

Señora Directora

NUEVAS CREACIONES

Superintendencia de Industria y Comercio

E. S. D.

Referencia: Expediente No. NC2021/0016448

Asunto: Solicitud de patente para: "CATALIZADORES DE SÍLICE-ZIRCONIA EN PROCESOS PARA REDUCIR GLICIDOL ÉSTERES GLICIDÍLICOS O TANTO ÉSTERES DE GLICIDOL COMO ÉSTERES GLICIDÍLICOS"

Solicitante: W.R. GRACE & CO. - CONN.

Fecha de solicitud: 01 de diciembre 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. 995 notificado el 23 de enero de 2024.

I. MODIFICACIONES AL CAPÍTULO REIVINDICATORIO

En respuesta al primer examen de patentabilidad aportó un Capítulo Reivindicatorio Modificado conformado por 27 Reivindicaciones en las que se han incluido las siguientes modificaciones:

- Las Reivindicaciones 28-30 fueron eliminadas del alcance de la invención.
- Las expresiones “al menos”, “y/o”, “aproximadamente”, “preferiblemente” y “preferencia” fueron retiradas del alcance de la invención.
- La nueva Reivindicación 1 ahora reclama características de la Reivindicación 2, en donde se especifica que, sin aumentar el contenido de ácidos grasos libres de la composición, y sin ninguna oxidación significativa de la composición medida por uno o ambos valores de p-anisidina y peróxido la cantidad de (i) glicidol, (ii) éster glicidílico, o (iii) tanto éster de glicidol como éster glicidílico se reduce, y que el catalizador de sílice-zirconia comprende circonio situada en una parte o en la totalidad de los poros de las partículas de sílice porosa. Esta modificación también tiene sustento en el párrafo [0005] y en los Ejemplos del Capítulo Descriptivo de la presente solicitud.
- Las Reivindicaciones 1-2, 4-13, 16, y 19-27 se modifican para mayor claridad de acuerdo con las amables sugerencias del Examinador.

- Adicionalmente, se reemplaza la expresión “cc/g” por “cm³/g” en todo el alcance de la invención.
- Todas las reivindicaciones, así como sus relaciones de dependencia, fueron reenumeradas de acuerdo con los cambios anteriormente mencionados.

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.

A pesar de eliminar materia del Capítulo Reivindicatorio originalmente presentado, mi representado no renuncia a la protección que pueda obtener sobre dicha materia y se reserva el derecho de presentar una solicitud divisional que la contenga durante el trámite de la presente solicitud.

II. TÍTULO

Respecto de la observación concerniente al título, el Solicitante aporta un nuevo título para clarificar únicamente la materia reclamada y éste ahora lee así:

*“CATALIZADORES DE SÍLICE-ZIRCONIA EN PROCESOS PARA REDUCIR GLICIDOL ÉSTERES
GLICIDÍLICOS O TANTO ÉSTERES DE GLICIDOL COMO ÉSTERES GLICIDÍLICOS”*

Dicho título, guarda correspondencia con los términos utilizados en la Reivindicación 1.

III. EN CUANTO A LA CLARIDAD Y CONCISIÓN

En cuanto a los términos imprecisos de las Reivindicaciones 4, 5, 7-13, 16, 19-23, 25, 27, 28 y 29, deseo señalar que, siguiendo las amables sugerencias del Examinador, dichas expresiones fueron retiradas del alcance de la invención. De acuerdo con lo anterior estas objeciones deben darse por superadas. De igual manera se retiraron las expresiones “al menos” y “y/o” de las Reivindicaciones 2, 5, 6, 8-13, 19, 21, 23, 24 y 25 y se reemplaza la expresión “cc/g” por “cm³/g” en todo el alcance de la invención, por lo cual también deben darse por superadas dichas objeciones.

En cuanto a las objeciones elevadas para las Reivindicaciones 27-30, vale la pena resaltar que en el nuevo alcance de la invención la Reivindicación 27 ha sido corregida para ahora ser

dependiente de las Reivindicaciones 1 y 26 mientras que las Reivindicaciones 28-30 han sido retiradas, por lo cual dichas objeciones se dan por superadas.

Respecto a la Objeción elevada para la Reivindicación 10, deseo señalar que el proceso de síntesis allí reclamado enseña además las características estructurales de la partícula de sílice-zirconia debido a que no se puede definir de manera diferente. De acuerdo con lo anterior, las características técnicas de un producto pueden ser definidas por su proceso toda vez que no haya otra manera de hacerlo como es el presente caso, hacer caso omiso de dichas características limitaría el alcance del Solicitante al cual tiene derecho. Asimismo, deseo resaltar que la Reivindicación 10 depende de la Reivindicación 1, y la Reivindicación 1 actualmente modificada define características estructurales del catalizador de sílice-zirconia por lo cual tanto la Reivindicación 1 como su dependiente Reivindicación 10 están adecuadamente caracterizadas.

En cuanto a la Objeción de la Reivindicación 26, deseo señalar que la Guía para el Examen de Solicitudes de Patentes para Invenciones y Modelos de Utilidad (Guía SIC) estableció que las reivindicaciones de productos definidas en términos de los procesos de síntesis son admisibles siempre y cuando sean novedosas e inventivas y el producto no pueda definirse únicamente por sus características estructurales. Como se analiza más adelante, el catalizador reivindicado es nuevo e inventivo. Además, los efectos técnicos específicos logrados como los que se demuestran en la Tabla 4 de la Descripción, son el resultado de características estructurales del catalizador, que son parcialmente atribuibles al proceso de síntesis reivindicado y no se caracterizan por cinco propiedades enumeradas en la Tabla 1. Por ejemplo, las etapas de impregnación de las Reivindicaciones 10 y 26 probablemente afecten la distribución específica de circonio en los poros de sílice. Por lo tanto, las Reivindicaciones 10 y 26 mejoran aún más la claridad del alcance de la invención.

El Examinador afirma que la Reivindicación 1 no es clara toda vez que comprende la expresión *"una cantidad eficaz de catalizador"*, de acuerdo con lo anterior en el nuevo Capítulo Reivindicado Modificado esta frase ha sido eliminada del alcance de la nueva Reivindicación 1. De igual manera las frases *"se reduce sin afectar otros componentes de la composición"*, *"sin aumentar el contenido de ácidos grasos libres de la composición y sin ninguna oxidación significativa de la composición medida por el índice de p-anisidina y/o peróxido"* fueron retiradas del alcance de la invención.

En cuanto a los resultados a alcanzar, deseo aclarar que éstos son permitidos de acuerdo con la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Guía de la SIC) siempre y cuando la invención se encuentre debidamente definida por sus características estructurales esenciales.¹ Así las cosas, el producto para el caso de las Reivindicaciones 20, 21 y 23 está caracterizado estructuralmente por las características reclamadas en la Reivindicación 1. Por consiguiente, estas características son aceptables de acuerdo con la misma Guía de la SIC. y, las expresiones a las que se refiere el Examinador no solo son aceptables, sino que permiten entender con mayor claridad la invención.

El Examinador objeta las Reivindicaciones 23-24 por hacer referencia al Método AOCS Cd18-90, supuestamente porque este método puede cambiar con el tiempo manteniendo el mismo nombre. Respetuosamente, no estamos de acuerdo con que esta norma cambie manteniendo el mismo nombre, e incluso si esto ocurriera, una persona experta en la materia entendería que el método al que se hace referencia era el método vigente en el momento en que se presentó la solicitud PCT. Por lo tanto, consideramos superado este rechazo y solicitamos respetuosamente su retiro.

Con base en todo lo anterior, considero que el Capítulo Reivindicatorio Modificado adjunto cumple con todos los requisitos de claridad y concisión, ajustándose así a los lineamientos del Artículo 30 de la Decisión 486, ya que cualquier persona medianamente versada en la materia está en completa capacidad de reproducir la invención sin ambigüedad alguna.

IV. ESTADO DE LA TÉCNICA

En el señalado Oficio No 995 el Examinador indica que los siguientes documentos son relevantes para la patentabilidad de la presente solicitud:

Tabla 1: Estado de la técnica encontrado antes de la fecha de prioridad de la Solicitud en trámite, 6 de mayo de 2019 .

No.	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	WO2019007641A1	<i>“Reduction of the content of glycidyl esters in edible oils”</i>	10 de enero de 2019
D2	US2014109466A1	<i>“Process for the esterification and transesterification of fats”</i>	24 de abril de 2014

¹ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.6.5.8

V. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NOVEDAD

El Examinador asegura que las características técnicas esenciales de las Reivindicaciones 25 a 27 ya se encuentran reveladas en el alcance de D2, por lo cual la presente invención carece de novedad.

En cuanto a lo anterior, en primer lugar, deseo resaltar que las Reivindicaciones 25-27 dependen directa o indirectamente de la Reivindicación 1, la cual el Examinador reconoce su novedad, y por lo tanto limitan aún más una reivindicación ya novedosa. Adicionalmente, en el nuevo Capítulo Reivindicatorio Modificado la nueva Reivindicación 1 ahora reclama características esenciales adicionales como las mencionadas en el numeral I del presente Memorial en donde, la Reivindicación modificada ahora incluye la característica de circonio situada en una parte o en la totalidad de los poros de las partículas de sílice porosa en el catalizador de sílice-zirconia. Además, las frases *"sin afectar a otros componentes de la composición que comprende el triglicérido"* se han sustituido por *"sin aumentar un contenido de ácido graso libre de la composición, y sin ninguna oxidación significativa de la composición medida por uno o ambos valores de p-anisidina y peróxido"*. Por último, las reivindicaciones se han revisado para indicar que el catalizador de sílice-zirconia consiste en partículas porosas de sílice impregnadas de circonio. D2 no enseña ni sugiere al menos estos elementos de la reivindicación aquí reclamada.

En segundo lugar, D2 divulga un proceso para eliminar impurezas de productos de transesterificación que comprenden principalmente ésteres alquílicos de ácidos grasos (FAAE), en el que el proceso utiliza catalizadores de óxido metálico y óxido metálico mixto. D2 divulga un soporte de sílice-alúmina impregnado inicialmente con La_2O_3 y secundariamente con ZrO_2 , pero no dice nada sobre la ubicación del ZrO_2 en el soporte de sílice-alúmina, y por lo tanto no divulga ZrO_2 en los poros de las partículas de sílice como se indica en las presentes reivindicaciones, ni tales catalizadores son catalizadores de sílice-zirconia que consisten en partículas porosas de sílice impregnadas con circonio, como se indica en las presentes reivindicaciones. En consecuencia, las presentes reivindicaciones son novedosas con respecto a D2.

En este sentido 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.² 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*”.³ En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la 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 D2 por lo tanto dicha solicitud es novedosa frente al arte previo citado.

VI. EN CUANTO A LA SUPUESTA FALTA DE NIVEL INVENTIVO

El Examinador considera que las Reivindicaciones 1 a 24 y 28 a 30 carecen de nivel inventivo respecto a las enseñanzas de D1 y D2. De acuerdo con lo anterior, respetuosamente llamo la atención del Examinador en cuanto a las modificaciones hechas en el Capítulo Reivindicatorio Modificado en donde las Reivindicaciones 28-30 fueron retiradas del alcance de la invención. Por lo cual las objeciones respecto al nivel inventivo de dichas reivindicaciones debe darse por superado.

En cuanto a las objeciones elevadas por el Examinador, deseo señalar que la combinación de referencias citadas no describe al menos una característica de la Reivindicación 1 ahora reclamas. Por ejemplo, D1 y D2 no describen catalizadores de sílice-zirconia que consisten en partículas de sílice porosas impregnadas con circonio, como se indica en las presentes reivindicaciones. D1 y D2 tampoco revelan ZrO_2 en los poros de partículas de sílice en el catalizador de sílice-zirconia. Por lo tanto, a la combinación de referencias le falta al menos una característica de las presentes reivindicaciones y, como tal, las presentes reivindicaciones tienen actividad inventiva sobre las referencias citadas.

Por separado, usando un enfoque del método “*problema-solución*”, el problema a resolver es la reducción de una cantidad de (i) glicidol, (ii) éster de glicidilo o (iii) tanto glicidol como éster de glicidilo dentro de una composición que comprende un triglicérido, y no cómo modificar D1 como señala el Examinador.

² Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.12.

³ 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>

Aunque D1 puede considerarse el estado de la técnica más cercano a la presente invención, la técnica citada no conduce a la solución particular descrita por las presentes reivindicaciones. D1 está dirigido al uso de cuerpos porosos que comprenden un catalizador de conversión de epóxido, teniendo los cuerpos porosos un tamaño superior a 0,5 mm, para el tratamiento de aceite comestible. Los catalizadores de conversión de epóxido pueden comprender al menos uno de arcilla ácida, arcilla activada, tierra blanqueadora ácida, tierra blanqueadora activada, sílice-alúmina, alúmina y gamma-alúmina, ninguno de los cuales contiene circonio tal y como lo enseña la página 3, líneas 26-28 de D1.

La sustitución del catalizador de conversión de epóxido de D1 con los materiales de circonio de D2 no conducirá al objeto de las presentes reivindicaciones, porque D1-D2 no enseñan ni sugieren todos los aspectos de las presentes reivindicaciones. Además, en la medida en que el examinador tenga razón en que D2 revela circonio *"por encima"* de los poros, esto de ninguna manera enseña ni sugiere circonio *"dentro"* de los poros, e incluso D2 señala que está fuera de ellos. En consecuencia, las presentes reivindicaciones tienen actividad inventiva en el citado estado de la técnica.

Así las cosas, vale la pena resaltar que los argumentos en los que se basa el Examinador muestran lo que podría llamarse un análisis en retrospectiva o *"análisis hindsight"* porque, aunque D1 menciona algunas características, D2 no revela ninguna de las características esenciales reivindicadas ni hay ninguna enseñanza particular en D2 que motive la persona medianamente versada en la materia a realizar las modificaciones particulares. En otras palabras, el Examinador combinó las características estructurales mostradas anteriormente de D1 y D2, sin considerar las enseñanzas específicas de dicho arte previo y las diferencias con la presente invención. Las objeciones del Examinador intentan encontrar las características esenciales de la invención reivindicada en porciones dispersas del arte previo, como un rompecabezas. En el presente caso, la mención simple y no relacionada de algunas características en el arte previo, no orienta inmediatamente la persona medianamente versada en la materia a obtener la invención con los efectos específicos conseguidos.

Finalmente, la Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad (Bogotá, Colombia (Guía de la SIC) establece que las invenciones carecen de nivel inventivo cuando *"(...) en el estado de la técnica en su conjunto hay un segundo documento que contiene una enseñanza que indicaría (no sólo que podría indicar, sino que indicaría) a la persona medianamente versada en la materia, enfrentada al problema técnico, cómo modificar o adaptar el estado de la técnica más cercano para resolver el problema, de la forma reivindicada,*

sin realizar una actividad inventiva".⁴ En el presente caso, es evidente que las características técnicas esenciales de la invención no se podían prever a partir de las enseñanzas del arte previo citado por el Examinador sin llevar a cabo actividad inventiva.

VII. 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.

VIII. ANEXOS

1. Capítulo Reivindicatorio modificado conformado por 27 Reivindicaciones;
2. Capítulo Descriptivo Modificado; y
3. Pago en línea por modificaciones voluntarias.

Señora Directora,

ANDRÉS RINCÓN USCÁTEGUI
C.C. 79.780.910 de Bogotá
T.P. 114.908

COLO-06032-0841-0033-1
DRS\DRS\ID-310450\WPCL6032
No. M-2024-310450\DRS

⁴ Superintendencia de Industria y Comercio, *Guía para Examen de Solicitudes de Patente de Invención y Modelo de Utilidad* (Bogotá, Colombia, 2014). Sección 2.13.5.1