

CASTELLANOS M. & CO  
ABOGADOS  
Calle 94A No. 7A-09  
Bogotá D.C.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-012285- -00013-0000

Fecha: 2010-03-10 16:22:37 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR  
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII  
Act 444 RESPULSTARQUE Folios: 34

Señora

**JEFE DE LA DIVISIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

Superintendencia de Industria y Comercio

Ministerio de Desarrollo Económico

E. S. D.

Re.: Expediente No. 04.012.285

Solicitud de Patente de Invención titulada: **"MARCADORES MOLECULARES PARA SISTEMAS DE SOLVENTES ORGANICOS"**

Solicitante: UNITED COLOR MANUFACTURING, INC.

**RESPUESTA AL EXAMEN DE FONDO**

Yo, **MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**, mayor de edad, identificada y domiciliada como aparece al pie de mi firma, atentamente me permito presentar respuesta al oficio No. 12156 notificado por fijación en lista del 30 de octubre de 2009 correspondiente al examen de fondo, para el cual solicite una prórroga el 26 de enero de 2010 y estando dentro del término legal en los siguientes términos:

• *En el oficio No. 12156 se objetó la claridad de las reivindicaciones porque el capítulo reivindicatorio está orientado a la protección de una combinación de elementos como tal cuando la característica técnica clave de la solicitud reside en la combinación de la sustancia marcadora específica y el ácido que puede ser combinado para desarrollar color detectable en la fase orgánica sin necesidad de un paso de extracción separado.*

Con el objeto de superar esta objeción, presento un nuevo pliego reivindicatorio dirigido al método para identificar un producto de petróleo que contiene un marcador que puede reaccionar con ácido que consiste en desarrollar un color detectable en la fase orgánica sin necesidad de un paso de extracción separado. Adicionalmente, presento una solicitud divisional dirigida a las reivindicaciones anteriores 1 a 23.

Las reivindicaciones 1 a 5 que presento con este memorial equivalen a las reivindicaciones 24 a 28 del pliego reivindicatorio anterior y, las nuevas reivindicaciones 6

23-02-10  
10:44

a 16 que especifican características técnicas del método de la reivindicación 1 están debidamente sustentadas por la descripción inicialmente presentada. Más específicamente, el sustento descriptivo se encuentra en la página 7, líneas 12 a 19 y en la página 9, líneas 1 a 7.

Así entonces el nuevo pliego reivindicatorio cumple con el requisito de claridad y, dado que la claridad, concisión y sustento descriptivo de las reivindicaciones de método no fueron objetadas en el oficio No. 12156, se confirma que el nuevo pliego reivindicatorio cumple con el artículo 30 de la Decisión 486.

• *El señor examinador establece en cuanto al nivel inventivo, que las reivindicaciones 24 a 28 tan solo indican un proceso de combinación o mezcla del marcador con el agente desarrollador de color, como lo presentaba D1 o D2, donde es necesaria la combinación de estos elementos para llevar a cabo la reacción de coloración. Considera además que el proceso de mezcla es un proceso conocido universalmente y, en consecuencia, carecería de actividad inventiva.*

Reitero que el método de la presente invención sí tiene carácter inventivo toda vez que supera una necesidad técnica insatisfecha al momento de la solicitud de patente. Pongo de presente que los procedimientos convencionales para desarrollar una sustancia marcadora requerían un paso de extracción separado con una solución acuosa de sustancia ácida, un sistema de dos fases y, por el contrario el solicitante enseña que es posible desarrollar color o fluorescencia en un sistema de fase única conteniendo un producto de petróleo sin necesidad de un paso de extracción adicional.

Adicionalmente, resalto que la concentración de ácido utilizado en método de la presente invención es típicamente mucho menor que el desarrollador/extractante alcohólico acuoso o no acuoso especificado en el arte previo. El arte previo revela una concentración recomendada de 2.5 a 3.0 molar de ácido utilizado en los procesos de extracción. En consecuencia, el reactivo desarrollador empleado por el solicitante es menos corrosivo y potencialmente mucho menos peligroso de manipular que las recomendaciones del arte previo, especialmente en situaciones de pruebas de campo.

Así entonces, dentro de las ventajas técnicas que brinda el método reivindicado se tienen:

- **un sistema de fase única, y no se requiere extracción** superando una dificultad técnica real debida a la necesidad de un paso de extracción en donde el marcador es extraído por la capa acuosa y coloreada por reacción con la mezcla extraída.
- **el reactivo desarrollador empleado por el solicitante es menos corrosivo** debido a la menor concentración recomendada para el ácido empleado en la solicitud.

- 206  
106
- **no se producen desechos tóxicos debido a que no hay fase separada o extraída**, la cual puede ser clasificada como desechos tóxicos en muchos países y presentar problemas de eliminación segura y legal.
  - **se elimina la necesidad existente en el arte previo de efectuar dos o tres extracciones**, repetidas, del combustible para recuperar todo el marcador original presente para completar la cuantificación.
  - **el color o fluorescencia indicativa del marcador puede ser plena e instantáneamente visible** y puede ser cuantificado sin extracción desde el producto de petróleo, no se genera desecho tóxico, y el producto de petróleo puede retornar a su fuente original.
  - **se evita la posibilidad de remover con facilidad el marcador** desde el combustible marcador que se daba en la reacción enseñada en el arte previo. El cual es un defecto de las sustancias marcadoras básicas del arte previo; son relativamente fáciles de remover de los combustibles por personas inescrupulosas.

El señor examinador considera que para un técnico medio resulta totalmente evidente que un ácido orgánico sea soluble en la fase orgánica y que, en consecuencia, resulte evidente que la reacción se pueda dar en el mismo derivado del petróleo. A este respecto, considero que el examinador está haciendo un análisis a posteriori ya que si bien es conocido que un ácido orgánico sea soluble en la fase orgánica **NO** existía al momento de la solicitud una sugerencia que llevara a eliminar el paso de extracción para detectar una sustancia marcadora. Por lo tanto, conociendo el resultado de la presente invención resulta muy fácil afirmar que era obvio hacer la detección del color directamente en la fase orgánica.

Solicito entonces respetuosamente, al señor examinador tener en cuenta que el estudio de nivel inventivo debe partir del momento en el que la invención no era conocida y además, se debe considerar si en el estado de la técnica en su conjunto existe alguna indicación que lleve al técnico medio a modificar o adaptar el estado de la técnica mas cercano para resolver el problema técnico de tal forma que llegue al resultado reivindicado.<sup>1</sup> Pongo de presente que ninguno de los documentos citados como arte previo enseña o sugiere la posibilidad de eliminar el paso de extracción y por lo tanto no existe sugerencia alguna que lleve a modificar el arte previo de tal forma que se llegue al método reivindicado.

Así entonces, el método reivindicado por el solicitante sí representa una contribución al estado de la técnica toda vez que responde a una necesidad técnica permanente e insatisfecha al momento de la solicitud y supera una dificultad técnica real en el campo

---

<sup>1</sup> Manual Andino de patentes. Página 77.

207  
X

técnico. Por lo tanto solicito se reconozca el nivel inventivo de la solicitud y se otorgue el privilegio de patente a la presente invención.

### **Solicitud divisional**

Junto con este memorial presento una solicitud divisional dirigida a la composición de las reivindicaciones anteriores 1 a 19 y al marcador de las reivindicaciones 20 a 23 y solicito que la misma sea aceptada a trámite pues cumple a cabalidad con el Artículo 36 de la Decisión 486: *"El solicitante podrá, en cualquier momento del trámite, dividir su solicitud en dos o más fraccionarias, pero ninguna de éstas podrá implicar una ampliación de la protección que corresponda a la divulgación contenida en la solicitud inicial."*

Manifiesto que las reivindicaciones de ésta solicitud divisional si cumplen con el requisito de claridad, concisión y sustento descriptivo. Como bien lo indica el señor examinador en el oficio No. 12156, la característica técnica clave de la presente solicitud de patente reside en la combinación de la sustancia marcadora específica y el ácido que puede ser combinado para desarrollar color detectable en la fase orgánica sin necesidad de un paso de extracción y, dado que la composición reivindicada define específicamente la composición de la invención la cual permite la detección del color en la fase orgánica sin la necesidad de un paso de extracción y, por lo tanto, la composición sí es acorde al objeto de la invención y si tiene una aplicación y ventaja técnica frente al estado del arte. Adicionalmente, dicha composición esta caracterizada por sus componentes específicos y, por ende, está presentada en los términos permitidos por la legislación.

La aplicación y ventaja técnica de la composición de la presente invención son notorias: Al utilizar un agente desarrollador de la presente invención, especialmente hidrocarburo o soluciones alcohólicas de un ácido fosfórico o sulfónico orgánico, el color o fluorescencia indicativa del marcador puede ser plena e instantáneamente visible y puede ser cuantificado sin extracción desde el producto de petróleo, no se genera desecho tóxico, y el producto de petróleo puede retornar a su fuente original.

La composición reivindicada no había sido sugerida con anterioridad y permite el desarrollo de un color detectable en la fase orgánica sin necesidad de un paso de extracción separado, contribuyendo así a solucionar un problema técnico existente al momento de la solicitud.

Las referencias citadas por el Examinador, no enseñan, sugieren o revelan una composición marcadora de producto de petróleo que comprende:

- un producto de petróleo que forma una fase orgánica,
- una sustancia marcadora disuelta en dicho producto de petróleo, y

- 708 8
- un ácido no acuoso combinado con dicha sustancia marcadora en dicha fase orgánica para desarrollar un color detectable.

Dado que las características mencionadas no son sugeridas por ninguno de los documentos citados y, éstos no llevarían a una persona medianamente versada en la materia técnica a desarrollar una composición tal y como la reivindicada por el solicitante. Resalto que la composición reivindicada permite obtener la mejora que la presente invención brinda al estado de la técnica: utilizar un nuevo tipo de desarrollador (es decir, ácido no acuoso combinado con la sustancia marcadora en la fase orgánica).

Reitero los argumentos presentados con anterioridad en cuanto al nivel inventivo de la composición reivindicada ahora en la solicitud divisional y solicito al señor examinador reconocer que la composición si está redactada en los términos permitidos (caracterizada por sus componentes), sí tiene una ventaja técnica y sí tiene una aplicación. Independientemente del proceso por el cual se prepara la composición, ésta si puede constituir un producto susceptible de patentabilidad y no debe entenderse necesariamente como el residuo de un ensayo o de una prueba de campo.

Cumplido así con lo dispuesto, respetuosamente solicito a Ud., se otorgue el privilegio de patente a la presente solicitud y a la solicitud divisional.

#### ANEXOS

- Capitulo reivindicatorio
- Formato de modificaciones
- Recibo de pago por modificaciones
- Solicitud divisional
- Recibo de pago de nueva solicitud de patente
- Recibo de pago por reivindicación adicional a la número 10 (13 en total)

Señora Jefe,

  
Margarita Castellanos Abondano

C.C. No. 39.779.654 de Usaquén

T.P.A. No. 70819 del Cons. Sup. de la Judicatura

Carrera 9ª. No. 93-09 - Bogotá, D.C.

Teléfono: 7560770

Bogotá D.C.

PATENTES/P1047/MEMORIALES/MEMORIAL FONDO III

209/10



Industria y Comercio

SUPERINTENDENCIA

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

①

SOLICITUD DE:

☐

Corrección de Error Material

☒

Modificación a una solicitud

②

SOLICITANTE

Nombre: UNITED COLOR MANUFACTURING, INC.

Dirección: 205, Newton, Pennsylvania 18940, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Nacionalidad o Domicilio: Newton, Pennsylvania, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA

Lugar de Constitución: PENNSYLVANIA

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☐

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

③

REPRESENTANTE O APODERADO

Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.

Dirección: CALLE 94A No. 7A-09

Teléfono: 756 07 70 Fax: 755 01 58

E-mail: info@castellanosyco.com

IDENTIFICACIÓN

C.C.

☒

NIT

☐

C.E.

☐

Otro

☐

Cual

Número

39'779.654

TPA

70.819

④

Número de Expediente:

04.012.285

⑤

Descripción de la corrección o modificación solicitada:

Presento nuevo pliego reivindicatorio al cual solicito se otorgue el privilegio de patente.

⑥

Comprobante de pago No.

10 - 16,658

Fecha

03/03/2010

⑦

Anexos:

☒

Comprobante de pago de la tasa.

☐

Poderes si fuere el caso, junto con la sustitución de los mismos a mi favor.

☐

Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas

☒

Nuevo capítulo reivindicatorio

⑧

NOMBRE

MARGARITA CASTELLANOS A.

FIRMA

*Margarita Castellanos*

CC 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 CSJ

211

P1044  
210

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT: 800176086-2

RECIBO OFICIAL DE CASH : 10 - 16,638  
FECHA : MARZO 3 DE 2010

\*\*\*\*\* CONSERVACION \*\*\*\*\*

| DEPOSITANTE        | TIPO PAGO    | BANCO           | CUENTA    | No. PAGO  | FECHA PAGO | VR. PAGO      |
|--------------------|--------------|-----------------|-----------|-----------|------------|---------------|
| ALVARO CASTELLANOS | CONSERVACION | BANCO DE BOGOTA | 062734387 | 170016204 | 03/03/2010 | \$,963,000.00 |

\*\*\*\*\* C D M C E F T D \*\*\*\*\*

| CONCEPTO                                     | TOTAL CONCEPTO |
|----------------------------------------------|----------------|
| 1 30005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA | 114,000.00     |
| 12 VARRAS Y LEMAS COMERCIALES                | 119,000.00     |
| TOTAL :                                      | 233,000.00     |

SOM: CIENTO CINCO MIL PESOS

RESPONSABLE :

8

RECIBO DE CASH RELACIONADO AL EXPEDIENTE No. \_\_\_\_\_

5. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde dicho marcador está etiquetado isotópicamente y dicho isótopo se detecta.
6. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde dicho ácido es seleccionado de un grupo que consiste de alquilo, arilo y ácidos sulfónicos orgánicos y ácidos fosfóricos alquilo y dialquilo.
7. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 6 en donde dicho ácido es ácido sulfónico dodecibenceno.
8. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde la cantidad de desarrollador a utilizar en el procedimiento de detección es al menos un equivalente molar por mol de sustancia marcadora.
9. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde la cantidad de desarrollador a utilizar en el procedimiento de detección es de 2-5 veces exceso por mol de sustancia marcadora.
10. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde el desarrollador de ácido es añadido en la forma de una solución diluida en un hidrocarburo, alcohol o éter glicol.
11. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde el solvente para el desarrollador de ácido es seleccionado de un grupo que comprende hidrocarburos alifáticos y aromáticos, alcoholes, glicoles y éter glicoles.
12. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde la sustancia marcadora está en una concentración de 100mg/L o menor en el producto de petróleo.
13. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde el nivel de actividad del ácido es 0,05 molar o menor.
14. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde la solución es aproximadamente 0-5-10% de ácido en solvente.
15. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde la solución es aproximadamente 1% de ácido en solvente.
16. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde el solvente constituye aproximadamente 90%-99% de la solución desarrolladora no acuosa.

213  
~~213~~ 213

**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO  
DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES**

**Radicación No. 04012285**

**Clasificación Internacional (IPC): C09D11/00, C09B29/00.**

**Concepto Técnico No. 1343**

Patente de Invención ☒ Patente de Modelo de Utilidad ☐

Vía Nacional ☐

Vía PCT (fase nacional) ☒ Cap. I ☐ Cap. II ☒

No. Sol. Internacional: PCT/US01/26636

Fecha de Presentación Internacional: 2001-08-28

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 48 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

**1. Documentos estudiados**

Capítulo descriptivo: Folios 34 a 53 tal y como fueron presentados.

Folios 148 a 166 segunda radicación.

Folios 189 a 195 tercera radicación.

Capítulo reivindicatorio: Folios 54 a 60 tal y como fueron presentados.

Folios 167 a 173 reivindicaciones modificadas.

Respuesta del solicitante: Folios 138 a 145.

Segunda respuesta del solicitante: Folios 183 a 186.

Tercera respuesta del solicitante: Folios 204 a 208.

Nuevo capítulo reivindicatorio: Folios 211 a 212.

**2. Objeto de la invención**

Título de la solicitud: Marcadores moleculares para sistemas de solventes orgánicos. Folio 1.

Objeto de la invención: Un método para identificar un producto de petróleo que contiene un marcador que puede reaccionar con ácido, el cual comprende: Obtener una muestra de producto de petróleo que contiene un marcador que puede reaccionar con ácido. Agregar a dicha muestra un agente desarrollador que comprende un ácido no acuoso ó solución para formar una fase simple en la cual dicho ácido y marcador se combinan para desarrollar un color detectable. Y detectar dicho color.

Reivindicaciones 1-19

Un método para identificar un producto de petróleo que contiene un marcador...

El problema técnico de la solicitud en estudio plantea que es relativamente simple remover un marcador de combustible ya que individuos inescrupulosos pueden hacerlo fácilmente. Asimismo la fase separada y extraída es un residuo peligroso y presenta problemas de seguridad y por otra parte el combustible puede haberse humedecido durante un proceso de extracción, lo cual es indeseable. Para

214  
214  
214

solucionar este problema técnico la solicitud plantea un nuevo agente marcador el cual desarrolla color ó fluorescencia tal e instantáneamente visible y puede ser cuantificado sin la extracción del producto de petróleo.

3. Determinación del Estado de la Técnica

Considerando que la fecha de presentación internacional de la solicitud PCT es 2001-08-28, se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación, que afectan la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

| N° | Documento | Título                                                                 | Fecha de publicación |
|----|-----------|------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1 | WO9967346 | Use of amino azoic dyes as markers of oil distillation products        | 1999-12-29           |
| D2 | US5145573 | Marked mineral oils and method of marking mineral oils with basic dyes | 1992-09-08           |

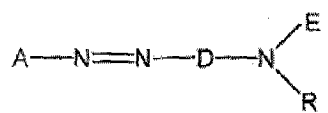
4. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

4.1. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

El nuevo capítulo reivindicatorio hace referencia a un método para identificar un producto de petróleo que contiene un marcador que puede reaccionar con ácido, el cual comprende:

- a) Obtener una muestra de producto de petróleo que contiene un marcador que puede reaccionar con ácido.
- b) Agregar a dicha muestra un agente desarrollador que comprende un ácido no acuoso ó solución para formar una fase simple en la cual dicho ácido y marcador se combinan para desarrollar un color detectable.
- c) Detectar dicho color.

En donde dicha sustancia marcadora es:



Ahora bien, a partir de las enseñanzas de cualquiera de los documentos D1 ó D2 ya se sabía que los marcadores de estructura azo (equivalentes a la sustancia marcadora de esta solicitud), eran utilizados para marcar derivados de petróleo y dichos marcadores reaccionaban con ácidos para producir un color detectable. Más aún el documento D1 indica claramente que dicho ácido puede ser un ácido inorgánico ó un ácido **orgánico**; tal como lo presenta esta solicitud.

Si bien es cierto que el estado de la técnica requiere una etapa de extracción, debido a que se utiliza un ácido inorgánico. También es cierto que la misma anterioridad D1 siguiere el uso de un ácido orgánico (reivindicación 5). De modo tal que un técnico medio versado en el arte, combinando las enseñanzas de los documentos D1 y D2 podría plantear un método como el acá presentado donde se utiliza un ácido no acuoso para formar un fase simple y permitir la reacción en el mismo medio, sin necesidad de una extracción.

Sin olvidar además que; primero el método de la reivindicación 1 es caracterizado de forma general por una serie de etapas comunes y evidentes para cualquier técnico medio en la materia. El proceso de mezcla ó combinación es considerado un proceso universalmente conocido. Y segundo el método corresponde simplemente a un método común para la realización de una prueba cualitativa basada en el desarrollo de color.

En consecuencia y a partir de lo citado anteriormente, el método de interés, se deriva de manera evidente del arte previo, no produce un efecto técnico inesperado ni sorprendente y definitivamente carece de nivel inventivo.

## 5. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante basa su argumentación nuevamente en que "...los procedimientos convencionales requerían un paso de extracción separado... y por el contrario el solicitante enseña que es posible desarrollar color o fluorescencia en un sistema de fase única... sin necesidad de un paso de extracción adicional." Para lo cual hay que indicar que:

El método del nuevo capítulo reivindicatorio simplemente hace referencia ó ilustra una prueba cualitativa común de coloración, ó en otras palabras basada en una reacción de coloración.

Tal como se demostró a lo largo del estudio, el marcador tipo azo incluido en la reivindicación 1, corresponde a una molécula ya conocida desde D1 ó D2. Su uso como marcador de derivados de petróleo, también era conocido y su reacción de coloración al contacto con un ácido también era conocida.

No obstante el arte previo utilizaba un ácido inorgánico y por lo tanto requería un paso de extracción. Ahora se plantea la utilización de un ácido no acuoso que evidentemente es soluble en medio acuoso y la reacción se puede llevar fácilmente en la misma fase orgánica para evitar la etapa de extracción.

Sin embargo la misma anterioridad D1 ya había sugerido el uso de ácidos no acuosos. Con lo cual un técnico medio en la materia podría plantear un método utilizando un ácido no acuoso, tal como el de esta solicitud.

Pero además no hay que olvidar el conocimiento propio de un técnico químico, el cual desde teorías básicas de la ciencia química, sabe que en términos generales un compuesto orgánico será soluble en un medio orgánico. Y un compuesto inorgánico será soluble en un medio inorgánico. Por lo tanto la eliminación de la etapa de extracción no resulta ser inesperada ni sorprendente, puesto que era evidente que al utilizar un ácido no acuoso se diera la reacción en el mismo medio oleoso.

Ahora bien, el solicitante cita algunas ventajas que tal vez no han quedado mencionadas anteriormente, así por ejemplo:

"el reactivo desarrollador...es menos corrosivo"

"no se producen desechos tóxicos"

"se evita la posibilidad de remover el marcador"

Para lo cual hay que decir por un lado, que el carácter tóxico y corrosivo es propio del marcador y de las sustancias involucradas en el análisis; y por otro lado que son conclusiones sin ningún sustento en la descripción. Y no solo eso la posibilidad de remover el marcador es la misma, puesto que se trata de la misma estructura ya conocida en el arte previo. Simplemente el análisis se lleva a cabo

de otra manera. Sin embargo esto no es vinculante con la posibilidad ó facilidad de remover el marcador de otra forma.

Por último el solicitante argumenta que "...el señor examinador considera que para un técnico medio resulta totalmente evidente que un ácido orgánico sea soluble en la fase orgánica y en consecuencia, resulte evidente que la reacción se pueda dar en el mismo derivado de petróleo. A este respecto considero que el examinador esta haciendo un análisis a posteriori ya que si bien es conocido que un ácido orgánico sea soluble en la fase orgánica NO existía al momento de la solicitud una sugerencia que llevara a eliminar el paso de extracción para detectar una sustancia marcadora."

Para lo cual hay que aclarar que la sugerencia clara del arte previo (D1) radica en la posibilidad de utilizar un ácido orgánico. Como consecuencia de esa variación se elimina la etapa de extracción. Lo cual se podría entender como una mejora al método ya existente. No obstante utilizar un ácido orgánico, según lo sugiere el estado del arte y poder llevar a cabo la reacción en un misma fase no resulta ser inesperado ni sorprendente pues tal como se ha venido argumentado durante todo el estudio, para evitar el proceso de extracción solo era necesario solubilizar el ácido en la fase orgánica, con el fin de llevar a cabo la reacción en el mismo derivado de petróleo.

Cualquier técnico químico medianamente versado en la materia sabe que un ácido orgánico, debido a su estructura orgánica ó no-polar, es soluble en fase orgánica. De modo tal que solo es necesario utilizar un ácido orgánico para fácilmente obtener el desarrollo de color en la fase orgánica sin necesidad de extraer el marcador.

Este conocimiento es totalmente conocido para un técnico medio en la materia y pertenece al conocimiento básico de la ciencia química.

En este orden de ideas, la materia presentada en el nuevo capítulo reivindicatorio no resulta ser susceptible de protección por patente.

## 6. Conclusión:

En consecuencia y por todo lo expuesto anteriormente, se recomienda **Negar** las reivindicaciones: 1 a 16 (folios: 211 a 212)

Bogotá, D.C.,

|                           |                                        |
|---------------------------|----------------------------------------|
| CONCEPTO TECNICO No. 1343 | EXAMINADOR TECNICO<br>Código No.202085 |
|---------------------------|----------------------------------------|