

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 18255 de 25 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008436

Señores

ENWAVE CORPORATION

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCEDIMIENTO DE FABRICACIÓN DE UN PRODUCTO ALIMENTARIO DESHIDRATADO INFLADO”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/CA2017/050231

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 23 de febrero de 2017.

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)

La modificación de las reivindicaciones, radicadas mediante escrito N° NC2021/0012185 del 16 de septiembre de 2021, no es aceptable porque incluye *“donde la masa comprende menos del 30% en peso de almidón”* (reiv. 1), que es materia que no había sido considerada inicialmente, si bien, se presentan ejemplos con el 13%, 17%, 20%, 38%, son valores puntuales y no sustentan el rango del 0-30%, por lo cual se amplía el objeto de la solicitud.

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 40 de las páginas 8 a 14 del radicado N° NC2019/0008436 del 31 de julio de 2019.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar un proceso para la producción de un alimento con un alto contenido de ingredientes de frutas o verduras en una matriz de estructura abierta crujiente.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un proceso para fabricar un alimento deshidratado e inflado que se caracteriza porque parte de una masa que contiene un almidón alto en amilopectina para luego deshidratarla al vacío por medio de microondas. También se presenta el producto deshidratado e inflado que contiene almidón en alto grado de amilopectina y sin hidrolizados de almidón.

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)



Oficio N° 18255 de 25 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008436

El término de las reivindicaciones: “alto” (reiv. 1, 5, 7 a 9, 29 a 32), es impreciso, por lo cual dificulta distinguir la invención del estado de la técnica y el alcance de la invención. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Las unidades “mm de mercurio” (reiv. 24, 25) no pertenecen al Sistema Internacional de unidades, se deben corregir a las correspondientes, en Pa o un múltiplo/divisor adecuado.

La reivindicación 28 que tiene por objeto un producto, lo está definiendo en términos de su proceso de obtención, lo cual no es permitido, toda vez que un producto y un proceso pertenecen a categorías diferentes y el producto es posible caracterizarlo debidamente por sus características estructurales esenciales, tales como las proporciones de cada componente.

La etapa “producir” (reiv. 1) no es clara, no da cuenta de una etapa técnica, en términos de una operación unitaria.

La frase “composición sensible al calor o termolábil” (reiv. 17) es imprecisa y no define de forma inequívoca alguna característica estructural o funcional del ingrediente.

4. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 23 de febrero de 2017 que corresponde a la fecha de presentación internacional.

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	US4409250	“Method for preparing sugar coated, puffed snacks upon microwave heating”	11 de octubre de 1983
D2	US20080138480	“Process for making a healthy snack food”	12 de junio de 2008

D1¹ divulga un proceso para preparar aperitivos por medio de un calentamiento simple en un horno microondas a partir de composiciones alimentarias que comprenden una pluralidad de piezas o pellets de una masa expandible harinosa. El medio expandible comprende un agente endulzante y de 5 a 10% de humedad (Resumen),

D2² revela un método para hacer un aperitivo saludable que tiene una apariencia y sabor similar a productos aperitivos fritos convencionales sin el uso de aceite de fritura. El método incluye proporcionar piezas de alimentos a partir de un alimento basado en almidón o una masa (Resumen).

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

5.1. Novedad (Art 16 Decisión 486)

¹ <https://patents.google.com/patent/US4409250>

² <https://patents.google.com/patent/US20080138480A1/en>

Oficio N° 18255 de 25 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008436

La reivindicación 28 consiste en: “*Producto alimentario deshidratado e inflado:*” (Radicado N° NC2019/0008436 del 31 de julio de 2019).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Producto alimentario deshidratado e inflado	Producto alimentario (Ejemplo 1). Deshidratado e inflado (Resumen).

De acuerdo con la tabla anterior, las características del producto de la reivindicación 28 habían sido divulgadas previamente por D1. Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 29 consiste en: “*Producto alimentario deshidratado e inflado:*” (Radicado N° NC2019/0008436 del 31 de julio de 2019).

Tabla 2. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1
Producto alimentario deshidratado e inflado	Producto alimentario (Ejemplo 1). Deshidratado e inflado (Resumen).
Formado a partir de una masa sin hidrolizados de almidón	Masa sin hidrolizados de almidón (Ejemplo 1).
80% Almidón alto en amilopectina	100% Almidón alto en amilopectina de maíz ceroso (Pie de página (2) Ejemplo 1).
Ingrediente alimentario seleccionado	Ingrediente alimentario (Harina de maíz) (Ejemplo 1).

De acuerdo con la tabla anterior, las características del producto de la reivindicación 29 habían sido divulgadas previamente por D1. Por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 30 a 33, 35 y 40 tampoco cumplen con el requisito de novedad.

5.2. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “*Un procedimiento de fabricación de un producto alimentario deshidratado e inflado, que comprende:*” (Radicado N° NC2019/0008436 del 31 de julio de 2019).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Procedimiento de fabricación de un alimento deshidratado e inflado	Procedimiento de fabricación para producir aperitivos deshidratados e inflados (Resumen, Reiv. 1).	Proceso para preparar piezas alimentarias (Reiv. 1).
Mezclar un almidón >80% en amilopectina con Un ingrediente alimentario para formar una masa:	Agregar un almidón con alto contenido de amilopectina al 100% (Tabla 1) a un mezclador que contiene harina de maíz para formar una masa (Ejemplo 1, Col. 11, líneas 39 a 43).	----- Se mezcla papa con al menos otro vegetal para formar una masa (Reiv. 2).
Ausencia de hidrolizados de almidón	Ausencia de hidrolizados de almidón (Ejemplo 1).	
Formar la masa en piezas;	La masa extruida se corta en piezas (Col. 11, líneas 47 a 49).	Se forma la masa en piezas (Reiv. 3).
Exponer las piezas a microondas a una P<Patm	Se calienta el aperitivo en un horno microondas (Col. 11 línea 68 a Col. 12, línea 1). ----	Exponer las piezas a microondas a (Reiv. 1). Una P<Patm (Reiv. 31).

Oficio N° 18255 de 25 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008436

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un proceso para preparar aperitivos por medio de un calentamiento simple en un horno microondas a partir de composiciones alimentarias que comprenden una pluralidad de piezas o pellets de una masa expandible harinosa (Resumen), que incluye un almidón con alto contenido de amilopectina (Ejemplo 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 1 y el método para preparar aperitivos de D1 es que la presión a la cual se exponen las piezas a las microondas es menor a la presión atmosférica.

El efecto que se logra al emplear una presión inferior a la atmosférica es que se obtiene un producto con una matriz abierta crujiente.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método para preparar un aperitivo conocido en D1 para obtener un producto con una matriz abierta crujiente?

Sin embargo, el incluir una presión menor a la atmosférica para expandir la estructura del alimento y aumentar el volumen ya está divulgado en D2 que se refiere a un proceso para preparar piezas alimentarias (Reiv. 1), en donde se mezcla papa con al menos otro vegetal para formar una masa (Reiv. 2), se forma la masa en piezas (Reiv. 3) y se exponen las piezas a microondas (Reiv. 1) a una $P < P_{atm}$ (Reiv. 31). Las microondas se hacen en un micro vacío de entre 20 – 80 torr, donde el punto de ebullición del agua es menor que 46°C, de esta manera se puede desarrollar un mejor sabor y carácter crujiente (Párr. 0089). Es bien sabido que se conocen texturas que varían desde crujiente a crocante (Párr. 0094).

Adicionalmente, D1 ya revela que el producto tiene una estructura inflada (“puffed”) (Resumen).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un secado por microondas de una masa que tiene almidón a una presión menor que la atmosférica, de D2, en el método de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo tanto, se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 28 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.

La reivindicación 34 consiste en: “Un producto alimentario según la reivindicación 30, en el que:” (Radicado N° NC2019/0008436 del 31 de julio de 2019).

Tabla 3. Comparación de las características técnicas esenciales con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2
Producto alimentario	Producto alimentario (Ejemplo 1).	Una pieza alimentaria (Reiv. 51).
Almidón alto en amilopectina	100% Almidón alto en amilopectina de maíz ceroso (Pie de página (2) Ejemplo 1).	Almidón (Párr. 0027).
Ingrediente alimentario	Ingrediente alimentario (Harina de maíz) (Ejemplo 1).	Ingrediente alimentario (Reiv. 52).
Almidón gelatinizado	----	Almidón gelatinizado (Párr. 0027).

Oficio N° 18255 de 25 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008436

D1 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 34 porque divulga una composición alimentaria que comprende un almidón ceroso de maíz pregelatinizado, sacarosa, cacao y sal (Tabla 1).

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 34 y la composición alimentaria de D1 es que el almidón es gelatinizado.

No se evidencia un efecto asociado a que el almidón sea gelatinizado.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo obtener una composición alternativa a la revelada en D1?

Sin embargo, el incluir un almidón gelatinizado en una composición alimentaria ya está divulgado en D2 que se refiere a una pieza alimentaria que comprende papa, aceite y vegetales y al menos otro ingrediente minoritario (Reivindicación 51). Este documento enseña que dicha pieza alimentaria se elabora mediante una serie de etapas que incluyen un acondicionamiento térmico que incluye el uso de agua o vapor para aumentar la temperatura de la pieza y llevar a cabo una gelatinización del almidón (Párr. 0028, 0032).

Adicionalmente, D1 ya revela que la base de la pieza alimentaria se encuentra gelatinizada (Col. 11, líneas 40 a 42, Reiv. 1).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir un almidón gelatinizado de D2 en la composición de D1, para así llegar al objeto de la reivindicación 34. Por lo tanto, se considera obvia.

Luego, las reivindicaciones dependientes 34, 36 a 39 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 30, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

6. 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
D1	US4409250	28 a 33, 35 y 40	Novedad
		1 a 27, 34, 36 a 40	Nivel Inventivo
D2	US20080138480	1 a 27	Nivel inventivo

7. Respuesta a los argumentos del solicitante

Argumentos respecto a las reivindicaciones

El solicitante aclara que *“el solicitante respetuosamente aclara que presentó en Colombia las reivindicaciones 1-40 modificadas, según el Artículo 34, y radicadas el 29 de marzo de 2019 en la fase internacional; lo anterior se puede evidenciar en las páginas 8 a 14 del documento que contiene las reivindicaciones presentadas el 31 de julio de 2019 ante la Superintendencia de Industria y Comercio”*. Al respecto, se indica que el solicitante radicó el mismo día y en el mismo radicado, dos capítulos reivindicatorios, uno seguido del otro, razón por la cual se creó la confusión. Por lo que en este Oficio se aclaran expresamente las páginas del capítulo reivindicatorio correcto, es decir, páginas 8 a 14 de dicho radicado del 31 de julio de 2019 y se rectifica que en efecto son 40 reivindicaciones.



Oficio N° 18255 de 25 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008436

El solicitante manifiesta que *“la reivindicación 1 se ha modificado para especificar que la masa comprende menos del 30% en peso de dicho almidón. Esto se divulga en la descripción en los ejemplos de la página 10, línea 12 a la página 11, línea 25, y de la página 13, línea 16 a la página 14, línea 14, todos los cuales tienen una proporción menor del almidón”*. Sin embargo, se indica que si bien, cada uno de los ejemplos, mostrados desde la página 10, excepto el ejemplo 3 de la página 12, divulgan una proporción menor al 30%, la interpretación de dicha expresión es que el solicitante pretende reclamar protección para el rango de 0-30%, lo cual no encuentra sustento en la descripción, e implica ampliación del objeto inicialmente presentado, por lo cual no es procedente aceptar el último capítulo reivindicatorio modificado.

Argumentos respecto al título

El solicitante menciona que *“Dado que las reivindicaciones de producto han sido eliminadas del presente juego de reivindicaciones, consideramos que el título original, que se refiere únicamente a un método, es aceptable”*. Se indica que debido a las intenciones que el solicitante manifiesta a renunciar a las reivindicaciones de producto, si bien, no se aceptó dicha modificación, se retira la objeción al título, con base a dicho manifiesto.

Argumentos respecto a novedad

El solicitante manifiesta que *“Las reivindicaciones de producto han sido eliminadas. Así consideramos que el presente juego de reivindicaciones es nuevo”*. Al respecto, se indica que como no fue posible aceptar dicha modificación, esta Oficina traslada el mismo estudio con respecto a dichas reivindicaciones de producto.

Argumentos respecto a D1

El solicitante afirma que *“en el método reivindicado, la masa incluye almidón como ingrediente menor, es decir, menos del 30% en peso. En consecuencia, los demás ingredientes alimentarios comprenden más del 70% en peso. El método permite la producción de productos de aperitivo que tienen un contenido muy alto de ingredientes húmedos de frutas o verduras”*. Al respecto, se indica que, si bien el solicitante tiene razón, esta modificación no tiene el suficiente sustento en la descripción, puesto que como ya se indicó, únicamente el solicitante desarrolló ejemplos puntuales, en un rango del 13% al 38% y no reclamó desde el principio, como tal el rango completo, de 0 a 30%.

Adicional, el solicitante controvierte a D1 porque *“D1 no revela específicamente la temperatura máxima del producto durante el proceso de inflado por microondas”*. Al respecto, se indica que si bien, se le asiste razón al solicitante, dicha característica forma parte del nuevo capítulo que contiene ampliación de materia, razón por la cual, no fue posible tenerla en cuenta. Por lo que se invita al solicitante a incluirla nuevamente en un nuevo capítulo, subsanando dicha ampliación, con el fin que pueda aceptarse para estudio. Adicionalmente, esta Oficina, invita al solicitante a tener en cuenta las prescripciones contenidas en la Circular Única de esta Superintendencia, especialmente lo referido al pago de un nuevo examen, por inclusión de características desde la descripción que generan una nueva búsqueda y un nuevo estudio, como ocurre con esta característica.

El solicitante argumenta que *“En cambio, los hidrolizados de almidón están presentes en las composiciones divulgadas en D1. Se enseña específicamente que un “agente edulcorante de carbohidratos nutritivos está esencialmente presente en los medios de*



Oficio N° 18255 de 25 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008436

inflado de la composición en aproximadamente un 40% a un 95% en peso (columna 8, líneas 14-16)". Al respecto, esta Oficina indica que la comparación con el estado de la técnica se fundamente en el Ejemplo 1, en el que no hay hidrolizados de almidón, si bien se agrega sacarosa, esta molécula no forma parte de los hidrolizados rigurosamente, no hace parte como el mismo solicitante menciona, "glucosa con diversos polímeros de glucosa de cadena corta" (Pág. 5).

Argumentos respecto a D2

El solicitante controvierte a D2 porque *"revela el inflado por radiación de microondas, pero no al vacío"*. Sin embargo, contrario a lo afirmado por el solicitante, este documento divulga expresamente que la etapa b) (deshidratar se lleva a cabo en un microondas rotatorio (Reiv. 28) y que dicho paso b) se lleva a cabo a vacío (Reiv. 31).

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° 18255 de 25 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008436

**INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD**

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0008436		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional: (DD/MM/AÑO)							
PCT/CA2017/050231		23/02/2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
23/02/2017				X					
Solicitante									
ENWAVE CORPORATION									
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 40					
Palabras clave utilizadas				starch dough vacuum microwave starch fruit chip vacuum microwave amylopectine or pectin* dough or mass or knead* (amylopec* near starch) and microwave hydrol* and (mass or knead* or dough) and (crunch* or crisp* or puff*)					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	A21D 2/18, A23C 9/13, A23C 9/137, A23F 5/36				
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⁾		
SIPI	13124799 NC2019/0011043	29/11/2013 04/10/2019	-	-			A A		
ISA/USPTO	US4409250 US6312745	11/10/1983 06/11/2001	1 a 40	Resumen, Reiv. 1, Col. 11, Ejemplo 1, Tabla 1			X, Y A		
EPO	US2015366249 US4409250 US2008213432 US2008187642	24/12/2015 11/10/1983 04/09/2008 07/08/2008	-	-			A A A A		
Patbase	US2012189751 US5391388 AU199228106	26/07/2012 21/02/1995 19/05/1994	-	-			A A A		
Google Patents	CN104585652 CN1759734 JP5081925 US20080138480	6/05/2015 19/04/2006 27/01/2011 12/06/2008	1 a 27	Reiv. 1 a 3, 31, Párr. 89, 94			A A A Y		
⁽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				

Oficio N° 18255 de 25 de noviembre de 2021

Ref. Expediente N° NC2019/0008436

“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.	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: (04/10/2021)	
Examinador: NATALIA ESTEFANÍA PÁEZ COY	