

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 2787 de 25 de febrero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0002099

Señores
CORN PRODUCTS DEVELOPMENT, INC

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “PROCESO PARA OBTENCIÓN DE MALTODEXTRINAS QUE UTILIZA ALFA AMILASA Y PULLULANASA”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2018/046701

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 14 de agosto de 2018.

PRIORIDAD: 15/08/2017, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/545,530

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 14 de mayo de 2024 bajo el número NC2020/0002099, 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 proporcionar maltodextrinas alternativas a las conocidas con propiedades mejoradas.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea una maltodextrina en polvo junto con una solución de maltodextrina.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado 14 de mayo de 2024 bajo el número NC2020/0002099.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata 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.

El título de la solicitud no refleja el objeto divulgado en las reivindicaciones ya que no se refieren a un procedimiento. Se sugiere modificar el título de acuerdo con el alcance contenido en las reivindicaciones.

Oficio N° 2787 de 25 de febrero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0002099

4.2. 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. (...)"

La reivindicación 1 no es clara puesto que, aunque en su preámbulo se refiere a una maltodextrina en polvo, luego se intenta caracterizar dicha maltodextrina no por sus características técnicas sino por las características de una solución de la misma que contienen al menos un 75% en peso de dicha maltodextrina. Se requiere hacer las modificaciones o aclaraciones pertinentes.

Se sugiere incluir que significan las siglas "DE" y "DP" en la reivindicación 1. Se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben ser claras por sí mismas sin necesidad de remitirse a la descripción.

Las reivindicaciones 1, 3 y 6 no son claras puesto que no mencionan por medio de qué técnica se realiza la medición de la viscosidad. Se le recuerda al solicitante que solo puede incluir materia en las reivindicaciones de acuerdo con lo que se encuentra enteramente sustentado en la descripción, es decir si se incluye materia diferente a la inicialmente divulgada, esa materia implicaría una ampliación.

Las reivindicaciones 2 y 4 no son claras puesto que no mencionan por medio de qué técnica se realiza la medición de la actividad de agua. Se le recuerda al solicitante que solo puede incluir materia en las reivindicaciones de acuerdo con lo que se encuentra enteramente sustentado en la descripción, es decir si se incluye materia diferente a la inicialmente divulgada, esa materia implicaría una ampliación.

Los términos "al menos", "menor que", "más del", "más de", "menos de", de las reivindicaciones 1 a 4, 6, 7 a son imprecisos, por lo cual, no permiten distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere eliminarlos o sustituirlos por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 5 no es clara porque menciona la expresión "que tiene, además, una vida útil de más de un mes", la cual corresponde a un resultado a alcanzar y no define el método, puesto que la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Se sugiere reemplazarlo por las características esenciales, estructurales o funcionales, que contribuyen a la obtención de ese efecto o eliminarla.

Las reivindicaciones 1 a 4 y 6 no son claras porque al ser una reivindicación de tipo composición, debe definirse por el número de componentes y proporciones en que se encuentra cada uno de ellos, pero en este caso se intenta caracterizar la composición por medio de un parámetro (viscosidad y actividad de agua).

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

Oficio N° 2787 de 25 de febrero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0002099

4.3. 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. Particularmente con el literal e).

“(…) e) se describe la mejor manera conocida para llevar a la práctica la invención, con ejemplos y referencias a los dibujos, de ser estos pertinentes.”

Con respecto a la descripción, este despacho señala lo siguiente:

-La descripción no es suficiente puesto que tal y cómo se encuentra redactada no describe la manera en la que se pueda reproducir/llevar a cabo la invención. De forma particular, no se evidencia como se elaborarían dichas maltodextrinas, ya que, si bien se menciona el proceso general, no es claro que se obtengan los productos con todas las características técnicas mencionadas, incluyendo mediciones de grados de polimerización, equivalentes de dextrosa (DE) y de distribución de polisacáridos (DP).

-No se menciona cómo se realizan las mediciones de la viscosidad ni de actividad de agua para la materia contenida a lo largo de la descripción. Si bien en la tabla 1 se presentan los valores de viscosidad para una muestra de prueba y 2 muestras comerciales, a 5 temperaturas distintas, no es posible determinar que el alcance de dichas mediciones corresponde al alcance de las características esenciales de las maltodextrinas mencionadas a lo largo de la solicitud. De las muestras analizadas, solo se menciona que presentan una concentración de sólidos de 78,8%, pero no se conoce en realidad sus componentes y proporciones, caracterizadas, de acuerdo con lo mencionado por el solicitante, por valores de DE y DP específicos, que tampoco son mencionados. Por lo tanto, una persona versada en la materia no podría reproducir la invención de acuerdo con la materia contenida en la descripción.

Se debe tener en cuenta que, de acuerdo con el artículo 34 de la citada Decisión, una 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 15 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 encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D3	US3974034	“Malto-dextrins of improved stability prepared by enzymatic hydrolysis of oxidized starch”	10 de agosto de 1976

D3¹ divulga maltodextrinas que tienen un D.E. no superior a 20, preparadas mediante la hidrólisis enzimática de almidón oxidado. Los jarabes de las maltodextrinas son capaces de permanecer libres de turbidez durante largos períodos de tiempo a altas concentraciones de sólidos. (Resumen).

¹<https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/024455422/publication/US3974034A?q=pn%3DUS3974034A>

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.

6.1. 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 independiente 1 (NC2020/0002099 del 14 de mayo de 2024) refiere a: “Una maltodextrina en polvo que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3
Una maltodextrina en polvo que comprende:	Una maltodextrina en polvo que comprende (tabla 1)
un DE de 17 a 19,9;	18.4 (Tabla 1)
y una distribución de polisacáridos que comprende menos de 5 % en peso de polisacáridos que tienen DP1, entre 4 % y 10 % en peso de polisacáridos que tienen DP2, entre 9 % y 14 % en peso de polisacáridos que tienen DP3, y entre 75 % y 82 % en peso de polisacáridos que tienen DP4+ de al menos 4,	DP1= 1.1% DP2=8.9% DP3=9.6% DP4 a DP7= 80.4% (Tabla 1)
En donde una solución de maltodextrina que comprende al menos un 75 % en peso de maltodextrina en una base de sólidos secos tiene una viscosidad de entre 5 Pa.s (5000cP) y 12 Pa. S (12.000 cP) a 50 °C	Entre el 70-80% en peso de sólidos de maltodextrina en una base seca (Col. 4) -----

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, porque divulga maltodextrinas que tienen un D.E. no superior a 20 y que contienen entre el 70-80% en peso de sólidos de maltodextrina en una base seca, preparadas mediante la hidrólisis enzimática de almidón oxidado. Los jarabes de las maltodextrinas son capaces de permanecer libres de turbidez durante largos períodos de tiempo a altas concentraciones de sólidos, de forma particular en la tabla 1 menciona una maltodextrina en polvo que comprende un DE de 18.4, una distribución de polisacáridos en donde DP1= 1.1%, DP2=8.9%, DP3=9.6% y DP4 a DP7= 80.4% (Resumen, Reiv. 1 Tabla 1)

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y el producto divulgado en D3, consiste en que una solución de maltodextrina que comprende al menos 75 % en



Oficio N° 2787 de 25 de febrero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0002099

peso de maltodextrina en una base de sólidos secos tiene una viscosidad de entre 5 Pa.s (5000cP) y 12 Pa. S (12.000 cP) a 50 °C.

No hay evidencia de que incluir una solución de maltodextrina que comprende al menos 75 % en peso de maltodextrina en una base de sólidos secos que tenga una viscosidad de entre 5 Pa.s (5000cP) y 12 Pa. S (12.000 cP) a 50 °C, proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que maltodextrinas con características mejoradas ya habían sido previstas en dicho documento (Resumen, Col 4. Tabla 1).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la maltodextrina conocida en D3 con el fin de obtener una maltodextrina alternativa?

Sin embargo, una solución de maltodextrina comprende al menos 75 % en peso de maltodextrina en una base de sólidos secos que tenga una viscosidad de entre 5 Pa.s (5000cP) y 12 Pa. S (12.000 cP) medida a 50 °C para obtener una maltodextrina alternativa, sería derivable de la materia divulgada en el mismo D3. D3 menciona que se incluyen maltodextrinas que contienen entre el 70-80% en peso de sólidos de maltodextrina en una base seca y de forma particular, una maltodextrina en polvo que comprende un DE de 18.4, una distribución de polisacáridos en donde DP1= 1.1%, DP2=8.9%, DP3=9.6% y DP4 a DP7= 80.4% con una viscosidad de 36000 cp medida a 75 F (23.8°C) cuando la solución presenta 72,8% de maltodextrina en una base de sólidos secos (Tabla 1, Resumen, Col 4). En este punto se resalta que, si bien D3 no menciona de forma específica el valor de viscosidad a 50°C, se esperaría con toda probabilidad que, al medirlo, dicho parámetro disminuyera y se encontrara en el mismo/rango valor mencionado al ser la viscosidad dependiente de la temperatura a la que se mide y saber que las maltodextrinas se comportan como fluidos newtonianos², en donde es conocido que la viscosidad y la temperatura se relacionan de forma inversamente proporcional (la viscosidad disminuye con el aumento de la temperatura). Adicionalmente se resalta que la solicitud en estudio no menciona que tipo de viscosidad ni como fue medida, lo cual impide una comparación con respecto al estado del arte.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una solución de maltodextrina comprende al menos 75 % en peso de maltodextrina en una base de sólidos secos que tenga una viscosidad de entre 5 Pa.s (5000cP) y 12 Pa. S (12.000 cP) medida a 50 °C en la misma solución de maltodextrina de D3, teniendo en cuenta las enseñanzas del mismo documento, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

La reivindicación dependiente 2 no menciona 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 carece de 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 independiente 3 (NC2020/0002099 del 14 de mayo de 2024) refiere a: “Una solución de maltodextrina que comprende (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

2 AVALTRONI, F., BOUQUERAND, P., & NORMAND, V. (2004). *Maltodextrin molecular weight distribution influence on the glass transition temperature and viscosity in aqueous solutions*. *Carbohydrate Polymers*, 58(3), 323–334. doi:10.1016/j.carbpol.2004.08.001

Oficio N° 2787 de 25 de febrero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0002099

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3
Una solución de maltodextrina que comprende más del 75 % en peso de sólidos de maltodextrina en una base seca	Una solución de maltodextrina que comprende Entre el 70-80% en peso de sólidos de maltodextrina en una base seca
que tiene una viscosidad de entre 5 Pa.s (5000cP) y 12 Pa. S (12.000 cP) a 50 °C.	(Col. 4) ----

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 3 porque divulga soluciones de maltodextrinas que tienen un D.E. no superior a 20 y que contienen entre el 70-80% en peso de sólidos de maltodextrina en una base seca, preparadas mediante la hidrólisis enzimática de almidón oxidado (Resumen, col. 4).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 3 y el producto divulgado en D3, consiste en que la solución de maltodextrina tiene una viscosidad de entre 5 Pa.s (5000cP) y 12 Pa. S (12.000 cP) a 50 °C.

No hay evidencia de que una viscosidad de entre 5 Pa.s (5000cP) y 12 Pa. S (12.000 cP) a 50 °C proporcione un producto con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que maltodextrinas con características mejoradas ya había sido previsto en dicho documento (Resumen, Reiv.1 Tabla 1).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la solución de maltodextrina conocida en D3 con el fin de obtener una solución de maltodextrina alternativa?

Sin embargo, el incluir una viscosidad de entre 5 Pa.s (5000cP) y 12 Pa. S (12.000 cP) medida a 50 °C para obtener una maltodextrina alternativa, sería derivable de la materia divulgada en el mismo D3, ya que dicho documento menciona que se incluyen maltodextrinas que contienen entre el 70-80% en peso de sólidos de maltodextrina, en una base seca y de forma particular, una solución de maltodextrina con un 72,8% de maltodextrina en una base de sólidos secos polvo con una viscosidad de 36000 cp medida a 75 F (23.8°C) (Tabla 1, Col. 4, resumen). En este punto se resalta que, si bien D3 no menciona de forma específica el valor de viscosidad a 50°C, se esperaría con toda probabilidad que, al medirlo, dicho parámetro disminuyera y se encontrara en el mismo/rango valor mencionado al ser la viscosidad dependiente de la temperatura a la que se mide y saber que las maltodextrinas se comportan como fluidos newtonianos², en donde es conocido que la viscosidad y la temperatura se relacionan de forma inversamente proporcional (la viscosidad disminuye con el aumento de la temperatura). Adicionalmente se resalta que la solicitud en estudio no menciona que tipo de viscosidad ni como fue medida, lo cual impide una comparación con respecto al estado del arte.

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir una viscosidad de entre 5 Pa.s (5000cP) y 12 Pa. S (12.000 cP) medida a 50 °C en la solución de maltodextrinas de D3 teniendo en cuenta las enseñanzas del mismo documento, para así llegar al objeto de la reivindicación 3. Por lo cual se considera obvia.



Oficio N° 2787 de 25 de febrero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0002099

Adicionalmente, D3 menciona que "Permanecen libres de neblina durante períodos prolongados de tiempo" (col. 4); "Entre el 70-80% en peso de sólidos de maltodextrina en una base seca" (col. 4); (...) DP1= 1.1%, DP2=8.9%, DP3=9.6% y DP4 a DP7= 80.4% (Tabla 1).

Las reivindicaciones dependientes 4 a 7 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 3, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D3	US3974034	1-7	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

En primer lugar, con el fin de aportar claridad al trámite en estudio, esta Oficina se permite aclarar los documentos que han sido aportados a lo largo del trámite:

Ítem	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US3974033	Malto-dextrins of improved stability prepared by enzymatic hydrolysis of oxidized starch	10 de agosto de 1976
D2	Sreenath et al.	“Effect of Pullulanase and a-Amylase on Hydrolysis of Waxy Corn Starch”	1 de enero de 1990
D3	US3974034	“Malto-dextrins of improved stability prepared by enzymatic hydrolysis of oxidized starch”	10 de agosto de 1976
D4	US5853487	“Process for producing low DE starch hydrolysates by nanofiltration fractionation and blending of resultant products, preferably in liquid form, with other carbohydrates”	29 de diciembre de 1998
D5	US8617636	“Carbohydrate compositions having a greater impact on the insulinemic response than on the glycemic response, their preparation and their uses”	7 de abril de 2011
D6	US3974032	“Low D.E. starch hydrolysates of improved stability prepared by enzymatic hydrolysis of dextrins”	10 de agosto de 1976



Oficio N° 2787 de 25 de febrero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0002099

Esta oficina se permite reiterar, que en los Oficios 14210 de 7 de septiembre de 2022 y 2667 de 15 de febrero de 2024, únicamente fueron estudiadas las reivindicaciones 1 a 10 puesto que no se realizó el pago de la tasa requerida, razón por la cual cualquier argumentación aportada por el solicitante con respecto a demás reivindicaciones no se encuentra fundamentada ya que la oficina no se había pronunciado formalmente sobre reivindicaciones que no habían sido pagas. En la modificación presentada bajo el radicado N° NC2020/0002099 del 3 de marzo de 2020, se debió haber pagado la tasa por reivindicación adicional incluida en la resolución 50576 de 2019. Así mismo, en la modificación presentada bajo el radicado N° NC2020/0002099 del día 30 de noviembre de 2022, se debió haber pagado la tasa por reivindicación adicional incluida en la resolución 63360 de 2021.

Posteriormente, el solicitante se limitó a 7 reivindicaciones en el radicado presentado el 14 de mayo de 2024 bajo el número NC2020/0002099. Por lo tanto, teniendo en cuenta que el solicitante limitó el alcance de la materia incluida en las reivindicaciones a las de producto y excluyó las de método (materia que en parte estaba descrita en reivindicaciones que no habían sido objeto de estudio previamente), esta Oficina encuentra pertinente nuevamente el traslado de la anterioridad D3 (US3974034) la cual afectaría la patentabilidad de la solicitud.

Ahora bien, el solicitante menciona lo siguiente:

"El Examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo del proceso para elaborar maltodextrina en vista del documento US3974032 (D5) y Sreenath et al. "Effect of Pullulanase and α -Amylase on Hydrolysis of Waxy Corn Starch" (D4). Se solicita tener en cuenta que las reivindicaciones de proceso no se incluyen en esta oportunidad, por lo que la objeción se torna irrelevante".

(...) El Examinador establece en su concepto técnico la falta de nivel inventivo la maltodextrina en polvo y la solución de maltodextrina en vista del documento US3974033 (D1) y el documento US8617636 (D2), siendo el documento D2 considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención reclamada. (...) las reivindicaciones asociadas a la maltodextrina en polvo y la solución de maltodextrina se han modificado para indicar que indicar que solución de maltodextrina que comprende al menos un 75% en vez de 65% (...) D2 como el arte previo más cercano a la presente solicitud, es posible resaltar que este documento NO describe, señala o sugiere una solución de maltodextrina que comprende al menos un 75%. Esta característica no se puede subsanar por D1, ya que este documento solo revela una solución de 70% de sólidos. (...), no estaría motivada para incluir un porcentaje de al menos 75% de maltodextrina toda vez que obtendría una maltodextrina en polvo y una solución de maltodextrina que NO tiene las ventajas que presenta el producto reivindicado en la presente solicitud, es decir, maltodextrinas claras cuando el jarabe se almacena durante largos periodos de tiempo; largos tiempos de vida útil debido a un bajo o nulo crecimiento microbiológico y una untuosa que es fácil de procesar"

Con respecto a los anteriores argumentos, este Despacho señala, que tal y como lo menciona el solicitante, teniendo en cuenta que el alcance de las reivindicaciones ha sido modificado de tal manera que solo incluye reivindicaciones de tipo producto y que se menciona cómo característica que la solución comprende más del 75 % en peso de sólidos de maltodextrina en una base seca, este Despacho encuentra pertinente el traslado del documento D3 para afectar la patentabilidad de la solicitud bajo estudio.

Se reitera que el documento D3 es pertinente para afectar la patentabilidad bajo estudio ya que a divulga maltodextrinas que tienen un D.E. no superior a 20 y que contienen entre

Oficio N° 2787 de 25 de febrero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0002099

el 70-80% en peso de sólidos de maltodextrina en una base seca, preparadas mediante la hidrólisis enzimática de almidón oxidado. De forma particular en la tabla 1 menciona una maltodextrina en polvo que comprende un DE de 18.4, una distribución de polisacáridos en donde $DP1= 1.1\%$, $DP2=8.9\%$, $DP3=9.6\%$ y $DP4$ a $DP7= 80.4\%$, maltodextrinas que contienen entre el 70-80% en peso de sólidos de maltodextrina con una viscosidad de 36000 cp medida a 75 F (23.8°C). (Resumen, Reiv 1. Tabla 1, col. 4), razón por la cual, no es posible evidenciar un efecto técnico asociado a la invención. En este punto se resalta que, aunque D3 no menciona de forma específica el valor de viscosidad a 50°C, se esperaría con toda probabilidad que, al medirlo, dicho parámetro disminuyera y se encontrara en el mismo/rango valor mencionado al ser la viscosidad dependiente de la temperatura a la que se mide y saber que las maltodextrinas se comportan como fluidos newtonianos², en donde es conocido que la viscosidad y la temperatura se relacionan de forma inversamente proporcional (la viscosidad disminuye con el aumento de la temperatura) y en consecuencia el nivel inventivo de la solicitud se ve afectado.

Así mismo, se reitera que la descripción no divulga de forma clara cómo se puede llevar a cabo la invención no se evidencia como se elaborarían las maltodextrinas mencionadas, ya que, si bien se menciona el proceso general, no es claro que se obtengan los productos con todas las características técnicas mencionadas, incluyendo mediciones de grados de polimerización, equivalentes de dextrosa (DE) y de distribución de polisacáridos (DP). Por lo tanto, debido a la falta de suficiencia, no es posible reproducir la invención y tampoco se puede determinar el supuesto efecto técnico mencionado.

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.



Sandra Isabel Calderon Rodriguez
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES

Oficio N° 2787 de 25 de febrero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0002099

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2020/0002099		1°		2°		3°	X	Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/US2018/046701		14 de agosto de 2018							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
15/08/2017				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	1-7
Palabras clave utilizadas	Maltodextrin, distribution of polysaccharides (DP1, DP2, DP3, DP4, DP5), equivalente de dextrosa, solution, DP, DE, starch, viscosity, stability,
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: C08B 30/18, C08L 3/02, C12P 19/14, C12P 19/20
	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	09118656 NC2020/0002569	22/10/2009 04/03/2020	- -	- -	A A,P
ISR/ EPO/ USPTO	US3974034	10/08/1976	1-7	-	X,Y
	US5853487	29/12/1998	-	-	Y
	WO03018766	06/03/2003	-	-	A
	US3974033	10/08/1976	-	-	A
	Sreenath et al	01/01/1990	-	-	A
Orbit	US5795397	18/08/1998	-	-	A
	US20150025037	22/01/2015	-	-	A
USPTO/Patbase	WO17098191	15/06/2017	-	-	A
	US2011061645	17/03/2011	-	-	A
Google patents	US3974033	10/08/1976	-	-	Y
	US8617636	07/04/2011	-	-	Y
	US3974032	10/08/1976	-	-	Y

Sreenath H.K., (1990). Effect of Pullulanase and a-Amylase on Hydrolysis of Waxy Corn Starch. Starch, 42 (12), 482-486. Recuperado desde: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/star.19900421208>

CASTRO, Natalia, et al. (2016) Influence of DE-value on the physicochemical properties of maltodextrin for melt extrusion processes. Carbohydrate Polymers, vol. 144, p. 464-473.
<https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0144861716301795>

AVALTRONI, F., BOUQUERAND, P., & NORMAND, V. (2004). Maltodextrin molecular weight distribution influence on the glass transition temperature and viscosity in aqueous solutions. Carbohydrate Polymers, 58(3), 323–334. doi:10.1016/j.carbpol.2004.08.001

(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 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.
“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	



Oficio N° 2787 de 25 de febrero de 2025

Ref. Expediente N° NC2020/0002099

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.	“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: (28/01/2025)	

