

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Resolución N° 31706

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

Por la cual se deniega una Patente de Invención

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las conferidas en el numeral 26 del artículo 3° del Decreto 4886 de 2011, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 4 de agosto de 2017 con el N° NC2017/0007971, ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S., presentó la solicitud de patente de invención titulada "NANOPARTICULAS QUE COMPRENDEN ACEITE VEGETAL Y PROTEÍNAS QUE A SU VEZ ESTAN MICROENCAPSULADAS EN POLVO".

SEGUNDO: Que la solicitud fue publicada en la Gaceta de la Propiedad Industrial N° 819 el 28 de febrero de 2018, sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que realizado el examen de fondo mediante Oficio N° 1290, notificado el 19 de marzo de 2019, 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.

CUARTO: Que el solicitante mediante escrito radicado bajo el N° NC2017/0007971 el 17 de junio de 2019, respondió oportunamente el requerimiento formulado y presenta nuevas reivindicaciones 1 a 10 que reemplazan las originalmente presentadas, atendiendo de esta manera las observaciones efectuadas en el examen de fondo. Se acepta este último capítulo reivindicatorio presentado, comoquiera que se ajusta a las prescripciones contenidas en el artículo 34 de la Decisión 486.

QUINTO: 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."*

SEXTO: Que en el presente caso las reivindicaciones 1 a 10 incluidas en el radicado bajo el N° NC2017/0007971 el 17 de junio de 2019, no cumplen los requisitos indicados. Lo anterior, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

6.1 Objeto de la invención

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de suministrar nanopartículas en polvo de aceite vegetal y proteínas para poder llevarlos a aplicaciones a cualquier producto o matriz en donde las partículas tienen mayor biodisponibilidad mejorando las condiciones organolépticas, sensoriales y/o nutricionales, ya que, de esta forma, se puede reducir los aportes de grasa en el producto final en productos de panadería, embutidos, tortas y mejorar la humectación en cremas para manos y la piel y mejorar la absorción de compuestos activos de medicamentos liposolubles.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un producto que es nanopartículas microencapsuladas en polvo de un aceite vegetal con proteínas.

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

6.2 Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

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”*.

La reivindicación 1 presenta la siguiente observación:

No es concisa porque de la definición “aceite vegetal”, “proteína láctea, proteína animal, proteína vegetal, proteína microbiana y mezclas de las mismas”, “portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos”, “estabilizantes”, “emulsificantes” y “reguladores de pH” se obtienen un gran número de composiciones, muchas de las cuales no están sustentadas en la invención dentro del capítulo descriptivo. No existe sustento en la descripción que permita establecer que cualquier sustancia o agente que pueda clasificarse dentro del alcance de tales términos permita obtener un resultado adecuado para la solución del problema. Se requiere al solicitante para que realice una generalización racional del alcance de la solicitud, con fundamento en la materia ejemplificada y ensayada.

6.3 Descripción (Art. 28 Decisión 486 literales (c) y (e))

En virtud de lo dispuesto en el artículo 28, de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina que señala: *“La descripción deberá divulgar la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión y para que una persona capacitada en la materia técnica correspondiente pueda ejecutarla. La descripción de la invención indicará el nombre de la invención e incluirá la siguiente información: (...) c) una descripción de la invención en términos que permitan la comprensión del problema técnico y de la solución aportada, exponiendo diferencias y eventuales ventajas con respecto a la tecnología anterior (...), e) una descripción de la mejor manera conocida por el solicitante para ejecutar o llevar a la práctica la invención, utilizando ejemplos y referencias a los dibujos, de ser éstos pertinentes; (...).*

La descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda ejecutarla, ya que presenta una gran cantidad de posibles ingredientes en amplios rangos de concentraciones, lo cual no permite a la persona normalmente versada en la materia reproducir una formulación para llegar a los resultados descritos en los ejemplos, sin la necesidad de investigación exhaustiva.

6.4 Determinación del estado de la técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 4 de agosto de 2017 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud 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
------	-----------	--------	----------------------

Resolución N° 31706

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

D1	14279296	MICROCÁPSULAS DE NANOPARTÍCULAS LIPOFÍLICAS Y MÉTODO DE FABRICACIÓN DE DICHAS MICROCÁPSULAS	20 de junio de 2016
D2	Nesterenko, <i>Industrial crops and products</i>	VEGETABLE PROTEINS IN MICROENCAPSULATION: A REVIEW OF RECENT INTERVENTIONS AND THEIR EFFECTIVENESS	Marzo 2013

El documento D1¹ divulga nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo (Descripción detallada de la invención).

El documento D2² divulga el uso de caseína, proteína de soya o alverja en porcentajes de 2/1 (66%), 1/1 (50%) o 4/1 (20%) para la microencapsulación de aceites vegetales (Pág. 470; Pág. 471; Pág. 473; Tabla 1).

6.5 Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486: *"Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica"*.

En el presente caso, el producto reclamado en la solicitud no tiene nivel inventivo, teniendo en cuenta que la reivindicación 1 está referida a: *"Nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo, caracterizada porque comprende: (...)"* (Radicado N° NC2017/0007971 el 17 de junio de 2019).

La siguiente tabla presenta la comparación entre las características técnicas esenciales de la solicitud estudiada, mencionadas en la reivindicación 1, y las reveladas en los documentos D1 y D2 que representan el estado de la técnica:

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

Características esenciales	D1	D2
Nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo, caracterizada porque comprende:	Nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo. (Descripción detallada de la invención)	Microencapsulación de aceites (Pág. 472, Tabla 1.)
- aceite vegetal de 5%-90% en la composición	Aceite de oliva, linaza, canola (colza), girasol, soya, chía, palma, maíz, aguacate, cacahuate, cártamo, coco, algodón, sésamo, arroz, semillas de uva. 80% aceite de canola (Ej. 1) 70% de vitamina E (Ej. 2)	Aceite de naranja, aceites esenciales (Pág. 472, Tabla 1; Pág. 476, Tabla 5)
- proteína en 1% a 90% en la composición, seleccionada de proteína láctea, proteína animal, proteína vegetal, proteína microbiana y mezclas de las mismas; y	Proteínas como proteína de soya o aislados de soya, caseinatos u otras proteínas lácteas, suero de leche y mezclas de éstos.	Caseína, proteína de soja o alverja. (Pág. 470; Pág. 471; Pág. 473; Tabla 1) Porcentaje: 2/1 (66%), 1/1 (50%) o 4/1 (20%)

¹ <http://sipi.sic.gov.co/sipi/Extra/IP/Mutual/Browse.aspx?sid=636758877728279533>
² Nesterenko, A., Alric, I., Silvestre, F., & Durrieu, V. (2013). Vegetable proteins in microencapsulation: A review of recent interventions and their effectiveness. *Industrial crops and products*, 42, 469-479. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0926669012003573>



Resolución N° 31706

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

	(Descripción detallada de la invención)	(Pág. 472,Tabla 2)
- portadores aceptables para la línea farmacéutica, cosmética y alimentos en 1% a 20% en la composición. Estabilizantes en 0.1 a 10% en la composición Emulsificantes en 0.1% al 10% en la composición; y Reguladores de pH en 0.1% al 5% en la composición;	Poloxamero 182, polisorbato 60, goma arábiga, maltodextrina, lecitina de soya sumados dan 19.4% (ver calculo más adelante) Poloxamero al 1.4% Polisorbato 0.7% (Ej. 1)	Goma arábiga, pectina, gelatina, maltodextrina (Pág. 472, Tabla 1.)
en donde las nanopartículas tienen un tamaño entre 50 y 600 nm	La nanoemulsión tiene 105,3 nm (Tabla 1)	200 a 700 nm (Pág. 474, sección 3.2.2)
las nanopartículas están en polvo dentro de la microcápsula	Nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo. (Descripción detallada de la invención)	El proceso de spray-dry produce polvos (Pág. 471, Sección 2)

Calculo de portadores aceptables presentes en la formulación de D1

Ingredientes Ej. 1	Kg	%
Poloxámero*	2.35	1.4
Aceite de canola	131.6	77.7
Polisorbato*	1.175	0.7
Goma arábiga*	14.1	8.3
Maltodextrina*	14.1	8.3
Lecitina*	1.175	0.7
Total Anhidro	164.5	97.1
Agua 3% humedad	4.935	2.9
TOTAL (humedad 3%)	169.435	100.0
% auxiliares (*)		19.4

El documento D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo (Descripción detallada de la invención).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y la composición divulgada de D1 consiste en que la solicitud indica una proporción de 1% a 90% de proteínas en la composición.

No se observa el efecto de la concentración de proteínas en la composición, ya que, no se muestran ejemplos de nanopartículas microencapsuladas con diferentes concentraciones de proteína en la composición. Además, con la información allegada en el memorial no es posible extrapolar el efecto mostrado a toda la variabilidad de posibles composiciones que se pueden obtener con la información divulgada en la solicitud.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas alternativas a las conocidas en D1?

Sin embargo, el uso de caseína, proteína de soya o alverja en porcentajes de 2/1 (66%), 1/1 (50%) o 4/1 (20%) para la microencapsulación de aceites vegetales se revela en el documento D2 (Pág. 470; Pág. 471; Pág. 473; Tabla 1). Además, la adecuación de la formulación respecto a auxiliares de formulación como reguladores de pH son prácticas

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

comunes de la persona versada en la materia³ y no muestran un efecto técnico en la invención reclamada.

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, incluiría caseína, proteína de soja o alverja en porcentajes de 2/1 (66%), 1/1 (50%), 4/1 20%) del documento D2 en la composición divulgada en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, el documento D1 revela que las microcápsulas contienen 15% de carbohidratos.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 10 tampoco cumplen con el requisito de nivel inventivo.

6.6 Respuesta a los argumentos del solicitante

Respecto a la claridad del capítulo reivindicatorio el solicitante dice que *“a lo largo del capítulo descriptivo y del mismo capítulo reivindicatorio, estos términos tienen los significados asociados explícitamente, con el ánimo de establecer el alcance de dichos términos y delimitar la interpretación de las características reclamadas en el presente invento”*

Esta Oficina aclara que el significado y alcance de las palabras de las reivindicaciones debe ser claro para la persona del oficio normalmente versada en la materia con la sola lectura de las reivindicaciones.

Respecto a las objeciones a la descripción el solicitante dice que *“aunque no se incluyen ejemplos específicos en la descripción de la solicitud acerca de una formulación específica, una persona del oficio normalmente versada en la técnica tiene conocimiento acerca de distintas formas de preparación de una formulación, de tal forma que tales ejemplos no son necesarios para aclarar este aspecto”* y continúa diciendo presenta información para demostrar un efecto técnico

Esta Oficina aclara que dentro de la gran variabilidad de composiciones que se pueden obtener basados en la información revelada en la solicitud, la persona versada en la materia debe hacer una investigación exhaustiva, ya que no hay evidencia de que se llegue a la solución del problema propuesto con toda la variabilidad de ingredientes y concentraciones de la composición reclamada.

El solicitante dice que *“el documento D1 divulga y reclama es el método de fabricación de microcápsulas de nanopartículas lipofílicas SIN que su objetivo sea el de revelar una formulación como tal”*.

Esta Oficina aclara que como se evidencia en el análisis de nivel inventivo, el documento D1 revela las características de la invención reclamada, a pesar que reclame el método para su obtención.

El solicitante del documento D2 afirma que *“Las enseñanzas de dicho documento están relacionadas con la etapa de microencapsulación de la nanoemulsión del método de obtención de las microcápsulas y NO a nanopartículas de aceite vegetal y proteína microencapsuladas en polvo; y - Su objetivo es la microencapsulación de proteínas vegetales y NO de aceites vegetales. A lo largo del documento se observa que el material*

³ Tiwari, S., & Verma, P. (2011). Microencapsulation technique by solvent evaporation method (Study of effect of process variables). *International journal of pharmacy & life sciences*, 2(8).



Resolución N° 31706

Ref. Expediente N° NC2017/0007971

del núcleo puede ser: sabores, antioxidantes, aceites poliinsaturados, vitaminas, medicamentos”

Esta Oficina aclara que el documento D2 al revelar los métodos de microencapsulación también revela las microcápsulas y contrario a lo que dice el solicitante si revela la microencapsulación de aceites vegetales como se puede observar en la Tabla 1 cuando se refiere a aceite de naranja y palma (Pág. 472).

El solicitante dice que el documento D2 *“en ningún momento describe o hace referencia a nanopartículas”*.

Esta Oficina halla razón al solicitante y aclara que no hay consenso en la clasificación del tamaño de partícula para definir cuándo es nano o micro, por lo tanto el documento D2 refiere micropartículas (200 a 700nm) aunque se encuentra en el mismo rango reclamado por la solicitud (50 a 600nm).

SÉPTIMO: Que de acuerdo con la modificación presentada por el solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2017/0007971 el 5 de octubre de 2017 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, se modifica el título de la invención el cual quedará de la siguiente manera: “NANOPARTICULAS DE ACEITE VEGETAL Y PROTEÍNAS MICROENCAPSULADAS EN POLVO”.

En conclusión, teniendo en cuenta que los argumentos de la solicitante no desvirtúan de manera alguna las objeciones a la patentabilidad ya sustentada, el Superintendente de Industria y Comercio,

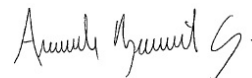
RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO: Denegar la patente de invención a la creación titulada “NANOPARTICULAS DE ACEITE VEGETAL Y PROTEÍNAS MICROENCAPSULADAS EN POLVO”.

ARTÍCULO SEGUNDO: Notificar el contenido de la presente resolución a ALSEC ALIMENTOS SECOS S.A.S., advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición, ante el 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 30 de julio de 2019



ANDRÉS BARRETO GONZÁLEZ
SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Firmado digitalmente
por: ANDRÉS
BERNARDO BARRETO
GONZALEZ
Fecha: 2019.07.30
23:02:15 COT
Razón: Validez jurídica.
Ubicación: Bogotá,
Colombia.