

1

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

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 07-079127- -00007-0000

Fecha: 2011-12-22 11:02:31 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 2 PATENTES Eve: 1 REGDEPOSITO
Act. 523 RESPUESTA Folios: 4

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.17450 Noviembre 10 de 2011 adjunto lo siguiente.

Argumentos:

Extraña en primer lugar que el concepto técnico, se haya emitido sin tener en cuenta todos los argumentos presentados como respuesta a los requerimientos formulados en el examen inmediatamente anterior, de lo cual se desprende que el mismo no se realizó objetivamente. De manera que solicito, se tengan en cuenta para el análisis correspondiente.

Complementando los argumentos expuestos en mi anterior respuesta, debo anotar que el planteamiento del problema técnico no responde a la realidad, no se entiende como se hace a partir de la anterioridad D1, que si bien se refiere a un proceso para modificar almidones o carbohidratos este se realiza a partir del tratamiento de los mismos con radicales hidroxilo que se forman mediante reacción de descomposición electroquímica del agua o mediante radiación ultravioleta del agua, u otro compuesto aportante de radicales hidroxilo, a diferencia de nuestro proceso donde se combina el carbohidrato con el oxidante y se somete la mezcla a la radiación UV, bajo condiciones alcalinas. D2 hace referencia a un proceso de oxidación de almidones con hipoclorito en condiciones alcalinas. Así las cosas salta a la vista que D1 no guarda relación con el proceso objeto de protección de nuestra invención y por tanto el utilizar el hipoclorito en D1 no llevaría a los carbohidratos resultantes de nuestro proceso de oxidación.

En otro aspecto el examinador enfoca erróneamente la solución del problema técnico a lograr almidones con mejor fluidez, pero las anterioridades por ejemplo D1 hace énfasis en el no uso de compuestos como hipoclorito que generan halogenuros indeseables en aplicaciones de los compuestos obtenidos, el lograr un proceso donde se puede controlar el grado de modificación entre otros. D2 plantea una mejor estabilidad de la viscosidad en almacenamiento y una menor presencia de cloruro en el almidón oxidado.

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

En la solicitud se plantea una reacción más eficaz y una reducción en halogenuros no deseados.

De manera que no se entiende cómo el examinador llega a esta conclusión, de obviedad o sea falta de nivel inventivo, si además de lo expuesto antes con relación al planteamiento problema técnico-solución, si se observa detalladamente existe una serie de inconsistencias en el concepto, porque se confunde tratamiento con radicales hidroxilos (D1) con oxidación, se hace referencia a un proceso de reducción de almidón (2º párrafo folio 132) y más adelante dentro del mismo folio se refiere al proceso de oxidación de D2, afirma además que D2 divulga la utilización de hipoclorito con un tratamiento previo por radiación UV (folio 132), no obstante en los apartes que cita no se evidencia este tratamiento, como tampoco en las páginas del documento citada por el mismo examinador.

Consideramos que la descripción divulga de manera suficiente el proceso para oxidación de almidones, para que pueda ser ejecutado. En relación con las figuras estas son ilustración de los ejemplos que se encuentran en la memoria descriptiva y donde se hace referencia a las mismas.

Al respecto se reitera que 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 diferentes tipos de industria. Nuevamente hacemos la anotación con respecto a que:

D1 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.

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

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 para obtener derivados de los carbohidratos oxidados 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