

RAFAEL CAMPO ASOCIADOS LTDA.
INDUSTRIAL PROPERTY
A B O G A D O S
1924

Señores
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y C
E. S.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-079127- -00005-0000

Fecha: 2011-08-11 13:54:52 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 3

TRAMITE : **002**
EVENTO : **001 Solicitud**
ACTUACIÓN : **RESPUESTA REQUERIMIENTO**

EXPEDIENTE : **07.79127**
PATENTE : **OXIDACION DE CARBOHIDRATOS CON
RADIACION ULTRAVIOLETA.**

PATRICIA CAMPO JARAMILLO, mayor de edad, domiciliada en Bogotá D.C., Abogada en ejercicio, con tarjeta profesional No. 41788 expedida por el Consejo Superior de la Judicatura, identificada con la Cédula de Ciudadanía No. 35'462.711 de Usaquén, actuando como apoderada de la Sociedad **CORN PRODUCTS INTERNATIONAL INC** y en tiempo legal, me permito dar respuesta al auto proferido por ese despacho bajo el oficio No.108729 de Mayo 26 de 2011 adjunto lo siguiente.

Se anexa nuevo capítulo reivindicatorio, para mayor claridad y concisión.

Argumentos:

Consideramos que la descripción divulga de manera suficiente el proceso para oxidación de almidones, para que pueda ser ejecutado. Primero porque contiene ejemplos donde se especifica en cada caso las condiciones de proceso y a partir de ello las propiedades como fluidez íntimamente ligada a la viscosidad. Segundo no se puede desconocer que los carbohidratos a los que se refiere nuestra invención, son polímeros y este orden de ideas su comportamiento y por ende los procesos relacionados con su obtención y/o modificación no pueden ser considerados como un proceso de obtención de compuestos convencionales donde los parámetros como concentración y variables de control son comunes a este tipo de compuestos y en general pueden ser estandarizadas. En el área de los polímeros como en este caso, las reacciones o procesos se rigen y controlan con parámetros diferentes, como medio ácido o alcalino, modificación química, enzimática y se logra transformar estas macromoléculas en fracciones que pueden ser hasta monómeros, dependiendo del grado de modificación que se pretenda lograr, y que se convierten en material con propiedades específicas para ser usado en la industria farmacéutica, alimenticia etc., otro punto a tener en cuenta es que este tipo de productos poliméricos por tener ese tipo de comportamiento, se definen en termino del proceso por el que se han obtenido, porque es el que le comunica las propiedades que los distinguen de otros polímeros, forma de definir que está permitida en el campo de las patentes y donde no se considera que se mezclen reivindicaciones de categoría diferentes, esto aclara la observación con relación a la reivindicación 21.

Las reivindicaciones 7 y 14 no reivindican ningún resultado a obtener, por el contrario son reivindicaciones dependientes que están definiendo una condición,

RAFAEL CAMPO ASOCIADOS LTDA.
INDUSTRIAL PROPERTY
A B O G A D O S
1924

el PH es una condición o requisito indispensable en este proceso, no se puede afirmar que el ajustar el valor de pH sea un resultado a obtener, en los procesos de modificación de almidones las propiedades del producto modificado están dadas por el pH al cual se efectúe la oxidación.

En lo que concierne al estado de la técnica numeral 4 del concepto se cita como D1 CO2006-3675 y se indica que describe un proceso para oxidación de almidón con hipoclorito, sin embargo esto no corresponde al contenido de D1, pues dicho documento trata de un proceso para modificar carbohidratos con radicales hidroxilo. D2 MXPA01001118 por el contrario no corresponde a un proceso para modificar carbohidratos con radicales hidroxilo, sino a un proceso de oxidación.

Más adelante en el numeral 5 de acuerdo a la tabla donde se hace una análisis de las diferencias del estado de la técnica se indica que D1 se refiere a un proceso de oxidación de carbohidrato combinando carbohidrato con oxidante, si se analiza el contenido del párrafo 008 folio 21 de D1, en ningún momento allí se menciona que se trate de un proceso de oxidación, lo que allí se indica es que se trata de un proceso para modificar el carbohidrato con radicales hidroxilo, lo cual no guarda ninguna relación con un proceso de oxidación, son dos formas de reacción totalmente diferentes donde ocurren fraccionamientos de unidades del polímero (carbohidrato). En relación con que en D1 también se expone el carbohidrato y oxidante a la luz ultravioleta, nuevamente es errónea la apreciación porque D1 lo que reporta es que el carbohidrato reacciona con los radicales hidroxilo provenientes de la fotorreacción del agua o el peróxido con la luz ultravioleta, ahora el proceso puede ocurrir bajo condiciones alcalinas; pero fundamentalmente D1 revela un proceso de modificación con radicales hidroxilo provenientes de la fotorreacción del agua o peróxido con luz ultravioleta, totalmente diferente a un proceso de oxidación, o sea D1 no puede considerarse como el documento más próximo del arte previo.

D2 de acuerdo a la tabla comparativa comprende un proceso de oxidación de almidones con hipoclorito donde se indica que la mayor degradación se produce a pH neutro y a pH 8.5 se introduce un mayor número de grupos carbonilo, ahora bien se conoce la oxidación del almidón con hipoclorito, a partir de D2, pero no se involucra la radiación UV, en consecuencia el proceso de hidroxilación de D1 que ocurre mediante formación de hidroxilos a partir de descomposición fotoeléctrica de agua o peróxido con radiación UV, de manera que a partir de D2 no se puede llegar al producto de almidón de la solicitud en estudio, porque si bien se trata de una oxidación no involucra la radiación UV y en D1 el proceso no es una oxidación y la radiación UV se utiliza para producción de iones hidroxilo, diferente a la función que cumple en nuestro proceso como es el completar la reacción de oxidación en un tiempo más rápido, consumiendo todos los oxidantes residuales, por tanto no se requiere adicionar químicos reductores como el bisulfito de sodio.

Así las cosas D1 no es un documento del cual se pueda derivar el proceso de la solicitud pues corresponde a otro tipo de reacción y D2 si bien corresponde a un proceso de oxidación en medio alcalino que soluciona un problema técnico análogo, no sugiere una oxidación donde se combina el oxidante y luz UV, la solución se da por caminos diferentes y es allí donde justamente se demuestra el nivel inventivo de la materia a proteger en nuestra solicitud.

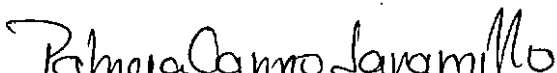
RAFAEL CAMPO ASOCIADOS LTDA.
INDUSTRIAL PROPERTY
A B O G A D O S
1924

REIVINDICACIONES

- 1- Un proceso para la oxidación de carbohidratos que comprende los pasos de proveer un carbohidrato, combinando el carbohidrato con un oxidante seleccionado de hipoclorito caracterizado porque se expone el carbohidrato y el hipoclorito a la luz ultravioleta, bajo condiciones alcalinas a un pH de 8 o más
- 2- Proceso de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el carbohidrato se selecciona de almidón, hidrocoloide, celulosa, dextrina, maltodextrina, azúcar o combinaciones de los mismos.
- 3- Proceso de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el carbohidrato está en solución o suspensión en agua.
- 4- Proceso de acuerdo con la reivindicación 2 caracterizado porque el carbohidrato se selecciona del grupo consistente en hemicelulosa, goma árabe, goma xantano, goma karaya, tragacanth, alginatos de sodio, carragenina, goma guar, goma de algarrobo, tara, pectinas, gelana, derivados de celulosa, celulosa microcristalina y combinaciones de los mismos.
- 5- Proceso de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el álcali es seleccionado de hidróxido de sodio.
- 6- Proceso de acuerdo con la reivindicación 1 que comprende el paso adicional de una reacción de derivatización seleccionada de reacción de cationización, esterificación, eterificación, fosforilación, carboximetilación y enlazamiento cruzado
- 7- Proceso de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el material que contiene hipoclorito proporciona iones hipoclorito, los cuales se consumen todos en el proceso.
- 8- Proceso de acuerdo con la reivindicación 1 caracterizado porque el hipoclorito se selecciona del grupo que consiste de hipoclorito de sodio, hipoclorito de potasio, hipoclorito de litio, hipoclorito de calcio y combinaciones de los mismos.
- 9- Carbohidrato oxidado obtenido mediante el proceso de la reivindicación 1

De esta manera cumplimos con los requisitos necesarios para la presentación de la patente en referencia, solicitando a ese despacho se sirva anexar lo anunciado al respectivo expediente y se continúe con su trámite normal.

Cordialmente,


PATRICIA CAMPO JARAMILLO
C. No. 35'462.711 de Usaquén
T.P. No. 41788 del C. S. Judicatura