

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 13971 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

Señores
CORN PRODUCTS DEVELOPMENT, INC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: "JARABES DE MALTOSA, COMESTIBLES QUE COMPRENDEN EL JARABE Y PROCESO PARA ELABORARLOS"

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/046756

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 14 de agosto de 2018.

PRIORIDAD: 21/08/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/548,126

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 21 de julio de 2023 bajo el número NC2020/0002569, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de obtener jarabes de maltosa con menor viscosidad, pero con el mismo contenido de sólidos con el fin de disminuir el consumo de energía durante su manejo.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un proceso para obtener un jarabe de maltosa que comprende entre 42 % y 50 % de maltosa.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 23 de noviembre de 2022.

4. De la solicitud de patente

4.1. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"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 12 a 18 no se encuentran enteramente sustentadas en la descripción porque allí no se presentó evidencia del desarrollo de un producto comestible. Nada en la descripción da cuenta de la obtención de un producto terminado o su proceso de obtención.

Oficio N° 13971 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

4.2. Descripción

Revisado el capítulo descriptivo de la solicitud, este no divulga la invención de manera suficientemente clara y completa, para que una persona capacitada en la materia pueda ejecutarla, incumpliendo de esta forma lo establecido en el artículo 28 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina. Nótese que la descripción no presentó la mejor forma de llevar a cabo la materia invención, lo cual haría que el técnico medio que quisiera reproducir la invención tuviera que realizar una cantidad excesiva e injustificada de ensayos para determinar las condiciones óptimas de cada etapa, lo cual entonces se traduce en una clara falta de divulgación de la invención.

Hay que resaltar que pese a que la descripción hace referencia a una “modalidad ilustrativa” dicha modalidad no fue descrita, por lo cual se desconoce el proceso específico a través del cual se obtuvo el producto que tiene el comportamiento ilustrado en la figura 1. Tampoco se evidencia el desarrollo de un producto comestible terminado.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, cualquier modificación no podrá ampliar la divulgación inicial; por lo que, en caso de agregar nuevos elementos en la solicitud, la descripción modificada no será aceptada.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 21 de agosto de 2017, que corresponde a 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
D1	EP1980614	Fungamyl-like Alpha-Amylase Variants	15 de octubre de 2018
D2	US2011061645	Low-viscosity reduced-sugar syrup, methods of making, and applications thereof	17 de marzo de 2011

D1¹ divulga una variante de una alfa-amilasa fúngica similar a Fungamyl, que exhibe una estabilidad térmica mejorada a pH ácido adecuado para procesos de hidrólisis de almidón (resumen).

D2² investiga la influencia de la composición del almidón licuado y del pH sobre la calidad de la sacarificación en la obtención del jarabe de maltosa (resumen).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/008106583/publication/EP1980614A2?q=pn%3DEP1980614A2>

²<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/041265053/publication/US2011061645A1?q=pn%3DUS2011061645A1>

Oficio N° 13971 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

6.1. Novedad

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 16 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2020/0002569 del 21 de julio de 2023) refiere a:

Un proceso para obtener un jarabe de maltosa que tiene entre 42% y 50% de maltosa de una mezcla acuosa de almidón, el proceso comprende:

(i) hidrolizar la mezcla de almidón mediante una etapa de licuefacción para obtener una mezcla de polisacáridos; e

(ii) hidrolizar la mezcla de polisacáridos mediante una etapa de sacarificación que comprende añadir a la mezcla de polisacáridos una mezcla de una alfaamilasa fúngica y una alfa-amilasa bacteriana, y una enzima pululanasa para obtener el jarabe de maltosa; en donde la etapa de licuefacción se realiza hasta que la mezcla que comprende polisacáridos tiene un equivalente de dextrosa (DE) entre 10 y 25.

A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3 [0096]
Proceso para obtener un jarabe de maltosa	Proceso para obtener un jarabe de maltosa
Hidrolizar la mezcla de almidón durante una licuefacción para obtener una mezcla que comprende polisacáridos	Proceso de licuefacción
la etapa de licuefacción se realiza hasta que la mezcla que comprende polisacáridos tiene un equivalente de dextrosa (DE) entre 10 y 25	proceso de liquefacción hasta un DE entre 10-20
Hidrolizar la mezcla de polisacáridos mediante una etapa de sacarificación que comprende añadir una alfaamilasa fúngica y una alfa-amilasa bacteriana, y una enzima pululanasa	Hidrólisis con una alfaamilasa fúngica y una alfa-amilasa bacteriana, y una enzima pululanasa

El documento 3 divulga la producción de jarabe de alta maltosa que contiene 50-55 % de maltosa, que comprende un proceso de liquefacción hasta un DE de 10-20 y posterior tratamiento con una alfa-amilasa maltogénica (por ejemplo, amilasa de *Bacillus stearothermophilus*, como Maltogenase™ 4000 L, 0,4 l/t DS (Novo Nordisk)), actividad de pululanasa (ej., *Bacillus pululanasa*, como Promozyme™ 600 L, 0,3 l/t DS (Novo Nordisk)) y actividad alfa-amilasa (por ejemplo, BAN 240 L o Termamyl™ 120 L, tipo LS, 0,4 kg/t DS (Novo Nordisk)) durante 24-41 horas. El tiempo de proceso específico depende del espectro de sacáridos que se desea lograr. Al aumentar la dosis de alfa-amilasa maltogénica y pululanasa, se puede aumentar el contenido de maltosa [0096].

Por lo tanto y de acuerdo con la comparación realizada anteriormente se concluye que la materia de la reivindicación 1 no es nueva.

De manera análoga, el jarabe de la reivindicación 7 “Un jarabe de maltosa que comprende entre 42% y 50% de maltosa elaborado mediante el proceso de las reivindicaciones 1 a 8, 18 a 20.” Tampoco se considera nuevo porque su proceso de elaboración no es nuevo y porque el documento 3 ya había dado a conocer un jarabe de maltosa con un contenido de maltosa entre 50-55% [0096].

Oficio N° 13971 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

6.2. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación 2 (NC2020/0002569 del 21 de julio de 2023) refiere a:

“El proceso de la reivindicación 1 en donde la etapa de licuefacción comprende, además, añadir un ácido a la mezcla de almidón en una cantidad de 0,01 a 0,04 meq/mL e hidrolizar la mezcla de almidón a una temperatura entre 130°C y 150°C”.

A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3 [0096]	D4 [0048]
Proceso para obtener un jarabe de maltosa	Proceso para obtener un jarabe de maltosa	Proceso de obtención de azúcar reducido de baja viscosidad
Hidrolizar la mezcla de almidón durante una licuefacción para obtener una mezcla que comprende polisacáridos la etapa de licuefacción se realiza hasta que la mezcla que comprende polisacáridos tiene un equivalente de dextrosa (DE) entre 10 y 25	Proceso de licuefacción proceso de liquefacción hasta un DE entre 10-20	Proceso de licuefacción proceso de liquefacción hasta un DE de 22
Hidrolizar la mezcla de polisacáridos mediante una etapa de sacarificación que comprende añadir una alfaamilasa fúngica y una alfa-amilasa bacteriana, y una enzima pululanasa	Hidrólisis con una alfaamilasa fúngica y una alfa-amilasa bacteriana, y una enzima pululanasa	Hidrólisis con una alfaamilasa y una enzima pululanasa
la etapa de licuefacción comprende, además, añadir un ácido a la mezcla de almidón en una cantidad de 0,01 a 0,04 meq/mL e hidrolizar la mezcla de almidón a una temperatura entre 130°C y 150°C.	---	la etapa de licuefacción comprende, añadir HCl concentrado hasta un valor de pH de 1,8 a una temperatura entre 260°F (127°C).

D1 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 2, ya que divulga El documento 3 divulga la producción de jarabe de alto contenido de maltosa, entre 50-55 % de maltosa, que comprende un proceso de liquefacción hasta un DE de 10-20 y posterior tratamiento con una alfa-amilasa maltogénica (por ejemplo, amilasa de *Bacillus stearothermophilus*, como Maltogenase™ 4000 L, 0,4 l/t DS (Novo Nordisk)), actividad de pululanasa (ej., *Bacillus pululanasa*, como Promozyme™ 600 L, 0,3 l/t DS (Novo Nordisk)) y actividad alfa-amilasa (por ejemplo, BAN 240 L o Termamyl™ 120 L, tipo LS, 0,4 kg/t DS (Novo Nordisk)) durante 24-41 horas. El tiempo de proceso específico depende del espectro de sacáridos que se desea lograr. Al aumentar la dosis de alfa-amilasa maltogénica y pululanasa, se puede aumentar el contenido de maltosa [0096].

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 2 y el método divulgado en D3, consiste en que se definen las condiciones de la etapa de licuefacción añadiendo un ácido a la mezcla de almidón en una cantidad de 0,01 a 0,04 meq/mL e hidrolizando la mezcla de almidón a una temperatura entre 130°C y 150°C.

Oficio N° 13971 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

No se observa un efecto asociado a la diferencia, dado que el documento 3 ya había dado a conocer un jarabe de maltosa con un contenido de maltosa entre 50-55%, donde además la etapa de licuefacción se realiza hasta obtener un valor de DE entre 10-20 [0096].

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

No obstante, la hidrólisis ácida en un proceso de licuefacción de azúcares ya está divulgada en el documento 4 el cual se refiere de manera particular a un proceso para producir un jarabe de azúcar reducido que comprende una etapa de licuefacción por hidrólisis ácida, donde una suspensión de almidón a aproximadamente 45,8 % DS, se le ajusta el pH a un valor de 1,8 con HCl concentrado y se licua a 260 °F hasta un DE de 22. Posteriormente el líquido de almidón licuado se enfría a 145 °F y se trata con alfa-amilasa de baja temperatura y pululanasa para sacarificación a 150°F durante 46 horas con agitación suave [0048]. Téngase en cuenta que los procesos para obtener un jarabe de maltosa que comprende una primera etapa de licuefacción de un almidón y una segunda etapa de sacarificación de almidón licuado en presencia de beta-amilasa es una práctica establecida en este campo tecnológico [Mironescu, Monica & Mironescu, Ion & TRIFAN, Adrian & Ignatova, Maya & MIRONESCU, Vionela. (2009). Influence of the Liquefied Starch Composition and pH on the Saccharification at the Obtaining of Maltose Syrup. Bulletin of the University of Agricultural and Veterinary Medicine. 66. 364-369. 10.15835/buasvmcn-agr:3985].

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a definir las condiciones de la etapa de licuefacción añadiendo ácido y sometiendo a una alta temperatura 127°C como se enseña en D4 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 2. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 a 5, 19 y 20 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al proceso de la reivindicación 2, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

De manera análoga el jarabe de las reivindicaciones 8 a 11, el producto comestible de las reivindicaciones 12 a 17 y el método de mezcla de la reivindicación 18 tampoco se consideran inventivos.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	EP1980614	1 y 7 2-6 y 8-20	Novedad Nivel inventivo
D2	US2011061645	2-6 y 8-20	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Frente a la falta de sustento de la materia reclamada

El solicitante explica que:

Oficio N° **13971** de **18 de agosto de 2023**

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

Finalmente se aclara que las reivindicaciones 14 a 20 sí se encuentran enteramente sustentadas en la descripción, toda vez que los comestibles son modalidades adicionales de aplicación del concepto inventivo desarrollado, tal y como se menciona en la página 11 de la descripción original, es decir del proceso y producto del jarabe de maltosa. Por lo cual el solicitante está en su derecho de reclamar otras modalidades que contengan dicho producto y/o que se hayan realizado a partir del método reclamado, tales como los comestibles, incluyendo una cerveza u otros productos que contengan el jarabe de maltosa reclamado.

Esta Oficina considera que las llamadas “modalidades adicionales” no son tal, el producto comestible reclamado no representa variantes del desarrollo de esta solicitud, es en cambio un producto terminado obtenido usando el jarabe desarrollado en esta solicitud, pero para lo cual sería necesario información técnica que no se encuentra en la divulgación inicial. El capítulo descriptivo es completamente silente en mostrar cómo se es el método de obtención de dicho producto, cómo se mezclaría ese segundo ingrediente comestible o en qué condiciones, por tal razón, esta Oficina considera aún que las reivindicaciones 12 a 18 son generalizaciones sin sustento técnico en la descripción.

Frente a la falta de suficiencia de la descripción

El solicitante asegura que la descripción si divulgo la invención de manera suficiente y explica que:

“Este jarabe obtenido de la presente invención tiene una viscosidad a 40°C, un 65% más baja que la del arte previo, tal y como se muestra en la figura 1. La viscosidad inicial del jarabe del arte previo comienza a 20000 cP, mientras que en la presente invención comienza a 7000 cP, un valor a todas luces sustancialmente y significativamente distinto. También, se encontró que dicha relación entre la viscosidad y temperatura, sigue un comportamiento progresivo a la baja hasta llegar a menos de los 1000 cP, como se muestra en la tabla 1 y figura 1 que hacen parte de la descripción originalmente presentada. La amplitud del concepto inventivo que el solicitante plasmó en la descripción, no puede ser impedimento para asumir que hay una falta de sustento y de explicación detallada en la descripción. El solicitante detalló las condiciones básicas y esenciales para llevar a cabo dicho método, condiciones y detalles que están plasmados en las reivindicaciones que acompañan este escrito. Por lo que, la relación entre dichas condiciones de ejecución plasmadas y los datos técnicos concluyentes de la viscosidad obtenida, son prueba de la suficiencia de la presente descripción. Otras condiciones adicionales, son perfectamente conocidas por la persona normalmente versada en la materia, y no se necesitarían “cantidad excesiva e injustificada de ensayos”.

La descripción brinda la información acerca del producto a obtener: un jarabe de maltosa entre 42-50%, la secuencia de etapas para obtenerlo, que son esencialmente dos (2), detalla y limita las enzimas que debe tener la mezcla de polisacáridos y varias condiciones de ejecución, tales como la temperatura 90-110°C, pH entre 6.0 y 7.0, modo de calentamiento (Véase, por ejemplos las páginas 4 y 5). De tal manera que conociendo estas etapas y condiciones, sería posible que dicha persona elija ciertos puntos específicos, por ejemplo un valor de temperatura de 90°C y un pH de 6.0 para llevar a cabo ensayos que estarían dentro de la información consignada en la descripción, por lo que no son ensayos fuera del concepto inventivo, y por lo tanto, dicha información es suficiente para llevar a cabo la invención”.

Está Oficina observa que en el primer argumento el solicitante trata de relacionar la información de la figura 1 y de la tabla 1 con el cómo ejecutar el proceso reclamado. No

Oficio N° 13971 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

obstante, la información allí presentada nada tiene que ver con el proceso y sus condiciones de ejecución, lo que se muestra allí es la caracterización del producto y su comportamiento, por lo cual dicha información no hace suficiente a la descripción.

Ahora bien, en el segundo argumento el solicitante trata de resumir las etapas y condiciones reclamadas y cita las páginas 4 y 5 de la descripción, donde según el solicitante, se divulga la invención y solo sería necesario elegir ciertos puntos específicos, por ejemplo, un valor de 90°C y un pH de 6.0. Al revisar nuevamente la información presentada en las páginas 4 y 5 de la descripción se observa que lo que se divulga allí son múltiples posibilidades para ejecutar el proceso reclamado, por ejemplo:

“La etapa de licuefacción enzimática puede producirse una vez o más de una vez para garantizar que el almidón se gelatinice suficientemente antes de someterlo a sacarificación. En una modalidad, la licuefacción comprende usar una sola dosis y un solo ciclo de calentamiento (una “licuefacción de un solo calentamiento/una sola dosificación enzimática”). En otra modalidad, la etapa de licuefacción usa el doble de dosis de enzima añadida durante las etapas de calentamiento del plato (“doble calentamiento/dosificación enzimática o “DEDH”, [por sus siglas en inglés]). En una modalidad, el DEDH se realiza mediante la ejecución de dos ciclos completos de licuefacción, secuencialmente. En otra modalidad, el DEDH añade el doble de la dosis de enzima durante un solo ciclo de calentamiento, pero que se ejecuta por el doble de tiempo de un solo ciclo de calentamiento...”

“En otras modalidades, la licuefacción se detiene mediante cualquier medio apropiado, por ejemplo, al ajustar el pH de la mezcla que comprende polisacáridos para desactivar la enzima, o al ajustar la temperatura para desactivar la enzima. En otra modalidad, la alfa-amilasa de la etapa de licuefacción no se desactiva, sino que se usa durante la etapa de sacarificación. En otras modalidades más, la misma alfa-amilasa se usa tanto durante la etapa de licuefacción como en la etapa de sacarificación, pero se añade después que se ha desactivado la alfa-amilasa de la etapa de licuefacción...”

La descripción lo que presenta son varias posibilidades para cada condición de ejecución de las etapas del proceso, de modo tal que la persona que quiera reproducir la invención deberá elegir en cada caso una condición sin información técnica que lo guíe hacia cual sería la mejor opción. No hay información que muestre que cualquier condición o cualquier combinación de condiciones lleve al mismo resultado. Lo que se observa es que todas las condiciones son presentadas en rangos, la temperatura, el pH, las cantidades de enzima, etc. En consecuencia, esta Oficina aún considera que la descripción no divulgó la invención con el suficiente detalle técnico para que pueda ser reproducida. De igual manera, la descripción no presentó información técnica de cómo obtener un producto comestible utilizando el jarabe obtenido. Se le aclara al solicitante que esta Oficina no está pidiendo una cantidad excesiva e injustificada de ensayos, lo que se requiere es el cumplimiento del art 28 de la Decisión 486 donde se pide que la invención sea divulgada de manera suficiente, es decir, que incluya información técnica suficiente para que pueda ser copiada o reproducida sin necesidad de experimentación adicional.

Frente a la falta novedad

El solicitante explica que:

“Debido a que D1 no revela que el paso de licuefacción se lleva a cabo hasta que la mezcla comprenda polisacáridos con un equivalente de dextrosa (DE) entre 10 y 25, característica que estaba en la anterior reivindicación 5, reconocida como novedosa por el examinador en el Oficio 3910 del 10 de marzo de 2023, ni tampoco revela que el paso de sacarificación contenga una mezcla de dos tipos de alfa-amilasas, se considera que el proceso para obtener un jarabe de maltosa reclamado es novedoso y por lo tanto cumple con las Disposiciones del Artículo 16 de la Decisión 486.”

Página 7 de 11

Oficio N° 13971 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

Esta Oficina acepta los argumentos indicados y retira el documento 1 del análisis de patentabilidad.

Frente a la falta de nivel inventivo

El solicitante explica que:

“Teniendo en cuenta la consideración que D1 es el documento más cercano al método y productos reclamados, en base a que se describe una etapa de licuefacción y una etapa de sacarificación, se llama la atención al examinador al proceso reclamado, en base a que el objetivo del proceso es obtener un “jarabe de maltosa entre 42-50% de maltosa”, mientras que el de D1 es obtener un jarabe con un contenido de al menos 95% de maltosa...

Ahora bien, en cuanto a D2, la página 366 (y resto de D2), no se da a conocer un proceso para la obtención de un jarabe de maltosa que comprenda entre un 42% y un 50% de maltosa y la adición de varias enzimas de alfa-amilasa en combinación con una enzima pululanasa a la mezcla de polisacáridos en el que su viscosidad sea considerablemente baja y tenga un comportamiento progresivamente bajo con respecto a la temperatura. Los valores de DE establecidos en este documento D2, son ligeramente mayores a los de la presente invención, en la página 366 se establece que dichos valores son entre 25 a 27, e incluso mayores llegando hasta 30. Ver también figura 1 de D2. Mientras que los de la presente invención, pueden ser tan bajos como 15. Igualmente, D2 menciona que la sacarificación se hace únicamente con β -amilasa, a diferencia de la presente invención que se hace con varias alfa-amilasas de diferente origen...”

Frente a estos argumentos y teniendo en cuenta las modificaciones presentadas esta Oficina considera que la combinación de enseñanzas de los documentos 1 y 2 no afectan el nivel inventivo de la materia reclamada. Se presenta un nuevo estado del arte compuesto por los documentos D3 y D4, los cuales anticipan el proceso y el producto reclamado e igualmente su combinación de enseñanzas permiten derivar la materia reclamada de manera obvia, además de no encontrar en esta ocasión, un efecto técnico asociado a la diferencia, tal como se mostró anteriormente en este documento.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Oficio N° 13971 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

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° 13971 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0002569		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/US2018/046756		14 de agosto de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad			Presentación		
21-08-2017				X					
Solicitante									
CORN PRODUCTS DEVELOPMENT, INC									
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	1-20
Palabras clave utilizadas	LIQUEFACTION SACCHARIFICATION HYDROLYZING MALTOSE SYRUP VISCOSITY MALTOSE DEXTROSE EQUIVALENT
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C12P 19/22, C13K 7/00, C12P 19/14
	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⁾
SIPI	11181634	28-06-2013	-	-	A
EPO	US2015322470 US2015111259 EP1980614 US2011061645	12-11-2015 23-04-2015 15-10-2018 17-03-2011	1-20	Todo el documento	Y Y X, Y Y
USPTO	RU2205209	27-05-2003	1-20	Todo el documento	Y
Patbase	US20150232901	20-08-2015	1-20	Todo el documento	Y
Orbit	US20150240223 US7914993	27-08-2015 29-03-2011	1-20	Todo el documento	Y Y
STNext	Mironescu (2009). Shaw Sheu 2014	2009 2014	1-20	Todo el documento	Y Y
Derwent	WO2015118123	13-08-2015	1-20	Todo el documento	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.		Mironescu, Monica & Mironescu, Ion & TRIFAN, Adrian & Ignatova, Maya & MIRONESCU, Vionela. (2009). Influence of the Liquefied Starch Composition and pH on the Saccharification at the Obtaining of Maltose Syrup. Bulletin of the University of Agricultural and Veterinary Medicine. 66. 364-369. 10.15835/buasvmcn-agr:3985. Shaw JF, Sheu JR. Production of High-maltose Syrup and High-protein Flour from Rice by an Enzymatic Method. Biosci Biotechnol Biochem. 1992 Jan;56(7):1071-3. doi: 10.1271/bbb.56.1071. PMID: 27286380. Hii SL, Tan JS, Ling TC, Ariff AB. Pullulanase: role in starch hydrolysis and potential industrial applications. Enzyme Res. 2012;2012:921362. doi: 10.1155/2012/921362. Epub 2012 Sep 6. PMID: 22991654; PMCID: PMC3443597.			
⁽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		



Oficio N° 13971 de 18 de agosto de 2023

Ref. Expediente N° NC2020/0002569

“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.	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: (10-08-2023)	

