

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15652 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0002535

Señor(a)
NEXENTIA S.A.S., UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“PROCESO PARA RECUBRIR SÓLIDOS INSOLUBLES”**

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 (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 16 de junio de 2022, bajo el número NC2019/0002535, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 11 del radicado N° NC2019/0002535 del 16 de junio de 2022.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar sólidos insolubles con recubrimientos de bajo espesor adecuados para aplicaciones que requieran procesos de sedimentación lentos y liberación rápida pero controlada de los componentes del núcleo de la microcápsula.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para recubrir sólidos insolubles en agua mediante gelación iónica, empleando macromoléculas cargadas negativamente como compuestos funcionalizadores o de recubrimiento, donde el contenido de macromoléculas es inferior al 10% (p/p) con respecto al peso total del sólido recubierto.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- El capítulo reivindicatorio no se encuentra debidamente sustentado en la descripción puesto que en las realizaciones preferidas se hace referencia a los productos mencionados en la tabla 1, lo cual no evidencia la acción de todos los procesos reclamados, sino que se hace una generalización de manera especulativa. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable cantidad de acuerdo con las condiciones de proceso que se encuentran debidamente soportadas en el capítulo descriptivo. Teniendo en cuenta la descripción en los ejemplos se encuentra:

Oficio N° 15652 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0002535

Tabla 1. Ejemplos de los componentes soportados

Condición	Soporte de los ejemplos presentados
Sólidos insolubles en agua	Carbonato de Calcio, caolín
Macromoléculas	Caseinato de sodio
Fuente de cationes polivalentes	Cloruro de calcio dihidratado

- Los términos: *“sólidos insolubles en agua”, “macromoléculas cargadas negativamente”, “fuente de cationes polivalentes”, “sal soluble”* (Reivindicación 1), *“partículas poliméricas”, “sólidos insolubles obtenidos vía síntesis, extracción o por bioprocesos”* (Reivindicación 2), *“proteínas lácteas”, “sales de proteína”, “proteínas de fuentes vegetales”, “albúminas”* (Reivindicación 5), *“sal soluble o ligeramente soluble en agua”* (Reivindicación 7), *“polisacárido neutro, catiónico y/o tipo azúcar reductor”* (Reivindicación 10), no son concisos pues incluyen una cantidad indeterminada de posibles compuestos que no están comprendidos dentro del objeto de la solicitud, y que dada la complejidad, no se permite determinar de forma precisa el alcance de lo que se quiere proteger.
- El término: *“subtemperatura”*, es impreciso, por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.
- El *“sólido insoluble en agua recubierto con macromoléculas”* de la reivindicación 11 está definido mediante su proceso de fabricación; al mencionar en su preámbulo *“obtenido a partir del proceso de las Reivindicaciones 1 a 10”*, pero un producto solo puede definirse de esta manera cuando es nuevo e inventivo y no puede definirse mediante sus características técnicas esenciales. Dado que este no es el caso, se sugiere definirlo por las características del producto.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 18 de marzo de 2019 que corresponde a la fecha de presentación nacional.

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	WO/2015/028920	“Ionic gelation on solids”	5 de marzo de 2015
D2	06073148	“Proceso de microencapsulación de sustancias volátiles”	26 de julio de 2006

D1¹ divulga un método de gelificación iónica sobre sólidos para encapsular sólidos no solubles en agua. El método utiliza macromoléculas cargadas negativamente y sales solubles de cationes polivalentes como materiales formadores de capa que tienen una alta adsorción en la superficie del sólido cuando se somete a un tratamiento térmico. El material que forma la cubierta representa al menos el 10% del peso de la microcápsula seca obtenida (Resumen).

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20150305&CC=WO&NR=2015028920A1&KC=A1

Oficio N° 15652 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0002535

D2² divulga un proceso de microencapsulación de sustancias volátiles especialmente aplicable en la industria alimenticia; con el que se reduce el porcentaje de pérdida de las sustancias volátiles gracias a la formación de una coraza de proteína en la microcápsula a temperaturas bajas de proceso que no requiere la adición de otras sustancias para mejorar la resistencia de la coraza protectora (Resumen).

5. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

5.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un proceso para recubrir sólidos insolubles en agua mediante gelación iónica, que comprende (...)” (Radicado N° NC2019/0002535 del 16 de junio de 2022).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1	D2
Proceso para recubrir sólidos insolubles en agua mediante gelación iónica	Proceso de encapsulación de un sólido insoluble en agua mediante gelificación iónica (Reivindicación 1)	Proceso de encapsulación de sólidos insoluble en agua (Reivindicación 1)
a) preparar una suspensión de sólidos insolubles en agua y una solución de macromoléculas cargadas negativamente	Elaborar una solución acuosa del sólido insoluble en agua y Elaborar una solución de macromoléculas que contengan cargas negativas en su estructura (Reivindicación 1)	Preparar un solución del material a encapsular Solución de material encapsulante (Caseinato de sodio) (Pág. 7)
b) mezclar la solución de macromoléculas y suspensión de sólidos insolubles en agua Agitación 200 a 500 rpm Subtemperatura: 2 a 15°C	Añadir la solución de macromoléculas cargadas negativamente a la suspensión acuosa de sólido insoluble en agua Agitación: 500 s⁻¹ Temperatura: 5 a 10°C (Reivindicación 1, Ej. 1, 2)	Preparacion de la suspension del material a encapsular en una solución de encapsulante. _____ _____ (Pág. 7)
c) adicionar una fuente de cationes polivalentes a la mezcla de la etapa (b) hasta formar una película que recubra el sólido insoluble	Agregar una fuente de cationes polivalentes a la suspensión acuosa obtenida en el paso c) hasta formar una capa que recubre al sólido insoluble (Reivindicación 1)	Adicionar sales inorgánicas de calcio (Reivindicación 4)
Contenido de macromoléculas Inferior al 10% (p/p) con respecto al peso total del sólido recubierto.	Contenido de macromoléculas Al menos 10% (p/p) con respecto al peso total. (Reivindicación 14)	Concentración de caseinato de sodio Inferior al 3% de la composición total (Reivindicación 3)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso de encapsulación de un sólido insoluble en

²<http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/Default.aspx?sid=637991770123618848>
Página 3 de 11

Oficio N° 15652 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0002535

agua mediante gelificación iónica, que consiste en: a) elaborar una solución de macromoléculas que contengan cargas negativas en su estructura; b) elaborar una solución acuosa del sólido insoluble en agua; c) añadir la solución de macromoléculas cargadas negativamente del paso a) a la suspensión acuosa del paso b) en condiciones de agitación y tratamiento térmico; d) agregar una fuente de cationes polivalentes a la suspensión acuosa obtenida en el paso c) hasta formar una capa que recubre al sólido insoluble; e) aumentar la temperatura del sistema a temperatura ambiente o superior (Reivindicación 1); el material que forma la cubierta constituye al menos el 10% del peso total (Reivindicación 14).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el método divulgado en D1 consiste en que al mezclar la solución de macromoléculas y suspensión de sólidos insolubles en agua la agitación es de 200 a 500 rpm y el contenido de macromoléculas es inferior al 10% (p/p) con respecto al peso total del sólido recubierto.

No se observa un efecto técnico asociado a ajustar la velocidad entre 200 y 500 rpm, el efecto técnico asociado a incluir un contenido de macromoléculas inferior al 10% (p/p) con respecto al peso total del sólido recubierto es proporcionar un recubrimiento de bajo espesor adecuado para aplicaciones que requieran procesos de sedimentación lentos y liberación rápida pero controlada.

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 un recubrimiento de bajo espesor adecuado para aplicaciones que requieran procesos de sedimentación lentos y liberación rápida pero controlada?

Sin embargo, el incluir un contenido de macromoléculas inferior al 10% (p/p) con respecto al peso total del sólido recubierto para proporcionar un recubrimiento de bajo espesor adecuado para aplicaciones que requieran procesos de sedimentación lentos y liberación rápida pero controlada, ya está divulgado en D2 que se refiere a un proceso de microencapsulación de sustancias solidas o liquidas insolubles en agua que emplea como material encapsulador una proteína que es el caseinato de sodio (Reivindicación 1). La concentración de caseinato de sodio es interior al 3% en peso de la composición final (Reivindicación 3); para generar una pared delgada y fuerte en la microcápsula final, característica que solo es lograda en otros sistemas a altas concentraciones de proteína de partida (Pág. 6). Con este proceso se reduce el porcentaje de pérdida de las sustancias volátiles gracias a la formación de una coraza de proteína en la microcápsula a temperaturas bajas de proceso que no requiere la adición de otras sustancias para mejorar la resistencia de la coraza protectora (Resumen). Asimismo es necesario tener en cuenta que si bien el rango reclamado de velocidad de agitación no se anticipa por D1 y D2 los valores empleados son del conocimiento general³ y su variación corresponde a modificaciones rutinarias que realiza sin mucho esfuerzo la persona del oficio y no se observa un efecto sorprendente asociado al rango reclamado.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir un contenido de macromoléculas inferior al 10% (p/p) con respecto al peso total del sólido recubierto de D2 junto con su conocimiento general y modificaciones rutinarias en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

³González, R. et al. (2013). Obtaining size-controlled microcapsules by ionic gelation with high and low acyl gellans containing Lactococcus lactis. Revista colombiana biotecnología, 15(2), pp.70-80.
Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0123-34752013000200009

Oficio N° 15652 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0002535

Adicionalmente, D1 menciona que el sólido insoluble en agua se selecciona del grupo de minerales metálicos y no metálicos, filosilicatos, partículas poliméricas y sólidos insolubles obtenidos mediante síntesis, extracción o bioprocesos, tales como, sales de calcio insolubles, caolín, sílice y óxidos metálicos, entre otros carbonato de calcio, fosfato de calcio, sílice, dióxido de titanio (Reivindicación 7, 8, 16). La concentración de sólidos insolubles en la suspensión acuosa está entre el 5% y el 70% (p/p) (Reivindicación 9). La macromolécula cargada negativamente se selecciona de proteínas, polisacáridos y polímeros sintéticos, como caseinato de sodio (Reivindicación 10, 11). Los polisacáridos útiles en la formación de la cubierta incluyen hidrocoloides tales como goma arábiga, goma xantana, sales de alginato, derivados de celulosa, sales de pectina, carragenanos, goma guar y mezclas de los mismos (Pág. 8, Línea 9-12). La fuente de cationes polivalentes debería ser una sal soluble en agua o una sal ligeramente insoluble en agua, se emplea cloruro de calcio como fuente de cationes polivalentes, que se puede agregar directamente al sistema o en una solución con una concentración de hasta 2 M (Pág. 8, Línea 21-26).

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

De igual forma, se señala que el sólido insoluble en agua recubierto con macromoléculas reclamado en la reivindicación 11 no tiene nivel inventivo, porque sus características técnicas están sugeridas en el estado de la técnica (D1, Reivindicaciones 1, 14, Ejemplo 1, 2); D2, (Reivindicaciones 1, 3, Pág. 7) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el producto reivindicado.

6. Conclusión con respecto a nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO/2015/028920	1 a 11	Nivel Inventivo
D2	06073148	1 a 11	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a claridad

El solicitante argumenta que *“ii) De otro lado, en relación con las objeciones sobre la concisión de las expresiones “sólidos insolubles en agua”, “macromoléculas cargadas negativamente”, “cationes polivalentes”, “la fuente de cationes polivalentes es una sal soluble”, y “etapa de secado”, me permito señalar que dichas expresiones son perfectamente claras para una persona medianamente versada en la materia, por cuanto su significado y alcance es el que normalmente se les da en el área técnica de la solicitud, (...). Por lo tanto, y sin perjuicio de lo anterior, me permito resaltar que el inventor tiene derecho de reclamar protección para la totalidad del concepto inventivo desarrollado, sin importar la amplitud de éste.”*

Se aclara que tal como lo afirma el solicitante las expresiones *“sólidos insolubles en agua”, “macromoléculas cargadas negativamente”, “cationes polivalentes”, “la fuente de*

Oficio N° 15652 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0002535

cationes polivalentes es una sal soluble”, son conocidas por la persona normalmente versada en la materia y son claras, pero no son concisas, ya que englobarían un gran número de compuestos, que a su vez dan origen a un elevado número de procesos de los cuales no se observa sustento en la descripción en cuanto a su efecto técnico. Adicionalmente también es importante mencionar que no se está indicando que se reclamen específicamente las condiciones ejemplificadas en la descripción. El requerimiento de una razonable generalización de las condiciones evaluadas, se realiza porque la definición de sus componentes corresponde a una generalización especulativa teniendo en cuenta las condiciones soportados en el capítulo descriptivo.

El solicitante sostiene que “Además, en el presente caso las expresiones objetadas se encuentran definidas en las Reivindicaciones dependientes del Capítulo Reivindicatorio Modificado y en el Capítulo Descriptivo de modo que, contrario a la opinión del Examinador, no constituyen un sinnúmero de posibilidades, sino únicamente aquellas que se definen en el Capítulo Descriptivo.”

Se aclara que el alcance de la solicitud está en la reivindicación independiente, en la que la materia está siendo reclamada de manera muy general y sus características esenciales se encuentran sugeridas en los documento D1 y D2, como se puede observar en la Tabla 1 en el numeral 5 del presente Oficio. Se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben ser claras por sí mismas, sin necesidad de remitirse a la descripción.

Argumentos respecto a novedad

El solicitante afirma que el “El Despacho establece que D1 divulga todas las características esenciales del proceso de la Reivindicación 1. (...) En el presente caso, el documento citado no divulga todas las características tanto del proceso como del material aquí reclamado, por lo que su novedad debe ser reconocida. (...) Por lo tanto, la novedad del proceso reclamado en la Reivindicación 1 así como la de las modalidades particulares de las Reivindicaciones dependientes 2 a 11 debe ser reconocida.”

Se aclara que, D1 se empleó para evaluar la novedad en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 4062 de 24 de marzo de 2022. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2019/0002535 del 16 de junio de 2022), se supera la novedad respecto a D1 y se evalúa el nivel inventivo de la presente solicitud, empleando D1 y D2 como se observa en el numeral 5 del presente Oficio.

El solicitante sostiene “iii) Por lo tanto, el proceso de la Reivindicación 1 de la presente invención difiere del proceso divulgado en D1 en que el primero se refiere a un proceso para recubrir sólidos insolubles en agua mientras que el segundo se refiere a un proceso de encapsulación de sólidos insolubles en agua. Es decir, en el proceso de la presente invención se obtienen sólidos recubiertos en tanto que en D1 se obtienen microcápsulas.”

Se aclara que D1 pertenece al mismo campo técnico de la presente solicitud ya que divulga un proceso para encapsular sólidos insolubles en agua que incluye la adición de una macromolécula cargada negativamente a una suspensión acuosa del sólido insoluble, seguido de un tratamiento térmico y la adición de iones divalentes **para formar una capa que recubre el sólido** (Pág. 1, Línea 6-9); por lo que el documento es pertinente para el estudio de nivel inventivo de la solicitud. Adicionalmente la descripción de la presente solicitud al referirse a D1, menciona: “Se encuentra por ejemplo **un procedimiento para recubrir sólidos insolubles** mediante gelación iónica en WO2015/028920 que comprende formar una matriz de macromoléculas cargadas sobre

Oficio N° 15652 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0002535

la superficie de los sólidos insolubles en agua para generar microesferas mediante la adsorción controlada de las macromoléculas sobre la superficie del sólido.” (Pág. 1, Línea 33-36); es decir las sólidos microencapsulados son sólidos recubiertos, lo cual hace parte del conocimiento de la persona versada en la materia⁴, por lo que no es posible considerar esta como una diferencia, como lo sugiere el solicitante.

En relación con el efecto técnico asociado a la diferencia entre D1 y la presente solicitud el solicitante menciona que: *“(…) el proceso de la presente invención se obtienen sólidos insolubles en agua recubiertos con macromoléculas con un espesor de la capa de recubrimiento menor a 10 nm (FIG. 1 del Capítulo Descriptivo), mientras que en el proceso divulgado por D1 se obtienen microcápsulas. Es decir, a concentraciones de macromoléculas iguales o superiores a 10 % p/p se produce una gruesa coraza sobre las partículas sólidas, con lo que se generan microcápsulas tipo núcleo-coraza. La gruesa coraza de la microcápsula con un espesor superior a 10 nm, de acuerdo con la micrografía electrónica de transmisión presentada en D1, aísla el núcleo de la interacción con agentes externos, lo que se convierte en una importante limitación de dichas microcápsulas en aplicaciones donde se requiera una liberación más rápida pero controlada de los componentes del núcleo de la microcápsula (página 2, líneas 14 a 20 del Capítulo Descriptivo) (…)”.*

Se aclara que D2 ya divulga un proceso de microencapsulación de sustancias solidas o liquidas insolubles en agua que emplea como material encapsulador caseinato de sodio en una concentración inferior al 3% en peso de la composición final (Reivindicación 1, 3) con el cual se obtiene, un recubrimiento delgado y fuerte en la microcápsula final, característica que solo es lograda en otros sistemas a altas concentraciones de proteína de partida (Pág. 6), luego al combinar las enseñanzas de D1 y D2 sería posible superar las limitaciones de D1, por lo que el proceso para recubrir sólidos insolubles en agua mediante gelación iónica reclamado en la reivindicación 1 y sus reivindicaciones dependientes se considera obvio y por lo tanto no tiene nivel inventivo.

El solicitante también menciona que *“los sólidos recubiertos que se obtienen mediante la aplicación del proceso de la invención con contenidos de macromoléculas menores al 10 % p/p presentan un ángulo de contacto menor al de las microcápsulas conteniendo al menos 10 % p/p de macromoléculas (…) en la capa de recubrimiento formada a través de la aplicación del proceso reclamado se inducen procesos de cristalización de las macromoléculas sobre la superficie de las partículas sólidas insolubles del material de recubrimiento que no se producen en las microcápsulas obtenidas con contenidos de macromoléculas del 10 % como las que se divulgan en D1 (Ejemplo 1, FIGs. 3 y 4 del Capítulo Descriptivo). Los procesos de cristalización de las macromoléculas sobre la superficie de la partícula insoluble generan cambios en la fisicoquímica de la superficie correlacionados con la disminución en el ángulo de contacto de las partículas recubiertas. En tanto, la estructura irregular de las macromoléculas observada en la superficie de las microcápsulas induce un mayor número de grupos hidrofóbicos a estar expuestos, lo cual genera mayores ángulos de contacto (…)”*

Se aclara que ángulo de contacto es un parámetro de control ampliamente conocido y empleado en recubrimientos⁵ y teniendo en cuenta que D1 anticipa las características

⁴Suganya, V. et al. (2017). Microencapsulation and Nanoencapsulation: A Review. *International Journal of Pharmaceutical and Clinical Research*, 9(3), pp 233-239.

Recuperado de : <http://impactfactor.org/PDF/IJPCR/9/IJPCR,Vol9,Issue3,Article11.pdf>

⁵Emel'yanenko, A. M y Boinovich, L. V. (2010). Analysis of Wetting as an Efficient Method for Studying the Characteristics of Coatings and Surfaces and the Processes that Occur on Them: A Review. *Inorganic Materials*, 47(15), pp. 1667–1675.

Recuperado de : <https://link-springer-com.ezproxy.unal.edu.co/article/10.1134/S0020168511150064#citeas>



Oficio N° 15652 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0002535

de la reivindicación 1, como se observa en la Tabla 1 y se diferencia de la presente solicitud en la concentración de macromolécula empleada, la cual se encuentra divulgada en D2, la persona del oficio versada en la materia estaría motivada a emplear una cantidad inferior al 10% de macromolécula y al verificar las pruebas de control de rutina encontraría como es previsible de acuerdo con la literatura que el ángulo de contacto es menor⁶, por lo que no es posible establecer un efecto técnico inesperado o una ventaja técnica al incluir una cantidad de macromolécula inferior al 10% y es pertinente emplear los documentos D1 y D2 para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud.

El solicitante argumenta que *“Esto implica una considerable reducción en la pérdida de las macromoléculas empleadas para recubrir los sólidos, las cuales son usualmente de alto costo, además de repercutir positivamente en los procesos donde se aplican los sólidos recubiertos debido a la disminución significativa de la espuma durante los procesos de mezclado en húmedo, al tener una menor proporción de macromoléculas libres estabilizantes de espuma.”*

Se aclara que no es posible establecer con base en las pruebas presentadas en la descripción la disminución de la espuma, por lo que esta se considera una apreciación netamente teórica y no un efecto técnico inesperado o un salto cualitativo frente al estado de la técnica.

⁶Emel'yanenko, A. M y Boinovich, L. V. (2010). Analysis of Wetting as an Efficient Method for Studying the Characteristics of Coatings and Surfaces and the Processes that Occur on Them: A Review. Inorganic Materials, 47(15), pp. 1667–1675.
Recuperado de : <https://link-springer-com.ezproxy.unal.edu.co/article/10.1134/S0020168511150064#citeas>

Oficio N° **15652** de **28 de septiembre de 2022**

Ref. Expediente N° NC2019/0002535

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

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

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



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 15652 de 28 de septiembre de 2022

Ref. Expediente N° NC2019/0002535

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0002535		1°		2°	X	3°		Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad			Presentación		
18 de marzo de 2019							X		
Solicitante									
NEXENTIA S.A.S., UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1 a 11
Palabras clave utilizadas	(microencapsulation or coating) and (protein or polymer or caseinate or Macromolecule) and (rpm or speed or agitation or revolutions per minute) and gelation and ionic and (carbonate or kaolin)
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: G01N 30/00, G01N 30/96, C08K 9/10, A61K 9/50
	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⁾
ISA/ SIPI	CO5720213 06073148	31/01/2007 26/07/2006	1 a 11	(Reivindicación 1, 3, 4, Pág. 7)	Y
	WO2015028920 13203104	5/03/2015 27/08/2013	1 a 11	(Reivindicación 1, 14, Pág. 8, Ejemplo 1, 2)	Y
ISA	Gonzalez, R. et al. (1)	2013	-	-	A
	US20110221083	15/09/2011	-	-	A
	WO2016203454	22/12/2016	-	-	A
Patbase	US2010055281	8/07/2010	-	-	A
	US2010158984	24/06/2010	-	-	A
	US2011104218	5/05/2011	-	-	A
	US2011083681	14/04/2011	-	-	A
Orbit	US20050226905	13/10/2005	-	-	A
	EP2807932	3/12/2014	-	-	A
	US20130202740	8/08/2013	-	-	A
	WO2015127063	27/08/2015	-	-	A
Derwent	WO2008118511	2/10/2008	-	-	A
	WO2015071659	21/05/2015	-	-	A
	WO2013139377	26/09/2013	-	-	A
	WO2017112828	29/06/2017	-	-	A
STNext	Rosas-Flores, W. et al (2)	2013	-	-	A

