

ESCOBAR - URIBE ASOCIADOS**A B O G A D O S**

Carrera 11A No. 94-76 - Of. 305 - P.O. Box 94948, Bogotá, D.C. - Colombia

Tels: (571) 6162051 - Fax (571) 6161889

www.escobauribe.com - info@escobauribe.com

2726/P

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES****E. S. D.****Re: Expediente No. 04-084677****Solicitud de patente a nombre de McNeil-PPC, Inc.**

Yo, JIMENA ESCOBAR URIBE, identificada como aparece al pie de mi firma, domiciliada en la carrera 11 A No. 94-76, Of. 305, obrando como apoderada de la sociedad McNeil-PPC, Inc domiciliada en Skillman, New Jersey, Estados Unidos de América, solicitante de la patente de la referencia, en respuesta al oficio No. 10152 notificado por fijación en lista el 7 de septiembre de 2006, relacionado con el concepto técnico de fondo No. 1407, me permito manifestar:

1. Con fundamento en la facultad que confiere el artículo 34 de la Decisión 486 al solicitante para modificar la solicitud de patente en cualquier momento del trámite, presento junto con este memorial nuevas páginas 5, 6, 7, 8, 9, 18, 22, 31, 36, 37, 41, 42, 46, 47 y 48 de la memoria descriptiva y 64, 65 y 66 del capítulo reivindicatorio que reemplazan las originalmente presentadas, en las cuales se han realizado las siguientes modificaciones:

1.1 Se separó la expresión macrocaracterísticas (macro-características) de tal manera que se entienda que se refiere a una saliente superficial visible al ojo humano normal y sin ayuda. Esta modificación se realizó tanto en las páginas nombradas anteriormente de la descripción como en el capítulo reivindicatorio.

1.2 En la memoria descriptiva se reemplazó la expresión "fotomicrografía" por la expresión correcta "micro-fotografía". Esta modificación se realizó en las páginas nombradas anteriormente de la descripción.

En cuanto a estas modificaciones, atentamente me permito manifestar que se realizaron con el fin de proporcionarle una mayor claridad a la presente solicitud y no involucran una ampliación del alcance de la misma.

2 335

Para este efecto, me permito acompañar el recibo No. del , con lo cual queda cubierta la tasa correspondiente a la modificación de una solicitud de patente en cuanto a sus reivindicaciones.

2. Claridad de la Solicitud

- 2.1 El examinador establece en su concepto técnico que *"la descripción no es clara toda vez que presenta errores en la traducción y por ejemplo no existen las fotomicrografías". Deben estarse refiriendo a las "microfotografías". En español no existe el término "macrocaracterísticas" y un largo etcétera"*

Sobre este particular, respetuosamente me permito decir que al leer la memoria descriptiva en español y compararla con la correspondiente descripción original en inglés, no se encontraron errores de traducción ó interpretaciones erróneas en el texto en español. Por consiguiente, no se hizo necesaria la corrección de toda la descripción, únicamente de las hojas anteriormente enunciadas donde se cambió el término referente a las microfotografías. No obstante le agradecería al examinador, puntualizar a cerca de cuales serían tales errores, con el fin de realizar una clarificación o si es necesario realizar una modificación en tal sentido.

De otra parte, en cuanto a los términos "macro-característica y "fotomicrografías", me permito decir que el primero es la traducción del término en inglés "macro-features" y como además se explica en la memoria descriptiva de la solicitud, especialmente en la página 14, líneas 12 a 16, ésta expresión hace referencia a salientes superficiales visibles al ojo humano.

Respecto al término "macro-característica" empleado en la memoria descriptiva de la solicitud en estudio, esta palabra compuesta por el prefijo macro- que es aceptada por la Real Academia de la Lengua Española y que significa grande, como se señala en la página 1412 del Diccionario de la Lengua Española, le imprime a la palabra "característica" el rasgo de ser una forma grande. De hecho, dirijo respetuosamente la atención del examinador a la página 14, líneas 12 a 16 de la descripción, donde se establece que la macrocaracterística significa una saliente superficial visible al ojo humano normal, sin ayuda, a una distancia perpendicular de 300 milímetros entre el ojo y la superficie.

En consecuencia, esta palabra compuesta del sufijo griego macro- (μακρο) y la palabra característica, tiene un significado claro y conciso para una persona versada en la materia que lea la presente solicitud y por lo tanto, no se consideró procedente cambiar dicha expresión. En este sentido, respetuosamente le solicito al examinador aceptar dichas expresiones tanto en la memoria descriptiva como en el capítulo reivindicatorio.

- 2.2 Respecto a la referencia incompleta dentro de la solicitud, específicamente en la página 18 de la descripción, desafortunadamente no fue posible hasta el momento de entrega de este escrito encontrar dicho número de patente en la página web *espacenet.com*. En este sentido, si es posible en el transcurso del proceso de examinación se hará llegar la página 18 con la respectiva referencia completada.
- 2.3 En cuanto a que no se precisa la materia sobre la cual se solicita protección, respetuosamente me permito decir que la presente invención en su reivindicación 1 hace referencia a una estructura con dos capas para utilizarse en artículos absorbentes, la cual comprende una primera capa permeable a un fluido; una segunda capa permeable a un fluido en comunicación fluida con la primera capa, además una segunda capa que tiene una superficie sustancialmente plana y una primera pluralidad de macro-características separadas que se extienden desde la superficie plana, en donde la primera capa y la segunda capa se encuentran estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de las macro-características y la primera capa entra en contacto con la superficie sustancialmente plana de la segunda capa, en áreas seleccionadas localizadas entre las macro-características. La reivindicación 6 independiente por su parte, busca la protección para el artículo absorbente que lleva en su interior la estructura o configuración revelada en la presente invención.

En consecuencia, la materia objeto a proteger mediante la presente solicitud es la estructura absorbente con las características antes enunciadas y el artículo absorbente que incluye o lleva en su interior tal estructura absorbente.

3. Unidad de Invención

El examinador establece en su concepto técnico que: "la presente solicitud carece de unidad de invención toda vez que configura dos diferentes objetos. La definición de la materia que caracteriza a cada una de las reivindicaciones independientes es muy diferente entre sí. Esto permite afirmar que no se trata del mismo producto. Todo el problema radica en configurar varias reivindicaciones independientes con materia diferente...."

A este respecto, me permito manifestar que la presente solicitud sí posee unidad de invención, toda vez que el conjunto de invenciones relacionadas entre sí, se encuentran conformadas por el único concepto técnico inventivo que es la estructura con dos capas que comprende una primera capa permeable que se comunica con una segunda capa permeable, estando las dos capas en contacto a través de una pluralidad de macro-estructuras separadas, las cuales se proyectan desde la primera o segunda capa, estructura que está presente también en el artículo absorbente. En consecuencia, sí existe un único concepto inventivo común para las dos modalidades de la presente invención.

4. Novedad

Sobre este particular, respetuosamente me permito citar el *"Manual para el Examen de Solicitudes de Patentes de Invención de las Oficinas de Propiedad Industrial de los Países de la Comunidad Andina"* de la página Web de dicha Comunidad, en especial la página 65, numeral 9.4 (Análisis de la novedad), donde se establece que: *"Para determinar la novedad de la invención, se debe comprobar si existen anticipaciones del estado de la técnica que contengan explícitamente todas las características técnicas esenciales de la invención. El examen de novedad se efectúa comparando elemento por elemento de la invención tal como está definido por las reivindicaciones con los del estado de la técnica"*. (el subrayado es mío).

En conexión con lo anterior, más adelante en el Manual se establece que: *"Se deberá comparar las reivindicaciones independientes de la solicitud con el contenido de cada antecedente del estado de la técnica, uno a uno, a fin de determinar si un antecedente por sí solo describe las características técnicas contenidas en dichas reivindicaciones"*(el subrayado es mío).

Adicionalmente, el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina indica que la invención se considera como nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica, lo que quiere obviamente significar, a contrario sensu, es que la invención no se considera como nueva si está comprendida en el estado de la técnica. Esto es de lógica hermenéutica y gramática elemental. Si de acuerdo con el espíritu de la norma legal indicada, la invención no se considera como nueva si está "comprendida" en el estado de la técnica, dicha norma se está refiriendo, naturalmente, a la totalidad del invento y no a alguno o a algunos de sus componentes. Para que la invención pierda su calidad de novedosa, es claro que ella, TODA ELLA, ha de estar contenida en *"el conjunto de conocimientos existentes que son aplicables al proceso industrial"* como define el estado de la técnica el Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena (Proceso No. 6-IP-89, sentencia de 31 de octubre de 1989, publicada en Jurisprudencia del Tribunal de Justicia del Acuerdo de Cartagena, Tomo II, BID-INTAL, Buenos Aires, 1994, página 60).

Lo anterior es conocido como el concepto de NOVEDAD ABSOLUTA, de conformidad con el cual para desvirtuar el requisito de novedad de una invención será necesario que lo reivindicado por la invención bajo estudio corresponda de forma total en un documento o anterioridad señalado, conclusión a la que se llega después de un análisis exhaustivo mediante una comparación entre los capítulos reivindicatorios en discusión.

Ahora bien, si un determinado elemento, condición o circunstancia de la nueva creación ya hace parte del estado de la técnica no quiere ello decir, desde luego, que la invención deba ser rechazada por carecer del requisito de novedad. No sin razón ha dicho el mencionado Tribunal: *"hay que advertir que toda creación es, en cierta forma, producto del estado de la técnica existente, en el sentido de que el inventor ha de tener en*

5 38

cuenta un conjunto de conocimientos técnicos que le permitan crear nuevos procedimientos aplicables a la industria" (Ibidem, páginas 53 y 54) (el subrayado es nuestro).

Hasta aquí se puede concluir que la novedad como mínimo debe contemplar los siguientes aspectos:

-Que la invención en estudio esté contenida de forma **TOTAL y ABSOLUTA** en el documento que se menciona como anterioridad o de forma independiente en los documentos que se mencionan, si son varios.

-Que la invención en estudio puede partir de conocimientos conocidos, caso en el cual habrá que hacer la comparación no de lo conocido sino de lo inédito y novedoso, teniendo que analizarse el valor agregado que aporta la invención con sus nuevas características al campo técnico al cual pertenece la invención en estudio.

Aplicando lo anterior al caso concreto, para que las razones que aduce el examinador para desvirtuar la novedad fuesen ciertas sería forzoso que se demostrara que las invenciones de mi mandante estén comprendidas en el estado de la técnica de forma **TOTAL**, lo cual no sucede como a continuación se demuestra.

El examinador establece en su concepto técnico que *"los documentos D2, D3, D4 muestran productos que incorporan dos capas y que comprenden: una primera capa permeable a un fluido; una segunda capa permeable a un fluido en comunicación fluida con la primera capa, la segunda capa tiene una superficie sustancialmente plana y una primera pluralidad de elementos tridimensionales separados que se extienden desde la superficie plana; en donde la primera capa y la segunda capa están estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de los elementos tridimensionales y la primera capa entra en contacto con la superficie sustancialmente plana de la segunda capa, en áreas seleccionadas localizadas. Como se observa es prácticamente lo mismo que quiere proteger el solicitante en Colombia."*

En cuanto a esta objeción emitida por el examinador, me permito decir que la presente invención hace referencia a una estructura con dos capas para utilizarse en artículos absorbentes, la cual comprende una primera capa permeable a un fluido; una segunda capa permeable a un fluido en comunicación fluida con la primera capa, además una segunda capa que tiene una superficie sustancialmente plana y una primera pluralidad de macro-características separadas que se extienden desde la superficie plana, en donde la primera capa y la segunda capa se encuentran estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de las macro-características y la primera capa entra en contacto con la superficie sustancialmente plana de la segunda capa, en áreas seleccionadas localizadas entre las macro-características.

Teniendo en mente lo anterior, ahora me permito exponer cada una de las enseñanzas de los documentos citados con el ánimo de demostrar que ninguno de ellos por sí solo, divulga las características reveladas en la presente solicitud.

4.1 Novedad de la presente solicitud sobre las enseñanzas del documento D2 (US 20030118782)

Este documento revela una hoja de papel grabada en relieve hecha de al menos dos capas, hechas de un tejido rizado absorbente hecho a partir de algodón celulosa que tiene un diseño realizado en relieve que involucra series de primeras proyecciones que forman en particular primeros alineamientos, en los cuales las puntas se encuentran conectadas a la cara interna de la segunda capa de cara con la primera, caracterizada esta hoja de papel porque las capas, cada una de ellas poseen un segundo diseño hecho en relieve que involucra series secundarias de proyecciones.

Al mirar la primera reivindicación independiente de este documento, se puede observar que se pretende proteger la hoja de papel grabada en relieve, con una medida de superficie de 12 a 30 g por centímetro cuadrado, caracterizada por que las capas 12 y 14 poseen cada una un patrón de diseño en relieve 36 que comprende series secundarias de proyecciones que se extienden por encima de la cara interna de la correspondiente capa y además porque las puntas de las segundas proyecciones de la primera hoja se extienden sobre la misma y se encuentran de frente con las puntas de las segundas proyecciones.

En contraste, la presente invención enseña que la estructura absorbente presenta una primera capa permeable a un fluido; una segunda capa permeable a un fluido en comunicación fluida con la primera capa, la segunda capa tiene una superficie sustancialmente plana y una primera pluralidad de macro-características separadas que se extienden desde la superficie plana; en donde la primera capa y la segunda capa están estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de las macro-características y la primera capa entra en contacto con la superficie sustancialmente plana de la segunda capa, en áreas seleccionadas localizadas entre las macro-características.

Como se puede ver, la configuración de la parte grabada sobre la primera y segunda capas reveladas en la presente invención son diferentes a las formas grabadas sobre las hojas de papel rizado enseñado en el documento D2. Además, este documento no revela que la pluralidad de macro-características separadas que se extienden desde la superficie plana; en donde la primera capa y la segunda capa están estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de las macro-características.

En consecuencia, el documento D2 no puede desvirtuar la novedad de la materia objeto de la presente solicitud; toda vez que su conformación y disposición no son idénticas a las reveladas en la presente solicitud.

4.2 Novedad de la presente solicitud sobre las enseñanzas del documento D3 (US 63951333)

Este documento se refiere también a un producto de papel de múltiples capas y a un proceso para la producción del mismo, mediante el cual se muestran atributos

✓ 340

decorativos estéticamente agradables y que muestran características de suavidad, absorbancia entre otras. Estos atributos decorativos se encuentran constituidos por patrones realizados en relieve. Las capas se juntan en una disposición frente a frente mediante enlaces selectivos que se encuentran limitados, con el fin de producir figuras decorativas que inhiban la disipación de los líquidos causada por las fuerzas de compresión, humedad y absorción.

En la figura 5, se muestra la manera como las dos capas se unen entre sí, donde las formas en relieve de cada cara se juntan con la zona plana de la cara enfrentada a la primera.

Por el contrario, la presente solicitud revela la pluralidad de macro-características separadas que se extienden desde la superficie plana; en donde la primera capa y la segunda capa están estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de las macro-características.

En este orden de ideas, la configuración de la parte grabada sobre la primera y segunda capas reveladas en la presente invención resultan ser diferentes a las formas grabadas sobre las hojas del documento D3. De hecho, este documento no revela que la pluralidad de macro-características separadas que se extienden desde la superficie plana; en donde la primera capa y la segunda capa están estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de las macro-características, ya que como se puede ver en la figura 5 de D3, los diseños entran en contacto con la parte plana o lisa de la capa a la cual se enfrenta.

En consecuencia, la referencia D3 no puede desvirtuar la novedad de la materia objeto de la presente solicitud, ya que su conformación y disposición no son idénticas a las reveladas en la presente solicitud.

4.3 Novedad de la presente solicitud sobre las enseñanzas del documento D4 (US 01174475)

La referencia D4 revela un forro para productos de cuidado personal el cual posee por lo menos dos capas enfrentadas entre sí y que posee por lo menos una característica en relieve de tipo cóncavo preferiblemente dispuesto en orden. Las características cóncavas pueden ser de cualquier forma entre las cuales se encuentran las formas de diamante, cuadros, círculos o diseños artísticos. Al ver las figuras que acompañan dicha referencia, se puede específicamente en las figuras 1, 2 y 3 que las capas que poseen las figuras en relieve, se juntan de tal manera que las figuras casen unas dentro de las otras.

Por el contrario, la presente invención revela que la configuración de la parte grabada sobre la primera y segunda capas poseen una pluralidad de macro-características separadas que se extienden desde la superficie plana, en donde la primera capa y la segunda capa están estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de las macro-características.

✓ 341

En consecuencia, la referencia D4 no desvirtúa la novedad de la presente solicitud, ya que su conformación y disposición no son para nada idénticas a las reveladas en la presente solicitud. Aún más, la referencia D4 se encuentra dirigida a un forro para productos de cuidado personal, como así se puede ver en las reivindicaciones, muy diferente a la estructura y artículo absorbentes protegidos mediante la solicitud en estudio.

Por lo tanto, la presente solicitud no resulta igual a ninguna de las enseñanzas de los documentos de la técnica anterior citados por el examinador y por ende sí posee el requisito de novedad.

De otra parte, el examinador además establece que: *"Ahora bien, el documento D1, corresponde prácticamente al mismo documento que se está presentando en Colombia. Se encuentran los mismos dibujos, largos apartes de la descripción exactamente iguales... Como se observa D1 fue publicado antes de la fecha de prioridad reivindicada."*

Sobre este particular me permito manifestar que la presente solicitud es una continuación en parte de la solicitud de patente estadounidense No. 10/366,051 presentada en febrero 13 de 2003.

En este sentido, al estudiar la referencia D1 se puede señalar que las reivindicaciones se encuentran dirigidas a limitar las dimensiones y aperturas de las macro-características, lo cual es diferente a lo presentado en esta solicitud. Es así que si bien la referencia D1 revela apartes de la descripción iguales a la de la presente solicitud, también es cierto que lo que se debe mirar es el tenor de las reivindicaciones, el cual en últimas es el que limita el alcance de la invención y como se dijo anteriormente dichas reivindicaciones son diferentes a las presentadas en la solicitud en estudio.

5. Nivel inventivo

Debido a que la presente invención hace referencia a una configuración novedosa para una estructura absorbente que comprende una primera capa permeable a un fluido, una segunda capa permeable a un fluido en comunicación fluida con la primera capa, en donde la primera capa y la segunda capa están estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de las macro-características y la primera capa entra en contacto con la superficie sustancialmente plana de la segunda capa, en áreas seleccionadas localizadas entre las macro-características, me permito manifestar que es deseo del solicitante convertir la presente invención en una invención de Modelo de Utilidad, toda vez que las características reveladas para el artículo absorbente de la presente solicitud, responden a una configuración y disposición diferentes a los del estado de la técnica.

En consecuencia, a la luz de los argumentos presentados anteriormente y en vista de que la configuración del artículo de la invención es diferente a los artículos revelados en la técnica anterior, atentamente me permito solicitar la

concesión del privilegio de patente de Modelo de Utilidad para la presente solicitud.

Sobre el particular, es necesario decir que no se presenta tasa de tramitación de una solicitud de modelo de utilidad toda vez que la tasa pagada en el presente caso, mediante recibo número 04-65,051 es de \$422.00, esto es, una suma mayor a la que realmente vale en la actualidad el trámite de un modelo de utilidad, esto es, \$ 283.000.

Por lo tanto, ruego comedidamente a ese despacho aceptar los argumentos antes expuestos en cuanto a la novedad y el nivel inventivo y conceder el beneficio de patente de invención a la presente solicitud.

Señor Superintendente,


JIMENA ESCOBAR URIBE
C.C.39.779.452 de Usaquén
T.P. 68228
Cód. 5376

2726
343

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 860176089-2

CERTIFICACION DE EXCEDENTE : 07 - 890
FECHA : ENERO 4 DE 2007

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCORAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	50962790	04/01/2007	7,113,500.

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-09	OTROS SERVICIOS DE PROPIEDAD I	
		99 OTROS SERVICIOS ADMINISTRATIVOS	4,000.00
		TOTAL :	\$ 4,000.00

SOM: CUATRO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

ESTA CERTIFICACION DE EXCEDENTE DE PAGO SOLO PODRA SER UTILIZADA
COMO PARTE DE LA CANCELACION DE UNA TARIFA VIGENTE Y NO PODRA SER
SUSTITUIDA POR NINGUN OTRA

2728
344

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 06 - 94,842
FECHA : DICIEMBRE 12 DE 2006

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PASO	BANCO	CUENTA	Nº. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ESCOBAR URIBE ASOCIADOS	CONSIGNACION	BANCO POPULAR	050-00110-6	53371124	12/12/2006	7,284,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	95,000.00
		TOTAL :	\$ 95,000.

SON: NOVENTA Y CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE : 

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

absorbentes, que comprende una capa permeable a un fluido, que entra en contacto con el cuerpo, en comunicación fluida con una segunda capa permeable a un fluido. La segunda capa comprende una pluralidad de macro-características alejadas, que se proyectan en la dirección de la capa que entra en contacto con el cuerpo, las macro-características están separadas unas de las otras. La capa que entra en contacto con el cuerpo y la segunda capa, están en contacto una con la otra a través de las macro-características, y en áreas seleccionadas localizadas entre las macro-características.

Finalmente, la invención se relaciona con artículos absorbentes que comprenden tales estructuras con dos capas.

BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

La Figura 1 es una micro-fotografía de una modalidad de la película tridimensional de la presente invención.

La Figura 1A es una ilustración de una sección transversal de la película de la Figura 1, a lo largo de la línea A-A.

La Figura 2 es una micro-fotografía de otra modalidad de la película tridimensional de la presente invención.

La Figura 2A es una ilustración de una sección transversal de la película de la Figura 2, a lo largo de la línea A-A.

La Figura 2B es una ilustración de una sección transversal de la película de la Figura 2, a lo largo de la línea B-B.

La Figura 3 es una micro-fotografía de aún otra modalidad de la película tridimensional de la presente invención.

5 La Figura 3A es una ilustración de una sección transversal de la película de la Figura 3, a lo largo de la línea A-A.

La Figura 4 es una micro-fotografía de otra modalidad de la película tridimensional de la presente invención.

10 La Figura 5 es una ilustración esquemática de un tipo de miembro de soporte topográfico tridimensional, útil para hacer una película de la presente invención.

La Figura 6 es una ilustración esquemática de un aparato para esculpir con láser una pieza a máquina para formar el miembro de soporte topográfico tridimensional útil para hacer una película de la presente invención.

15 La Figura 7 es una ilustración esquemática de un sistema de control por computadora para el aparato de la Figura 6.

La Figura 8 es una ampliación gráfica de un ejemplo de una serie de datos de un patrón para perforar una trama en una pieza a máquina para producir un miembro de soporte para la película perforada.

20 La Figura 9 es una micro-fotografía de una pieza a máquina después de que se ha perforado con una trama utilizando la serie de datos de la Figura 8.

La Figura 10 es una representación gráfica de una serie de datos para esculpir con láser una pieza a máquina para producir la película de la Figura 2.

La Figura 11 es una representación gráfica de una serie de
5 datos para esculpir con láser una pieza a máquina para producir un miembro de soporte topográfico tridimensional, útil para hacer una película de esta invención.

La Figura 12 es una micro-fotografía de una pieza a máquina que se ha esculpido con láser utilizando la serie de datos de la Figura 11.

10 La Figura 12A es una micro-fotografía de una sección transversal de la pieza a máquina esculpida con láser de la Figura 12.

La Figura 13 es una micro-fotografía de una película perforada producida utilizando el miembro de soporte esculpido con láser de la Figura 12.

15 La Figura 13A es otra micro-fotografía de una película perforada producida utilizando miembro de soporte esculpido con láser de la Figura 12.

La Figura 14 es un ejemplo de una serie de datos que pueden utilizarse para producir un miembro de soporte mediante modulación con láser.

20 La Figura 14A es una representación gráfica de una serie de repeticiones de la serie de datos de la Figura 14.

La Figura 15 es una vista ampliada de la porción B de la serie de datos de la Figura 14.

La Figura 16 es una ampliación gráfica de una serie de datos de un patrón, utilizado para crear la porción C de la Figura 14.

La Figura 17 es una micro-fotografía de un miembro de soporte producido mediante modulación con láser utilizando la serie de datos de la Figura 14.

La Figura 18 es una micro-fotografía de una porción del miembro de soporte de la Figura 17.

La Figura 19 es una micro-fotografía de una película producida utilizando el miembro de soporte de la Figura 17.

La Figura 20 es una micro-fotografía de una porción de la película de la Figura 19.

La Figura 21 es una vista de un miembro de soporte utilizado para hacer una película de acuerdo con la invención, en su lugar sobre un aparato para formar la película.

La Figura 22 es una vista esquemática de un aparato para producir una película perforada de acuerdo con la presente invención.

La Figura 23 es una vista esquemática de la porción encerrada en un círculo de la Figura 22.

La Figura 24 es una micro-fotografía de una película perforada de la técnica anterior.

La Figura 25 es una micro-fotografía de otro ejemplo de una película perforada de la técnica anterior.

La Figura 26 es una micro-fotografía de otro ejemplo de una película perforada de la presente invención.

La Figura 27 describe una sección transversal de una estructura con dos capas de acuerdo con la invención.

5 La Figura 28 describe una sección transversal de un artículo absorbente que comprende una estructura con dos capas de acuerdo con la invención.

La Figura 29 es una micro-fotografía de una porción de una película perforada, producida de acuerdo con la invención.

10 La Figura 30 es una vista en perspectiva amplificada que muestra una porción de una estructura con dos capas de acuerdo con la invención, con la capa superior de la misma parcialmente separada, para mostrar la superficie superior de la capa inferior.

La Figura 31 es una vista en sección transversal de un artículo absorbente que incluye la estructura con dos capas mostrada en la Figura 30, tomada a lo largo de la línea 31-31.

La Figura 32 es una ilustración esquemática en sección transversal, simplificada, de un procedimiento para producir la estructura con dos capas mostrada en la Figura 30.

350

En aún otra modalidad de la invención, mostrada en la Figura 27, las macro-características se proyectan desde la segunda capa, la cual es una película perforada tridimensional, como se describe en la Solicitud de E.U.A., copendiente, asignada de manera común, No. de Serie ____ (expediente del apoderado no. CHI-868). Tal segunda capa 501 puede utilizarse en combinación con una primera capa 500 que es un material no tejido o una película perforada. De manera preferida, se utiliza en combinación con una primera capa que es un material no tejido. La película perforada tridimensional tiene una primera superficie y una segunda superficie. La película tiene además, un espesor definido por un primer plano y un segundo plano. La película tiene una pluralidad de aberturas definida por paredes laterales que se originan en la primera superficie y se extienden generalmente en la dirección de la segunda superficie, para terminar en el segundo plano. La película también comprende una pluralidad de macro-características separadas 14. La primera superficie de la película coincide con el primer plano en estas macro-características.

La Figura 1 es una micro-fotografía de una modalidad de tal película perforada tridimensional. La película perforada tridimensional 10 de la Figura 1 tiene aberturas 12 y macro-características 14. Las aberturas están definidas por paredes laterales 15. Las macro-características son prolongaciones discretas en la película y pueden verse que se proyectan por encima de las regiones inferiores 16 de la primera superficie. Si un plano imaginario, es decir, n primer plano, se hace bajar sobre la primera

superficie de la película. Las regiones inferiores 16 de la película están dispuestas entre el primer plano 17 y el segundo plano 19, los planos definen el espesor de la película perforada tridimensional mostrada. Las paredes laterales 15 terminan en el segundo plano 19.

5 La Figura 3 muestra una micro-fotografía de una modalidad adicional de una película perforada tridimensional con aún otro arreglo de las aberturas y las macro-características. La película 30 de la Figura 3 tiene aberturas 12 arregladas con las macro-características 14, y las aberturas 22 arregladas con las macro-características 24. Todas las aberturas 12, 22 y las
10 macro-características 14, 24 están arregladas juntas, de manera que sus posiciones relativas unas con respecto a las otras son regulares.

 La Figura 3A es una sección transversal de la película 30 de la Figura 3 tomada a lo largo de la línea A-A de la Figura 3. Esta sección transversal particular muestra las macro-características 24 y las macro-
15 características 14 separadas unas de las otras en el primer plano 17 y separadas unas de las otras por las aberturas 12. Las aberturas 12 están definidas por las paredes laterales 15 que terminan en el segundo plano 19. Las porciones de las paredes laterales 15 mostradas en esta sección transversal particular se originan en el primer plano 17 en los bordes 18 de las macro-
20 características 14 y 24.

 La Figura 4 es una micro-fotografía de aún otra modalidad de una película perforada tridimensional, de acuerdo con la presente invención. La

Mientras las instrucciones de una columna se llevan a cabo, el impulsor transversal se mueve ligeramente. La velocidad de cruce se ajusta de manera que tras la terminación de un esculpido circunferencial, el impulsor transversal ha movido las lentes de enfoque el ancho de una columna de píxeles y la siguiente columna de píxeles se procesa. Esto continúa hasta que se alcanza el final de la serie de datos, y la serie de datos se repite en la dimensión axial hasta que se alcanza el ancho deseado.

En este método, cada pasada produce un número de cortes estrechos en el material, más que un orificio grande. Debido a que estos cortes coinciden de manera precisa para alinearse lado a lado y superponerse algo, el efecto acumulativo es un orificio.

La Figura 9 es una micro-fotografía de una porción de un miembro de soporte que ha sido perforado inicialmente por exploración de trama, utilizando la serie de datos de la Figura 8. La superficie del miembro de soporte es una superficie plana uniforme 152 con una serie de orificios hexagonales concéntricos 153.

Un método altamente preferido para hacer miembros de soporte topográficos tridimensionales esculpidos con láser es a través de la modulación con láser. La modulación con láser se lleva a cabo variando gradualmente la energía del láser en una base de píxel por píxel. En la modulación con láser, las instrucciones simples de encendido o apagado de la perforación por exploración de trama se reemplazan por instrucciones que ajustan en una escala gradual, la energía del láser para cada píxel individual

decir, por sí mismas no forman una estructura plana recta, puesto que ninguna hoja se interconecta con otra hoja. El patrón de fondo de esta estructura consiste un patrón escalonado con una agrupación apretada de áreas negras hexagonales 161, que también son instrucciones para que el
 5 láser emita la energía completa y perfore un orificio a través de la pieza a máquina. El campo 162, que define los orificios 161, está a un nivel de energía del láser que no está ni completamente apagado ni completamente encendido. Esto produce una segunda área plana, la cual está por debajo de la superficie más superior de la pieza a máquina, definida por las instrucciones
 10 de apagado de las áreas blancas de las hojas.

La Figura 12 es una micro-fotografía de un miembro de soporte topográfico tridimensional esculpido con láser, producido mediante modulación con láser, utilizando la serie de datos para la modulación con láser descrita en la Figura 11. La Figura 12A es una vista en sección transversal
 15 del miembro de soporte de la Figura 12. Las regiones 159' de la Figura 12 y 159" de la Figura 12A corresponden a la hoja 159 de la Figura 11. Las instrucciones del píxel blanco de las áreas 159 de la Figura 11 han resultado en que el láser no emita energía durante el procesamiento de esos píxeles. La superficie superior de las hojas 159' y 159" corresponden a la superficie
 20 original de la pieza a máquina. Los orificios 160' en la Figura 12 corresponden a las áreas del píxel negro 160 de la Figura 11, y al procesar estos píxeles, el láser emite la energía completa, cortando así, orificios completamente a través de la pieza a máquina. La película de fondo 162' de la Figura 12 y 162" de la

Figura 12A corresponde al área del píxel 162 de la Figura 11. La región 162' resulta del procesamiento de los píxeles de la Figura 11 con el láser emitiendo una energía parcial. Esto produce un área en el miembro de soporte que está más abajo que la superficie original de la pieza a máquina y por lo tanto, está más abajo que la superficie superior de las hojas. En consecuencia, las hojas individuales son macro-características discretas, separadas unas de las otras.

Las Figuras 13 y 13A son micro-fotografías de una película perforada tridimensional que se ha producido en el miembro de soporte de las Figuras 12 y 12A. La película perforada tiene micro-características elevadas perforadas con forma de hoja 176 y 176', que corresponden a las hojas 159' y 159" del miembro de soporte de las Figuras 12 y 12A. Cada una de las hojas es discreta y está separada de todas las otras hojas. Cada hoja contienen aberturas, es decir, cada hoja es una macro-característica perforada. El plano definido por las superficies más superiores de todas las regiones con forma de hoja 176 y 176' es la superficie más superior de una pluralidad de macro-características separadas. Las regiones perforadas del fondo 177 y 177' definen una región que está a una profundidad menor en la película que las regiones con forma de hoja. Esto da la impresión visual de que las hojas están grabadas en la película.

Los miembros de soporte esculpidos con láser de las Figuras 9, 12 y 12A tienen geometrías simples. Esto es, las secciones transversales sucesivas, tomadas paralelas a la superficie más superior del miembro de soporte, son esencialmente las mismas para una profundidad significativa a

pequeño que el diámetro real del haz láser enfocado emitido, entonces se producirán formas combinadas suaves.

La Figura 17 es una micro-fotografía del miembro de soporte esculpido con láser que resulta del procesamiento de una serie de datos de la Figura 14 por modulación con láser. La micro-fotografía muestra un elemento floral 195 elevado, que corresponde al elemento floral 178 de la Figura 14 y al elemento floral de la Figura 15. La micro-fotografía también muestra porciones de elementos florales 195' adicionales. El elemento floral 195 elevado se origina en la región plana 196, la cual contiene orificios 197. Los elementos florales 195 y 195' están separados unos de los otros y por lo tanto, no forman una región plana continua.

La Figura 18 es una micro-fotografía ampliada de una porción del elemento floral 195 de la Figura 17. El elemento circular central 198 es el área producida por las instrucciones para la modulación con láser contenidas en la región 184 de la Figura 15. Los elementos 199 son partes de los elementos de los pétalos del elemento floral 195 de la Figura 17. Estos elementos de los pétalos se producen por las instrucciones del píxel descritas en la región 184' de la Figura 15. Estos elementos demuestran un ejemplo de un tipo de geometría compleja que puede crearse por la modulación con láser. El elemento circular central tiene una sección transversal semicircular. Esto es, cualquiera de una serie de planos de la sección transversal tomados paralelos a la superficie original de la pieza a máquina, es decir, a través de la

profundidad, diferirá de cualquier otro de tales planos de la sección transversal.

La Figura 19 es una micro-fotografía de la superficie superior de una película producida en el miembro de soporte de la Figura 17. La película
5 tiene un área plana perforada 200, que contiene los orificios 201 que corresponden a la región plana 196 de la Figura 17. Extendiéndose por encima de la región plana están las áreas florales 202 y 202', que corresponden a los elementos florales 195 y 195', respectivamente, de la Figura 17. Las áreas florales 202 y 202' dan a la película perforada resultante
10 una apariencia grabada en una sola operación. Además, las áreas florales definen orificios más grandes 203 y 204 adicionales, para mejorar las propiedades de transmisión del fluido.

La Figura 20 es una ampliación del área floral 202 de la Figura 19. El área floral comprende un orificio 204 y el elemento circular circundante
15 205. El elemento 205 de las Figuras 19 y 20 tiene una geometría compleja en que tiene una sección transversal semicircular. Nuevamente, las secciones transversales sucesivas, tomadas paralelas a la superficie de la película, tomadas a través de su profundidad, son diferentes.

Tras la terminación del esculpido con láser de la pieza a
20 máquina, ésta puede montarse en la estructura mostrada en la Figura 21, para utilizarse como un miembro de soporte. Dos terminadores 235 se ajustan en el interior de la pieza a máquina 236 con el área esculpida con láser 237. Estos terminadores pueden ajustarse por contracción, ajustarse a presión

una cortina de aire caliente 767. La cortina de aire caliente calienta la combinación de la película y el miembro de soporte, ablandando por lo tanto, la película.

La combinación de la película ablandada por calor y el miembro
5 de soporte pasa a continuación en una zona de vacío 765, en donde la película calentada se deforma por la presión diferencial y adopta la topografía del miembro de soporte. Las áreas de la película calentada que se localizan sobre las áreas abiertas en el miembro de soporte, se deforman adicionalmente en las áreas abiertas del miembro de soporte. Si el calor y la
10 fuerza de deformación son suficientes, la película sobre las áreas abiertas del miembro de soporte es rota para crear aberturas.

La combinación todavía caliente de la película perforada y el miembro de soporte pasa a continuación a una zona de enfriamiento 762. En la zona de enfriamiento, una cantidad suficiente de aire ambiental se extrae a
15 través de la película ahora perforada para enfriar tanto la película como al miembro de soporte.

La película enfriada se remueve a continuación del miembro de soporte alrededor del rodillo libre 754. El rodillo libre 754 puede unirse a una celda de carga o a otro mecanismo para controlar la tensión del enrollado. La
20 película perforada pasa a continuación a un rodillo de acabado 756, en donde se enrolla.

La Figura 24 es una micro-fotografía de una película perforada 800 de la técnica anterior, que se produjo sobre un miembro de soporte que

ha sido perforado por exploración de trama utilizando la serie de datos de la Figura 9. La superficie de esta película perforada es una superficie plana 852 con una serie de orificios hexagonales concéntricos 853.

La Figura 25 es una micro-fotografía de otra película perforada de la técnica anterior, que se produjo sobre otro miembro de soporte que se produjo por perforación por exploración de trama. La superficie de esta película perforada también está caracterizada por una superficie plana y una serie de orificios hexagonales concéntricos que son mayores que aquéllos mostrados en la Figura 24.

La Figura 26 es una micro-fotografía de una modalidad adicional de una película perforada tridimensional de la presente invención, con un arreglo de aberturas y macro-características. La película 880 de la Figura 26 tiene aberturas 12 arregladas con macro-características 14. Todas las aberturas 12 y las macro-características 14 están arregladas juntas, de manera que sus posiciones relativas unas con respecto a las otras son regulares.

Aunque el método para formar una película perforada tridimensional ha sido descrito utilizando una cortina de aire caliente como el mecanismo para calentar la película, puede emplearse cualquier otro método adecuado, tal como calentamiento infrarrojo, rodillos calentados o lo similar, para producir una película perforada utilizando el miembro de soporte topográfico tridimensional esculpido con láser de esta invención.

En otro método para producir una película perforada, el sistema de suministro de la película entrante puede reemplazarse con un sistema de

extrusión adecuado. En este caso, el sistema de extrusión proporciona una película extruida; la cual, dependiendo de la temperatura de la extrusión, puede enfriarse a una temperatura adecuada por varios medios, tales como chorros de aire frío o rodillos enfriados antes de entrar en contacto con el soporte topográfico tridimensional o de ponerse en contacto directo con el soporte topográfico tridimensional. La película extruida y la superficie de formación se someten entonces a las mismas fuerzas de formación del vacío como se describió anteriormente, sin la necesidad de calentar la película para ablandar la película para hacerla deformable.

10 La Figura 27 es una sección transversal de una estructura con dos capas de acuerdo con la invención. La estructura comprende una capa que entra en contacto con el cuerpo 500, en este caso, una tela no tejida, superpuesta a una segunda capa 501, también una tela no tejida. La segunda capa 501 comprende una pluralidad de macro-características 14 que se proyectan en la
15 dirección de la capa que entra en contacto con el cuerpo 500. La segunda capa 501 puede asegurarse a la capa que entra en contacto con el cuerpo 500 utilizando un adhesivo adecuado, conocido por aquéllos con experiencia y a continuación pasando la estructura con dos capas a través de un rodillo prensador o lo similar.

20 La Figura 29 es una micro-fotografía de una porción de una película perforada 300 producida de acuerdo con la invención. La Figura 30 es una vista en perspectiva parcialmente cortada de una estructura con dos capas 400 de acuerdo con la invención. Como se muestra, la estructura 400

REIVINDICACIONES

1.- Una estructura con dos capas para utilizarse en artículos absorbentes, que comprende:

una primera capa permeable a un fluido;

una segunda capa permeable a un fluido en comunicación fluida con la primera capa, la segunda capa tiene una superficie sustancialmente plana y una primera pluralidad de macro-características separadas que se extienden desde la superficie plana;

en donde la primera capa y la segunda capa están estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de las macro-características y la primera capa entra en contacto con la superficie sustancialmente plana de la segunda capa, en áreas seleccionadas localizadas entre las macro-características.

2.- La estructura de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque en un área definida dentro de cada una de la pluralidad de macro-características, la primera capa está separada de la segunda capa.

3.- La estructura de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque comprende adicionalmente una segunda pluralidad de macro-características, la primera pluralidad de macro-características y la segunda pluralidad de macro-características cooperan para producir una pluralidad de elementos de diseño visual.

4.- La estructura de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque la segunda capa es una película perforada.

5.- La estructura de conformidad con la reivindicación 1, caracterizada además porque la primera capa es una tela no tejida.

6.- Un artículo absorbente que comprende una estructura con dos capas superpuesta a una capa absorbente, la estructura comprende: una primera capa permeable a un fluido; una segunda capa permeable a un fluido en comunicación fluida con la primera capa, la segunda capa tiene una superficie sustancialmente plana y una primera pluralidad de macro-características separadas que se extienden desde la superficie plana; en donde la primera capa y la segunda capa están estructuradas y arregladas de manera que la primera capa entra en contacto con la segunda capa en cada una de las macro-características y la primera capa entra en contacto con la superficie sustancialmente plana de la segunda capa en áreas seleccionadas localizadas entre las macro-características.

7.- La estructura de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada además porque en un área definida dentro de cada una de la pluralidad de macro-características, la primera capa está separada de la segunda capa.

8.- La estructura de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada además porque comprende adicionalmente una segunda

pluralidad de macro-características, la primera pluralidad de macro-características y la segunda pluralidad de macro-características cooperan para producir una pluralidad de elementos de diseño visual.

9.- La estructura de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada además porque la segunda capa es una película perforada.

10.- La estructura de conformidad con la reivindicación 6, caracterizada además porque la primera capa es una tela no tejida

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

SOLICITUD DE :

1

☐

Corrección de error material

☒

Modificación a una solicitud

2

SOLICITANTE

Nombre: **McNeil-PPC, Inc.**

Dirección: Grandview Road, Skillman, New Jersey 08558, Estdos Unidos de América.

Nacionalidad o Domicilio: Skillman, New Jersey, Estados Unidos de América

Lugar de Constitución: New Jersey, Estados Unidos de América

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: **JIMENA ESCOBAR URIBE**

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

Teléfono: 6 162051/61 Fax: 6 161889

E-mail: tm-patent@escobaruribe.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número 39.779.452 T.P.68.228

4 Número del expediente:

04-084.677

5 Descripción de la corrección o modificación solicitada: Que se anote :

El Cambio de solicitud de patente de invención a cambio de solicitud patente modelo de utilidad.

6 Comprobante de pago No.

Fecha

7 Anexos:

☐

Comprobante de pago de la tasa

☐

Podere, si fuere el caso * Protocolo No. 16.465

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas. No. 16.465

8

NOMBRE: JIMENA ESCOBAR URIBE

FIRMA:



C.C. 39.779.452 de Usaquén T.P. 68228

As. 2726/M.U.