

REPÚBLICA DE COLOMBIA
SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

Señores
UNITED COLOR MANUFACTURING, INC.

TÍTULO DE LA SOLICITUD: “COMPOSICIONES MARCADORAS QUE COMPRENDEN PIRROLIDINONA Y FTALEÍNA”

NUMERO DE SOLICITUD INTERNACIONAL: PCT/US2017/048320.

FECHA DE PRESENTACIÓN INTERNACIONAL: 24 de agosto de 2017.

PRIORIDAD: 24 de agosto de 2016, US (ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA), 62/379,005

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

Revisada la modificación a la solicitud objeto de estudio, la cual fue radicada el 25 de agosto de 2023 bajo el número NC2019/0002751, y teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 34 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, esta Oficina acepta las modificaciones presentadas por ajustarse a los requisitos legales.

2. Objeto de la invención

El problema planteado consiste en la necesidad de proporcionar métodos para identificar fluidos de hidrocarburo que contienen marcadores, así como composiciones útiles como un marcador y que pueda ser detectada no sólo en el campo, sino también en el laboratorio.

Para resolver dicho problema técnico, la solicitud en estudio plantea un método para identificar fluidos de hidrocarburo marcados que han sido lavados, en donde, el marcador de cromatografía de gas incluye una pirrolidinona y el marcador de espectroscopia incluye ftaleína.

3. Reivindicaciones estudiadas

El presente estudio se basa en el capítulo reivindicatorio presentado el 25 de agosto de 2023.

4. De la solicitud de patente

4.1. Título

De conformidad con el literal d) del artículo 27 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, el nombre de la invención de que se trata deberá reflejar el objeto y el campo industrial con el cual se relaciona la misma y ser concordante con la materia descrita y las reivindicaciones de la solicitud. El nombre no podrá referirse a nombres personales, marcas de productos o nombres de fantasía.

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

Analizado el título modificado en el escrito radicado bajo el No. NC2019/0002751 el 25 de agosto de 2023 y teniendo en cuenta el objeto de la solicitud, esta Oficina acepta el siguiente título: "COMPOSICIONES MARCADORAS QUE COMPRENDEN PIRROLIDINONA Y FTALEÍNA".

4.2. Reivindicaciones

Teniendo en cuenta lo establecido en el artículo 30 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina:

"Las reivindicaciones definirán la materia que se desea proteger mediante la patente. Deben ser claras y concisas y estar enteramente sustentadas por la descripción. (...)"

Esta Oficina informa que,

La reivindicación 1 no es clara porque la etapa (d) se refiere a:

"(...) si el marcador de cromatografía de gas y el marcador espectroscópico son identificados como presentes, entonces indicar que la muestra de fluido de hidrocarburo es marcada y no ha sido lavada;"

"si el marcador de cromatografía se identifica como presente y el marcador espectroscópico se identifica como ausente, entonces indicar que la muestra de fluido de hidrocarburo es marcada y lavada; y"

"si el marcador de cromatografía de gas y el marcador espectroscópico se identifican como ausentes, entonces indicar que el fluido de hidrocarburo no está marcado y no ha sido lavado."

Al respecto se advierte que estas características hacen referencia a los resultados que se obtienen durante el proceso, es decir, a las acciones que se toman en función de la identificación de los marcadores. Estas acciones consisten en determinar si la muestra de fluido de hidrocarburo está marcada y no ha sido lavada, si está marcada y ha sido lavada, o si no está marcada y no ha sido lavada. Por lo tanto, se reitera que dichas características no pueden ser consideradas como una característica esencial del método reclamado. Por consiguiente, se sugiere eliminarlas.

La reivindicación 1 no es clara porque menciona: "...resultando de esta forma en un reporte de cromatografía de gas de la muestra de fluido de hidrocarburo...", y "...resultando de esta forma en un reporte espectroscópico de la muestra de fluido de hidrocarburo...". Estas expresiones contienen redundancias innecesarias, ya que la obtención de un reporte es inherente al proceso, ya sea mediante cromatografía de gas o por espectroscopia, es decir, cada proceso por sí mismo genera un reporte como resultado. En lugar de aportar claridad al conjunto de reivindicaciones, lo complican innecesariamente, dificultando la comprensión de los aspectos clave del método reclamado. Por lo tanto, se sugiere eliminar las mencionadas características y, en su lugar, enfocarse directamente en las características esenciales del proceso para lograr una redacción más clara y concisa.

Las reivindicaciones 1 y 16 no son concisas, porque el término: "marcador espectroscópico", es bastante general y no permite determinar el alcance de lo que se desea proteger. Se sugiere definirlo por su nombre o estructura química, de acuerdo con lo sustentado en la descripción.

La reivindicación 6 hace referencia a: *donde la pirrolidinona es la 1-alkil-2-pirrolidinona*, de acuerdo con la reivindicación 2. Sin embargo, en la reivindicación 2 se menciona una especificación relacionada con el marcador espectroscópico, lo cual no está en

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

concordancia con la definición de la pirrolidinona en la reivindicación 6. Se sugiere hacer las respectivas correcciones.

El capítulo reivindicatorio presenta una falta evidente al requisito de claridad y concisión. En primer lugar, en las reivindicaciones de método, particularmente, la reivindicación 7 establece que: “(...) en donde la pirrolidinona se selecciona del grupo que consiste de 1-metil-2-pirrolidinona, 1-etil-2-pirrolidinona, 1-ciclohexil-2-pirrolidinona, 1-octil-2-pirrolidinona, 1-dodecil-2-pirrolidinona, 1-octadecil-2-pirrolidinona, y combinaciones de los mismos”. Por otro lado, la reivindicación 15, que se refiere a un producto, establece que: “(...) en donde la pirrolidinona es una 1-alquilo-2-pirrolidinona o una 1-alquenil-2-pirrolidinona, la 1-alquil-2-pirrolidinona incluye un grupo alquilo no cíclico que tiene entre 3 y 7 átomos de carbono, entre 9 y 11 átomos de carbono, o entre 13 y 24 átomos de carbono o un grupo cicloalquilo que tiene entre 4 y 24 átomos de carbono”. En este contexto, se observa una seria incongruencia entre ambas reivindicaciones. La reivindicación 7 reclama un rango específico de carbonos C₁, C₈ y C₁₂ en el grupo alquilo de la pirrolidinona, mientras que la reivindicación 15 no menciona estos valores específicos. Esta discrepancia entre las reivindicaciones puede causar confusión y ambigüedad en cuanto al alcance de la patente. Se advierte que de acuerdo con los ejemplos proporcionados en la descripción se evidencia la acción de metil-2-pirrolidinona, 1-ciclohexil-2-pirrolidinona, 1-octil-2-pirrolidinona y 1-dodecil-2-pirrolidinona (tabla 1, pág. 33 y 34 de la descripción). Por lo tanto, se sugiere hacer las respectivas correcciones de acuerdo con el sustento presente en la descripción, se reitera que las reivindicaciones deben ser precisas y coherentes para evitar confusiones y asegurar una protección efectiva de la invención.

La reivindicación 16 menciona características adicionales de la composición, que de ser fundamentales para el producto deben mencionarse en la reivindicación 15 que es la independiente y contiene todas las características de la invención. Es importante destacar que la reivindicación de producto no ofrece una claridad total en cuanto a la estructura de la composición. No queda claro si la composición se considera una entidad única que comprende el marcador pirrolidinona, el solvente y el marcador espectroscópico, o si se trata de dos entidades separadas: la primera, que consiste en el marcador pirrolidinona y el solvente, y la segunda, que corresponde al marcador espectroscópico. Se recuerda al solicitante que el memorial reivindicatorio debe ser claro y conciso por sí mismo. Sírvasse hacer las respectivas aclaraciones y correcciones.

Las reivindicaciones 2-3 y 22-23, no están enteramente sustentadas en el capítulo descriptivo, pues en este no se evidencia una composición que comprenda como marcador espectroscópico un tinte rojo o amarillo, solo se enseñan marcadores tipo ftaleína. Se le recuerda al solicitante que no basta con la simple mención de la materia, sino que se hace necesaria una descripción técnica completa de la misma. Se sugiere restringir la solicitud a una razonable generalización del tipo de composiciones que han sido sintetizados o probados.

Se advierte al solicitante sobre la importancia de mantener coherencia y claridad en el capítulo reivindicatorio. Tanto las reivindicaciones de método como las de producto deben incorporar y describir de manera precisa todas las características esenciales del material que se pretende proteger. Si el método menciona una composición específica, dicha composición debe ser reclamada de la misma manera que en la reivindicación de producto correspondiente. Esto asegura que no haya discrepancias ni ambigüedades en las reivindicaciones y que la invención se interprete de manera precisa y coherente.

En consecuencia, es necesario que allegue las aclaraciones o modificaciones correspondientes para dar cumplimiento a lo establecido en el citado artículo.

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

5. Determinación del Estado de la Técnica

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 24 de agosto de 2016, 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	Stephens, R. <i>Analytical Chemistry</i>	“DETERMINATION OF 1-METHYL-2-PYRROLIDONE IN REFINERY HYDROCARBONS AND WATERS BY GAS CHROMATOGRAPHY”	01 de agosto de 1984
D3	US2003129758	“AROMATIC ESTERS FOR MARKING OR TAGGING ORGANIC PRODUCTS”	10 de julio de 2003

D1¹ divulga un procedimiento para la determinación del porcentaje de 1-metil-2-pirrolidona en materias primas de refinería de agua y petróleo pesado. El análisis se realiza en un cromatógrafo de gases equipado con un detector de ionización de llama y un detector de nitrógeno-fósforo (pág. 1608, col. 1).

D3² se refiere a compuestos incoloros o esencialmente incoloros útiles para marcar o etiquetar diversos productos tales como combustibles de petróleo o disolventes y a composiciones y métodos asociados con los mismos (pág. 1, [0002]).

6. Examen de Patentabilidad

De acuerdo con lo establecido en el artículo 14 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, en el cual se establecen los requisitos de patentabilidad objeto de la solicitud en estudio, esta Oficina presenta a continuación el análisis de los requisitos de patentabilidad.

6.1. Nivel Inventivo

Teniendo en cuenta lo señalado en el artículo 18 de la Decisión 486 de 2000 de la Comisión de la Comunidad Andina, la reivindicación independiente 1 (NC2019/0002751 de 25 de agosto de 2023) refiere a: “Un método para identificar fluidos de hidrocarburo marcados que han sido lavados, caracterizado porque, el método comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

¹Stephens, R. (1984). Determination of 1-methyl-2-pyrrolidone in refinery hydrocarbons and waters by gas chromatography. *Analytical Chemistry*, 56(9), 1608–1610. Recuperado desde: <https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/ac00273a016>. Consulta realizada el 23/05/2023

² <https://worldwide.espacenet.com/patent/search/family/023346241/publication/US2003129758A1?q=US2003129758>

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D1
Un método para identificar fluidos de hidrocarburo marcados que han sido lavados, caracterizado porque, el método comprende	Un método que comprende un derivado de petróleo que incluye un marcador espectroscópico Pág. 5, Ej. 1, pág. 6, Ej. 9	Un método para identificar un marcador en una muestra de refinado Pág. 1609, col 1, procedimiento
a) Inyectar una primera porción de una muestra de fluido de hidrocarburo en un sistema de cromatografía de gas Resulta un reporte de CG	La cantidad de marcador se determina por cromatografía líquida -- Pág. 4, [0026]	Se preparó una muestra de refinado y se analizó mediante cromatografía de gases. Se emite un cromatograma Pág. 1609, col 1, procedimiento
b) Analizar espectroscópica una segunda muestra del fluido de hidrocarburo, Resulta un reporte espectroscópico de la segunda muestra	Analizar por espectroscopia UV-VIS una muestra de diésel Se genera una lectura de una concentración de 4ppm Pág. 5, Ej. 1, pág. 6, Ej. 9	--
c) Identificar la presencia o ausencia de: Un marcador de CG que es un compuesto que tiene un grupo pirrolidinona Un marcador espectroscópico que es una entidad química que puede detectarse por medios espectroscópicos	Identificar la presencia de Identificación de pirrolidinona en diésel Se identifica la presencia de dibutirato de cresoltaleína en diésel empleando el reporte de espectroscopia UV-VIS Pág. 5, Ej. 1, pág. 6, Ej. 9	Identificar la presencia de Identificación de la presencia de 1-metil-2-pirrolidona en la muestra de refinado usando el cromatograma -- Pág. 1609, col 1, procedimiento

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 1, ya que divulga un método para marcar diversos productos tales como combustibles de petróleo o disolventes (pág. 1, [0002]). D3 ejemplifica un método que comprende una composición de dibutirato de cresoltaleína con 1-octil-2-pirrolidinona, que se diluye con un solvente Aromatic® 200 para producir una solución al 20% del éster (pág. 5, ejemplo 1). Luego, la anterior composición se dosifica en un litro de combustible diésel a 4 ppm y se determina la cantidad de marcador mediante espectroscopia UV-Vis a su absorbancia máxima de 580 nm (pág. 6, ejemplo 9).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 1 y el método divulgado en D3, consiste en que la identificación de la pirrolidinona se realiza mediante cromatografía de gases.

No hay evidencia de que la identificación de la pirrolidinona se realice mediante cromatografía de gases, proporcione un método con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que un método que comprende la adición de una composición marcada a un producto de petróleo, donde, el marcador tiene buena solubilidad y compatibilidad con productos derivados del petróleo líquido, y son difíciles de extraer del producto marcado en estado no desarrollado y, además, son fácilmente cuantificables por espectrofotometría de absorción, ya había sido previsto en dicho documento (pág. 1, [0010]-[0011]).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar el método conocido en D3 con el fin de proporcionar un método alternativo?

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

Sin embargo, el identificar la presencia de pirrolidinona mediante cromatografía de gases en muestras de hidrocarburos ya está divulgado en D1 que describe un procedimiento para la determinación del porcentaje de 1-metil-2-pirrolidona en materias primas de refinería de agua y petróleo pesado. El análisis se realiza en un cromatógrafo de gases equipado con un detector de ionización de llama y un detector de nitrógeno-fósforo (pág. 1608, col. 1). Las muestras de refinado y extracto libres de 1-metil-2-pirrolidona, se dosificaron a varias concentraciones de 1-metil-2-pirrolidona, aproximadamente 5,00 g de cada refinado y extracto se prepararon, primero se disolvieron en 15 ml de heptano o xilenos, respectivamente, con calor suave antes de la extracción con ácido y se determinó por CG (pág. 1609, col 1, procedimiento).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a especificar que, la identificación de la presencia de pirrolidinona en muestras de hidrocarburos se realice mediante cromatografía de gases sugerido en D1 en el método de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 1. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 menciona que, los compuestos marcadores se añaden al producto de petróleo en forma de solución líquida concentrada. Los disolventes adecuados incluyen, 1-metil-pirrolidinona, 1-octil-pirrolidinona, 1-dodecil-pirrolidinona y similares (pág. 1, [0023]). Una cantidad detectable del marcador se determina mediante instrumentación espectroscópica o cromatografía líquida (pág. 4, [0026]). Además, los marcadores espectroscópicos pueden ser cresoltaleína, butirato de cresoltaleína, entre otros (pág. 5, ejemplo 1 y 2).

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes 2 a 14 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo al método de la reivindicación 1, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Igualmente, la reivindicación independiente 15 (NC2019/0002751 de 25 de agosto de 2023) refiere a: “Una composición marcadora que comprende: (...)”. A continuación, se presenta la tabla comparativa entre el objeto reivindicado y los documentos encontrados en el estado de la técnica:

CARACTERÍSTICAS ESENCIALES	D3	D1
Una composición marcadora que comprende:	Una composición marcadora Pág. 5, Ej. 1, pág. 6, Ej. 9	Una mezcla que comprende Pág. 1609, col 1, procedimiento
Marcador de CG que comprende una pirrolidinona 1% al 99% En donde la pirrolidinona es una 1-alquilo-2-pirrolidinona que incluye un grupo alquilo no cíclico que tiene entre C ₃ -C ₇ , C ₉ -C ₁₁ o C ₁₃ -C ₂₄ , o un grupo cicloalquilo entre C ₄ -C ₂₄ o una 1-alquenil-2-pirrolidinona incluye un grupo alquenilo entre C ₂ y C ₂₄	Un marcador que comprende 0% a 40% 1-octil-2-pirrolidinona Pág. 4, [0025], Pág. 5, Ej. 1, pág. 6, Ej. 9	Marcador de cromatografía de gas que comprende Una muestra refinada que comprende 1-metil-2-pirrolidona que se detecta por cromatografía de gases Pág. 1609, col 1, procedimiento
Solvente 1% al 99% Nafta de petróleo, alcohol, éter de glicol, dimetilformamida, dimetilsulfóxido, xileno, tolueno, acetona, acetato de etilo, un producto de petróleo y combinaciones de los mismos	Solvente 45% a 60% Xileno, naftaleno, alcohol bencílico, fenolglicoleter. Pág. 4, [0023], [0025], Pág. 5, Ej. 1, pág. 6, Ej. 9	Las muestras de refinado se dosificaron a varias concentraciones de 1-metil-2-pirrolidona y 15 ml de heptano o xileno Pág. 1609, col 1, procedimiento



Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

D3 es considerado como el estado de la técnica más cercano a la invención definida en la reivindicación 15, ya que divulga composiciones para marcar diversos productos tales como combustibles de petróleo o disolventes (pág. 1, [0002]). D3 ejemplifica una composición de dibutirato de cresoltaleína con 1-octil-2-pirrolidinona, que se diluye con un solvente Aromatic® 200 para producir una solución al 20% del éster. Esta composición tiene una mayor resistencia a la cristalización incluso a -35°C (pág. 5, ejemplo 1). Luego, la anterior composición se dosifica en un litro de combustible diésel a 4 ppm y se determina la cantidad de marcador mediante espectroscopia UV-Vis a su absorbancia máxima de 580 nm (pág. 6, ejemplo 9).

La diferencia entre la invención definida entre la reivindicación 15 y la composición divulgada en D3, consiste en especificar que la pirrolidinona es un marcador de cromatografía de gas.

No hay evidencia de que especificar que la pirrolidinona es un marcador de cromatografía de gas, proporcione una composición con algún efecto técnico diferente al que ya proporcionaba el objeto de D3, puesto que una composición marcada que se adiciona a un producto de petróleo, donde, la composición tiene buena solubilidad y compatibilidad con productos derivados del petróleo líquido, y son difíciles de extraer del producto marcado en estado no desarrollado y, además, son fácilmente cuantificables por espectrofotometría de absorción, ya había sido previsto en dicho documento (pág. 1, [0010]-[0011]).

Por lo tanto, el problema técnico objetivo que pretende resolver esta invención se puede formular así: ¿Cómo modificar la composición conocida en D3 con el fin de proporcionar una composición alternativa?

Sin embargo, el especificar que la pirrolidinona es un marcador de cromatografía de gas en muestras de hidrocarburos ya está divulgado en D1 que describe que las muestras de refinado y extracto libres de 1-metil-2-pirrolidona, se dosifican con 1-metil-2-pirrolidona en diferentes concentraciones. Aproximadamente 5,00 g de cada refinado y extracto se adiciona 15 ml de heptano o xileno, respectivamente, con calor suave antes, y luego se realiza una extracción con ácido, finalmente se determina la concentración de 1-metil-2-pirrolidona por CG (pág. 1609, col 1, procedimiento).

En consecuencia, la persona normalmente versada en la materia estaría motivada a especificar que la pirrolidinona es una marcador de cromatografía de gas en muestras de hidrocarburos sugerido en D1 en la composición de D3, para así llegar al objeto de la reivindicación 15. Por lo cual se considera obvia.

Adicionalmente, D3 menciona que, los compuestos marcadores se añaden al producto de petróleo en forma de solución líquida concentrada. Los disolventes adecuados incluyen, 1-metil-pirrolidinona, 1-octil-pirrolidinona, 1-dodecil-pirrolidinona y similares (pág. 1, [0023]). Una cantidad detectable del marcador se determina mediante instrumentación espectroscópica o cromatografía líquida (pág. 4, [0026]). Además, los marcadores espectroscópicos pueden ser cresoltaleína, butirato de cresoltaleína, entre otros (pág. 5, ejemplo 1 y 2).

Por lo tanto, las reivindicaciones dependientes 16 a 24 no mencionan alguna característica que, junto con las características de la reivindicación independiente, aporte nivel inventivo a la composición de la reivindicación 15, por lo cual se considera que carece de nivel inventivo.

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

7. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	Stephens, R. <i>Analytical Chemistry</i>	1 a 24	Nivel Inventivo
D3	US2003129758	1 a 24	Nivel inventivo

8. Respuesta a los argumentos del solicitante

Respuesta respecto a claridad.

El solicitante argumenta que:

“(…) respecto, informo al Despacho que el nuevo Pliego Reivindicatorio solo incluye una reivindicación independiente de método y una independiente reivindicación de composición, ya que las Reivindicaciones 1 y 3 han sido canceladas y la reivindicación 20 se ha modificado para depender de la Reivindicación 19.”

“(…) Con respecto a la Reivindicación 5, objetada por contener dos vínculos gramaticales “comprende”, se ha modificado de modo que ahora establece sólo un enlace gramatical “comprende”.

“(…) me permito aclarar al Despacho que la redacción actual presenta de manera clara la información de modo que un experto entenderá cuál es el tratamiento necesario para preparar una muestra de cromatografía de gases, en donde dicho tratamiento no es una característica esencial del método reivindicado. Al respecto, ese Despacho debe saber que las Reivindicaciones de una invención definen los aspectos “esenciales” que resuelven el problema técnico identificado por el solicitante, de modo que aspectos que no son esenciales no deben limitar dicho concepto técnico (…).”

“Ahora, con respecto al rechazo de la reivindicación 5 por contener el término “introducir”, la misma 5 ha sido modificada para reemplazar el término “introducir” por “inyectar”, como lo sugirió el Examinador. También en la Reivindicación 5, se removió el texto en que se mencionaba “in lavar”.

“(…) Para dar claridad sobre este punto, esta Reivindicación se ha modificado eliminando el texto “en el que los fluidos de hidrocarburos marcados sin lavar contienen un marcador de cromatografía de gases y un marcador espectroscópico”. (…) el método está dirigido a “identificar fluidos de hidrocarburos marcados que han sido lavados”.

“(…) Para superar este rechazo, se ha eliminado la frase mencionada.”

“(…) En atención a esta observación, informo que las frases mencionadas se han definido con mayor detalle en el Pliego Reivindicatorio incorporando sus definiciones (…).”

“(…) En respuesta a esta observación informo que estos términos se han reemplazado por sus correspondientes nombres químicos, que son claros para quienes pertenecen al campo técnico.”

“(…) El solicitante ha incluido la especie “1-octadecil-2-pirrolidinona” en el grupo Markush de la Reivindicación 11 (ahora Reivindicación 7), según lo sugerido por el Examinador.”

“(…) informo al Despacho que las proporciones de cada componente se han incorporado en las nuevas Reivindicaciones. (…).”

“(…) informo que todas las características esenciales de los métodos reivindicados y las composiciones reivindicadas se han incluido en el ítem (i) la presente Reivindicación 1 que es la Reivindicación independiente dirigida al método, y en ítem (ii) la presente Reivindicación 15, que una Reivindicación independiente dirigida a la composición.”

“(…) informo que las Reivindicaciones 26 a 28 se han modificado de modo que ahora dependen de la presente Reivindicación 16.”

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

Esta Oficina aclara que, considerando las enmiendas efectuadas al capítulo reivindicatorio, se logra superar la objeción relacionada con la concisión del mismo, ya que se presenta una única reivindicación independiente tanto de la categoría de producto como de proceso. Se elimina los enlaces gramaticales innecesarios y los términos relacionados con un uso. Se reemplaza el término “introducir” por “inyectar” y se corrigen las expresiones mal redactadas. Además, de acuerdo con el argumento del solicitante, se aclara en que consiste la etapa de inyección de la muestra, destacando que el tratamiento necesario para preparar la muestra no es una característica esencial del método reivindicado. También, se modifica el preámbulo para indicar que el método está dirigido a identificar fluidos de hidrocarburos marcados que han sido lavados. Se eliminan los términos imprecisos y relativos, así como términos referentes a marcas registradas, reemplazándolos con sus correspondientes nombres químicos. Por último, se han incluido las proporciones de los componentes en la reivindicación independiente de producto. Con esta enmiendas, se logra superar las objeciones planteadas en dichos aspectos.

El solicitante argumenta que: *“(…) Respetuosamente manifiesto mi desacuerdo ya que el paso d) sí es una característica esencial del método reivindicado, toda vez que define cómo determinar si una muestra de fluido de hidrocarburo está marcada y lavada. Por lo tanto, respetuosamente solicito el retiro de esta observación.”*

Esta Oficina aclara que, el objeto del método reivindicado consiste en adicionar un marcador de cromatografía de gas o un marcador espectroscópico a un fluido de hidrocarburo y, mediante la detección a través de cromatografía de gases o espectroscopia, identificar la presencia o ausencia del mismo. El fluido de hidrocarburo en cuestión se refiere específicamente a fluidos de hidrocarburo marcados que han sido lavados. Por lo tanto, la etapa en la que se indica: *“si el marcador de cromatografía de gas y el marcador espectroscópico son identificados como presentes, entonces indicar que la muestra de fluido de hidrocarburo es marcada y no ha sido lavada”*, se trata de una acción que se toma en función de los resultados de la identificación de los marcadores, y esa acción es indicar si la muestra de fluido de hidrocarburo está marcada y no ha sido lavada o es marcada y lavada o no está marcada y no ha sido lavado. Por lo tanto, este párrafo describe un resultado específico que se busca lograr mediante la ejecución del método, lo cual se trata de un resultado a alcanzar. Por lo tanto, se sostiene que esta no puede ser considerada como una característica esencial del método reclamado. Por consiguiente, la objeción previamente mencionada se mantiene, así como otras objeciones de claridad como se evidencia en el numeral 4.2 del presente Oficio.

Respuesta respecto a la descripción.

El solicitante argumenta que: *“(…) Informo al Despacho que la Descripción se modifica mediante la incorporación de los nombre químicos para los términos “Red Solvent 164” y “Yellow Solvent 124”; específicamente, se indica ahora “derivados de 2-naftalenol, 1-[[4-(fenilazo)fenil]azo]-, ar-heptil ar', ar"-Me” y “N-etil-N-[2-[1-(2-metilpropoxi)etoxi]etil]-4-fenildiazenilanilina”, respectivamente. Por lo tanto, la Descripción cumple las disposiciones del Artículo 28 de la Decisión 486.”*

Esta Oficina aclara que, tras la modificación de la descripción (Radicado No. NC2019/0002751 de 25 de agosto de 2023), se subsana la objeción relacionada el empleo de marcas comerciales, ya que se reemplaza con sus correspondientes nombres químicos.

Respuesta respecto a Novedad.

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

El solicitante argumenta que: “(...) En respuesta a esta observación, informo que la misma se ha superado con respecto a las reivindicaciones 1, 3 y 29 que se retiran con las modificaciones presentadas en esta oportunidad.

Con respecto a las Reivindicaciones 19 y 21, respetuosamente expongo que el ejemplo en el que se basó el Examinador contiene 1-metil-2-pirrolidona, que no está dentro del alcance de la Reivindicación 19 (nueva Reivindicación 15). La 1-metil-2-pirrolidona de D1 contiene un grupo alquilo no cíclico que tiene 1 átomo de carbono, lo que está fuera del alcance de la “1-alquil-2-pirrolidinona” del solicitante que contiene un grupo alquilo C3-7, C9-11, o C13-24 no cíclico. Lo anterior se ilustra en la siguiente Figura 1:

(...)

Por lo tanto, la materia tal y como se reclama en la presente Reivindicación 15 es nueva frente al documento D1 y por lo tanto cumple los requisitos del Artículo 16 de la Decisión 486.

(...)

Informo que las Reivindicaciones 1, 3 y 19 se retiraron del trámite, por lo tanto la supuesta falta de novedad respecto de D2 ha quedado superada.”

Esta Oficina aclara que, los documentos D1 y D2 se emplearon para evaluar la novedad en el examen de patentabilidad en el Oficio No. 8779 de 24 de mayo de 2023. Tras la modificación al capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2019/0002751 de 25 de agosto de 2023), se supera la novedad. No obstante, se aclara que se sigue manteniendo la falta de nivel inventivo bajo las enseñanzas de D3 y D1.

Respuesta respecto a Nivel Inventivo.

El solicitante argumenta que: “(...) Pongo de presente que con el retiro de las Reivindicaciones 2 y 4, y por lo tanto, las observaciones planteadas frente a D2 quedan superadas con respecto a estas Reivindicaciones.

Con respecto a las Reivindicaciones 5 a 18, pongo de presente que D2 carece por completo de un método para identificar fluidos de hidrocarburos marcados que han sido lavados, en el que el método incluye el paso d) reivindicado por el Solicitante. De hecho, D2 solo describe un método para detectar un compuesto orgánico en una composición y no dice nada sobre el uso de su método para identificar fluidos de hidrocarburos lavados (Ver ejemplos D2).

(...)

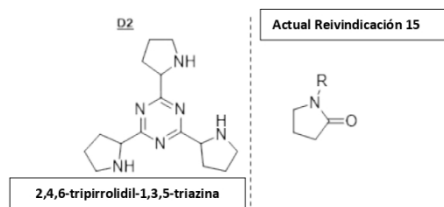


Fig. 2

Esta Oficina aclara que, el documento D2 se empleó para evaluar el nivel inventivo en el examen de patentabilidad en el Oficio No. 8779 de 24 de mayo de 2023. Tras la modificación al capítulo reivindicatorio (Radicado No. NC2019/0002751 de 25 de agosto de 2023), y para realizar el actual examen de patentabilidad no se emplea dicho documento.

El solicitante argumenta que: “(...) Ahora, con respecto a las Reivindicaciones 5 a 18, respetuosamente expongo que D3 carece por completo de un método para identificar fluidos de hidrocarburos marcados que han sido lavados, en el que el método incluye el paso d) reivindicado por el Solicitante. En efecto, D3 solo describe un método para detectar un compuesto orgánico en una composición y no dice nada sobre el uso de su

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

método para identificar fluidos de hidrocarburos lavados (Véase D3 en Ejemplos y Reivindicaciones 13-18)."

Esta Oficina aclara que, aunque en D3 no se menciona un paso (d) como el reivindicado en la presente solicitud, es importante señalar que esta etapa no se considera una característica técnica esencial del método. En lugar de eso, esta etapa está encaminada a tomar una acción de acuerdo con los resultados obtenidos al someter la muestra a un proceso de identificación mediante cromatografía de gases o espectroscopía. Así que a diferencia de la opinión del Solicitante, se considera pertinente el empleo del documento D3 como el estado de la técnica más cercano a la presente invención, porque divulga un método para marcar diversos productos tales como combustibles de petróleo o disolventes (pág. 1, [0002]), en donde, el marcador incluye dibutirato de cresoltaleína con 1-octil-2-pirrolidinona (pág. 5, ejemplo 1), que después de su adición a una muestra, por ejemplo, diésel, se determina la cantidad de marcador mediante espectroscopia UV-Vis (pág. 6, ejemplo 9). En consecuencia, una persona versada en la materia, familiarizada con este tipo de composiciones, estaría motivada a incluirlas en fluidos de hidrocarburo marcados que han sido lavados y determinar si dichos fluidos están o no marcados, o si han sido lavados o no. Sin embargo, esta incorporación no representa un avance cualitativo en la técnica ni un efecto sorprendente. Por lo tanto, se mantiene la falta de nivel inventivo de la presente invención.

El solicitante argumenta que: *"Con respecto a las Reivindicaciones 20, 22 y 28, pongo de presente que el ejemplo en el que se basó el Examinador contiene 1-octil-pirrolidinona, que está por fuera del alcance de la Reivindicación 19 (nueva Reivindicación 15). La 1-octil-2-pirrolidinona de D3 contiene un grupo alquilo no cíclico que tiene 8 átomos de carbono, lo que está fuera del alcance de la "1-alquil-2-pirrolidinona" del solicitante que contiene un grupo alquilo C3-7, C9-11, o C13-24, como se ilustra en la Figura 3 a continuación:"*

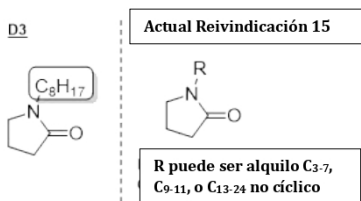


Fig. 3

Esta Oficina discrepa de la afirmación del solicitante debido a que, en las reivindicaciones 6 a 12, el alcance mencionado para la 1-alquil-2-pirrolidinona, incluye específicamente los radicales alquilo como metilo, etilo, octilo y dodecilo. Además, en la descripción de la invención se detallan ejemplos ensayados que utilizan estas modalidades de la 1-alquil-2-pirrolidinona (tabla 1, pág. 33 y 34 de la descripción). Por lo tanto, que los documentos D3 y D1 mencionen éstos radicales no es impedimento para evaluar el nivel inventivo de la presente solicitud. Adicionalmente, se hace hincapié que D3 y D1 enseñan el empleo de marcadores en muestras de hidrocarburos, por lo tanto, no se evidencia ningún efecto sustancialmente diferente en la invención en comparación con las anterioridades citadas.

Finalmente, el solicitante argumenta que: *"Teniendo en cuenta que las Reivindicaciones que presento en esta oportunidad cumplen las disposiciones de los Artículos 30, 16 y 18 de la Decisión 486, así como también la Descripción modificada cumple con las disposiciones del Artículo 28 de la misma Decisión, respetuosamente solicito se otorgue el privilegio solicitado a las Reivindicación 1 a 24 tal y como se modifican.*

En el evento que ese Despacho considere que la solicitud no cumple con alguno de los requisitos establecidos en la Decisión 486 para la concesión de la patente, respetuosamente solicito se notifique al Solicitante para dar la oportunidad de aportar las

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

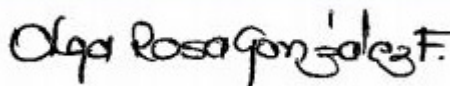
aclaraciones que correspondan.”

Este Despacho reitera que, la combinación de las enseñanzas de D3 y D1 hacen obvia la materia reclamada. Además, no se evidencia un efecto sorprendente distinto al mencionado por las anterioridades citadas. Por lo tanto, esta Oficina mantiene la falta de nivel inventivo de la presente solicitud, tal como se evidencia en el numeral 6.1 del presente Oficio.

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.



OLGA ROSA GONZÁLEZ FONSECA
DIRECTORA DE NUEVAS CREACIONES (E)

Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

INFORME DE BÚSQUEDA
EXAMEN DE PATENTABILIDAD

Solicitud No.		Examen de patentabilidad							
NC2019/0002751		1°		2°	X	3°		Revoca	
Solicitud Internacional No.		Fecha solicitud internacional:							
PCT/US2017/048320		24 de agosto de 2017							
Fecha de determinación estado de la técnica (DD/MM/AÑO)				Prioridad		Presentación			
24/08/2016				X					
Solicitante									
UNITED COLOR MANUFACTURING, INC.									
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 a 24					
Palabras clave utilizadas				GAS CHROMATOGRAPHY, MARKER, PYRROLIDINONE, SPECTROSCOPIC MARKER, PHTHALEIN, PHTHALEIN DIBUTYRATE, CRESOLPHTHALEIN, CRESOLPHTHALEIN DIBUTYRATE, THYMOLPHTHALEIN, 1 METHYL 2 PYRROLIDINONE, 1 ETHYL 2 PYRROLIDINONE, CYCLOHEXYL 2 PYRROLIDINONE, 1 OCTY 1 2 PYRROLIDINONE, DODECYL 2 PYRROLIDINONE, HYDROCARBON FLUIDS, PETROLEUM DERIVED.					
Clasificaciones utilizadas para la búsqueda				CIP:	G01N 30/88, G01N 33/28, C07D 207/26, G01N 30/02				
				CPC:					
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⁾		
SIPI	10070408	19/08/2010	-	-			A		
ISR	US20070184555	09/08/2007	-	-			A		
	US5358873	25/10/1994	-	-			A		
	KR20020033033	04/05/2002	-	-			A		
	WO2014179646	06/11/2014	-	-			A		
	WO2012125120	20/09/2012	-	-			A		
STNext	Stephens, R.	01/08/1984	1 a 24	Pág. 1608 - 1609			Y		
ORBIT	US2003129758	10/07/2003	1 a 24	Pág. 1, 4, 5 y 6			Y		
	US2002038064	28/03/2002	-	-			A		
	WO2008073298	19/06/2008	-	-			A		
PATBASE	KR20100996261	24/11/2010	-	-			A		
	US5490872	13/02/1996	-	-			A		
	WO0100561	04/01/2001	-	-			A		
DERWENT	KR20130132369	04/12/2013	-	-			A		
⁽¹⁾ Cita completa literatura no patente (LNP) Apellido, A. A. (Fecha). Título del		Stephens, R. (1984). Determination of 1-methyl-2-pyrrolidone in refinery hydrocarbons and waters by gas chromatography. <i>Analytical Chemistry</i> , 56(9), 1608–1610. Recuperado desde: https://pubs.acs.org/doi/pdf/10.1021/ac00273a016 . Consulta realizada el 23/05/2023							



Oficio N° 15404 de 24 de septiembre de 2023

Ref. Expediente N° NC2019/0002751

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.	
(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 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. “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. “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: (19/09/2023)	

