

JOSE LLORED A CAMACHO & CO.

ABOGADOS

Calle 72 No. 5-83 Piso 5, Bogotá, D.C. Tel: 6069700 Fax 6069701

Trámite: 11
Evento: 379
Actuación: 412

Señor

SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES

E. _____ S. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-282403- -00011-0000

Fecha: 2015-06-03 16:27:54 Dep: 2020 DIR NUEVASCR
Tra: 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act: 412 REPOSPRESRECU Folios: 14

Re: PI.-CP KELCO APS.-Solicitud de Patente de Invención en Fase Nacional PCT para
"PROCEDIMIENTO PARA EXTRAER PECTINA QUE TIENE UN ELEVADO
GRADO DE POLIMERIZACIÓN".-Clase C08B 37/0 19/20.-Expediente
número 13-282.403.-

Yo, **ALICIA LLORED A RICAURTE**, mayor, vecina de esta ciudad, identificada con la cédula de ciudadanía número 39.690.713 de Usaquén, Representante Legal en Bogotá para todos los asuntos relacionados con la Propiedad Industrial de la sociedad **CP KELCO APS.**, organizada y existente de conformidad con las leyes del Dinamarca, domiciliada en Lille Skensved, Dinamarca, atentamente manifiesto a usted que interpongo **RECURSO DE REPOSICIÓN** contra la Resolución Número **18439** dictada por el señor Superintendente de Industria y Comercio el 21 de Abril de 2015 y notificada por fijación en lista el 28 de Abril de 2015, por medio de la cual se niega el privilegio de patente solicitado para la invención contenida en el expediente de la referencia.

I. FUNDAMENTOS DE DERECHO

Como fundamento de mi recurso, me permito manifestar ante ese Despacho que el contenido de la Resolución Número **18439** evidencia que durante el examen técnico realizado a la solicitud denegada se realizó una evaluación incorrecta del objeto de la invención allí reclamada, sin considerarse su real alcance e importancia. En este sentido, no se consideró el verdadero y valioso aporte técnico que representa para el arte en cuestión el novedoso procedimiento para extraer pectina con un alto grado de polimerización, revelado en la solicitud denegada.

Es así que, a pesar de los argumentos proporcionados por el solicitante en respuesta al Concepto Técnico emitido por ese Despacho el 26 de Junio de 2014, en la Resolución impugnada este Despacho mantiene las objeciones frente a la Claridad y el Nivel Inventivo de la solicitud, argumentando básicamente que:

"(...) el examinador en su análisis de nivel inventivo se basó en el conocimiento general de la persona versada en la materia sobre el estado de la técnica y realizó las comparaciones con su apreciación en conjunto, determinando que con tales conocimientos existentes se llega a la invención reivindicada".

En este sentido, el señor Examinador afirma que:

"(...) la persona del oficio normalmente versada en la materia incluiría ("ácido oxálico") del documento D2 en el procedimiento divulgado en el documento D1 para llegar así al objeto de la reivindicación 1 de la solicitud. Por lo cual se considera obvia".

Frente a las objeciones de claridad, el señor Examinador resalta que:

"(...) En cuanto a las reivindicaciones 1, 7, 8, 10 a 14 (...) es importante precisar que son reivindicaciones que no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto se incluyen término indefinidos y/o imprecisos (...) los cuales no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas (...). Adicionalmente, se tiene que se incluyen resultados a obtener y/o efectos (...) lo cual no es permitido, puesto que las citadas reivindicaciones incluirían no solo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado, lo cual no le puede dar altura inventiva a la invención".

Así como también que:

"(...) las reivindicaciones 15 y sus dependientes (...) no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 anteriormente transcrito, por cuanto, no son claras pues presentan una falsa dependencia".

Por consiguiente, a continuación me permito brindar argumentos técnicos para no sólo demostrar ante ese Despacho que el nuevo capítulo reivindicatorio que se presenta junto con el presente recurso cumple a cabalidad con los requisitos de claridad y nivel inventivo exigidos por los artículos 18 y 30 de la Decisión 486 de 2000, sino además para establecer que la invención ha sido interpretada de manera errónea a la luz de los documentos del arte previo.

1. CAPÍTULO REIVINDICATORIO DE LA SOLICITUD ORIGINAL.

1.1. Modificaciones al Capítulo Reivindicatorio

Inicialmente y en razón de defender la patentabilidad de la presente solicitud denegada, me permito manifestar que el solicitante ha decidido realizar las siguientes modificaciones en el capítulo reivindicatorio de la invención actualmente presentada:

- **Nueva Reivindicación 1:** tiene como base la reivindicación 1 actualmente presentada, la cual ha sido modificada para dar claridad a la caracterización del objeto de la invención. Específicamente, se eliminó las expresiones "(...) *que tiene un grado elevado de polimerización caracterizado por una viscosidad intrínseca superior a 6,5 dl/g (...)*" del preámbulo de la nueva reivindicación y se cambiaron los términos imprecisos *al menos*, *elevado* y *superior* de la descripción del paso c) del proceso de extracción de pectina.
- **Nuevas Reivindicaciones 2 a 6:** corresponden a las reivindicaciones 2 a 6 del capítulo actualmente presentado.
- **Nuevas Reivindicaciones 7 y 8:** tienen como base las respectivas reivindicaciones 7 y 8 actualmente presentadas, las cuales han sido modificadas para dar claridad a la definición y caracterización de la materia reclamada. Específicamente, se cambió el término impreciso *inferior* de la descripción del contenido total de oxalato.
- **Nueva Reivindicación 9:** corresponde a la reivindicación 9 del capítulo actualmente presentado.
- **Nuevas Reivindicaciones 10 a 20:** tienen como base las respectivas reivindicaciones 10 a 20 actualmente presentadas, las cuales han sido modificadas para dar claridad a la definición y caracterización del procedimiento para extraer pectina reclamado en la presente solicitud. Específicamente, se cambiaron los términos imprecisos *superior* y *al menos* de la descripción de dichas reivindicaciones independientes.

De acuerdo con lo anterior, me permito señalar que dichas modificaciones cumplen con el propósito de precisar el alcance de la materia reclamada y así permitir una mayor diferenciación de la invención de la solicitud denegada con el estado del arte previo.

De esta forma, el mencionado **capítulo reivindicatorio modificado queda constituido por 20 reivindicaciones**, las cuales no constituyen de ninguna manera una ampliación al alcance de la solicitud original y cuenta con pleno sustento en las enseñanzas de la descripción. Con lo anterior, me permito reiterar que dicho capítulo cumple a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el Artículo 34 de la Decisión 486 de 2000.

1.2. Claridad del Nuevo Capítulo Reivindicatorio.

a) Ahora bien, en primer lugar, ese Despacho afirma en la Resolución aquí impugnada que, a pesar de los argumentos presentados en la respuesta del solicitante al Oficio 12318, las reivindicaciones 1, 7, 8, y 10 a 14 no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 de la Decisión Andina 486 dado que incluyen términos imprecisos, tales como *cantidad suficiente*, *tiempo suficiente*, *grado elevado de*

polimerización, al menos, superior, entre, inferior, suficiente, elevado. Según ese Despacho, tales términos no permiten establecer un intervalo puntual para las características técnicas de la invención y, por lo tanto, no permiten una comparación con el estado de la técnica anterior.

Respecto al anterior señalamiento, en primer lugar me permito manifestar que, tal y como se explicó en el numeral 1.1 del presente memorial, los términos *al menos, superior, inferior* y *elevado* fueron remplazados por los términos *o más, mayor, menor* y *alto*, respectivamente, con el fin de dar claridad al objeto de la materia reclamada.

En este punto, considero importante resaltar que, tanto los términos reemplazados como los que se incluyen en el nuevo capítulo reivindicatorio, no pueden sacarse de contexto y considerarse como "aislados" sino que deben interpretarse en el contexto de la reivindicación en el que se encuentran y deben ser entendidos por el experto en la materia a quien se dirigen. De acuerdo con el numeral 2.6.5.1 de la Guía para el examen de patentes de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio, "*el significado y alcance de las palabras de las reivindicaciones debe ser el que normalmente se les da en el área técnica de la solicitud*". En este sentido, al experto en la materia se le puede hablar con la terminología habitual en su campo técnico, y no hay necesidad de explicar detalles de la invención que son completamente obvios para él.

Frente a las objeciones del examinador, muy amablemente me permito señalar que, en la práctica de patentes, la determinación de intervalos puntuales en lugar de "términos relativos" no es un aspecto mandatorio. En realidad, lo que sí es exigible es la utilización de términos relativos que sean comparables y, por tanto, perfectamente claros y entendibles para un experto en la materia. Tal es el caso de los nuevos términos incluidos, los cuales tienen que interpretarse dentro del contexto de la invención, y de la misma reivindicación, para poder para poder entender su alcance comparativo.

Así, por ejemplo, el término "*mayor*" (el cual reemplaza el término "*superior*"), fuera de contexto, puede parecer impreciso. Sin embargo, al ser leído en contexto, se entiende que dicho término va acompañado de la frase *molaridad total de oxalato* y establece la comparación con *la molaridad total de calcio (II)*. Con éste término, la persona versada en la materia sabe que, cuando se coloque la piel en suspensión, debido al contenido intrínseco de calcio en cada caso se producirá una molaridad de calcio concreta. Entonces, lo que define claramente la nueva reivindicación 1 es que la molaridad de oxalato sea "*mayor*" a dicha molaridad de calcio determinada. Como el experto en la materia tiene la capacidad de determinar la molaridad de calcio, él puede automáticamente determinar el significado del término "*mayor*" en ese caso.

Otro ejemplo ilustrativo de la claridad de dichos términos se relación a la expresión "*grado elevado de polimerización caracterizado por una viscosidad intrínseca mayor a 6,5*

dl/g". Frente a tal, me permito señalar que es perfectamente comparable una pectina que tiene un "grado elevado de polimerización caracterizado por una viscosidad intrínseca mayor a 6,5 dl/g", con otra pectina que tenga otro "grado elevado de polimerización caracterizado por una viscosidad intrínseca mayor a 4 dl/g". Es así como el término mayor da a entender que la última expresión solaparía con la primera y se daría una comparación clara y comprensible de la invención con enseñanzas de la anterioridad.

Ahora bien, muy amablemente me permito señalar que, contrario a lo que el señor Examinador considera, los términos "cantidad suficiente" y "tiempo suficiente" corresponden a una expresión conocida por la persona normalmente versada en la materia y ampliamente utilizada en el campo técnico de la invención.

En cuanto a la expresión "cantidad suficiente", al interpretarse en el contexto de la nueva reivindicación 1, la persona versada en la materia entendería perfectamente que debe añadir ácido oxálico y/o oxalato a una suspensión en *cantidad suficiente* para proporcionar un pH de 3,0 a 3,6. La persona versada en la materia está en la capacidad de determinar, para cada realización particular con un peachímetro, por ejemplo la cantidad adecuada que debe añadir. En realidad, la persona versada en la materia no encontraría ninguna dificultad en ir añadiendo gota o gota un ácido e ir midiendo el pH hasta el valor indicado de 3,0 a 3,6.

De lo anterior, es evidente que para un experto en la materia la "cantidad suficiente" es perfectamente claro, y será una u otra cantidad en cada realización particular en función, por ejemplo, del tipo de piel en cada caso, o de la cantidad de muestra de partida.

Frente a la expresión "tiempo suficiente", considero importante aclarar que el tiempo en cada realización particular de la invención, en cada caso, variará en función de, por ejemplo, la piel o la cantidad de piel de partida. Por lo tanto, no es posible definir para todos y cada uno los casos posibles los minutos exactos. Es así como, en la práctica con patentes, es habitual utilizar expresiones de este tipo que son perfectamente claras para un experto en la materia y permiten la comparación con el estado de la técnica anterior. De esta forma, una persona medianamente versada en la materia está en la capacidad de monitorear una reacción y determinar cuando concluye la misma.

Como se mencionó previamente, la cantidad de piel necesaria para alcanzar el pH determinado para el procedimiento reclamado y el tiempo necesario para lograr la satisfactoria extracción de la pectina dependen del tipo de piel de utilizada y de la cantidad inicial a procesar. Adicionalmente, respecto a la especificación de intervalo puntual para dichas expresiones, me permito manifestar a ese Despacho que resultaría una restricción injusta hacer referencia a cantidades o tiempos específicas para los pasos a) y b) de la nueva reivindicación 1, toda vez que, variando ligeramente estas condiciones o definiendo intervalos según un solo tipo de piel, un tercero podría aprovechar impunemente el desarrollo realizado por el solicitante.

En cuanto a la objeción relacionada a la expresión "*grado elevado de polimerización*", en primer lugar me permito señalar que, de acuerdo a lo descrito en el numeral 1.1. del presente memorial, dicha expresión fue eliminada del preámbulo de la nueva reivindicación 1.

Por otro lado, frente a la misma expresión que se encuentra en la definición del paso c) de la nueva reivindicación 1, muy respetuosamente me permito señalar que no es correcto objetar la claridad de "*grado elevado de polimerización*", dado que dicha frase corresponde a una "media expresión" y no puede aislarse del contexto ni del resto de la definición del paso c). Efectivamente, dicho paso c) de la nueva reivindicación 1 define que la pectina extraída tiene un "*grado elevado de polimerización caracterizado por una viscosidad intrínseca superior a 6,5 dl/g*".

En este sentido, es perfectamente claro para un experto en la materia que la expresión objetada hace exclusiva alusión a la pectina obtenida con el proceso reclamado y que además dicha expresión es caracterizada a través de la viscosidad intrínseca, la cual es un parámetro convencional que refleja el grado de polimerización de un compuesto. Por lo tanto, dicha expresión es completamente clara y no interfiere con la comparación del alcance de la materia reclamada con el estado de la técnica anterior.

Frente a las anteriores consideraciones, **me permito manifestar que todos los términos incluidos en el nuevo capítulo reivindicatorio presentado junto al presente memorial son claros y permiten la fácil identificación y directa comparación del objeto de la materia reclamada con lo divulgado en el estado de la técnica anterior.**

b) En segundo lugar, ese Despacho reitera que el capítulo reivindicatorio incluye en sus reivindicaciones resultados a obtener y/o expresiones que representan efectos, los cuales no son permitidos puesto que se incluirían en dichas reivindicaciones no sólo la solución propuesta por el solicitante sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. Adicionalmente, el señor Examinador señala que se incluyen características funcionales, las cuales no le dan altura inventiva a la invención.

Frente al anterior señalamiento, muy respetuosamente me permito señalar que, contrario a lo que asegura el señor Examinador, dichas frases objetadas no corresponden a un resultado a alcanzar sino a características técnicas funcionales y parámetros que permiten complementar y especificar la caracterización de la pectina obtenida a través del proceso de extracción reclamado.

De acuerdo con el numeral 2.6.5.8 de la Guía para el examen de patentes de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio, una reivindicación definida por el resultado a alcanzar sería, por ejemplo, "*aparato de destilación*

caracterizado porque tiene un rendimiento del 99%". En tal reivindicación, no hay explicación sobre, por ejemplo, los posibles materiales de partida, las etapas del procedimiento, la forma en que dicho aparato permite alcanzar dichos rendimientos.

No obstante, esta situación no se evidencia a través de las expresiones del tipo *"la pectina extraída tiene un grado de esterificación (GE) de 72 o más y un alto grado de polimerización caracterizado por una viscosidad intrínseca mayor a 6,5 dl/g"*, incluidas en el nuevo capítulo reivindicatorio de la presente invención. En realidad, dicho capítulo reivindica un novedoso procedimiento para obtener pectina, en el que se indican los materiales de partida (suspensión acuosa de piel) y las etapas comprendidas (se añade oxálico, se calienta la mezcla, se separa la pectina y se extrae). Junto a esto, todas estas etapas definidas en la nueva reivindicación 1 conducen a una pectina que se caracteriza por *"un grado de esterificación (GE) de 72 o más y un alto grado de polimerización caracterizado por una viscosidad intrínseca mayor a 6,5 dl/g"*. Es así que el procedimiento reclamado está correctamente definido y la pectina obtenida está claramente caracterizada a través de parámetros específicos y características técnicas funcionales particulares.

En conexión con lo anterior, la Guía para el examen de solicitudes de patentes de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio, en su numeral 2.6.5.9, también se refiere a la definición de reivindicaciones por parámetros: *"una reivindicación de producto, por ejemplo un compuesto químico, se puede caracterizar por su estructura y elementos, por su fórmula química, como un producto de un proceso, o excepcionalmente por sus parámetros (...) los parámetros son valores característicos de propiedades medurables o definidos como combinaciones matemáticas de varias variables"*.

Frente a tal definición, me permito llamar la atención al hecho que, dentro del ámbito de las patentes, es aceptado que cierto tipo de invenciones de producto pueden ser caracterizadas adicionalmente por parámetros. En este sentido, dichas reivindicaciones incluyen específicamente los parámetros medibles relacionados con la caracterización del grado de polimerización de pectinas, los cuales permiten una definición completa de la materia reivindicada.

A decir verdad, la caracterización de las pectinas obtenidas a través del proceso reclamado se hace, habitualmente, a través de parámetros específicos, tales como la viscosidad intrínseca, el contenido en oxalato y calcio total, el rendimiento por piel y el grado de esterificación, dado que dichas pectinas son polisacáridos complejos que no se pueden caracterizar estructuralmente cadena a cadena sino en conjunto. Así, la mención de los valores de los parámetros mencionados para la caracterización de las pectinas obtenidas se hace con el fin de distinguir la invención aún más del estado del arte, y se pretende caracterizar el producto reclamado exclusivamente por medio de su proceso de obtención y sus parámetros.

Por otro lado, frente a la objeción de la presencia de características funcionales del procedimiento para la extracción de pectinas, me permito aclarar que la caracterización del mismo no se da únicamente a través de sus características funcionales, sino que incluye la definición por sus etapas específicas. En realidad, dicha referencia a la "función" de *"eliminar los sólidos insolubles (...)"* (nueva reivindicación 4) es de valiosa importancia para que la persona versada en la materia pueda tener una comprensión inequívoca del alcance de la reclamación.

Dado lo anterior, es importante reiterar que las frases utilizadas en el nuevo capítulo reivindicatorio de ninguna manera sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones, sino por el contrario, resultan la mejor manera de describir la invención, y de ninguna manera restan claridad a la reclamación, por lo cual solicito amablemente sea retirada dicha objeción.

c) Finalmente, en la misma línea de ideas, ese Despacho manifiesta que las reivindicaciones 15 y sus dependientes no se ajustan a los parámetros establecidos en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000, dado que presentan una falsa dependencia que no permite definir claramente el producto que se desea proteger. Adicionalmente, el señor Examinador reitera que la definición del objeto de la reivindicación 15 a través del procedimiento reclamado no es clara.

Con relación al anterior señalamiento, me permito aclarar que la nueva reivindicación 15 no ha sido en ningún momento presentada como una reivindicación exclusivamente *dependiente* de la reivindicación 1. La expresión *"producida por el procedimiento de la reivindicación 1"* se refiere particularmente al procedimiento reclamado y se usa únicamente para contextualizar el producto que se pretende obtener a través del proceso independientemente reclamado en dicha reivindicación 1.

Frente a la práctica habitual en patentes, es evidente que la idea es siempre tratar de proteger todo aquello que sea equivalente y no suponga un esfuerzo inventivo para evitar que terceros puedan hacer variantes obvias respecto a lo reivindicado y, sin embargo, no infringir abusando del esfuerzo del inventor. Tal es el caso con los objetos reivindicados en las nuevas reivindicaciones 1 y 15. En realidad, se busca proteger el procedimiento y el producto obtenido, de manera independiente, para evitar que se obtengan alternativas que afecten el esfuerzo inventivo invertido en la presente solicitud.

Para profundizar en lo anterior, primeramente me permito resaltar que la nueva reivindicación 1 define y confiere protección al procedimiento definido en ella que tiene todas las etapas mencionadas con todas sus características técnicas esenciales. Desde luego, a través de dicha reivindicación no se confiere protección a otros procedimientos que sean diferentes, aunque llegasen al mismo producto, es decir, a una pectina extraída con las características de la nueva reivindicación 1: *"un grado de esterificación (GE) de 72 o*

más y un alto grado de polimerización caracterizado por una viscosidad intrínseca mayor a 6,5 dl/g”.

Por su lado, la reivindicación 15 define esencialmente un producto. Puesto que el producto se trata de un polisacárido complejo, como se explica en los antecedentes de la invención, es obvio que no se pueden describir las estructuras, una por una, de todas las posibles cadenas de polisacáridos complejos que se encuentran en la pectina, la cual es objeto de la reivindicación. De manera similar, según la Guía para el examen de solicitudes de patentes de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio, en su numeral 2.6.5.10, se admiten este tipo de reivindicaciones que definen un producto a través de su procedimiento de obtención cuando no es posible hacerlo de otro modo, y este es evidentemente el caso. Efectivamente, la cuestión aquí que debe evaluarse es que la reivindicación de “producto-por-procedimiento” será patentable cuando el producto *per se* sea nuevo e inventivo.

Ahora, este producto, como se ha explicado anteriormente, se caracteriza o define mediante dos parámetros que son habituales en este campo técnico: el grado de esterificación y la viscosidad intrínseca, éste último refleja el grado de polimerización. Además, las pectinas obtenidas se caracterizan por el procedimiento de obtención, lo cual significa que, la persona versada en la materia que lea la patente, reconoce que la puesta en práctica del procedimiento de la invención conduce irremediablemente a este producto. Consecuentemente, me permito resaltar que la pectina obtenida queda perfectamente definida, y no podría hacerse de otro modo, como por ejemplo a través de la caracterización de cada una de sus cadenas poliméricas.

Tal y como sugiere el señor Examinador, las reivindicaciones de producto y procedimiento efectivamente son diferentes y son las dos categorías posibles de reivindicaciones. Lo anterior es claramente demostrado en el nuevo capítulo reivindicatorio para la solicitud aquí impugnada, en donde las reivindicaciones de procedimiento (1 a 14) están redactadas independientemente de las reivindicaciones producto (15 a 20). En este sentido, no es correcto afirmar que existe una falsa dependencia, cuando en realidad no existe dependencia alguna entre el proceso de la reivindicación 1 y el producto de la reivindicación 15.

Por todo lo anterior, amablemente me permito solicitar a ese Despacho que la objeción a este respecto sea retirada.

En última instancia, me permito manifestar que el nuevo capítulo reivindicatorio cumple a cabalidad con las disposiciones de patentabilidad establecidas en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000, toda vez que es claro, conciso y encuentra pleno sustento en la descripción de la solicitud.

2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS DE LA INVENCION DENEGADA.

Con el fin de contextualizar los motivos por los cuales ese Despacho realiza una incorrecta valoración y evaluación del arte previo, me permito señalar a continuación las principales características y ventajas técnicas asociadas a la materia revelada en la solicitud de patente negada.

En vista del nuevo capítulo reivindicatorio presentado junto con este memorial, la presente solicitud reclama de manera específica y exclusiva un procedimiento para extraer pectina de alta calidad, el cual comprende los pasos de:

a) Añadir ácido oxálico y/o oxalato hidrosoluble a una suspensión acuosa de una piel en una cantidad suficiente para proporcionar una mezcla que tenga un pH de entre 3,0 y 3,6 y una molaridad total de oxalato mayor a la molaridad total del calcio (II);

b) Calentar la mezcla hasta una temperatura de 50 a 80°C durante un tiempo suficiente para extraer una pectina; y

c) Separar la pectina extraída de la mezcla precipitando la pectina extraída de la mezcla, en el que la pectina extraída tiene un grado de esterificación (DE) de 72 o más y un alto grado de polimerización caracterizado por una viscosidad intrínseca mayor a 6,5 dl/g.

Asimismo, dicho nuevo capítulo reivindicatorio reclama, de manera independiente al proceso de la nueva reivindicación 1, la pectina obtenida por el procedimiento de extracción y la caracteriza, además de por el procedimiento de obtención, a través de sus parámetros de grado de esterificación y viscosidad intrínseca, de manera clara y específica.

Ahora, con respecto a los beneficios de la presente invención, me permito traer a colación que el particular procedimiento de la presente invención se lleva a cabo en bajas temperaturas para la extracción de pectina de pieles de cítricos, con lo que se evita la degradación significativa de la pectina durante el proceso de extracción.

De acuerdo con la descripción de la solicitud, el procedimiento reclamado presenta las mejoras, sobre el estado de la técnica, relacionadas a (página 10 líneas 10 a 19):

a) Conseguir una viscosidad baja durante la filtración de la materia prima al tiempo que minimiza la pérdida de pectina del grado de polimerización,

b) Eliminar el Ca^{++} al tiempo que reduce la necesidad de regenerar la resina de intercambio iónico,

- c) Aumentar el rendimiento de la pectina en comparación con la cantidad de materia prima gastada al tiempo que minimiza el grado de polimerización,
- d) Reducir la cantidad de agua que se necesita para la eliminación de la pectina extraída, y
- e) Reducir los residuos en el producto final del ácido añadido para la extracción.

Es preciso resaltar que, las ventajas atribuidas al procedimiento reclamado, pueden relacionarse en parte al equilibrio específico logrado con la selección del medio de extracción (ácido oxálico), el pH y la temperatura. Además, *"se cree que la precipitación de una porción mayoritaria de los iones de Ca^{++} como oxalato cálcico reduce la tendencia de la pectina disuelta a hacerse más viscosa en presencia de iones de Ca^{++} , reduciendo de este modo la viscosidad de la mezcla durante la filtración y reduciendo el ácido oxálico residual en el producto final"* (Página 11 líneas 1 a 5 de la memoria descriptiva).

Adicionalmente, en el mismo párrafo, se discute otro aspecto novedoso relacionado al ahorro en la cantidad de agua que debe retirarse de la pectina, gracias a la *"combinación de buen rendimiento y de viscosidad baja"*, los cuales hacen posible operar con una concentración de pectina relativamente alta en el líquido filtrado (Página 11 líneas 5 a 10 de la memoria descriptiva).

A la luz de las anteriores consideraciones, me permito concluir ante ese Despacho que el procedimiento para extraer pectina de alta calidad reclamado en la solicitud denegada constituye una alternativa mejorada de los procedimientos de extracción de la técnica anterior, cuyas características técnicas esenciales se evidencian a lo largo de la descripción de la solicitud, particularmente en los ejemplos realizados.

3. CONSIDERACIONES TÉCNICAS FRENTE A LAS ENSEÑANZAS DEL ARTE PREVIO

Ahora, teniendo en cuenta el alcance del nuevo capítulo reivindicatorio de la invención en cuestión, me permito manifestar ante ese Despacho que el proceso de extracción de pectina de alta calidad y su correspondiente producto extraído en la solicitud de patente denegada presentan un inequívoco nivel inventivo frente a las enseñanzas de los documentos **Joye, D.D. y Luzio, G.A. "Process for selective extraction of pectins from a plant material by differential pH". Carbohydrate Polymers. Vol. 43, 4. December 2000, pages 337-342 (D1), y US 401651 (D2).**

En la Resolución aquí impugnada, el señor Examinador considera que el particular procedimiento de extracción reclamado y la pectina obtenida en la solicitud no tienen nivel inventivo puesto que, a la luz de las enseñanzas de los documentos D1 y D2, la persona del

oficio normalmente versada en la materia podría derivar de manera evidente el objeto de las reivindicaciones 1 a 14 de la solicitud.

Frente a tal consideración, **me permito sostener que las enseñanzas de los documentos D1 y D2, solas o en combinación, de ninguna manera anticipan o sugieren de manera obvia el proceso para la extracción de pectina de alta calidad con todas y cada una de las características técnicas estructurales y funcionales, tal y como se reclaman en el capítulo reivindicatorio modificado que se presenta junto con este memorial.**

En primer lugar, me permito manifestar que, contrario a lo que señala el señor Examinador, el planteamiento a la hora de enjuiciar la actividad inventiva de la solicitud no es correcto, puesto que considera ambos documentos D1 y D2 como el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1. De acuerdo con la descripción del método "problema-solución" para la evaluación del inventivo de la Guía para el examen de solicitudes de patentes de invención y modelo de utilidad de la Superintendencia de Industria y Comercio (numeral 2.13.5.1.), *"el estado de la técnica más cercano es un documento, que se encuentra en el mismo campo técnico que la invención o trata de solucionar el mismo problema o uno semejante (...)"* (resaltado fuera del texto).

Entonces, el primer paso para evaluar la actividad inventiva aplicando el denominado método "problema solución" es el de seleccionar el documento más próximo, el cual -de acuerdo con lo que se establece en la página 132 de la misma guía- es aquel que trata de solucionar el mismo problema y comparte el mayor número de características técnicas con la invención. Para el presente caso, ambos documentos se relacionan con el proceso para la extracción de pectina, pero, puesto que D2 utiliza específicamente ácido oxálico, se considera que D2 tiene más elementos técnicos en común con la presente invención y debería, por lo tanto, considerarse como el documento más próximo de partida.

En este sentido, me permito señalar que el razonamiento que hace a el Examinador, al afirmar que *"el problema técnico objetivo que pretende resolver la invención es cómo modificar el procedimiento de D1 para facilitar la extracción de la pectina y eliminar el calcio para obtener un producto de mayor calidad"* no es correcto. En realidad, me permito señalar que dicho análisis parte del documento equivocado, y por tanto, continúa con un problema técnico objetivo mal formulado, un planteamiento de lo que hubiera sido obvio en su opinión combinando D1 con D2, y llega a una conclusión también errónea.

Ahora, partiendo de D2 como el documento más cercano y de conformidad con lo señalado por el señor Examinador en la Resolución Número **18439**, el documento D2 divulga un procedimiento para la producción de sustancias pécticas que tienen un contenido de metoxilo de alrededor de 12% y que comprende la combinación de sustancias de origen natural y una fuente de iones de calcio en un rango de pH de aproximadamente 2 a 8. Es

importante resaltar que, en dicho proceso, la separación de dichas sustancias pécticas se da a través de la adición de un ácido oxálico, el cual a su vez elimina los iones calcio a través de sales de oxalato de calcio insolubles.

Sin embargo, después de una atenta lectura de las enseñanzas del documento D2, me permito manifestar que la descripción que hace el examinador de lo que se divulga en el Ejemplo 2 de D2 no es correcta, puesto que omite mencionar que la primera etapa de este procedimiento de D2 es el tratamiento de la cáscara de fruta que contiene pectina con un material que contiene calcio. Efectivamente, esta primera etapa de tratamiento del Ejemplo 2 de D2 no está presente en el procedimiento de la presente invención, lo cual constituye una diferencia significativa entre ambos procedimientos. Siendo el procedimiento reivindicado en la nueva reivindicación 1 un proceso que no requiere la adición de calcio antes del tratamiento con el ácido oxálico, se puede afirmar que la presente invención proporciona un proceso simplificado y mejorado respecto al proceso descrito en D2.

En términos generales, el documento D2 describe un método que comprende tres etapas (Columna 1 línea 65 hasta Columna 2 línea 45:

- 1) Introducción de sales de calcio para "fijar" pectina en una cáscara de materia prima.
- 2) Extracción de la pectina, captura y eliminación de iones de calcio (logrado mediante la introducción de ácido oxálico, opcionalmente combinado con un ácido mineral).
- 3) Concentración de pectina y aislamiento.

Teniendo en cuenta lo anterior, una diferencia entre el método general de D2 y el procedimiento de la reivindicación 1 es que la primera etapa, como se detalló anteriormente, no está presente en el procedimiento de la nueva reivindicación 1. Es decir, no existe en la presente invención la necesidad de introducir calcio en el método de extracción de pectina para "fijar" la materia prima. A la luz de esta diferencia, el problema enfrentado y resuelto por la presente invención, teniendo en cuenta a D2 como el estado de la técnica más cercano, es el de proporcionar un método más simple, y de coste más eficaz, de extracción de pectina a partir de cáscaras de frutas.

Ahora, del documento D2 se entiende que la primera etapa del método descrito (*la introducción de sales de calcio para "fijar" la pectina*) es esencial para controlar el proceso de desmetoxilación. Por ello, no habría ninguna motivación para la persona experta en la materia de omitir dicha primera etapa y llegar a un procedimiento que se aproxime al método de la nueva reivindicación 1. Como tal, el proceso de la reivindicación 1 de la presente invención proporciona un método alternativo de extracción de pectina, que hace no necesaria la etapa inicial de adición de calcio. Esto permite que el presente proceso

proporcione un método más barato y más simple de extracción que el descrito en el documento D2.

En realidad, al hacer referencia explícita al Ejemplo 2 del documento D2, me permito señalar que el señor Examinador está obviando la presencia de la etapa inicial de la introducción de un material que contiene calcio para "fijar" la pectina.

En un análisis más detallado, el proceso de extracción de pectina del Ejemplo 2 del documento D2 comprende los siguientes pasos:

1. Introducción de agua y cloruro de calcio a una cáscara de naranja para "fijar" el material de pectina contenido en la misma, a una temperatura de 25 a 45 ° C, con un pH de 4,5 a 5,5, durante 30 a 40 minutos. Presionar y lavar la cáscara con agua para proporcionar una torta de la cáscara que contiene la pectina fijada con calcio y el licor de la cáscara (Columna 4, línea 66 a la columna 5, línea 5 - con referencia a la columna 4, líneas 10 a 16).

2. Tratamiento de la torta de cáscara que contiene la pectina fijada con calcio con la adición de una solución que consiste en agua, hidrato de ácido oxálico y ácido clorhídrico, a una temperatura de 60 a 75 ° C, bajo agitación durante 30 a 40 minutos. Posteriormente, la mezcla se enfría a aproximadamente 30 ° C y se neutraliza a un pH de 5 a 6, bajo agitación (Columna 5, líneas 5 a 11).

3. Centrifugación de la mezcla neutralizada con posterior concentración y precipitación para proporcionar un producto de pectina, el cual se seca posteriormente para proporcionar un polvo final de pectina seco y molido (Columna 5, líneas 11 a 16).

Ahora bien, las diferencias más relevantes entre el proceso de la nueva reivindicación 1 y el proceso divulgado en el Ejemplo 2 del documento D2 consisten en que:

- a. No se requiere la primera etapa, es decir, no se introduce calcio para "fijar" la pectina de la cáscara a procesar.**

La omisión de la etapa de introducir calcio adicional en un proceso de acuerdo con D2 no debe ser considerado como evidente para la persona experta, ya que este paso se considera que es esencial para proporcionar una fijación del material de pectina en la cáscara y controlar el proceso de desmetoxilación. Consecuentemente, la persona experta tendría prejuicios contra la omisión de la etapa de adición de sales de calcio a un pH de 3 a 8 (Columna 2, líneas 1 a 8).

La adición del componente que contiene ácido oxálico se hace a una suspensión acuosa de la cáscara de la fruta.

En el documento D2, la cáscara ya ha sido presionada y lavada para proporcionar una torta de la cáscara que contiene la pectina mientras que en el método de la nueva reivindicación 1 no hay ningún requisito para presionar y lavar la piel para proporcionar una torta de cáscara. Como tal, el presente método permite realizar eficiencias de agua y de procesamiento. Así, como se indicó anteriormente, la modificación de D2 por omisión de la primera etapa no es algo que la persona experta contemplase a la luz de la enseñanzas del documento D2.

b. El pH de la mezcla de ácido oxálico y la cáscara es de entre 3,0 y 3,6.

Frente a tal diferencia, el pH de 3,0 a 3,6, como se enseña en la presente invención, no se menciona en ninguna parte del documento D2. De hecho, tal como se menciona en la presente solicitud, condiciones de procesamiento de bajo pH se evitan por el experto en la materia, debido a problemas percibidos en el mantenimiento de la calidad de la pectina (Página 2, líneas 11 a 25 de la memoria descriptiva de la presente solicitud). Sin embargo, los datos experimentales proporcionados en la presente solicitud muestran que la utilización de condiciones de pH bajo no resultan en degradación alguna de la calidad de pectina, y se cree que la utilización de valores de pH bajos resultan en mejoras en los rendimientos obtenidos.

c. Las propiedades físicas del producto de pectina obtenido serán diferentes a las propiedades físicas del producto obtenido en el proceso de D2, Ejemplo 2.

Particularmente, no se logra la viscosidad intrínseca específica de la pectina obtenida, debido a la presencia de un exceso de iones calcio que se introducen en la primera etapa del proceso de D2. Frente a lo anterior, se considera que el proceso del documento D2 no proporcionará rendimientos relativamente altos de un producto de pectina que tenga ventajosamente tanto un alto grado de esterificación como un grado de polimerización superior al habitual.

Lo anterior se debe al hecho de que la pectina en la primera etapa del proceso de D2 requiere la introducción de exceso de sales de calcio, y la exposición a sales de calcio puede resultar en soluciones de pectina viscosas (Página 10, líneas 23 - en adelante de la memoria descriptiva de la presente solicitud). Así, la viscosidad del material de pectina afecta la viabilidad de su recuperación, y por lo tanto, el rendimiento del producto de pectina obtenido.

Ahora bien, efectivamente el documento D1 da a conocer un proceso de extracción de pectina tradicional, el cual se lleva a cabo a una temperatura elevada y con condiciones de acidez y alcalinidad controladas.

No obstante, es evidente que el experto en la materia no encontraría la solución proporcionada por la presente invención (procedimiento definido en la nueva reivindicación 1) al problema enfrentado si acudiese al documento D1, ya que dicho documento no menciona ni sugiere en absoluto el empleo de ácido oxálico y/o oxalato hidrosoluble, y menos se hace referencia a que el ácido oxálico y/o oxalato hidrosoluble se añade a una suspensión acuosa para proporcionar una mezcla con un pH de 3,0 a 3,6 y con una molaridad total de oxalato mayor a la molaridad total de calcio (II). Es decir, la persona versada en la materia no hubiera encontrado ni la enseñanza ni siquiera la sugerencia que le condujera a un procedimiento como el de la presente invención.

Frente a todas las anteriores consideraciones, **me permito señalar que no hay ninguna enseñanza ni sugerencia para la persona experta, ya sea en D1 o D2, para modificar el proceso descrito, mediante la inclusión de una etapa que utiliza ácido oxálico ni mucho menos hay ninguna enseñanza en D1 o D2 que pudiera inducir a la persona experta a llevar a cabo tal método modificado.**

Sin embargo, incluso si la persona versada en la materia fuera a modificar el procedimiento descrito en D1 de acuerdo con la enseñanza de D2, la persona experta modificaría el proceso de D1 incluyendo una etapa de adición de calcio como una primera etapa para "fijar" la pectina, y a continuación, introduciría ácido oxálico como una etapa subsiguiente, según la enseñanza de D2. Debido al hecho de que la introducción de calcio se describe como esencial en la invención de D2, no hay ninguna razón para creer que esta etapa de adición de calcio se omitiría de un método de acuerdo con D1 cuando se modificara a la luz de D2.

Claramente, tal método modificado no es el mismo que el método de la presente solicitud y, como tal, el método de la presente solicitud no debe considerarse falto de actividad inventiva a la vista de la combinación de las enseñanzas de D1 y D2. Como tal, el problema resuelto por la presente invención a la luz de la combinación de D1 y D2 es la provisión de un método más sencillo, que no requiere la adición de iones de calcio.

Frente a tales observaciones, un método que utiliza la introducción de calcio, seguido de la introducción de ácido oxálico para captar los iones de calcio añadidos, no daría lugar a las ventajas observadas en la presente solicitud, ya que el ácido oxálico presente se "gastaría" en tratar el calcio añadido. En realidad, el calcio presente en el proceso descrito en la presente solicitud es el calcio que está presente de forma natural en la cáscara de la fruta a procesar. Así, la persona versada en la materia apreciaría fácilmente que los iones de calcio a los que se hace referencia en el proceso de la nueva reivindicación 1 deben estar presentes en la cáscara, la cual se somete al proceso de extracción de pectina que se describe en la presente solicitud. Concretamente, me permito señalar que no hay ningún otro material descrito en la solicitud que daría lugar a la introducción de iones de calcio en el proceso descrito en la misma (*los ejemplos de la presente solicitud no incluyen ninguna etapa de introducir calcio adicional*).

En síntesis y como se ha venido argumentando, en el estado de la técnica anterior se presentan métodos y procedimientos para extraer pectina de frutas. Sin embargo, no existe indicación alguna en tales anterioridades que enseñen las condiciones específicas y necesarias para lograr el proceso de extracción de pectinas de alta calidad. **Siendo que no hay algún conocimiento concreto en el estado de la técnica que pudiera conducir a la persona versada en la materia a obtener dicho procedimiento reivindicado, me permito manifestar que el objeto de la presente invención tiene nivel inventivo.**

Ahora bien, el punto no es si un experto en la materia podría haber llegado a la invención mediante la adaptación o modificación de las enseñanzas del documento D1 o D2 sino que, si lo hubiera hecho de esa manera, ¿por qué dichas enseñanzas le motivaron a hacerlo con la expectativa de resolver el problema técnico objetivo?

Es más, **¿qué razón tendría la persona versada en la materia para que, a la luz del problema resuelto por la presente invención, decidiera aplicar las técnicas o enseñanzas de D1 y/o D2 de manera que se obtuviera el proceso de extracción de pectina de alta calidad, y no otro tipo de procedimiento?**

En conexión con lo anterior, muy respetuosamente me permito señalar que la única motivación que tendría la persona versada en la materia para hacer esta particular modificación sería la revelación hecha por la presente invención, por lo que el análisis de nivel inventivo realizado por el Señor Examinador está enmarcado dentro de lo que en el ámbito de las patentes se conoce como "*hindsight*" o análisis "*Ex post facto*".

En este sentido, vale la pena resaltar que, al tener conocimiento de la invención, es de esperarse que las enseñanzas particulares de D1 y D2 parezcan obvias, toda vez que ya se sabe de antemano que efectivamente estas técnicas resuelven el problema planteado. Sin embargo, la información específica sobre las condiciones para extraer pectina con las características técnicas específicas no era conocida por el inventor en el momento de desarrollar la invención, por lo que no podría tener certeza de la utilidad de realizar estos pasos.

En vista de este señalamiento, y a la luz de lo discutido en el presente memorial, me permito resaltar que al no "*saltar a la vista de manera clara y directa*" a partir de las enseñanzas de D1 y D2 el procedimiento para extraer pectina con un alto grado de polimerización, como el considerado en la presente invención, y al no tenerse "*certeza clara y manifiesta*" de que se obtendría un proceso mejorado y eficiente, es claro que los documentos de la anterioridad no pueden de ninguna manera afectar el Nivel Inventivo de la solicitud en estudio.

4. CONCESIÓN DE LA PRESENTE SOLICITUD POR PARTE DE OTRAS OFICINAS DE PATENTES.

Finalmente y aparte de lo mencionado hasta el momento en el presente recurso, atentamente me permito recordar a ese Despacho que la materia revelada en la solicitud de patente en cuestión, fue concedida en por parte de la Oficina de Patentes de Estados Unidos, la USPTO.

Es así, como el solicitante con base en lo establecido en la Resolución No 54093 de 2012 y el Tratado de PPH suscrito con Estados Unidos, el 20 de Agosto de 2014 solicitó dentro del término legal, el examen acelerado de solicitud de patente bajo la figura antes mencionada, toda vez que las reivindicaciones presentadas en Colombia coincidían con las concedidas en Estado Unidos.

Sin embargo, para sorpresa del solicitante, dicha solicitud no fue aceptada, a pesar de la coincidencia en las reivindicaciones, notificándose así las objeciones de fondo.

A este respecto, si bien es cierto que ese Despacho es autónomo al considerar la patentabilidad de una solicitud, y a pesar del rechazo de la solicitud de examen acelerado, amablemente reiteramos se reconsidere el hecho que de acuerdo a los recientes cambios en las políticas de esa Superintendencia, la opinión de los examinadores de otras oficinas de Patentes, y en especial de los examinadores estadounidenses, en virtud de los tratados firmados, ha sido tenido en cuenta como un indicio fuerte a la hora de revisar la patentabilidad de una invención. En este sentido, y de manera respetuosa solicitamos a ese Despacho tenga en cuenta nuevamente este hecho además de los argumentos y modificaciones presentadas en el presente memorial de recurso.

II. CONCLUSIÓN

Con base en los argumentos técnicos señalados previamente, me permito manifestar ante ese Despacho que el nuevo capítulo reivindicatorio presentado junto con este memorial goza de un inequívoco carácter inventivo frente a las enseñanzas de los documentos D1 y D2, razón por la cual dicha materia es clara merecedora del privilegio de patente solicitado.

Así mismo me permito manifestar que el nuevo capítulo reivindicatorio cumple a cabalidad con las disposiciones de claridad exigidas por el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000, respectivamente.

III. PETICIÓN

En vista de todo lo anterior, ruego a usted proceder a estudiar nuevamente la solicitud a la luz de las modificaciones y argumentaciones presentadas, y proceder a revocar la Resolución Número **18439**, con el fin de que se conceda el privilegio de patente solicitado.

IV. PODER

En este punto me permito mencionar ante ese Despacho, que el documento de poder, que acredita mi calidad de Representante Legal en Bogotá para todos los asuntos relativos a la Propiedad Industrial de la sociedad peticionaria, se presenta junto a este memorial.

V. ANEXOS

Anexo al presente recurso me permito presentar:

i) Copia del documento que acredita a la suscrita ALICIA LLOREDA y/o al doctor GUSTAVO TAMAYO y/o a la doctora ANA MARIA CASTRO y/o al doctor ENRIQUE ALVAREZ en los términos del parágrafo 1º del Artículo 543 del Decreto-Ley 410 de 1971, como Representantes Legales en Bogotá para todos los asuntos relacionados con la Propiedad Industrial de la sociedad **CP KELCO APS.**, una sociedad organizada y existente de conformidad con las leyes de Dinamarca y domiciliada en Lille Skensved, Dinamarca;

ii) Recibo número 15-0051749, expedido por la Superintendencia de Industria y Comercio, que acredita el pago de las modificaciones mencionadas; y

iii) Copia de las páginas **30** a **31** que corresponden al nuevo capítulo reivindicatorio modificado, compuesto por **20** reivindicaciones, tal y como se describe en el numeral 1 del presente memorial.

VI. DOMICILIO

Mi dirección es Calle 72 No. 5-83, Piso 6º, Bogotá D.C.

Del Señor Superintendente,



ALICIA LLOREDA RICAURTE

T.P. 53.215

CO - Colombia

IP Portal

01-June-2015

Our Ref: P120837.CO.01

Client Ref: 10-501-CO

Los abajo firmados,

The undersigned,
CP Kelco APS

con domicilio en

domiciled at Ved Banen 16, DK-4623 Lille Skensved,
DK

nombramos por el presente a ALICIA LLOREDA y/o ANA MARIA CASTRO y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ENRIQUE ALVAREZ, domiciliados en Bogotá, Colombia, con oficinas en dicha ciudad, Calle 72 No. 5-83, piso 6o., nuestros representantes legales y verdaderos en Bogotá, con facultades para recibir notificaciones y nombrar apoderados judiciales o extrajudiciales, con el fin de dar cumplimiento al parágrafo 1o. del artículo 543 del decreto 410 de 1971.

hereby appoint, ALICIA LLOREDA y/o ANA MARIA CASTRO y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ENRIQUE ALVAREZ, of Bogotá, Colombia, with offices in said town, Calle 72 No. 5-83, Sixth Floor, our true and legal representatives in Bogotá, with power to receive notifications and to appoint judicial or extrajudicial agents, so as to comply with paragraph 1o. of article 543 of decree 410 of 1971.

Los doctores ALICIA LLOREDA y/o ANA MARIA CASTRO y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ENRIQUE ALVAREZ, o los apoderados que cualquiera de ellos designe, quedan especialmente facultados para representarnos ante las autoridades colombianas, administrativas, judiciales o de policía, en todos los trámites relativos a la propiedad industrial, a cuyo efecto les facultamos para dar ante dichas autoridades todos los pasos necesarios al objeto indicado; elevar solicitudes, declaraciones, reclamos, recursos y presentar desistimientos, formular descripciones, enmiendas, limitar el alcance de las solicitudes, presentar oposiciones y apelaciones; instaurar cancelaciones, renunciar total o parcialmente a los registros, abonar todos los impuestos y cuotas y efectuar todo otro pago determinado por la ley; recibir todos los documentos y valores, dando el descargo respectivo; llenar cualesquiera otros requisitos y tomar, en fin, todas las medidas que creyeren conducentes al resguardo de nuestros intereses, y en caso de producirse oposición, pasando los antecedentes a los tribunales, quedan facultados para tomar intervención como demandantes o demandados ante los jueces que sean competentes, pudiendo transar, someter a árbitros, desistir, percibir y apelar, con todas las demás facultades que resulten necesarias, y por el presente declaramos desde ahora válido y bueno cuanto dichos representantes y/o los apoderados que cualquiera de ellos nombre hicieren en nuestro beneficio.

Doctors ALICIA LLOREDA y/o ANA MARIA CASTRO y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ENRIQUE ALVAREZ, or the agents by any one of them appointed, are especially empowered to represent us before the administrative, judicial or police authorities of Colombia, in all proceedings pertaining to industrial property, for which purpose we authorize them to take before the said authorities all the necessary steps for the said end; to file petitions, declarations, claims, recourses and withdrawals, to draw up specifications; to file amendments, to limit the scope of applications, file oppositions, file cancellations total or partially waive registrations, to pay all installments and effect all other payments prescribed by law; to receive proper receipts, to comply with all other requirements and, in short, to take all those measures which they may deem fit for the protection of our interests; and in case of opposition, where the proceedings be passed over to the courts, we authorize said agents to act on our behalf, as complainants as well as defendants, before the competent judges, with full powers to make arrangements, to submit to arbitrators, to desist, to collect, to appeal and, in short, with all such further powers as may be required, and we hereby declare from now on as valid and good all that said representatives and/or the agents by any one of them appointed may do for our benefit.

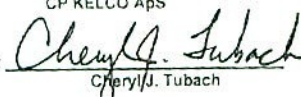
Asimismo, facultamos a los doctores ALICIA LLOREDA y/o ANA MARIA CASTRO y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ENRIQUE ALVAREZ, para solicitar en la Oficina de Propiedad Industrial la protocolización de este documento y de cualquier poder que cualquiera de ellos otorgue a nombre nuestro.

We also authorize doctors ALICIA LLOREDA y/o ANA MARIA CASTRO y/o GUSTAVO TAMAYO y/o ENRIQUE ALVAREZ, to apply for protocolization of this document and of any power of attorney by any one of them conferred in our name, before the Office of Industrial Property.

Dado y firmado,

Given and signed this

CP KELCO APS

Signature: 

Cheryl J. Tubach

Title: Chief Intellectual Property Counsel

Date: May 26, 2015

REIVINDICACIONES

1. Un procedimiento para extraer pectina que comprende:
 - a) Añadir ácido oxálico y/o oxalato hidrosoluble a una suspensión acuosa de una piel en una cantidad suficiente para proporcionar una mezcla que tenga un pH de entre 3,0 y 3,6 y una molaridad total de oxalato mayor a la molaridad total del calcio (II);
 - b) calentar la mezcla hasta una temperatura de 50 a 80°C durante un tiempo suficiente para extraer una pectina; y
 - c) separar la pectina extraída de la mezcla precipitando la pectina extraída de la mezcla, en el que la pectina extraída tiene un grado de esterificación (DE) de 72 o más y un alto grado de polimerización caracterizado por una viscosidad intrínseca mayor a 6,5 dl/g.
2. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el pH de la mezcla antes de separar la pectina extraída de la mezcla está entre 3,1 y 3,4.
3. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 2, en el que la mezcla se calienta hasta una temperatura de 70 a 80°C durante la separación de la pectina extraída.
4. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además filtrar la mezcla para eliminar los sólidos insolubles después de extraer la pectina y antes de separar la pectina extraída.
5. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, que comprende además poner en contacto la mezcla que contiene la pectina extraída con una resina de intercambio iónico antes de separar la pectina extraída.
6. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la resina de intercambio iónico comprende una resina de intercambio catiónico seleccionada del grupo que consiste en que Lewatit® S1668, Lewatit® S1468, Purolite® C100E, y Amberlite® SR1L Na
7. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la pectina extraída tiene un contenido en oxalato total menor a 2,0 mg por 1 g de pectina.

8. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5, en el que la pectina extraída tiene un contenido en calcio total menor a 1 mg /g.
9. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, que además comprende una o más de las etapas de lavado, prensado, desecación y molturación de la pectina extraída después de separar la pectina extraída para obtener un producto final de pectina.
10. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que el rendimiento por piel (Y_p) es mayor a 23 %, en el que $Y_p = 0, \cdot y_s \cdot M/W_p$ e y_s es el rendimiento de la solución (extracto líquido) en g/kg, M es la masa total de la mezcla antes de separar la pectina extraída, y W_p es el peso de la piel usada en la suspensión acuosa.
11. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 10, en el que el producto del rendimiento por piel y la viscosidad intrínseca es mayor a 165% dl/g.
12. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la pectina extraída tiene un grado de esterificación (DE) de 75 o más.
13. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la pectina extraída tiene una viscosidad intrínseca (VI) de 7,8 dl/g o más.
14. El procedimiento de acuerdo con la reivindicación 1, en el que la pectina extraída tiene una viscosidad intrínseca (VI) de 8,5 dl/g o más.
15. Una pectina producida por el procedimiento de la reivindicación 1, en la que la pectina tiene un grado de esterificación de 75% o más y una viscosidad intrínseca de 6,0 dl/g o más.
16. La pectina de la reivindicación 15, que tiene un grado de esterificación de 76 o más.
17. La pectina de la reivindicación 15, que tiene un grado de esterificación de 78 o más.
18. La pectina de la reivindicación 15, que tiene una viscosidad intrínseca de 6,5 dl/g o más.
19. La pectina de la reivindicación 15, que tiene una viscosidad intrínseca de 7,5 dl/g o más.
20. La pectina de la reivindicación 15, que tiene una viscosidad intrínseca de 8,0 dl/g o más.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

RECIBO DE CAJA

No. 15 - 0051749

Bogotá D.C., Mayo 07 de 2015 - 17:14:01

RECIBIDO DE : LLOREDA & CIA. S.A.

NI 830.022.145

RE

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	7159	20/01/2015	202.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	7160	20/01/2015	202.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	7161	20/01/2015	202.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	7311	20/01/2015	109.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	7312	20/01/2015	109.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	7313	20/01/2015	109.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	7314	20/01/2015	109.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	7315	20/01/2015	109.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	7316	20/01/2015	109.000.00
RECIBO DE CA	SIC ** RECIBO **	999999999	7317	20/01/2015	109.000.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT. RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1 50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES EN CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA		132.000.00	132.000.00
			\$132.000.00

SON: **CIENTO TREINTA Y DOS MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 13-282403- -00011-0000

Fecha: 2015-06-03 16:27:54 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve 378 FASENACIONALI
Act. 412 REOSPRESRECU Folios: 14

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C. - Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Mayo 7 de 2015 - 17:14:03