

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 5271 de 14 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003251

Señor(a)
SICPA HOLDING SA

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “MÉTODO PARA AUTENTIFICACIÓN DE LÍQUIDO POR DETECCIÓN DE DERIVADOS DE FLAVONOIDE”

NÚMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/EP2015/072109

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 25 de septiembre de 2015.

PRIORIDADES: 30/09/2014, EP, 14003374.7
18/03/2015, EP, 15159701.0

Como resultado del examen de patentabilidad realizado a la solicitud indicada en la referencia, atendiendo a lo consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le comunica que esta Dirección ha encontrado que la materia objeto de solicitud no cumple con algunos requisitos establecidos en la Decisión, con fundamento en los siguientes aspectos:

1. Modificaciones presentadas (Art. 34 Decisión 486)

Se aceptan las modificaciones radicadas el 24 de julio de 2020, bajo el número NC2020/0009166, por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, 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 al momento de realizar el examen de patentabilidad consagrado en el artículo 45 de la Decisión 486.

Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 17 del radicado N° NC2020/0009166 del 24 de julio de 2020.

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar una sustancia marcadora que sea difícil detectar a simple vista y que ese marcador sea químicamente similar al líquido en el cual es usado, pero que puede aún ser detectado incluso cuando esté presente sólo en cantidades pequeñas.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporcionar un método para autentificar el origen de un líquido que no pueda ser efectuado a simple vista, sino que pueda aún ser efectuado en el sitio con un equipo comparativamente simple y compacto, como dispositivos manuales. Así como un marcador que pueda ser fácilmente detectado aún en pequeñas cantidades con ese equipo. El marcador también deberá ser fácil de obtener y producir en una forma ambientalmente amigable.



Oficio N° 5271 de 14 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003251

3. De la solicitud de patente

3.1. Reivindicaciones (Art. 30 Decisión 486)

La reivindicación 1 no cumple con el requisito de sustento en la descripción porque allí no se presenta información técnica que muestre un desarrollo de una composición de combustible tal cómo se encuentra reivindicada, lo único que allí se presenta es una prueba de solubilidad en una mezcla de solventes (Iso-octano, tolueno, etanol, metil tert-butil éter), pero esta información no se relaciona con el desarrollo de una composición. Por lo tanto, no habría una composición definida por sus componentes y proporciones, lo que trata de presentar el solicitante como un producto independiente corresponde al combustible marcado con el derivado flavonoide que es usado en el método de autenticación, pero ese combustible realmente no puede considerarse como una composición o un producto desarrollado.

El capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de sustentó en la descripción porque incluye frases expresiones ambiguas e imprecisas que corresponden a generalizaciones sin un sustento técnico, tal es el caso de:

“n representa un número entero de 0 a 4, y m representa un número entero de 0 a 5, siempre que la suma de m y n sea 2 o más”

“varios R en una molécula pueden ser el mismo o diferentes, y cada R puede ser H”

“un grupo alquilo ramificado, lineal o que tenga de 1 a 50”

“los grupos alquilo son cada uno independientemente un grupo alquilo ramificado, lineal o cíclico que tiene de 1 a 50”

“un grupo diarilalquilsililo que tiene dos grupos arilo y un grupo alquilo donde el grupo alquilo es un grupo alquilo ramificado, lineal o cíclico que tiene de 1 a 50, y los grupos arilo son cada uno independientemente anillos aromáticos que tienen de 6 a 10 átomos de carbono”

“un grupo dialquilarilsililo que tiene un grupo arilo y dos grupos alquilo, donde los grupos alquilo y los grupos arilo son como se definieron anteriormente para el grupo diarilalquilsililo, un grupo alilo”

“un grupo metilen alquil éter donde el grupo alquilo es como se definió anteriormente, o un grupo tetrahidropiranilo”

“solución electrolítica”

“flavonoide que es electroquímicamente más activo”

“flavonoide electroquímicamente más activo”

Sírvase corregir y limitar el alcance de la materia reclamada de acuerdo con la materia que tiene pleno sustento técnico en la descripción, tal como ya se había indicado en el primer estudio de art 45.

Finalmente, las reivindicaciones 16 y 17 presentadas como un sistema, no son claras porque realmente no hacen referencia ni a un producto ni a un proceso, simplemente se listan los elementos que se utilizan para ejecutar el método, pero realmente estos no funcionan como elementos separados en ningún caso, ni el “sistema” indica alguna relación entre ellos. Se le sugiere al solicitante que suprima dichas reivindicaciones.

4. Unidad de invención (Art. 25 Decisión 486)

La solicitud no cumple con el requisito de unidad de invención porque se refiere a 2 grupos inventivos.



Oficio N° 5271 de 14 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003251

Los grupos inventivos están definidos por las siguientes características esenciales:

Grupo inventivo 1: Un método para autenticar la autenticidad y/u origen de una composición de combustible marcado con un derivado flavonoide y dicha composición de combustible marcado (reivindicaciones 1 a 9).

Grupo inventivo 2: Un dispositivo de detección (reivindicaciones 10 a 15) y un sistema (reivindicaciones 16 y 17).

En estos dos grupos de reivindicaciones no se encuentran características o elementos técnicos comunes, las reivindicaciones del grupo inventivo 1 se refieren a un método caracterizado por sus etapas que no se relaciona de manera directa con el dispositivo de las reivindicaciones del grupo inventivo 2. Ahora, dicho dispositivo no se relaciona con el método de autenticación reclamado, si bien es cierto se incluye la frase “...configurado para desderivar total o parcialmente el derivado de flavonoide contenido en la composición de acuerdo con la reivindicación 1 y para separar dicho flavonoide desderivado parcial o totalmente de la mencionada composición” dicha mención no representa una característica técnica del dispositivo ni lo distingue, simplemente está indicando que sirve o está configurado para esa aplicación específica, pero bien podría estar configurado para otra.

Téngase en cuenta además que las características técnicas del dispositivo de la reivindicación 10 ya han sido divulgadas en el documento US2014120521 o JP2006337221, cualquiera de ellos ya había dado a conocer un dispositivo de detección electroquímica, demostrándose además que el dispositivo en sí mismo pertenece a otro campo tecnológico.

Se le recomienda al solicitante que presente una divisional de acuerdo con los grupos inventivos propuestos, esto claro, sin ampliar el objeto inicial de la invención o mejor se podría limitar la solicitud inicial a una sola invención.

Por consiguiente, la búsqueda del estado de la técnica y el examen de patentabilidad serán realizados para el grupo inventivo 1.

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 30 de septiembre de 2014 que corresponde a la fecha de presentación de la solicitud de prioridad.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	Hermosin- G. Isidro et Al, American Chemical Society	Flavonol profiles for grape and wine authentication	7 de noviembre de 2011
D4	US2008318331	Anthraquinone Derivatives as Markers For Liquids	25 de diciembre de 2008

El documento D1¹ divulga un divulga flavonoles que son una clase de flavonoides con un potencial uso como marcadores químicos para la autenticación de cultivar de uvas y sus vinos. Los flavonoles de las uvas rojas son 3-O-glucosidos, 3-O-galactosidos y 3-O-

¹Hermosin-G. (2011). Flavonol profiles for grape and wine authentication. American Chemical Society, vol. 1081. Recuperado desde: <https://pubs.acs.org/doi/abs/10.1021/bk-2011-1081.ch008>



Oficio N° 5271 de 14 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003251

glucoronidos de seis estructuras de flavonoles (kaempferol, quercitina, isorhamnteina, mirecitina, laricitrina y siringentina) (Fig. 1, Pág. 1757).

El documento D2² divulga el uso de antraquinonas como marcadores para líquidos, métodos para detectar marcadores en líquidos y métodos para identificar líquidos (resumen).

6. Examen de Patentabilidad (Art. 14 Decisión 486)

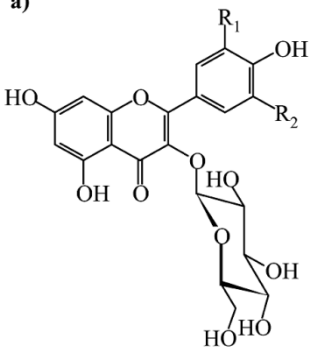
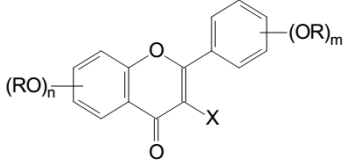
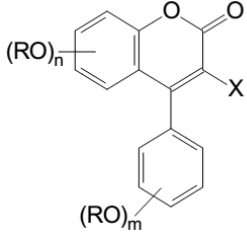
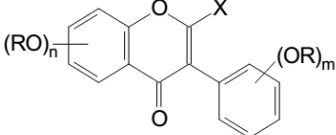
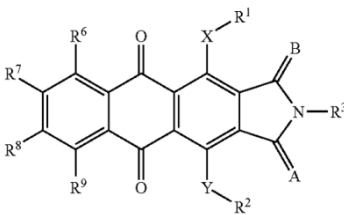
6.1. Nivel Inventivo (Art. 18 Decisión 486)

La reivindicación 1 consiste en: “Una composición que es un líquido a 20°C y 1 atmósfera de presión, caracterizada porque comprende:

- a) un derivado de flavonoide obtenible mediante la modificación de los grupos hidroxilo de un flavonoide con grupos orgánicos, siendo la concentración del derivado de flavonoide de 100 ppm en peso o menos, y
- b) una sustancia orgánica en una cantidad de 90% en peso o más;

en donde el derivado de flavonoide obtenible mediante la modificación de los grupos hidroxilo de un flavonoide con grupos orgánicos es representado por cualquiera de las siguientes fórmulas: (...)” (Radicado N° NC2020/0009166 del 24 de julio de 2020).

Tabla 1. Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D4 Reivindicaciones	D2 pág. 115, 116 y 125
Composición de combustible	Composición de combustible	---
Derivado flavonoide modificado...	Derivado de antraquinona	a)  Figura 1, página 115.
  		
Max 100 ppm	0.01 a unas pocas decenas de ppm [0097]	81 ppm
Sustancia orgánica 90% en peso o mas	Componente orgánico en más de un 90%	Componente orgánico 20%

²<https://patents.google.com/patent/US20080318331A1/en?q=US2008318331>

Oficio N° 5271 de 14 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003251

D4 se considera el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1 porque divulga un combustible que comprende un marcador para su autenticación. Dicho componente marcador es un compuesto derivado de antraquinona presente en concentraciones inferiores a las 10ppm (reivindicaciones).

La diferencia entre la invención definida en la reivindicación 1 y la composición de divulgada en D4 consiste en el derivado flavonoide.

No obstante, no se observa un efecto técnico asociado a la diferencia.

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D4 con el fin de obtener una composición alternativa?

Sin embargo, los derivados flavonoides ya habían sido reconocidos y caracterizados como sustancias marcadoras o de identificación, tal como lo presenta el documento 1, el cual particularmente divulga flavonoles que son una clase de flavonoides con un potencial uso como marcadores químicos para la autenticación de cultivar de uvas y sus vinos. Específicamente divulga flavonoles derivados de 3-O-glucosidos, 3-O-galactosidos y 3-O-glucoronidos de seis estructuras de flavonoles (kaempferol, quercitina, isorhamnteina, mirecitina, laricitrina y siringentina) (Fig. 1, Pág. 1757).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a incluir los derivados flavonoides del documento 1 en la composición de D4, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Las reivindicaciones dependientes 2 y 3 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al producto de la reivindicación 1, por lo cual se considera que no tienen nivel inventivo.

7. Conclusión con respecto a nivel inventivo

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Hermosin- G. Isidro et Al, American Chemical Society	1 a 3	Nivel inventivo
D4	US2008318331	1 a 3	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Respecto a la objeción de claridad y sustento en la descripción en cuanto a que la composición reclamada no es realmente una composición. Esta Oficina se mantiene en dicha conclusión. Si bien se define la concentración del marcador en el combustible, y la cantidad del combustible, realmente esas proporciones no definen una composición en el sentido de delimitar sus componentes y las proporciones de ellos. La composición no es más que el combustible que se desea controlar con la marca adicionada, pero esto no lo convierte en un producto desarrollado propiamente dicho, es más, la descripción no presentó información técnica del desarrollo de un producto con esas características. La materia reclamada en las reivindicaciones 1 a 3 no tiene sustento técnico en la descripción, así como tampoco relaciona algún efecto técnico.



Oficio N° **5271** de **14 de abril de 2021**

Ref. Expediente N° NC2017/0003251

De otra parte, respecto a la falta de unidad de invención el solicitante explica que la composición, el método para autentificar, el dispositivo de detección y el sistema, comparten una característica técnica en común, está entendida como el uso de un derivado de flavonoide obtenible mediante la modificación de los grupos hidroxilo de un flavonoide con grupos orgánicos. No obstante, los derivados de flavonoides modificados ya eran conocidos desde D1, el uso de ellos ya sea en un producto, en un método o en un dispositivo, no puede ser considerar el elemento unificador. Téngase en cuenta además que el dispositivo pertenece a otro campo tecnológico, el hecho de ser utilizado o configurado para la medición de la marca de flavonoide en combustible no es una característica que lo distinga, bien podría ser utilizado en otra aplicación, ese dispositivo es caracterizado por sus partes y la interacción entre ellas y requiere de un análisis independiente. Por todo esto, este Despacho considera que el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de unidad de invención.

Finalmente, se reconoce la novedad de las nuevas reivindicaciones frente a los documentos D1, D2 y D3.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de 2000, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta (60) días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

Si como respuesta a este requerimiento, el solicitante modifica el capítulo reivindicatorio, deberá observar las instrucciones contenidas en el numeral 1.2.2.1.1., del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única de esta Superintendencia. De igual forma, deberá tener presente que de conformidad con el literal a) del numeral 1.2.2.5.1. de la norma ibidem, será necesario acreditar el pago de la tasa por concepto de modificación a solicitudes en trámites, de conformidad con el valor establecido en la resolución de tasas vigentes.

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 6.2 del Capítulo Sexto del Título I de la Circular Única, informándoles que contra el mismo no procede recurso alguno en actuación administrativa.



Edna Marcela Ramirez Orozco
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES



Oficio N° 5271 de 14 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003251

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2017/0003251		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/EP2015/072109		25 de septiembre de 2015							
Fecha de determinación estado de la técnica				Prioridad		Presentación			
30 de septiembre de 2014				x					
Solicitante									
SICPA HOLDING SA									
Reivindicaciones que no son objeto de búsqueda por:									
Art. 14	-	Art. 15	-	Art. 20	-	Art. 25 (Falta de unidad de invención)		-	

CRITERIOS DE BÚSQUEDA	
Reivindicaciones objeto de búsqueda	1-17
Palabras clave utilizadas	Búsqueda por estructura (tag* or label* or marker*) and (electroli* or electrochemical*) and flavonoid*
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda	CIP: B01J 19/00, C10L 1/00, G01N 27/00, C07D 311/30, B01L 3/00
	CPC: C10L1/003

DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES (Documentos patente, Literatura no patente (LNP): Artículos, catálogos, etc.)					
Informes de búsqueda / Bases de datos consultadas	N° de solicitud de patente / N° de patente / Autor LNP ⁽¹⁾	Fecha de Publicación /Presentación (DD/MM/AAAA)	Reivindicaciones /Secuencias afectadas	Citas relevantes del estado de la técnica	Categoría del documento citado ⁽²⁾
ISA	Hermosin- G. Isidro et Al, American Chemical Society	07-11-2011	1-9	Todo el documento	Y
STNext	US2008318331 US5905043 US2012/0302474	25-12-2008 18-05-1999 19-11-2012	1-9	Todo el documento	Y Y Y
Patbase	WO9610620 US 2007/018455	11-04-1996 09-08-2007	1-9	-	A Y
Derwent	US2013/0320237	05-12-2013	1-9	-	A
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Volumen(Número), pp-pp. O Apellido, A. A. (Fecha). Título del artículo. Nombre de la revista. Recuperado de http://xxxxxxx.		Murti, Y. (2013). Synthesis and Antioxidant Activity of Some Chalcones and Flavanoids. International Journal of PharmTech Research, Vol. 5 (2), pp 812. Mainini F. (2013). Synthesis, Molecular Characterization and Preliminary Antioxidant Activity, Evaluation of Quercetin Fatty Esters. Journal of the American Oil Chemists' Society (JAOCS), vol. 90 (11), pp 1757. Hermosin-G. (2011). Flavonol profiles for grape and wine authentication. American Chemical Society, vol. 1081. pp 113-129 T.Z. Todorova (2013).Structure of flavones and flavonols. Part I: Role of substituents on the planarity of the system, Computational and Theoretical Chemistry, Vol. 1017,pp 85-90 (2007) Effect of egyptian propolis on the susceptibility of LDL to oxidative modification and its antiviral activity with special emphasis on chemical composition. Zeitschrift fuer Naturforschung, C: Journal of Biosciences, vol. 62(9-10), pp 645-55			
⁽²⁾ Categorías de documentos citados					
“A” Documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante. “E” Solicitud de patente o patente anterior pero publicada en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior. “L” Documento citado para llamar la atención sobre por ejemplo, dudas acerca de una reivindicación de prioridad o para determinar la			“T” Documento publicado en fecha posterior a la de presentación o la de prioridad de la solicitud internacional y no entra en conflicto con dicha solicitud, pero puede ser útil para la mejor comprensión del principio o teoría en que se basa la invención, o para demostrar que el razonamiento o los hechos en los que se basa dicha invención son incorrectos.		

Oficio N° 5271 de 14 de abril de 2021

Ref. Expediente N° NC2017/0003251

fecha de publicación de otra cita, siempre van acompañados de una explicación, por la cual se citan. “O” Documento del tipo actas de conferencia, este tipo de documentos siempre estará acompañado por otra letra que indique la pertinencia del documento, por ejemplo, O,X, O,Y o bien O,A. “P” Documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.	“X” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse nueva o que implique una actividad inventiva por referencia al documento aisladamente considerado. “Y” Documento particularmente relevante; la invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro u otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
Fecha del reporte de búsqueda: (09-04-2021)	
Examinador: SANDRA ISABEL CALDERON RODRIGUEZ	