sanitarias, la primera
5 capa externa comprende una película de material polimérico, preferiblemente polietileno o polipropileno, que es impermeable a líquidos y evita que los exudados del cuerpo almacenados en el núcleo absorbente escurran y alcancen la prenda íntima del usuario. Esta película de material polimérico recibe aditivos para presentar propiedades deseables, notablemente
10 referentes a la sensación, suavidad y reducción de ruido cuando se deforma, para presentar características que hacen atractivo al producto. Algunos aditivos usados en las películas de material polimérico son carbonato de calcio, carbonato de magnesio, sulfato de calcio, otros sulfatos y dióxido de titanio, entre otros.

15 Con el paso de los años se han desarrollado varias mejoras, con la finalidad de mejorar las características de las películas de plástico que han de ser usadas en productos absorbentes, para hacerlos más atractivos.

En este sentido, la patente de E.U.A. 4,285,100 describe un procedimiento y equipo para estirar/alargar una tela no tejida hecha de fibras
20 sintéticas, para aumentar al máximo sus propiedades de resistencia mecánica.

El equipo idealizado comprende una primera estación provista por lo menos de un par de rodillos que tienen ranuras longitudinales y por lo

menos un par de rodillos que tienen ranuras transversales, además de rodillos auxiliares, cuya función es evitar el deslizamiento de la tela en relación con los rodillos. Esta tela es uniformemente deformada o afectada en toda la extensión de la misma, presentando como resultado final un incremento
5 dimensional considerable en su anchura y longitud, con la consecuente reducción de su densidad.

Por consiguiente, la patente de E.U.A. 4,368,565 describe un rodillo ranurado y un equipo provisto de dichos rodillos ranurados, los rodillos comprenden una pluralidad de discos con dos diámetros distintos, que están
10 alternativamente dispuestos de manera que dos discos de mayor diámetro están dispuestos en cada lado de un disco de un diámetro más pequeño, formando dichas ranuras.

Los rodillos con esta configuración permiten estirar sustratos termoplásticos orientables, haciendo posible así lograr las características de
15 comportamiento deseadas de esos materiales.

La patente de E.U.A. 5,296,184, a su vez, describe un método para fabricar una película de plástico realizada ultrasuave y con reducción de ruido que presenta una sensación similar al algodón, cuyas características se obtienen produciendo una pluralidad de áreas de estiramiento de post-realce
20 que están colocadas uniformemente a lo largo de la longitud y anchura de la película de plástico. Las áreas estiradas son más delgadas que las áreas no estiradas.

Aún en relación con la patente anteriormente citada, la película

resultante (que inicialmente es realizada) puede presentar varias composiciones y aditivos, y el alcance protector de dicha invención está dirigido al procedimiento de fabricación de esta película final realizada y estirada.

5 Sin embargo, esta patente no describe el procedimiento de una película de material polimérico que inicialmente no sea realizada ya que, como se mencionó antes, esta característica inicial fue fundamental para que el producto presentara la suavidad deseada. Finalmente, la patente de E.U.A. 6,258,308 describe un procedimiento para ajustar la capacidad de transmisión
10 de vapor de agua (WVTR, por sus siglas en inglés), y otras propiedades de una película de poliolefina, haciendo a la película permeable a gases.

De conformidad con dicha patente, la película es procesada en un equipo provisto de por lo menos un par de rodillos que tienen proyecciones circulares longitudinales y que son por lo menos ligeramente calentadas, de
15 modo que la película, al contacto con dichos rodillos, se calienta y se extiende para formar una película permeable a gases permanentemente estirada.

Por lo tanto, esta patente no describe un estiramiento con ruptura del material, sino que solamente la termodeformación de las moléculas, con alineación molecular, de tal manera que la película se vuelve
20 permeable a gases.

Como se puede aprender a partir del análisis de estas técnicas anteriores bien conocidas, hasta ahora no se ha logrado un producto absorbente, particularmente para la absorción de exudados del cuerpo

humano, tales como pañales desechables, toallas sanitarias o protectores de lactancia que presentan una capa externa compuesta de una película de material plástico, preferiblemente una película de capas múltiples generalmente impermeable, que haya sido estirada de una forma que presente una sensación más suave y tersa similar a la seda, además de presentar propiedades de flexibilidad y reducción de ruido mejoradas cuando se deforman.

OBJETIVOS DE LA INVENCION

10

El objetivo de la presente invención es proveer un producto absorbente, particularmente para la absorción de exudados del cuerpo humano, tal como pañales desechables, pañales para uso geriátrico, toallas sanitarias o protectores de lactancia, que presentan una capa externa hecha de una película polimérica, que es estirada para presentar una sensación muy suave, flexibilidad y reducción de ruido cuando se deforma, dando al producto una impresión de calidad, que incrementa la aceptación del producto, dando por resultado consecuentemente una mayor introducción del producto en el mercado.

20

BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

Los objetivos de la presente invención se logran mediante un

producto absorbente, particularmente para la absorción de exudados del cuerpo humano, que comprende una primera capa externa y una segunda capa, la segunda capa estando de frente a la región de descarga de los exudados y la primera capa estando colocada opuesta a la segunda capa, la
5 primera capa estando hecha de por lo menos una película de material polimérico que tiene una sola densidad aparente, la película presentando por lo menos una región estirada colocada adyacente a por lo menos dos regiones no estiradas, la región estirada que es obtenida por la primera capa es llevada y estirada a través de por lo menos un dispositivo de estiramiento.

10 La presente invención tiene las ventajas de proveer un producto absorbente que presenta características de sensación, suavidad, flexibilidad y comodidad mucho mayores que las de los productos de técnica anterior, incrementando significativamente sus ventas y potenciales de introducción en el mercado en relación con los productos absorbentes conocidos.

15

BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

La presente invención se describirá a continuación con más detalle, con base en una modalidad ilustrativa mostrada en los dibujos, en los
20 cuales:

la figura 1 es una vista en perspectiva esquemática del producto absorbente de la presente invención;

la figura 2 es una vista en sección esquemática del producto

absorbente de la presente invención;

la figura 3 es una vista superior agrandada de la capa externa del producto absorbente de la presente invención;

la figura 4 es una vista agrandada de la película que forma la
5 capa externa ilustrada en la figura 1;

la figura 5 es una vista más agrandada de la capa externa mostrada en la figura 4, con la aplicación de luz posterior;

la figura 6 es una vista más agrandada de la capa externa mostrada en la figura 5, con la aplicación de luz posterior;

10 la figura 7 es una vista en sección agrandada de la capa externa mostrada en las figuras 5 y 6;

la figura 8 es una vista lateral esquemática de la película que forma la capa externa de la presente invención, mientras está siendo estirada;
y

15 la figura 9 es una vista frontal esquemática de la película que forma la capa externa de la presente invención, mientras está siendo estirada.

DESCRIPCION DETALLADA DE LOS DIBUJOS

20 De conformidad con una modalidad preferida y como se ilustra en la figura 1, el producto absorbente 1 de la presente invención, que es particularmente idealizado para la absorción de exudados del cuerpo humano, generalmente comprende una primera capa externa, de aquí en adelante

denominada lámina de respaldo 2, y una segunda capa interna, de aquí en adelante denominada lámina superior 3, que están dispuestas paralelas una a la otra y entre las cuales se provee un elemento absorbente o núcleo 4, que funciona para absorber y retener los exudados del cuerpo en su interior, evitando escurrimientos hacia la ropa del usuario. Aunque la figura 1 muestra un pañal desechable, el producto absorbente 1 puede adoptar cualquier otra configuración.

La lámina de respaldo 2 es la que hace contacto con la ropa del usuario cuando éste usa el producto absorbente 1, mientras que la lámina superior 3 es la que hace contacto con su cuerpo y directamente recibe la(s) descarga(s) de los exudados del cuerpo.

Por lo tanto, debido a su colocación, la lámina superior 3 debe ser permeable a líquidos, permitiendo que los exudados sean conducidos al núcleo absorbente 4, en donde los exudados serán almacenados y se evitará que escurran. En este sentido, es evidente que mientras más rápido la lámina superior 3 permita que los exudados del cuerpo pasen hacia el núcleo absorbente 4, más eficiente será el producto absorbente.

Los materiales principales usados para fabricar láminas superiores 3 son telas tejidas o no tejidas permeables, que pueden contener fibras poliméricas, aunque también es posible usar una película de plástico que presente características de permeabilidad, obtenidas notablemente mediante perforaciones. Sin embargo, la lámina superior 3 del producto absorbente 1 que aquí se describe puede presentar cualquier composición, ya

que éste no es el objetivo de la presente invención.

El núcleo absorbente 4, que no es el objetivo de la presente invención, debe consistir ya sea de una sustancia o un grupo de sustancias que permitan absorber y almacenar una gran cantidad de exudados líquidos, a fin de garantizar que no ocurran escurrimientos hacia el exterior del producto absorbente, incluso después de descargas sucesivas. Preferiblemente, dicho grupo de sustancias absorbentes comprende pulpa de celulosa, debido a sus propiedades adecuadas, sin embargo se entiende que se pueden usar elementos superabsorbentes, u otros componentes, tales como por ejemplo turba.

La lámina de respaldo 2, a su vez, está hecha de un material impermeable, generalmente un material polimérico, preferiblemente plástico, para impedir que los exudados retenidos en el núcleo absorbente 4 alcancen de alguna manera la ropa del usuario. Preferiblemente, la lámina de respaldo 2 consiste de una película de polietileno, que puede recibir aditivos de acuerdo con las propiedades deseadas que se han de obtener; sin embargo, se debe entender que se podrían usar cualesquiera otras películas, siempre que sean funcionales y capaces de ser estiradas, como se describe más adelante. Como una alternativa viable al uso de una película de polietileno, se pueden mencionar las películas hechas de polipropileno, cloruro de polivinilo (PVC), y tereftalato de polietileno (PET), entre otras.

La utilización preferencial de la película de polietileno se debe a su costo de fabricación bajo y cumplimiento de los requerimientos de trabajo

de la lámina posterior 2.

Como un ejemplo de aditivos, se puede mencionar carbonato de calcio (CaCO_3), que permite respiración a la película de polietileno, es decir, la capacidad de ser permeable a gases (respiración), pero que continúa siendo impermeable a líquidos. Dicha respiración se logra, ya que los gránulos de CaCO_3 presentan una diferencia considerable de elasticidad en relación con la película, y cuando la última es estirada, se producen micro-rupturas alrededor de dichos gránulos.

El porcentaje de carbonato de calcio, u otro aditivo que se añade a la película, está determinado por las propiedades deseadas y estos valores no se incluyen en el alcance protector de la presente invención, ya que puede variar considerablemente. Como regla general, los aditivos también se usan para impartir mayor suavidad a la superficie de la película y para reducir el ruido cuando es doblada o aplastada, características que son deseadas por los compradores de productos absorbentes en general.

Independientemente de la composición básica de la película que forma la lámina de respaldo 2, dicha lámina puede tener una sola capa o capas múltiples, en cuyo caso comprende varias capas superpuestas de películas con distintas propiedades, formando una sola película principal 20, cuyas propiedades son más maleables en comparación con la capa única.

La película de capas múltiples 20 es más adecuada para usarse como una lámina de respaldo 2, ya que continúa manteniendo su propiedad de impermeabilidad a líquidos incluso después de ser estirada, por razones

que se describirán con más detalle más adelante. En las modalidades preferidas, se usa una película de capas múltiples de polietileno 20 con cinco capas, comúnmente conocidas como capa A B C B A con tres formulaciones.

En la modalidad preferida de la presente invención, la película
5 comprende las siguientes capas:

- Capas A (externa): hecha de polietileno de densidad baja (LDPE) y polietileno de densidad media lineal (LMDPE).
- Capas B (intermedias): hechas de polietileno de densidad baja lineal catalizado con metalloceno (M-LLDPE) y polietileno de densidad baja
10 (LDPE), y que pueden tener porcentaje de variaciones en relación entre estos dos componentes.
- Capa C (central): hecha de polietileno de densidad baja lineal catalizado con metalloceno (M-LLDPE) y polietileno de densidad baja (LDPE), y que pueden tener porcentaje de variaciones en la relación entre estos dos
15 componentes y presentar porcentajes diferentes de aquellos presentados por las capas B.

En relación con las capas A, cabe notar que el polietileno de densidad baja (LDPE) es suave y elástico, en donde el polietileno de densidad media lineal (LMDPE) presenta mayor rigidez. Por lo tanto, el compromiso
20 ideal entre la suavidad y flexibilidad y resistencia se logra en esta capa, haciendo adecuado el uso pretendido. El equilibrio de los dos componentes permite que dichas capas presenten además características interesantes con respecto a las propiedades de deslizamiento (medidas por COF, coeficiente

de fricción).

Las capas B presentan como una característica principal una mayor flexibilidad en relación con las capas A, ya que no tienen polietileno de densidad media lineal (LMDPE). El uso de metaloceno provee una característica más pegajosa y flexible al polietileno de densidad baja lineal (M-LLDPE), que ayuda a mantener la integridad entre las diversas capas de la película 20, reduciendo la tendencia a que se presenten movimientos de esfuerzo cortante entre las mismas. Obviamente, la cantidad de (M-LLDPE) en relación con la cantidad de LDPE se puede manipular para hacer que estas capas y la película 20 presenten las propiedades de resistencia y flexibilidad deseadas. Los comentarios anteriores también son válidos para la capa C, cuya composición tiene los mismos componentes, aunque la relación entre los mismos puede diferir.

Finalmente, a la película 20 usada se añade un compuesto concentrado de dióxido de titanio (TiO_2) (un lote maestro de TiO_2) con un vehículo en polietileno de densidad baja (LDPE). El dióxido de titanio se usa debido a sus propiedades de igualación, eliminando la transparencia o translucidez de la película. Evidentemente, su uso es opcional.

Se pueden usar varios aditivos tales como, por ejemplo, colorantes.

También se debe notar que la película de capas múltiples puede presentar además composiciones básicas distintas a las mencionadas anteriormente para cada capa y por lo tanto se puede usar una mayor

variedad de productos diferentes de conformidad con las propiedades deseadas.

Cualquiera que sea la película escogida, se debe estirar antes de fabricar el producto absorbente 1, a fin de garantizar las propiedades deseadas antes mencionadas de suavidad y tersura.

Antes del estiramiento, la película polimérica 20 presenta sus moléculas sustancialmente y homogéneamente dispersas, es decir, no hay región en esta película en la cual las moléculas estén dispuestas de manera diferente en relación con otras moléculas, por ejemplo, como ocurriría en el caso de una película realizada que es termodeformada en regiones específicas, o en cualquier otra situación posible. Por lo tanto, la película 20 presenta sólo una densidad aparente.

El estiramiento se lleva a cabo en un equipo de estiramiento con por lo menos un par de elementos de estiramiento 10 en forma de rodillos que están colocados paralelos y adyacentes uno con respecto al otro.

Cada rodillo 10 comprende una pluralidad de proyecciones 11 que son responsables del estiramiento de la película 20. Preferiblemente, estas proyecciones 11 presentan una forma sustancialmente anular y están colocadas concéntricamente al rodillo y adyacentes unas a otras, por lo que dos proyecciones concéntricas definen un espacio o hueco anular 12 entre las mismas.

Los rodillos 10 están colocados de tal manera que las proyecciones 11 de cada uno de los rodillos ocupa una porción de los

espacios anulares 12 del otro rodillo. Por lo tanto, entre los dos rodillos 10 se define una región sinuosa (correspondiente a la suma de los espacios anulares sucesivos 12), que serán cruzados por la película 20 que forma la lámina de respaldo 2.

5 El estiramiento de la película 20 ocurre cuando dicha película, al ser movida por los rodillos 10 que presentan movimientos circulares opuestos y concomitantes, pasa a través de la región sinuosa definida por el espacio que existe entre los rodillos 10, encontrando simultáneamente la pluralidad de proyecciones 11 de ambos rodillos, dichas proyecciones están colocadas
10 alternativamente en forma simultánea. Por lo tanto, algunas regiones longitudinales rectilíneas de la película son estiradas al punto en el cual ocurre el reordenamiento molecular de polímero, configurando las regiones estiradas 5, preferiblemente pero no obligatoriamente en forma de líneas.

Normalmente, estas regiones estiradas 5 son aquellas que tocan
15 los extremos de las proyecciones 11. La figura 9 hace entender más fácilmente las regiones de la película 20 que son estiradas y la colocación de dicha película al pasar a través del espacio definido por los dos rodillos 10.

Para lograr el estiramiento deseado y para evitar la ruptura total de la película 20, la deformación sufrida por la película en las regiones
20 estiradas 5 es controlada manipulando variables, tales como la forma de las proyecciones 11, la composición de la película 20, etc.

Obviamente, debido a las variables de procedimiento, tales como el espesor y composición de la película, forma de las proyecciones, etc., es

posible que ocurra estiramiento de las regiones de la película 20 correspondientes a la porción intermedia definida entre las regiones no estiradas 6, que también son longitudinales y tocan los extremos de las proyecciones 11, o incluso el estiramiento geoméricamente aleatorio de la

5 película.

En la modalidad preferida, las regiones estiradas 5 son considerablemente más delgadas (o menos anchas) que las regiones no estiradas 6, presentando una anchura sustancialmente entre 0.6 mm y 1.1 mm, mientras que las regiones no estiradas presentan una anchura

10 sustancialmente entre 1.1 mm y 1.9 mm, pero ésta no es una característica obligatoria de la película 20 después del estiramiento. Estadísticamente, para la modalidad preferida, la relación entre la anchura de las regiones no estiradas 6 y la anchura de las regiones estiradas 5 es de aproximadamente 183%.

15 A fin de permitir que la película 20 sea estirada sin que sea completamente rota al pasar a través del espacio entre los rodillos 10, la película 20 preferiblemente debe abarcar uno de los rodillos 10 en un ángulo de aproximadamente 90°, aumentando así al máximo el tiempo de contacto y área de contacto de la película/rodillo. También, para evitar la ruptura de la

20 película 20, el módulo de velocidad de dicha película cuando entra a la región entre los rodillos debe ser igual al módulo de velocidad cuando deja los rodillos e igual al módulo de las velocidades de los rodillos 10. Sin embargo, es posible manejar las variables de procedimiento para permitir finalmente el

estiramiento de la película 20 con un ángulo de contacto de película/rodillo inferior considerable.

Por consiguiente, preferiblemente se deben usar medios de tensión para jalar/estirar longitudinalmente y transversalmente la película 20 antes y después de que pase por los rodillos 10, lo que también asegura el estiramiento sin ruptura total. Los valores de tensión que han de ser aplicados, así como los medios usados para lograr el estiramiento no se describen aquí, ya que pueden variar de acuerdo con el tipo/composición de la película usada, las características geométrico-constructivas de los rodillos 10, etc. También, es posible manejar las diversas variables implicadas, para no requerir el uso de medios para jalar la película 20.

Como se sabe ampliamente, el estiramiento de la película hecha de material plástico produce una cantidad de calor no despreciable, debido al reordenamiento molecular en las regiones estiradas 5. En el caso de que el estiramiento se efectúe durante un tiempo largo y continuamente, este calor que se genera será absorbido por los rodillos 10, y la temperatura superficial incrementa. A partir de una temperatura determinada, los rodillos, en lugar de estirar la película 20 causan su deformación por calor, ya que esta alta temperatura ablanda el material de la película, que puede ser roto debido a dicho reblandecimiento del material. Sin embargo, una película deformada por calor no presenta las mismas características de suavidad y tersura que la película estirada, y por lo tanto se debe evitar ese incremento en la temperatura de los rodillos 10.

A fin de mantener los rodillos 10 a una temperatura de trabajo conveniente y eficiente, preferiblemente menos de aproximadamente 80°C, el equipo de estiramiento preferiblemente se provee de un medio para refrigerar los rodillos. Estos medios de refrigeración ayudan a mantener la película en una temperatura no muy alta, ya que como se mencionó, no es conveniente que ocurra calentamiento de los rodillos 10. Por lo tanto, el estiramiento es un procedimiento de formación en frío mecánico (sin la aplicación de calor).

Se puede usar cualquier mecanismo para lograr dicha refrigeración, ya que éste no es el objeto de la presente invención, sin embargo, a manera de ejemplo, se puede mencionar la aplicación de aire a temperatura ambiente en forma adyacente a los rodillos, o incluso efectuar enfriamiento con un líquido refrigerante.

Aunque la película 20 que forma la lámina de respaldo 2 del producto absorbente 1 de la presente invención tiene una pluralidad de regiones estiradas longitudinales 5, es evidente que este reordenamiento puede variar. Por ejemplo, la película puede ser estirada cuando pasa a través de un par de rodillos 10 que tiene proyecciones sustancialmente transversales 11, similares a dientes de engrane, de modo que las regiones estiradas 5 se tienden sustancialmente perpendiculares a la dirección de desplazamiento de la película en la región de los rodillos 10. Los rodillos 10 también pueden presentar cualquier otra forma de proyecciones 11.

Alternativamente, es posible proveer dos rodillos 10 que operen en sincronía, cada rodillo teniendo más de un tipo de proyección 11,

permitiendo que la película tenga diferentes regiones estiradas consecutivas 5 determinadas por diferentes tipos de proyecciones 11.

Como se mencionó antes, la película estirada 20 que forma la lámina posterior 2 presenta por lo menos una región estirada 5, en cuyos
5 lados se proveen por lo menos dos regiones no estiradas 6, pero preferiblemente comprende una pluralidad de regiones estiradas 5. Cualquiera que sea la cantidad, las regiones estiradas 5 corresponden al reordenamiento molecular de la película.

En la película 20 de la modalidad preferida de la presente
10 invención, el incremento de la medición transversal de la película que se ha hecho posible por la presencia de regiones estiradas longitudinales 5 es de aproximadamente 16%, sin embargo es obvio que este valor puede variar.

Las figuras 5, 6 y 7 son vistas agrandadas de la película 20, en las cuales se puede verificar que las regiones estiradas 5 presentan una
15 reducción en espesor sustancial en relación con las regiones no estiradas 6. En la modalidad preferida de la película de la presente invención, la relación entre el espesor de las regiones no estiradas 6 y las regiones estiradas 5 es de aproximadamente 240%.

Esto se debe al hecho de que el estiramiento provocó el
20 reordenamiento molecular en las regiones estiradas y redujo el peso de base de la película. Evidentemente, puesto que no ocurrieron más alteraciones en la película, la misma cantidad de material en un área mayor dará por resultado un peso de base menor en las regiones estiradas (preferiblemente, el peso de

base se mide en gramos por metro cuadrado – g/m^2). Además, este estiramiento produce calor, ya que es responsable de la cantidad de energía residual del material, que se describirá con más detalle más adelante.

Las figuras 5, 6 y 7 permiten además visualizar un micro-realce,

5 que está definido por un perfil que comprende áreas alternas 7, 8 de diferentes espesores. Este micro-realce se lleva a cabo durante el procedimiento de fabricación de la película 20 (por extrusión) con cualquier configuración, con el propósito de hacer que la película tenga una apariencia mate, menos brillante, de otra manera la película presentaría una apariencia
10 lustrosa. Este micro-realce no interfiere con las propiedades de la película, tales como suavidad, tersura, etc., ya que se produce en un nivel muy superficial. Es evidente que se puede usar una película que carece de este micro-realce. En breve, el uso de la película micro-realzada 20 es simplemente opcional.

15 La reducción de la energía residual del material polimérico de la película 20 (que es confirmado por la generación de calor) imparte a la lámina de respaldo 2 formada con las mismas, sensaciones de tersura y alta suavidad. Esas características son especialmente deseadas, ya que la lámina de respaldo 2 es la primera región del producto absorbente 1 que ha de ser
20 tocada por el usuario, incluso antes de usarla.

Como ya se mencionó antes, el estiramiento de la película 20 produce calor, debido a un reordenamiento molecular mecánico. Sin embargo, la resistencia mecánica del material no es alterada. Para confirmar este

enunciado, se hicieron pruebas comparativas de tracción entre muestras de la película 20 de la presente invención que tenían regiones estiradas longitudinales 5 y muestras no estiradas de la película 20 de la presente invención. Los resultados de dichas pruebas permitieron llegar a las siguientes

5 conclusiones:

- Puesto que el estiramiento es longitudinal, no ocurre cambio en el comportamiento del material con respecto a la deformación en la dirección longitudinal hasta el punto de ruptura (en el caso específico sigue siendo de aproximadamente 530%, independientemente del estiramiento), así como lo

10 que respecta a la fuerza necesaria para causar ruptura de la película (en el caso específico, aproximadamente 1300 kgf).

- Por otra parte, en relación con la deformación en la dirección transversal (siempre tomando en cuenta que las regiones estiradas 5 de las muestras que contienen esta última eran longitudinales), la capacidad de

15 deformación transversal de las muestras estiradas se redujo (en el caso específico se redujo de aproximadamente 730% a aproximadamente 520%, es decir, una reducción en la capacidad de deformación de aproximadamente 29%), sin embargo, sin la reducción correspondiente en la fuerza necesaria para causar la ruptura de la película (en el caso específico equivalente a

20 aproximadamente 1,050 kgf). Esta reducción de la capacidad de deformación transversal está directamente asociada con la energía disipada en forma de calor en el procedimiento de estiramiento, haciendo que la ruptura de la película estirada se logre con la deformación transversal máxima más

pequeña.

- La ausencia de modificaciones en las propiedades de la película 20 con respecto a la deformación longitudinal y la reducción de la capacidad de deformación transversal hasta alcanzar el punto de ruptura, debido a la reducción de la energía residual de las muestras estiradas, confirma que no ocurren alteraciones en las propiedades mecánicas de la película 20 después del estiramiento.

Con el propósito de medir la diferencia de la energía residual entre las muestras de la película 20 que fueron sometidas a estiramiento y las que no fueron sometidas a estiramiento, se llevó a cabo una prueba de calorimetría por escudriñamiento diferencial (DSC, por sus siglas en inglés), que probó que, a un incremento de temperatura determinado de las muestras estiradas, hubo una absorción de calor de aproximadamente 3.3% mayor que la cantidad de calor absorbida por las muestras no estiradas para el mismo incremento de temperatura. Evidentemente, este valor puede variar, pero sin lugar a errores se ha probado que el procedimiento de estiramiento reduce la energía residual de la película, con la producción de calor, como ya se mencionó.

A fin de ilustrar la alta aprobación de los usuarios en cuanto a la utilización de un producto absorbente que contiene una lámina de respaldo 2 hecha de una película 20 estirada de conformidad con las enseñanzas de la presente invención, los resultados de la investigación/prueba entre un producto absorbente conocido y el producto absorbente 1 de la presente

invención se listan a continuación.

Objetivo que ha de ser alcanzado

5 Evaluar la percepción por el usuario en relación con la lámina de
respaldo 2 de los productos absorbentes 1.

Criterios de éxito

10 El producto absorbente propuesto debe presentar una ventaja
significativa con 95% de confiabilidad en por lo menos algunos de los atributos
evaluados.

Producto probado

- 15 1. 60 productos absorbentes provistos con la lámina de respaldo
de la técnica anterior.
2. 60 productos absorbentes de la presente invención
- Productos probados en total: 60 + 60 = 120

Variables evaluadas

- 20 - Producto
- Apariencia
- Comodidad ofrecida al usuario
- Suavidad/sensación
- Dureza/rigidez

- 5
- Sensación de sofocamiento
 - Rendimiento general
 - Puntos positivos y negativos
 - Preferencia general (calificación)
 - Razones de preferencia

Resumen de los resultados y conclusiones

Se ha observado que la lámina de respaldo del producto absorbente 1 de la presente invención presenta, comparativamente, ventajas significativas sobre la lámina de respaldo del producto de la técnica anterior.

Discusión de los resultados

Evaluación monádica

Qué tanto le gustó (p = 0.0001)

15

	Invención	Técnica anterior
Le gustó mucho	33 58.93 (%)	15 25.86 (%)
Le gustó	19 33.93 (%)	24 41.38 (%)
No le gustó ni le disgustó	4 7.14 (%)	12 20.69 (%)
Le disgustó	0 0.00 (%)	6 10.34 (%)
Le disgustó mucho	0 0.00 (%)	1 1.72 (%)
Total	56	58

20

Cabe notar que el porcentaje de usuarios que quedaron muy satisfechos con el producto absorbente 1 de la presente invención es mayor.

Aprobaciones (gustó)

- Productos absorbentes de la presente invención – (entre paréntesis está el número de opiniones de los usuarios)
 - suavidad/tersura: (29)
 - 5 - absorción/sin escurrimiento: (13)
 - comodidad: (11)
 - perfume: (7)
 - forma: (5)
 - ajuste: (5)
 - 10 - tamaño ideal: (4)
 - bonito: (3)
 - anchura de la ingle: (3)
 - menos voluminoso: (2)
 - durable: (3)
 - 15 - mantiene al usuario seco: (2)
 - la parte externa es moderna: (1)
 - apariencia de las tiras verticales: (1)
 - el material tiene más forma de tela: (1)
 - no sofocante: (1)
 - 20 - flexible: (1)
- Productos absorbentes que tienen la lámina posterior de la técnica anterior – (entre paréntesis está el número de opiniones de los usuarios)

- absorción/sin escurrimiento: (17)
- suavidad: (13)
- perfume: (10)
- ajuste: (6)
- 5 -comodidad: (5)
- bonito: (5)
- línea de ruptura de la cinta adhesiva: (3)
- forma: (1)
- mantiene seco al usuario: (1)
- 10 - revestimiento poroso, más respirable: (1)
- Desaprobaciones (no gustó)
- Productos absorbentes 1 de la presente invención – (entre paréntesis está el número de opiniones de los usuarios)
- rizado: (4)
- 15 - perfume: (4)
- panel grande: (1)
- caliente al usuario: (1)
- la cinta se ha roto: (1)
- cuando está bajo peso, el producto absorbente se cae: (1)
- 20 - el patrón podría ser más bonito: (1)
- hay escurrimiento: (1)
- Productos absorbentes que tienen la lámina posterior de la técnica anterior (entre paréntesis está el número de opiniones positivas de los

usuarios)

- 5
- rizado/roto: (9)
 - duro: (8)
 - áspero/no es suave: (7)
 - perfume: (4)
 - material externo sofocante/calienta al usuario: (3)
 - apariencia: (2)
 - voluminoso: (2)
 - un poco grande: (2)
- 10
- no absorbe bien: (2)
 - la cinta no se adhiere bien: (1)
 - parece que se va a desgarrar: (1)
 - grueso: (1)

Apariencia (p=0.0007)

15

	Invención	Técnica anterior
Le gustó mucho	31 53.45 (%)	17 28.33 (%)
Le gustó	24 41.38 (%)	25 41.67 (%)
No le gustó ni le disgustó	2 3.45 (%)	13 21.67 (%)
Le disgustó	1 1.72 (%)	5 8.33 (%)
Total	58	60

20

Cabe notar que el porcentaje de usuarios que quedaron muy satisfechos con el producto absorbente 1 de la presente invención es mayor,

con significancia estadística de $p=0.0007$.

Comodidad ($p<0.0001$)

5

	Invención	Técnica anterior
Muy cómodo	25 43.86 (%)	6 10.17 (%)
Cómodo	28 49.12 (%)	32 54.24 (%)
Ni cómodo ni incómodo	4 7.02 (%)	9 15.25 (%)
Incómodo	0 0.00 (%)	10 16.95 (%)
Muy incómodo	0 0.00 (%)	2 3.39 (%)
Total	57	59

10

Se puede ver que el porcentaje de usuarios que considera el producto absorbente 1 de la presente invención muy cómodo es mayor, incómodo es menor, con significancia estadística de $p=0.001$.

Suavidad ($p=0.0017$)

15

	Invención	Técnica anterior
Muy suave	22 37.93 (%)	10 16.67 (%)
Suave	30 51.72 (%)	27 45.00 (%)
Ni suave ni áspero	6 10.34 (%)	8 13.33 (%)
Aspero	0 0.00 (%)	15 25.00 (%)
Total	58	60

20

Se puede ver que el porcentaje de usuarios que considera el producto absorbente 1 de la presente invención muy suave y suave es mayor, con significancia estadística de $p=0.0017$.

Flexibilidad (p=0.005)

5

	Invención	Técnica anterior
Muy flexible	17 29.31 (%)	5 8.47 (%)
Flexible	33 56.90 (%)	32 54.24 (%)
Ni flexible ni rígido	8 13.79 (%)	14 23.73 (%)
Rígido/duro	0 0.00 (%)	8 13.56 (%)
Total	58	59

Se puede ver que el porcentaje de usuarios que considera el producto absorbente 1 de la presente invención muy flexible y flexible es mayor, con significancia estadística de p=0.005.

10

Sofocante/caliente

15

	Invención	Técnica anterior
Sofocamiento alto	2 3.45 (%)	5 10.00 (%)
Sofocamiento muy bajo	23 39.66 (%)	32 48.33 (%)
Sin sofocamiento	33 56.90 (%)	14 41.67 (%)
Total	58	60

Se puede ver que el porcentaje de usuarios que considera el producto absorbente 1 de la presente invención con bajo sofocamiento o sin sofocamiento es mayor, con significancia estadística de p=0.018.

20

Como se puede ver en los resultados de las pruebas anteriormente mencionadas, el producto absorbente 1 de la presente invención presenta características de sensación, suavidad, flexibilidad y

comodidad mucho mayores que las de los productos de la técnica anterior. Por lo tanto, sus ventas y potenciales de introducción en el mercado son significativamente mayores que las presentadas por los otros productos.

Aunque se ha descrito un ejemplo preferido para llevar a cabo la invención, se debe entender que el alcance de la presente invención puede abarcar otras posibles variaciones, el alcance siendo limitado sólo por el contenido de las reivindicaciones anexas, incluyendo los posibles equivalentes.

NOVEDAD DE LA INVENCION

REIVINDICACIONES

5 1.- Un producto absorbente, particularmente para la absorción de exudados del cuerpo humano, que comprende una primera capa (2) y una segunda capa (3), la segunda capa (3) siendo dirigida a la región de descarga de los exudados y la primera capa (2) siendo colocada opuesta a la segunda capa (3), la primera capa (2) estando hecha de por lo menos una película de material polimérico (20) que tiene una sola densidad aparente, el producto absorbente (1) siendo caracterizado porque la película (20) presenta por lo menos una región estirada (5) ubicada adyacente a por lo menos dos regiones no estiradas (6), la región estirada (5) que es obtenida por la primera capa (2) pasa y se estira a través de por lo menos un dispositivo de estiramiento.

15 2.- El producto absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque el estiramiento es un procedimiento mecánico de formación en frío.

 3.- El producto absorbente de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado además porque la película de material polimérico (20) corresponde a una película de capas múltiples.

20 4.- El producto absorbente de conformidad con la reivindicación 3, caracterizado además porque la película de capas múltiples (20) comprende dos capas externas (A) hechas de polietileno de densidad baja

(LPDE) y un polietileno de densidad media lineal (LMPDE), que están dispuestos en los lados de dos capas intermedias (B) hechas de polietileno de densidad baja lineal catalizado con metaloceno (M-LLDPE) y polietileno de densidad baja (LDPE).

5 5.- El producto absorbente de conformidad con la reivindicación 4, caracterizado además porque la película (20) comprende también una capa central (C) hecha de polietileno de densidad baja lineal catalizado con metaloceno (M-LLDPE) y polietileno de densidad baja (LDPE).

10 6.- El producto absorbente de conformidad con las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado además porque la película de material polimérico (20) corresponde a una película de una sola capa.

15 7.- El producto absorbente de conformidad con las reivindicaciones 1, 2, 3, 4, 5 ó 6, caracterizado además porque la película (20) comprende por lo menos una región estirada (5) sobre cuyos lados se proveen por lo menos dos regiones no estiradas (6).

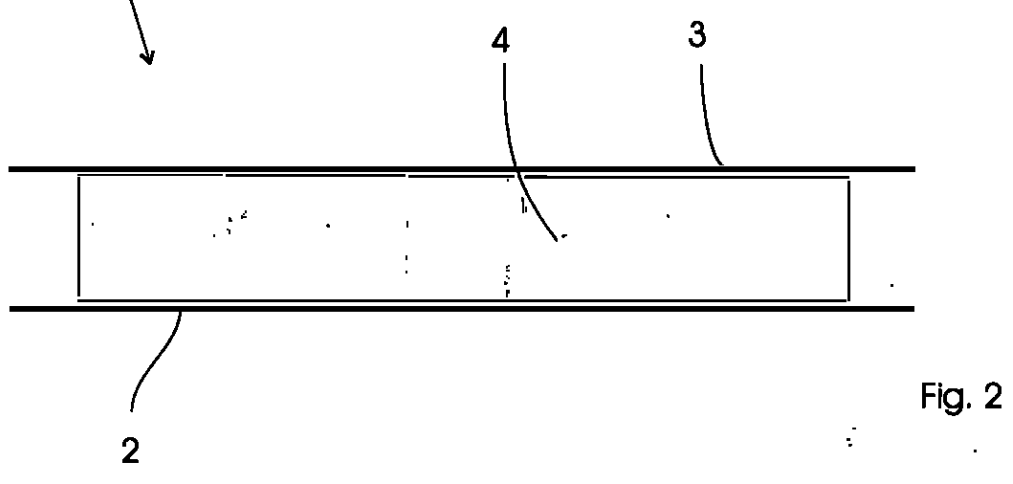
8.- El producto absorbente de conformidad con la reivindicación 7, caracterizado además porque la región estirada (5) corresponde a la región donde ocurre el reordenamiento molecular de las fibras del material polimérico. efecto

20 9.- El producto absorbente de conformidad con las reivindicaciones 7 ó 8, caracterizado además porque la región estirada (5) presenta un peso de base que es menor que los presentados por las regiones no estiradas (6).

10.- El producto absorbente de conformidad con las reivindicaciones 1, 2, 7, 8 ó 9, caracterizado además porque la región estirada (5) corresponde a una porción intermedia configurada entre dos regiones no estiradas (6), que tocan los extremos de las proyecciones (11) de por lo
5 menos dos elementos estirados (10) de un equipo de estiramiento. ✓

11.- El producto absorbente de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque la región estirada (5) y las regiones no estiradas (6) son longitudinales. ✓

12.- El producto absorbente de conformidad con cualquiera de
10 las reivindicaciones anteriores, caracterizado además porque comprende múltiples regiones estiradas en forma de líneas estiradas (5). ✓



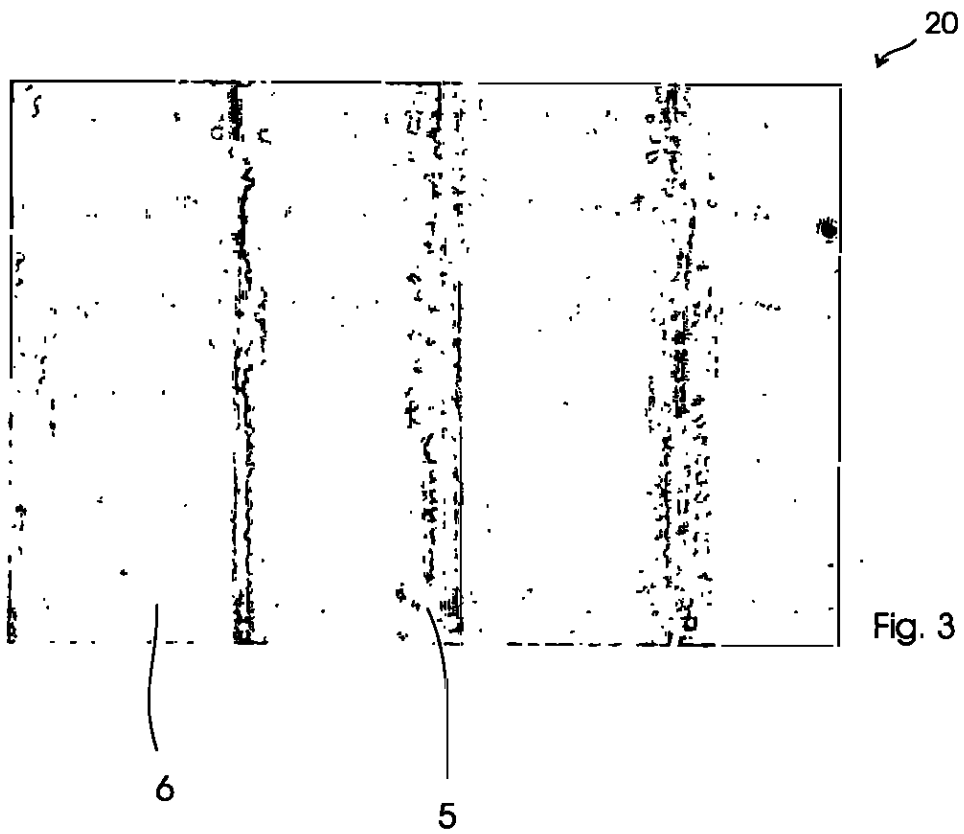


Fig. 3

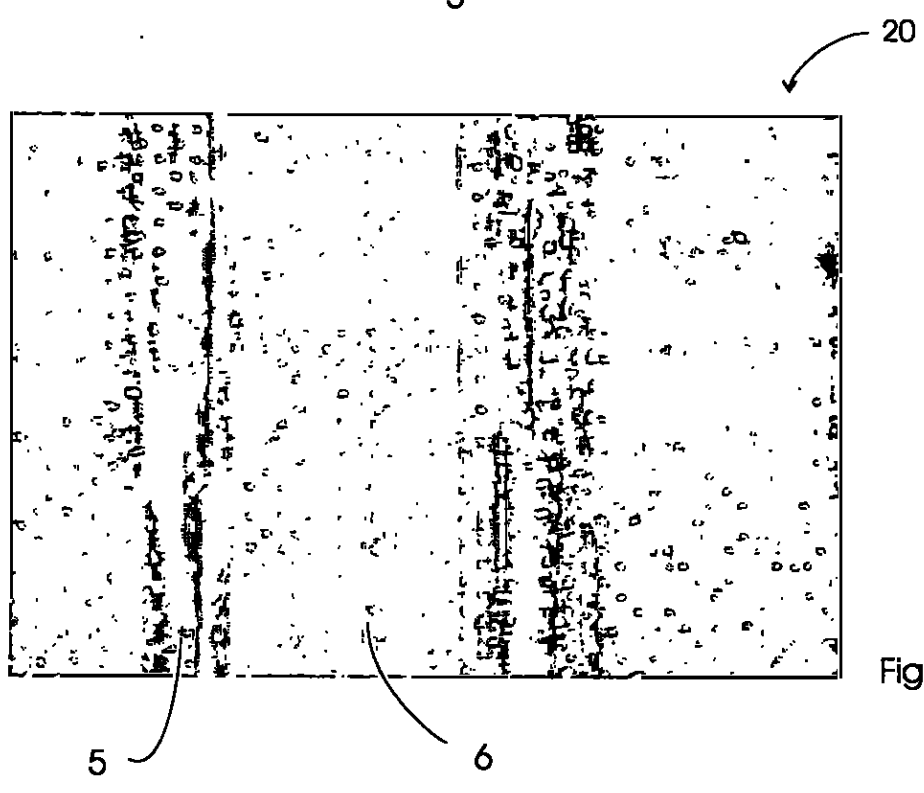


Fig. 4

3 / 4

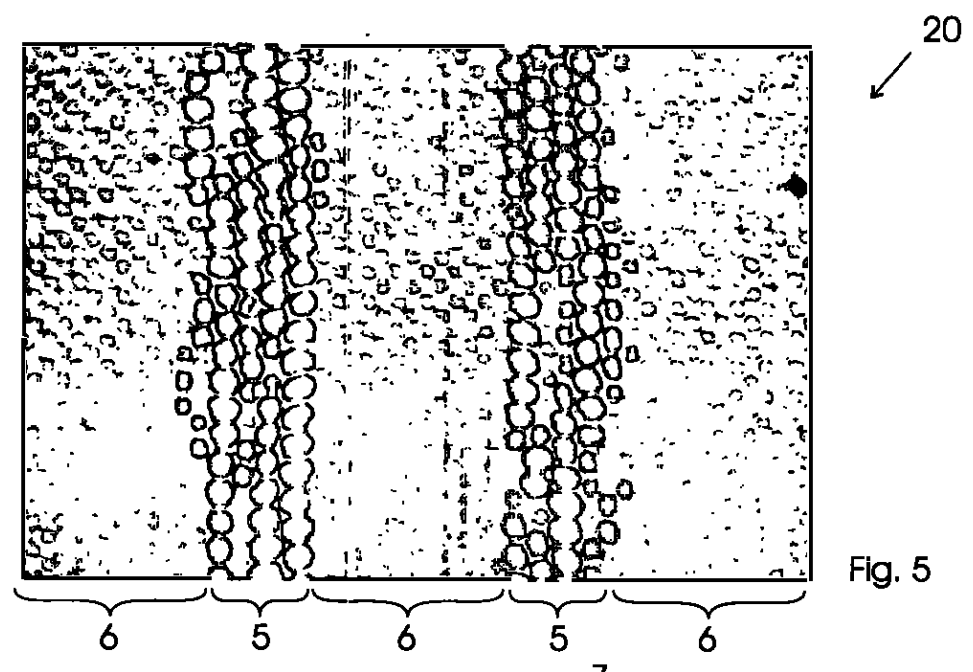


Fig. 5

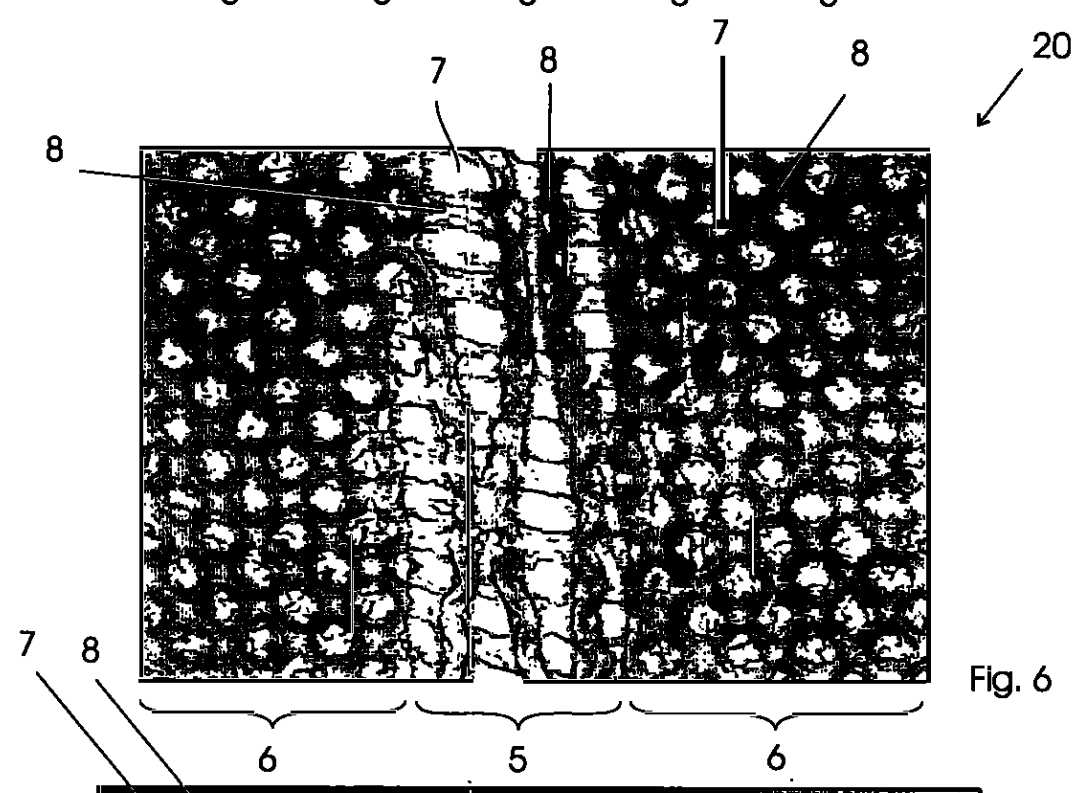


Fig. 6

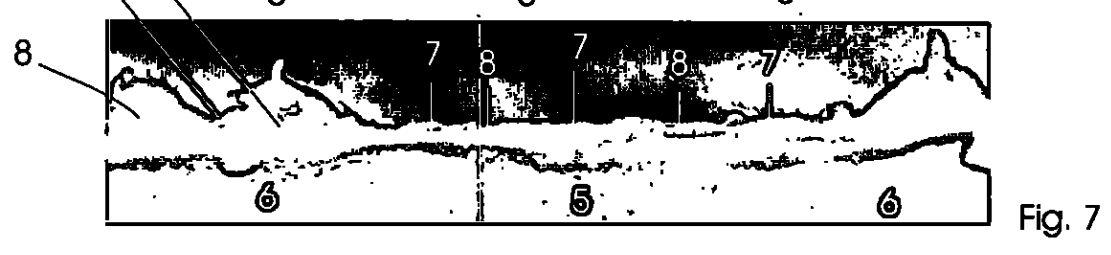


Fig. 7

4 / 4

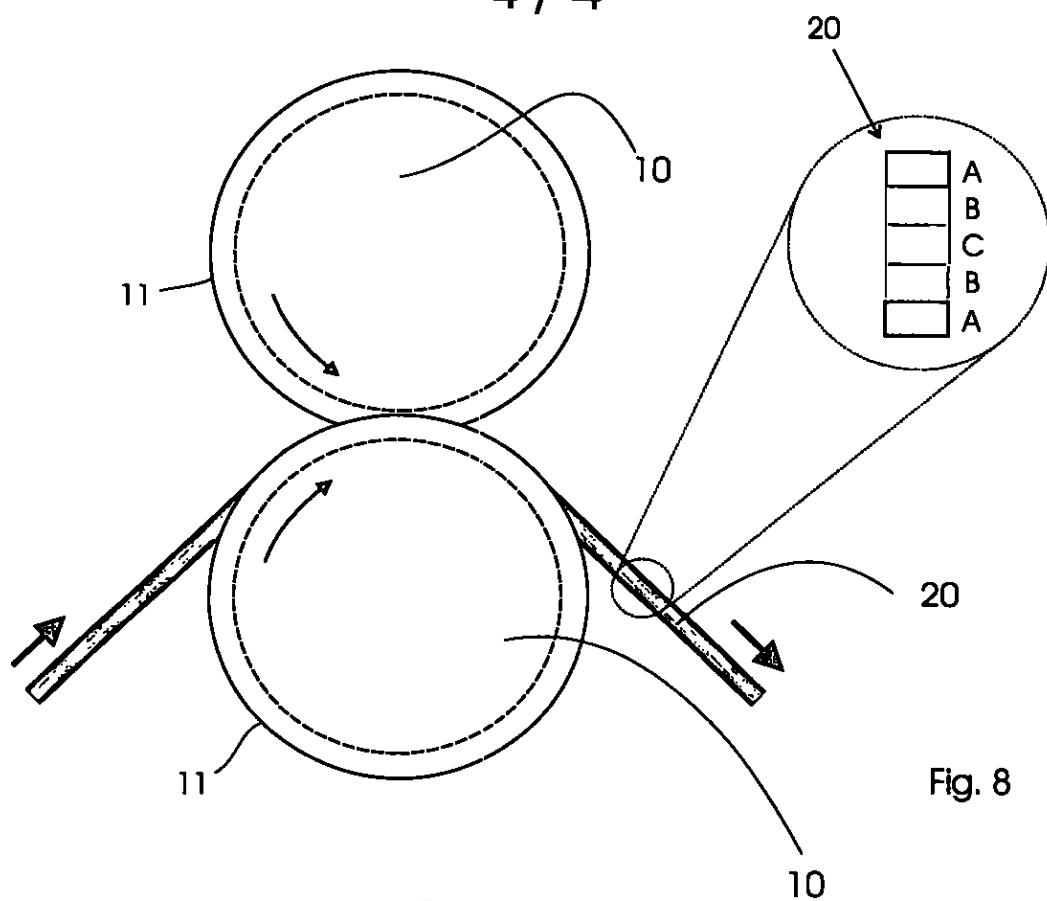


Fig. 8

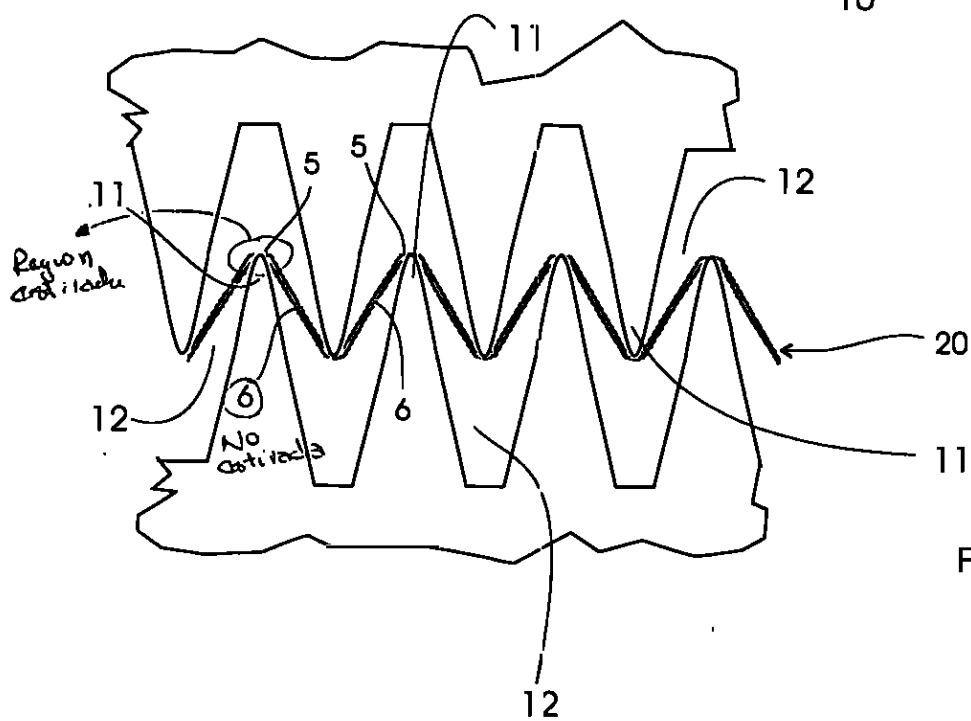


Fig. 9

REQUISITOS NECESARIOS PARA PRESENTACION Y AGILIZACION DEL TRAMITE

PATENTE DE INVENCION

MODELO DE UTILIDAD

USUARIO RADICADOR

- Indicación de que se solicita la concesión de una patente.
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que se presenta la solicitud.
- Descripción de la invención.
- Dibujos de ser estos pertinentes.
- Comprobante de Pago de las tasas establecidas.

() ()
() ()
() ()
() ()

COMPLETA ()

INCOMPLETA ()

DISEÑO INDUSTRIAL ()

- Indicación de que se solicita el registro de Diseño Industrial
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.
- Representación gráfica o fotográfica del Diseño Industrial o muestra del Material que incorpora el diseño
- Comprobante de pago de las tasas establecidas

() ()
() ()
() ()
() ()

COMPLETA ()

INCOMPLETA ()

ESQUEMA DE TRAZADO ()

- Indicación de que solicita el registro de un Esquema de trazado.
- Datos de identificación del solicitante o de la persona que presenta la solicitud.
- Representación gráfica del esquema de trazado
- Comprobante de pago de las tasas establecidas

() ()
() ()
() ()
() ()

COMPLETA ()

INCOMPLETA ()

Firma Responsable:

SUPERINTENDENCIA E INVENCIÓN

Radicación : 04031541 00000000

Folios: 43

Fecha (AMD): 2004-04-02 14:37:06

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

Folio 38

2020
Bogotá, D. C.

Doctor(a)
JIMENA ESCOBAR URIBE
Apoderado(a)

Oficio No. 04425

REFERENCIA:	Radicación	04-31541
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Folios	001

Como resultado del examen de forma, realizado con fundamento en el artículo 38 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica que:

- Allegar copia del documento en que conste la cesión del derecho a la patente otorgado por el(los) inventor(es) al(los) solicitante(s) o a su(s) causante(s). (art. 26-k, Dec 486/2000).

En cumplimiento del artículo 39 de la Decisión 486, se le requiere para que dentro del término de dos (2) meses siguientes a la fecha de notificación del presente oficio, complete los requisitos anteriormente enunciados. En caso de no dar cumplimiento al presente requerimiento, la solicitud se considerará abandonada y perderá su prelación.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Unica No.10 de 2001.

ALIX CESPEDES DE VERGEL
Jefe de la División de Nuevas Creaciones

29 ABR 2004

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista de fecha _____

Se recuerda al interesado que debe presentar, dentro de los dieciséis meses siguientes contados a partir de la fecha de presentación de la(s) solicitud(es) cuya(s) prioridad(es) se invoca(n), copia de la(s) misma(s) certificada(s) por la(s) autoridad(es) que la(s) expidieron y, en le(los) caso(s) en que haya lugar, la(s) traducción(es) simple(s) del capítulo reivindicatorio. El incumplimiento de éste plazo, acarreará la pérdida de la prioridad invocada.

202027

Carrera 13 No. 27-00 Pisos 5, 7 y 10
Conmutador: 382 0840
Fax: 350 5220
E-mail: info@sic.gov.co
www.sic.gov.co
Bogotá, D.C., Colombia