

REPUBLICA DE COLOMBIA

SIC
SUPERINTENDENCIA
DE INDUSTRIA Y COMERCIO

**SOLICITUD DE
PATENTE DE
INVENCION**

DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

DATOS DEL SOLICITANTE

(71) Nombre y Apellidos o Razón Social

GRUPO P I MABE, S A. DE C V

Nº de Identificación

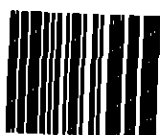
Representante Legal (Persona Jurídica)

País de Domicilio

Departamento o Estado

Ciudad

Dirección



00 76881

MÉXICO

PUEBLA

PUEBLA

AV SAN PABLO XOCHIMEHUACÁN Nº 7213-E COL LA LOMA 72230 PUEBLA, PUEBLA, MÉXICO

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicación: 60076961 00000000

Folios 99

Fecha (IMP): 2009-10-10 16:18:24

Trámite : 002 PATENTES D 1 REGISTRO/ 411 PRESENTAC

Dependencia: 2020 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

(74) DATOS DEL APODERADO

Nombre

Dirección

DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN

Carrera 11 numero 93-43 oficina 404, Santafé de Bogotá, S A.

DATOS DEL INVENTOR Son (5) Inventores
Nacionalidad

(72) Nombre del Inventor (es)

Dirección y Domicilio

Identificación

- 1) Alberto Corona Carlos - Mexicano
- 2) Carlos Canales Espinosa de los Monteros - Mexicano
- 3) Lucía Sánchez Fernández - Mexicana
- 4) Gustavo Torres Herrera - Mexicano
- 5) José Luis Juárez Mancera - Mexicano

Todos los anteriores con domicilio a cargo de la empresa solicitante

AV SAN PABLO XOCHIMEHUACÁN Nº 7213-E COL LA LOMA 72230 PUEBLA, PUEBLA, MÉXICO

DATOS DE LA PATENTE DE INVENCION

(54) Título de la Invención **CAPA DE TRANSFERENCIA PARA ARTÍCULOS ABSORBENTES DESECHABLES Y PROCESO PARA SU FABRICACIÓN**

PRIORIDAD REIVINDICADA

Sí ☒

No ☐

(33) MÉXICO
MÉXICO

(32) OCTUBRE 13 DE 1999
OCTUBRE 13 DE 1999

(31) Nº Solicitud 99 9350
999351

Fuente Normativa. Convenio de París Art 4º
CLASIFICACION INTERNACIONAL

A 61 L 15/22

SOLPA328

LCD/ SRR



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

VIT CON'719

SUPERINDUSTRIA Y COMERCIO

Radicacion 00376961 0220000

Folios: 99

Fecha (C.D.): 2003-10-10 16:18:24

Tramite 002 PATENTES D I REGISTRO/ 411 PRESENTAL

Dependencia: 0220 DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

RECIBO OFICIAL DE CAJA

63,004

MONEDA DE COLOMBIA

CONSERVACION

DEPOSITANTE	TIPO PASO	BANCO	SUCURSAL	CURRUPA	No PASO	Vr PASO
CLARKE WOOD Y CO COLOMBIA	CONSERVACION	BANCO POPULAR	BOGOTA	050-00110-6	2703107	2,402,004 00

CONCEPTO

CANT	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	TRAMITES DE SOL DE PATENTE DE IN	140,000 00
	TOTA	140,000 00

SEISCIENTOS OCHO MIL PESOS

RESPONSABLE



RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE N°

Carrera 13 No 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador 334 12 21
Fax 281 31 25
e-mail info@sic.gov.co
Santa Fe de Bogotá, D C ,Colombia

RESUMEN CON EL OBJETO Y LA FINALIDAD DE LA INVENCION

Se describe una capa de transferencia y un proceso para su fabricación para ser usada en artículos absorbentes desechables, tales como pañales desechables para bebés pañales desechables para adultos incontinentes calzones entrenadores o toallas femeninas que mejora notablemente las características de la matriz absorbente de dichos artículos sobre todos después de la primera descarga

La capa de transferencia de la presente invención es una tela no tejida que está formada por una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas unidas por calor mezcladas y procesadas de tal manera que se obtienen las características deseadas en cuanto a distribución tiempo de penetración e hidrofiliidad después de varias descargas de líquidos

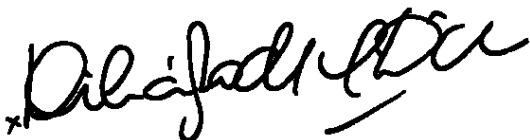
El proceso para fabricar la capa de transferencia consiste en pre-mezclar dos o más tipos de fibras sintéticas tales como poliéster y polipropileno o cualquier otro tipo de fibra sintética adecuada para este fin alimentarla a un abridor donde se abren las fibras y se mezclan homogéneamente esta mezcla es alimentada a la o a las cardas respectivas, antes de entrar a las mismas se forman la o las napas de las que se obtienen velos de fibras por último pasan por una calandra que une las fibras mediante calor

Cuando esta película es usada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables se obtienen mejoras de alrededor de 30 a 50% en cuanto a permeabilidad al líquido y retorno del líquido a la superficie después de varias descargas

ANEXOS DE LA SOLICITUD

Certificado de Existencia y Representación Legal cuando el solicitante sea Persona Jurídica	☒
Poderes debidamente otorgados, o mención de su protocolización ante la S I C	☒
Recibo de la tasa respectiva	☒
Si se reivindica prioridad, el certificado respectivo (copia legalizada)	☒
Traducción oficial	☐
Capítulo descriptivo	☒
Dibujos, planos necesarios	☒
Capítulo reivindicatorio	☒
Tarjeta archivo propietario segun formato	☒
Tarjeta archivo temático segun formato	☒
Extracto para resumen o para publicación segun formato	☒
Arte final 12 x 12 cms	☒

SOLICITO LA CONCESION DE LA PATENTE DE INVENCION Y DECLARO QUE LA INVENCION ES NUEVA Y DE MI PROPIEDAD



FIRMA DEL APODERADO

C C 41 654 882

TP Nº 20824 CSJ

CAPA DE TRANSFERENCIA PARA ARTÍCULOS **ABSORBENTES DESECHABLES Y PROCESO PARA SU FABRICACIÓN**

5

Antecedentes de la Invención

Constantemente se busca mejorar las características de los artículos absorbentes desechables con el fin de hacerlos más confortables para el usuario, así como más seguros. Un artículo absorbente desechable, tal como un pañal desechable, está constituido básicamente por una capa superior permeable a los líquidos, que es la que está en contacto con la piel del usuario, una capa inferior impermeable, y una matriz absorbente colocada entre ambas capas.

15

La tendencia actual en este tipo de artículos es hacia productos delgados de alta capacidad de absorción, que son más cómodos para el usuario, sin embargo, los productos delgados presentan el problema de que la matriz absorbente de los mismos no puede recibir al líquido y permitirle la entrada tan rápidamente como una matriz convencional. De este modo, el líquido queda en contacto con la piel del usuario mientras es absorbido por la matriz. El uso de una capa de transferencia viene a solucionar este problema, ya que la misma distribuye al líquido a lo largo y ancho, y de este modo la matriz delgada lo puede captar más rápidamente. Otras funciones importantes de la capa de transferencia son la de disminuir el tiempo de penetra-

20

25

ción y la de disminuir el retorno de líquidos a la superficie del artículo absorbente desechable en el cual es usada

En el estado de la técnica se utilizaba una capa de papel para envolver la matriz absorbente y en un momento dado, hacer las funciones de capa de transferencia Sin embargo, este material puede ayudar a una mejor distribución pero no contribuye en nada a disminuir el retorno del líquido hacia la capa superior ni a aumentar la velocidad de penetración Debido a lo anterior, se empezaron a buscar alternativas, utilizándose como capas de transferencia diferentes materiales tales como espumas, telas no tejidas con diferentes características en cuanto a composición, impermeabilidad, porosidad, etc , así como matrices absorbentes multicapas, en las cuales una de las capas hace la función de capa de transferencia

Al utilizar una capa de transferencia, el producto tiende a encarecerse, siendo de este modo menos atractivo para el consumidor En la actualidad, existe una gran variedad de películas que pueden servir para este fin, sin embargo, las que realmente imparten al producto las características deseadas en cuanto a tiempo de penetración, distribución de líquidos y retorno, son muy costosas debido a los complicados proceso de fabricación y a el uso de fibras de alto costo, tales como fibras bicomponentes El presente invento plantea una solución económica al problema anterior, mediante un proceso de fabricación para una tela no tejida utilizando mezclas de fibras

6

sintéticas que se unen mediante calor, obteniendo un producto con muy buenas características en cuanto a distribución, tiempo de penetración, permeabilidad al líquido y resiliencia de modo que, al ser usada como capa de transferencia en un artículo absorbente desechable, se obtiene un artículo con características similares en cuanto a retorno de líquidos, distribución y tiempo de penetración en comparación con el uso de capas de transferencia obtenidas con procesos complicados y fibras bicomponentes que encarecen el producto

La patente de los Estados Unidos No 4,798,603, de Stephen C Meyer, describe una capa de transferencia permeable a los líquidos y compuesta de un material que es menos hidrófilo que la matriz absorbente y con un tamaño de poro menor que el tamaño de poro de la capa superior, aumentando de esta manera la velocidad de penetración y disminuyendo el retorno. Esta invención está basada en la diferencia entre el diámetro de los poros de las diferentes capas, de modo que se evita el retorno del líquido a la superficie

Las patentes de los Estados Unidos Nos 4,908,026 y 5,562,650 se refieren a capas de transferencia que se colocan por debajo de una capa superior perforada con el fin principal de evitar el retorno. Al igual que la patente anterior, las invenciones se basan en la disminución del tamaño de los poros de la capa superior con relación a la capa de transferencia

La patente de los Estados Unidos No 5,628,736,

cedida a Procter & Gamble, divulga una película de transporte que incluye canales capilares de fibras bicomponentes que son capaces de transportar el fluido intrafibra. Con este tipo de procesos, en los cuales se involucra el uso de fibras bicomponentes, si bien se obtienen productos de alta calidad, se encarecen los mismos considerablemente.

Las patentes de los Estados Unidos Nos 5,486,166 y 5,490,846, ambas de Clifford J. Ellis y cedidas a Kimberly-Clark, describen el uso de una tela no tejida para ser usada como capa de transporte en artículos higiénicos desechables, la cual se hace de una pluralidad de fibras unidas mediante calor unas con otras. Esta pluralidad de fibras siempre incluyen, entre las mismas, alguna fibra bicomponente, lo que encarece de este modo el producto.

En la presente invención se describe una tela no tejida para ser usada como una capa de transporte de fluidos en artículos absorbentes desechables, que se fabrica mediante un proceso de apertura y cardado involucrando fibras sintéticas tales como de poliéster y polipropileno, y/o mezcladas de los mismos, unidas mediante calor en condiciones tales, del cual se obtiene una tela no tejida con muy buenas características en cuanto a distribución, retorno, tiempo de penetración y permeabilidad de los líquidos, al ser usada en un artículo absorbente desechable, sin encarecer el mismo.

Objetivos de la Invención

Un objetivo de la invención consiste en utilizar, en un artículo absorbente desechable, una capa de transferencia con las características deseadas en cuanto a

5 { -distribución de líquidos
 - tiempo de penetración de líquidos
 - % de permeabilidad a los líquidos después de varias descargas

Otro objetivo de la invención estriba en que se evite o retarde en la proporción deseada el retorno de líquidos a la superficie del artículo

Otro objetivo mas de la invención consiste en que la capa de transferencia no encarezca al producto

Otro objetivo de la invención consiste proporcionar una tela no tejida que mejora la distribución de los fluidos en el núcleo absorbente

Otro objetivo de la invención consiste en proporcionar una tela no tejida que reduzca el tiempo de penetración del fluido en el nucleo absorbente

Otro objetivo de la invención consiste en proporcionar una tela no tejida que tenga una muy buena permeabilidad a los líquidos

Un objetivo adicional de la invención consiste en proporcionar un proceso para fabricar una tela no tejida con las características deseadas en cuanto a distribución, tiempo de penetración y permeabilidad a los fluidos

Otro objetivo mas de la invención consiste en proporcionar un proceso para obtener una capa de transferencia económica para artículos absorbentes desechables

5 Otro objetivo de la invención consiste en obtener una tela no tejida que pueda ser usada como capa de transferencia en un articulo absorbente desechable por medio de un proceso económico

10 Un objetivo adicional de la invención consiste en suministrar un proceso para obtener una tela no tejida económica, compuesta de una mezcla de fibras sintéticas tales como polipropileno, poliéster o polietileno, que tengan una buena distribución, penetración y permeabilidad a los fluidos

Breve Descripcion de los Dibujos

15 La figura No 1 muestra un pañal con todos sus componentes, donde se ha incluido la capa de transferencia del presente invento

La figura No 2 es un corte a lo largo de la línea A-A' de la figura No 1

20 En la figura No 3 se muestra la matriz absorbente del presente invento con la capa de transferencia colocada a todo lo largo de la misma

La figura No 4 ilustra una modalidad del invento en la cual la capa de transferencia es más corta que la matriz absorbente

25 En la figura 5 se muestra un proceso de fabricación

de la tela no tejida de la presente invencion

Descripción Detallada de la Invención

Los artículos absorbentes desechables se han vuelto parte indispensable en la vida cotidiana de cualquier familia

5 Por ello, la industria de los articulos absorbentes desechables se ha desarrollado de manera considerable con base a una infinidad de propuestas tendientes a mejorar constantemente

dichos articulos Algunos de estos artículos son los pañales desechables para bebés, pañales desechables para adultos incontinentes, calzones entrenadores y toallas sanitarias

10 femeninas y tienen la función principal de absorber y retener los exudados corporales de los usuarios En el caso de los exudados líquidos, esta absorción debe ser de manera rápida, de modo que se evite en lo posible que los mismos queden en

15 contacto con la piel del usuario Muchas veces, el líquido no es absorbido tan rápidamente como se desea por la matriz absorbente, por otro lado, es importante que una vez que el liquido es absorbido, no regrese a la superficie de la capa superior del mismo puesto que nuevamente quedaría en contacto

20 con la piel del usuario Para mejorar estas características se ha utilizado en este tipo de artículos una capa de transporte colocada por debajo de la capa superior del artículo y sobre la matriz absorbente del mismo, que además de que ayuda a una rápida entrada del líquido y disminuye la cantidad de líquido

25 que retorna, distribuye el mismo de modo que la matriz pueda

trabajar más eficientemente

La capa de transporte que se describe de acuerdo con la presente invención es una tela no tejida cardada, fabricada con una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas, tales como poliéster y polipropileno, unidas por medio de calor utilizando una calandra compuesta por dos rodillos, uno superior y uno inferior, que además de unir la tela la graban de tal modo que se le imparten las características deseadas que son

-un peso base en el rango de alrededor de 30 a 250 gr/m²,

-un tiempo de penetración de líquido después de una tercera descarga menor o igual a alrededor de 8 segundos,

-una distribución de líquido después de una tercera descarga, expresada como centímetros recorridos a partir del punto de descarga, mínima de alrededor de 10 cm ,

-un espesor en el rango de alrededor de 0.01 a 0.05 cm ,

-un % de resiliencia mayor al 85% después de una tercera descarga de líquidos, definiendo como resiliencia la capacidad de la película de recuperar su espesor original,

-un % de permeabilidad al líquido después de una tercera descarga mayor a alrededor de 95%

Estas características se obtienen gracias a la mezcla de fibras que se utilizan para la fabricación de la capa de

- 9 -

transferencia En una modalidad preferida, se utiliza una mezcla de poliéster y polipropileno, en la cual el poliéster aporta las características de resiliencia además de dar volumen al producto final, mientras que el polipropileno, por su bajo punto de fusión y baja densidad, da suavidad y lleva a cabo la función de ligadura o enlace en la tela no tejida producida

Por otro lado, para obtener las características descritas, las fibras con el menor punto de sellado tienen un denier menor que las de mayor punto de sellado, dado que son las fibras ligantes, obteniendo de este modo mayores puntos de ligadura ya que se tienen más fibras por unidad de área Se utiliza un mayor denier en las fibras de mayor punto de sellado ya que éstas son las que le imparten al producto las características de resiliencia y porosidad

Esta tela no tejida es incorporada a un artículo absorbente desechable tal como un pañal desechable para adultos incontinentes, un calzón entrenador, una toalla sanitaria femenina o un pañal desechable para bebés, tal como el que se muestra en la figura No 1, donde el pañal está constituido por una capa superior (20) permeable a los líquidos, una capa inferior (22) impermeable a los líquidos, una matriz absorbente (24) colocada entre ambas capas superior e inferior, y la capa de transferencia del presente invento (50) que se interpone entre la capa superior (20) y la matriz absorbente (24)

También se puede ver en la figura No 1 que el pañal cuenta con

- 10 -

un par de lengüetas de cinta (36) adheridas a las capas superior e inferior en la parte de cintura trasera del pañal y que conjuntamente con la o las bandas (38) que se encuentran colocadas en la parte frontal y sobre la capa inferior, forman el sistema de sujeción del pañal, con elásticos de entrepierna (40) y con uno o varios miembros elásticos de cintura (42) El pañal puede además contar con barreras externas anti-escurrimientos, no mostradas en la figura, así como una capa de papel sobre la matriz absorbente, tampoco mostrada en la figura

Las capas superior e inferior tienen las mismas dimensiones y son mas largas y anchas que la matriz absorbente La parte que sobresale del núcleo absorbente forma el contorno del pañal (44) y el corte que se le dé a este contorno será la forma final del pañal En la figura se muestra una forma de I, pero se le puede dar cualquier otra forma, como es bien conocido en la materia Del mismo modo, en las figuras se ilustra una forma de realización preferida para la matriz absorbente, sin embargo puede tomar cualquier otra forma como es conocido en la materia

La capa de transferencia motivo del presente invento, está colocada entre el núcleo absorbente y la capa superior permeable, tal como se puede ver en la figura No 2, que es un corte a lo largo de la línea A-A' de la figura No 1 y tiene una anchura igual o menor que la anchura de la parte de entrepierna de la matriz absorbente (24), tal como se muestra en las

figuras Nos 3 y 4 La capa de transferencia tiene por lo general la misma longitud que la matriz absorbente, como se puede ver en la figura No 3, sin embargo puede ser un poco más corta que ésta, lo cual se ilustra en la figura No 4

5 Existen en el mercado muchos tipos de capas de transferencia fabricadas con procesos complicados y utilizando, sobre todo, fibras bicomponentes que encarecen considerablemente el artículo absorbente desechable Por lo anterior, se pretende además con la presente invención obtener una capa de transferencia económica, con las características adecuadas para que al ser usada en un artículo absorbente desechable, se obtengan atributos similares en cuanto a retorno de líquidos a la superficie del artículo, tiempo de penetración, permeabilidad al líquido y distribución de líquidos, en comparación con un artículo que utilice como capa de transferencia telas producidas con métodos caros y con materiales que elevan su costo

10 El proceso de fabricación de conformidad con la presente invención, tal como se muestra en la figura 5, consiste en los siguientes pasos

20 Se mezclan dos o más fibras con diferentes puntos de sellado (1), en una proporción que puede variar entre 20 80 y 80 20

25 La mezcla de fibras es alimentada a un abridor (2) que, como su nombre lo indica, abre las fibras y las acaba de

mezclar homogéneamente

Una vez mezcladas, las fibras pasan por uno o varios compartimientos formadores de napa (3)

5 La o las napas (12) pasan por las cardas (4) donde las fibras se limpian, se peinan, se paralelizan, y se aleatorizan, obteniéndose un velo (13) de fibras ya mezcladas y homogeneizadas, el numero de velos que se necesiten para fabricar la tela no tejida estando estrechamente relacionado con el grueso de la tela no tejida, por lo que será necesario
10 utilizar en correspondencia una carda por velo, dependiendo del numero de cardas que se utilicen en el proceso, se pueden utilizar de 1 a 7 cardas y de preferencia se utilizan de 3 a 5

Los velos son unidos mediante calor en una calandra (5), que consta en un rodillo superior grabado (6) y uno
15 inferior liso (7) El rodillo superior debe tener una temperatura ligeramente mayor al punto de sellado de la fibra con menor punto de sellado, mientras que el rodillo inferior se maneja de 0 a 5 grados centígrados por debajo de la temperatura del rodillo superior, esto con el fin de obtener suavidad y
20 maleabilidad en la tela no tejida, ya que el rodillo superior es el que ablanda y termosella las fibras

Con el fin de obtener las características deseadas en el producto final, las fibras con mayor punto de sellado se manejan con un denier en el rango de 2 a 15, mientras que las
25 fibras con el menor punto de ablandamiento tienen un denier en

el rango de 1 5 a 10 De esta forma, se logra obtener en el producto final las características deseadas en cuanto a volumen, resiliencia, capilaridad, capacidad de transporte y distribución de líquidos, así como ²d²iminución en el retorno de los mismos

Las características de la tela no tejida obtenida en el proceso de la presente invención las siguientes

-Un retorno de líquidos a la superficie del artículo después de la tercera descarga máximo de alrededor del 15%

-Un peso base mayor o igual a alrededor de 30 gr/m²,

-Un tiempo máximo de penetración de líquidos después de la tercera descarga de alrededor de 30 segundos,

-Una distribución de orina sintética, después de una tercera descarga mínima de alrededor de 12 cm,

-Un espesor de alrededor de 0 01 a 0 05 cm , aun después de varias descargas de líquido (orina sintética),

-Una permeabilidad al líquido después de una tercera descarga mínima de alrededor del 95%

Todos los datos se dan después de la tercer descarga, puesto que se considera que de esta forma el producto está trabajando en condiciones extremas, y si se obtienen buenos resultados para la tercer descarga de líquidos, se asegura que con una primera o con una segunda descarga el producto trabaja eficientemente

Por otro lado, es importate mencionar que todas las

pruebas fueron realizadas utilizando una matriz absorbente de alta absorbencia, con un contenido de material superabsorbente de aproximadamente el 30% y utilizando orina sintética como líquido de prueba

5 Estas características han sido obtenidas siguiendo los siguientes métodos de prueba

Métodos de Prueba

Retorno De Líquidos A La Superficie, Tiempo De Penetración Y Distribución De Líquidos Para Pañal Desechable

10 Esta prueba indica la cantidad en gramos de líquido que retorna, bajo un peso, a la superficie de un artículo absorbente desechable, después de una, dos y tres descargas de orina sintética sobre la capa superior del mismo. Durante su desarrollo, se mide también el tiempo de penetración y la
15 distancia que recorre el líquido antes de pasar a través del material de prueba

La metodología es la siguiente

Se pesa el producto, registrando su peso

20 Se coloca el producto sobre una mesa de inspección, fijándolo a la misma de forma extendida

Se marca el punto de descarga 5 cm hacia el frente del centro del pañal, punto donde debe hacerse la descarga de orina sintética a la que se añade un pigmento para facilitar la visibilidad de la prueba

25 Se vierten sobre la marca 50 ml de orina sintética a

una velocidad de 7 ml/ seg

Se toma el tiempo desde que se inicia la descarga hasta que toda la orina sintética es absorbida por el artículo, registrando este tiempo como el primer tiempo de penetración

5 T1

Se mide la distancia entre el punto de descarga del líquido y el punto más alejado coloreado (D1), que indica qué tanto la película distribuye al líquido

10 Se deja reposar la muestra 20 minutos con el fin de permitir que el fluido sea absorbido por el artículo

Previamente se pesan aproximadamente 35 gr de papel crepado, cortado en cuadros de 10 X 10 cm, y se registra el peso como P1

15 Se colocan los cuadros de papel sobre la marca de descarga y se coloca sobre el mismo una pesa de 5 Kg, con una dimensión aproximada de 11 X 11 cm, durante 2 minutos

Se pesa nuevamente el papel, registrando el peso como P2

20 Se calcula el retorno después de la primera descarga como

$$\text{retorno 1} = P2 - P1$$

Se vierten otros 50 ml de orina sintética a la misma velocidad sobre la marca del punto de descarga, repitiendo el procedimiento

25 Se registra el segundo tiempo de penetración T2 y se

- 16 -

mide la segunda distancia de distribución D2

Se calcula el retorno después de la segunda descarga
como

$$\text{retorno 2} = P3 - P4$$

5 donde

P3 equivale a P1 de la primera descarga, y

P4 equivale a P2 de la primera descarga

Se vierten los últimos 50 ml de orina sintética sobre
el punto de descarga, repitiendo el procedimiento de modo que
10 toma el tercer tiempo de penetración T3, se mide la distancia
D3 y se calcula el tercer retorno

Se calcula el % de líquido que retorna como

$$\% \text{ Retorno} = \text{retorno 3} \times 100 / 50$$

Permeabilidad a Líquidos

15 Mediante esta prueba se verifica la cantidad de
líquido que pasa a través de la muestra de prueba, que puede
ser un artículo absorbente desechable o una película. Los pasos
a seguir son los siguientes

En El Caso De Películas

20 Se corta la película a probar con una medida de 34 X
11 cm

Se corta papel crepado a una medida de 29 X 9 cm

Se pesa el papel, registrando el peso como P1

25 Se coloca la muestra de la película a probar sobre el
papel crepado y ambas sobre un plano inclinado a 30°

- 17 -

Se marca el punto de descarga 10 cm hacia arriba de la orilla inferior del papel crepado y centrado con respecto a los márgenes laterales de la película a probar

5 Se vierten 25 ml de orina sintética sobre la película a probar a una velocidad de 7 ml/seg

Una vez que deja de escurrir líquido, se pesa el papel crepado, registrando el peso como P2

10 La cantidad de líquido que pasa a través de la película de prueba se expresa en gramos como la diferencia (P2-P1)

Se deja reposar la muestra durante 10 minutos

Se coloca nuevamente papel crepado seco con una medida de 34 X 11 cm por debajo de la película de prueba, registrando previamente su peso

15 Se le aplica otra descarga de 25 ml de orina sintética, calculando la cantidad de líquido que pasa a través de la película

20 Se deja reposar la muestra otros 10 minutos, se reemplaza el papel humedo por papel seco y se le aplica la tercera descarga de 25 ml de orina sintética, calculando la cantidad de líquido que pasa a través de la película

Se reporta el % de permeabilidad al líquido a la película después de la primera, segunda y tercera descargas como

25 $\% \text{ de permeabilidad al líquido} = (P2 - P1) \times 100 / 25$

- 18 -

donde

P1 es el peso del papel, y

P2 es el peso del papel más el líquido después de cada descarga

5 **Para Artículos Absorbentes Desechables, Específicamente Para Un Pañal Desechable Para Bebés**

1 Se corta el pañal a la mitad dejando 1 cm antes del dobléz central, con el fin de evitar dobleces

10 2 Se corta la matriz absorbente 1 cm más corta que la capa superior y de transferencia

3 Se coloca la muestra en un plano inclinado 30°, sujetándola por la parte superior

4 Se marca el punto de descarga 10 cm por arriba del corte inferior de la matriz absorbente

15 5 Se coloca la báscula por debajo del plano inclinado en el punto donde resbalara el líquido que no sea absorbido, se le coloca un recipiente para recibir al líquido y se tara a ceros

20 6 Se vierten 25 ml de orina sintética sobre el punto de descarga a una velocidad de 7 ml/seg

7 Se registra el peso del líquido que escurre (P)

25 8 Se deja reposar la muestra 10 minutos y se hace una segunda descarga de 25 ml de orina sintética a una velocidad de 7 ml/seg, registrando nuevamente el peso del líquido que escurre (P)

- 19 -

9 Se deja reposar otros 10 minutos y se realiza la tercera descarga de orina sintética sobre la muestra, registrando el peso del líquido que escurre (P)

10 Se calcula el % de permeabilidad al líquido después de cada descarga como

$$\% \text{ de permeabilidad al líquido} = 25 - P \times 100 / 25$$

donde

P es el peso del líquido después de cada descarga que escurrió del pañal de muestra

10 **Tiempo de Penetración en Películas**

Se utiliza el método número IST 70 3 de la INDA (Association of the Non Woven Fabrics Industry), publicación de 1998

Este método consiste en lo siguiente

15 Se coloca la película de prueba sobre papel filtro y se le coloca por encima un cilindro con un peso de 500 gr

Se vierten dentro del cilindro 25 ml de orina sintética a una velocidad de 7 ml/seg

20 En el momento en que se empieza a verter el líquido sobre la muestra, se enciende el cronometro

Se apaga el cronómetro en el momento en que todo el líquido a pasado por la película de prueba, se registra como T1 (tiempo de penetración con la primera descarga de líquido)

Se deja reposar la muestra 10 minutos

25 Se repite el proceso colocando papel filtro seco

- 20 -

debajo de la película que ha recibido la primera descarga y se registra el T2 para la segunda descarga

Se deja reposar la muestra otros 10 minutos

5 Se repite el proceso colocando papel filtro seco debajo de la película que ya ha recibido dos descargas y se le vierte la tercera descarga de 25 ml de orina sintética, registrando el T3 como el tiempo de penetración de líquidos después de la tercera descarga

Distribucion de Liquidos en Peliculas

10 Esta prueba nos indica la distancia que recorre el líquido, a partir del punto de descarga, antes de penetrarla, así como el % de recuperación de la película en cuanto a su espesor después de una, dos o tres descargas de liquido

15 Se mide el espesor de la película seca, registrando la medida como E1

Se coloca la película de prueba sin tensión, en la parte superior de un recipiente vacío de modo que el líquido pueda caer dentro del recipiente

20 Se marca el punto de descarga en la parte central de la película

Se aplica una primera descarga de 25 ml de orina sintética coloreada sobre el punto de descarga

Se deja reposar la película durante 10 minutos

Se mide el espesor E2 después de la primera descarga

25 Se mide la distancia desde el punto de descarga hasta

- 21 -

la parte más alejada que se haya coloreado de la película, registrándose como D1 (distancia recorrida por el líquido después de la primera descarga)

5 Se vierte sobre la muestra la segunda descarga de 25 ml de orina sintética sobre el punto de descarga

Se deja reposar la muestra durante 10 minutos y se mide el espesor E3 y la distancia D2 (distancia recorrida por el líquido después de la segunda descarga)

10 Se vierte la tercera descarga de 25 ml de orina sintética sobre el punto de descarga marcado en la película de prueba

15 Se deja reposar la muestra 10 minutos y se mide el espesor después de la tercera descarga E4 y la distancia D3, registrándose como la distancia recorrida por el líquido después de la tercera descarga

Se calcula el % de resiliencia después de la tercera descarga como

$$\% \text{ resiliencia} = E4 / E5 \times 100$$

20 Si bien la invención ha sido descrita en función de una forma de realización de la misma actualmente preferida, es evidente que los técnicos en la materia podran idear cambios o modificaciones pretendiéndose que tales cambios o modificaciones queden comprendidos dentro de los alcances y el espíritu de la invención, tal como se define en las siguientes reivindicaciones

25

REIVINDICACIONES

1 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, caracterizada porque está compuesta de una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas unidas por calor

2 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque tiene un peso base en el rango de alrededor de 30 a 250 gr/m²

3 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque tiene un tiempo de penetración de líquidos máximo de alrededor de 8 segundos después de una tercera descarga

4 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque tiene un porcentaje de permeabilidad al líquido mayor a alrededor del 95% después de una tercera descarga

5 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque tiene un espesor en el rango de alrededor de 0.01 a 0.05 cm

6 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a las

reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque tiene un % de resiliencia mayor al 85% después de una tercera descarga de líquido sobre la misma

5 7 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque distribuye el líquido al menos alrededor de 10 cm hacia ambos lados a partir del punto de descarga, después de una tercera descarga

10 { 8 Un artículo absorbente desechable tal como un pañal desechable compuesto básicamente de una capa superior permeable, una capa inferior impermeable, una matriz absorbente colocada entre ambas capas, elásticos de pierna y de cintura, sistema de sujeción y barreras anti-escurrimientos, caracterizado porque lleva una capa de transferencia colocada entre la
15 capa superior permeable y la matriz absorbente tal que la misma está compuesta por una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas unidas por calor

20 | 9 Un artículo absorbente desechable tal como un pañal desechable compuesto básicamente de una capa superior permeable, una capa inferior impermeable, una matriz absorbente colocada entre ambas capas, elásticos de pierna y de cintura, sistema de sujeción y barreras anti-escurrimientos, caracterizado porque lleva una capa de papel colocada sobre la matriz absorbente y una capa de transferencia colocada entre la capa
25 superior y la capa de papel, tal que la capa de transferencia

está compuesta de una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas unidas por calor

5 10 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8 y 9, caracterizado porque tiene un tiempo de penetración de líquido después de la tercera descarga máximo de alrededor de 30 segundos

10 11 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8, 9 y 10, caracterizado porque tiene un retorno de líquidos máximo de alrededor del 15% después de una tercera descarga

15 12 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8, 9, 10 y 11, caracterizado porque tiene una distribución de líquidos mínima de alrededor de 12 cm después de la tercera descarga de líquido sobre el mismo

 13 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8 a 12, caracterizado porque la capa de transferencia es más angosta que la matriz absorbente en la región de entrepierna

20 14 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado porque la capa de transferencia es de la misma longitud que la matriz absorbente

25 15 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado porque

la capa de transferencia es más corta que la matriz absorbente

16 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, que consiste en

5 pre-mezclar fibras primera y segunda, abrirlas por medio de una abridora de balas, que además acaba de mezclarlas homogéneamente, alimentarlas a un compartimiento formador de napa, el cual pasa a alimentar a las cardas, caracterizado porque se obtienen velos de fibras peinadas y paralelizadas homogéneamente, donde las fibras se unen por medio de calor en
10 una calandra con un rodillo superior grabado y un rodillo inferior liso, además porque las fibras que componen la napa y el velo son fibras sintéticas con diferentes puntos de sellado

17 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con la
15 reivindicación 16, caracterizado porque la mezcla de fibras a utilizar está compuesta por poliéster y polipropileno en una proporción que varía de 20 80 a 80 20, respectivamente

18 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con la
20 reivindicación 16, caracterizado porque se utilizan en el proceso de 1 a 7 cardas

19 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con las
25 reivindicaciones 16 y 18, caracterizado porque en la limpieza, el peinado y paralelizado de fibras se utilizan de preferencia

de 3 a 5 cardas

5 20 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque la temperatura del rodillo superior de la calandra es ligeramente mayor al punto de sellado de la fibra con menor punto de sellado

10 21 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con las reivindicaciones 16 a 20, caracterizado porque la temperatura del rodillo inferior es de 0 a 5°C menor que la temperatura del rodillo superior

15 22 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque las fibras con un mayor punto de sellado tienen un denier en el rango de 2 a 15

8 23 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con la reivindicación 16, caracterizado porque el denier de las fibras con menor punto de sellado es de entre 1 y 10

20 24 Una tela no tejida para usarse como capa de transferencia en un artículo absorbente desechable, fabricada de acuerdo al proceso de la reivindicación 16, caracterizada porque tiene un espesor en el rango de alrededor de 0.01 a 0.05 cm

25 25 Una tela no tejida para usarse como capa de

- 27 -

transferencia de un artículo absorbente desechable, de acuerdo con la reivindicación 24, caracterizada ~~porque~~ tiene un tiempo de penetración de líquido máximo de alrededor de 30 segundos después de una tercera descarga

5 26 Una tela no tejida para usarse como capa de transferencia de un artículo absorbente desechable, de acuerdo con las reivindicaciones 24 y 25, caracterizada porque tiene un porcentaje de permeabilidad al líquido después de una tercera descarga mínimo de ~~alrededor~~ del 95%

10 27 Una tela no tejida para usarse como capa de transferencia de un artículo absorbente desechable, de acuerdo con las reivindicaciones 24 a 26, caracterizada porque tiene la capacidad de distribuir al líquido al menos ~~alrededor~~ de 12 cm después de una tercera descarga del mismo

Resumen

Se describe una capa de transferencia y un proceso para su fabricación, para ser usada en artículos absorbentes desechables, tales como pañales desechables para bebés, pañales desechables para adultos incontinentes, calzones entrenadores o toallas femeninas, que mejora notablemente las características de la matriz absorbente de dichos artículos, sobre todo después de la primera descarga

La capa de transferencia de la presente invención es una tela no tejida que está formada por una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas unidas por calor, mezcladas y procesadas de tal manera que se obtienen las características deseadas en cuanto a distribución, tiempo de penetración e Hidrofilicidad después de varias descargas de líquidos

El proceso para fabricar la capa de transferencia consiste en pre-mezclar dos o más tipos de fibras sintéticas tales como poliéster y polipropileno, o cualquier otro tipo de fibra sintética adecuada para este fin, alimentarlas a un abridor donde se abren las fibras y se mezclan homogéneamente, esta mezcla es alimentada a la o a las cardas respectivas, antes de entrar a las mismas se forman la o las napas de las que se obtienen velos de fibras, por último pasan por una calandra que une las fibras mediante calor

Cuando esta película es usada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, se obtienen

- 29 -

mejoras de alrededor de 30 a 50% en cuanto a permeabilidad al líquido y retorno del líquido a la superficie después de varias descargas

Institut
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



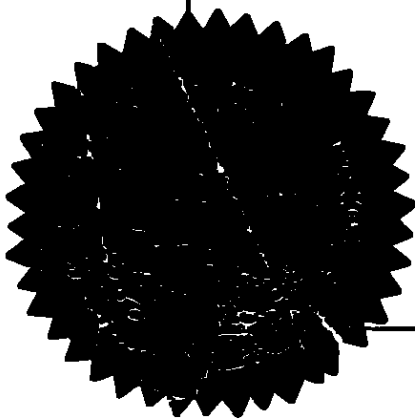
COPIA CERTIFICADA

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son
copia exacta solicitud, descripción y dibujos **PATENTE** número
9909350 presentado en este Organismo, con fecha
13 octubre 1999

México, D F, 29 septiembre 2000

EL SUBDIRECTOR DIVISIONAL DE
PROCESAMIENTO ADMINISTRATIVO DE PATENTES

ING MARIANO NAVARRETE MARTINEZ



Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



INSTITUTO MEXICANO
DE LA PROPIEDAD
INDUSTRIAL



☒ Solicitud de Patente ☐ Solicitud de Registro de Modelo de Utilidad ☐ Solicitud de Registro de Diseño Industrial ☐ Modelo ☐ Dibujo	Uso exclusivo Delegaciones SECOFI Sello OCT 13 PM 12 34 Folio de entrada DIRECCION DE PATENTES Fecha y hora de recepción	Uso exclusivo del IMPI No. de expediente 999350 No. de folio de entrada Fecha y hora de presentación
	Antes de llenar la forma lee las consideraciones generales al reverso	

07104

I DATOS DEL (DE LOS) SOLICITANTE(S)	
El solicitante es el inventor(*) ☐	El solicitante es el causahabiente ☒
1) Nombre (s): GRUPO P I MABE S.A. DE C.V.	
2) Nacionalidad (es): MEXICANA	
3) Domicilio calle número colonia y código postal	
AV SAN PABLO XOCHIMEHUACÁN NO 7213-E COL LA LOMA, C P 72230	
Población Estado y País. PUEBLA, PUEBLA, MÉXICO	
() Debe llenar el siguiente recuadro	4) Teléfono (clave): 5) Fax (clave):

II DATOS DEL (DE LOS) INVENTOR(ES)	
6) Nombre (s) ALBERTO CORONA CARLOS CARLOS CANALES ESPINOSA DE LOS MONTEROS LUCÍA SÁNCHEZ FERNÁNDEZ GUSTAVO TORRES HERRERA, y JOSÉ LUIS JUÁREZ MANCERA	
7) Nacionalidad (es): MEXICANA (TODOS)	
8) Domicilio calle número colonia y código postal	
AV SAN PABLO XOCHIMEHUACÁN NO 7213-E COL LA LOMA, C.P 72230	
Población Estado y País. PUEBLA, PUEBLA, MÉXICO	
9) Teléfono (clave):	10) Fax (clave):

III DATOS DEL (DE LOS) APODERADO (S)		
11) Nombre (s) MANUEL GÓMEZ-MAQUEO ARÉCHIGA	12) R G P	10721
13) Domicilio calle número colonia y código postal		
PRIMERA CERRADA DEL PEDREGAL NO 38, COL COYOACÁN C P 04000		
Población Estado y País. MÉXICO D F MÉXICO		
14) Teléfono (clave) 5859-5115	15) Fax (clave): 5859-8671	

16) Denominación o Título de la invención CAPA DE TRANSFERENCIA PARA ARTÍCULOS ABSORBENTES DESECHABLES	
---	--

17) Fecha de divulgación previa	18) Clasificación Internacional	uso exclusivo del IMPI
Día Mes Año		

19) Divisional de la solicitud		20) Fecha de presentación	
Número	Figura jurídica	Día	Mes Año
21) Prioridad Reclamada		Fecha de presentación	
País	Día Mes Año	No. de serie	

Lista de verificación (uso interno)	
☒ Comprobante de pago de la tarifa ☒ Descripción y reivindicación (es) de la invención ☒ Dibujo (s) en su caso ☒ Resumen de la descripción de la invención ☒ Documento que acredita la personalidad del apoderado	☐ Documento de cesión de derechos ☐ Constancia de depósito de material biológico ☐ Documento (s) comprobatorio(s) de divulgación previa ☐ Documento (s) de prioridad ☐ Traducción

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que los datos asentados en esta solicitud son ciertos.

MANUEL GÓMEZ-MAQUEO ARÉCHIGA
 Nombre y firma del solicitante o su apoderado

MÉXICO D F 13 DE OCTUBRE DE 1999
 Lugar y fecha



PATENTES

Consideraciones generales para su llenado

Este formato de solicitud debe llenarse preferentemente a máquina no obstante podrá presentarse con letra de imprenta si la distribución es gratuita

Este formato de solicitud debe presentarse por triplicado.

Sólo se recibirá el formato de solicitud debidamente requisitado y en idioma español

El formato de solicitud y sus documentos anexos deben presentarse en el Departamento de Recepción y Control de Documentos de Patentes del IMPI ubicado en Periférico Sur número 3106, 3er piso, colonia Jardines del Pedregal 01900 México D.F. en el horario de 9:00 a 16:00 horas de lunes a viernes o en la ventanilla de las Delegaciones o Subdelegaciones Federales de la SECOFI

La firma del solicitante debe ser autógrafa en cada formato de solicitud

En el formato de solicitud marque con una cruz en el recuadro la solicitud que desea presentar

En caso de Registro de Diseño Industrial señale además si se trata de un modelo o un dibujo

- La denominación o título debe ser connotativa de la invención

Si la invención fue divulgada dentro de los doce meses previos a la fecha de presentación de la solicitud indique la fecha de divulgación y anexe la información comprobatoria que marca el Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial

En la solicitud de invención que sea divisional de una solicitud previamente presentada deberá proporcionar el número de expediente la figura jurídica y la fecha de presentación de dicha solicitud

El derecho de reclamar la prioridad sólo tiene lugar si la presente solicitud ha sido previamente presentada en algún país miembro del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial Proporcionar los siguientes datos

País donde se presentó por primera vez la solicitud fecha y número asignado a la solicitud en dicho país.

Las solicitudes podrán remitirse por correo servicios de mensajería u otros equivalentes asimismo se podrán presentar por transmisión telefónica facsimilar en términos del artículo 5o del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial

Se autoriza su libre reproducción siempre y cuando no se altere

Trámite al que corresponde la forma Solicitud de Patente Registro de Diseño Industrial y Registro de Modelo de Utilidad

Número de Registro Federal de Trámites Empresariales IMPI-00-001

Fecha de autorización de la forma por parte de la Oficialía Mayor de SECOFI 07-I-1999

Fecha de autorización de la forma por parte de la Unidad de Desregulación Económica 07-I-1999

Fundamento jurídico-administrativo

Ley de la Propiedad Industrial (D.O.F. 27 VI-91 reformas D.O.F. 02-VIII-94 26-XII-97)

Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial (D.O.F. 23-XI-94)

Acuerdo que establece las reglas para la presentación de solicitudes ante el IMPI (D.O.F. 14-XII-94)

Acuerdo por el que se establecen los plazos máximos de respuesta a los trámites ante el IMPI (D.O.F. 10-XII-96)

Tarifa por los servicios que presta el IMPI

Documentos anexos

Solicitud de Patente y Registro de Modelo de Utilidad

Comprobante de pago de la tarifa correspondiente (original y copia)

Descripción reivindicación resumen y dibujo (triplicado)

Solicitud de Registro de Diseño Industrial

Comprobante de pago de la tarifa (original y copia)

- Descripción reivindicación y dibujo o fotografía (triplicado)

Documentos adicionales que deberán presentarse en su caso

Constancia de depósito de material biológico

Acreditación de personalidad del apoderado en su caso (original)

Acreditación del poderdante en el caso de persona moral señalando el instrumento donde obran dichas facultades y acta constitutiva (original)

Documento donde se acredita el carácter del causahabiente o de cesión de derechos (original)

- Documento comprobatorio de divulgación previa en su caso (original y copia)

Documento de prioridad y su traducción en su caso (copia certificada expedida por la oficina extranjera)

Escrito solicitando el descuento del 50% cuando corresponda (original)

Tiempo de respuesta

El plazo máximo de primera respuesta es de 3 meses

Número telefónico para quejas

Contraloría Interna en el IMPI 5624-04-12613 (directo)

5624-04-00 (conmutador)

Extensiones 4628, 4629 y 4677

Para cualquier aclaración duda y/o comentario con respecto a este trámite sírvase llamar al Sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía-SACTEL a los teléfonos 5480-20-00 en el D.F. y área metropolitana del Interior de la República sin costo para el usuario al 01-800-00-14800 o desde Estados Unidos y Canadá al 1-888-594-3372

Número telefónico del responsable del trámite para consultas 5624 04 00 extensiones 4748 y 4703

CAPA DE TRANSFERENCIA PARA
ARTÍCULOS ABSORBENTES DESECHABLES

5

Antecedentes de la Invención

Constantemente se busca mejorar las características de los artículos absorbentes desechables con el fin de hacerlos más confortables para el usuario, así como más seguros. Un artículo absorbente desechable, tal como un pañal desechable, está constituido básicamente por una capa superior permeable a los líquidos, que es la que está en contacto con la piel del usuario, una capa inferior impermeable, y una matriz absorbente colocada entre ambas capas.

15

La tendencia actual en este tipo de artículos es hacia productos delgados de alta capacidad de absorción, que son más cómodos para el usuario, sin embargo, los productos delgados presentan el problema de que la matriz absorbente de los mismos no puede recibir al líquido y permitirle la entrada tan rápidamente como una matriz convencional. De este modo, el líquido queda en contacto con la piel del usuario mientras es absorbido por la matriz. El uso de una capa de transferencia viene a solucionar este problema, ya que la misma distribuye al líquido a lo largo y ancho, y de este modo la matriz delgada lo puede captar más rápidamente. Otras funciones importantes de la capa de transferencia son la de disminuir el tiempo de penetra-

20

25

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 2 -

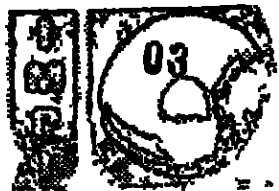
ción y la de disminuir el retorno de líquidos a la superficie del artículo absorbente desechable en el cual es usada

En el estado de la técnica se utilizaba una capa de papel para envolver la matriz absorbente y en un momento dado, hacer las funciones de capa de transferencia Sin embargo, este material puede ayudar a una mejor distribución pero no contribuye en nada a disminuir el retorno del líquido hacia la capa superior ni a aumentar la velocidad de penetración Debido a lo anterior, se empezaron a buscar alternativas, utilizándose como capas de transferencia diferentes materiales tales como espumas, telas no tejidas con diferentes características en cuanto a composición, impermeabilidad, porosidad, etc , así como matrices absorbentes multicapas, en las cuales una de las capas hace la función de capa de transferencia

La patente de los Estados Unidos No 4,798,603, de Stephen C Meyer, describe una capa de transferencia permeable a los líquidos y compuesta de un material que es menos hidrófilo que la matriz absorbente y con un tamaño de poro menor que el tamaño de poro de la capa superior, aumentando de esta manera la velocidad de penetración y disminuyendo el retorno Esta invención está basada en la diferencia entre el diámetro de los poros de las diferentes capas, de modo que se evita el retorno del líquido a la superficie

Las patentes de los Estados Unidos Nos 4,908,026 y 5,562,650 se refieren a capas de transferencia que se colocan

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO



- 3 -

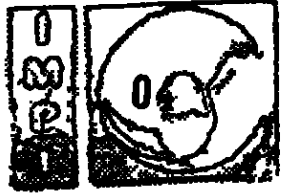
por debajo de una capa superior perforada con el fin principal de evitar el retorno. Al igual que la patente anterior, las invenciones se basan en la disminución del tamaño de los poros de la capa superior con relación a la capa de transferencia.

La patente de los Estados Unidos No 5,628,736, cedida a Procter & Gamble, divulga una película de transporte que incluye canales capilares de fibras bicomponentes que son capaces de transportar el fluido intrafibra. Con este tipo de procesos, en los cuales se involucra el uso de fibras bicomponentes, si bien se obtienen productos de alta calidad, se encarecen los mismos considerablemente.

Las patentes de los Estados Unidos Nos 5,486,166 y 5,490,846, ambas de Clifford J. Ellis y cedidas a Kimberly-Clark, describen el uso de una tela no tejida para ser usada como capa de transporte en artículos higiénicos desechables, la cual se hace de una pluralidad de fibras unidas mediante calor unas con otras. Esta pluralidad de fibras siempre incluyen, entre las mismas, alguna fibra bicomponente, lo que encarece de este modo el producto.

En la presente invención se describe una tela no tejida para ser usada como capa de transporte en artículos absorbentes desechables, la cual se fabrica mediante un proceso de cardado involucrando al menos dos tipos de fibras sintéticas mezcladas y unidas en tales condiciones que se obtienen muy buenas características en cuanto a distribución, retorno de

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 4 -

líquidos y tiempo de penetración de líquidos, al ser usada en un artículo absorbente desechable, sin encarecer el mismo

Objetivos de la Invención

Un objetivo de la invención consiste en utilizar, en un artículo absorbente desechable, una capa de transferencia con las características deseadas en cuanto a

- distribución de líquidos
- tiempo de penetración de líquidos
- % de permeabilidad a los líquidos después de varias descargas

Otro objetivo de la invención estriba en que se evite o retarde en la proporción deseada el retorno de líquidos a la superficie del artículo

Otro objetivo mas de la invención consiste en que la capa de transferencia no encarezca al producto

Breve Descripción de los Dibujos

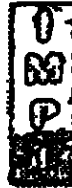
La figura No 1 muestra un pañal con todos sus componentes, donde se ha incluido la capa de transferencia del presente invento

La figura No 2 es un corte a lo largo de la línea A-A' de la figura No 1

En la figura No 3 se muestra la matriz absorbente del presente invento con la capa de transferencia colocada a todo lo largo de la misma

La figura No 4 ilustra una modalidad del invento en

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

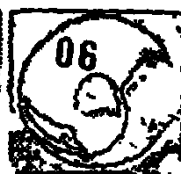
- 5 -

la cual la capa de transferencia es más corta que la matriz absorbente

Descripción Detallada de la Invención

Los artículos absorbentes desechables se han vuelto parte indispensable en la vida cotidiana de cualquier familia. Por ello, la industria de los artículos absorbentes desechables se ha desarrollado de manera considerable con base a una infinidad de propuestas tendientes a mejorar constantemente dichos artículos. Algunos de estos artículos son los pañales desechables para bebés, pañales desechables para adultos incontinentes, calzones entrenadores y toallas sanitarias femeninas y tienen la función principal de absorber y retener los exudados corporales de los usuarios. En el caso de los exudados líquidos, esta absorción debe ser de manera rápida, de modo que se evite en lo posible que los mismos queden en contacto con la piel del usuario. Muchas veces, el líquido no es absorbido tan rápidamente como se desea por la matriz absorbente, por otro lado, es importante que una vez que el líquido es absorbido, no regrese a la superficie de la capa superior del mismo puesto que nuevamente quedaría en contacto con la piel del usuario. Para mejorar estas características se ha utilizado en este tipo de artículos una capa de transporte colocada por debajo de la capa superior del artículo y sobre la matriz absorbente del mismo, que además de que ayuda a una rápida entrada del líquido y disminuye la cantidad de líquido

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 6 -

que retorna, distribuye el mismo de modo que la matriz pueda trabajar más eficientemente

La capa de transporte que se describe de acuerdo con la presente invención es una tela no tejida cardada, fabricada con una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas, tales como poliéster y polipropileno, unidas por medio de calor utilizando una calandra compuesta por dos rodillos, uno superior y uno inferior, que además de unir la tela la graban de tal modo que se le imparten las características deseadas que son

-un peso base en el rango de alrededor de 30 a 250 gr/m²,

-un tiempo de penetración de líquido después de una tercera descarga menor o igual a alrededor de 8 segundos,

-una distribución de líquido después de una tercera descarga, expresada como centímetros recorridos a partir del punto de descarga, mínima de alrededor de 10 cm ,

-un espesor en el rango de alrededor de 0.01 a 0.05 cm ,

-un % de resiliencia mayor al 85% después de una tercera descarga de líquidos, definiendo como resiliencia la capacidad de la película de recuperar su espesor original,

-un % de permeabilidad al líquido después de una tercera descarga mayor a alrededor de 95%

Estas características se obtienen gracias a la mezcla

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

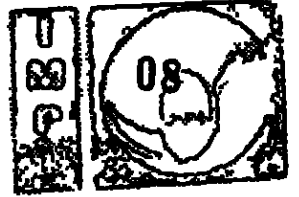
SIN TEXTO

de fibras que se utilizan para la fabricación de la capa de transferencia. En una modalidad preferida, se utiliza una mezcla de poliéster y polipropileno, en la cual el poliéster aporta las características de resiliencia además de dar volumen al producto final, mientras que el polipropileno, por su bajo punto de fusión y baja densidad, da suavidad y lleva a cabo la función de ligadura o enlace en la tela no tejida producida.

Por otro lado, para obtener las características descritas, las fibras con el menor punto de sellado tienen un denier menor que las de mayor punto de sellado, dado que son las fibras ligantes, obteniendo de este modo mayores puntos de ligadura ya que se tienen más fibras por unidad de área. Se utiliza un mayor denier en las fibras de mayor punto de sellado ya que éstas son las que le imparten al producto las características de resiliencia y porosidad.

Esta tela no tejida es incorporada a un artículo absorbente desechable tal como un pañal desechable para adultos incontinentes, un calzón entrenador, una toalla sanitaria femenina o un pañal desechable para bebés, tal como el que se muestra en la figura No 1, donde el pañal está constituido por una capa superior (20) permeable a los líquidos, una capa inferior (22) impermeable a los líquidos, una matriz absorbente (24) colocada entre ambas capas superior e inferior, y la capa de transferencia del presente invento (50) que se interpone entre la capa superior (20) y la matriz absorbente (24).

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 8 -

También se puede ver en la figura No 1 que el pañal cuenta con un par de lengüetas de cinta (36) adheridas a las capas superior e inferior en la parte de cintura trasera del pañal y que conjuntamente con la o las bandas (38) que se encuentran colocadas en la parte frontal y sobre la capa inferior, forman el sistema de sujeción del pañal, con elásticos de entrepierna (40) y con uno o varios miembros elásticos de cintura (42). El pañal puede además contar con barreras externas anti-escurrimientos, no mostradas en la figura, así como una capa de papel sobre la matriz absorbente, tampoco mostrada en la figura.

Las capas superior e inferior tienen las mismas dimensiones y son mas largas y anchas que la matriz absorbente. La parte que sobresale del núcleo absorbente forma el contorno del pañal (44) y el corte que se le dé a este contorno será la forma final del pañal. En la figura se muestra una forma de I, pero se le puede dar cualquier otra forma, como es bien conocido en la materia. Del mismo modo, en las figuras se ilustra una forma de realización preferida para la matriz absorbente, sin embargo puede tomar cualquier otra forma como es conocido en la materia.

La capa de transferencia motivo del presente invento, está colocada entre el núcleo absorbente y la capa superior permeable, tal como se puede ver en la figura No 2, que es un corte a lo largo de la línea A-A' de la figura No 1 y tiene una anchura igual o menor que la anchura de la parte de entre-



PATENTES

SIN TEXTO



pierna de la matriz absorbente (24), tal como se muestra en las figuras Nos 3 y 4 La capa de transferencia tiene por lo general la misma longitud que la matriz absorbente, como se puede ver en la figura No 3, sin embargo puede ser un poco más corta que ésta, lo cual se ilustra en la figura No 4

De este modo, al producto obtenido tiene las siguientes características

Un retorno de líquidos a la superficie del artículo después de la tercera descarga máximo de alrededor del 15%

Un tiempo máximo de penetración de líquidos (orina sintética) después de la tercer descarga de alrededor de 30 segundos

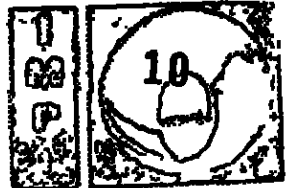
Una distribución de líquidos (orina sintética) después de la tercer descarga, expresado como la distancia que recorre el líquido a partir del punto de descarga, mínima de alrededor de 12 cm

Un % de permeabilidad al líquido después de la tercer descarga mayor a alrededor del 95%

Todos los datos se dan después de la tercer descarga, puesto que se considera que de esta forma el producto está trabajando en condiciones extremas, y si se obtienen buenos resultados para la tercer descarga de líquidos, se asegura que con una primera o con una segunda descarga el producto trabaja eficientemente

Por otro lado, es importate mencionar que todas las

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO



- 10 -

pruebas fueron realizadas utilizando una matriz absorbente de alta absorbencia, con un contenido de material superabsorbente de aproximadamente el 30% y utilizando orina sintética como líquido de prueba

Métodos de Prueba

Retorno de líquidos a la superficie, tiempo de penetración y distribución de líquidos para pañal desechable

Esta prueba indica la cantidad en gramos de líquido que retorna, bajo un peso, a la superficie de un artículo absorbente desechable, después de una, dos y tres descargas de orina sintética sobre la capa superior del mismo. Durante su desarrollo, se mide también el tiempo de penetración y la distancia que recorre el líquido antes de pasar a través del material de prueba

15

La metodología es la siguiente

Se pesa el producto, registrando su peso

Se coloca el producto sobre una mesa de inspección, fijándolo a la misma de forma extendida

20

Se marca el punto de descarga 5 cm hacia el frente del centro del pañal, punto donde debe hacerse la descarga de orina sintética a la que se añade un pigmento para facilitar la visibilidad de la prueba

Se vierten sobre la marca 50 ml de orina sintética a una velocidad de 7 ml/ seg

25

Se toma el tiempo desde que se inicia la descarga

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 11 -

hasta que toda la orina sintética es absorbida por el artículo, registrando este tiempo como el primer tiempo de penetración T1

Se mide la distancia entre el punto de descarga del líquido y el punto más alejado coloreado (D1), que indica qué tanto la película distribuye al líquido

Se deja reposar la muestra 20 minutos con el fin de permitir que el fluido sea absorbido por el artículo

Previamente se pesan aproximadamente 35 gr de papel crepado, cortado en cuadros de 10 X 10 cm, y se registra el peso como P1

Se colocan los cuadros de papel sobre la marca de descarga y se coloca sobre el mismo una pesa de 5 Kg, con una dimensión aproximada de 11 X 11 cm, durante 2 minutos

Se pesa nuevamente el papel, registrando el peso como P2

Se calcula el retorno después de la primera descarga como

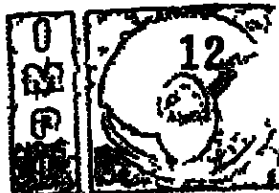
$$\text{retorno 1} = P2 - P1$$

Se vierten otros 50 ml de orina sintética a la misma velocidad sobre la marca del punto de descarga, repitiendo el procedimiento

Se registra el segundo tiempo de penetración T2 y se mide la segunda distancia de distribución D2

Se calcula el retorno después de la segunda descarga

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

como

retorno 2 = P3 - P4

donde

P3 equivale a P1 de la primera descarga, y

P4 equivale a P2 de la primera descarga

Se vierten los últimos 50 ml de orina sintética sobre el punto de descarga, repitiendo el procedimiento de modo que toma el tercer tiempo de penetración T3, se mide la distancia D3 y se calcula el tercer retorno

Se calcula el % de líquido que retorna como

% Retorno = retorno 3 X 100 / 50

Permeabilidad a Líquido

Mediante esta prueba se verifica la cantidad de líquido que pasa a través de la muestra de prueba, que puede ser un artículo absorbente desechable o una película. Los pasos a seguir son los siguientes

En el caso de películas

Se corta la película a probar con una medida de 34 X 11 cm

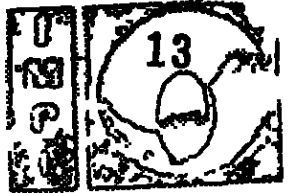
Se corta papel crepado a una medida de 29 X 9 cm

Se pesa el papel, registrando el peso como P1

Se coloca la muestra de la película a probar sobre el papel crepado y ambas sobre un plano inclinado a 30°

Se marca el punto de descarga 10 cm hacia arriba de la orilla inferior del papel crepado y centrado con respecto a

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 13 -

los márgenes laterales de la película a probar

Se vierten 25 ml de orina sintética sobre la película a probar a una velocidad de 7 ml/seg

Una vez que deja de escurrir líquido, se pesa el papel crepado, registrando el peso como P2

La cantidad de líquido que pasa a través de la película de prueba se expresa en gramos como la diferencia (P2-P1)

Se deja reposar la muestra durante 10 minutos

Se coloca nuevamente papel crepado seco con una medida de 34 X 11 cm por debajo de la película de prueba, registrando previamente su peso

Se le aplica otra descarga de 25 ml de orina sintética, calculando la cantidad de líquido que pasa a través de la película

Se deja reposar la muestra otros 10 minutos, se reemplaza el papel húmedo por papel seco y se le aplica la tercera descarga de 25 ml de orina sintética, calculando la cantidad de líquido que pasa a través de la película

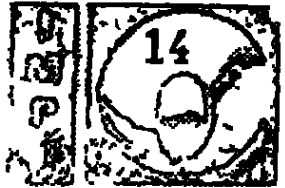
Se reporta el % de permeabilidad al líquido a la película después de la primera, segunda y tercera descargas como

$$\% \text{ de permeabilidad al líquido} = (P2 - P1) \times 100 / 25$$

donde

P1 es el peso del papel, y

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 14 -

P2 es el peso del papel más el líquido después de cada descarga

Para artículos absorbentes desechables, específicamente para un pañal desechable para bebés

1 Se corta el pañal a la mitad dejando 1 cm antes del doblez central, con el fin de evitar dobleces

2 Se corta la matriz absorbente 1 cm más corta que la capa superior y de transferencia

3 Se coloca la muestra en un plano inclinado 30°, sujetándola por la parte superior

4 Se marca el punto de descarga 10 cm por arriba del corte inferior de la matriz absorbente

5 Se coloca la báscula por debajo del plano inclinado en el punto donde resbalará el líquido que no sea absorbido, se le coloca un recipiente para recibir al líquido y se tara a ceros

6 Se vierten 25 ml de orina sintética sobre el punto de descarga a una velocidad de 7 ml/seg

7 Se registra el peso del líquido que escurre (P)

8 Se deja reposar la muestra 10 minutos y se hace una segunda descarga de 25 ml de orina sintética a una velocidad de 7 ml/seg, registrando nuevamente el peso del líquido que escurre (P)

9 Se deja reposar otros 10 minutos y se realiza la tercera descarga de orina sintética sobre la muestra, regis-

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 15 -

trando el peso del líquido que escurre (P)

10 Se calcula el % de permeabilidad al líquido después de cada descarga como

$$\% \text{ de permeabilidad al líquido} = 25 - P \times 100 / 25$$

donde

P es el peso del líquido después de cada descarga que escurrió del pañal de muestra

Tiempo de penetración en películas

Se utiliza el método número IST 70 3 de la INDA (Association of the Non Woven Fabrics Industry), publicación de 1998

Este método consiste en lo siguiente

Se coloca la película de prueba sobre papel filtro y se le coloca por encima un cilindro con un peso de 500 gr

Se vierten dentro del cilindro 25 ml de orina sintética a una velocidad de 7 ml/seg

En el momento en que se empieza a verter el líquido sobre la muestra, se enciende el cronómetro

20 Se apaga el cronómetro en el momento en que todo el líquido a pasado por la película de prueba, se registra como T1 (tiempo de penetración con la primera descarga de líquido)

Se deja reposar la muestra 10 minutos

25 Se repite el proceso colocando papel filtro seco debajo de la película que ha recibido la primera descarga y se registra el T2 para la segunda descarga

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 16 -

Se deja reposar la muestra otros 10 minutos

Se repite el proceso colocando papel filtro seco debajo de la película que ya ha recibido dos descargas y se le vierte la tercera descarga de 25 ml de orina sintética, registrando el T3 como el tiempo de penetración de líquidos después de la tercera descarga

Distribucion de líquidos en películas

Esta prueba nos indica la distancia que recorre el líquido, a partir del punto de descarga, antes de penetrarla, así como el % de recuperación de la película en cuanto a su espesor después de una, dos o tres descargas de líquido

Se mide el espesor de la película seca, registrando la medida como E1

Se coloca la película de prueba sin tensión, en la parte superior de un recipiente vacío de modo que el líquido pueda caer dentro del recipiente

Se marca el punto de descarga en la parte central de la película

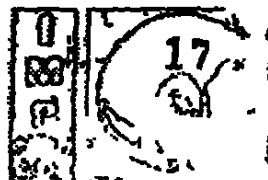
Se aplica una primera descarga de 25 ml de orina sintética coloreada sobre el punto de descarga

Se deja reposar la película durante 10 minutos

Se mide el espesor E2 después de la primera descarga

Se mide la distancia desde el punto de descarga hasta la parte más alejada que se haya coloreado de la película, registrándose como D1 (distancia recorrida por el líquido

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 17 -

después de la primera descarga)

Se vierte sobre la muestra la segunda descarga de 25 ml de orina sintética sobre el punto de descarga

Se deja reposar la muestra durante 10 minutos y se mide el espesor E3 y la distancia D2 (distancia recorrida por el líquido después de la segunda descarga)

Se vierte la tercera descarga de 25 ml de orina sintética sobre el punto de descarga marcado en la película de prueba

Se deja reposar la muestra 10 minutos y se mide el espesor después de la tercera descarga E4 y la distancia D3, registrándose como la distancia recorrida por el líquido después de la tercera descarga

Se calcula el % de resiliencia después de la tercera descarga como

$$\% \text{ resiliencia} = E4 / E5 \times 100$$

Si bien la invención ha sido descrita en función de una forma de realización de la misma actualmente preferida, es evidente que los técnicos en la materia podrán idear cambios o modificaciones pretendiéndose que tales cambios o modificaciones queden comprendidos dentro de los alcances y el espíritu de la invención, tal como se define en las siguientes reivindicaciones

SIN TEXTO

REIVINDICACIONES

1 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, caracterizada porque está compuesta de una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas unidas por calor

2 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a la reivindicación 1, caracterizada porque tiene un peso base en el rango de alrededor de 30 a 250 gr/m²

3 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque tiene un tiempo de penetración de líquidos máximo de alrededor de 8 segundos después de una tercera descarga

4 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque tiene un porcentaje de permeabilidad al líquido mayor a alrededor del 95% después de una tercera descarga

5 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque tiene un espesor en el rango de alrededor de 0.01 a 0.05 cm

6 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a las

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 19 -

reivindicaciones 1 y 2, caracterizada porque tiene un % de resiliencia mayor al 85% después de una tercera descarga de líquido sobre la misma

7 Una tela no tejida utilizada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, de acuerdo a las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque distribuye el líquido al menos alrededor de 10 cm hacia ambos lados a partir del punto de descarga, después de una tercera descarga

8 Un artículo absorbente desechable tal como un pañal desechable compuesto básicamente de una capa superior permeable, una capa inferior impermeable, una matriz absorbente colocada entre ambas capas, elásticos de pierna y de cintura, sistema de sujeción y barreras anti-escurrimientos, caracterizado porque lleva una capa de transferencia colocada entre la capa superior permeable y la matriz absorbente tal que la misma está compuesta por una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas unidas por calor

9 Un artículo absorbente desechable tal como un pañal desechable compuesto básicamente de una capa superior permeable, una capa inferior impermeable, una matriz absorbente colocada entre ambas capas, elásticos de pierna y de cintura, sistema de sujeción y barreras anti-escurrimientos, caracterizado porque lleva una capa de papel colocada sobre la matriz absorbente y una capa de transferencia colocada entre la capa superior y la capa de papel, tal que la capa de transferencia

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 20 -

está compuesta de una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas unidas por calor

10 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8 y 9, caracterizado porque tiene un tiempo de penetración de líquido después de la tercera descarga máximo de alrededor de 30 segundos

11 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8, 9 y 10, caracterizado porque tiene un retorno de líquidos máximo de alrededor del 15% después de una tercera descarga

12 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8, 9, 10 y 11, caracterizado porque tiene una distribución de líquidos mínima de alrededor de 12 cm después de la tercera descarga de líquido sobre el mismo

13 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8 a 12, caracterizado porque la capa de transferencia es más angosta que la matriz absorbente en la región de entrepierna

14 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado porque la capa de transferencia es de la misma longitud que la matriz absorbente

15 Un artículo absorbente desechable, tal como el descrito en las reivindicaciones 8 a 13, caracterizado porque

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 21 -

la capa de transferencia es más corta que la matriz absorbente

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 22 -

Resumen

Se describe una capa de transferencia para ser usada en artículos absorbentes desechables tales como pañales desechables para bebés, pañales desechables para adultos incontinentes, calzones entrenadores o toallas sanitarias femeninas, que mejora notablemente las características de penetración, distribución y retorno de líquidos del artículo absorbente desechable, sobre todo después de la primera descarga

La capa de transferencia de la presente invención es una tela no tejida que está formada por una mezcla de al menos dos tipos de fibras sintéticas unidas por calor, mezcladas y procesadas de tal manera que se obtienen las características deseadas en cuanto a distribución, tiempo de penetración e hidrofiliicidad después de varias descargas de líquidos

Cuando esta película es usada como capa de transferencia en artículos absorbentes desechables, se obtienen mejoras de alrededor de 30 a 50% en cuanto a permeabilidad al líquido y retorno del líquido a la superficie después de varias descargas

Instituto
Mexicano
de la Propi dad
Industrial



PATENTES

SIN TEXICO

1 / 2

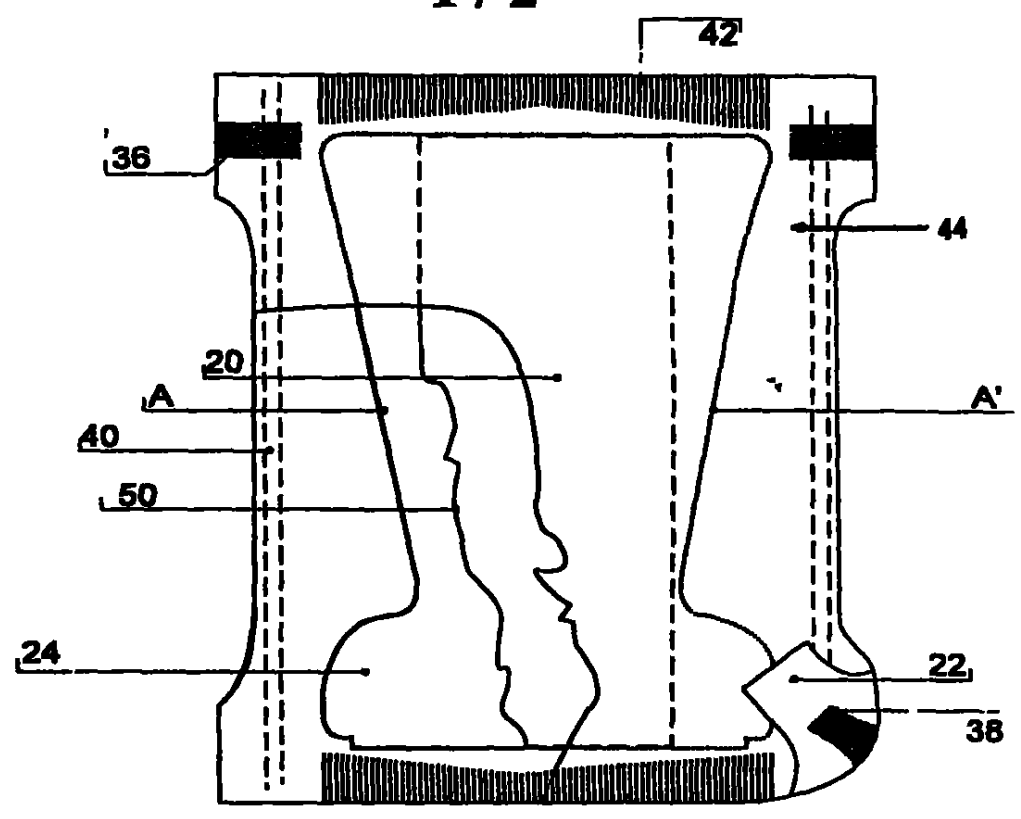


FIG. 1

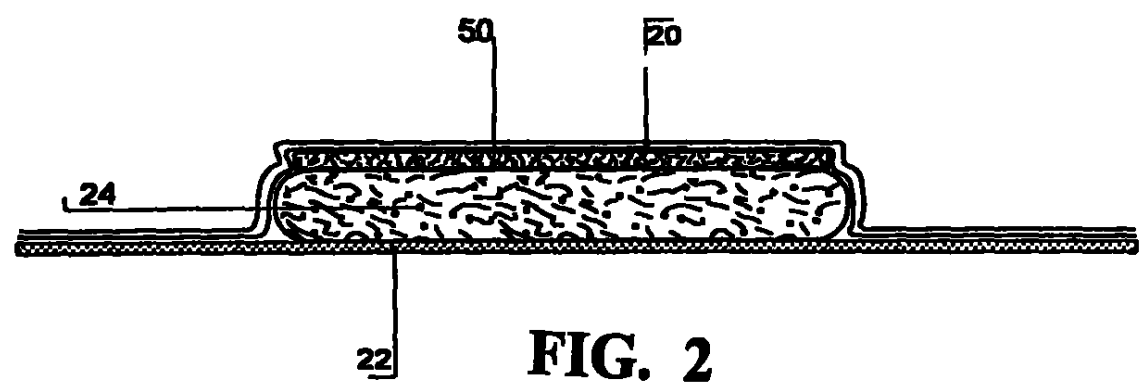
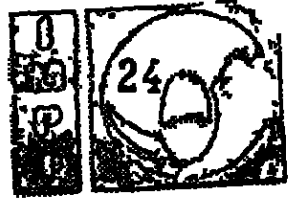


FIG. 2

Instituto
Mexicano
de la Pr piedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

2 / 2

FIG. 3

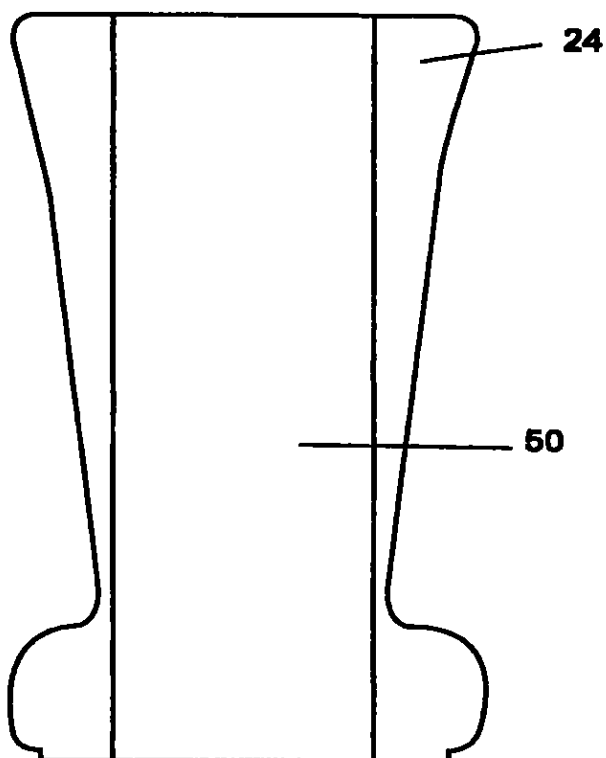
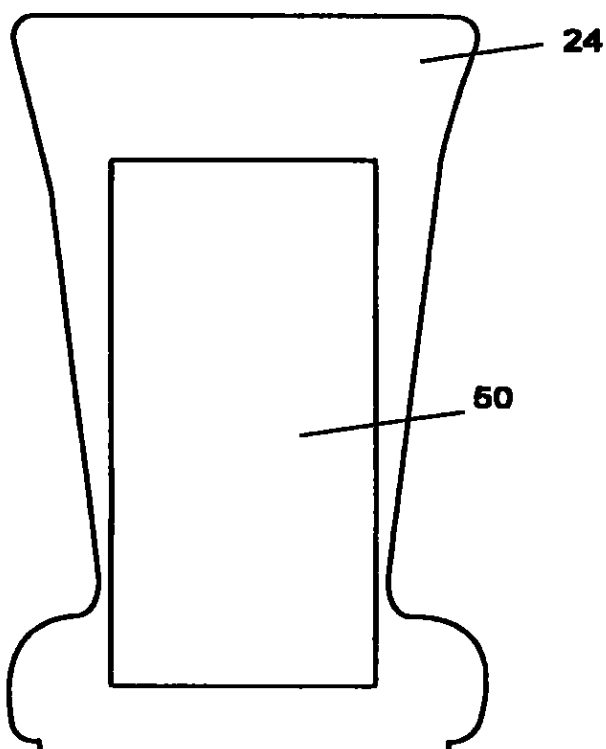


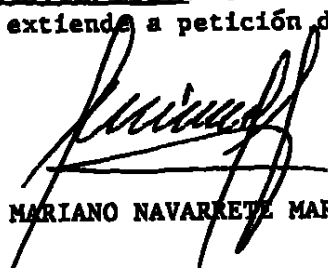
FIG. 4





PATENTES

Con fundamento en el artículo 5º inciso 1 (primer párrafo) del acuerdo por el que se delegan facultades en los Directores Generales Adjuntos, Coordinador, Directores Divisionales, Subdirectores Divisionales, Coordinadores Departamentales y otros subalternos del INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL publicado en el Diario Oficial del 15 de diciembre de 1999 el C. Subdirector Divisional de Procesamiento Administrativo de Patentes, ING. MARIANO NAVARRETE MARTINEZ Certifica que la presente copia fotostática compuesta de (25) fojas útiles está tomada del original que obra en el expediente (X) concedido () de Patente (X) Modelo de Unidad () Diseño Industrial () No 9909350 NUEVE NUEVE CERO NUEVE TRES CINCO CERO Y se extiende a petición del C. MANUEL GOMEZ MAQUEO


ING MARIANO NAVARRETE MARTINEZ

MNM/ljm*

México D F , 29 septiembre 2000

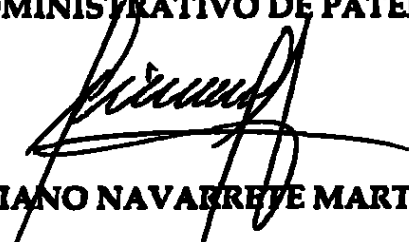


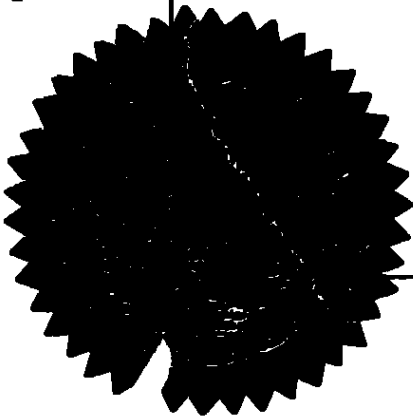
COPIA CERTIFICADA

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son
copia exacta ----- cesión de derechos ----- **PATENTE** número
9909351 presentado en este Organismo, con fecha
29 noviembre 1999

México, D F., 29 septiembre 2000.

EL SUBDIRECTOR DIVISIONAL DE
PROCESAMIENTO ADMINISTRATIVO DE PATENTES

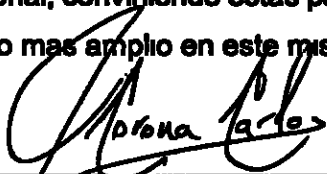

ING MARIANO NAVARRETE MARTINEZ.



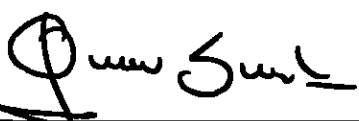
CESIÓN DE DERECHOS

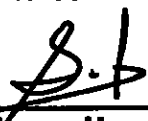
Los suscritos, **ALBERTO CORONA CARLOS, LUCÍA SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, CARLOS CANALES ESPINOSA DE LOS MONTEROS, GUSTAVO TORRES HERRERA y JOSÉ LUIS JUÁREZ MANCERA**, ciudadanos mexicanos, con domicilio en Av San Pablo Xochimehuacán No 7213-E, C P 72230 Puebla, Estado de Puebla, México, por la presente cedemos, vendemos y transferimos a **GRUPO P I MABE, S.A. DE C V**, una sociedad mexicana con domicilio en Av San Pablo Xochimehuacán No 7213-E, C P 72230 Puebla, Estado de Puebla, México, todos los derechos relativos a la invención intitulada **PROCESO PARA FABRICAR UNA CAPA DE TRANSFERENCIA PARA ARTÍCULOS ABSORBENTES DESECHABLES**, incluyendo el derecho a reclamar el derecho de prioridad derivado de cualquier solicitud de patente que sea solicitada por nosotros o por dicha cesionaria en México y otros países

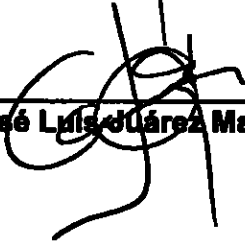
El precio de esta cesión es la cantidad de **QUINIENTOS PESOS (\$500 00)**, Moneda Nacional, conviniendo estas partes que dicha cantidad es justa y legal, y por la cual otorgamos el recibo mas amplio en este mismo acto


Alberto Corona Carlos

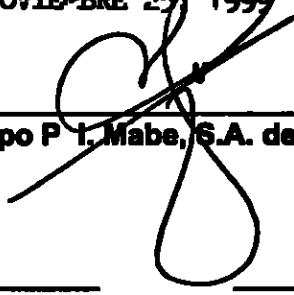

Carlos Canales Espinosa
de los Monteros

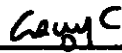

Lucía Sánchez Fernández

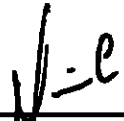

Gustavo Torres Herrera


José Luis Juárez Mancera

NOVIEMBRE 25, 1999


Grupo P I Mabe, S.A. de C V

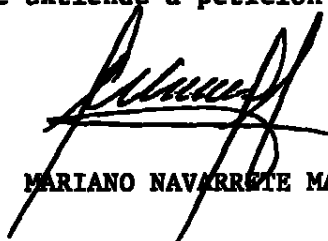

Testigo
Nombre ALINA CASTAÑEDA CADENA
Domicilio PRIMERA CERRADA DEL
PEDREGAL 36
COYOACAN
C.P. 04000


Testigo
Nombre MONICA CASTAÑEDA CADENA
Domicilio PRIMERA CERRADA DEL
PEDREGAL 36
COYOACAN
C P. 04000



PATENTES

Con fundamento en el artículo 5° inciso I (primer párrafo) del acuerdo por el que se delegan facultades en los Directores Generales Adjuntos, Coordinador, Directores Divisionales, Subdirectores Divisionales, Coordinadores Departamentales y otros subalternos del INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL publicado en el Diario Oficial del 15 de diciembre de 1999, el C. Subdirector Divisional de Procesamiento Administrativo de Patentes, ING. MARIANO NAVARRETE MARTINEZ Certifica que la presente copia fotostática compuesta de (01) fojas útiles está tomada del original que obra en el expediente (X) concedido () de Patente (X) Modelo de Utilidad () Diseño Industrial () No 9909351 (NUEVE NUEVE CERO NUEVE TRES CINCO UNO) Y se extiende a petición del C. MANUEL GOMEZ MAQUEO


ING MARIANO NAVARRETE MARTINEZ

MNM/ljm*

México D F , 29 septiembre 2000



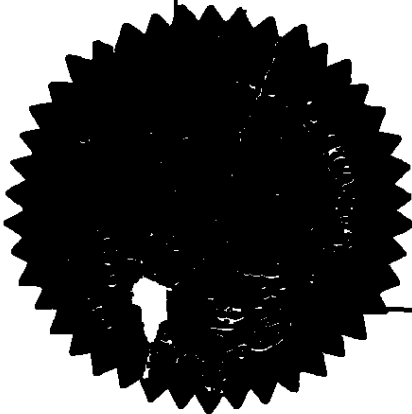
COPIA CERTIFICADA

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son
copia exacta solicitud, descripción y dibujos **PATENTE** número
9909351 presentado en este Organismo, con fecha
13 octubre 1999

México, D.F., 29 septiembre 2000

EL SUBDIRECTOR DIVISIONAL DE
PROCESAMIENTO ADMINISTRATIVO DE PATENTES

ING MARIANO NAVARRETE MARTINEZ



039736

Instituto
de la Propiedad
Industrial



INSTITUTO MEXICANO
DE LA PROPIEDAD
INDUSTRIAL

63
62

- ☒ Solicitud de Patente
☐ Solicitud de Registro de Modelo de Utilidad
☐ Solicitud de Registro de Diseño Industrial
- ☐ Modelo ☐ Dibujo

Uso exclusivo Delegaciones SECOFI
Sello

OCT 13 AM 12:35

DIRECCION DE
PATENTES
Fecha y hora de recepción

Uso exclusivo del IMPI
No. de expediente

No. de folio de entrada

999351

Fecha y hora de presentación

Antes de llenar la forma leer las consideraciones generales al reverso

I DATOS DEL (DE LOS) SOLICITANTE(S)

El solicitante es el inventor(*) ☐

El solicitante es el causahabiente ☒

1) Nombre (s): GRUPO P I MABE S.A. DE C.V

07103

2) Nacionalidad (es): MEXICANA

3) Domicilio, calle número, colonia y código postal

AV SAN PABLO XOCHIMEHUACÁN NO 7213-E COL LA LOMA, C.P 72230

Población Estado y País PUEBLA, PUEBLA, MÉXICO

(*) Debe llenar el siguiente recuadro

4) Teléfono (clave):

5) Fax (clave):

II DATOS DEL (DE LOS) INVENTOR(ES)

6) Nombre (s): ALBERTO CORONA CARLOS CARLOS CANALES ESPINOSA DE LOS MONTEROS LUCÍA SÁNCHEZ FERNÁNDEZ GUSTAVO TORRES HERRERA, y JOSÉ LUIS JUÁREZ MANCERA

7) Nacionalidad (es): MEXICANA (TODOS)

8) Domicilio, calle número colonia y código postal

AV SAN PABLO XOCHIMEHUACÁN NO 7213-E COL LA LOMA, C.P 72230

Población Estado y País PUEBLA, PUEBLA, MÉXICO

9) Teléfono (clave):

10) Fax (clave):

III DATOS DEL (DE LOS) APODERADO(S)

11) Nombre (s): MANUEL GÓMEZ-MAQUEO ARÉCHIGA

12) R G P

10721

13) Domicilio, calle, número colonia y código postal

PRIMERA CERRADA DEL PEDREGAL NO 36 COL COYDACÁN C P 04000

Población Estado y País MÉXICO D F MÉXICO

14) Teléfono (clave): 5650-5115

15) Fax (clave): 5650-8671

16) Denominación o Título de la invención

PROCESO PARA FABRICAR UNA CAPA DE TRANSFERENCIA PARA ARTÍCULOS ABSORBENTES DESECHABLES

17) Fecha de divulgación previa

Día Mes Año

18) Clasificación Internacional

uso exclusivo del IMPI

19) Divisional de la solicitud

Número

Figura jurídica

20) Fecha de presentación

Día Mes Año

21) Prioridad Reclamada

País

Día

Mes

Año

Fecha de presentación

No de serie

Lista de verificación (uso interno)

- ☒ Comprobante de pago de la tarifa
☒ Descripción y reivindicación (es) de la invención
☒ Dibujo (s) en su caso
☒ Resumen de la descripción de la invención
☒ Documento que acredita la personalidad del apoderado

- ☐ Documento de cesión de derechos
☐ Constancia de depósito de material biológico
☐ Documento (s) comprobatorio(s) de divulgación previa
☐ Documento (s) de prioridad
☐ Traducción

Bajo protesta de decir verdad, manifiesto que los datos asentados en esta solicitud son ciertos.

MANUEL GÓMEZ-MAQUEO ARÉCHIGA

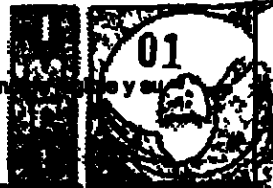
Nombre y firma del solicitante o su apoderado

MÉXICO D F 13 DE OCTUBRE DE 1999

Lugar y fecha

Consideraciones generales para su llenado

**Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial**



- Este formato de solicitud debe llenarse preferentemente a máquina no obstante podrá presentarse con letra de mano y su distribución es gratuita
- Este formato de solicitud debe presentarse por triplicado.
 - Sólo se recibirá el formato de solicitud debidamente requerido y en idioma español
 - El formato de solicitud y sus documentos anexos deben presentarse en el Departamento de Recepción y Control de Documentos de Patentes del IMPI ubicado en Periférico Sur número 3106 3er piso colonia Jardines del Pedregal 01900 México D.F. en el horario de 9.00 a 18:00 horas de lunes a viernes o en la ventanilla de las Delegaciones o Subdelegaciones Federales de la SECOFI
 - La firma del solicitante debe ser autógrafa en cada formato de solicitud
 - En el formato de solicitud marque con una cruz en el recuadro la solicitud que desea presentar
 - En caso de Registro de Diseño Industrial señale además si se trata de un modelo o un dibujo.
 - La denominación o título debe ser connotativa de la invención
 - Si la invención fue divulgada dentro de los doce meses previos a la fecha de presentación de la solicitud indique la fecha de divulgación y anexe la información comprobatoria que marca el Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial
 - En la solicitud de invención que sea divisional de una solicitud previamente presentada, deberá proporcionar el número de expediente, la figura jurídica y la fecha de presentación de dicha solicitud
 - El derecho de reclamar la prioridad sólo tiene lugar si la presente solicitud ha sido previamente presentada en algún país miembro del Convenio de París para la Protección de la Propiedad Industrial Proporcionar los siguientes datos.
 - País donde se presentó por primera vez la solicitud fecha y número asignado a la solicitud en dicho país.
 - Las solicitudes podrán remitirse por correo, servicios de mensajería u otros equivalentes, asimismo se podrán presentar por transmisión telefónica facsimilar en términos del artículo 5o. del Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial
 - Se autoriza su libre reproducción siempre y cuando no se altere.

Trámite al que corresponde la forma - Solicitud de Patente, Registro de Diseño Industrial y Registro de Modelo de Utilidad
Número de Registro Federal de Trámites Empresariales IMPI-00-001
Fecha de autorización de la forma por parte de la Oficialía Mayor de SECOFI 07-I-1999
Fecha de autorización de la forma por parte de la Unidad de Desregulación Económica 07-I-1999

Fundamento jurídico-administrativo

Ley de la Propiedad Industrial (D.O.F. 27-VI-91 reformas D.O.F. 02-VIII-94 26-XII-97)
Reglamento de la Ley de la Propiedad Industrial (D.O.F. 23-XI-94)
Acuerdo que establece las reglas para la presentación de solicitudes ante el IMPI (D.O.F. 14-XII-94)
Acuerdo por el que se establecen los plazos máximos de respuesta a los trámites ante el IMPI (D.O.F. 10-XII-98)
Tarifa por los servicios que presta el IMPI

Documentos anexos

- Solicitud de Patente y Registro de Modelo de Utilidad
Comprobante de pago de la tarifa correspondiente (original y copia)
Descripción reivindicación, resumen y dibujo (triplicado)
Solicitud de Registro de Diseño Industrial
Comprobante de pago de la tarifa (original y copia)
Descripción reivindicación y dibujo o fotografía (triplicado)
- Documentos adicionales que deberán presentarse en su caso.
 - Constancia de depósito de material biológico
 - Acreditación de personalidad del apoderado, en su caso (original)
 - Acreditación del poderdante en el caso de persona moral señalando el instrumento donde obran dichas facultades y acta constitutiva (original)
 - Documento donde se acredita el carácter del causahabiente o de cesión de derechos (original)
 - Documento comprobatorio de divulgación previa en su caso (original y copia)
 - Documento de prioridad y su traducción en su caso (copia certificada expedida por la oficina extranjera)
 - Escrito solicitando el descuento del 50% cuando corresponda (original)

Tiempo de respuesta

El plazo máximo de primera respuesta es de 3 meses.

Número telefónico para quejas

Contraloría Interna en el IMPI 5624-04-12 ó 13 (directo)
5624-04-00 (comutador)
Extensiones: 4628, 4629 y 4677

Para cualquier aclaración duda y/o comentario con respecto a este trámite sírvase llamar al Sistema de Atención Telefónica a la Ciudadanía-SACTEL a los teléfonos. 5480-20-00 en el D.F. y área metropolitana del Interior de la República sin costo para el usuario al 01-800-00-14800 o desde Estados Unidos y Canadá al 1-888-594-3372

Número telefónico del responsable del trámite para consultas 5624 04 00 extensiones 4748 y 4703

PROCESO PARA FABRICAR UNA CAPA DE TRANSFERENCIA PARA
ARTÍCULOS ABSORBENTES DESECHABLES

5

Antecedentes de la Invención

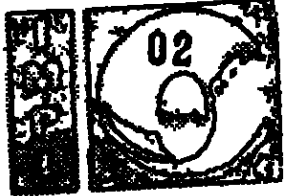
El mercado de los productos absorbentes desechables va encaminado a la fabricación de productos cada vez mas delgados con gran capacidad de almacenamiento de líquidos, cómodos y ligeros, y se ha puesto un enorme interés en el desarrollo y fabricación de capas de transferencia que se colocan entre la capa superior del artículo y la matriz absorbente, que de preferencia debe de ser delgada para ayudar a distribuir el fluido en el núcleo absorbente con el fin de que pueda ser absorbido rápidamente por la matriz y disminuir el tiempo de contacto con la piel del usuario. Esta capa de transferencia, además, evita o disminuye el retorno de fluido hacia la capa superior del artículo absorbente desechable.

20

Al utilizar una capa de transferencia, el producto tiende a encarecerse, siendo de este modo menos atractivo para el consumidor. En la actualidad, existe una gran variedad de películas que pueden servir para este fin, sin embargo, las que realmente imparten al producto las características deseadas en cuanto a tiempo de penetración, distribución de líquidos y retorno, son muy costosas debido a los complicados procesos de fabricación y a el uso de fibras de alto costo, tales como

25

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

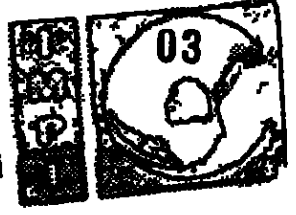
- 2 -

fibras bicomponentes El presente invento plantea una solución económica al problema anterior, mediante un proceso de fabricación para una tela no tejida utilizando mezclas de fibras sintéticas que se unen mediante calor, obteniendo un producto con muy buenas características en cuanto a distribución, tiempo de penetración, permeabilidad al líquido y resiliencia de modo que, al ser usada como capa de transferencia en un artículo absorbente desechable, se obtiene un artículo con características similares en cuanto a retorno de líquidos, distribución y tiempo de penetración en comparación con el uso de capas de transferencia obtenidas con procesos complicados y fibras bicomponentes que encarecen el producto

La patente de los Estados Unidos No 4,798,603, de Stephen C Meyer, describe una capa de transferencia permeable a los líquidos, compuesta de un material que es menos hidrófilo que la matriz absorbente y con un tamaño de poro menor que el tamaño de poro de la capa superior, aumentando de este modo la velocidad de penetración y disminuyendo el retorno Esta es una tela no tejida fabricada de un solo componente, de manera que no se le pueden dar todas las características deseadas para este tipo de productos, ya que por lo mismo se utiliza en el presente invento una mezcla de fibras en la cual cada una de ellas imparte ciertas características a la película obtenida

Las patentes de los Estados Unidos Nos 4,908,026 y 5,562,650 se refieren a capas de transferencia que se colocan

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

86
65

- 3 -

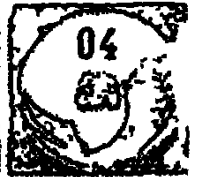
por debajo de una capa superior perforada, con el fin principal de evitar el retorno de los fluidos Las invenciones se basan en la disminución del tamaño de los poros de la capa de transferencia con relación a la capa superior Las capas de transferencia contienen fibras bicomponentes con el fin de obtener los resultados deseados, con el consecuente aumento del costo de lo misma

La patente de los Estados Unidos No 5,628,736, cedida a Procter & Gamble, describe una película de transporte que incluye canales capilares de fibras bicomponentes que son capaces de transportar el fluido intrafibra Con este tipo de procesos, en los cuales se involucra el uso de fibras bicomponentes, si bien se obtienen productos de alta calidad, se encarecen los mismos considerablemente

Las patentes de los Estados Unidos Nos 5,486,166 y 5,490,846, ambas de Clifford J Ellis y cedidas a Kimberly-Clark, discuten el uso de una tela no tejida para ser usada como capa de transporte en artículos higiénicos desechables, hecha de una pluralidad de fibras, unidas entre si por medio de calor, esta pluralidad de fibras siempre incluyen, entre las mismas, algunas fibras bicomponentes, encareciendo de este modo el producto

El presente invento se refiere a una tela no tejida para ser usada como una capa de transporte de fluidos en artículos absorbentes desechables, que se fabrica mediante un

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 4 -

proceso de apertura y cardado involucrando fibras sintéticas tales como de poliéster y polipropileno, y/o mezcladas de los mismos, unidas mediante calor en condiciones tales, del cual se obtiene una tela no tejida con muy buenas características en cuanto a distribución, retorno, tiempo de penetración y permeabilidad de los líquidos, sin encarecer el mismo

Objetivos de la Invención

Un objetivo de la invención consiste en proporcionar un proceso para fabricar una tela no tejida con las características deseadas en cuanto a distribución, tiempo de penetración y permeabilidad a los fluidos

Otro objetivo de la invención consiste en proporcionar un proceso para obtener una capa de transferencia económica para artículos absorbentes desechables

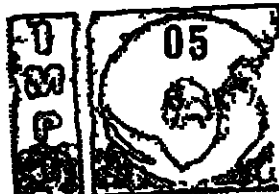
Un objetivo de la invención consiste en obtener una tela no tejida que pueda ser usada como capa de transferencia en un artículo absorbente desechable por medio de un proceso económico

Otro objetivo de la invención consiste proporcionar una tela no tejida que mejora la distribución de los fluidos en el núcleo absorbente

Otro objetivo de la invención consiste en proporcionar una tela no tejida que reduzca el tiempo de penetración del fluido en el núcleo absorbente

Otro objetivo de la invención consiste en proporcio-

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

68
67

nar una tela no tejida que tenga una muy buena permeabilidad a los líquidos

Un objetivo adicional de la invención consiste en suministrar un proceso para obtener una tela no tejida económica, compuesta de una mezcla de fibras sintéticas tales como polipropileno, poliéster o polietileno, que tengan una buena distribución, penetración y permeabilidad a los fluidos

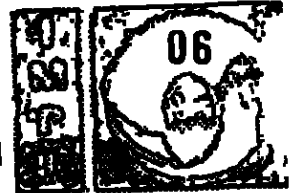
Breve Descripción de los Dibujos

En la figura 1 se muestra un proceso de fabricación de la tela no tejida de la presente invención

Descripción Detallada de la Invención

Los artículos absorbentes desechables se han vuelto parte indispensable en la vida cotidiana de cualquier familia. Por ello, la industria de los artículos absorbentes desechables se ha desarrollado de manera considerable con base en una infinidad de propuestas tendientes a mejorar constantemente dichos artículos. Algunos de estos artículos son los pañales desechables para bebés, pañales desechables para adultos incontinentes, calzones entrenadores y toallas femeninas y tienen la función principal de absorber y retener los exudados corporales de los usuarios. Existen en el mercado una infinidad de artículos de este tipo, con diferentes características y por supuesto precios. Mientras el producto es más sofisticado y ofrece mejores características a la vista del usuario, su precio es más elevado.

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

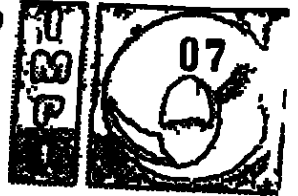
SIN TEXTO

- 6 -

La tendencia actual es hacia productos delgados, que por lo mismo requieren, para ser efectivos, de una capa de transferencia colocada entre la capa superior permeable y la matriz absorbente delgada con el fin principal de que la misma distribuya rápidamente el líquido y pueda ser absorbido por la matriz absorbente, además, los productos que cuentan con esta capa de transferencia ofrecen otras características de importancia como son bajo tiempo de penetración, lo cual disminuye el tiempo de contacto del líquido con la piel del usuario y disminución en el retorno de líquido a la capa superior después de una, dos, tres o más descargas sobre el mismo artículo. Existen en el mercado muchos tipos de capas de transferencia fabricadas con procesos complicados y utilizando, sobre todo, fibras bicomponentes que encarecen considerablemente el artículo absorbente desechable. Por lo anterior, se pretende con el presente invento obtener una capa de transferencia económica, con las características adecuadas para que al ser usada en un artículo absorbente desechable, se obtengan atributos similares en cuanto a retorno de líquidos a la superficie del artículo, tiempo de penetración, permeabilidad al líquido y distribución de líquidos, en comparación con un artículo que utilice como capa de transferencia telas producidas con métodos caros y con materiales que elevan su costo.

El proceso de fabricación de conformidad con la presente invención, tal como se muestra en la figura 1, consis-

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 7 -

te en los siguientes pasos

Se mezclan dos o más fibras con diferentes puntos de sellado (1), en una proporción que puede variar entre 20 80 y 80 20

5 La mezcla de fibras es alimentada a un abridor (2) que, como su nombre lo indica, abre las fibras y las acaba de mezclar homogéneamente

Una vez mezcladas, las fibras pasan por uno o varios compartimientos formadores de napa (3)

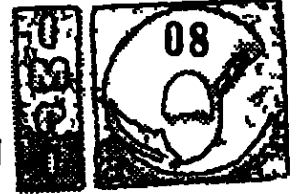
10 La o las napas (12) pasan por las cardas (4) donde las fibras se limpian, se peinan, se paralelizan, y se aleatorizan, obteniéndose un velo (13) de fibras ya mezcladas y homogeneizadas, el número de velos que se necesiten para fabricar la tela no tejida estando estrechamente relacionado con el grueso de la tela no tejida, por lo que será necesario utilizar en correspondencia una carda por velo, dependiendo del número de cardas que se utilicen en el proceso, se pueden utilizar de 1 a 7 cardas y de preferencia se utilizan de 3 a 5

15 Los velos son unidos mediante calor en una calandra (5), que consta en un rodillo superior grabado (6) y uno inferior liso (7) El rodillo superior debe tener una temperatura ligeramente mayor al punto de sellado de la fibra con menor punto de sellado, mientras que el rodillo inferior se maneja de 0 a 5 grados centígrados por debajo de la temperatura del rodillo superior, esto con el fin de obtener suavidad y

20

25

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 8 -

maleabilidad en la tela no tejida, ya que el rodillo superior es el que ablanda y termosella las fibras

Con el fin de obtener las características deseadas en el producto final, las fibras con mayor punto de sellado se manejan con un denier en el rango de 2 a 15, mientras que las fibras con el menor punto de ablandamiento tienen un denier en el rango de 1 5 a 10 De esta forma, se logra obtener en el producto final las características deseadas en cuanto a volumen, resiliencia, capilaridad, capacidad de transporte y distribución de líquidos, así como disminución en el retorno de los mismos

Las características de la tela no tejida obtenida en el proceso de la presente invención las siguientes

-Un peso base mayor o igual a alrededor de 30 gr/m²,

-Un tiempo máximo de penetración de líquidos después de la tercera descarga de alrededor de 8 segundos,

-Una distribución de orina sintética, después de una tercera descarga mínima de alrededor de 10 cm,

-Un espesor de alrededor de 0 01 a 0 05 cm , aún después de varias descargas de líquido (orina sintética),

-Una permeabilidad al líquido después de una tercera descarga mínima de alrededor del 95%

Estas características han sido obtenidas siguiendo los siguientes métodos de prueba

MÉTODOS DE PRUEBA

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

Permeabilidad al líquido

Mediante esta prueba, se verifica la cantidad de líquido que pasa a través de una película después de varias descargas. Los pasos a seguir son los siguientes

5 Se corta la película a probar con una medida 34 x 11 cm

Se corta papel crepado a una medida de 29 X9 cm

Se pesa el papel, registrando el peso como P_1

Se coloca la muestra de la película a probar sobre el papel crepado y ambas sobre un plano inclinado a 30°

Se marca el punto de descarga 10 cm hacia arriba de la orilla inferior del papel crepado y centrado con respecto a los márgenes laterales de la película a probar

15 Se vierten 25 ml de orina sintética sobre la película a probar a una velocidad de 7 ml/seg

Una vez que deja de escurrir líquido, se pesa el papel crepado, registrando el peso como P_2

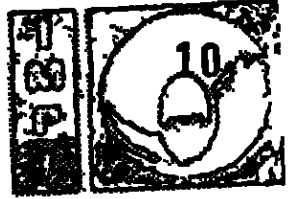
20 La cantidad de líquido que pasa a través de la película de prueba se expresa en gramos como la diferencia ($P_2 - P_1$)

Se deja reposar la muestra durante 10 minutos

Se coloca nuevamente papel crepado seco con una medida de 34 X 11 cm, por debajo de la película de prueba, registrando previamente su peso

25 Se le aplica otra descarga de 25 ml de orina sintéti-

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 10 -

ca, calculando la cantidad de líquido que pasa a través de la película

Se deja reposar la muestra otros 10 minutos, se reemplaza el papel húmedo por papel seco y se le aplica la tercera descarga de 25 ml de orina sintética, calculando la cantidad de líquido que pasa a través de la película

Se reporta el % de permeabilidad al líquido a la película después de la primera, segunda y tercera descargas como

$$\% \text{ de permeabilidad al líquido} = (P_2 - P_1) / 25 \times 100$$

donde P_1 es el peso del papel y P_2 es el peso del papel más el líquido después de cada descarga

Tiempo de penetración de líquidos

Se utiliza el método número IST 70 3 de la INDA, (Association of the Non woven Fabrics Industry) publicación de 1998 Este método consisten en lo siguiente

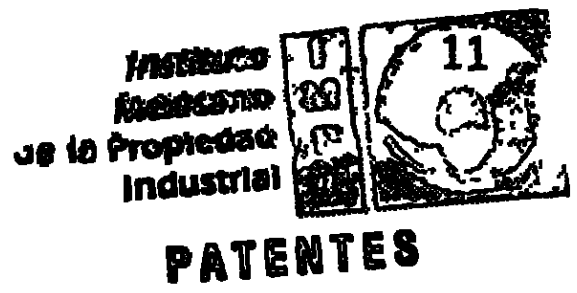
Se coloca la película de prueba sobre papel filtro y se le coloca por encima un cilindro con un peso de 500 gr

Se vierten dentro del cilindro 25 ml de orina sintética a una velocidad de 7 ml/seg

En el momento en que se empieza a verter el líquido sobre la muestra, se enciende el cronómetro

Se apaga el cronómetro en el momento en que todo el líquido ha pasado por la película de prueba

Se registra como T_1 (tiempo de penetración con la



SIN TEXTO

75
73

- 11 -

primera descarga de líquido)

Se deja reposar la muestra 10 minutos

Se repite el proceso colocando papel filtro seco debajo de la película que ya ha recibido dos descargas y se le vierte la tercera descarga de 25 ml de orina sintética, registrando T, como el tiempo de penetración de líquidos después de la tercera descarga

Distribución de líquidos en películas

Esta prueba nos indica la distancia que recorre el líquido, a partir del punto de descarga, en dirección máquina, antes de penetrarla

Se coloca la película de prueba sin tensión, en la parte superior de un recipiente vacío de modo que el líquido pueda caer dentro del recipiente

Se marca el punto de descarga en la parte central de la película

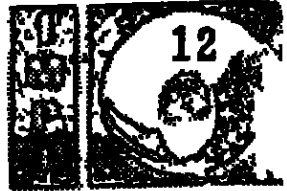
Se aplica una primera descarga de 25 ml orina sintética coloreada sobre el punto de descarga

Se deja reposar la película durante 10 minutos

Se mide la distancia desde el punto de descarga hasta la parte más alejada que se haya coloreado de la película, registrándose como D_1 (distancia recorrida por el líquido después de la primera descarga)

Se vierte sobre la muestra la segunda descarga de 25 ml de orina sintética sobre el punto de descarga

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

- 12 -

Se deja reposar la muestra durante 10 minutos y se mide la distancia D_2 (distancia recorrida por el líquido después de la segunda descarga)

5 Se vierte la tercera descarga de 25 ml de orina sintética sobre el punto de descarga, marcado en la película de prueba

Se deja reposar la muestra 10 minutos y se mide la distancia D_3 , registrándose como la distancia recorrida por el líquido después de la tercera descarga

15 Si bien la invención ha sido descrita en función de una forma de realización de la misma actualmente preferida, es evidente que los técnicos en la materia podrán idear cambios o modificaciones pretendiéndose que tales cambios o modificaciones queden comprendidos dentro de los alcances y el espíritu de la invención, tal como se define en las siguientes reivindicaciones

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

27
75

REIVINDICACIONES

1 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, que consiste en

pre-mezclar fibras primera y segunda, abrirlas por medio de una abridora de balas, que además acaba de mezclarlas homogéneamente, alimentarlas a un compartimiento formador de napa, el cual pasa a alimentar a las cardas, caracterizado porque se obtienen velos de fibras peinadas y paralelizadas homogéneamente, donde las fibras se unen por medio de calor en una calandra con un rodillo superior grabado y un rodillo inferior liso, además porque las fibras que componen la napa y el velo son fibras sintéticas con diferentes puntos de sellado

2 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la mezcla de fibras a utilizar está compuesta por poliéster y polipropileno en una proporción que varía de 20 80 a 80 20, respectivamente

3 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque se utilizan en el proceso de 1 a 7 cardas

4 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 3, caracterizado porque en la limpieza, el peinado y paralelizado de fibras se utilizan de preferencia de

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

28
76

- 14 -

3 a 5 cardas

5 5 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la temperatura del rodillo superior de la calandra es ligeramente mayor al punto de sellado de la fibra con menor punto de sellado

 6 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la temperatura del rodillo inferior es de 0 a 5°C menor que la temperatura del rodillo superior .

15 7 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las fibras con un mayor punto de sellado tienen un denier en el rango de 2 a 15

() 8 Un proceso para fabricar una capa de transferencia para artículos absorbentes desechables, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el denier de las fibras con menor punto de sellado es de entre 1 y 10

20 9 Una tela no tejida para usarse como capa de transferencia en un artículo absorbente desechable, fabricada de acuerdo al proceso de la reivindicación 1, caracterizada porque tiene un espesor en el rango de alrededor de 0 01 a 0 05 cm

25 10 Una tela no tejida para usarse como capa de

Instituto
Mexican
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

transferencia de un artículo absorbente desechable, de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizada porque tiene un tiempo de penetración de líquido máximo de alrededor de 8 segundos después de una tercera descarga

5 11 Una tela no tejida para usarse como capa de transferencia de un artículo absorbente desechable, de acuerdo con las reivindicaciones 9 y 10, caracterizada porque tiene un porcentaje de permeabilidad al líquido después de una tercera descarga mínimo de alrededor del 95%

 12 Una tela no tejida para usarse como capa de transferencia de un artículo absorbente desechable, de acuerdo con las reivindicaciones 9 a 11, caracterizada porque tiene la capacidad de distribuir al líquido al menos alrededor de 10 cm después de una tercera descarga del mismo

()

Instituto
Mexicano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

88
78

- 16 -

Resumen

Se describe un proceso para fabricar una capa de transferencia para ser usada en artículos absorbentes desechables, tales como pañales desechables para bebés, pañales desechables para adultos incontinentes, calzones entrenadores o toallas femeninas, que mejora notablemente las características de penetración, distribución y retorno de líquidos del artículo absorbente. El proceso consiste en pre-mezclar dos o más tipos de fibras sintéticas tales como poliéster y polipropileno, o cualquier otro tipo de fibra sintética adecuada para este fin, alimentarlas a un abridor donde se abren las fibras y se mezclan homogéneamente, esta mezcla es alimentada a la o a las cardas respectivas, antes de entrar a las mismas se forman la o las napas de las que se obtienen velos de fibras, por último pasan por una calandra que une las fibras mediante calor.

La capa de transferencia obtenida es una tela no tejida con las características deseadas en cuanto a distribución de líquidos, tiempo de penetración y permeabilidad al líquido después de varias descargas.

Cuando esta película es usada como capa de transferencia en un artículo absorbente desechable, se obtienen mejoras de alrededor de 30 a 50% en cuanto a tiempo de penetración y disminución en el retorno de líquidos a la superficie del mismo.

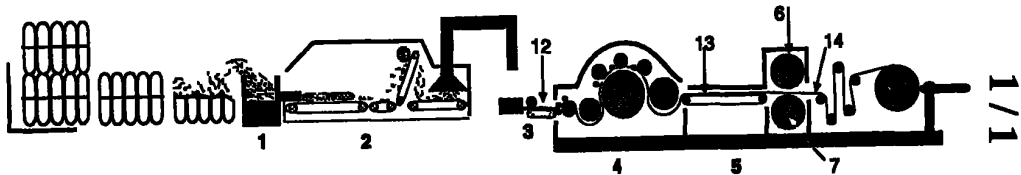
Instituto
Ecuatoriano
de la Propiedad
Industrial



PATENTES

SIN TEXTO

FIGURA 1

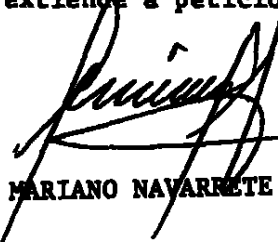


1/1



PATENTES

Con fundamento en el artículo 5º inciso I (primer párrafo) del acuerdo por el que se delegan facultades en los Directores Generales Adjuntos, Coordinador, Directores Divisionales, Subdirectores Divisionales, Coordinadores Departamentales y otros subalternos del INSTITUTO MEXICANO DE LA PROPIEDAD INDUSTRIAL publicado en el Diario Oficial del 15 de diciembre de 1999, el C. Subdirector Divisional de Procesamiento Administrativo de Patentes, ING. MARIANO NAVARRETE MARTINEZ Certifica que la presente copia fotostática compuesta de (18) fojas útiles está tomada del original que obra en el expediente (X) concedido () de Patente (X) Modelo de Unidad () Diseño Industrial () No 9909351 (NUEVE NUEVE CERO NUEVE TRES CINCO UNO) Y se extiende a petición del C. MANUEL GOMEZ MAQUEO


ING. MARIANO NAVARRETE MARTINEZ

MNM/ljm*

México D F , 29 septiembre 2000

Institut
Mexican
de la Propiedad
Industrial



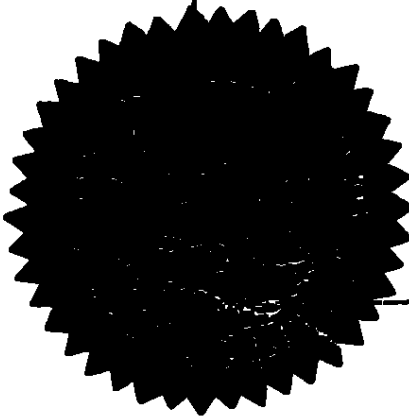
COPIA CERTIFICADA

Por la presente certifico que los documentos adjuntos son
copia exacta cesión de derechos **PATENTE** número
9909350 presentado en este Organismo, con fecha
29 noviembre 1999

México, D.F., 29 septiembre 2000

EL SUBDIRECTOR DIVISIONAL DE
PROCESAMIENTO ADMINISTRATIVO DE PATENTES

ING MARIANO NAVARRETE MARTINEZ



84
81

CESIÓN DE DERECHOS

Los suscritos, ALBERTO CORONA CARLOS, LUCÍA SÁNCHEZ FERNÁNDEZ, CARLOS CANALES ESPINOSA DE LOS MONTEROS, GUSTAVO TORRES HERRERA y JOSÉ LUIS JUÁREZ MANCERA, ciudadanos mexicanos, con domicilio en Av San Pablo Xochimehuacán No 7213-E, C P 72230 Puebla, Estado de Puebla, México, por la presente cedemos, vendemos y transferimos a GRUPO P I MABE, S.A. DE C V , una sociedad mexicana con domicilio en Av San Pablo Xochimehuacán No 7213-E, C P 72230 Puebla, Estado de Puebla, México, todos los derechos relativos a la invención intitulada **CAPA DE TRANSFERENCIA PARA ARTÍCULOS ABSORBENTES DESECHABLES**, incluyendo el derecho a reclamar el derecho de prioridad derivado de cualquier solicitud de patente que sea solicitada por nosotros o por dicha cesionaria en México y otros países

El precio de esta cesión es la cantidad de QUINIENTOS PESOS (\$500 00), Moneda Nacional, conviniendo estas partes que dicha cantidad es justa y legal, y por la cual otorgamos el recibo mas amplio en este mismo acto


Alberto Corona Carlos

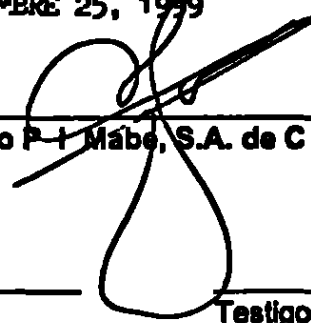

Carlos Canales Espinosa
de los Monteros


Lucia Sanchez Fernández


Gustavo Torres Herrera

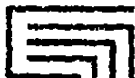

José Luis Juárez Mancera

NOVIEMBRE 25, 1999


Grupo P-I Mabe, S.A. de C V


Testigo
Nombre ALINA CASTAÑEDA CADENA
Domicilio PRIMERA CERRADA DEL
PEDREGAL 36
COYOACAN
C.P. 04000


Testigo
Nombre MONICA CASTAÑEDA CADENA
Domicilio PRIMERA CERRADA DEL
PEDREGAL 36
COYOACAN
C.P. 04000



Clarke, Modet & Co Colombia Ltda.
PROPIEDAD INDUSTRIAL y DERECHOS DE AUTOR
 Apartado Aéreo 92397
 Santa Fe de Bogotá, Colombia



899
 86
 82

PODER

Yo (nosotros), abajo firmante(s)

MANUEL GOMEZ-MAQUEO ARECHIGA

en mi (nuestro) carácter de representante(s) legales de

GRUPO P.I. MABE, S A DE C V.

una sociedad organizada y existente de acuerdo con las leyes de
MEXICO

y en actual cumplimiento de su objeto social, con domicilio en
AV SAN PABLO XOCHIMEHUACAN N°7213-E
COL. LA LOMA, C.P. 72230, PUEBLA, PUE.
 por el presente instrumento confiero (conferimos) poder especial a
 favor de **DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN**, con Cédula de
 Ciudadanía No. 41.654.882 de Bogotá, y tp. 20824 y
CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ, con Cédula de Ciudadanía
 No. 40.017.374 de Tunja, y tp. 36448, con domicilio en Santa
 Fé de Bogotá, Colombia, para que actuando en su orden en
 nombre del (de la) otorgante le (la) representen ante
 cualquier entidad, autoridad y/o persona, especialmente
 ante las del orden Administrativo, Contencioso Administrativo,
 Judicial, Tribunales de Arbitramento y/o cualquier otro en lo
 referente a los siguientes asuntos:

- 1) Solicitar tramitar obtener y/o registrar cualquiera de las modalidades de Propiedad Industrial, tales como: patentes de invención, modelos de utilidad; diseños industriales, variedades vegetales, marcas, lemas, nombres y enseñas comerciales y denominaciones de origen, así como sus renovaciones, prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 2) Solicitar tramitar obtener y/o registrar derechos de autor en cualquiera de sus presentaciones así como la protección de secretos industriales y know-how
- 3) Solicitar tramitar obtener y/o registrar registros sanitarios, permisos y/o licencias de funcionamiento; así como sus renovaciones o prórrogas, transferencias, cambios de nombre y/o domicilio, contratos y licencias.
- 4) Ejercer acciones de oposición, observación, reclamos, reconsideración, reposición, apelación, cancelación administrativa o judicial, nulidad, protección al consumidor, concesión de licencias, protección de secretos industriales y demás acciones y recursos relacionados con derechos derivados de los asuntos arriba indicados y en contra de la competencia desleal, acciones derivadas de la obtención o explotación de licencias, acciones de indemnización de perjuicios. También podrá(n) intervenir en juicios civiles, comerciales, penales, contencioso-administrativos, tutela y de policía; en acciones o juicios promovidos por el (los) mandante o en contra el (ella)
- 5) En el ejercicio de este mandato los mandatarios arriba mencionados quedan facultados para conciliar, cancelar, transigir, comprometer en árbitros, desistirse, recibir y tomar posesión de la cosa objeto de litigio y renunciar o desistirse a derechos concedidos o en curso de concesión, admitir los hechos del proceso.
- 6) Ratificar o no la agencia oficiosa.
- 7) Al mismo tiempo (locutamos) a los mencionados apoderados para recibir notificaciones y designar apoderados judiciales o extrajudiciales, sustituir el presente poder y revocar las sustituciones que hicieren.

Dado y firmado en

a los días de de

MANUEL GOMEZ-MAQUEO ARECHIGA-APODERADO

Firma / signature

TESTIGO

NORMA ANGELICA MORA GARCIA

Recibo
 C.C. 41.654.882
 T.P. 20-824 85 J. 1/1

POWER OF ATTORNEY

I (we), the undersigned

legal representative(s) of

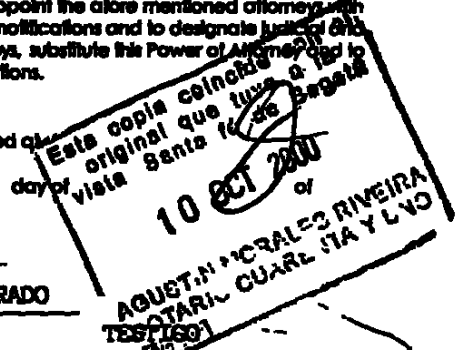
an organization existing under the laws of

and in present execution of its business activity domiciled at

do hereby grant POWER OF ATTORNEY to **DILIA MARIA RODRIGUEZ D'ALEMAN**, Identification card No. 41.654.882 of Bogotá, and tp. 20824 and **CLAUDIA LUCIA CARO RAMIREZ**, tp. 36448, Identification card No. 40.017.374 of Tunja, residing in Santa Fé de Bogotá, Colombia, to act in the order of their appointment in behalf of grantor before any entity, authority and/or natural or juridical person, specially before those Administrative, Administrative-Contentious, Judicial, arbitration courts, and/or any other in all matters concerning the following

- 1) To apply process, obtain and/or register any of the modalities of Industrial Property such as: Patents of Invention, Utility Models, Designs, vegetal varieties, Marks, Slogans, Trade Names and emblems and appellations of Origin, as well as their renewals, extensions, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 2) To apply process, obtain and/or register copyrights of any kind as well as protection of Industrial secrets or know-how
- 3) To apply process, obtain and/or register sanitary registrations, operating authorizations and/or licenses, as well as their renewals or extensions, assignments, changes of name and/or domicile, agreements and licenses.
- 4) To bring actions of opposition, observations, claims, reconsideration, appeal or legal remedies, cancellations, nullity protection to the consumer granting of licenses, protection of trade secrets and other actions related with rights derived from the above-mentioned matters and against the unfair competition, actions resulting from the obtainment or exploitation of licenses, recovering damages actions. They can also intervene or participate in Civil, Commercial, Criminal or Contentious-Administrative Trial, the actions for writ mandamus, police actions; in actions, lawsuits or litigations instituted by the grantor or against him.
- 5) To the effect of this mandate the above-named proxy are empowered to: conciliate, cancel, settle, submit to arbitration, withdraw and to receive and take possession of the litigation related object and waive or renounce the rights granted or in process of granting, admit the facts of the case
- 6) To ratify or not the officious agency
- 7) I (we) hereby appoint the above mentioned attorneys with powers to receive notifications and to designate judicial and extrajudicial attorneys, substitute this Power of Attorney and to revoke such substitutions.

Granted and signed on this day of



AGUSTIN MORALES RIVERA
TESTIGO

ALFREDO BAZUA WITTE

Recibo
 C.C. 41.654.882
 T.P. 20-824 85 J. 1/1

83

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es SOCIEDAD)
(Poderes otorgados en El Salvador, Estados Unidos, Mexico y Venezuela)

A los _____ días del mes de _____ de _____, el Notario que suscribe DA FE de que:

1 _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado _____
_____ firmó de su puño y letra el documento que antecede

2 Conoce al (a la) otorgante y que este (a) está legalmente capacitado para el otorgamiento

3. El otorgante ha firmado el referido documento en su carácter de _____
de la persona jurídica _____

4 La citada persona jurídica con sede en _____ está legalmente constituida, que tiene actualmente existencia legal y que el acto para el cual se ha otorgado este poder está comprendido entre los que constituyen su objeto social

5 El otorgante tiene efectivamente la representación que ostenta que esta es legítima y que está facultado para otorgar este poder

6. las anteriores certificaciones de los puntos 3, 4 y 5 me constan porque he tenido a la vista los documentos auténticos.

Notario Publico

NOTA A continuación de lo anterior el Consul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Publico

CERTIFICADO NOTARIAL (Cuando el solicitante es INDIVIDUO)

A los _____ días del mes de _____ de _____, el Notario que suscribe DA FE de que:

1 _____
(nombre de la persona que firma el poder)

mayor de edad y domiciliado en _____
_____ firmó en su presencia el documento que antecede, conoce al otorgante y que este está legalmente capacitado para el otorgamiento

Notario Publico

NOTA A continuación de lo anterior el Consul de Colombia debe autenticar la firma del Notario Publico

Para todos los demás países el Señor Consul de Colombia o ante quien se otorgue, debe expedir una certificación dejando constancia 1) de la existencia legal de la sociedad, 2) de que esta ejerce actualmente su objeto social, y 3) de que la persona o personas que otorgan el poder están facultadas para hacerlo, dejando constancia así mismo de que tuvo a la vista las pruebas que acreditan tales circunstancias

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is a CORPORATION)
(Powers of attorney granted in El Salvador, Mexico U.S.A. and Venezuela)

This _____ day of _____
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1 _____
(name of the person who signs the power of attorney)

_____ of legal age and domiciled in _____
set his hand on the foregoing document

2 The grantor is to him personally known and that he/she has legal capacity to execute the document

3 The grantor has executed the foregoing document in his capacity of _____
of the juridical person _____

4 The mentioned juridical person with place of business in _____

is duly organized, has actual legal existence and that the purposes for which the power of attorney is granted are within the scope of its corporate purposes

5 The grantor has in fact the referred quality and that his/her representation is legal and that he/she is empowered to grant this power of attorney

6 I have based the above certifications 3 4 and 5 on the authentic documents which for such purpose were exhibited to me

Notary Public

NOTA Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public

NOTARIAL CERTIFICATE (When the applicant is an INDIVIDUAL)

On this _____ day of _____
the undersigned Notary CERTIFIES that:

1 _____
(Name of the person who signs the Power of Attorney)

_____ signed in his presence _____
the foregoing document the grantor is to him

personally known and that he/she has legal capacity to execute the document.

Notary Public

NOTA Then the Colombian Consul must legalize the signature of the Notary Public

For all other countries the Colombian Consul or before who it is granted must issue a certification stating 1) the legal existence of the corporation, 2) that the corporate purposes are actually being accomplished, 3) that the person or persons who grant this Power of Attorney are empowered to do it. The Consul will certify also that the documents evidencing these circumstances were exhibited to him

54



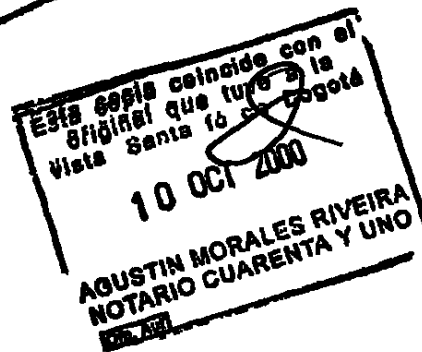
Deferals

Por acuerdo del C. Jefe de Gobierno del Distrito Federal
LIC. ROGELIOMORA CANSINO, SUBDIRECTOR CONSULTIVO Y DE CONTRATOS
de la Dirección General Jurídica y de Relaciones Legales
LEGALIZA el sello y la firma que acompaña del C. Lic.
LUIS EDUARDO ZUNO CHAVIRA quien era Notario Público
Número - - - 188 - del Distrito Federal en la fecha en que
autorizó el presente documento

México, D.F. a 22 de diciembre de 1998
bpc.



GOVERNMENT OF CANADA
Minister of Justice
Department of Justice
Ottawa, Ontario
K1P 8L8



89
85

SECRETARIA DE GOBERNACION

DIRECCION GENERAL
DE GOBIERNO

POR ACUERDO DEL C SECRETARIO DE GOBERNACION, la C Profra. Laura Elena Castillo Saldaña, Subdirectora de Formalización y Control de la Dirección de Coordinación Política con los Poderes de la Unión, CERTIFICA que el C Lic Rogelio Mora Cansino, era Subdirector Consultivo y de Contratos de la Dirección General Jurídica y de Estudios Legislativos del Gobierno del Distrito Federal el día 22 de diciembre de 1998 y cuya la firma que aparece en el presente documento

Mexico, D F , a 7 de enero de 1999.

Registro No 0099
Derechos Pagados \$208 00
S/Boleta # 7854130

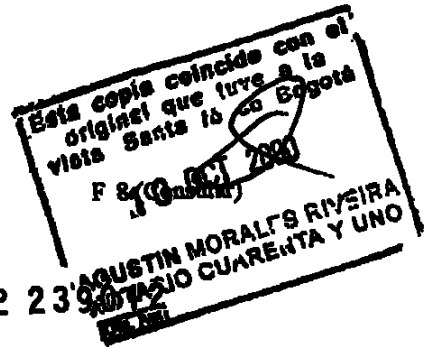
Esta Secretaria no se hace responsable del contenido de este documento

scp



Laura Elena Castillo Saldaña

SECRETARIA DE GOBERNACION
DIRECCION GRAL DE GOBIERNO



No 2390
AGUSTIN MORALES RIVERA
DIRECCION DE GOBIERNO Y UNO

LA SECRETARIA DE RELACIONES EXTERIORES CERTIFICA
que LA C PROFRA LAURA ELENA CASTILLO SALDAÑA, ERA
SUBDIRECTORA DE FORMALIZACION Y CONTROL DE LA DIRECCION
DE COORDINACION POLITICA CON LOS PODERES DE LA UNION EL
07 ENE. 1999

y que es suya la firma que antecede.

11 ENE. 1999

Tlatelolco, D F

de

de 19

PO DEL C SECRETARIO
P. O. DEL SECRETARIO
EL DELICADO

Luis Felipe...

ESTA SECRETARIA NO ASUME
RESPONSABILIDAD ALGUNA
POR EL CONTENIDO DEL
DOCUMENTO QUE SE LEGALIZA

96



Pagados \$22.. *veintidos dls*
IMPUESTO DE TIMBRE
Y DERECHOS CONSULARES

No 0638/106

Fecha 18/Enero/1999

CONSULADO GENERAL DE COLOMBIA EN MEXICO

Previa la confrontación correspondiente DA FE de que la firma que aparece en este documento es similar a la REGISTRADA aquí por

Juan Felipe Guizar
S R E

Alejo Alfaro

ALICIA ALEJANDRA ALFARO CASTILL
VICECONSUL COLOMBIA
MEXICO

NO SE ASUME
RESPONSABILIDAD DEL TEXTO

99 JAN 28 AM 9 41

JEFE DE LEGALIZACIONES
SANTAFÉ DE BOGOTÁ D.C.

MINISTERIO DE RELACIONES
EXTERIORES

Alcaldía Mayor
CUYA FIRMA APARECE EN EL
DOCUMENTO DESEMPENA
LAS FUNCIONES INDICADAS

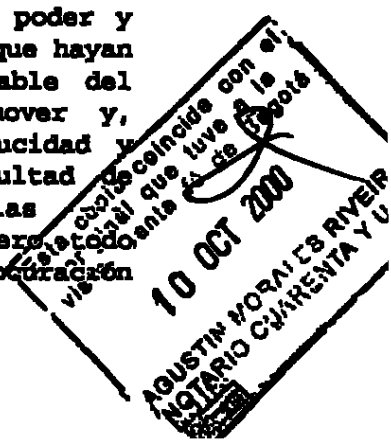
Esta copia coincide con el
original que tuve a la
vista Santa Fe de Bogotá
10 OCT 2000
AGUSTIN MORALES RIVEIRA
NOTARIO CUARENTA Y UNO



LUIS EDUARDO ZUNO CHAVIRA, Titular de la Notaría Número Ciento Ochoenta y Ocho del Distrito Federal, CERTIFICO -----
 Que ante mi compareció el Licenciado Manuel Gómez-Maqueo Arechiga en su carácter de Apoderado de "GRUPO P I MABE", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, acompañado de sus testigos los Licenciados Norma Angélica Mora García y Alfredo Basúa Witte, a quienes conozco personalmente y reconocieron como suyas las firmas que aparecen en este documento, en tres fojas útiles, de las cuales las dos primeras van selladas e inicialadas por mí, ratificando su contenido, y me acredita la personalidad que ostenta que no le ha sido revocada ni en forma alguna modificada, con Carta poder debidamente ratificada ante el Licenciado Antonio Tinoco Landa, Notario Auxiliar de la Notaría Pública Número Cinco, de la que es Titular el señor Licenciado Sergio Tinoco Loera en Puebla, Estado del mismo nombre, de fecha cinco de octubre de mil novecientos noventa y ocho, de la que copio en su parte conducente lo que es del tenor literal siguiente -----

Por la presente otorgamos a el señor -----
 ING MANUEL GÓMEZ-MAQUEO ARECHIGA, para que ejercite, un poder tan amplio, cumplido y bastante como sea necesario conforme a derecho, con todas las facultades generales y especiales que requieran cláusula especial de acuerdo a la Ley, y para que en nuestro nombre y representación otorgue poderes y firme declaraciones para abogados extranjeros facultándolos para que soliciten, tramiten y obtengan el registro de nuestras marcas, avisos comerciales, patentes, así como el derecho a la publicación de nombres comerciales y cualquier otro derecho de propiedad industrial e intelectual ante las autoridades correspondientes en cada país y, asimismo, la de conservar y defender los derechos derivados de los mismos y todos aquellos derechos de nuestra propiedad que hayan sido registrados o publicados antes de la fecha del presente poder ante cualquier autoridad administrativa en los países en donde se encuentren registradas nuestras marcas, y a solicitar y obtener la inscripción de licencias, cesiones y en general cualquier contrato o convenio que involucre cualesquiera de dichos derechos de propiedad industrial e intelectual -----

Para el desempeño del mandato que se le otorga, se da a usted las facultades necesarias para que otorgue poderes y faculte a los abogados correspondientes en el extranjero a presentar toda clase de solicitudes y demandas ante cualquier autoridad administrativa o judicial o dar contestación a las que en nuestra contra se presenten, autorizar las firmas de los abogados en el extranjero para que con su firma autoricen toda clase de documentos, pagar derechos e impuestos así como cualquier otro gasto que sea necesario, presentar consentimientos en relación con solicitudes o registros de marcas de terceros, también cancelaciones voluntarias de nuestro registros, hacer limitaciones y aclaraciones en la medida de lo posible, oír, recibir y contestar las notificaciones y resoluciones que se les hagan saber, recurrirlas ante las autoridades competentes, sean judiciales o administrativas, así como presentar y tramitar juicios de amparo, sus incidentes y recursos, y desistirse del mismo juicio o de sus incidentes y recursos u ocurrir a juicios de garantías como tercero perjudicado, substituir el presente poder en favor de la persona o personas que estimen conveniente, reservándose el ejercicio del mismo, así como el otorgar poderes especiales dentro del ámbito de este poder y revocar esas sustituciones y delegaciones y, en fin, para que hayan y practiquen lo necesario para obtener resultado favorable del mandato conferido, e incluyendo la facultad de promover y, consecuentemente, obtener declaraciones de nulidad, caducidad y cancelación de registros de terceros, así como la facultad perseguir infractores y la de presentar querellas y denuncias Ratificamos desde ahora y tendremos por firme y valedero todo cuanto hagan ustedes en los negocios cuya protección y procuración



les encomendamos por medio del presente poder, el cual otorgamos en los términos de los artículos 2551, 2555, y 2556 del Código Civil para el Distrito Federal -----

El mandatario instituido deberá rendir semestralmente cuentas por escrito del ejercicio del presente instrumento enunciando expresamente los poderes otorgados y revocados en nombre de la sociedad mandante -----

De ustedes Atts Y Ss Ss -----

Por/By GRUPO P I MABE, S A DE C V -----

Firmado -----

Me Ruben Fernando Madero González -----

---- YO, EL LICENCIADO ANTONIO TINOCO LANDA, NOTARIO AUXILIAR DE LA NOTARIA PUBLICA NUMERO CINCO, DE LA QUE ES TITULAR EL SEÑOR LICENCIADO SERGIO TINOCO LOERA, ACTUANDO CON EL SELLO DEL MISMO, EN EJERCICIO DE LOS DE ESTA CIUDAD, (P U E B L A) -----

---- C E R T I F I C O Que ante mi compareció el señor RUBEN FERNANDO MADERO GONZALEZ, en su carácter de Administrador Unico de "GRUPO P I MABE", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE -----

y MANIFIESTA Que ratifica en todas y cada una de sus partes el documento anverso a esta certificación escrito en idioma español e inglés, que consta de dos hojas tamaño oficio mecanografiadas sólo por el frente, la firma que lo calza, es de su puño y letra y la que emplea para todos sus negocios, por lo que es auténtica, firmando a mayor abundamiento al margen de esta certificación -----

---- Declarando además bajo protesta de decir verdad, lo siguiente -----

---- Que la EXISTENCIA de la Sociedad que representa, consta en la escritura cincuenta y un mil cuatrocientos ochenta, del veinticuatro de agosto de mil novecientos noventa y cinco, otorgada en el Protocolo de esta Notaría, cuyo testimonio se encuentra inscrito en el Registro Público de Comercio de esta Ciudad, bajo el número ciento treinta y dos, a fojas ciento treinta y dos, tomo once, del Libro Primero Mercantil; que contiene el acto por el que se constituyó "GRUPO P I MABE", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, y en el instrumento cincuenta y tres mil doscientos veinticinco, del veinticuatro de mayo de mil novecientos noventa y seis, otorgado en el Protocolo de esta Notaría, cuyo testimonio se encuentra inscrito en el Registro Público del Comercio de esta Ciudad, bajo el número ciento sesenta, a fojas ciento sesenta y siete, tomo diecisiete, del Libro Primero Auxiliar, que contiene la protocolización del acta de asamblea general extraordinaria de accionistas, en la que entre otros puntos, se acordó modificar sus estatutos sociales -----

---- Que Su PERSONALIDAD consta en la escritura cincuenta y un mil cuatrocientos ochenta, del veinticuatro de agosto de mil novecientos noventa y cinco, otorgada en el Protocolo de esta Notaría, citada anteriormente, en donde consta su designación como Administrador Unico de "GRUPO P I MABE", SOCIEDAD ANONIMA DE CAPITAL VARIABLE, y las facultades que le fueron conferidas para el ejercicio de su cargo, y con el instrumento cincuenta y tres mil doscientos veinticinco, del veinticuatro de mayo de mil novecientos noventa y seis, otorgado en el Protocolo de esta Notaría, citado anteriormente, en donde consta su ratificación como Administrador Unico de su representada, personalidad que no le ha sido revocada ni limitada en forma alguna, conservando su valor y fuerza legal original, y la Sociedad que representa se encuentra dentro del término de su duración y legalmente capacitada para contratar y obligarse -----

---- A solicitud del compareciente, expido la presente CERTIFICACION -----

---- HEROICA CIUDAD DE PUEBLA DE ZARAGOZA, A LOS CINCO DEAS DE OCTUBRE DE MIL NOVECIENTOS NOVENTA Y OCHO - DOY FE -----
Firmado -----

Esta copia concide con el original que haye a la vista - Santa Fe de Bogotá
10 OCT 2000
AGUSTIN MORALES RIVEIRA
NOTARIO CLARENTE Y UNO

93
89

1 / 3

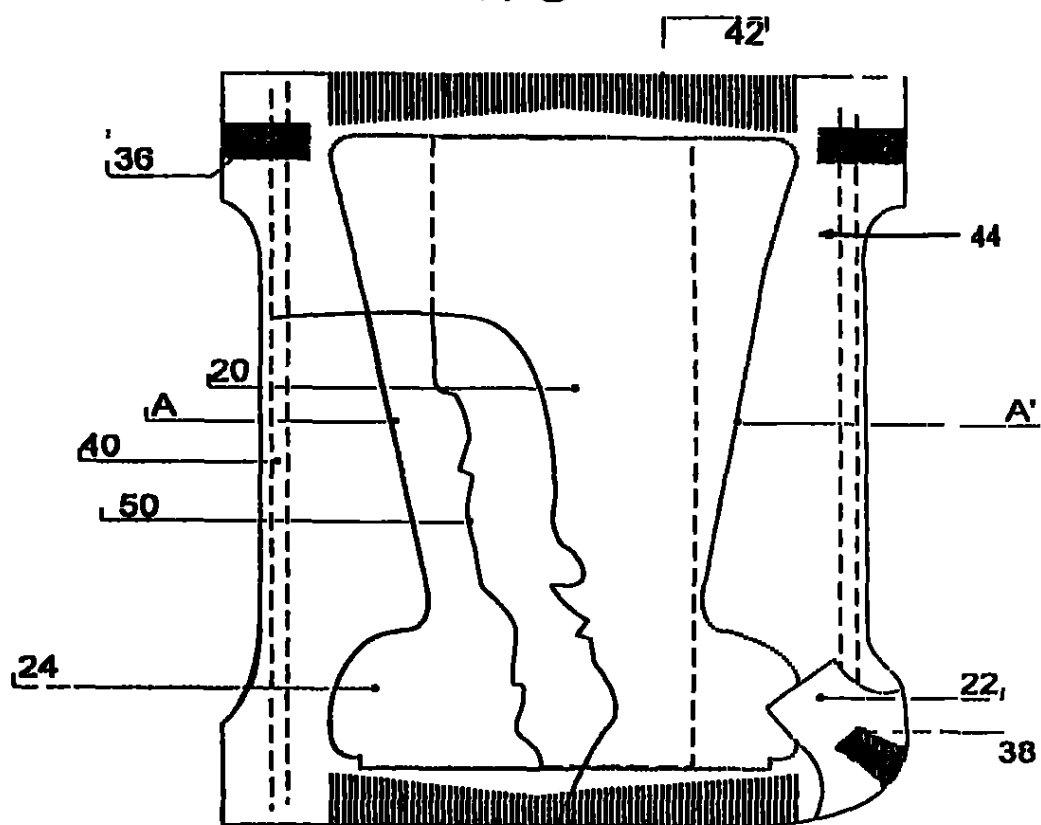


FIG. 1

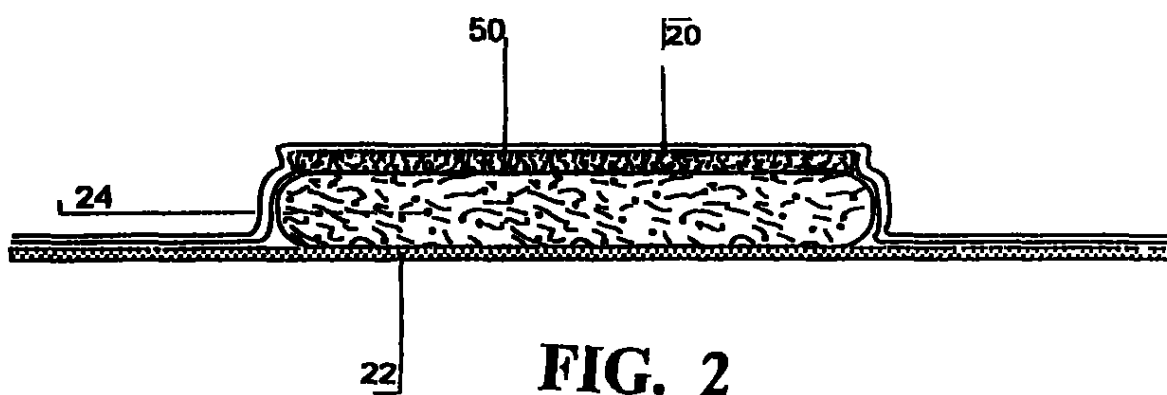


FIG. 2

Fig 90

2 / 3

FIG. 3

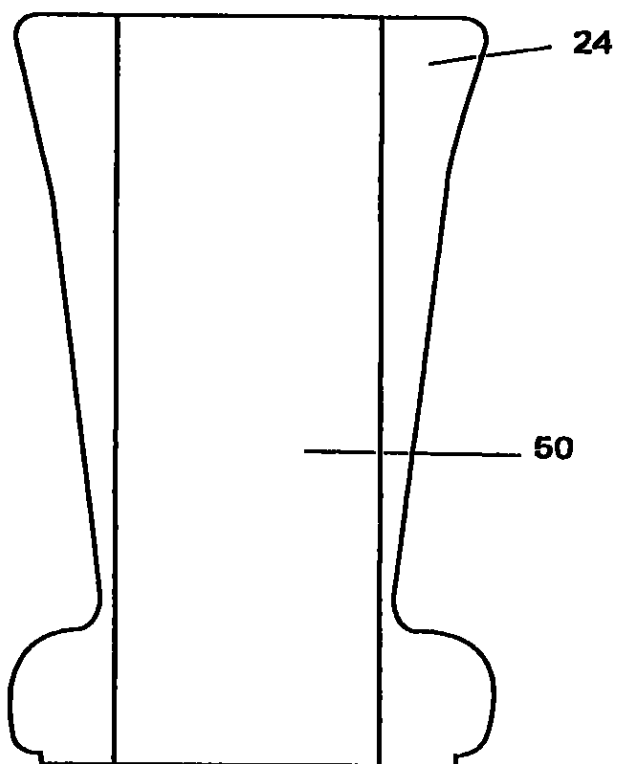
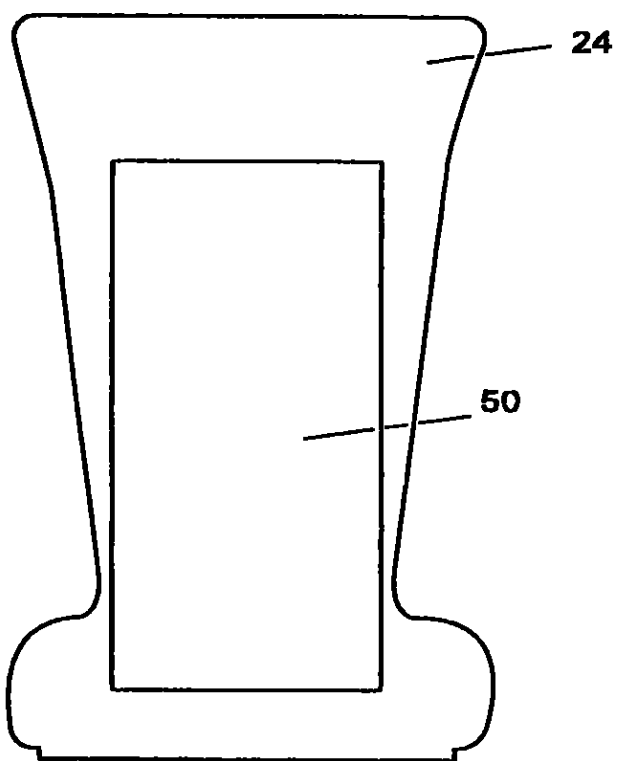


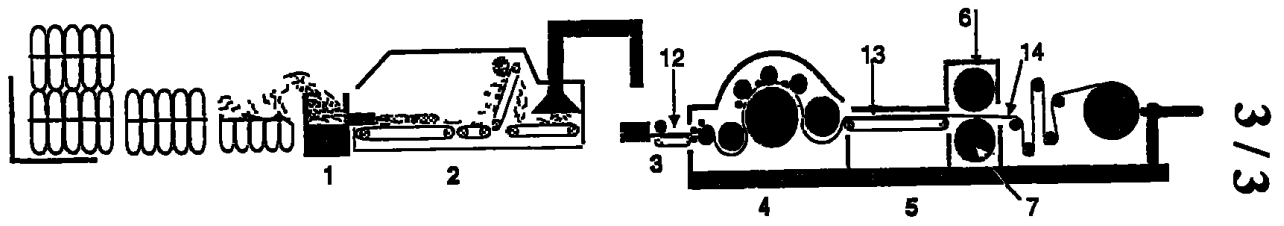
FIG. 4

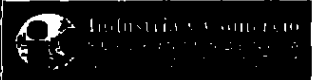


95

97

FIG. 5



		FORMATO DE DIGITALIZACION RELACIÓN DE ANEXOS		 Royal Technologies S.A. Empresas Tecnológicas S.A.
Expediente No		00076961	No de Folio	
Item		No de unidades		
1	CD		✓	
2	DVD			
3	REVISTA			
4	LIBRO			
5	PERIODICO			
6	DISQUETES			
7	SOBRE DE MANILA ✓	5		
8	SOBRE BLANCO TAMAÑO CARTA			
9	SOBRE BLANCO TAMAÑO OFICIO			
10	OTROS			
Observaciones Artefinal)				

92

REQUISITOS MINIMOS PARA ADMISION A TRAMITE

PATENTE DE INVENCION []

MODELO DE UTILIDAD []

- Nombre e identificación del Solicitante []
- Nombre e identificación del Inventor []
- Título o nombre de la Invención []
- Descripción []
- Revindicaciones []
- Resumen []
- Comprobante de Pago []
- Poder, cuando proceda []
- Copia de la primera solicitud de patente, si reivindica prioridad, señalándola expresamente []
- Firma del solicitante o apoderado []

COMPLETA [4]

INCOMPLETA []

DISEÑO INDUSTRIAL []

- Nombre e identificación del peticionario []
- Nombre e identificación del inventor o diseñador []
- Indicación del género de productos para los cuales debe utilizarse []
- Representación gráfica []
- Comprobante de pago []
- Poder, cuando proceda []
- Firma del solicitante o apoderado []

COMPLETA []

INCOMPLETA []


Firma Responsable

Fecha: _____

Carrera 13 No 27-00 Piso 5 y 10
Conmutador 334 12 21-2-3-4
Fax: 281 31 25 e-mail info@pic.gov.co
Santa Fe de Bogotá D.C. - Colombia



DIVISION DE NUEVAS CREACIONES R I N T E N D E N C I A
PRIMER EXAMEN DE FORMA

EXPEDIENTE 00-76961

Practicado el examen jurídico de acuerdo con lo establecido en el art 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención

SI [x] NO [] NO APLICABLE [] Presentó los poderes necesarios en forma correcta (Decisión 344, art 14-a)

SI [x] NO [] NO APLICABLE [] Acreditó, en forma correcta, la existencia y representación de la persona jurídica solicitante (art 14-c de la Decisión 344, literal g) del art 4 del Decreto 117/94)

SI [x] NO [] NO APLICABLE [] Presentó, en forma correcta, el comprobante de pago por la tasa de presentación establecida (art 13-f de la Decisión 344 y la Resolución 02 del 4 de Enero del 2000)

SI [x] NO [] EXTEMPORANEAMENTE [] Reivindicó prioridad, dentro del plazo y de acuerdo con lo previsto en el Artículo 4 del Convenio de París

SI [x] NO [] NO APLICABLE [] Presentó copia, certificada su conformidad por la Administración que recibió la solicitud de la cual reivindica prioridad, al momento de radicar la solicitud nacional

SI [x] NO [] NO APLICABLE [] Presentó la traducción del capítulo reivindicatorio de la solicitud de la cual se reivindica prioridad (Art. 4, D-3 Convenio de París, Concepto 5 de enero de 1999 S I C)

SI [x] NO [] CUMPLE LOS REQUISITOS JURIDICOS

OBSERVACIONES

En consecuencia, se conceptúa que esta solicitud

SI [x] NO [] Se ajusta a los aspectos FORMALES indicados en la Decisión 344 y por tanto,

SI [x] NO [] Se recomienda PUBLICAR el extracto correspondiente

Bogotá, D C , 17 de Octubre del 2000

EXAMINADOR JURIDICO
202022

95 ~~102~~

PRIMER EXAMEN DE FORMA

RADICACIÓN N° 00-76961
CONCEPTO TÉCNICO N° 1763
Clasificación Internacional de Patentes A 61 L 15/22.

Practicado el examen de acuerdo a lo establecido en el Art 21 de la Decisión 344 se determinó que esta solicitud de Patente de Invención

- SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del inventor (Art.8 Art.13-a).
SI ☒ NO ☐ Contiene la identificación correcta del solicitante (Artículo 13-a).
SI ☒ NO ☐ Contiene el resumen con el objeto y finalidad de la invención en forma correcta (Art 13-e).
SI ☒ NO ☐ Contiene el título o nombre de la invención en forma correcta (Art 13b).
SI ☐ NO ☒ Contiene la descripción clara y completa de la invención (Art 13-c).
SI ☐ NO ☒ Contiene los dibujos correctos (Art 14-c junto con el literal d) del Art 4 del Dto 117 del 94).
SI ☒ NO ☐ Contiene las unidades de medida en el sistema exigido (Art.14-c junto con el Decreto 3464 del 26 de diciembre de 1980).
SI ☐ NO ☒ Contiene una o más reivindicaciones, en forma correcta, que precisen la materia para la cual se solicita la protección mediante la patente (Art 13-d).
SI ☒ NO ☐ Contiene el extracto de acuerdo con el literal c) del artículo 4 del Dto. 117 /94
SI ☒ NO ☐ Contiene el arte final del dibujo característico de acuerdo con el literal c) del artículo 4 y el artículo 27 del Dto 117 /94
SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo Temático [formato P-104] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto. 117 /94).
SI ☒ NO ☐ Contiene la tarjeta del Archivo de Propietarios [formato P-105] en forma correcta (Art.14-c junto con el literal b) del artículo 4 del Dto 117 /94).

SI ☐ NO ☒ **CUMPLE LOS REQUISITOS TÉCNICOS**

OBSERVACIONES Y OTROS. SI ☒ NO ☐ ver hoja(s) anexa(s)

Bogotá, D C., 3 de noviembre de 2000 ,

EXAMINADOR TÉCNICO
202003

1 er EXAMEN DE FORMA**RADICACIÓN N° 00-76961****CONCEPTO TÉCNICO N°****A 61 L 15/22**

Las siguientes son observaciones que se desprenden del primer examen de forma:

1 Capítulo reivindicatorio

1.1 Palabras como " .. aproximadamente. " o " alrededor de .." o " .. una cantidad efectiva. " no deben ser empleadas en el capítulo reivindicatorio porque generan ambigüedad. Las reivindicaciones deben ser claras y precisas.

1.2. El solicitante debe aclarar si los valores dados en las pruebas enunciadas corresponden a pruebas utilizadas universalmente, o, por el contrario son pruebas desarrolladas por el mismo solicitante. Si fuese este último el caso, el solicitante no podría pedir protección sobre los mencionados valores, toda vez que como no son un procedimiento universal, no tendrían patrón de comparación con el estado de la técnica.

Debe anexarse nuevo capítulo reivindicatorio completo y con las correcciones pedidas.

2. Descripción

Establecer si los métodos de prueba son mecanismos universales o solo se trata de procedimientos particulares establecidos por el solicitante

3 Dibujos

Los dibujos no se encuentran presentados de acuerdo a lo establecido en el Decreto Reglamentario 117 de 1994. Deben presentarse en original, en tinta negra indeleble, en tamaño oficio y siguiendo las normas del dibujo técnico

**Examinador técnico de Patentes
202003**

3 de noviembre de 2000



DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

EXPEDIENTE 00-76961

AUTO 3716

DISPONE

ARTICULO PRIMERO Reconocer personería a la doctora DILIA MARIA RODRIGUEZ D ALEMAN como apoderada de la Sociedad solicitante, en los términos y para los efectos del poder conferido

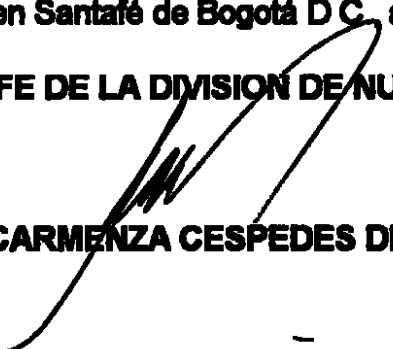
ARTICULO SEGUNDO Conforme lo establece el artículo 22 de la Decisión 344 de la Comisión del Acuerdo de Cartagena, regúlase al solicitante, para que dentro del plazo de treinta (30) días hábiles siguientes a la fecha de notificación del auto, presente respuesta a las observaciones o complementé los antecedentes señalados en el examen de forma

ARTICULO TERCERO Notificar por estado el presente auto, advirtiéndole que contra el no procede recurso alguno en la vía gubernativa

NOTIFIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Santafé de Bogotá D C. a los 07 NOV 2000

EL JEFE DE LA DIVISION DE NUEVAS CREACIONES,


ALIX CARMENZA CESPEDES DE VERGEL

NOTIFICADO POR ESTADO

Santafé de Bogotá D C. 12 NOV 2000 notificado por anotación en estado de esta misma fecha

VENCIMIENTO NOTIFICACION ESTADO

SOLICITO PRORROGA TERMINO SI NO

VENCIMIENTO TERMINO PRORROGA

Carrera 13 No 27-00 Pisos 5 y 10
Conmutador 334 12 21
Fax 281 31 25
Santa Fe de Bogotá, D C , Colombia