

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° **3831** de **9 de marzo de 2023**

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

Señores
Hariharan Krishnan NAIR

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PELÍCULA DE BARRERA Y SUS IMPLEMENTACIONES”
NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/IN2020/050530
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 16 de junio de 2020.
PRIORIDAD: 13/12/2019, IN (INDIA), 201921051881

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 27 de diciembre de 2022 bajo el número NC2022/0019066, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta Oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de obtener películas de barrera con una mejor eficiencia de barrera.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio presenta una película de barrera multicapa (F) que comprende una capa central de poliolefina (A), una capa de barrera (B) comprendiendo etileno-alcohol vinílico en ambos lados de la capa central y una capa de poliolefina (C) adyacente a la capa de barrera, en donde la capa de barrera tiene un grosor individualmente en el rango de 1 μm – 25 μm , además un laminado y un artículo que comprende la película de barrera multicapa.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 27 de diciembre de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el N° NC2021/0007275 el 27 de diciembre de 2022, se encuentra que el título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en la descripción y las reivindicaciones, por lo cual se sugiere el siguiente título: "ARTÍCULO Y LAMINADO QUE COMPRENDE UNA PELÍCULA MULTICAPA DE BARRERA QUE SE BASA EN UNA CAPA CENTRAL DE POLIOLEFINA CUBIERTA POR DOS CAPAS DE BARRERA"

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

La reivindicación 1 no es clara porque no define todas las características esenciales de la película reclamada. Se sugiere incluir los espesores de cada capa. Es importante que se reclame cada capa junto con su respectivo espesor, para que sea más clara la materia a proteger.

Las reivindicaciones 1, 20 y 21, se refieren a las siguientes frases "en donde en donde la película tiene una velocidad de transmisión de oxígeno (OTR) menor o igual a $0.2 \text{ cm}^3/\text{m}^2/1 \text{ día}/1 \text{ atm}$, a una temperatura en el intervalo de $22^\circ\text{C} - 25^\circ\text{C}$ con una humedad relativa en el intervalo del 0 – 90% de HR", "en donde el laminado reduce la velocidad de transmisión de oxígeno (OTR) en al menos 2 veces en comparación con una capa de barrera única de aproximadamente el mismo grosor" y "en donde el laminado tiene una velocidad de transmisión de oxígeno (OTR) menor o igual a $0.2 \text{ cm}^3/\text{m}^2/1 \text{ día}/1 \text{ atm}$, a una temperatura en el intervalo de $22 - 25^\circ\text{C}$ con una humedad relativa en el intervalo del 0 – 90% de HR" las cuales son resultado a alcanzar y no definen al producto reclamado, Se le recuerda al solicitante que los resultado a alcanzar pueden aparecer en las reivindicaciones, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención, por lo tanto, los resultados a alcanzar no son considerados características técnicas de la invención.

Las reivindicaciones 1 a 20 emplean el término: "al menos", que es impreciso y no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlos por términos precisos o rangos concretos.

Las reivindicaciones 1 y 21 emplean el término: "menor o igual", que es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por términos o rangos concretos.

La reivindicación 3 mencionan componentes adicionales en el producto, que de ser fundamentales para el producto deben mencionarse en la reivindicación 1 que es la independiente y contiene todas las características de la invención.

La reivindicación 12 no es coherente porque reclama: "...comprende un miembro seleccionado del grupo que consiste en poliamidas, y tereftalato de polietileno", sin embargo, la reivindicación 1 reclama: "... una capa de barrera (B) comprendiendo etileno-alcohol vinílico...", por lo tanto, la reivindicación 12 reclama un material más amplio que el presentado en la reivindicación 1, con lo cual, no existe congruencia. Se sugiere hacer

Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

las respectivas correcciones y se reitera que el capítulo reivindicatorio debe ser claro y conciso por sí solo.

La reivindicación 14 no es concisa porque el término “capa de impresión”, es bastante general y no permite determinar el alcance de lo que se desea proteger. Se sugiere definirlos por su nombre o estructura química, de acuerdo con lo sustentado en la descripción.

El capítulo reivindicatorio presenta una excesiva complejidad, toda vez, que la redacción es imprecisa, se emplea la frase “*la al menos una capa*”. Se llama la atención al solicitante porque la redacción de la reivindicación es muy enredada y no es clara por sí misma. Sírvasse hacer las respectivas correcciones.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 13 de diciembre de 2019, que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D2	US20150158235	“METHODS FOR MAKING MULTILAYER FILMS AND FILMS MADE THEREBY”	11 de junio de 2015
D3	US20020192405	“LOW SCALPING LAMINATE FOR PACKAGING MATERIAL”	19 de diciembre de 2002

D2¹ describe métodos para fabricar una película multicapa que comprende un elastómero a base de propileno mediante una línea de coextrusión de película soplada y las películas producidas de ese modo (resumen).

D3² divulga un material laminado para envasado de alimentos que incluye una capa central de papel o cartón, un revestimiento polimérico aplicado a un lado de la capa central y una combinación de capas dispuestas en un lado opuesto de la capa central. La combinación de capas incluye una primera capa de barrera dispuesta adyacente a la capa central, una primera capa de unión adyacente a la primera capa de barrera, una segunda capa de barrera adyacente a la primera capa de unión, una segunda capa de unión adyacente a la segunda capa de barrera y un segundo recubrimiento polimérico adyacente. la segunda capa de unión. El segundo recubrimiento polimérico está configurado para una superficie en contacto con alimentos (resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/053270256/publication/US2015158235A1?q=US20150158235>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/025378559/publication/US2002192405A1?q=US2002192405>

Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2022/0019066 del 27 de diciembre de 2022) refiere a: “Una película de barrera multicapa (F) que comprende(...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3
Una película de barrera multicapa (F) que comprende:	Una película multicapa que comprende Pág. 8, [0086]	Un laminado multicapa que comprende Pág. 2, [0030] a [0033]
Al menos una capa central de poliolefina (A) Polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, y un polietileno de baja densidad, y polietileno de baja densidad lineal.	Una capa central (Capa X) Elastómero a base de propileno Pág. 8, [0086]	Una capa interna (Capa 38) Polietileno de baja densidad, un polietileno lineal de baja densidad, polietileno lineal modificado de baja densidad Pág. 2, [0017], pág. 2, [0030] a [0033]
Al menos una capa de barrera (B) Etileno-alcohol vinílico en ambos lados de la capa central Tiene un grosor de 1 µm – 25 µm	Una capa de barrera (Capa C) Etileno-alcohol vinílico en ambos lados de la capa central Tiene un grosor 2 µm a 32 µm Pág. 8, [0084] - [0086]	Una capa de barrera (Capa 36 y 40) -- En ambos lados de la capa interna (capa 38). - Pág. 2, [0030] a [0033]
Al menos una capa de poliolefina (C) Adyacente a la al menos una capa de barrera	Una capa de polímero de etileno (Capa B) Adyacente a la capa barrera (Capa B adyacente a la capa C) Pág. 8, [0086]	Una capa de poliolefina, adyacente a una capa de barrera (Capa 42 adyacente a la capa 40) Pág. 2, [0030] a [0033]

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga películas con propiedades de barrera con una estructura A/B/C/D/X/D/C/B/A, donde la composición de la capa exterior (A) puede consistir sustancialmente en polietileno lineal y la capa central (X) puede consistir sustancialmente en un elastómero a base de propileno. La capa C puede estar hecha principalmente de materiales de barrera, como etileno-alcohol vinílico (EVOH) o poliamida (PA), y las capas B y D pueden ser resinas químicamente modificadas, como LLDPE de injerto, que sirven como capas de unión que se usan para unir los materiales de barrera polares al núcleo y capas exteriores (pág. 8, [0086]). El grosor de la película puede oscilar entre preferiblemente 20 a 80 µm. El espesor de cada una de las capas exteriores (A, B, C o D) puede ser del 10 al 40% (2 µm a 32 µm). La capa central puede ser del 15% al 30%, del volumen total (grosor) de la película (3 µm a 24 µm) (pág. 8, [0084]).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el producto divulgado en D2, consiste en especificar que la capa central de poliolefina (A) se selecciona de un



Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

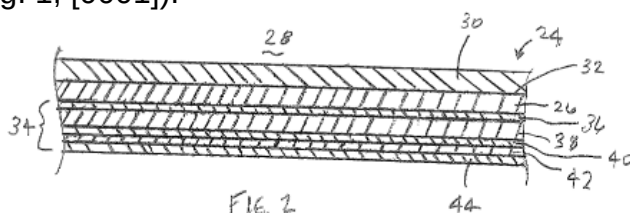
Ref. Expediente N° NC2021/0007275

polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, un polietileno de baja densidad y un polietileno de baja densidad lineal.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una capa central de poliolefina (A) que se selecciona de un polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, un polietileno de baja densidad y un polietileno de baja densidad lineal, proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto una película con un espesor dado de menor rigidez, con propiedades ópticas y mecánicas mejoradas y un rendimiento de barrera mejorado ya había sido previsto en dicho documento (pág. 1, [0009] - pág. 8, [0086]).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la película multicapa conocida en D2 con el fin de proporcionar otro producto alternativo?

Sin embargo, el incluir específicamente una capa central de poliolefina (A) que se selecciona de un polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, un polietileno de baja densidad y un polietileno de baja densidad lineal, ya está divulgado en D3 que se refiere a un material laminado para empaque de alimentos (pág. 1, [0012]). D3 ejemplifica en la figura 2, una capa interior en contacto con alimentos, designada como 34, el cual es un material compuesto de cinco capas que incluye: una primera capa barrera 36 de una mezcla formada a partir de una resina de poliamida aromática. Adyacente a la primera capa de barrera 36 se dispone una primera capa de unión 38, que cubre completamente la primera capa de barrera 36 (es decir, una capa central de poliolefina (A)). La capa de unión 38 está formada por un polietileno de baja densidad modificado que tiene funcionalidad de anhídrido maleico. Adyacente a la primera capa de unión de barrera 38 hay una segunda capa de barrera 40 (es decir, al menos una capa de barrera (B) en ambos lados de la capa central). La segunda capa de barrera 40 está compuesta del mismo material en las mismas proporciones que la primera capa de barrera 36. Una segunda capa de unión 42 está dispuesta sobre la segunda capa de barrera 40. Finalmente, la capa interior 44, está dispuesta sobre la segunda capa de unión 42, (es decir, una capa de poliolefina (C) adyacente al menos una capa de barrera). Uno de estos materiales es polietileno de baja densidad. Otros materiales incluyen polietileno lineal de baja densidad y polietileno lineal modificado de baja densidad, y mezclas de estos materiales (pág. 2, [0030] a [0033]). Este tipo de material laminado para envasado que incluye una barrera se emplea contra la pérdida de sabor, así como una barrera contra el oxígeno (pág. 1, [0001]).



En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir específicamente una capa central de poliolefina (A) que se selecciona de un polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, un polietileno de baja densidad y un polietileno de baja densidad lineal de D3 en la película multicapa de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D2 enseña que el polímero de etileno tiene una densidad de aproximadamente 0,860 a aproximadamente 0,980 g/cm³ y puede ser un homopolímero de etileno, como polietileno de alta densidad HDPE (pág. 5, [0056] – [0057]). En una realización preferida, la película multicapa comprende al menos una capa interna entre

Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

cada capa externa y la capa central. La capa interna tiene una composición de polímero de etileno, preferiblemente en forma de una mezcla de dos polietilenos. Preferiblemente, al menos una capa interior tiene una densidad superior a la de la capa exterior (pág. 6, [0071]).

Por su parte, D3 enseña que el material polimérico interior y exterior es un polietileno de baja densidad o un polietileno lineal de baja densidad o un polietileno lineal modificado de baja densidad y mezclas de estos materiales (pág. 2, [0017]).

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes 2 a 13 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la película de barrera multicapa de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 14 (NC2022/0019066 del 27 de diciembre de 2022) refiere a: “Un laminado que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D2	D3
Un laminado que comprende:	Un laminado que comprende:	Un laminado que comprende:
Al menos una capa de impresión (X)	Una capa (A) Pág. 8, [0086]	Una capa (44) Pág. 2, [0030] a [0033]
La película de barrera multicapa como se reivindica en las reivindicaciones 1- 13:	Una película multicapa que comprende Pág. 8, [0086]	Un laminado multicapa que comprende Pág. 2, [0030] a [0033]
Al menos una capa central de poliolefina (A) Polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, y un polietileno de baja densidad, y polietileno de baja densidad lineal.	Una capa central (Capa X) Elastómero a base de propileno Pág. 8, [0086]	Una capa interna (Capa 38) Polietileno de baja densidad, un polietileno lineal de baja densidad, polietileno lineal modificado de baja densidad Pág. 2, [0017], pág. 2, [0030] a [0033]
Al menos una capa de barrera (B) Etileno-álcohol vinílico en ambos lados de la capa central Tiene un grosor de 1 µm – 25 µm	Una capa de barrera (Capa C) Etileno-álcohol vinílico en ambos lados de la capa central Tiene un grosor 2 µm a 32 µm Pág. 8, [0084] - [0086]	Una capa de barrera (Capa 36 y 40) -- En ambos lados de la capa interna (capa 38). - Pág. 2, [0030] a [0033]
Al menos una capa de poliolefina (C) Adyacente a la al menos una capa de barrera	Una capa de polímero de etileno (Capa B) Adyacente a la capa barrera (Capa B adyacente a la capa C) Pág. 8, [0086]	Una capa de poliolefina, adyacente a una capa de barrera (Capa 42 adyacente a la capa 40) Pág. 2, [0030] a [0033]

D2 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 14, ya que divulga un laminado con propiedades de barrera con una

Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

estructura A/B/C/D/X/D/C/B/A, donde la composición de la capa exterior (A) es polietileno lineal y la capa central (X) es un elastómero a base de propileno. La capa C es etileno-alcohol vinílico (EVOH) o poliamida (PA), y las capas B y D pueden ser resinas químicamente modificadas, como LLDPE de injerto, que sirven como capas de unión que se usan para unir los materiales de barrera polares al núcleo y capas exteriores (pág. 8, [0086]). El grosor de la película puede oscilar entre 5 y 200 μm . El espesor de cada una de las capas exteriores (A, B, C o D) puede ser del 10 al 40% (2 μm a 32 μm). La capa central puede ser del 15% al 30%, del volumen total (grosor) de la película (3 μm a 24 μm) (pág. 8, [0084]).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 14 y el laminado divulgado en D2, consiste en especificar que la capa central de poliolefina (A) se selecciona de un polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, un polietileno de baja densidad y un polietileno de baja densidad lineal.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una capa central de poliolefina (A) que se selecciona de un polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, un polietileno de baja densidad y un polietileno de baja densidad lineal, proporcione un laminado con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D2, puesto que un laminado o una película con un espesor dado de menor rigidez, con propiedades ópticas y mecánicas mejoradas y un rendimiento de barrera mejorado ya había sido previsto en dicho documento (pág. 1, [0009] - pág. 8, [0086]).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el laminado conocido en D2 con el fin de proporcionar otro producto alternativo?

Sin embargo, el incluir específicamente una capa central de poliolefina (A) que se selecciona de un polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, un polietileno de baja densidad y un polietileno de baja densidad lineal, ya está divulgado en D3 que ejemplifica en la figura 2 un laminado (34) que consiste en: una primera capa barrera 36, adyacente a la primera capa de barrera 36 se dispone una primera capa de unión 38, que cubre completamente la primera capa de barrera 36 (es decir, una capa central de poliolefina (A)). Adyacente a la primera capa de unión de barrera 38 hay una segunda capa de barrera 40 (es decir, al menos una capa de barrera (B) en ambos lados de la capa central). Una segunda capa de unión 42 está dispuesta sobre la segunda capa de barrera 40. Finalmente, la capa interior 44, está dispuesta sobre la segunda capa de unión 42, (es decir, una capa de poliolefina (C) adyacente al menos una capa de barrera).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir específicamente una capa central de poliolefina (A) que se selecciona de un polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, un polietileno de baja densidad y un polietileno de baja densidad lineal de D3 en el laminado de D2, para así llegar al objeto de la reivindicación 14. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 15 a 21 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la película de barrera multicapa de la reivindicación 14, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Además, se señala que el artículo reclamado en la reivindicación 22 carece de nivel inventivo, porque un artículo que comprende la película de barrera multicapa tal como se

Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 1 – 13 o el laminado tal como se reivindica en una cualquiera de las reivindicaciones 14 – 21, ya están sugeridas en el estado de la técnica (D2: pág. 8, [0087] y D3: pág. 4, [0045]).

7. Conclusión

Los requisitos de Patentabilidad de la presente solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US20150158235	1 a 22	Nivel Inventivo
D3	US2002192405	1 a 22	Nivel Inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad.

El solicitante argumenta que:

“3.1. Al haberse eliminado la expresión “aproximadamente” de la reivindicación 20, se debe dar por superada la objeción relacionada.”

“3.4. En cuanto a las objeciones elevadas con respecto al término “adyacente”, el solicitante manifiesta que es ampliamente claro para la persona medianamente versada en la materia (...). Por consiguiente, leer las reivindicaciones junto con la descripción y dibujos, proporciona mayor claridad al término “adyacente”.

“3.5. El solicitante también pone de presente que eliminar la expresión “adyacente” llevaría a una limitación inapropiada de la invención y que el significado y alcance de esta es clara para la persona versada en la materia en conjunción con la descripción (...).”

“3.6. En cuanto al término “tal como”, se aclara que este se utiliza en las reivindicaciones bajo estudio para establecer una relación de dependencia entre las cláusulas (...).”

“3.10. Al haber eliminado las antiguas reivindicaciones 14 y 22, se debe dar por superada la objeción elevada a las mismas.”

Este Despacho aclara que analizadas las modificaciones al capítulo reivindicatorio se encuentra que los términos imprecisos “aproximadamente” y “adyacente”, han sido eliminados, así como las reivindicaciones del método. Por lo tanto, dichas objeciones han sido superadas.

El solicitante argumenta que: *“3.2. El solicitante respetuosamente manifiesta que la definición del término “al menos un(a)” es conocida y entendida por la persona con conocimientos medios en la materia. Este término se entiende como uno o más, de manera que un mínimo de una característica particular está presente en la reivindicación. El solicitante pone de presente que el término “al menos un(a)” es ampliamente aceptado y se interpreta para definir de manera clara y concisa fundamentalmente el rango inferior de un constituyente/componente en una reivindicación, particularmente en la que definir un rango superior es un requerimiento superfluo. En otras palabras, el término objetado indica el límite inferior hasta el cual el componente debe estar presente en la película de barrera para su funcionamiento. El término “al menos un(a)” no tiene límite superior teórico. El alcance de este término en las reivindicaciones es claro para la persona medianamente versada en la materia en conjunción con la descripción. Además, el solicitante se refiere al segundo párrafo de la página 4 de la descripción de la presente solicitud, en el que se define el término “al menos uno”, que es equivalente a los términos “un” o “una”. Por consiguiente, el solicitante manifiesta que el término es claro y conciso.”*

Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

Esta Oficina reitera que el término: “al menos”, se considera impreciso y no permite distinguir la invención de estado de la técnica. Si bien, este término se entiende como uno o más, de manera que un mínimo de una característica particular está presente en la reivindicación, se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben ser claras y concisas por sí mismas, además, no debe de haber términos ambiguos que lleve a la confusión o la interpretación errónea de la invención. Por lo tanto, la objeción de no emplear términos imprecisos se mantiene.

El solicitante argumenta que: “3.7. *El examinador ha objetado una serie de características técnicas de las películas por supuestamente referirse a resultados a alcanzar. En este sentido, se desea resaltar que, si bien las películas que se reivindican pueden caracterizarse por sus elementos estructurales, los parámetros tales como la velocidad de transmisión de oxígeno (OTR), pueden definir dichos productos de una manera más clara y concisa para que la persona medianamente versada en la materia pueda reproducir la invención más fácilmente. Este parámetro limita aún más el alcance de las reivindicaciones y resulta realmente importante para definir las películas y laminados de la invención.*

3.8. *En este mismo sentido, el solicitante respetuosamente manifiesta que la estructura de las capas y la composición específica de la película o el laminado de las reivindicaciones son responsables de los valores de velocidad de transmisión de oxígeno logrados de manera inesperada. Esto puede validarse de manera complementaria en los ejemplos de la solicitud (películas 1-4) y en los ejemplos comparativos (CF-1 a CF-5 y película 5) que se proporcionan en la solicitud tal como fue presentada.”*

3.9. *Por ejemplo, de las películas 1, 2 y CF1 se puede observar que, las películas 1 y 2, en donde la capa de barrera se ha separado teniendo 6 µm +6 µm con una capa central de polietileno, la película resulta en un valor de OTR inesperado de < 0.05. Por otro lado, la CF1, en donde la película incluya un único EVOH (capa de barrera) con 12 µm tiene un valor de OTR que es seis veces mayor que el de las películas 1 y 2. El valor OTR es entonces un aspecto crítico que está directamente atado a los componentes esenciales de la invención reivindicada. Esto proporciona soporte y claridad para la materia actualmente reivindicada. Por consiguiente, se solicita amablemente al examinador reconocer que las expresiones objetadas caracterizan con mayor detalle las reivindicaciones y que facilitan que la persona medianamente versada en la materia pueda reproducir la invención, por lo que se debe dar por superada la objeción elevada contra los valores de OTR.”*

Este Despacho insiste que los valores de velocidad de transmisión de oxígeno son resultados alcanzar y no son parámetros como lo quiere hacer ver el solicitante. Es más, el Solicitante ha indicado que: “...la estructura de las capas y la composición específica de la película o el laminado de las reivindicaciones son responsables de los valores de velocidad de transmisión de oxígeno logrados de manera inesperada”, por lo tanto, los componentes de cada capa junto con sus espesores, que hacen parte de la película de barrera, son los que generan o no, los valores esperados de velocidad de transmisión de oxígeno. Así las cosas, se mantiene la objeción de resultados a alcanzar y se reitera que pueden aparecer en las reivindicaciones, pero siempre acompañando las características técnicas que definen la invención.

Argumentos respecto a novedad.

El solicitante argumenta que: “El solicitante respetuosamente manifiesta su desacuerdo con la conclusión del examinador, de acuerdo con la cual la al menos una capa de poliolefina (C) adyacente a la al menos una capa de barrera de la película multicapa reivindicada está divulgada en la reivindicación 1 de D1. D1 menciona una superficie de

Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

capa de barrera de EVOH en al menos un lado de la capa núcleo, sin embargo, no logra mencionar una capa de poliolefina exterior adyacente a dicha capa de barrera.

El solicitante además pone de presente que D1 divulga un núcleo de una poliolefina orientada biaxialmente (reivindicaciones 1 y 6 de D1), que es estructuralmente diferente de la al menos una capa central de poliolefina (A) seleccionado de un polietileno de alta densidad, un polietileno de densidad media, y un polietileno de baja densidad, y polietileno de baja densidad linear, que no tienen orientación.”

(...)

Esta Oficina aclara que: el documento D1 se empleó para evaluar la novedad en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 16341 del 07 de octubre de 2022. Tras la respuesta al examen de fondo (Radicado N° NC2021/0007275 el 27 de diciembre de 2022), y para realizar el actual examen de patentabilidad, no se emplea dicho documento.

El solicitante argumenta que: “La presente solicitud proporciona una película de barrera multicapa que ayuda a incrementar las propiedades de barrera de la película utilizando el mismo o menor grosor de la al menos una capa de barrera. La estructura de la película de barrera multicapa es tal que aún con un grosor reducido de la capa de barrera, las propiedades de barrera se mejoran sorprendentemente, es decir, reemplazar una única capa de barrera de determinado grosor con dos capas de barrera separadas por una capa central de poliolefina resulta en una película que tiene propiedades de barrera mejoradas, es decir, que presentan reducción de la velocidad de transmisión de oxígeno (OTR) en aproximadamente 2 a 15 veces.

D1 se encuentra relacionado con una película de polímero de barrera multicapa orientada biaxialmente, que tiene propiedades de barrera de gas y consta de capas de polímero, que comprenden una capa central de poliolefina y una capa superficial de barrera de alcohol etilenvinílico (EVOH) en un primer lado de la capa central (ver resumen de D1).

El solicitante manifiesta que D1 se refiere a una película multicapa orientada biaxialmente con una relación de estiramiento de 5 a 8, mientras que la invención reivindicada es una película de barrera multicapa sin orientaciones biaxiales, y mucho menos en la relación específica descrita en la anterioridad. Por lo tanto, D1 es un documento completamente irrelevante para evaluar el nivel inventivo de la invención bajo estudio.

Además, D1 enseña una película de barrera revestida por deposición de vapor que tiene propiedades de barrera de gas mejoradas a alta humedad.”

Este Despacho aclara que en el Oficio N° 16341 del 07 de octubre de 2022 no se evaluó el nivel inventivo de la solicitud toda vez que, no había superado la novedad. Sin embargo, tras la respuesta al examen de fondo (Radicado N° NC2021/0007275 el 27 de diciembre de 2022), se reconoce la novedad de la solicitud, no obstante, se mantiene la falta de nivel inventivo bajo las anterioridades D2 y D3.

Esta Oficina reitera al solicitante que el análisis de nivel inventivo se realiza evaluando las enseñanzas de los documentos D2 y D3, toda vez que, pertenecen al mismo campo técnico y enseñan una película multicapa barrera. D2 es el documento más cercano a la invención porque divulga una película multicapa que comprende una capa central, una capa barrera que envuelve la capa central y adyacente a esta, una capa externa. Si bien D2 es silencioso en el momento de indicar que la capa central se conforma por un polietileno de alta, media o baja densidad, el documento complementario D3, es quien suple dicha diferencia, al describir un laminado (película) que comprende una capa central, envuelta por una capa barrera y adyacente una capa externa, tal como, se evidencia en el numeral 6.1 del presente Oficio. Adicionalmente, no se observa un efecto técnico sorprendente en comparación a sus equivalentes conocidos, por lo tanto, la presente invención carece de nivel inventivo.

Oficio N° **3831** de **9 de marzo de 2023**

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0007275		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/IN2020/050530		16 de junio de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
13/12/2019				X					
Solicitante									
Hariharan Krishnan NAIR									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	
CRITERIOS DE BÚSQUEDA									
Reivindicaciones objeto de búsqueda				1 a 22					
Palabras clave utilizadas				FILM, BARRIER, MULTILAYER, CORE LAYER, POLYOLEFIN, POLYETHYLENE, BARRIER LAYER, THICKNESS, ADHESIVE, COEXTRUSION, POLYAMIDES, POLYETHYLENE TEREPHTHALATE, PROCESS, BLOWN FILM, CAST, LAMINATION, LAMINATE, PRINT LAYER, SEALANT LAYER, AN ITEM, PACKAGING, OXYGEN BARRIER.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	B32B 27/08, B32B 27/32, B65D 65/40				
				CPC:					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica			Categoría del documento citado ⁽²⁾		
SIPI	15254909	26/04/2017	-	-			A		
	NC2018/0000374	10/04/2018	-	-			A		
	NC2018/0003811	31/07/2018	-	-			A		
	NC2021/0006223	31/05/2021					A		
ISA	US9662863B2	30/05/2017	-	-			A		
	US20020155308	24/10/2002	-	-			A		
	WO199423941	27/10/1994	-	-			A		
	WO2002060625	08/08/2002	-	-			A		
	US2002192405	19/12/2002	1 a 22	Pág. 1 y 2			Y		
	WO2002072347	19/09/2002	-	-			A		
PATBASE	US6479160	12/11/2002	-	-			A		
	US2002176953	28/11/2002	-	-			A		
DERWENT	CN101905776	08/12/2010	-	-			A		
	US20140004336	02/01/2014	-	-			A		
	CN108515763	11/09/2018	-	-			A		
ORBIT	US4944972	31/07/1990	-	-			A		



Oficio N° 3831 de 9 de marzo de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0007275

ORBIT	EP236099	20/04/1994	-	-	A
ESPACENET	WO2018028996	15/02/2018	-	-	A
	JP2018099818	28/06/2018	-	-	A
STNext ESPACENET	US20150158235	11/06/2015	1 a 22	Pág. 1, 5, 6 y 8	Y
GOOGLE PATENT	EP3416824	26/12/2018	-	-	A
	US4387126	07/06/1983	-	-	A
	US2017361582	21/12/2017	-	-	A
(1) Cita completa literatura no patente (LNP)					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.					
O					
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.					
(2) Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada. “T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos. “X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.					
Fecha del reporte de búsqueda: (21/02/2023)					