

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 14-121283- -4	FECHA: 2015-05-25 12:40:02
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 8
ACT: 430 REQUERSOLICITA	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUIS FELIPE CASTILLO GIBSON

Asunto: Radicación: 14-121283- -4
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 430
 Oficio: 5701
 Folios: 8

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	PCT/US2012/063836				
Fecha de Presentación Internacional	07/11/2012				

1. Documentos estudiados

Descripción:	Rad 14-121283-00000-0000	05/junio/2014
Reivindicaciones:	Rad 14-121283-00000-0000	05/junio/2014
Prioridad	Rad 14-113405-00000-0000	27/mayo/2014
US 61/556.441	07-11-2011	

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de prioridad porque ésta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486) y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del capítulo primero del Título 10 de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. En este caso se encuentra el pago adicional de la tasa que cubre 11 reivindicación adicional, de tal forma que se estudiará el capitulo reivindicatorio completo.

Título de la solicitud: Mezclas pesticidas que incluyen pirrolidindionas espiroheterocíclicas. Folio 1.

Objeto de la invención: El objeto de la presente solicitud de patente de invención se refiere a un método para preparar materiales altos en genipina a partir del fruto de la *Genipina americana* para usarlo como agente de reticulación y como materia prima para producto colorantes.

El problema técnico planteado en la presente se refiere a la necesidad de un método para obtener un extracto alto en genipina simple y de bajo costo. Para solucionar ese problema técnico la presente solicitud plantea un método para preparar materiales altos en genipina a partir del fruto de la *Genipina americana* para usarlo como agente de reticulación y como materia prima para producto colorantes.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): A23L 1/00.

4. De la solicitud de Patente

Descripción (artículo 28)

La descripción resulta ser insuficiente para el amplio alcance que tiene el capítulo reivindicatorio. Se le recuerda al solicitante que la descripción debe ser una divulgación suficiente y adecuada de la materia que se está reclamando, pero definitivamente el alcance de la misma, va mucho más allá de aquella materia que se encuentra enteramente soportada en la descripción.

En ese sentido, no se encuentra soporte técnico en la descripción para reclamar una extrapolación tan amplia dado que los ensayos presentados se refieren a un método en particular que se ejecuta bajo condiciones muy específicas que se alejan bastante de la generalidad reclamada. Más aun, no hay soporte técnico en la descripción para reclamar los productos donde se utiliza el colorante obtenido a partir del extracto de genipina, es decir, los alimentos y productos comestibles, el producto encapsulado y el método para obtener materiales texturizados no se encuentra sustentados en la descripción. La solicitante debe limitar el alcance del capítulo reivindicatorio.

Esta Oficina considera que la divulgación de la invención es incompleta, por lo tanto la descripción no cumplió con el requisito de claridad y divulgación completa de acuerdo al art. 28 de la Decisión 486 y el art. 22 del Tratado PCT.

Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

En este sentido el capítulo reivindicatorio es demasiado amplio y no cumple con el requisito de concisión, sino que además es una generalización que no se encuentra enteramente soportada en la descripción. Son tantas las posibles condiciones de ejecución del método de interés que la descripción no lo divulga de manera suficientemente clara y completa. La solicitante debe definir específicamente la materia y el alcance de la invención a través de las características técnicas esenciales que se encuentran enteramente soportadas en la descripción, sírvase limitar el alcance de la invención. Asimismo las reivindicaciones 16 a 21 no se encuentran soportadas en la descripción de ninguna manera.

Sírvase retirar frases y expresiones tales como “*material alto en genipina, derivados de genipina, suficiente, solvente polar, mezclas de los mismos, solvente no polar, por lo menos cerca de, aminoácido, ácidos orgánicos adicionales, metales alcalinotérreos, metales con múltiples valencias, cantidad efectiva, enzimas, proteínas, compuestos que tiene uno o más grupos de aminos primarias*” etc. dado que son imprecisas y no permiten definir específicamente el objeto ni el alcance de la invención reclamada.

Se aclara a la solicitante que se debe limitar el alcance de la invención, definiendo específicamente la materia de interés, la cual a su vez debe estar enteramente sustentada en la descripción.

Se llama la atención de la solicitante frente a las frases “*el cual contiene suficiente genipina o derivados de la genipina capaces de formar la aglucona, genipina...*” y “*ajustar el pH de la etapa (b) de extracción para formar la aglucona genipina*” “**para formar un material que contiene por lo menos cerca de 70% de genipina**” de la reivindicación 1, las cuales hacen referencia a un resultado a alcanzar y no se consideran características técnicas del método de interés. Se le recuerda al solicitante que las reivindicaciones deben definir la invención por sus características esenciales, estructurales o funcionales. No se admite que la reivindicación defina la invención por el resultado a alcanzar, puesto que en realidad equivaldría a definir el problema técnico a resolver y el alcance de la reivindicación incluiría no sólo la solución propuesta por el solicitante, sino todas las alternativas presentes o futuras que lleguen a ese resultado. El resultado a alcanzar no es una característica técnica de la invención, lo mismo sucede en la reivindicación 5. Sírvase corregir.

Finalmente, se presenta una incoherencia en la reivindicación 9 dado que no es posible referenciar “*el cociente molar del extracto alto en genipina a aminoácido*”, pues los llamados “*compuestos que tiene uno o más grupos de aminos primarios*” podrían no ser aminoácidos.

Las reivindicaciones 16 y 17, no son claras porque reclaman alimentos y productos comestibles caracterizados por el colorante obtenido de acuerdo con las reivindicaciones 9 o 12. Se recuerda al solicitante que los alimentos y productos comestibles deben ser definidos en función de sus componentes y/o proporciones y no por la manera como se obtiene uno de ellos.

Las reivindicaciones 20 y 21 tampoco son claras porque reclaman un producto encapsulado comestible por una reacción del extracto de genipina con otros compuestos como los definidos. Nuevamente se recalca al solicitante, que los productos comestibles deben ser definidos por su componentes y no por la manera como se obtienen.

En consecuencia, el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de concisión, claridad y sustento en la descripción de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

5. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de la solicitud prioritaria es 07 de noviembre de 2011 se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	US20090246343	Stable natural color process, products and use thereof	2009-10-01
D2	US4247698	Red coloring composite and the method for its production	1981-01-27

El documento D1¹ hace referencia a un método para la preparación de productos coloreados a partir de materiales comestibles que comprende, procesar jugo de fruto de *genipina americana*, que contiene genipina, derivados de genipina o compuesto de pre-genipina, con otros jugos o extractos comestibles que contienen compuestos nitrogenados tales como aminoácidos y proteínas.

El documento D2² hace referencia a nuevos colorantes rojizos y el método para su producción, obtenidos por reacción entre los compuestos iridoides contenidas en sustancias biológicas, donde si es necesario, se realiza un pretratamiento con medios químicos o enzimáticos para formar -COOH en la posición C-4, y en el caso de glicósidos por hidrólisis de compuestos iridoides a agliconas con medios químicos, microbiológicos o enzimáticos, y una sustancia que posee un grupo amino primario en condiciones ácidas.

6 . Examen de patentabilidad (artículo 14 D486)

Nivel Inventivo (Art 18 D486)

La reivindicación 1 se refiere a un método para preparar un material alto en genipina a partir del fruto de la *Genipina americana*, que comprende material alto en genipina

- Proporcionar zumo o extracto del fruto de una planta de *Genipina americana*, el cual contiene suficiente genipina o derivados de la genipina capaces de formar la aglucona, genipina;
- Extraer la genipina/derivados de la genipina del fruto usando un solvente seleccionado de entre agua, solvente polar y mezclas de los mismos;
- Ajustar el pH de la etapa (b) de extracción para formar la aglucona genipina
- Extraer la aglucona genipina de la mezcla de la etapa (c) usando un solvente no polar; y
- Procesar el extracto de la etapa (d) usando uno o más etapas seleccionadas de entre mezcla, separación, tratamiento térmico, ajuste del pH, tratamiento enzimático y remoción del solvente para formar un material que contiene por lo menos cerca de 70% de genipina

Ver radicado 14-121283-00000-0000.

Características esenciales	D1 Ejemplos	D2
Un método para preparar un material alto en genipina a partir del fruto de la <i>Genipina americana</i> , que comprende:	Un método para obtener un extracto de genipina a partir del fruto de la <i>Genipina americana</i> , que comprende:	Un método para preparar un material alto en genipina a partir del fruto de la <i>Genipina americana</i> , que comprende:

¹[http://worldwide.espacenet.com/searchResults?](http://worldwide.espacenet.com/searchResults?submitted=true&locale=en_EP&DB=EPODOC&ST=advanced&TI=&AB=&PN=US20090246343&AP=&PR=&PD=&PA=&IN=&CPC=&IC=)

[submitted=true&locale=en_EP&DB=EPODOC&ST=advanced&TI=&AB=&PN=US20090246343&AP=&PR=&PD=&PA=&IN=&CPC=&IC=](http://worldwide.espacenet.com/searchResults?submitted=true&locale=en_EP&DB=EPODOC&ST=advanced&TI=&AB=&PN=US20090246343&AP=&PR=&PD=&PA=&IN=&CPC=&IC=)

²[http://worldwide.espacenet.com/searchResults?](http://worldwide.espacenet.com/searchResults?submitted=true&locale=en_EP&DB=EPODOC&ST=advanced&TI=&AB=&PN=US4247698&AP=&PR=&PD=&PA=&IN=&CPC=&IC=)

[submitted=true&locale=en_EP&DB=EPODOC&ST=advanced&TI=&AB=&PN=US4247698&AP=&PR=&PD=&PA=&IN=&CPC=&IC=](http://worldwide.espacenet.com/searchResults?submitted=true&locale=en_EP&DB=EPODOC&ST=advanced&TI=&AB=&PN=US4247698&AP=&PR=&PD=&PA=&IN=&CPC=&IC=)

a. Proporcionar zumo o extracto del fruto de una planta de Genipina americana, el cual contiene suficiente genipina o derivados de la genipina capaces de formar la aglucona, genipina;	obtener el extracto del fruto de una planta de Genipina americana mediante un proceso de licuado, el cual contiene suficiente genipina o derivados de la genipina capaces de formar la aglucona, genipina;	obtener el extracto del fruto de una planta de Genipina americana mediante un proceso de licuado, el cual contiene suficiente genipina o derivados de la genipina capaces de formar la aglucona, genipina;
b. Extraer la genipina/derivados de la genipina del fruto usando un solvente seleccionado de entre agua, solvente polar y mezclas de los mismos;	Extraer la genipina/derivados de la genipina del fruto usando agua, solvente polar y mezclas de los mismos;	Extraer la genipina/derivados de la genipina del fruto usando agua, solvente polar y mezclas de los mismos;
c. Ajustar el pH de la etapa (b) de extracción para formar la aglucona genipina	Ajustar el pH de la etapa (b) de extracción para formar la aglucona genipina	Ajustar el pH de la etapa (b) de extracción para formar la aglucona genipina
d. Extraer la aglucona genipina de la mezcla de la etapa (c) usando un solvente no polar; y	No menciona	No menciona
e. Procesar el extracto de la etapa (d) usando uno o más etapas seleccionadas de entre mezcla, separación, tratamiento térmico, ajuste del pH, tratamiento enzimático y remoción del solvente	Procesar el extracto así obtenido mediante, tratamiento térmico, tratamiento enzimático y remoción del solvente	Procesar el extracto así obtenido mediante, tratamiento térmico, tratamiento enzimático, ajuste de pH y remoción del solvente

Los documentos D1 y D2 se consideran el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque cualquiera de ellos ya había dado a conocer a un método para preparar un extracto de genipina a partir del fruto de la *Genipina americana*.

El documento D1 hace referencia a un método para la preparación de productos coloreados a partir de materiales comestibles que comprende, procesar jugo de fruto de *genipina americana*, que contiene genipina, derivados de genipina o compuesto de pre-genipina, con otros jugos o extractos comestibles que contienen compuestos nitrogenados tales como aminoácidos y proteínas. Los productos naturales obtenidos tienen excelente estabilidad y pueden usarse en un amplio rango de aplicaciones incluyendo bebidas, alimentos, fármacos suplementos dietéticos, cosméticos, artículos de cuidado personal y alimentos para animales.

Por su parte, el documento D2 hace referencia a nuevos colorantes rojizos y el método para su producción, obtenidos por reacción entre los compuestos iridoides contenidas en sustancias biológicas, donde si es necesario, se realiza un pretratamiento con medios químicos o enzimáticos para formar -COOH en la posición C-4, y en el caso de glicósidos por hidrólisis de compuestos iridoides a agliconas con medios químicos, microbiológicos o enzimáticos, y una sustancia que posee un grupo amino primario en condiciones ácidas.

La diferencia entre la materia de cualquiera de los documentos citados y el método de la presente solicitud radica en que ninguno hace referencia a una etapa de extracción de la aglucona genipina de la mezcla de la etapa (c) usando un solvente no polar.

El efecto técnico debido a dicha diferencia se podría entender como una mayor pureza del extracto de genipina obtenido, no obstante, la solicitante no presenta ejemplos comparativos con la técnica anterior y los documentos citados tampoco hacen referencia específica a la pureza de genipina extraída.

De modo que el problema técnico objetivo se puede formular así: ¿cómo diseñar métodos de extracción de genipina a partir de *genipina americana* más eficientes?

Sin embargo, cualquiera de los documentos D1 o D2, ya habían divulgado específicamente un método para preparar un extracto de genipina a partir del fruto de la

Genipina americana, así como su aplicación en la elaboración de colorante después de una reacción un con compuesto amina. Ahora bien, la etapa de extracción líquido líquido adicional es una estrategia comúnmente utilizada para la purificación de extractos de origen natural y su uso está bien documentado³, de tal como que su efecto sobre la pureza del extracto obtenido es evidente.

En consecuencia, una persona del oficio medianamente versada en la materia, tiene toda la información suficiente a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 para plantear métodos para preparar un extracto de genipina a partir del fruto de la *Genipina americana* que consideren un etapa adicional de concentración del extracto como es una etapa de extracción líquido líquido, con la plena expectativa de éxito en cuanto a obtener un extracto más puro.

Esta oficina considera que el método de la presente solicitud, se deriva de manera evidente del arte previo, no provoca ningún efecto técnico sorprendente o inesperado y carece de nivel inventivo. Análogamente el método de la reivindicación 5 tampoco es inventivo.

La reivindicación 9 se refiere a un método para manufacturar un colorante estable al calor y al ácido mezclando el material alto en genipina obtenido en la reivindicación 5 con agua y un reactivo seleccionado de entre zumos de frutas y vegetales, materiales de plantas y animales, polipéptidos, proteínas, compuestos que tiene uno o más grupos de aminos primarias y mezclas de los mismos, en presencia de oxígeno, siendo el cociente molar del extracto alto en genipina a aminoácido de cerca de 1:0,5 a cerca de 1:10.

Ver radicado 14-121283-00000-0000.

Características esenciales	D1 Ejemplos	D2
Un método para manufacturar un colorante estable al calor y al ácido	Un método para manufacturar un colorante estable al calor y al ácido	Un método para manufacturar un colorante estable al calor y al ácido
Mezclando el material alto en genipina obtenido en la reivindicación 5 con agua y un reactivo seleccionado de entre zumos de frutas y vegetales, materiales de plantas y animales, polipéptidos, proteínas, compuestos que tiene uno o más grupos de aminos primarias y mezclas de los mismos	Mezclando un extracto de genipina con agua y zumos de frutas y vegetales	Mezclando un extracto de genipina con agua y zumos de frutas, proteínas o aminoácidos
En presencia de oxígeno	En presencia de oxígeno	En presencia de oxígeno
Siendo el cociente molar del extracto alto en genipina a	No hace referencia específica a una proporción en función de	No hace referencia específica a una proporción en función de

³ *Analytica Chimica Acta*. Volume 652, Issues 1–2, 12 October 2009, Pages 54–65. *Fundamental and Applied Analytical Science. A Special Issue In Honour of Alan Townshend*. — FAAS 2009.

Review Liquid–liquid extraction in flow analysis: A critical review [Cristina I.C. Silvestrea](#), [João L.M. Santos](#), [José L.F.C. Lima](#), [Elias A.G. Zagattob](#)

Liquid-Liquid Extraction and Other Liquid-Liquid Operations and Equipment [Don W. Green](#), [Robert H. Perry](#) McGraw Hill Professional, 2007.

Extracting Bioactive Compounds for Food Products: Theory and Applications, editado por M. Angela A. Meireles, 2009.

aminoácido de cerca de 1:0,5 a cerca de 1:10.	aminoácido	aminoácido
---	------------	------------

Los documentos D1 y D2 se considera el estado de la técnica cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque cualquiera de ellos ya había dado a conocer a un método para preparar un extracto de genipina a partir del fruto de la *Genipina americana*.

El documento D1 hace referencia a un método para la preparación de productos coloreados a partir de materiales comestibles que comprende, procesar jugo de fruto de *genipina americana*, que contiene genipina, derivados de genipina o compuesto de pre-genipina, con otros jugos o extractos comestibles que contienen compuestos nitrogenados tales como aminoácidos y proteínas. Los productos naturales obtenidos tiene excelente estabilidad y pueden usarse en un amplio rango de aplicaciones incluyendo bebidas, alimentos, fármacos suplementos dietéticos, cosméticos, artículos de cuidado personal y alimentos para animales.

Por su parte, el documento D2 hace referencia a nuevos colorantes rojizos y el método para su producción, obtenidos por reacción entre los compuestos iridoides contenidas en sustancias biológicas, donde si es necesario, se realiza un pretratamiento con medios químicos o enzimáticos para formar -COOH en la posición C-4, y en el caso de glicósidos por hidrólisis de compuestos iridoides a agliconas con medios químicos, microbiológicos o enzimáticos, y una sustancia que posee un grupo amino primario en condiciones ácidas.

La diferencia entre la materia de cualquiera de los documentos citados y la mezcla de la presente solicitud radica en que ninguno hace referencia específica a un cociente molar en función de aminoácido.

No obstante, no se observa ningún efecto técnico debido a dicha diferencia toda vez que cualquiera de las anterioridades citadas ya había dado a conocer un método para la obtención de colorante a partir de la reacción entre un extracto de genipina proveniente de genipina americana y un grupo amino primario que puede estar en jugos de frutas o en aminoácidos propiamente dichos, con excelente propiedades de color.

De modo que el problema técnico objetivo se puede formular así: ¿cómo diseñar un método para la obtención de colorante a partir de la reacción entre un extracto de genipina proveniente de *genipina americana* y un grupo amino primario alternativo?

Sin embargo, cualquiera de los documentos D1 o D2, ya habían divulga específicamente un método para preparar un extracto de genipina a partir del fruto de la *Genipina americana*, así como su aplicación en la elaboración de **colorante después de una reacción un con compuesto amina**.

En consecuencia, una persona del oficio medianamente versada en la materia, tiene toda la información suficiente a partir de las enseñanzas del documento D1 o D2 y el conocimiento básico para plantear un método para preparar un extracto de genipina a partir del fruto de la *Genipina americana*, con la plena expectativa de éxito en cuanto a obtener un colorante con excelente propiedades de color.

Esta oficina considera que el método de la presente solicitud, se deriva de manera evidente del arte previo, no provoca ningún efecto técnico sorprendente o inesperado y carece de nivel inventivo. Debe tenerse en cuenta además, que el mismo extracto obtenido ya sea mediante el método de la reivindicación 1 o 5 tampoco resulta

inventivo, por lo que su uso en la elaboración de colorantes tampoco lo es. Análogamente las reivindicaciones 16, 17, 18 y 20 tampoco son inventivas.

7. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US20090246343	1-21	Nivel Inventivo
D2	US4247698	1-21	Nivel Inventivo

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir del día siguiente 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.

Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la Circular Única No. 10 de 2001.



JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ
Director de Nuevas Creaciones (c)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha 2015-06-02

Elaboró: Sandra Isabel Calderon Rodriguez
Revisó: Gloria Jacqueline Alfonso Roza