

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2021/0008768

Asunto: Solicitud de patente para: COMPOSICIÓN DEL POLÍMERO DE
POLIOLEFINA Y UN AGENTE NUCLEANTE QUE PRESENTA BAJA
DEFORMACIÓN.

Solicitante: FINA TECHNOLOGY, INC.

Fecha de solicitud: 01 de julio de 2021

RESPUESTA A PRIMER EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Yo, ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI, identificado como aparece al pie de mi firma, en mi condición de apoderado de la sociedad solicitante de la patente de la referencia, doy respuesta al Oficio No. 10469 notificado el 22 de junio de 2023.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al examen de patentabilidad, apporto un Capítulo Reivindicatorio Modificado, conformado por 29 Reivindicaciones, en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- La nueva Reivindicación 1 ahora reclama la composición del agente nucleante dentro de un rango de composición de 100-20.000 ppm. Esta modificación tiene sustento en los párrafos [0007]- [0009] del Capítulo Descriptivo presentado junto con la Solicitud inicial.
- Se reemplaza el término “*inferior*” de las Reivindicaciones 7 y 21 por un rango definido de la concentración isotópica de la composición y la diferencia de volumen entre la composición polimérica fluible y la composición solidificada. Esta modificación tiene sustento en los párrafos [0007]- [0009] del Capítulo Descriptivo presentado junto con la Solicitud inicial.
- Todas las cantidades de medición fueron convertidas al Sistema Internacional de Medidas.

Me permito resaltar que estas modificaciones se ajustan completamente a lo establecido por el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000, ya que no constituyen una ampliación de la protección que correspondería a la divulgación contenida en la solicitud inicial.

II. EN CUANTO AL TITULO

Respecto de la observación concerniente al título, deseo aclarar que éste ha sido modificado para clarificar únicamente la materia reclamada y éste ahora lee así:

*“COMPOSICIÓN DEL POLÍMERO DE POLIOLEFINA Y UN AGENTE NUCLEANTE QUE PRESENTA
BAJA DEFORMACIÓN”*

Dicho título guarda correspondencia con los términos utilizados en la nueva Reivindicación 1, por lo que considero superada cualquier objeción relacionada con el título.

III. EN CUANTO A LAS OBJECIONES DE FALTA DE CLARIDAD

El Examinador afirma que el Capítulo Reivindicatorio no es claro toda vez que los elementos esenciales de la invención, que deberían ser parte de la reivindicación principal, se encuentran distribuidos en diferentes reivindicaciones. En cuanto a este particular deseo llamar la atención del Examinador toda vez que es el Solicitante quien determina el alcance que busca proteger y establece que características son esenciales para que la invención revele el efecto técnico señalado, así las cosas, no es necesario recitar elementos no esenciales de la invención, sino sólo aquellos características que la distinguen del estado de la técnica. Proporcionar detalles adicionales sólo limitaría la protección de la patente y restringiría injustamente el alcance de la protección a la que el solicitante tiene equitativamente derecho.

No obstante, y en virtud de facilitar el trámite, se ha incluido una característica esencial adicional que define y limita de mejor forma el alcance de la Reivindicación 1. La Reivindicación 1 ahora reclama dentro de su alcance que la composición del agente nucleante de la composición se encuentra entre 100-20.000 ppm.

Del mismo modo, en cuanto a la sugerencia del Examinador de incluir dentro del alcance de las Reivindicaciones condiciones específicas del proceso, una vez más deseo resaltar que el inventor tiene derecho a reclamar protección para todo el concepto inventivo desarrollado, que en el presente caso corresponde al método para reducir la deformación en un polímero de poliolefina que comprende añadir un agente nucleante que tiene un tamaño promedio de partícula de 0.001 μm a 6 mm al polímero de poliolefina para formar la composición de poliolefina, independientemente de las condiciones específicas de cada paso. Además, no es

necesario recitar los elementos no esenciales de la invención, sino únicamente los rasgos y características que la distinguen del estado de la técnica. En este sentido dicha objeción debe darse por superada.

En cuanto a las expresiones relativas y las unidades de medida, deseo llamar la atención del Examinador en cuanto a las modificaciones hechas al Capítulo Reivindicatorio en donde dichas expresiones han sido retiradas del alcance de la invención y las cantidades reclamadas tanto en el Capítulo Descriptivo como en el Reivindicatorio, ahora se encuentran acordes al Sistema Internacional. En este sentido, estas objeciones también deben darse por superadas.

Tomando en consideración todo lo expuesto anteriormente me permito resaltar que, en virtud de las modificaciones realizadas, el Capítulo Reivindicatorio y el Capítulo Descriptivo presentado junto con este memorial son completamente claros y concisos al reclamar las composiciones y métodos de la invención, ajustándose de esta forma a lo exigido por el artículo 28 de la Decisión Andina 486 de 2000.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

El Examinador indica que los siguientes documentos son relevantes para la patentabilidad de la presente solicitud:

Tabla 1: Arte previo citado por el Examinador antes del 20 de febrero de 2019.

No	Documento	Titulo	Fecha de publicación
D1	US2012094049	<i>“Talcs as a fire performance modifier in polymer compositions”</i>	19 de abril del 2012
D2	US2007128388	<i>“Polymer compositions for reduced shrinkage”</i>	07 de junio de 2007

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador señala que las Reivindicación 1 ya habría sido divulgada de acuerdo con las enseñanzas de D1. Respetuosamente difiero de la opinión del Examinador de acuerdo con lo siguiente:

En primer lugar, vale la pena resaltar que la nueva Reivindicación 1 ahora reclama dentro de su alcance una composición polimérica que 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.

D1 por su parte, menciona una composición con una concentración de talco de 5- 30%, el cual se agrega en varias etapas en la producción de polímero para mejorar o modificar las propiedades mecánicas de estas resinas, incluyendo sin limitación, propiedades de tracción, contracción, y coeficiente de expansión térmica lineal en comparación con las composiciones de poliolefinas convencionales que contienen componentes inorgánicos en una cantidad superior al 30% en peso sobre la base de la composición total de poliolefinas (Párrafo 0014). El polímero puede comprender o estar compuesto de polietileno y/o polipropileno y un homopolímero (Párrafo 0025) y se presenta un índice de fluidez entre 0,1 y 15 g/min (Párrafo 0026).

Así las cosas, aunque D1 es un documento del estado de la técnica que menciona composiciones poliméricas, D1 no menciona la concentración de agente nucleante reclamada dentro de la presente invención. Esto es más claro a la luz de las enseñanzas de D1 en donde se señala que del 5%-30% del peso de la concentración total de poliolefinas es el agente nucleante. Si se toma como base de cálculo una composición de un millón de partes para hacer la comparación del rango de composición de acuerdo con las unidades aquí reclamada tendríamos que 1 ppm es equivalente a 0.0001%, en este sentido, la concentración máxima del agente nucleante reclamado en la presente invención equivaldría al 2% de la concentración de la poliolefina. De acuerdo con lo anterior la presente invención difiere de D1 toda vez que la concentración reclamada es menor que el rango mínimo reclamado en D1.

Del mismo modo el Examinador asegura que las características técnicas esenciales de la Reivindicación 19 y 20 ya habrían sido divulgadas por D2. Sin embargo, es importante resaltar que estas reivindicaciones son dependientes de la nueva Reivindicación 1 por lo cual las características técnicas esenciales de concentración y tamaño de partículas del agente nucleante también caracterizan al artículo de manufactura y al método de moldeo reclamado.

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). 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 composición es en la que el agente de nucleación es talco y está presente en una cantidad de aproximadamente 1000

ppm a unos 10.000 ppm (Reivindicación 9). La poliolefina utilizada es el polipropileno (párrafo 0006), se describe una composición polimérica que comprende un polímero y un agente de nucleación, y tiene una contracción isotrópica de menos del 20% y una contracción diferencial de menos del 20% (Párrafo 0010).

De acuerdo con lo anterior, es importante resaltar que a pesar de que D2 también pertenece al mismo campo técnico de la invención, D2 es completamente silencioso en cuanto al tamaño de partícula del agente nucleante. D2 no busca identificar el efecto que tiene el tamaño de partícula del agente nucleante, el objetivo de D2 es identificar las propiedades que tiene una composición polimérica con o sin agente nucleante. Debido a lo anterior D2 no determina como característica esencial el tamaño de partícula de este componente. De manera contraria la presente invención encontró sorprendentemente que el tamaño de partícula tiene un efecto significativo sobre las propiedades de deformación, impacto y contracción uniforme en artículos producto de la composición reclamada. En este sentido, D2 tampoco divulga las características técnicas esenciales de la presente invención.

Así las cosas, considero importante resaltar que la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad establece que las invenciones revisten de novedad cuando la invención reivindicada no es idéntica a lo revelado en el estado de la técnica.¹ Así mismo, el Tribunal ha declarado, en cuanto a la divulgación de una invención en el arte previo como afectación de la novedad de una invención, que *“(…) Esta divulgación debe ser detallada y, en todo caso, suficiente para que una persona del oficio pueda utilizar esa información para ejecutar o explotar la invención”*.² En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de presente invención no habían sido reveladas en su totalidad por el arte previo citado por el Examinador.

En particular, resulta claro que la materia reclamada por la presente solicitud no puede ser de ninguna forma anticipada por las enseñanzas de D1 o D2, toda vez que D1 no reclama el mismo rango de concentración del agente nucleante en la composición polimérica y D2 no menciona el tamaño de partícula del agente nucleante, por lo tanto, la presente invención es novedosa frente al arte previo citado.

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

² Ver proceso 06-IP-89 <http://intranet.comunidadandina.org/Documentos/Procesos/209-IP-2005.doc> y proceso 36-IP-2004 <http://www.notinet.com.co/serverfiles/servicios/archivos/30jul04/ca36-04.htm>

VI. PETICIÓN

1. Puesto que se ha dado respuesta a todas las objeciones formuladas por la Dirección de Nuevas Creaciones, solicito proceder al otorgamiento de la solicitud de patente.

2. De manera subsidiaria, y en caso de que su Despacho considere que la modificación introducida al Capítulo Reivindicatorio amerita 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.

VII. ANEXOS

3. Nuevo Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 29 Reivindicaciones;
4. Nuevo Capítulo Descriptivo modificado: y
5. Pago por concepto de modificaciones voluntarias

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI

C.C. 79.780.910 de Bogotá

T.P. 114.908

COLO-24166-0841-0004-6
DRS\DRS\ID-310142\WPC24166
No. M-2023-310142\DRS