

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 954 de 29 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003741

Señores

SEBASTIAN CAMILO BELTRAN BARCENAS y ANDRÉS PAVA CAMACHO

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “SISTEMAS DE DISPERSIÓN COLOIDAL; (NANOEMULSIONES Y/O MICROEMULSIONES), QUE COMPRENDEN ACEITES ESENCIALES Y/O VEGETALES; E HIDROCOLOIDES, QUE ACTUAN COMO AGENTES EMULSIONANTES DEL SISTEMA.”

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. 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 7 del radicado N° NC2017/0003741 del 22 de octubre de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de emulsiones en las que se puedan encapsular aceites esenciales y vegetales empleando biopolímeros como encapsulantes sin afectar las características del producto final.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona Una emulsión que comprende, un conglomerado proteína-polisacárido en relación 2:1; una sustancia hidrófoba y agua, así como su respectivo método de obtención.

2. De la solicitud de patente

2.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 no es clara porque menciona una emulsión que comprende los componentes: **(a)** un conglomerado proteína-polisacárido; **(b)** una sustancia hidrófoba seleccionada de aceites esenciales, aceites vegetales; y **(c)** agua, pero dicha reivindicación no menciona de forma específica y bien delimitada la proporción en que se encuentran presentes **(a)**, **(b)** y **(c)** dentro la emulsión. Se requiere modificar la reivindicación 1 de tal forma que se mencionen dichas proporciones.

La reivindicación 1 no es clara porque menciona expresiones muy generales que comprenden un número indeterminado de compuestos que no están sustentados en la



Oficio N° 954 de 29 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003741

descripción. Estas expresiones son: "aceites esenciales" y "aceites vegetales". Se requiere modificar la reivindicación 1 de tal forma que se mencionen específicamente los aceites que fueron empleados en la preparación de la emulsión o una razonable generalización de los mismos.

3. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 18 de abril de 2017 que corresponde 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:

Estado de la técnica			
Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US2012135125	CONCENTRATED, CREAMY TO SOLID AND DRY COMPOSITIONS OF AN OIL-IN-WATER EMULSION, METHOD FOR THE PRODUCTION THEREOF AND USE THEREOF FOR PRODUCING IMPROVED FOODS IN TERMS OF SENSORY ASPECTS AND NUTRITION PHYSIOLOGY	31 de mayo de 2012

El documento D1¹ divulga una emulsión de aceite en agua, que comprende sustancialmente proteínas, polisacáridos y aceites o grasas que tienen propiedades estabilizadoras únicas, que son adecuadas para su uso como espesante, agente de suspensión, material de recubrimiento y como aditivo para alimentos en la producción de una pluralidad de productos. Además, se proporcionan alimentos que tienen propiedades mejoradas en términos de aspectos sensoriales y fisiología nutricional en comparación con los productos producidos convencionalmente, y se proporciona un método para la producción de los mismos. Además, la emulsión y los productos producidos de acuerdo con la invención se pueden secar y rehidratar posteriormente para obtener composiciones que tienen sustancialmente las mismas propiedades que las composiciones no secas. (Resumen).

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

4.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una emulsión ...” (Radicado N° NC2017/0003741 del 22 de octubre de 2019).

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

Características esenciales	D1
Una emulsión que comprende:	Una emulsión aceite en agua que comprende
a. un conglomerado proteína-polisacárido que se selecciona entre un conglomerado	(i) 0,2 a 10,0% en peso de un componente proteico; (ii) 0,3 a 10,0% en peso de un componente de polisacárido polar; (Reiv. 55)

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20120531&CC=US&NR=2012135125A1&KC=A1

Oficio N° 954 de 29 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003741

* colágeno - alginato de sodio y	En donde el componente proteico comprende gelatina (Párr. 0033 y 0138);
* un conglomerado gelatina hidrolizada - alginato de sodio	En donde el componente polisacárido comprende alginato de sodio (Párr. 0028, 0088, 0133, 0240).
en relación 2:1;	(i) 0,2 a 10,0% en peso de un componente proteico; (ii) 0,3 a 10,0% en peso de un componente de polisacárido polar; (Reiv. 55) Es decir, relaciones 0.02:1 a 33:1
b. una sustancia hidrófoba seleccionada de aceites esenciales, aceites vegetales y mezclas de los mismos; y	(iii) 0,1 a 60,0% en peso de un componente de grasa / aceite (Reiv. 55). Donde el aceite puede ser: Aceite de Oliva (Párr. 0255, 0266, 0274) o, Aceite de albahaca (Párr. 0027, 0264).
c. agua;	Agua (Reiv. 55)
en donde la sustancia hidrófoba está encapsulada en gotas del conglomerado proteínapolisacárido, estando las gotas suspendidas en el agua y teniendo un tamaño de entre 100 nm y 10 µ.	El tamaño de partícula de las gotas de grasa o aceite dispersadas en la dispersión máxima es $x_{50} = 10$ (valor de la mediana relacionada con el volumen). (Reiv. 66)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga una emulsión aceite en agua que comprende (i) 0,2 a 10,0% en peso de un componente proteico; (ii) 0,3 a 10,0% en peso de un componente de polisacárido polar; (Reiv. 55). En donde el componente proteico comprende gelatina (Párr. 0033 y 0138). En donde el componente polisacárido comprende alginato de sodio (Párr. 0028, 0088, 0133, 0240). La relación entre la proteína y el polisacárido es (i) 0,2 a 10,0% en peso de un componente proteico; (ii) 0,3 a 10,0% en peso de un componente de polisacárido polar; (Reiv. 55), es decir, relaciones 0.02:1 a 33:1. (iii) 0,1 a 60,0% en peso de un componente de grasa/aceite (Reiv. 55). Donde el aceite puede ser: Aceite de Oliva (Párr. 0255, 0266, 0274) o, Aceite de albahaca (Párr. 0027, 0264). Agua (Reiv. 55). El tamaño de partícula de las gotas de grasa o aceite dispersadas en la dispersión máxima es $x_{50} = 10$ (valor de la mediana relacionada con el volumen). (Reiv. 66).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la emulsión divulgada en D1, consiste en que D1 no menciona de manera específica la relación de 2:1 entre la proteína y el polisacárido.

No se evidencia un efecto asociado a incluir de manera específica la relación 2:1 entre la proteína y el polisacárido

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

Sin embargo, el incluir la relación 2:1 entre la proteína y el polisacárido comprendidos en la emulsión para obtener la emulsión de la reivindicación 1, ya está sugerida en el mismo documento D1, el cual menciona de manera específica que la relación entre la proteína y el polisacárido es (i) 0,2 a 10,0% en peso de un componente proteico; (ii) 0,3 a 10,0% en peso de un componente de polisacárido polar; (Reiv. 55), es decir, relaciones 0.02:1 a 33:1.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una relación específica entre la proteína y el polisacárido comprendidos en la emulsión, seleccionada de aquellos sugeridos en D1, tal como la relación 2:1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1, toda vez que esta corresponde a una simple

Oficio N° 954 de 29 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003741

selección de los rangos ya enseñados en el documento D1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la emulsión de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

La reivindicación 4 consiste en: “*Un método para obtener una emulsión que comprende (...)*” (Radicado N° NC2017/0003741 del 22 de octubre de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Un método para obtener una emulsión que comprende	Una emulsión aceite en agua y su preparación, que comprende
a. disolver una cantidad menor al 2% (p/p o v/v) de una proteína seleccionada entre colágeno y gelatina hidrolizada en agua, hasta obtener una solución homogénea traslúcida;	Preparación de la disolución de proteína (Reiv. 55) En donde el componente proteico comprende gelatina (Párr. 0033 y 0138);
b. disolver por aparte una cantidad menor al 2% p/p de alginato de sodio en una cantidad de agua igual a la del paso (a), hasta obtener una solución homogénea traslúcida;	Preparación de la disolución de polisacárido (Reiv. 55) En donde el componente polisacárido comprende alginato de sodio (Párr. 0028, 0088, 0133, 0240).
c. adicionar en la solución del paso (b), una sustancia hidrófoba seleccionada entre aceites esenciales, aceites vegetales y sus mezclas, mezclar y dispersar la sustancia hidrófoba hasta obtener una pre-emulsión estable;	(a) preparación de una fase que comprende el componente de grasa / aceite (fase oleosa) solo o mezclado con todo o una porción del componente de polisacárido (Reiv. 55)
d. verter la pre-emulsión obtenida en el paso (c) en la solución de proteína obtenida en el paso (a), que ininterrumpidamente permanece bajo condiciones de agitación magnética y tratamiento térmico, obteniendo una emulsión.	b) dispersar la fase preparada en (a) en una fase acuosa que comprende el componente de proteína y cualquiera de los componentes de polisacárido que aún no están presentes para obtener una emulsión, y (c) tratar dicha emulsión de (b) para obtener la emulsión fina (Reiv. 55)

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 4 porque divulga una emulsión aceite en agua y su preparación, que comprende: Preparación de la disolución de proteína (Reiv. 55). En donde el componente proteico comprende gelatina (Párr. 0033 y 0138). Preparación de la disolución de polisacárido (Reiv. 55). En donde el componente polisacárido comprende alginato de sodio (Párr. 0028, 0088, 0133, 0240). **(a)** preparación de una fase que comprende el componente de grasa / aceite (fase oleosa) solo o mezclado con todo o una porción del componente de polisacárido (Reiv. 55). **(b)** dispersar la fase preparada en (a) en una fase acuosa que comprende el componente de proteína y cualquiera de los componentes de polisacárido que aún no están presentes para obtener una emulsión, y (c) tratar dicha emulsión de (b) para obtener la emulsión fina (Reiv. 55)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 4 y el método de preparación de la emulsión divulgada en D1, consiste en que D1 no menciona de manera específica la relación de 2:1 entre la proteína y el polisacárido.

No se evidencia un efecto asociado a incluir de manera específica la relación 2:1 entre la proteína y el polisacárido

Oficio N° 954 de 29 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003741

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

Sin embargo, el incluir la relación 2:1 entre la proteína y el polisacárido comprendidos en el método de preparación de la emulsión, ya está sugerida en el mismo documento D1, el cual menciona de manera específica que la relación entre la proteína y el polisacárido es (i) 0,2 a 10,0% en peso de un componente proteico; (ii) 0,3 a 10,0% en peso de un componente de polisacárido polar; (Reiv. 55), es decir, relaciones 0.02:1 a 33:1.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una relación específica entre la proteína y el polisacárido en el método de preparación de la emulsión la emulsión, seleccionada de aquellos sugeridos en D1, tal como la relación 2:1, para así llegar al objeto de la reivindicación 4, toda vez que esta corresponde a una simple selección de los rangos ya enseñados en el documento D1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 5 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la emulsión de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

5. 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	US2012135125	1 a 7	Nivel Inventivo

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante argumenta que “... Con respecto a la relación 2:1, es importante considerar que D1 menciona rangos de porcentaje en peso de 0.2% a 10% de proteína y de 0.3% a 10% de polisacárido. Estos valores equivalen a un rango de relación proteína a polisacárido de entre 0.02: 1 y 33:1. En este orden de ideas, D1 no menciona específicamente que la relación colágeno a alginato de sodio o gelatina hidrolizada a alginato de sodio sea de 2:1, como sucede en la reivindicación 1 de la presente solicitud...”

“... vale la pena tener en cuenta que todos estos apartes de D1 mencionan el alginato de sodio como uno de varios polisacáridos que pueden ser empleados para obtener emulsiones... Así pues, D1 no logra mencionar complejos que comprendan específicamente alginato de sodio como único polisacárido.”

El solicitante además argumenta que “... El examinador ha concluido también que D1 anticipa que la proteína en los conglomerados reivindicados es gelatina, con base en los párrafos 0033 y 0138 de esta anterioridad.” Con respecto a esto, vale la pena aclarar que el párrafo 0033 de D1 menciona proteínas de suero de leche, que difieren significativamente de una gelatina. Aunque este párrafo menciona de forma general que



Oficio N° 954 de 29 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003741

las proteínas pueden ser proteínas hidrolizadas (preferiblemente proteínas de suero de leche hidrolizadas), en ningún momento menciona específicamente que la proteína hidrolizada pueda ser gelatina hidrolizada. En este punto vale la pena resaltar que la Guía de la SIC menciona claramente que “Lo general del estado de la técnica no anula la novedad de lo particular que se reivindica”, por lo que la mención general a una proteína o a una proteína hidrolizada no anula la novedad del colágeno ni de la gelatina hidrolizada que se reivindican... así las cosas, aunque D1 menciona listados de posibles polisacáridos, entre los cuales se encuentra el alginato de sodio, se debe reconocer que la selección particular de este componente que se reivindica en la presente solicitud es novedosa frente a dicha anterioridad.

... De manera similar, la relación entre colágeno y alginato de sodio y entre gelatina hidrolizada y alginato de sodio de 2:1 que se reivindica actualmente, debería reconocerse como nueva, teniendo en cuenta que es un valor que se encuentra dentro del rango de D1 (0.02:1 a 33:1), que se aleja de los extremos de este y que constituye una nueva invención que soluciona un problema técnico específico.

*... La reivindicación 4 del pliego reivindicatorio presentado ante su Despacho el 22 de octubre de 2019 menciona: “Un método para obtener una emulsión que comprende: a. disolver una cantidad menor al 2% (p/p o v/v) de **una proteína seleccionada entre colágeno y gelatina hidrolizada** en agua, hasta obtener una solución homogénea traslúcida; b. disolver por aparte una cantidad menor al 2% p/p de **alginato de sodio** en una cantidad de agua igual a la del paso (a), hasta obtener una solución homogénea traslúcida; c. adicionar en la solución del paso (b), una sustancia hidrófoba seleccionada entre aceites esenciales, aceites vegetales y sus mezclas, mezclar y dispersar la sustancia hidrófoba hasta obtener una pre-emulsión estable; d. verter la pre-emulsión obtenida en el paso (c) en la solución de proteína obtenida en el paso (a), que ininterrumpidamente permanece bajo condiciones de agitación magnética y tratamiento térmico, obteniendo una emulsión.”*

Al respecto, este Despacho señala que reconoce la novedad de la invención descrita en la reivindicación 1 de la solicitud frente a las enseñanzas del documento D1, toda vez que la solicitud menciona rangos de composición que no son ejemplificados en la anterioridad. Sin embargo, se advierte que la invención descrita en las reivindicaciones 1 a 7 no cumple con el requisito de nivel inventivo debido a que corresponde a una selección obvia de proporciones y componentes que ya estaba previamente sugerida en el documento D1 y que no produce ningún efecto técnico inesperado o sorprendente que represente un salto cualitativo en la técnica.

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.



Oficio N° **954** de **29 de enero de 2021**

Ref. Expediente N° NC2017/0003741

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° 954 de 29 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003741

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0003741		1°		2°		3°	X	Revoca	
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
Solicitantes									
SEBASTIAN CAMILO BELTRAN BARCENAS y ANDRÉS PAVA CAMACHO									
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 7					
Palabras clave utilizadas				PROTEIN; POLYSACCHARIDE; VEGETAL OIL; ESSENTIAL OIL; water; A61K8/04; A61K8/06 or A61K8/97; COLLAGEN AND SODIUM ALGINATE; PROTEIN AND POLYSACCHARIDE.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A61K 8/04, A61K 8/06, A61K 8/97				
				CPC:					
DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)									
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica				Categoría del documento citado ⁽²⁾	
Patbase Orbit	US2012135125A	31/05/2012	1 y 5	Reiv. 55 y 66				Y	
	CN103169637A	26/06/2013	-	-				A	
	US6284257B	04/09/2001	-	-				A	
	US2010135935A	03/06/2010	-	-				A	
	US2012003163A	05/01/2012	-	-				A	
Patbase	CN103520005B	25/03/2015	-	-				A	
	US9237831B	19/01/2016	-	-				A	
	CN105687093A	22/06/2016	-	-				A	
	CN105687093A	13/07/2016	-	-				A	
	WO19105408A1	06/06/2019	-	-				A	
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP)									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.									
O									
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.									
⁽²⁾ Categorías de documentos citados									
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.					“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.				
“E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.									

Oficio N° 954 de 29 de enero de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003741

“L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (05/11/2020)	
Examinador: JUAN CARLOS CORTES GARCIA	