

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 14777 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001192

Señor(a)
ZEA10, LLC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: **“APLICACIÓN RELACIONADA DE POLVO DE PROTEÍNA A BASE DE GRANO USADO DE FERMENTACIÓN”** NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/042368
FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 17 de julio de 2017.
PRIORIDAD(ES): 15/07/2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/362,987

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 08 de abril de 2020, bajo el número NC2019/0001192, 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 13 del radicado N° NC2019/0001192 del 08 de abril de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar nuevos polvos y suplementos proteínicos a partir de fuentes alternativas que sean capaces de suministrar cantidades benéficas de proteína con diferentes propiedades incluyendo sabor, solubilidad y carga nutricional.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un producto alimenticio mejorado en proteína que comprende: un polvo de proteína a base de grano producido de fermentación que tiene un PDCAAS de aproximadamente 0.7.

3. De la solicitud de patente

3.1. Título

El nombre de la invención de que se trata en el artículo 27 literal d) de la Decisión 486 deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.



Oficio N° 14777 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001192

El solicitante en el escrito radicado bajo el N° NC2019/0001192 el 08 de abril de 2020, solicitó la modificación del título a: “PRODUCTO ALIMENTICIO A BASE DE UN POLVO DE PROTEÍNA Y MÉTODO DE PREPARACIÓN DE ÉSTE”, la cual no se acepta porque no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa para su comprensión. Teniendo en cuenta lo anterior, se sugiere el título siguiente: “PRODUCTO ALIMENTICIO A BASE DE UN POLVO DE PROTEÍNA DE GRANO FERMENTADO Y MÉTODO DE PREPARACIÓN DE ÉSTE”

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

- En la reivindicación 1 en la frase “(...) polvo de proteína a base de grano usado de fermentación (...)” se sugiere eliminar la referencia al uso.
- La reivindicación 1 no es clara pues se señala que el producto alimenticio es seco, pero luego dice que es líquido; se sugiere poner producto alimenticio seco “o” líquido.
- En la reivindicación 1 el término “hasta” es relativo por lo cual, no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término o rango concreto.
- Las reivindicaciones 2 y 3 no es claro si hacen referencia a PDCAAS. Se sugiere realizar la corrección necesaria.
- Las reivindicaciones 4 y 13 no son claras porque el PDCAAS ya es mayor de 0.7.
- La reivindicación 12 no señala la concentración del polvo de proteína en el producto alimenticio, se sugiere incluir las concentraciones señaladas en la reivindicación 1 para que exista coherencia entre las reivindicaciones de producto y proceso.

4.2. Descripción (Art. 28 Decisión 486 literal (c))

La unidad de medida “°F” (Pág. 14, 18, 21, 27, 29) no corresponde a las unidades establecidas por el Sistema Internacional de Medidas, por lo tanto, se solicita hacer las modificaciones respectivas y expresar en °C.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 15 de julio de 2016 que es la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

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
D2	US/2016/198754	“METHOD AND COMPOSITION COMPRISING HYDROLYZED STARCH”	14 de julio de 2016
D3	US/2008/206430	“COMPOSITIONS CONSISTING OF BLENDED VEGETARIAN PROTEINS”	28 de agosto de 2008

Oficio N° 14777 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001192

D2¹ divulga un método y una composición que comprenden almidón hidrolizado. La composición que comprende al menos una porción de vegetales, y la al menos una porción de vegetales comprende almidón hidrolizado gelatinizado (Resumen).

D3² divulga un suplemento nutricional vegetariano que incluye proteína de soja, proteína de arroz y proteína de guisante que se mezclan en proporciones definidas, para impartir un nivel de digestibilidad comparable al suero, que es el punto de referencia para los productos alimenticios no vegetarianos y los suplementos nutricionales (Resumen).

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

6.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Un producto alimenticio mejorado en proteína que comprende:(...)” (Radicado N° NC2019/0001192 del 08 de abril de 2020).

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

Características esenciales	D2	D3
Producto alimenticio	Producto alimenticio	Producto alimenticio
polvo de proteína a base de grano usado de fermentación	Harina soluble granular a partir de granos fermentados (Reivindicación 2 y 7)	proteína de soya fermentada. (Reivindicación 2 y 3)
PDCAAS (Puntaje de Aminoácido Corregido de Digestión de Proteína) 0.7 a 1.0	_____	PDCAAS aproximadamente 0,72 o superior (Reivindicación 6)
un producto alimenticio seco	mezcla para un producto alimenticio en donde el producto alimenticio se selecciona del grupo que consiste en barras, cereales, pudines, batidos, helados, galletas y galletas saladas (Reivindicación 16 y 17)	suplemento nutricional en forma barra, tableta, oblea, nutritivos en aerosol, geles blandos o tableta masticable. (Reivindicación 7)
polvo de proteína a base de grano usado de fermentación hasta 50% en peso	galletas Horneadas Harina de avena hidrolizada 17-26% (Párr. 0096)	_____
un producto alimenticio líquido	bebida para proporcionar una composición de producto. La bebida se selecciona del grupo que consiste en zumos de frutas, bebidas lácteas y refrescos carbonatados.	suplemento nutricional en forma de batido, mezcla para bebidas, líquido, listo para beber.

¹https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?II=0&ND=3&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20160714&CC=US&NR=2016198754A1&KC=A1
²https://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=US&NR=2008206430A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20080828&DB=&locale=en_EP

Oficio N° 14777 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001192

	(Reivindicación 12 y 13)	(Reivindicación 7)
polvo de proteína a base de grano usado de fermentación	en algunas realizaciones, una sopa por ejemplo,	
hasta 50% en peso de una solución líquida	contiene de aprox. un 2% a aprox. un 10% de harina de cebada o avena soluble	
	(Párr. 0085)	

D3 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un producto alimenticio que incluye una mezcla de proteínas y más particularmente, a un producto alimenticio o suplemento nutricional proteico, vegetariano con un alto nivel de digestibilidad (Párr. 0001) para proporcionar un complemento nutricional vegetariano, por ejemplo, un batido, que sea proteico y que tenga un nivel de digestibilidad comparable al suero, que no es vegetariano (Párr.0011). La composición alimenticia contiene proteína de soja, proteína de arroz y proteína de guisantes, con la porción de proteína de soja derivada de fuentes de soja fermentadas y / o no fermentadas. También se incluyen preparaciones de estas proteínas en ciertos porcentajes, que sirven para impartir un alto nivel de digestibilidad al suplemento similar al del suero. La composición está diseñada principalmente para su inclusión en batidos vegetarianos, pero también se puede usar en barras, mezclas de bebidas, tabletas, obleas, líquidos, listas para beber, nutricionales en aerosol, geles blandos, tabletas masticables o cualquier forma conocida de alimentos o material complementario (Párr. 0013).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto alimenticio divulgado en D3 consiste en que, el polvo de proteína a base de grano usado de fermentación está presente hasta 50% en peso de un producto alimenticio seco y hasta 50% en peso de una solución líquida.

No hay efecto técnico asociado al incluir el polvo de proteína a base de grano usado de fermentación hasta 50% en peso de un producto alimenticio seco y hasta 50% en peso de una solución líquida.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el producto alimenticio conocido en D3 con el fin de obtener un producto alimenticio alternativo?

Sin embargo, el incluir el polvo de proteína a base de grano usado de fermentación hasta 50% en peso de un producto alimenticio seco y hasta 50% en peso de una solución líquida, ya está divulgado en D2 que se refiere a galletas horneadas con harina de avena, hidrolizada del 17-26% (Párr. 0096) y a una bebida que contiene de aprox. un 1% a aprox. un 25% de harina de cebada o avena soluble (Párr. 0074). El producto alimenticio se elabora con harina soluble granular a partir de granos fermentados (Reivindicación 2 y 7). El producto se puede utilizar en una variedad de productos como: jugos de frutas, bebidas lácteas, refrescos carbonatados, bebidas listas para beber por ejemplo, bebidas a base de lácteos y bebidas a base de jugos); polvos tales como bebidas instantáneas frías y calientes, pudines instantáneos, natillas, mousses o gelatina, o como aditivo para batidos o batidos, por ejemplo; productos lácteos como yogur, helado, leche de avena y quesos procesados como queso crema; productos de

Oficio N° 14777 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001192

panadería como galletas saladas, bizcochos, panes, masa de pizza, pasteles, crepes; bocadillos listos para comer como pudín y bocadillos de gel de frutas; sopas (incluidas, entre otras, sopas instantáneas y sopas listas para comer); mezclas de condimentos, aderezos y salsas; alimentos a base de cereales; alimentos a base de carne como albóndigas; y rellenos para productos alimenticios como mousse, crema y dulce de azúcar (Párr. 0053). Los beneficios de usar harina soluble, por ejemplo, harina de grano soluble, para bebidas en lugar de la harina típica, por ejemplo, harina de grano típica (por ejemplo, harina de avena típica), incluyen procesos de fabricación simplificados y una menor inversión de capital para calentar, mezclar y enfriar el equipo (Párr. 0071). La harina soluble, por ejemplo, la harina de grano soluble, es muy eficaz en las bebidas lácteas porque no se requiere calentamiento a alta temperatura (Párr. 0071). Asimismo es necesario tener en cuenta que aunque los granos empleados en fermentación que incluyen arroz, avena, trigo, maíz, sorgo, mijo y cebada no se enseñen en D3, es ampliamente conocido³ que este tipo de productos tienen aplicación en la elaboración de distintas clases de alimentos con ventajas por el aumento de la digestibilidad y la biodisponibilidad de elementos traza. Adicionalmente trabajar con distintos porcentajes del producto a base de proteína hace parte de la rutina de la persona del oficio normalmente versada en la materia.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia, estaría motivada a incluir la concentración del polvo de proteína en el producto alimenticio de D2 en el producto alimenticio de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 11 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

Asimismo se señala que el método para preparar un producto alimenticio mejorado en proteína, reclamado en la reivindicación 12 y la respectiva reivindicación dependiente 13 no tienen nivel inventivo, porque sus características esenciales se encuentran divulgadas en los documentos D3 (Reivindicaciones 2, 3, 6 y 7) y D2 (Reivindicaciones 2 y 7, Párr. 0002, 0007, 0012, 0013, 0016, 0017, 0096, 0074, 0200, 0204) y porque no hay evidencia del efecto técnico logrado por el método reivindicado.

7. Conclusión con respecto a novedad y/o nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D2	US/2016/198754	1 a 13	Nivel Inventivo
D3	US/2008/206430	1 a 13	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante sostiene que *“No obstante, es de resaltar que, respecto a esta afirmación, que el documento D2 no revela las siguientes características que ahora hacen parte de la reivindicación 1: El producto alimenticio comprende un producto alimenticio seco, dicho el polvo de proteína a base de grano usado de fermentación está presente hasta 50% en peso del producto alimenticio seco; y El producto alimenticio comprende un producto alimenticio líquido, dicho polvo de proteína a base de grano usado de*

3 Ray, S. et al. (2015) Rice-, Pulse-, Barley-, and Oat-Based Fermented Food Products. Cereal Foods World 60(5) pp. 218-223

Oficio N° 14777 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001192

fermentación está presente en una cantidad de hasta 50% en peso de una solución líquida.”

Se aclara que no es así porque D2 sí se refiere a productos alimenticios tanto sólidos como líquidos elaborados con harina soluble en distintos porcentajes (Párr. 00063, 0074, 0078, 0083, 0085, 0096).

El solicitante argumenta que *“Es por ello que no es obvio derivar la presente solicitud, a la luz de la combinación de información de los documentos D2 y D1.”*

Se aclara que, D1 se empleó para evaluar la nivel inventivo en el examen de patentabilidad en el Oficio N° 939 de 22 de enero de 2020. Tras la modificación del capítulo reivindicatorio (Radicado N° NC2019/0001192 del 8 de abril de 2020), para el actual examen de patentabilidad se emplearon los documentos D2 y D3 para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud, como se observa en el numeral 5 de presente Oficio.

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° 14777 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001192

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0001192		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/US2017/042368		17 de julio de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
15/07/2016				X					
Solicitante									
ZEA10, LLC									
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	1-13
Palabras clave utilizadas	Spent, grain, supplement, nutrient, PDCAAS, digestibility, foodstuff, drink, cookies, beverage, distiller, bread, protein, peptide, powder, lysine, phytic acid.
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: A23L 1/308, A23L 1/164
	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	WO/2005/096837	20/10/2005	-	-	A
	US2016198754	14/07/2016	1-13	Todo el documento	Y
EPO	US2008206430	28/08/2008	1-13	Todo el documento	Y
	WO2015040533	26/03/2015	-	-	A
	US2016194679	07/07/2016	-	-	A
	WO2015040533	26/03/2015	-	-	A
Patbase	US2019200641	04/07/2019	-	-	A, P
	EP0852911	15/07/1998	-	-	A
	US5225228	06/07/1993	-	-	A
	DE3904962	23/08/1990	-	-	A
Orbit	EP0443813	28/08/1991	-	-	A
	EP3512352	24/07/2019	-	-	A, P

(¹) Cita completa literatura no patente (LNP)	Celus, I., Brijs, K., and Delcour, J. A. (2007) Enzymatic hydrolysis of brewers' spent grain proteins and techno functional properties of the resulting hydrolysates, <i>J. Agric. Food Chem.</i> 55, pp. 8703–8710.
Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp.	Mussatto, S. I. (2014) Brewer's spent grain: A valuable feedstock for industrial applications, <i>J. Sci. Food Agric.</i> 94, pp.1264–1275.
	Lynch, K., et al. (2016) Brewers' spent grain: a review with an emphasis on food and health. <i>J. Inst. Brew</i> , 122 (4) pp. 553-568

Oficio N° 14777 de 25 de noviembre de 2020

Ref. Expediente N° NC2019/0001192

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. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “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.	“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. “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: (09/11/2020)	
Examinador: Nubia Milena Pinzón Ibañez	