

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 9-76733- -2	FECHA: 2012-11-08 15:53:49
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 379 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO II
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 10
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
ALVARO CORREA ORDÓÑEZ
alvaro.correa@bakermckenzie.com

Asunto: Radicación: 9-76733- -2
 Trámite: 11
 Evento: 379
 Actuación: 519
 Oficio: 21434
 Folios: 10

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I		Capítulo II	X
No. Solicitud Internacional	PCT/US2008/051578				
Fecha de Presentación Internacional	21/01/2008				

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 104 a 194	23/Julio/2009
Reivindicaciones:	Folios 221 a 231	23/Julio/2009
Dibujos:	Folios 207 a 218	23/Julio/2009
Prioridad:	11/627,810	26/Enero/2007

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. 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, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que 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.

Título de la solicitud: “Método para reducir la formación de acrilamida en alimentos térmicamente procesados”

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de tener un método para la eliminación o reducción significativa de la asparagina y por ende la acrilamida en alimentos procesados térmicamente.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un método para reducir la asparagina en un producto alimenticio que comprende dentro de sus etapas la lixiviación; un segundo método para reducir la asparagina en un producto alimenticio que además de la lixiviación comprende las etapas de remover la asparagina en el extracto de post lavado y regresar al menos una porción de los solutos solubles a las papas tratadas; un tercer método para reducir la acrilamida en un producto alimenticio que comprende dentro de sus etapas la lixiviación y el procesamiento térmico a una temperatura mayor a 120 °C; y un cuarto método para reducir la asparagina que comprende una etapa de lixiviación que ocurre por lo menos durante 15 minutos.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A 23 L 1/1, 1/64.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

Las frases “aproximadamente”, “sustancialmente”, “al menos” en las reivindicaciones 1, 12, 14, 15, 26, 28, 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36 y 37, utilizadas para definir el rango de varias características de los métodos para reducir la asparagina deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas no siendo estas precisas y por lo tanto no claras.

Las reivindicaciones 1, 12, 14, 15, 26, 28, 29, 33 y 34 hacen referencia a resultados a obtener como son: “tiene una segunda concentración de asparagina que es menor que la primera concentración”, “dicho extracto deficiente en asparagina comprende menos de aproximadamente 50% de la concentración de asparagina en dicho extracto pos-lavado”, “formando por consiguiente una pluralidad de rebanadas de papa freídas a la par”, “formando de esta manera la pluralidad de pedacitos de papa que tienen una concentración reducida de acrilamida”, “formando por consiguiente un extracto de papa tratado deficiente en asparagina”, “que tienen una segunda concentración de asparagina que es menor que dicha primera concentración” y “en donde dicho extracto de papa deficiente en asparagina comprende entre aproximadamente 3000 unidades a aproximadamente 100000 unidades de asparagina por 1,4 litros de dicho extracto deficiente en asparagina”. Los resultados a obtener no son permitidos, puesto que las reivindicaciones incluirían no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlos por las características esenciales que contribuyen a la obtención de esos efectos.

Es necesario, que la solicitante haga la conversión de unidades al Sistema Internacional.

El término “una cantidad efectiva de asparaginasa” usado en las reivindicaciones 12 y 26 es de carácter general y sugiere de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.

En conclusión, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad de acuerdo con el artículo 30 de la Decisión 486.

Descripción (Art 28 D 486)

Durante la evaluación de claridad y suficiencia de la descripción, esta Oficina encontró que:

La reivindicación 1 menciona que el *“extracto de papa deficiente en asparagina, tiene una temperatura de entre aproximadamente 100 °F y aproximadamente 1501°F”*, mientras que la descripción divulga: *“la remoción de precursores ocurre a través del lixiviado al prolongar las etapas de blanqueo que involucra tratar las papas completas o tajadas (1410) con agua caliente (1460) desde 100°F a 150 °F”* (Fl. 155, líneas 21 a 25); de acuerdo con lo anterior, existe una inconsistencia entre la reivindicación 1 y la descripción, es necesario que la solicitante realice las correcciones o aclaraciones correspondientes.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de prioridad, es decir 26 de enero de 2007 y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	US20040101607	“Method for reducing acrylamide in foods, foods having reduced levels of acrylamide, and article of commerce”	27/Mayo/2004
D2	US20060127534	“Method for reducing acrylamide formation in thermally processed foods”	15/Junio/2006
D3	GB156905	“Improvement in or relating to the extraction of fat or oil from raw materials”	14/Enero/1921
D4	US20040166210	“Method of reducing acrylamide formation in thermally processed foods”	26/Agosto/2004

D1¹: se refiere a la reducción de acrilamida en productos alimenticios y de productos alimenticios que tienen niveles reducidos de acrilamida. En un aspecto, el método comprende reducir el nivel de asparagina en un alimento antes del calentamiento (Resumen).

D2²: divulga un método y un aparato para reducir la cantidad de acrilamida en alimentos procesados térmicamente. Permite la producción de alimentos que tienen niveles significativamente reducidos de acrilamida. El método se basa en interferir con la ruta de formación de acrilamida que comienza con el aminoácido asparagina (Resumen).

D3³: se refiere a un aparato para la extracción de grasa o aceite a partir de materias primas, sometiéndolas a la acción progresiva de un disolvente a contracorriente por inmersión o pulverización (Col. 1, líneas 8 a 17).

D4⁴: se refiere a un método para reducir la acrilamida en alimentos tratados térmicamente. El procedimiento se sustenta en la variación de los parámetros de varias unidades operacionales para manipular la cantidad de acrilamida que se encuentra en el producto final al mismo tiempo que se mantiene la calidad del producto (Pág. 1, Párr. 2).

¹http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=3&at=9&locale=en_EP&FT=D&CC=US&NR=2004101607A1&KC=A1

²http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=0&ND=1&at=21&locale=en_EP&FT=D&CC=US&NR=2006127534A1&KC=A1

³http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?CC=GB&NR=156905A&KC=A&FT=D&ND=&date=19210114&DB=&locale=en_EP

⁴http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?bclD=2&at=45&II=0&KC=A1&FT=D&DB=EPODOC&return=true&locale=en_EP&ND=3&CC=US&NR=2004166210A1

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

El siguiente examen de patentabilidad se realizó teniendo en cuenta las objeciones señaladas en el numeral 4 de la presente comunicación.

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un método para reducir la asparagina en un producto alimenticio que comprende las etapas de:

- a) Suministrar continuamente un alimento de papa no tratada que tiene la primera concentración de asparagina.
- b) Lixiviar la asparagina de dicho alimento de papa no tratado con un extracto de papa deficiente en asparagina, que tiene una temperatura de entre aproximadamente 100 °F y aproximadamente 1501°F, que por consiguiente forma:

Un extracto pos-lavado que contiene asparagina, y

Un flujo de papa tratado que tiene una segunda concentración de asparagina que es menor que dicha primera concentración.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D2	D4
Un método para reducir la asparagina en un producto alimenticio que comprende las etapas de:	El método comprende reducir el nivel de asparagina en un alimento antes del calentamiento (Resumen).	El método se basa en interferir con la ruta de formación de acrilamida que comienza con el aminoácido asparagina (Resumen).	Un método para reducir la cantidad de acrilamida en alimentos procesados térmicamente (Pág. 2, Párr. 16).
a) Suministrar continuamente un alimento de papa no tratada que tiene la primera concentración de asparagina.	Proporcionar un material alimenticio, en donde dicho material alimenticio comprende asparagina (Pág. 2, Párr. 19). El método puede ser usado para reducir el nivel de acrilamida en el puré de papa, papas fritas, snacks, cereales, panes, galletas tortillas de maíz y tortillas para tacos (Pág. 4, Párr. 64).	El suministro de un ingrediente alimentario que contiene asparagina (Pág. 1, Párr. 5). Fabricación de papas fritas a partir de rodajas de papa cruda (Pág.1, Párr. 9).	Proporcionar continuamente unas patatas peladas y en rodajas crudas (Pág. 2, Párr. 16)
b) Lixiviar la asparagina de dicho alimento de papa no tratado con un extracto de papa deficiente en asparagina, que tiene una temperatura de entre aproximadamente 100 °F y aproximadamente 1501°F, que por consiguiente forma:	La extracción con un disolvente es un método de eliminación de asparagina (Pág. 1, Párr. 17). Preferiblemente el proceso de extracción se lleva a cabo a una temperatura a la que el disolvente es líquido y en la que las propiedades físicas del alimento no se afectan negativamente. El límite inferior es 32°F y el límite superior es 170°F (Pág. 2, Párr.	Los ingredientes para su uso en la fabricación del producto alimenticio procesado térmicamente se lixivian para eliminar la asparagina (Pág. 1, Párr. 5).	Poner en contacto las rodajas de patata cruda con una solución acuosa a aproximadamente 60°C por 5 minutos para reducir el contenido de precursor de acrilamida (Pág. 2, Párr. 16). Eliminación de los precursores de acrilamida, tales como asparagina o azúcares reductores con un extracto de papa o una corriente de lixiviación (Pág. 5, Párr. 44).

	41).		
Un extracto pos-lavado que contiene asparagina	No sólo la asparagina, otros componentes solubles en el disolvente se pueden extraer (Pág. 3, Párr. 42).		
Un flujo de papa tratado que tiene una segunda concentración de asparagina que es menor que dicha primera concentración.	La eliminación selectiva de la asparagina del material de alimentación (Pág. 4, Párr. 54)		

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con las anterioridades D1, D2 y D4, se concluye que el método para reducir la asparagina en un producto alimenticio, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 1 no es nueva.

La reivindicación 15 consiste en un método para reducir la asparagina en un producto alimenticio que comprende las etapas de:

- a) Suministrar continuamente un alimento de papa sustancialmente no tratado en donde alimento de papa no tratado contiene asparagina.
- b) Lixiviar solutos solubles en agua de dicho alimento de papa no tratado con un flujo de agua pura, por consiguiente formando un extracto de post-lavado que contiene asparagina, así como también un flujo de papa tratado que tiene un nivel reducido de asparagina.
- c) Remover la asparagina de dicho extracto post lavado con al menos una unidad de remoción de asparagina formando por consiguiente un extracto de papa deficiente en asparagina.
- d) Regresar al menos una porción de los solutos solubles en agua previamente extraídos de dicho extracto de papa deficiente en asparagina a dichas papas tratadas, en donde la etapa (d) ocurre con una unidad de absorción/rebastecimiento hasta que se alcance un estado balanceado.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D4
Un método para reducir la asparagina en un producto alimenticio que comprende las etapas de:	El método comprende reducir el nivel de asparagina en un alimento antes del calentamiento (Resumen).	Un método para reducir la cantidad de acrilamida en alimentos procesados térmicamente (Pág. 2, Párr. 16).
a) Suministrar continuamente un alimento de papa sustancialmente no tratado en donde alimento de papa no tratado contiene asparagina.	Proporcionar un material alimenticio, en donde dicho material alimenticio comprende asparagina (Pág. 2, Párr. 19)	Proporcionar continuamente unas patatas peladas y en rodajas crudas (Pág. 2, Párr. 16)
b) Lixiviar solutos solubles en agua de dicho alimento de papa no tratado con un flujo de agua pura, por consiguiente formando un extracto de post-lavado que contiene asparagina, así como también un flujo de papa tratado que tiene un nivel reducido de asparagina.	La extracción con un disolvente es un método de eliminación de asparagina (Pág. 1, Párr. 17). No sólo la asparagina, otros componentes solubles en el disolvente se pueden extraer (Pág. 3, Párr. 42). Cualquier medio de contacto en el que el alimento se pone en contacto con el disolvente, tal que al menos una parte de la asparagina se retira (Pág. 2, Párr.	Poner en contacto las rodajas de papata cruda con una solución acuosa a aproximadamente 60°C por 5 minutos para reducir el contenido de precursor de acrilamida (Pág. 2, Párr. 16).

	39).	
c) Remover la asparagina de dicho extracto post lavado con al menos una unidad de remoción de asparagina formando por consiguiente un extracto de papa deficiente en asparagina.	La adición de una enzima que altera la asparagina en el baño dominante, el bombeo del disolvente a través de una columna de enzima inmovilizada o el bombeo del disolvente a través de una columna que contiene un absorbente que es selectivo para la asparagina (Pág. 3, Párr. 48). En una realización la enzima que altera la asparagina se añade al baño dominante para eliminar selectivamente la asparagina (Pág. 3, Párr. 47).	“El extracto de papa o la corriente de lixiviación se puede tratar para eliminar los precursores de acrilamida de manera que se puedan reciclar para uso continuo en la lixiviación de rodajas de papa” (Pág. 5, Párr. 45).
d) Regresar al menos una porción de los solutos solubles en agua previamente extraídos de dicho extracto de papa deficiente en asparagina a dichas papas tratadas, en donde la etapa (d) ocurre con una unidad de absorción/rebastecimiento hasta que se alcance un estado balanceado.	Cuando la enzima convierte la asparagina en ácido aspártico, se crea una fuerza impulsora para la extracción de asparagina adicional en lotes posteriores de alimento (Pág. 3, Párr. 49). Los materiales extraíbles se equilibran con el material alimenticio de tal manera que otros componentes solubles no se extraen a excepción de la asparagina. El ácido aspártico que se forma a partir de la asparagina se absorbe de nuevo en el alimento y se equilibra (Pág. 3, Párr. 49).	El extracto de papa o la corriente de lixiviación se puede tratar para eliminar los precursores de acrilamida de manera que se puedan reciclar para uso continuo en la lixiviación de rodajas de papa (Pág. 5, Párr. 45).

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 15 con las anterioridades D1 y D4, se concluye que el método para reducir la asparagina en un producto alimenticio, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 15 no es nueva.

Las reivindicaciones dependientes 2, 6, 7, 9, 10, 12, 14, 16, 17, 24 y 26 no son nuevas ya que D1 divulga:

“Una vez que el baño dominante se ha establecido, los lotes sucesivos de alimento se pueden extraer en modo continuo (por ejemplo, a contracorriente en el que el alimento se bombea en una dirección y el disolvente se bombea en la dirección opuesta)” (Pág. 3, Párr. 45), afectando la novedad de la reivindicaciones 2 y 17.

“Un baño dominante se preparara por la extracción sucesiva de lotes de material alimenticio con un baño que contiene un disolvente, para acercarse al equilibrio de uno o más componentes extraíbles del alimento” (Pág. 3, Párr. 44), afectando la novedad de las reivindicaciones 6 y 16.

“La adición de una enzima que altera la asparagina en el baño dominante, el bombeo del disolvente a través de una columna de enzima inmovilizada o el bombeo del disolvente a través de una columna que contiene un absorbente que es selectivo para la asparagina” (Pág. 3, Párr. 48) y *“Cuando la enzima convierte la asparagina en ácido aspártico, se crea una fuerza impulsora para la extracción de asparagina adicional en lotes posteriores de alimento”* (Pág. 3, Párr. 49), afectando la novedad de la reivindicación 7.

“Una corriente de extracto se dirige a una columna que contiene absorbentes que absorben selectivamente asparagina. Absorbentes adecuados pueden incluir resinas de intercambio iónico” (Pág. 4, líneas 55), afectando la novedad de las reivindicaciones 9 y 24.

“El extracto de baño dominante se bombea a través de un lecho o columna de enzima

inmovilizada” (Pág. 3, Párr. 53), afectando la novedad de la reivindicación 10.

“La cantidad de enzima a añadir depende del nivel de reducción de la asparagina, y en consecuencia del nivel de reducción de acrilamida que se desea” (Pág. 3, Párr. 51), afectando la novedad de las reivindicaciones 12 y 26.

Y D4 divulga:

“El extracto de papa deficiente en uno o más precursores de acrilamida se puede manejar en contracorriente produciéndose una lixiviación más eficaz que en paralelo” (Pág. 5, Párr. 45), afectando la novedad de la reivindicaciones 2 y 17.

“La lixiviación puede llevarse a cabo de manera selectiva por una solución de extracto de papa que es deficiente en el precursor de acrilamida a ser eliminado, pero tiene niveles de concentración de la otra materia soluble que están en o cerca del equilibrio con los niveles de concentración en las rodajas de papa” (Pág. 5, Pár. 45), afectando la novedad de la reivindicación 6.

“El extracto de papa o la corriente de lixiviación se puede tratar para eliminar los precursores de acrilamida de manera que se puedan reciclar para uso contínuo en la lixiviación de rodajas de papa” (Pág. 5, Párr. 45), afectando la novedad de la reivindicación 7.

“Pre-fritar las rodajas de patata cruda entre 140 °C a aproximadamente 182 °C hasta que el contenido de humedad se reduce del 3 al 10% en peso A continuación secar en horno las rodajas parcialmente fritas a menos de 120 °C hasta que el contenido de humedad se reduce entre 1 y 2% en peso” (Pág. 1, Párr. 16), afectando la novedad de la reivindicación 14.

La reivindicación 34 consiste en un método para reducir la asparagina en un ingrediente alimenticio que comprende las etapas de:

- a) Suministrar un ingrediente alimenticio que tiene una primera concentración de asparagina; y
- b) Lixiviar selectivamente la asparagina de dicho ingrediente alimenticio con un extracto alimenticio deficiente en asparagina, tal que dicho ingrediente alimenticio tiene una segunda concentración de asparagina que es menor que dicha primera concentración, en donde dicha lixiviación selectiva sucede por al menos 15 minutos.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D1	D4
Un método para reducir la asparagina en un ingrediente alimenticio que comprende las etapas de	El método comprende reducir el nivel de asparagina en un alimento antes del calentamiento (Resumen).	Un método para reducir la cantidad de acrilamida en alimentos procesados térmicamente (Pág. 2, Párr. 16).
a) Suministrar un ingrediente alimenticio que tiene una primera concentración de asparagina	Proporcionar un material alimenticio, en donde dicho material alimenticio comprende asparagina (Pág. 2, Párr. 19)	Proporcionar continuamente unas patatas peladas y en rodajas crudas (Pág. 2, Párr. 16)
b) Lixiviar selectivamente la asparagina de dicho ingrediente alimenticio con un extracto alimenticio deficiente en asparagina, tal que dicho ingrediente alimenticio tiene una segunda concentración de asparagina que es menor que dicha primera concentración, en donde dicha lixiviación selectiva sucede por al menos 15 minutos.	La extracción con un disolvente es un método de eliminación de asparagina (Pág. 1, Párr. 17). El período de extracción puede variar desde minutos hasta horas. Un tiempo de extracción típico es de aproximadamente 30 minutos a aproximadamente 4 horas (Pág. 6, Párr. 93).	El tiempo de contacto y la temperatura se pueden aumentar y uno o más ingredientes se pueden añadir a la solución acuosa (Pág. 2, Párr. 17). El quinto punto de datos refleja el uso de una solución acuosa L-cisteína a temperatura ambiente durante 15 minutos (Pág. 4, Párr. 40).

De acuerdo con el cuadro anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 34 con las anterioridades D1 y D4, se concluye que el método para reducir la asparagina en un producto alimenticio, ya era conocido en el estado de la técnica como se evidencia en las anterioridades encontradas. Por lo anterior la reivindicación 34 no es nueva.

Las reivindicaciones 38, 39, 40 y 41 no son nuevas ya que D1 divulga:
“Cortar patatas para formar rodajas de patata” (Pág. 7, Párr. 110), afectando la novedad de las reivindicaciones 38 y 39.
“El método puede ser usado para reducir el nivel de acrilamida en el puré de papa, papas fritas, snacks, cereales, panes, galletas tortillas de maíz y tortillas para tacos” (Pág. 4, Párr. 64), afectando la novedad de la reivindicación 41.

Y D4 divulga:
“Un ejemplo de procesamiento de materia prima en el que la etapa final es el procesamiento térmico es la fabricación de papas fritas a partir de rodajas de papa cruda o la producción de papas a la francesa” (Pág. 3, Párr. 33), afectando las reivindicaciones 39 y 40.

“Ejemplo de otros ingredientes procesados térmicamente incluyen avena, arroz vaporizado y secado, productos de soya, masa de maíz frijoles, café y granos de cacao” (Pág. 3, Párr.33), afectando la reivindicación 41.

Nivel Inventivo (Art18 D486)

La reivindicación 29 consiste en un método para reducir la acrilamida en un producto alimenticio procesado térmicamente que comprende las etapas de:

- a) Suministrar una pluralidad de rebanadas de papa no tratadas que tienen una primera concentración de asparagina.
- b) Lixiviar selectivamente la asparagina de dichas rebanadas de papa con un extracto deficiente en asparagina para hacer una pluralidad de rebanadas de papa tratadas que tienen una segunda concentración de asparagina que es menor que dicha primera concentración, en donde dicha lixiviación se lleva a cabo por uno o más extractores seleccionados de un extractor de tipo tornillo, un extractor de tipo tanque de lavado y un extractor de precolación del tipo Bollman.
- c) Procesar termalmente dichas rebanadas de papa a una temperatura de más de aproximadamente 120 °C.

Comparación de las características técnicas **esenciales**, con las del Estado de la Técnica:

Características esenciales	D2	D3
Un método para reducir la acrilamida en un producto alimenticio procesado térmicamente que comprende las etapas de	El método se basa en interferir con la ruta de formación de acrilamida que comienza con el aminoácido asparagina (Resumen).	No mencionado
a) Suministrar una pluralidad de rebanadas de papa no tratadas que tienen una primera concentración de asparagina.	El suministro de un ingrediente alimentario que contiene asparagina (Pág. 1, Párr. 5).	No mencionado
b) Lixiviar selectivamente la asparagina de dichas rebanadas de papa con un extracto deficiente en asparagina para hacer una pluralidad de rebanadas de papa tratadas que tienen una segunda concentración de asparagina que es menor que dicha primera concentración,	Los ingredientes para su uso en la fabricación del producto alimenticio procesado térmicamente se lixivian para eliminar la asparagina (Pág. 1, Párr. 5).	No mencionado
en donde dicha lixiviación se lleva	No mencionado	Un aparato para la extracción

a cabo por uno o más extractores seleccionados de un extractor de tipo tornillo, un extractor de tipo tanque de lavado y un extractor de precolación del tipo Bollman.		de grasa o aceite a partir de materias primas, sometiéndolas a la acción progresiva de un disolvente a contracorriente por inmersión o pulverización (Col. 1, líneas 8 a 17).
c) Procesar termalmente dichas rebanadas de papa a una temperatura de más de aproximadamente 120 °C.	El calentamiento de la mezcla de alimento para formar un alimento tratado térmicamente (Pág. 1, Párr. 5). Por “térmicamente procesado” se refiere a calentar a temperaturas entre 100 °C y 205 °C (Pág. 1, Párr. 8).	No mencionado

Los documentos D1 y D3 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 29 porque divulgan mecanismos para la eliminación de componentes no deseados en los alimentos.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 29 y el método de D1 es que este último no menciona en qué tipo de extractores se puede realizar la lixiviación.

La diferencia entre la invención, definida en la reivindicación 29 y el documento D3 3s que este último no hace referencia a un método para reducir la acrilamida con las etapas de suministrar una pluralidad de papas que son lixiviadas y sometidas a procesamiento térmico.

El efecto que logra el incluir un extractor de percolación de tipo Bollman es que se puede realizar la lixiviación en contracorriente maximizando la extracción.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así ¿cómo modificar el método para reducir acrilamida conocido en D1 para lixiviar en contracorriente la asparagina presente en las rebanadas de papa?

Sin embargo, el uso de un aparato para la extracción de sustancias de los alimentos, ya está divulgada en el documento D3 que se refiere a: *“un aparato para la extracción de grasa a partir de materias primas sometiéndolas a la acción progresiva de un disolvente a contracorriente por inmersión o pulverización”* (Col. 1, líneas 8 a 17).

En consecuencia, la persona del oficio normalmente versada en la materia, el extractor a contracorriente divulgado en D3, para llegar así al objeto de la reivindicación 29 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia.

En conclusión la reivindicación 29 cumple el requisito de novedad (Art. 16), pero no cumple con el requisito de nivel inventivo (Art. 18).

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20040101607	1, 2, 6,7, 9, 10, 12,15, 16, 17, 24, 26, 34, 38, 39 y 41	Novedad/Nivel inventivo
D2	US20060127534	1	Novedad/Nivel inventivo
D2	US20060127534	29	Nivel inventivo
D3	GB156905	29	Nivel inventivo
D4	US20040166210	1, 2, 6, 7, 14, 15, 17, 34, 39, 40 y 41	Novedad/Nivel inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2012-11-27

Elaboró: Zulema Rosado Bayona
Revisó: Rosa Patricia Tellez Chavarro