

Doctora

Edna Marcela Ramirez Orozco

Directora de Nuevas Creaciones

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

E. S. D.

Referencia: Expediente Núm. **NC2020/0001337**

Solicitud de Patente de Invención titulada: "*Materiales compuestos absorbentes*"

Solicitante: Berry Global Inc.

Asunto: **RESPUESTA OFICIO NO. 12458. EXAMEN DE FONDO**

JUAN PABLO CONCHA, mayor de edad y vecino de Bogotá D.C., identificado tal como aparece al pie de mi firma, en mi carácter de apoderado de la sociedad en referencia, doy respuesta al auto emanado por ese Despacho dentro del término legal:

1. Modificación a una solicitud en trámite

Con el objeto de atender a las observaciones realizadas por este Despacho y de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486, presento un nuevo pliego reivindicatorio y una memoria descriptiva el cual se encuentra totalmente sustentado en la memoria descriptiva originalmente presentada. Las modificaciones específicas se describen a continuación, en respuesta a cada una de las observaciones del Oficio No. 12458.

2. Respuesta a las observaciones del Examinador

2.1. Claridad de las reivindicaciones

– Término “alta espesor”

Esta oficina informa que, el término "alta espesor", mencionado en la reivindicación 1, es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos o rangos concretos.

Primeramente, llamo la atención del examinador al hecho de que se modificó la redacción de la reivindicación 1 y la memoria descriptiva para cambiar el término “alta espesor (loft)” por “fibra larga”. Esto con el fin de hacer una mejor y correcta traducción al español del término *high-loft* de la solicitud original PCT.

Una vez teniendo la traducción correcta del término es preciso aclarar que este es una característica limitante de la invención la cual permite realizar una correcta comparación con el estado del arte pertinente.

Tal como menciona la nueva reivindicación 1 uno de los componentes del material compuesto absorbente de la invención es: *"b) una capa de núcleo absorbente unida directa o indirectamente a la capa superior no tejida, en la que la capa de núcleo absorbente comprende **un material no tejido unido por aire de fibra larga que incluye una pluralidad de fibras de núcleo absorbente**, la pluralidad de fibras de núcleo absorbente comprende fibras multicomponente rizadas hidrófilas"* (subrayado por mi).

Una persona versada en la materia entendería sin equivocación las características esenciales de la invención y cómo se comparan/diferencian del estado de la técnica ya que *"un material no tejido unido por aire de fibra larga"* es aquel que incluye una pluralidad de fibras de núcleo absorbente, y dicha pluralidad de fibras de núcleo absorbente comprenden específicamente fibras multicomponente rizadas hidrófilas.

Habiendo aclarado lo anterior solicito a su Despacho eliminar la objeción con respecto al término mencionado.

– Términos “aproximadamente”, “inferior” y “al menos”

Las reivindicaciones 1, 5, 6, 8, 11, 13, 14 y 15 los términos: “aproximadamente”, “inferior” y “al menos”, son imprecisos, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

Frente a la anterior objeción, me permito mencionar que los términos objetados han sido eliminados del nuevo capítulo reivindicatorio.

– Expresiones “o” y “tal como”

Las reivindicaciones 1, 2, 6, 7, 8, 10, 11, 13 y 14, las expresiones “o” y “tal como”, precediendo una característica no son limitativas, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere sustituirla por un término preciso, restringiendo así a aquello que contribuya a la obtención de estos efectos.

Para responder a la anterior objeción se eliminó la palabra “tal como” de las reivindicaciones y se enlistaron las posibilidades que son útiles para la presente invención.

Los rangos mencionados en el nuevo capítulo reivindicatorio, son completamente claros, limitados y reproducibles por una persona versada en la materia.

– Reivindicación 12

No es clara la redacción “fibras bicomponente” de la reivindicación 12, se sugiere dar claridad del mismo.

Aclaro que se corrigió la redacción “fibras bicomponente” a “fibras bicomponente” con lo que se supera la anterior objeción.

– Reivindicación 1

La reivindicación 1, se refiere a la siguiente frase “el compuesto absorbente incluye (i) un valor de escurrimiento del material compuesto de menos del 50% según lo determinado por ISO 9073-11; (ii) una capacidad de absorción del material compuesto de al menos 600% según lo determinado por ISO 9073; y (iii) una tasa de absorción del material compuesto de

menos de 10 segundos para una muestra líquida de 5 ml según lo determinado por D824 94." el cual es un resultados a alcanzar y no define al producto, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta en la solicitud, sino todas las alternativas presentes o futuras que permitan llegar a estos resultados. Se sugiere reemplazarlas por las características técnicas esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto o eliminarlas.

Amablemente me encuentro en desacuerdo con la anterior afirmación ya que tal como lo afirma el Manual Andino para el Examen de Patentes, en su página 57, punto 4.6.6, el resultado a alcanzar puede aparecer en la reivindicación mientras esté acompañado de las características técnicas que definen la invención. Por lo tanto, no es necesario eliminar los resultados a alcanzar ya que la reivindicación incluye las características esenciales que definen la invención.

– Unidades de medida

Las unidades de medida “pies cúbicos por minuto (CFM)”, “CFM” mencionadas en las reivindicaciones 1, 6, 8 y 13, no corresponden a las establecidas por el Sistema Internacional de Unidades, por lo tanto, se solicita hacer las conversiones respectivas.

Me permito informar que las unidades de medida tanto en las reivindicaciones como en la descripción fueron modificadas para corresponder establecidas por el Sistema Internacional de Unidades.

2.2. Nivel inventivo

Su Despacho afirma que *teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0001338 de 6 de febrero de 2020) refiere a: “Un material compuesto absorbente (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:*

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D2
Un material compuesto absorbente que comprende:	Artículo absorbente (...) se utiliza principalmente para absorber y retener fluidos corporales excretados, como orina y sangre menstrual. (Párr. 0011)	Un artículo absorbente (Reiv. 26) en el que el artículo es un pañal infantil desechable, un calzón de entrenamiento, una compresa quirúrgica absorbente (...). (Reiv. 28)
una capa superior no tejida que comprende fibras hidrófilas; en donde la capa superior no tejida tiene una permeabilidad al aire de al menos aproximadamente 200 pies cúbicos por minuto (CFM)	lámina superior, se puede utilizar una lámina permeable a los líquidos tal como una tela no tejida (Párr. 0012) contiene fibras largas sobre la cara que mira hacia la piel. (Párr. 0084) La tela no tejida puede someterse a un tratamiento de hidrofiliación según se requiera (Párr. 0043) La lámina superior 102 no solo tiene permeabilidad a los líquidos sino también permeabilidad al aire. (Párr. 0125) ---	una lámina superior permeable a los líquidos (Reiv. 26) un material fibroso no tejido transpirable (Pág. 5, Lín 14) Es deseable que los materiales fibrosos respirables (...) tengan una permeabilidad al aire (Pág. 21, Lín 7) (...) más preferiblemente de 81 m3/min/m2 (200 ft3/min/ft2) o mayor. (Pág. 21, Lín 11)
una capa de núcleo absorbente unida directa o indirectamente a la capa superior no tejida, la capa de núcleo absorbente comprende un material no tejido unido por aire de alta espesor (loft) que incluye una pluralidad de fibras de núcleo absorbente comprende fibras multicomponente rizadas hidrófilas	El núcleo absorbente 1 (Párr. 0013) Se puede utilizar., (...) tela no tejida hilada, hilada, soplada en fusión, tela no tejida hilada, tela no tejida punzonada, tela no tejida hilada, tela no tejida depositada por aire, y similares. (Párr. 0044) compuesto por una tela de fibra larga (en lo sucesivo denominada tela) 2 que contiene un polímero superabsorbente 3 y una capa laminada de fibra o tela no tejida (en lo sucesivo denominada colectivamente capa laminada (también denominada como "lámina de fibra" en lo sucesivo) 4 está recubierta sobre una lámina de material de fibra (en lo sucesivo también denominada "lámina de fibra") (Párr. 0013) una tela de fibra larga que tiene hidrofiliidad y rizos (Reiv. 9)	un núcleo absorbente unitario (Reiv. 26) la lámina superior (...) están en íntimo contacto con el núcleo absorbente (Pág. 1, Lín. 28) La capa absorbente se puede formar utilizando técnicas de depósito en húmedo o de depósito por aire, aunque se prefieren los procesos de depósito por aire. (Pág. 7, Lín. 20) ---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un artículo absorbente (...) que se utiliza principalmente para absorber y retener fluidos corporales excretados, como orina y sangre menstrual. (Párr. 0011), que comprende una lámina superior, en la que se puede utilizar una lámina permeable a los líquidos tal como una tela no tejida (Párr. 0012), que contiene fibras largas sobre la

cara que mira hacia la piel. (Párr. 0064). La tela no tejida puede someterse a un tratamiento de hidrofiliación según se requiera (Párr. 0043) Donde la lámina superior 102 no solo tiene permeabilidad a los líquidos sino también permeabilidad al aire. (Párr. 0125). Además, un núcleo absorbente (Párr. 0013), en el que se puede utilizar (...) tela no tejida hilada, hilada, soplada en fusión, tela no tejida punzonada, tela no tejida depositada por aire, y similares. (Párr. 0044). Compuesto por una tela de fibra larga (en lo sucesivo denominada tela) 2 que contiene un polímero superabsorbente 3 y una capa laminada de fibra o tela no tejida (en lo sucesivo denominada colectivamente capa laminada (también denominada como "lámina de fibra" en lo sucesivo) 4 está recubierta sobre una lámina de material de fibra (en lo sucesivo también denominada "lámina de fibra") (Párr. 0013). Una tela de fibra larga que tiene hidrofiliación y rizos (Reiv. 9)

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el artículo absorbente divulgado en D1, consiste en una permeabilidad al aire de al menos aproximadamente 200 pies cúbicos por minuto (CFM).

No se evidencia un efecto asociado al incluir específicamente una permeabilidad al aire de al menos aproximadamente 200 pies cúbicos por minuto (CFM).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el artículo absorbente conocido en D1 con el fin de obtener un material compuesto absorbente alternativo?

Sin embargo, el incluir una permeabilidad al aire de al menos aproximadamente 200 pies cúbicos por minuto (CFM), ya está divulgado en D2 que se refiere a un artículo absorbente (Reiv. 26), en el que el artículo es un pañal infantil desechable, un calzón de entrenamiento, una compresa quirúrgica absorbente (...) (Reiv. 28). Que comprende una lámina superior permeable a los líquidos (Reiv. 26) con un material fibroso no tejido transpirable (Párr. 0005). Donde es deseable que los materiales fibrosos respirables (...) tengan una permeabilidad al aire (Párr. 0026) (...) más preferiblemente de 61 m³/min/m² (200 ft³/min/ft²) o mayor (Párr. 0026). Esta prueba se utiliza para medir la resistencia de los materiales de muestra a la penetración de menstruaciones sintéticas. (Párr. 0037). Está dirigida a una estructura absorbente que incluye un núcleo absorbente para absorber y

retener fluidos y un transmisor de vapor, barrera contra la humedad integral con el mismo. (Párr. 0001).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un artículo absorbente con una permeabilidad igual a la de D2 en el material compuesto absorbente de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente D2 enuncia que tiene una superficie con una capa hidrofóbica de transmisión de vapor. barrera contra la humedad integral con el mismo, incluyendo el material o la estructura uno o más constituyentes hilados, fundidos por soplado, conformados, unidos por cardado o espumados, opcionalmente en combinación con fibras naturales, fibras sintéticas o una mezcla de las mismas. (Pág. 5, Lin. 22). Fibras de celulosa modificadas por tratamientos químicos, mecánicos y/o térmicos. (...) Así como fibras cortadas (...), los ejemplos de fibras de matriz sintética adecuadas incluyen polietileno, polipropileno, poliéster, incluido el tereftalato de poliéster (PET), poliamida. (Pág. 9, Lin. 25) Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes 2 a 15 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al material compuesto absorbente de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo

Argumentos en favor del nivel inventivo de la presente invención con respecto a los documentos D1(WO2006101061) y D2(CA2408524)

El artículo 18 de la Decisión 486 establece lo siguiente:

"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica."

Asimismo, la nueva reivindicación 1 recita:

«1. Un material compuesto absorbente, que comprende:

- (a) una capa superior no tejida que comprende fibras hidrófilas; en donde la capa

superior no tejida tiene una permeabilidad al aire de 5,66 m³/min según lo determinado por IST 70.1; y

- (b) *una capa de núcleo absorbente unida directa o indirectamente a la capa superior no tejida, en la que la capa de núcleo absorbente comprende un material no tejido unido por aire de fibra larga que incluye una pluralidad de fibras de núcleo absorbente, la pluralidad de fibras de núcleo absorbente comprende fibras multicomponente rizadas hidrófilas;*

en donde el compuesto absorbente incluye (i) un valor de escurrimiento del material compuesto de menos del 50% según lo determinado por ISO 9073-11; (ii) una capacidad de absorción del material compuesto de 600% según lo determinado por ISO 9073; y (iii) una tasa de absorción del material compuesto de menos de 10 segundos para una muestra líquida de 5 ml según lo determinado por D824-94.»

Los documentos **D1** y **D2** no revelan cada una de las características esenciales de la reivindicación 1 modificada. Adicionalmente, no resuelven los mismos problemas técnicos de la invención cada uno trata por aparte problemas técnicos diferentes, y no resuelven todos los problemas, a los que se enfrentaron los inventores de la presente solicitud, al mismo tiempo.

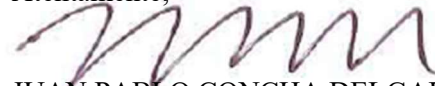
Me permito aclarar que las propiedades de permeabilidad y transpirabilidad tienen efectos distintos que deben equilibrarse para permitir la absorción adecuada de líquidos y olores y, al mismo tiempo, permitir el flujo de aire. **Los documentos del estado del arte D1 y D2, solos o en combinación, no logran este beneficio.** Están dirigidos a distintas soluciones, ya sea solo absorbencia o reducción de costos de materiales.

De conformidad con lo anterior no hubiese sido obvio para la persona versada en la materia a partir de dichos documentos **D1** y **D2** llegar a la cantidad de líquido o vapor de transferencia de calor necesaria según se reclama en la reivindicación 1 modificada. Por lo tanto, la reivindicación 1 es inventiva.

Las reivindicaciones dependientes también cumplen con el requisito de nivel inventivo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486.

En virtud de lo anterior, solicito respetuosamente que se acepten las razones expuestas en el presente documento y, en consecuencia, se otorgue el privilegio de patente de invención para el invento que se tramita en este expediente.

Atentamente,



JUAN PABLO CONCHA DELGADO

C.C. 80416654 de Bogotá

T.P. 80.677

Anexos:

- Capítulo reivindicatorio modificado conformado por 21 reivindicaciones
- Memoria descriptiva modificada
- Recibo de pago por modificación voluntaria
- Recibo de pago por reivindicación adicional (6 reivindicaciones)