

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 24766

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

Por la cual se deniega una Patente de Invención

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 24 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 1 de julio de 2021 con el No. NC2021/0008768, por FINA TECHNOLOGY, INC., entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada "COMPOSICIONES POLIMÉRICAS CON BAJA DEFORMACIÓN", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US2020/018862 del 19 de febrero de 2020.

Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial No. 934 el 30 de julio de 2021, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

Que realizado el examen de fondo mediante Oficio No. 14324 de 14 de agosto de 2024, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente.

Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el No. NC2021/0008768 del 09 de noviembre de 2024 respondió oportunamente el requerimiento formulado, adicionalmente bajo el No. NC2024/0015403 del 13 de noviembre de 2024 presentó las reivindicaciones 1 a 23 que reemplazan las originalmente presentadas. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina "*Los países miembros otorgarán patentes para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial.*"

Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 23 incluidas en el radicado bajo el No. NC2024/0015403 del 13 de noviembre de 2024, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de desarrollar un método de fabricación de artículos de uso final a partir de una resina polimérica que tenga una contracción diferencial, que pueda provocar la deformación o pandeo de una pieza moldeada.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una composición polimérica que comprende un polímero de poliolefina y un agente nucleante que tiene un tamaño promedio de partícula de 0.001 µm a 6 mm, en donde la concentración del agente

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

nucleante es de 100-20.000 ppm y un método de fabricación de un artículo de manufactura que comprende moldear dicha composición polimérica.

Reivindicaciones

En virtud de lo dispuesto en el artículo 30, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala:

“Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. Las reivindicaciones podrán ser independientes o dependientes. Una reivindicación será independiente cuando defina la materia que se desea proteger sin referencia a otra reivindicación anterior. Una reivindicación será dependiente cuando defina la materia que se desea proteger refiriéndose a una reivindicación anterior. Una reivindicación que se refiera a dos o más reivindicaciones anteriores se considerará una reivindicación dependiente múltiple”.

Las reivindicaciones presentan las siguientes observaciones:

La reivindicación 1, el “*agente nucleante*”, se caracteriza solamente por los parámetros cuando la descripción deja en claro que la invención se puede definir por sus características estructurales.

La reivindicación 1 no se encuentra debidamente definida, debido a que menciona una composición pero no presenta las proporciones de cada uno de sus componentes y las definiciones de estos mismos por medio de su nombre químico.

La reivindicación 1 no es concisa porque las definiciones de “*un polímero de olefina*”, “*un agente nucleante*”, comprenden un número muy extenso de alternativas, lo que impide establecer claramente el alcance de la protección.

En las reivindicaciones 5 y 6 la “*composición*”, se caracteriza sus parámetros cuando la descripción deja claro que la invención se puede definir por sus componentes.

La reivindicación 7 y 8 se refiere únicamente a las siguientes frases “*(...) el impacto Izod es al menos 32,54 J (...)*” (Rev. 7), “*(...) el impacto Izod es al menos 27,12 J.*” (Rev. 8), los cuales son un resultado a alcanzar y no definen 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 ese resultado

En las reivindicaciones 7 y 8, la expresión: “*al menos*”, precediendo una característica es impreciso, porque hace opcional la característica y no limita el alcance de la reivindicación.

La reivindicación 13 no está debidamente sustentada en el capítulo descriptivo, pues en este no se evidencia una composición que comprenda un aditivo en una única composición.

La reivindicación 16 no se encuentra debidamente sustentada en la descripción debido a que no se evidencia el desarrollo de un método de fabricación de un artículo de manufactura por medio de moldeo y sus condiciones.

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 20 de febrero 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	US2012094049	“Talcs as a fire performance modifier in polymer compositions”	19 de abril de 2012
D2	US2007128388	“Polymer compositions for reduced shrinkage”	07 de junio de 2007

D1¹ divulga métodos de uso del talco como modificador del comportamiento del fuego en composiciones poliméricas (Párrafo 0001).

D2² divulga composiciones poliméricas para la fabricación a alta velocidad de envases de pared delgada (Párrafo 0004).

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.

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 (NC2024/0015403 del 13 de noviembre de 2024) refiere a: “Una composición polimérica 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	D1	D2
Una composición polimérica que comprende:	Una composición que comprende (Rev. 1)	Una composición polimérica que comprende (Rev. 1)
Un polímero de poliolefina	Un polímero poliolefina (Rev. 1)	Un polímero (Rev. 1)
Un agente nucleante	Un modificador que consiste esencialmente en talco (Rev. 1 y 9)	Un agente nucleante (Rev. 1)
Tamaño promedio de partícula 0.001 µm a 6 mm	Tamaño promedio de partícula 0.8 µm (Ejemplo 1)	---
100-20.000 ppm	5% a 30% de talco (50.000-300.000 ppm) (Párr. 0027)	1.000-10.000 ppm (Rev. 9)

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/044883408/publication/US2012094049A1?q=US2012094049>
²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/038119101/publication/US2007128388A1?q=US2007128388>



Ref. Expediente N° NC2021/0008768

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga una composición que comprende (Rev. 1), un polímero poliolefina, un modificador que consiste esencialmente en talco, con un tamaño promedio de partícula de 0.5 μm a 2 μm (Párr. 0023), 5% a 30% de talco (50.000-300.000 ppm) (Párr. 0027).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada en D1, consiste en incluir una concentración de agente nucleante de 100-20.000 ppm.

No hay evidencia de que incluir una concentración de agente nucleante de 100-20.000 ppm proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1, puesto que emplear esta composición en artículos industriales y comerciales tales como equipos electrónicos, vehículos, aeronaves, materiales de construcción y plásticos a base de poliolefina, ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 0006).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D1 con el fin de proporcionar otra composición alternativa?

Sin embargo, incluir una concentración de agente nucleante de 1.000-10.000 ppm para proporcionar una composición polimérica para elaborar una variedad de artículos de uso final que van desde piezas de automóviles hasta recipientes de alimentos mediante diversos procesos de conformación de plásticos, ya está divulgado en D2 que se refiere a una composición polimérica que comprende (Rev. 1), un polímero, un agente nucleante en una concentración de 1.000-10.000 ppm (Rev. 1 y 9).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a emplear una concentración de agente nucleante de 100-20.000 ppm del D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que se emplea talco como modificador del comportamiento de la composición polimérica (Párr. 0001), el tamaño promedio de partícula es de 0.5 μm a 2 μm (Párr. 0023), el polímero puede comprender o estar compuesto de polietileno y/o polipropileno y un homopolímero (Párr. 0025), presenta un índice de fluidez entre 0,1 y 15 g/min.

De igual manera, D2 menciona que la concentración de agente nucleante es de 1.000-10.000 ppm (Rev. 9), una contracción isotrópica de 20% (Párr. 0010), el impacto Izod es 26.7 J/m (Tabla 2), el polímero es un homopolímero, un copolímero, un copolímero aleatorio, un copolímero de impacto (Rev. 2), el copolímero de impacto comprende un componente de homopolímero de polipropileno y un componente de caucho de etileno-propileno (Rev. 3), el componente de homopolímero de polipropileno comprende hasta el 5% en peso de otra alfa olefina C2-C8 (Rev. 4), el copolímero de impacto tiene un índice de fluidez de 65 g/10 min a 130 g/10 min (Rev. 4), la composición también comprende aditivos como agentes de protección ultravioleta, oxidantes, antioxidantes tales como fenólicos y fosfamidas, absorbentes de luz ultravioleta, retardantes de fuego, aceites de procesamiento, agentes colorantes, pigmentos/tintes, cargas y/o similares con otros componentes (Párr. 0036).

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

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

De igual manera, se señala que el artículo reclamado en la reivindicación 14 no tiene nivel inventivo porque, un artículo de manufactura, se puede derivar de manera obvia bajo las anterioridades D1 y D2 (Párr. 0006, reivindicaciones), y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el artículo de la composición reivindicada.

La reivindicación dependiente 15 no menciona alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al artículo de la reivindicación 14, 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 16 (NC2024/0015403 del 13 de noviembre de 2024) refiere a: “*Un método de fabricación de un artículo de manufactura 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	D1	D2
Un método de fabricación de un artículo de manufactura que comprende:	Un método de fabricación de un artículo que comprende: (Párr. 0036)	Un método de fabricación de un artículo que comprende: (Rev. 22)
Moldear la composición polimérica de la reivindicación 1	Moldear por inyección de la composición (Párr. 0036)	Moldear por inyección de la composición (Rev. 22)
Reivindicación 1 Una composición polimérica que comprende:	Una composición que comprende (Rev. 1)	Una composición polimérica que comprende (Rev. 1)
Un polímero de poliolefina	Un polímero poliolefina (Rev. 1)	Un polímero (Rev. 1)
Un agente nucleante	Un modificador que consiste esencialmente en talco (Rev. 1 y 9)	Un agente nucleante (Rev. 1)
Tamaño promedio de partícula 0.001 µm a 6 mm	Tamaño promedio de partícula 0.8 µm (Ejemplo 1)	---
100-20.000 ppm	5% a 30% de talco (50.000-300.000 ppm) (Párr. 0027)	1.000-10.000 ppm (Rev. 9)

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 16, ya que divulga un método de fabricación de un artículo que comprende (Párr. 0036), moldear por inyección la composición que comprende (Rev. 1), un polímero poliolefina, un modificador que consiste esencialmente en talco, con un tamaño promedio de partícula de 0.5 µm a 2 µm (Párr. 0023), 5% a 30% de talco (50.000-300.000 ppm) (Párr. 0027).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 16 y el método divulgado en D1, consiste en que en la etapa de moldear se incluye una composición con una concentración de agente nucleante de 100-20.000 ppm.



Ref. Expediente N° NC2021/0008768

No hay evidencia de que el emplear en la etapa de moldear una composición que incluye una concentración de agente nucleante de 100-20.000 ppm proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D1 (Párr. 0006).

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 proporcionar otro método alternativo?

Sin embargo, el incluir en la etapa de moldear una composición con una concentración de agente nucleante de 1.000-10.000 ppm en un método de fabricación de un artículo de manufactura, ya está divulgado en D2 que se refiere a un método de fabricación de un artículo que comprende (Rev. 22), moldear por inyección de la composición (Rev. 22), que comprende (Rev. 1), un polímero, un agente nucleante en una concentración de 1.000-10.000 ppm (Rev. 1 y 9).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir en la etapa de moldear una composición con una concentración de agente nucleante de 100-20.000 ppm del D2 en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 16. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D1 menciona que se emplea talco como modificador del comportamiento de la composición polimérica (Párr. 0001), el polímero puede comprender o estar compuesto de polietileno y/o polipropileno y un homopolímero (Párr. 0025).

De igual manera, D2 menciona el moldeo por inyección, una resina polimérica se alimenta a un moldeador por inyección a través de una tolva. El molde se enfría constantemente a una temperatura que permite que la resina se solidifique y se enfríe al tacto. Luego, se libera (Párrafo 0043). Durante la fabricación de componentes plásticos, la contracción da como resultado una diferencia de volumen entre el molde inicialmente fundido y el artículo moldeado final (Párr. 0008), estos artículos pueden formarse utilizando un moldeador de inyección adecuado que funcione en un tiempo de ciclo igual o inferior a unos 7,0 segundos (Párrafo 0044), la concentración de agente nucleante es de 1.000-10.000 ppm (Rev. 9), una contracción isotrópica de 20% (Párr. 0010), el polímero es un homopolímero, un copolímero, un copolímero aleatorio, un copolímero de impacto (Rev. 2), el copolímero de impacto comprende un componente de homopolímero de polipropileno y un componente de caucho de etileno-propileno (Rev. 3), el componente de homopolímero de polipropileno comprende hasta aproximadamente el 5% en peso de otra alfa olefina C2-C8 (Rev. 4).

Las reivindicaciones dependientes 17 a 18 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 16, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo

Asimismo, se señala que el método para reducir la deformación en un polímero de poliolefina reclamado en la reivindicación 19 no tiene nivel inventivo porque, sus etapas y condiciones de pueden derivar de manera obvia bajo las anterioridades D1 y D2 (Párr. 0023, ejemplo 1, reivindicaciones), y no hay evidencia del efecto técnico logrado por el método reivindicado.

Las reivindicaciones dependientes 20 a 23 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente 19, aporte nivel inventivo al método, por lo cual se considera que carecen de nivel inventivo.

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos con respecto a modificaciones

El solicitante afirma que *“En primer lugar, y con el ánimo de limitar y diferenciar el alcance de la presente solicitud, adjunto un Capítulo Reivindicatorio Modificado, que tiene como base el actualmente presentado, en donde se realizaron las siguientes modificaciones:*

1.1 Las nuevas reivindicaciones 1 a 4, 6 a 14, y 16 a 23 corresponden a las reivindicaciones 1 a 4, 8, 11 a 18, 20 a 26 y 29 anteriormente presentadas.

1.2 La nueva reivindicación 5 corresponde a la reivindicación 7 anteriormente presentada, en donde el rango de la contracción isotrópica ha sido modificado basado en la descripción párrafos [0006] y [0007].

1.3 La nueva reivindicación 15 corresponde a la reivindicación 19 anteriormente presentada, en donde se ha especificado que una característica del artículo es que este tiene la forma de uno de los elementos enlistados en dicha reivindicación.

Según todo lo anterior, las Reivindicaciones 5, 6, 9, 10, 27 y 28 del Capítulo Reivindicatorio anteriormente presentado fueron eliminadas del documento modificado. Adicionalmente, por favor note que la numeración y dependencia de las nuevas reivindicaciones se ha reajustado de conformidad con las modificaciones descritas. (...)”

Esta Oficina aclara que, tras las modificación del capítulo reivindicatorio radicado bajo el No. NC2024/0015403 del 13 de noviembre se aceptan las modificaciones realizadas debido a que se ajustan a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

Argumentos respecto a referencias de uso

El solicitante afirma que *“ El examinador considera que la materia de la reivindicación 19 no es patentable dado que se refiere a la utilización de la composición polimérica en diferentes contextos y tipos de productos, en lugar de definir un producto específico con características únicas.*

Se le hace notar al examinador que la reivindicación 19, contrario a sus afirmaciones, no se refiere solo a las composiciones poliméricas previamente reclamadas, mucho menos al uso de dichas composiciones. Por el contrario, se refiere a un artículo que contiene las composiciones poliméricas caracterizado en que no es cualquier artículo, sino uno de los artículos divulgados en la reivindicación 19.

La práctica local indica que las reivindicaciones relativas a un uso son “reivindicaciones que en el preámbulo se refieren a un producto o procedimiento pero la parte característica describe únicamente el uso de dicho producto o procedimiento” (Manual Andino para el Examen de Patentes, Sección 4.6.9 p.60). Se le pide al examinador respetuosamente notar que la reivindicación 19 no puede reclamar el uso de las composiciones poliméricas dado que su preámbulo no se refiere a una composición sino a un artículo. Aún más, también contrario a las afirmaciones del examinador, el producto reclamado (artículo) sí está definido por sus características técnicas. Las características técnicas del artículo son que este comprende la composición polimérica de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 17 (presentes en la reivindicación 19 por su dependencia de la reivindicación 18), y que este no es cualquier artículo, sino uno de los artículos en la lista divulgada allí.

A pesar de esto, la reivindicación 19 ha sido modificada de manera que es más claro que una de las características técnicas del artículo es la forma del artículo (característica

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

técnica estructural), la cual puede tomar el aspecto de uno de los elementos de la lista de la reivindicación 19.(...).

Esta Oficina aclara que, tras las modificaciones presentadas bajo el No. NC2024/0015403 del 13 de noviembre de 2024 se da por superada la objeción.

Argumentos con respecto a claridad y concisión

El solicitante afirma que *“El examinador considera que en la reivindicación 1 el agente nucleante se caracteriza solamente por los parámetros y no por sus características estructurales. El examinador afirma que es necesario incluir dichas características.*

En respuesta a esta objeción, se le pide al examinador amablemente notar que, contrario a sus afirmaciones, el agente nucleante está de hecho caracterizado por características estructurales (i.e. composición y estructura). La reivindicación 1 divulga “un agente nucleante que tiene un tamaño promedio de partícula de 0.001 μm a 6 mm, en donde la concentración del agente nucleante es de 100-20.000 ppm”. Por lo tanto, la claridad de la reivindicación 1 no puede ser objetada diciendo que el agente nucleante está solamente caracterizado por parámetros, dado que esta afirmación no aplica a la reivindicación 1 de la presente invención.”

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio radicado bajo el No. NC2024/0015403 del 13 de noviembre de 2024 no se da por superada la objeción debido a que no se describe el agente nucleante por sus características estructurales como su nombre químico o sus funciones orgánicas, como se menciona en el capítulo descriptivo *“(…), el agente nucleante es (…), benzoato de sodio, benzoato de litio”* (Párr. 0056).

El solicitante afirma que *“(…) Con respecto a esta objeción, se le hace notar al examinador que el término poliolefina es un término ampliamente conocido en el campo. Así, para la persona versada en la materia, la naturaleza estructural de una poliolefina (es decir, sus características técnicas estructurales) corresponderían a las de un polímero de un alqueno. Adicionalmente, se le hace notar al examinador que las directrices de la práctica local requieren la especificación de las características técnicas estructurales para cada una de las reivindicaciones que divulgan la invención (Manual Andino para el Examen de Patentes, Sección 4.2, p.49), y no para cada uno de los componentes de la invención. Las características técnicas de la reivindicación 1 están claramente divulgadas, así, la reivindicación 1 tiene inequívoca claridad.”*

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio no se da por superada la objeción debido a que la poliolefina se puede definir con respecto a su nombre químico, como se menciona en la descripción *“(…) Entre los ejemplos no limitantes de polietilenos se incluyen el polietileno de baja densidad (LDPE), un polietileno lineal de baja densidad (LLDPE), un polietileno de densidad media (MDPE), un polietileno de lineal de densidad alta, un copolímero de etileno o mezclas de estos.* (Párr. 0036).

El solicitante afirma que *“(…) Al respecto de esta objeción, se le pide al examinador amablemente notar que la reivindicación 1 define las características técnicas esenciales de la invención, las cuales son que la composición polimérica comprende un polímero de poliolefina y un agente nucleante, que el agente nucleante tiene un tamaño de partícula promedio de 0.001 μm a 6 mm, y que la concentración del agente nucleante es de 100-20.000 ppm. La proporción del agente nucleante está claramente definida. Sabiendo que la composición reclamada es una mezcla binaria, la persona versada en la materia entendería rápidamente que la proporción del polímero de poliolefina es de 980000 ppm*

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

a 999900 ppm. Por lo tanto, contrario a las afirmaciones del examinador, las proporciones de los componentes están definidas y serían claras para la persona versada en la materia. Además, no hay necesidad de especificar los nombres químicos específicos de las moléculas como el examinador afirma, debido a que el solicitante puede reclamar la invención tan ampliamente como desee, siempre y cuando esta cumpla con los requisitos de patentabilidad (i.e. novedad, nivel inventivo y aplicación industrial), lo cual es el presente caso.”

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio no se da por superada la objeción debido a que el solicitante también menciona la presencia de aditivos (Rev. 13), por lo que no se trata sólo de una mezcla binaria como afirma y por lo tanto, debería incluirse cada una de las proporciones de los componentes.

El solicitante afirma que “(...). Acerca de esta objeción, se le hace notar al examinador que a pesar de que la reivindicación 1 comprende varias alternativas, la persona versada en la materia podría establecer claramente el alcance de la invención. Esto se debe a que los términos utilizados son completamente claros y están limitados por su definición. El término polímero de olefina es ampliamente conocido en el campo y la persona versada en la materia lo entendería como el polímero de un alqueno. De hecho, la persona versada en la materia no tendría problema en saber si un compuesto es un polímero de poliolefina o no. Similarmente, el término agente nucleante es también ampliamente conocido en el campo y la persona versada en la materia lo entendería como un compuesto que induce la formación de cristales, o en otras palabras, un compuesto que incrementa la tasa de cristalización del polímero. Nuevamente, la persona versada en la materia no tendría problema en saber si un compuesto es un agente nucleante o no. Por lo tanto, el alcance de la presente invención es claro y puede ser determinado a partir de las reivindicaciones. (...)”

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio no se da por superada la objeción debido a que existen diferentes tipos de poliolefinas como polietileno y polipropileno y sus copolímeros, lo mismo para los agentes nucleantes, inorgánicos u orgánicos, por lo que al momento de que una persona medianamente versada en la materia quiera reproducir la invención tendría que realizar un número de extenso de combinaciones para poder llegar a los resultados de la presente solicitud.

El solicitante afirma “(...). Se le hace notar al examinador que la reivindicación 5 ha sido retirada, por lo que en el nuevo capítulo reivindicatorio no hay materia repetida, cumpliendo con el requisito de concisión.”

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio se da por superada la objeción debido a que se elimina la reivindicación.

El solicitante afirma que “(...). Se le pide primeramente notar al examinador que ninguna de las reivindicaciones objetadas contiene un “compuesto” como él afirma, por lo tanto, esta objeción con respecto al término “compuesto” no está fundamentada. Con respecto al método de las reivindicaciones 27 a 29, se le hace notar amablemente al examinador que, dado que estas reivindicaciones son dependientes de la reivindicación 23, estas contienen todas las características técnicas de la reivindicación 23. Por lo tanto, estas reivindicaciones no solo están caracterizadas por parámetros, sino que también por sus características técnicas estructurales. También debe ser notado que las reivindicaciones 6, 9 y 16 también son reivindicaciones dependientes, así estando adecuadamente definidas no solo por las características estructurales definidas dentro de las mismas, sino también por las características técnicas estructurales de sus dependencias.”

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio no se da por superada la objeción debido a que la composición de la reivindicación independiente no menciona las proporciones de cada uno de sus componentes y los nombres químicos de cada uno de estos compuestos. Por otro lado, esta objeción se da por superada para el método.

El solicitante afirma que *“(...). En referencia a esta objeción, se le hace notar al examinador que el rango de la reivindicación 7 (ahora reivindicación 5), ha sido modificada para incluir los rangos de la reivindicación 8 (ahora reivindicación 6).”*

Esta Oficina afirma que, esta objeción se da por superada debido a que el solicitante realiza la corrección pertinente.

El solicitante afirma que *“(...). Al respecto, se le pide al examinador respetuosamente notar que las modalidades preferidas no están prohibidas ni por la Decisión Andina 486 del 2000 ni por la práctica local. De hecho, el Manual Andino para el Examen de Patentes reconoce que las reivindicaciones dependientes (como lo son la 8, 22 y 29), “definen realizaciones preferidas o distintas maneras de ejecutar la misma invención” (Sección 4.5.2, p.54). Además, las reivindicaciones 8, 22 y 29 son completamente claras es sus divulgaciones. Por lo tanto, tal y como el examinador lo afirma, las reivindicaciones 8, 22 y 29 presentan modalidades preferidas. Nótese que esto no afecta la claridad o la concisión del capítulo reivindicatorio.”*

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio se da por superada esta objeción debido a que esto no afecta la claridad del capítulo.

El solicitante afirma que *“(...). Respondiendo a esta objeción, se le hace notar al examinador que las reivindicaciones 10, 11 y 12 no están únicamente definidas por las frases citadas por el examinador. De hecho, las reivindicaciones 10, 11 y 12 son dependientes de la reivindicación 1, así conteniendo todas sus características técnicas. Se le hace notar al examinador amablemente también que , contrario a sus afirmaciones, el impacto Izod no es un resultado a alcanzar, sino un parámetro del producto asociado con la resistencia al impacto del material. De acuerdo con el Manual Andino para el Examen de Patentes (Sección 4.6.7, p.58), los parámetros son valores característicos de propiedades medibles, y pueden estar presentes en las reivindicaciones siempre y cuando estén acompañados por las características estructurales o funcionales, lo cual se cumple en este caso. Incluso si el impacto Izod fuera un resultado a alcanzar, un resultado a alcanzar “puede aparecer en la reivindicación, pero siempre acompañado de las características técnicas que definen la invención” (Manual Andino para el Examen de Patente, Sección 4.6.6, p.57). (...).”*

Esta Oficina aclara que, los resultados a alcanzar pueden estar presente en el capítulo reivindicatorio acompañando las características estructurales pero estos no se consideran como una característica técnica esencial y por lo tanto no se comparan con el estado de la técnica.

El solicitante afirma que *“(...). Con respecto a este punto, se le hace notar al examinador que, en este caso, la expresión “al menos” no es imprecisa, dado que la persona versada en la materia reconocería que el impacto Izod tendría el límite inferior reclamado en las reivindicaciones 11 y 12, mientras que tendría el límite superior dado por las restricciones físicas. Esto es, la persona versada en la materia no esperaría que la composición reclamada tuviera un impacto de Izod mayor que, por ejemplo, 1000 J. Por lo tanto, el término al menos no es impreciso.”*

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio no se da por superada la objeción debido a que se sigue presentando la expresión “al menos” y esta es imprecisa y no permite definir claramente los límites.

El solicitante afirma que “(...). En respuesta a esta objeción, se le pide al examinador notar amablemente que las reivindicaciones 6, 9, 10, 27 y 28 han sido removidas del capítulo reivindicatorio. Por lo tanto, la falta de claridad asociada a las mismas no persiste.”

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio se da por superada la objeción debido a que son eliminadas las reivindicaciones.

El solicitante afirma que “(...). Al respecto de esta objeción, se le hace notar al examinador que, contrario a sus afirmaciones, una composición que contiene un aditivo como es reclamada en la reivindicación 17 sí está soportada por la descripción. La descripción revela múltiples veces que la composición puede incluir un aditivo (párrafos [0007][0035][0057][0061]-[0063]). La descripción además revela que el aditivo puede ser uno de “un antioxidante, un agente neutralizante, un agente antiestático, un agente deslizante, un colorante, un agente de liberación de moldes, un agente de filtrado ultravioleta (UV), un oxidante, un absorbente de luz UV, un retardante del fuego, un pigmento, un tinte, un relleno, un modificador de flujo o cualquier combinación de estos” (párrafo [0007]), justo como se divulga en la reivindicación 17. Por lo tanto, la reivindicación 17 está debidamente soportada por la descripción.

(...). En cuanto a esta objeción, se le pide al examinador respetuosamente notar que, contrario a sus afirmaciones, sí hay evidencia en la descripción de un método para la fabricación de un artículo por moldeo (párrafos [0009][0011][0066]-[0067]). En un aspecto de la presente invención, “métodos para fabricar artículos de manufactura que incluyen la composición polimérica de la presente invención. Un método puede incluir dar forma a la composición polimérica. Dar forma puede incluir inyectar una composición polimérica fluida en un molde; solidificar la composición polimérica y liberar la composición solidificada del molde” (párrafo [0009]). Por lo tanto, la reivindicación 20 está adecuadamente soportada por la descripción.”

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio se da por superada la objeción debido a que en la descripción se mencionan las diferentes composiciones y describen un método de manera general, aunque en el ejemplo presentado no se evidencia un desarrollo de una composición o de un método con cada una de sus etapas con sus condiciones, sólo se menciona el efecto de agentes nucleantes en artículos moldeados empleando un polipropileno 3727 con MFR de 20g/10 min y talco con un tamaño de partícula de 0,8 micrones y 2-4 micrones (Pág. 22, Párr. 0069-0070).

El solicitante afirma que “(...). Sobre esta objeción, se le hace notar al examinador que, contrario a sus afirmaciones, la reivindicación 20, que se refiere a un proceso, no está definida a través de un producto. El examinador sugiere modificar esta reivindicación para definir las etapas que caracterizan el proceso, sin embargo, las etapas comprendidas por el proceso ya se encuentran divulgadas en la reivindicación 20. El método divulgado allí es un método de un solo paso que comprende moldear la composición polimérica que a su vez comprende un polímero de poliolefina y un agente nucleante que tiene un tamaño promedio de partícula de 0.001 μ m a 6 mm, en donde la concentración del agente nucleante es de 100-20.000 ppm. Estas son las características técnicas del método reclamado, las cuales divulgan sus pasos. Debe ser notado que, a pesar de que las características técnicas del producto se encuentran también incluidas en la reivindicación 20 dado que el producto es parte de la primera etapa del método, el método no solo está caracterizado por las

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

características técnicas del producto, sino también por las etapas que comprende. Así, la reivindicación 20 cumple con el requisito de claridad.”

Esta Oficina aclara que, tras la modificación del capítulo reivindicatorio se da por superada la objeción debido a que se reclama un método que menciona las etapas de inyectar, solidificar y liberar la composición.

El solicitante afirma que “(...). Respecto a esta objeción, se le hace notar al examinador que a pesar de que el capítulo reivindicatorio en efecto contiene dos reivindicaciones de método, estas reivindicaciones se refieren a métodos diferentes. Estos métodos no pueden hacerse dependientes el uno del otro. Por lo tanto, no solo estas reivindicaciones deberían ser independientes, sino que también el solicitante tiene el derecho de hacer tantas reivindicaciones independientes como considere siempre y cuando estas cumplan con los requisitos de patentabilidad. Siendo así, las reivindicaciones 20 y 23 son lo suficientemente concisas, por lo que se refieren a métodos diferentes. (...)”

Esta Oficina aclara que, tras la modificación presentada se da por superada la objeción de los dos métodos diferentes.

Argumentos con respecto a la descripción

El solicitante afirma que “(...). En relación a esta objeción, se le hace notar al examinador que la descripción sí describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención. Esta se encuentra en los párrafos [0007]-[0008] y [0063] para los productos, y los párrafos [0009]-[0010] y [0067] para los métodos. Como se discutió anteriormente, las reivindicaciones 17 y 20 sí se encuentran soportadas por la descripción. La descripción revela múltiples veces que la composición puede incluir un aditivo (párrafos [0007][0035][0057][0061]-[0063]), y hay evidencia en la descripción de un método para la fabricación de un artículo por moldeo (párrafos [0009][0011][0066]-[0067]). Los párrafos mencionados arriba son en sí mismos las realizaciones que divulgan la materia reclamada, con ambas las características técnicas preferidas y el mejor método de llevar a cabo la invención.”

Esta Oficina aclara que, tras la respuesta presentada esta objeción se da por superada teniendo en cuenta los argumentos del solicitante.

Argumentos con respecto a nivel inventivo

El solicitante afirma que “Ese Despacho considera que la materia reclamada en las reivindicaciones 1 y 20 actualmente presentadas carece de nivel inventivo a la luz de la combinación de las enseñanzas de los documentos D1 y D2. Particularmente, el examinador asegura que la persona normalmente versada en la materia, basándose en las enseñanzas de los documentos D1 y D2 estaría motivada a usar la concentración de agente nucleante revelada en D2 dentro de la composición de D1 para así obtener de manera evidente las mismas características de la Reivindicación 1 actualmente presentada.(...)”

Se hace notar primeramente que, como el examinador también observó, D1 revela una composición que comprende un polímero de poliolefina, y un modificador que es esencialmente talco con un tamaño promedio de partícula de 0.5 a 2 micrones y presente en una cantidad que va desde 10% hasta 15% en peso. Por otro lado, D2 divulga una composición polimérica que comprende un polímero y un agente nucleante que es talco en una cantidad desde 1000 ppm hasta 10000 ppm.

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

Se hace notar en segundo lugar que ni D1 ni D2 por si solos revelan todas las características técnicas de la presente invención. Como el examinador reconoce, la presente invención es diferente de la invención divulgada en D1 en al menos el rango de concentración para el agente nucleante. Con respecto a D2, la presente invención es diferente al menos en que la presente invención tiene un tamaño de partícula controlado.

Ahora bien, se hace notar al examinador que, sin conocimiento previo de la presente invención, cuando la persona versada en la materia tratara de resolver el problema técnico de la presente invención (Desarrollar composiciones poliméricas que tengan baja deformación), esta no estaría guiada a usar las enseñanzas de D1, mucho menos las enseñanzas de D1 en combinación con D2.

El objeto de la invención de D1 es proveer composiciones con un mejor desempeño al fuego. D1 alcanza este objetivo añadiendo talco a composiciones poliméricas para que actúe como un agente carbonizador. El documento D1 no presenta enseñanza alguna acerca de cómo desarrollar composiciones poliméricas con baja deformación. Sin el conocimiento de la presente invención, la persona versada en la materia no habría estado motivada por D1 a incluir talco en composiciones poliméricas con el objetivo de desarrollar composiciones poliméricas con baja deformación, y mucho menos incluir el talco a las concentraciones reclamadas en la presente invención. La persona versada en la materia incluso se hubiera visto alejada de usar las enseñanzas de D1, puesto que dicho documento revela que el talco, al actuar como un agente carbonizador, “se hincha y se carboniza cuando se expone al fuego” (D1 [0004]), No es un deseo de la presente invención que los componentes de la composición se hinchen, dado que esto podría resultar en una deformación significativa, en lugar de disminuir la deformación de las composiciones poliméricas.”

Esta Oficina aclara que, tal como se menciona en el examen de patentabilidad, se reconoce la diferencia entre el estado de la técnica y la presente solicitud debido a que se emplea una concentración de agente nucleante de 100-20.000 ppm, a pesar de esto, a esta diferencia no se le atribuye ningún efecto técnico debido a que D1 ya anticipa que esta composición se emplea en artículos industriales y comerciales tales como equipos electrónicos, vehículos, aeronaves, materiales de construcción y plásticos a base de poliolefina, ya había sido previsto en dicho documento (Párr. 0006). Además, también anticipa que el talco es un relleno o componente inorgánico bien conocido para su empleo en composiciones de polímeros y, en particular, de poliolefinas. Se puede agregar talco en varias etapas de la producción de polímeros para mejorar o modificar las propiedades mecánicas de estas resinas, incluidas, entre otras, las propiedades de tracción, la contracción y el coeficiente de expansión térmica lineal en comparación con las composiciones de poliolefina convencionales que contienen componentes inorgánicos en una cantidad mayor al 30 % en peso basado en la composición total de poliolefina. (Párr. 0014). Por lo anterior, una persona medianamente versada en la materia tendría en cuenta el talco en la composición polimérica y además emplearía soluciones inferiores al 30% por sugerencia de D1.

El solicitante afirma que “*Similarmente, la persona versada en la materia no habría estado guiada a usar las enseñanzas de D2 al intentar resolver el problema técnica de la presente invención. El objetivo de la invención divulgada en D2 es el desarrollar composiciones poliméricas que exhiban bajo encogimiento o contracción. El documento de D2 no tiene enseñanza alguna acerca de cómo desarrollar composiciones con una baja deformación. De hecho, la presente invención no tiene como su objeto principal el reducir el encogimiento o la contracción, sino más bien el controlar el encogimiento o la contracción de manera que no sea diferencial y por lo tanto, haya una menor deformación incluso e independiente de si hay encogimiento. (...).*

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

Incluso si la persona versada en la materia, por alguna razón intentara utilizar las enseñanzas del documento D1 y las enseñanzas del documento D2, dicha persona no estaría guiada a combinar los documentos D1 y D2. Los objetos de las invenciones de D1 y D2 son muy diferentes. Como se mencionó anteriormente, uno es el proveer composiciones poliméricas con un mejor desempeño al fuego, mientras que la otra es desarrollar composiciones poliméricas que exhiban un bajo encogimiento. Adicionalmente, no hay sugerencia alguna ni en D1 ni en D2 para usar las composiciones del agente nucleante de D2 dentro de las composiciones poliméricas de D1, hecho que el examinador tomaba presuntamente como obvio. (...).

En consecuencia, considero que las reivindicaciones 1 a 23 del capítulo reivindicatorio modificado adjunto al presente memorial son inventivas a la luz de lo divulgado en los documentos D1 y D2, ya que la persona normalmente versada en la materia no habría estado motivada a usar las enseñanzas de dicho documento para llegar a la composición o los métodos reivindicados, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 18 de la Decisión 486.”

Esta Oficina aclara que como se mencionó anteriormente, D1 se emplea como documento más cercano debido a que menciona las características de la composición sin anticipar la concentración del agente nucleante. Aun así, menciona que el talco es un relleno o componente inorgánico bien conocido para su empleo en composiciones de polímeros y, en particular, de poliolefinas (Párr. 0014). Por otro lado, D2 se emplea como documento complementario donde menciona composiciones de polipropileno que emplean catalizadores Ziegler Natta (Párr. 0006) tal como se presenta en la solicitud piezas de automóviles o en contenedores de alimentos (Párr. 0006). Además, menciona la presencia de un agente nucleante (Párr. 0010). Por lo que una persona versada en la materia tendría en cuenta estos documentos debido a que su finalidad para emplear la composición coincide con la de la presente solicitud. Por lo anterior, la presente solicitud no presentaría ningún efecto técnico sorprendente o inesperado en vista de lo que ya se menciona en el estado de la técnica. De acuerdo con lo mencionado, se evidencia la falta de nivel inventivo debido a que los documentos empleados son pertinentes ya que pertenecen al mismo campo técnico que la solicitud. D1 divulga métodos que emplean talco como modificación de composiciones poliméricas (Resumen) y D2 divulga composiciones poliméricas para la fabricación de contenedores de embalaje de pared delgada (Resumen).

El solicitante afirma que “(...) 7.2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que se amerite una revisión adicional, solicito se requiera un examen de fondo adicional de conformidad con lo dispuesto en el numeral 1.2.2.5.1. del Título X de la Circular Única de la Superintendencia de Industria y Comercio.”

Al respecto esta Oficina aclara que ya se han realizado dos exámenes de patentabilidad de la presente solicitud, y esta Oficina no considera necesario realizar un tercer examen de patentabilidad puesto que la respuesta y modificaciones al capítulo reivindicatorio no aportan información que no se encuentre en los documentos citados y la respuesta a la argumentación se responde adecuadamente basados en la bibliografía citada. Además, de que es posible seguir empleando los documentos citados en el Oficio No. 14324 de 14 de agosto de 2024, ante los cuales el solicitante ya tuvo la oportunidad de exponer sus argumentos.

Frente a esta solicitud esta oficina aclara que no consideró procedente realizar un nuevo examen de patentabilidad puesto que no fue necesaria una nueva búsqueda, de

Ref. Expediente N° NC2021/0008768

conformidad con el literal b) del numeral 1.2.2.5.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia.

Ahora bien, se aclara que, aunque el solicitante tenía la oportunidad de pagar un nuevo examen de patentabilidad según lo establece el literal d) del numeral 1.2.2.5.1. del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia, no realizó el pago con lo cual no solicitó un nuevo examen.

Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el No. NC2021/0008768 de 09 de noviembre de 2024 y teniendo el objeto de la solicitud, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “COMPOSICIÓN POLIMÉRICA CON BAJA DEFORMACIÓN QUE INCLUYE UN POLÍMERO DE POLIOLEFINA Y TALCO COMO NUCLEANTE, Y MÉTODO DE ELABORACIÓN”.

Con fundamento en las anteriores consideraciones, la Superintendente de Industria y Comercio,

RESUELVE

ARTÍCULO 1: Denegar la patente de invención a la solicitud que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT), para la creación titulada:

“COMPOSICIÓN POLIMÉRICA CON BAJA DEFORMACIÓN QUE INCLUYE UN POLÍMERO DE POLIOLEFINA Y TALCO COMO NUCLEANTE, Y MÉTODO DE ELABORACIÓN ”

ARTÍCULO 2: Notificar el contenido de la presente resolución a FINA TECHNOLOGY, INC. advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante la Superintendente de Industria y Comercio, el cual podrá ser interpuesto en el momento de la notificación o dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D.C., el 29 de abril de 2025

LA SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,



Firmado digitalmente
por: CIELO ELAINNE
RUSINQUE URREGO
Fecha: 2025.04.29
23:02:22 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.