

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 16282 de 6 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

Señores
MUCELL EXTRUSION, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PELÍCULA LIGERA DE POLIETILENO PARA APLICACIONES DE EMPACADO ASÉPTICO Y EL PRODUCTO QUE RESULTA DE LA MISMA Y EL PROCESO PARA FABRICAR LA MISMA”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2020/033140

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 15 de mayo de 2020.

PRIORIDAD: 17/05/2019, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/849,329

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 20 de abril de 2023 bajo el número NC2023/0004949, 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 una película polimérica reciclable liviana que posea una calidad de superficie para la impresión y preimpresión, con valores de rigidez a la flexión comparables a los cartones utilizados en el empaque, y suficientes propiedades de barrera, todos los cuales pueden ser atributos esenciales para que un producto reemplace los tipos de cartón que se utilizan actualmente en las industrias del empaque. Además, el producto mencionado que pueda abordar los problemas de absorción de los cartones revestidos.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio presenta una película termoplástica de capas múltiples ligera y coextruida, caracterizada porque comprende por lo menos una capa de espuma que incluye una pluralidad de celdas, en donde por lo menos el 10% de las celdas son celdas cerradas, y las capas sólidas que comprenden HDPE en cada lado de la capa de espuma, y una o más capas sólidas, que comprenden alcohol etilénico vinílico (EVOH), cada una entre la capa de espuma y capa sólida, o entre dos de las capas sólidas. Una película de capas múltiples coextruida y/o laminada y un artículo que comprende la película y un proceso de fabricación de la película.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 20 de abril de 2023.

Oficio N° 16282 de 6 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

4. De la solicitud de patente

4.1. 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 cumple con el requisito de claridad porque el producto no ha sido caracterizado por medio de sus componentes específicamente definidos y en cambio se incluyen propiedades de este que no lo definen inequívocamente. En este sentido la película de la reivindicación 1 debería ser caracterizada por medio de sus capas constituyentes y la naturaleza química de las mismas, se desconoce la naturaleza química de la capa de espuma. Asimismo, las frases "por lo menos", "una o más" "mayor que" "de más de" impiden entender claramente la distribución de las capas en el producto reclamado, la frase "cada una entre la capa de espuma y capa sólida o entre dos de las capas sólidas" no es clara. Se le reitera al solicitante que el valor de rigidez y la relación de la masa por unidad de área/rigidez, son parámetros o propiedades del material obtenido que no lo definen inequívocamente y no son considerados características técnicas esenciales. Se le recuerda al solicitante que un producto debe ser caracterizado por sus componentes y las proporciones de ellos, de ser necesario, en este caso, la disposición y la cantidad capas, el grosor y la naturaleza química de las mismas se hacen indispensables para definir claramente la materia.

Sírvase retirar las frases "por lo menos", "una o más" "mayor que" "de más de" "menos de" "cantidades apropiadas" que son imprecisas y no definen claramente el alcance de la materia reclamada.

La reivindicación 13 no es aceptable porque presenta características de proceso para caracterizar un producto. No cumple con el requisito de claridad.

La reivindicación 14 no es clara porque no define el agente nucleante, el resultado obtenido con dicho componente no lo define.

La reivindicación 21 no es clara porque no define la resina, el parámetro citado no la define.

Finalmente, el método de la reivindicación 25 presenta una falsa dependencia, se le recuerda al solicitante que un método no puede ser caracterizado por el producto obtenido, por lo cual, las características del producto no son consideradas como características técnicas esenciales del método.

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

4.2. Descripción

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.

Oficio N° 16282 de 6 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

Sírvase definir la sigla mPE que aparece en la tabla, se desconoce su significado. Se le recomienda al solicitante asegurarse que todas las siglas utilizadas y referencias a marcas comerciales se encuentren definidas en el texto de la descripción.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, cualquier eventual modificación a la descripción no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 17 de mayo 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
D1	US2019002662	METHOD OF MAKING COEXTRUDED, CROSSLINKED MULTILAYER POLYOLEFIN FOAM STRUCTURES FROM RECYCLED CROSSLINKED POLYOLEFIN FOAM MATERIAL	3 de enero de 2019
D2	WO2016174219	MULTILAYER COEXTRUDED HEAT-SHRINKABLE BARRIER FOAMED FILM AND FOAMED FLEXIBLE CONTAINERS MADE THEREFROM FOR PACKAGING APPLICATIONS	3 de noviembre de 2016
D3	US2013017361	MULTIWALL SHEET, METHODS OF MAKING, AND ARTICLES COMPRISING THE MULTIWALL SHEET	17 de enero de 2013

D1¹ divulga un estructura de espuma multicapa continua de células cerradas, reticulada físicamente, que comprende al menos una capa de espuma de polipropileno/polietileno con una capa de material de poliolefina reciclada. La estructura de espuma multicapa se puede obtener coextruyendo una estructura multicapa que comprende al menos una capa de composición de espuma no reciclada con al menos una capa de composición de espuma reciclada, irradiando la estructura coextruida con radiación ionizante y espumando continuamente la estructura irradiada (resumen).

D2² divulga películas de espuma de barrera termorretráctiles coextruidas de múltiples capas y a contenedores livianos de barrera sellables, contraíbles y flexibles hechos a partir de ellas, tales como bolsas, bolsitas y similares, que preservan la temperatura de carne o pescado refrigerados o congelados o medicamentos o productos termolábiles (resumen).

D3³ divulga una lámina multipared, que comprende: paredes, donde las paredes incluyen: una primera pared; una segunda pared; y una pared transversal, en la que la primera pared, la segunda pared y la pared transversal se extienden longitudinalmente; y una nervadura que se extiende entre paredes adyacentes, en donde una capa está formada por dos paredes adyacentes; en el que la capa está rellena con un material de espuma

¹<https://patents.google.com/patent/US20190002662A1/en?q=US2019002662>

²<https://patents.google.com/patent/WO2016174219A1/en?q=WO2016174219>

³<https://patents.google.com/patent/US20130017361A1/en?q=US20130017361>

Oficio N° 16282 de 6 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

nanoporoso; y en donde la lámina de paredes múltiples comprende un valor de conductividad térmica normalizado menor o igual a 1,00 W·m/kg·K. (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.

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 (NC2023/0004949 del 20 de abril de 2023) refiere a:

*“Una película termoplástica multicapa ligera y coextruida, caracterizada por que comprende:
por lo menos una capa de espuma que incluye una pluralidad de celdas, en donde por lo menos el 10% de las celdas son celdas cerradas,
capas sólidas que comprenden HDPE en cada lado de la capa de espuma, y
una o más capas sólidas que comprenden alcohol etilen vinílico (EVOH), cada una entre la capa de espuma y capa sólida o entre dos de las capas sólidas,
en donde la película tiene un espesor total igual o mayor que 203 µm, un valor de rigidez a la flexión de más de 18 en la configuración de la unidad de rigidez de Taber de acuerdo con TAPPI/ANSI T 489 om-15, y la relación de masa por unidad de área (la masa de una unidad de área de la película en gramo por metro cuadrado (g/m2)) sobre el valor de rigidez en la configuración de la unidad de Taber es igual o menor que 13”.*

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
película termoplástica multicapa	película termoplástica multicapa [0010]	película termoplástica multicapa (reiv 1)
por lo menos una capa de espuma que incluye una pluralidad de celdas, en donde por lo menos el 10% de las celdas son celdas cerradas	por lo menos una capa de espuma que incluye una pluralidad de celdas al menos el 90% de las células tienen paredes celulares intactas [0093]	por lo menos una capa de espuma que incluye una pluralidad de celdas cerradas (pág. 13, línea 3)
capas sólidas que comprenden HDPE en cada lado de la capa de espuma	capas sólidas que comprenden HDPE en cada lado de la capa de espuma [0034] [0035]	Capas de poliolefina de HDPE Al lado y lado de la capa de espuma (reiv 1 y pag 4, línea 17)
una o más capas sólidas que comprenden alcohol etilen vinílico (EVOH), cada una entre la capa de espuma y capa sólida o entre dos de las capas sólidas,	---	Capas que comprenden EVOH entra la capa espumada y la capa exterior Reiv 1
la película tiene un espesor total igual o mayor que 203 µm	Espesor entre 0.2-50 mm [0094]	---

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga un laminado que incluye una estructura de espuma multicapa y una capa de laminado [0010]. Las estructuras multicapa descritas pueden



Oficio N° **16282** de **6 de octubre de 2023**

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

incluir al menos 2 capas compuestas de diferentes composiciones, donde al menos una de las capas puede incluir material de espuma de poliolefina reciclada reticulada (capa "A") y al menos una capa que está sustancialmente libre de material de espuma de poliolefina reciclada y reticulada (capa "B"). Por ejemplo, la estructura puede ser una estructura en capas B/A/B. Las estructuras multicapa pueden incluir capas adicionales tales como capas de unión, capas de película y/o capas de espuma (incluyendo capas adicionales recicladas y/o no recicladas), entre otras [0034]. La poliolefina puede ser polietileno de alta densidad [0035]. El grosor de la lámina completa está entre 0.2-50 mm [0094]. El laminado obtenido se usa como cintas o juntas de espuma que usualmente requieren ser suaves y flexibles [0096]. Se explica además que las capas de espuma producidas pueden tener celdas cerradas. Preferiblemente, al menos el 90% de las células tienen paredes celulares intactas [0093]. Una estructura de espuma de celda cerrada puede ser particularmente adecuada para esta aplicación debido a su menor peso [0098]. Se indica además que la estructura de espuma multicapa tiene un tamaño de celda cerrada promedio de 0,05-1,0 mm [0009] y que aunque el tamaño de las celdas y la distribución del tamaño pueden no ser tan críticos en la mayoría de las aplicaciones comerciales, debido a que la rugosidad de la superficie es una función del tamaño de las celdas, las espumas con celdas más grandes pueden ser menos deseables que las espumas con celdas más pequeñas para aplicaciones que requieren una superficie de espuma suave [0076].

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el laminado de D1 consiste en la presencia de una o más capas sólidas que comprenden alcohol etileno vinílico (EVOH), cada una entre la capa de espuma y capa sólida o entre dos de las capas sólidas.

No hay evidencia de que el incluir específicamente una o más capas de EVOH proporcione un laminado con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que allí ya se había planteado la adición de capas de adhesivo y otras capas adicionales al laminado multicapa, el cual además resulta ser suave y flexible según la utilidad final.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el laminado multicapa conocido en D1 con el fin de obtener uno alternativo?

Sin embargo, la adición de una capa de EVOH en películas multicapa termoplásticas ya está divulgado en el documento 2, el cual se refiere particularmente una película de embalaje multicapa termorretráctil opcionalmente reticulada que comprende: (a) una primera capa polimérica termosellable exterior, (b) al menos una capa polimérica interior espumada, (c) al menos una capa interior de barrera a los gases, y (d) una segunda capa polimérica exterior. Dicha capa de barrera interna para gases es una capa de EVOH (pág. 14). Igualmente se indica que se incluyen capas de unión tienen el objetivo principal de mejorar la adherencia de dos capas entre sí. Las capas de unión pueden incluir polímeros que tienen grupos polares injertados de modo que el polímero sea capaz de unirse covalentemente a polímeros polares tales como EVOH (pág. 16).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una capa de EVOH entre la capa espumada y la capa exterior como en D2 en la película multicapa del documento 1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 24 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Oficio N° 16282 de 6 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

La reivindicación independiente 25 (NC2023/0004949 del 20 de abril de 2023) refiere a:

“Un proceso de fabricación de la película de conformidad con cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende introducir un agente de soplado supercrítico, con una presión de inyección de más de 24000 kPa a la concentración de menos de 0.065 por ciento en peso, en una resina polimérica fundida dentro de una sección de mezcla de un extrusor para formar una mezcla de agente de soplado y polímero fundido”.

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

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D1	D3
Proceso de fabricación de la película...	Proceso de fabricación de la película multicapa...	Proceso de fabricación de la película multicapa... (reiv 7)
Introducir un agente de soplado supercrítico, con una presión de inyección de más de 24000 kPa a la concentración de menos de 0.065 por ciento en peso	Moldeo por inyección [0040] [0074] ---	Moldeo por inyección, donde el agente espumante es un agente de soplado supercrítico [0031]
resina polimérica fundida dentro de una sección de mezcla de un extrusor para formar una mezcla de agente de soplado y polímero fundido	resina polimérica fundida dentro de una sección de mezcla de un extrusor para formar una mezcla de agente de soplado y polímero fundido [0074]	resina polimérica fundida dentro de una sección de mezcla de un extrusor para formar una mezcla de agente de soplado y polímero fundido [0039] [0052]

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga laminado que incluye una estructura de espuma multicapa y una capa de laminado [0010]. Donde dicho laminado se obtiene mediante fundido por extrusión [0040], se explica que la extrusión de una lámina multicapa sin espuma, frente a la extrusión de una lámina multicapa espumada (comúnmente denominada “extrusión de espuma”), son muy diferentes. La formación de espuma por extrusión se puede realizar con un agente espumante físico, un agente espumante químico o una mezcla de físico y químico. Los agentes espumantes físicos pueden ser gases orgánicos e inorgánicos (nitrógeno, dióxido de carbono, pentano, butano, etc.) que se inyectan a alta presión directamente en la masa fundida de polímero. Los gases pueden nuclearse y expandirse a medida que el polímero fundido sale del troquel de extrusión para crear el polímero espumado. Los agentes espumantes químicos, como los ejemplos descritos anteriormente, pueden ser sólidos que se descomponen de forma exotérmica o endotérmica a una temperatura de descomposición para producir gases. Los gases típicos generados por agentes espumantes químicos incluyen nitrógeno, monóxido de carbono, dióxido de carbono, amoníaco, etc. Para extruir la espuma de un agente espumante químico, el agente espumante químico puede dispersarse en la masa fundida de polímero y calentarse la masa fundida por encima de la temperatura de descomposición del agente espumante químico mientras aún está en la extrusora y en la matriz. Se puede fabricar un polímero espumado cuando el polímero fundido sale de la boquilla de extrusión [0074].

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 25 y el método de D1 consiste en la presencia de un agente de soplado supercrítico, a una presión de inyección de más de 24000 kPa y una concentración de menos de 0.065% en peso.



Oficio N° 16282 de 6 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

No hay evidencia de que utilizar un agente de soplado supercrítico y dichas condiciones de presión y concentración proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que allí ya se había planteado la adición de capas de adhesivo y otras capas adicionales al laminado multicapa, el cual además resulta ser suave y flexible según la utilidad final.

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

Sin embargo, el uso de un agente de soplado supercrítico en un proceso de coextrusión para la obtención de un laminado espumado ya se encuentra divulgado en el documento 3, el cual se refiere a un método para fabricar la lámina de paredes múltiples puede comprender coextruir una lámina de paredes múltiples con el material de espuma nanoporosa de manera que el material de espuma nanoporosa llene las capas de la lámina de paredes múltiples a medida que se forma la lámina (por ejemplo, la formación de capas y cavidades y la formación de espuma se logran simultáneamente).). El proceso de coextrusión combina el flujo de polímero fundido (por ejemplo, polímero termoplástico) con un polímero saturado de gas (por ejemplo, material de espuma nanoporoso) [0052]. Se divulga que el agente espumante puede ser un agente espumante sólido, líquido, no supercrítico, gaseoso o supercrítico. Los agentes espumantes que pueden usarse incluyen agentes inorgánicos, agentes orgánicos y otros agentes químicos. Los agentes de soplado inorgánicos adecuados incluyen dióxido de carbono, nitrógeno, argón, agua, aire, nitrógeno y gases inertes tales como helio, xenón y argón [0032].

Ahora bien, las condiciones establecidas de presión y concentraciones pueden ser el resultado de optimizaciones rutinarias de proceso que están al alcance del técnico medio en la materia.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a usar un agente espumante supercrítico como en D3 y con su conocimiento determinar condiciones de presión y concentración, en el método de extrusión del documento 1, para así llegar al objeto de la reivindicación 25. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 26 a 28 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 25, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US2019002662	1-28	Nivel inventivo
D2	WO2016174219	1-24	Nivel inventivo
D3	US2013017361	25-28	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante explica que ha modificado el capítulo reivindicatorio ajustando la materia de modo tal que ahora cumple con lo requisitos exigidos en la Decisión 486. Explicando

Oficio N° 16282 de 6 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

adicionalmente que “Dichos parámetros entonces no abarcarían todas las alternativas que lleguen a su valor mensurable sino únicamente aquellas dentro de las limitaciones estructurales definidas para la materia inventiva. Es decir, si una película multicapa, como la reivindicada, no cumple con tales parámetros y exhibe diferentes propiedades de barrera al oxígeno y/o humedad y/o de rigidez a la flexión, no se obtendría el efecto técnico atribuido y, por tanto, no caería dentro del alcance de protección establecido. Así las cosas, las tasas de transmisión y los valores de rigidez reivindicados suponen una restricción adicional sobre la definición de la invención y, por lo tanto, no hay razón válida para excluirlas del estudio de patentabilidad.”

Se aclara al solicitante que, pese a las modificaciones presentadas, las reivindicaciones aún no cumplen con los requisitos de claridad, tal como se explicó anteriormente en este documento. Se reitera que las propiedades incluidas en las reivindicaciones, aunque pueden estar allí, no se consideran características técnicas esenciales. Se le recomienda al solicitante que ajuste el texto de las reivindicaciones de acuerdo con lo requerido por esta Oficina.

En lo referido a la falta de claridad de la descripción, el solicitante ha presentado una nueva descripción ajustando las unidades requeridas. Sin embargo, pese a esta modificación, se le recomienda al solicitante que se asegure que todas las siglas y marcas incluidas en el texto de la descripción se encuentren explicadas.

Finalmente, respecto a la falta de unidad de invención, el solicitante ha presentado una modificación donde se hace referencia explícita a que el método es para obtener el producto de la reivindicación. Esta Oficina aclara que si bien esta falta de dependencia puede subsanar el requerimiento de falta de unidad de invención, constituye en sí misma una falta de claridad, dado que un método no puede ser caracterizado por el producto obtenido. Por lo cual, las características del producto no son consideradas como características técnicas esenciales del método. Se le recuerda al solicitante que un método debe ser caracterizado por sus etapas de proceso y las condiciones de ejecución de dichas etapas.

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 trámite, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° 16282 de 6 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

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° 16282 de 6 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2021/0017404		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/US2020/033140		15 de mayo de 2020							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad			Presentación		
17 de mayo de 2019				X					
Solicitante									
MUCELL EXTRUSION, LLC									
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	1-28	
Palabras clave utilizadas	COEXTRUDED LIGHTWEIGHT MULTILAYER THERMOPLASTIC FILM CELLS, FOAM LAYER HDPE ETHYLENE VINYL ALCOHOL EVOH THICKNESS TABER STIFFNESS SUPERCRITICAL BLOWING AGENT INJECTION PRESSURE	
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP:	B32B 5/18, B32B 5/14, C08J 5/18
	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⁾
Patbase	US20140079938 US20110285048	20-03-2014 24-11-2011	1-28	Todo el documento	Y A
Orbit	US20190002662 US10040935 US20130017361	01-03-2019 07-08-2018 17-01-2013	1-28	Todo el documento	Y A Y
STNext	WO2016109544 WO2016174219	07-07-2016 03-11-2016	1-28	Todo el documento	Y Y

⁽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.	“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.
---	--



Oficio N° 16282 de 6 de octubre de 2023

Ref. Expediente N° NC2021/0017404

“P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.
Fecha del reporte de búsqueda: (28-09-2023)