

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. 11087. 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 de prórroga solicitado el 25 de septiembre de 2023:

1. Respuesta a las observaciones del Examinador

1.1. Claridad de las reivindicaciones

Su Despacho afirma que: "*el capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente soportado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas se hace referencia a los materiales compuestos mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todos los materiales reclamados, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo con los materiales que se encuentran debidamente soportados en el capítulo descriptivo*".

Por otro lado, su Despacho afirma: *El capítulo reivindicatorio no es claro teniendo en cuenta que reclama que la capa superior no tejida tiene una permeabilidad al aire según lo determinado por IST 70.1, en unidades de m³/min; dichas unidades en la solicitud inicial se encontraban en CFM. Sin embargo, es ampliamente conocido que CFM es una abreviatura que se usa para describir el flujo de aire y significa pies cúbicos por minuto. Se refiere a la cantidad de pies cúbicos de aire que pasarán a través de un pie cuadrado de tela en un minuto con una caída de presión estándar de media pulgada¹, normalmente expresada como CFM/ft² (2), ft³/min/ft² (3-4), l/cm²*s de acuerdo con la norma ISO9073-15:2007 (5), equivalente a IST 70.1 (01) (6).*

Por tanto, la unidad empleada en el capítulo reivindicatorio no es la adecuada teniendo en cuenta que no se hace referencia a una unidad de área, de tal forma que no es posible comparar dicho valor con los reportados en el estado de la técnica. Se sugiere realizar las correcciones correspondientes reclamando la permeabilidad al aire en las unidades adecuadas, por ejemplo, m³/min/m².

- Reivindicación dependiente 6

Su Despacho afirma: *"la reivindicación 6 reclama que la capa superior no tejida tiene una permeabilidad al aire de 7,08 m³/min, 8,49 m³/min, 9,9 m³/min, 11,33 m³/min, o 14,16 m³/min según lo determinado por IST 70.1. Sin embargo; la reivindicación independiente 1 reclama que la capa superior no tejida tiene una permeabilidad al aire de 5,66 m³/min según lo determinado por IST 70.1. Por lo tanto, la materia de la reivindicación dependiente 6 presenta un mayor alcance que la materia de la reivindicación independiente 1, teniendo en cuenta que en la reivindicación independiente se reclama un valor puntual de permeabilidad más no un rango donde pudiesen estar incluidos los valores de la reivindicación 6. Se sugiere hacer la aclaración correspondiente.*

La reivindicación 1 se refiere a "... 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"; que son resultados a alcanzar y no definen al material. Por lo tanto, los resultados a alcanzar no son considerados características técnicas de la invención, de tal manera que no se tendrán en cuenta para el

estudio. Pueden aparecer en las reivindicaciones, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención y que contribuyen a la obtención de ese efecto.

La reivindicación 1 hace referencia a una capa de núcleo absorbente, mientras que las reivindicaciones 11, 14 - 21 se refieren a una capa central absorbente. Se sugiere unificar los términos empleados.

La reivindicación 21 señala en su preámbulo “*El compuesto absorbente de cualquiera de las reivindicaciones anteriores...*”. Sin embargo, las reivindicaciones anteriores se refieren a un material compuesto absorbente. Se sugiere modificar el preámbulo de la reivindicación 21.

La reivindicación 16 emplea la abreviación “cc” que no corresponde al Sistema Internacional (cm³). Se sugiere hacer la corrección necesaria.

En la reivindicación 1 la capa superior no tejida se caracteriza por un valor permeabilidad al aire. Es necesario incluir las características estructurales y no caracterizar la capa solamente por sus parámetros.

De la descripción se desprende que las características de la combinación de la "apertura" de la capa superior no tejida y el alto volumen vacío de la capa central absorbente, así como el gramaje de cada capa, son esenciales para la invención puesto que forman parte de la solución al problema a resolver, pero estas características no se mencionan en la reivindicación independiente, que es la que contiene todas las características esenciales de la invención; de tal manera, las reivindicaciones no definen la materia que se desea proteger. Se sugiere incluir estas características esenciales en la reivindicación independiente.

1.2. Descripción

Su Despacho afirma que revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

En este sentido el capítulo descriptivo no presenta evidencia de materiales compuestos con todas las múltiples alternativas que menciona en las reivindicaciones. Al respecto, esta

Oficina se permite aclarar que el capítulo descriptivo evidencia materiales compuestos que comprende los siguientes componentes:

Componentes	Soporte de los ejemplos presentados
capa superior no tejida	SB2 con una unión por hilatura de 30 g/m2 hecha de polipropileno
capa de núcleo absorbente	peso base de 22 g/m2 y se forma a partir de una mezcla 50/50 de fibras bicomponente de 1,5 y 2 denier, en las que estas fibras son de la configuración revestimiento/núcleo con el núcleo hecho de poliéster mientras que el revestimiento está hecho de polietileno. peso base de 24 g/m2 y se hace a partir de una mezcla 30/70 de 1,5 denier PE/PP (es decir, revestimiento de polietileno y núcleo de polipropileno) y fibras bicomponente de 2 denier de PE/PET (es decir, revestimiento de polietileno y núcleo de poliéster), en el que el componente del revestimiento para todas las fibras está hecho de polietileno

Por lo tanto, se sugiere realizar las modificaciones pertinentes conforme al sustento demostrado en la descripción.

La descripción emplea las unidades cc, CFM, gsm (Pág. 12-14, 17, 18, 20, 23- 26, 30). Se sugiere hacer la conversión de unidades al Sistema Internacional (cm3, m3/min/m2, g/m2).

1.3. Nivel Inventivo

Su Despacho afirma que los documentos **D2** (CA 2408524) "*Absorbent structure with integral vapor transmissive moisture barrier*" y **D3** (US5509915) "*Thin absorbent article having rapid uptake of liquid*", afectan el nivel inventivo de las reivindicaciones 1 a 21 de la solicitud en estudio.

En forma resumida su Despacho menciona lo siguiente:

"....(...)...A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D2
Un material compuesto absorbente, que comprende: una capa superior no tejida fibras hidrófilas permeabilidad al aire	Un artículo absorbente que comprende: lámina superior 28 no tejida fibras hidrófilas - (Col. 7 Lin 20-40)	Un artículo absorbente que comprende: lámina superior permeable al líquido - permeabilidad al aire más de 61 m ³ /min/m ² (200 ft ³ /min/ft ²) (Rev. 26; Pág. 21, Lin. 7-11)
una capa de núcleo absorbente unida directa o indirectamente a la capa superior no tejida, 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	una capa de manejo de surgimiento 46 unida directa o indirectamente a la lámina superior 28 tela fibrosa no tejida absorbente, incluye fibras formadas mediante unión por aire, fibras bicomponente rizadas hidrófilas (Col. 21, Lin 1-20, Fig. 5)	un núcleo absorbente unitario en íntimo contacto con lámina superior el núcleo puede incluir capas absorbentes que se pueden formar utilizando técnicas de depósito por aire (Rev. 26; Pág. 1, Lin. 26-28; Pág. 7, Lin. 17-22)

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un artículo absorbente distintivo que comprende una capa de hoja de respaldo, y una capa de hoja superior la cual está colocada en una relación de frente con la capa de hoja de respaldo. (...)... Además, las fibras de dos componentes pueden estar rizadas planas o helicoidalmente. Las fibras de poliéster y las fibras bicomponentes generalmente se mezclan homogéneamente y no están en una configuración en capas. Las fibras se pueden formar en una tela cardada que se une térmicamente, por ejemplo, mediante unión por aire o unión por infrarrojos....(...)... (Col. 21, Lin 1-20, Fig. 5; Col. 7 Lin 20-40; Col. 29 Lin 13-17).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el material divulgado en D3 consiste en el valor de la permeabilidad al aire de la capa superior no tejida.

No hay evidencia de que el incluir específicamente el valor de la permeabilidad al aire de la capa superior no tejida proporcione un material con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que un artículo absorbente con una capacidad de absorción adecuada, aunque el espesor aparente y el volumen del absorbente y del artículo sean bastante pequeños y que mantenga la tasa de absorción incluso después de que el artículo se haya humedecido previamente con una o más agresiones líquidas, ya había sido previsto en dicho documento (Col. 3, Lin 45-67).

...(...)...Sin embargo, el incluir el valor de la permeabilidad al aire de la capa superior no tejida para obtener el artículo, ya está divulgado en D2 que se refiere a un artículo con un material fibroso no tejido transpirable que tiene un peso base de aproximadamente 75 g/m² o más, un valor de eficacia de barrera de 30 mm o más, y que tiene una superficie con una barrera de humedad hidrofóbica transmisora de vapor integral que comprende fibras naturales, fibras sintéticas o una mezcla de las mismas. y un material hidrofóbico que recubre al menos parcialmente las fibras de una superficie del material (Rev. 46). Es deseable que los materiales fibrosos respirables y los núcleos absorbentes unitarios tengan una permeabilidad al aire medida por la norma ASTM D737-96 de 18 m³/min/m² (60 pies³/min/pie²) o mayor, preferiblemente de 31 m³/min/m² (100 ft³/min/ft²) o mayor, más preferiblemente de 43 m³/min/m² (140 ft³/min/ft²) o mayor, e incluso más preferiblemente de 61 m³/min/m² (200 ft³/min/ft²) o mayor (Pág. 21, Lin. 7-11).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir el valor de la permeabilidad al aire de la capa superior no tejida de D2 en el artículo de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

1.4. Modificación a una solicitud en trámite

Con el objeto de atender a las anteriores observaciones, y de conformidad con el artículo 34 de la Decisión 486, presento un pliego reivindicatorio modificado conformado por 21 reivindicaciones. Las modificaciones efectuadas al pliego reivindicatorio están totalmente sustentadas en la memoria descriptiva originalmente presentada.

Las características técnicas esenciales del material compuesto absorbente que se encontraban en las reivindicaciones dependientes fueron incluidas en la reivindicación 1.

En particular, algunas de las limitaciones que se encontraban en las reivindicaciones 8, 12, 15, y 17 se incluyeron en la reivindicación 1 modificada.

Tanto en la descripción como en las reivindicaciones se efectuó la conversión de unidades de cc, CFM y gsm al Sistema Internacional (cm³, m³/min/m², g/m²).

En la reivindicación 21 se modificó el preámbulo para que corresponda con las anteriores reivindicaciones "El material compuesto absorbente".

Por otro lado, se revisó la traducción de la expresión "*absorbent core layer*" y se unificó a la expresión "capa de núcleo absorbente".

- Mi representada considera que la reivindicación 1 modificada y 6 son claras y concisas, y no considera que se esté dando un alcance mayor en la reivindicación 6, pues todo se debe a que la reivindicación 1 original y otorgada por ejemplo en Europa comprende el término "al menos", el cual fue objetado, y al eliminarlo queda como un único valor.

Sin embargo, es este caso en particular, solicitamos respetuosamente que acepte dicho término, pues al quitárselo, da un alcance diferente.

Por lo tanto, hemos colocado nuevamente dicho término en la reivindicación 1 de la siguiente forma:

".....(....)....en donde la capa superior no tejida tiene una permeabilidad al aire de al menos $61\text{m}^3/\text{min}/\text{m}^2$ según lo determinado por IST 70.1; en donde la capa superior no tejida comprende un peso base de $10\text{-}60\text{ g}/\text{m}^2$; y...(...)"

Dichos valores de las reivindicaciones 1 y 6 están totalmente sustentados en la página 12 de la memoria descriptiva originalmente presentada.

2. Argumentos en favor del nivel inventivo de la presente invención con relación al documento D1

El nivel inventivo de una solicitud se encuentra definido en el Artículo 18 de la Decisión 486 y se establece cuando "*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*".

Contrario a lo que plantea el Examinador, los documentos **D2** (CA2408524) y **D3** (US5509915) no afectan el nivel inventivo de la presente solicitud por cuanto no es posible derivar la presente invención a partir de las enseñanzas presentadas en dichos documentos, por las siguientes razones:

Como se mencionó anteriormente se presenta un pliego reivindicatorio modificado.

En particular, la solicitante modificó el pliego reivindicatorio al correspondiente otorgado en la solicitud de patente europea EP18750020.2

La reivindicación 1 modificada se lee como:

"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 al menos $6\text{l m}^3/\text{min/m}^2$ según lo determinado por IST 70.1; en donde la capa superior no tejida comprende un peso base de $10\text{-}60\text{ g/m}^2$; 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; en donde la capa de núcleo absorbente comprende un peso base de la capa de núcleo absorbente de $10\text{ a }200\text{ g/m}^2$;

en donde las fibras hidrófilas de la capa superior no tejida comprenden fibras monocomponente, fibras multicomponente o una combinación de las mismas; en donde las fibras monocomponente comprenden uno o más polímeros sintéticos, seleccionados del grupo que comprende poliolefinas, poliésteres, poliamidas, ácido poliláctico, ácido poliglicólico o cualquier combinación de los mismos;

en donde las fibras multicomponente incluyen fibras bicomponente que incluyen una configuración de revestimiento y núcleo y/o una configuración de lado a lado;

en el que el material no tejido adherido con aire de gran elasticidad es un material que es comprimible en un 20 % o más cuando una presión aplicada cambia de $0,1\text{ kPa}$ a $0,5\text{ kPa}$ según la norma BS EN ISO 9703-2 (1995);

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.

La solicitante sostiene que el material compuesto absorbente de la reivindicación 1 modificada tiene características técnicas esenciales que hacen la presente invención inventiva con respecto a **D2** y **D3**.

Los documentos **D2** y **D3** no describen ni enseñan esta combinación de características para el material compuesto absorbente como se reclama ahora en la reivindicación 1 de la presente invención.

Por lo tanto, la persona normalmente versada en la materia no estaría motivada a combinar los documentos **D2** y **D3** y llegar de manera obvia a la nueva reivindicación 1 que se presenta en este escrito.

Teniendo en cuenta las modificaciones hechas al pliego reivindicatorio así como los argumentos expuestos anteriormente, se puede concluir que la presente invención no solamente novedosa como ya lo ha reconocido su Despacho sino que también cumple con el requisito de nivel inventivo establecido en el artículo 18 de la Decisión 486.

3. Solicitudes concedidas en otros países para esta misma invención

A manera informativa, pongo en conocimiento del Examinador que las patentes EP 18 750 020.2 equivalente a la presente solicitud colombiana ha sido otorgada. Aún cuando entiendo que estas decisiones de ninguna manera obligan al Despacho para decidir de igual forma, considero que por tratarse de una pregunta fáctica la determinación de la existencia de novedad, nivel inventivo y aplicación industrial, las decisiones de otras oficinas de patentes constituyen un antecedente persuasivo en la materia.

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
- Copia de las reivindicaciones otorgadas en la solicitud Europea 18 750 020.2