

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

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-012285- -00010-0000

Fecha: 2009-07-17 15:12:25 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALI
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 13

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. **2667** notificado por fijación en lista del 6 de marzo de 2009 correspondiente al examen de fondo, para el cual solicite una prórroga el 4 de abril de 2009 y estando dentro del término legal en los siguientes términos:

1. CLARIDAD DE LA SOLICITUD

- Establece el Oficio que el capítulo reivindicatorio es amplio, repetitivo y no tiene sustento en la descripción. Adicionalmente, se objetan algunas expresiones porque son ambiguas e imprecisas y no se define el elemento ácido de la composición.*

Presento nuevas reivindicaciones que superan las objeciones en cuanto a claridad. Las modificaciones introducidas al pliego reivindicatorio son:

- Se configuró una reivindicación independiente 1 dirigida a la composición definida en su sentido más amplio, las reivindicaciones 11 y 23 (nuevas 8 y 19) son ahora dependientes de la reivindicación principal y especifican las modalidades preferidas de la invención y, la reivindicación 22 se eliminó.
- En la nueva reivindicación 1 se definen los posibles ácidos a utilizar en la composición y, en consecuencia, las reivindicaciones anteriores 2 y 4 se eliminaron del pliego.

184
184

- Las reivindicaciones 5, 22 y 27 se eliminaron de tal forma que no se hace referencia a parámetros (pK_a) ni al resultado a alcanzar.

Así entonces, el nuevo pliego reivindicatorio se presenta de forma clara para que una persona medianamente versada en la materia pueda ejecutar la invención. El pliego reivindicatorio define inequívocamente la sustancia marcadora por su estructura y, además, en las reivindicaciones dependientes se da la información suficiente para que el técnico medio seleccione la sustancia marcadora según la invención. De igual modo, se definen claramente los compuestos empleados como ácido no acuoso.

En cuanto al producto de petróleo, el solicitante reitera que los tipos específicos de producto de petróleo no son requisito para la presente invención siempre que la sustancia marcadora reaccione con el desarrollador.

En conclusión las nuevas reivindicaciones sí cumplen con el requisito de claridad

2. EVALUACIÓN DE LOS REQUISITOS DE PATENTABILIDAD

Nivel Inventivo

- *El oficio establece que la solicitud carece de nivel inventivo porque a pesar de tener la posibilidad de desarrollar un color detectable en la fase orgánica sin necesidad de un paso de extracción separado, la utilización de ácidos orgánicos fue sugerida por D1 (WO9967346) y resulta evidente para un técnico medio que un ácido orgánico sea soluble en fase orgánica, de modo tal que la reacción se puede dar en el mismo derivado de petróleo y, afirma que la diferencia técnica en cuanto a la eliminación del paso de extracción no constituye un efecto técnico inesperado con respecto al arte previo. Concluye el oficio que la combinación de D1 con D2 (US5145573) llevaría al técnico medio a desarrollar la composición reivindicada.*

Con el objeto de superar las objeciones por nivel inventivo en vista de las anterioridades D1 y D2, el solicitante argumenta que la característica técnica clave de la presente invención reside en la combinación de la sustancia marcadora específica y el ácido que puede ser combinado para desarrollar un color detectable en la fase orgánica sin una necesidad de un paso de extracción separado.

De acuerdo con la presente invención, se desarrolla color o fluorescencia en un sistema de fase única conteniendo un producto de petróleo sin necesidad de un paso de extracción extra. Los procedimientos convencionales para desarrollar una sustancia marcadora requerían un paso de extracción separado con una solución acuosa de

185
sustancia ácida, un sistema de dos fases. La mejora de la presente invención resulta de utilizar un nuevo tipo de desarrollador (es decir, ácido no acuoso combinado con la sustancia marcadora en la fase orgánica), y no de un producto de petróleo o una sustancia marcadora.

La sustancia marcadora puede ser una sustancia marcadora del arte previo o un nuevo marcador azo definido en las presentes reivindicaciones. Esto es, tipos específicos de producto de petróleo y/o sustancia marcadora no son requeridos en la presente invención si la sustancia marcadora reacciona con el desarrollador. Una persona con conocimientos ordinarios en la materia puede fácilmente seleccionar un producto de petróleo apropiado y/o una sustancia marcadora para ser utilizada en la presente invención. El agente desarrollador, que se encontró que está combinado con la sustancia marcadora en la fase orgánica en la presente invención, puede ser cubierto por alquilo, arilo y ácido sulfónico orgánico, y alquilo y dialquilo o arilo ester de ácidos fosfóricos.

La característica inventiva, especialmente a medida que se relaciona con químicos existentes, está en el cambio de color obtenido cuando uno mezcla un producto de petróleo Y marcador Y desarrollador. Las referencias citadas no enseñan, sugieren o revelan una composición marcadora de producto de petróleo que forma una fase orgánica, una sustancia marcadora disuelta en dicho producto de petróleo, y un ácido no acuoso combinado con dicha sustancia marcadora en dicha fase orgánica para desarrollar un color detectable.

Con respecto a las anterioridades, un paso de extracción es requerido en donde el marcador es extraído por la capa acuosa y coloreada por reacción con la mezcla extraída. Como se establece anteriormente, la presente invención es un sistema de fase única, y no se requiere extracción.

En los sistemas del arte previo, en algunas ocasiones es necesario realizar típicamente dos o tres extracciones, repetidas, del combustible para recuperar todo el marcador original presente para completar la cuantificación. En consecuencia, también es relativamente simple remover el marcador desde el combustible marcador por esta reacción. Esto es un defecto de estas sustancias marcadoras básicas del arte previo; son relativamente fáciles de remover de los combustibles por personas inescrupulosas.

Asimismo, la fase separada, extraída, puede ser clasificada como desechos tóxicos en muchos países y presentar problemas de eliminación segura y legal. Además, el combustible con el cual estaba en contacto puede estar mojado por agua, tornando el retorno a su fuente original indeseable y por lo tanto presentando un problema adicional de eliminación de desechos.

86
X
196

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.

De los anteriores argumentos se puede concluir que la posibilidad de la presente invención de desarrollar un color detectable en la fase orgánica sin necesidad de un paso de extracción separado sí resulta inventiva sobre los documentos anteriores, toda vez que supera una dificultad técnica real (cuantificación mediante varias extracciones con generación de desechos tóxicos) mediante una composición que no había sido sugerido con anterioridad.

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 un ácido no acuoso combinado con dicha sustancia marcadora en dicha fase orgánica para desarrollar un color detectable. Tales características no son sugeridas por ninguno de los documentos citados y, por lo tanto, los mismos no llevarían a una persona medianamente versada en la materia técnica a desarrollar una composición tal y como la aquí reivindicada.

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

3. ANEXOS

Capítulo reivindicatorio

Formato de modificaciones

Recibo de pago por modificaciones

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: 6107420 - 6107480

Bogotá D.C.

PATENTES/P1047/MEMORIALES/MEMORIAL FONDO II



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	<table border="1"><tr><td>Nombre: UNITED COLOR MANUFACTURING, INC.</td><td>IDENTIFICACIÓN</td></tr><tr><td>Dirección: 205 Newton, Pennsylvania 18940, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA</td><td>C.C. ☐ NIT ☐</td></tr><tr><td>Nacionalidad o Domicilio: Newton, Pennsylvania, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA</td><td>C.E. ☐ Otro ☐</td></tr><tr><td>Lugar de Constitución: PENNSYLVANIA</td><td>Cual </td></tr><tr><td>Teléfono: Fax:</td><td>Número </td></tr><tr><td>E-mail:</td><td></td></tr></table>	Nombre: UNITED COLOR MANUFACTURING, INC.	IDENTIFICACIÓN	Dirección: 205 Newton, Pennsylvania 18940, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	C.C. ☐ NIT ☐	Nacionalidad o Domicilio: Newton, Pennsylvania, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	C.E. ☐ Otro ☐	Lugar de Constitución: PENNSYLVANIA	Cual	Teléfono: Fax:	Número	E-mail:	
Nombre: UNITED COLOR MANUFACTURING, INC.	IDENTIFICACIÓN												
Dirección: 205 Newton, Pennsylvania 18940, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	C.C. ☐ NIT ☐												
Nacionalidad o Domicilio: Newton, Pennsylvania, ESTADOS UNIDOS DE AMERICA	C.E. ☐ Otro ☐												
Lugar de Constitución: PENNSYLVANIA	Cual												
Teléfono: Fax:	Número												
E-mail:													
3 REPRESENTANTE O APODERADO	<table border="1"><tr><td>Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.</td><td>IDENTIFICACIÓN</td></tr><tr><td>Dirección: CALLE 94A No. 7A-09</td><td>C.C. ☒ NIT ☐</td></tr><tr><td>Teléfono: 610 74 20 Fax: 610 07 06</td><td>C.E. ☐ Otro ☐</td></tr><tr><td>E-mail: info@castellanosyco.com</td><td>Cual </td></tr><tr><td></td><td>Número 39'779.654 TPA 70.819</td></tr></table>	Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.	IDENTIFICACIÓN	Dirección: CALLE 94A No. 7A-09	C.C. ☒ NIT ☐	Teléfono: 610 74 20 Fax: 610 07 06	C.E. ☐ Otro ☐	E-mail: info@castellanosyco.com	Cual		Número 39'779.654 TPA 70.819		
Nombre: MARGARITA CASTELLANOS A.	IDENTIFICACIÓN												
Dirección: CALLE 94A No. 7A-09	C.C. ☒ NIT ☐												
Teléfono: 610 74 20 Fax: 610 07 06	C.E. ☐ Otro ☐												
E-mail: info@castellanosyco.com	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. 00-51.615 Fecha 14/07/2009													
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 <i>Margarita Castellanos</i> CC 39'779.654 Usaquén - TPA 70.819 CSJ													

Instrucciones para el diligenciamiento del presente formulario, ver reverso de esta página - MCA/zca-1047

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 09 - 51,615
FECHA : JULIO 14 DE 2009

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 04-012285- -00010-0000

Fecha: 2009-07-17 15:12:25 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
Act. 444 RESPUESTAREQUE Folios: 13

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPU PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PGO	Vr. PAGO
ALVARO CASTELLANUS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	112280836	14/07/2009	3,541,000.00

***** C O N C E P T O *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LENAS COMERCIALES	111,000.00
		TOTAL :	\$ 111,000.00

SON: CIENTO ONCE MIL PESOS

RESPONSABLE :

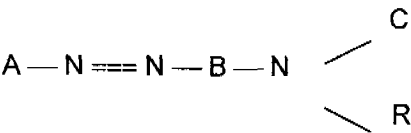
RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No. _____

189

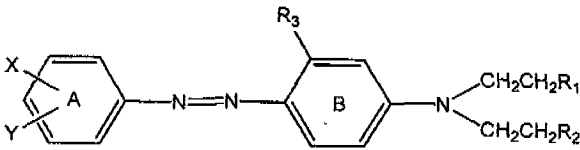
REIVINDICACIONES

1. Una composición que comprende:
 - a) Un producto de petróleo que forma una fase orgánica;
 - b) Una sustancia marcadora disuelta en dicho producto de petróleo; y
 - c) Un ácido no acuoso para desarrollar un color detectable, en donde dicho ácido es seleccionado de un grupo que consiste de alquilo, arilo, y ácidos orgánicos sulfónicos y ácidos fosfóricos alquilos y dialquilos; y

en donde dicha sustancia marcadora es:



en donde A, B y C, independientemente uno de otro, son moléculas carbocíclicas aromáticas, N es nitrógeno y R es un grupo alquilo o átomo de hidrógeno; o



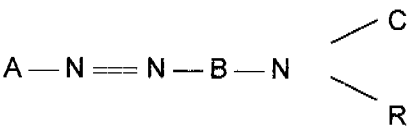
en donde cualquiera de los átomos de hidrógeno pueden ser reemplazados por átomos de deuterio; el anillo A contiene de cero a dos sustituyentes, X e Y, en donde X e Y son cualquier sustituyente que no imparte solubilidad en agua significativa a la molécula; N grupos sulfonamida alquilo. R₁ y R₂ independientemente uno de otro, hidrógeno, deuterio o un grupo hidroxí sustituido; y R₃ es un grupo alquilo, alcoxi o acilamino.

~~190~~
190

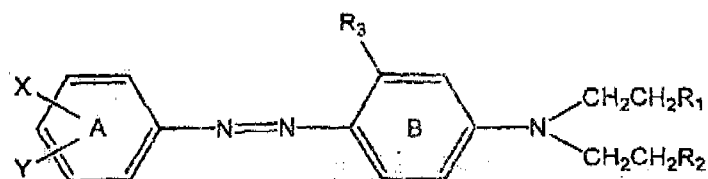
2. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde el ácido es ácido sulfónico dodecilbenceno.
3. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde dicho ácido se encuentra presente como una solución en un solvente orgánico.
4. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 3 en donde el solvente es un hidrocarburo alifático o aromático o alcohol.
5. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde A, B y C se seleccionan, independientemente uno de otro, del grupo que consiste en benceno y naftaleno.
6. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 5 en donde R es un grupo alquilo C_1-C_{20} ramificado o no ramificado.
7. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 5 en donde el anillo A se sustituye con un componente seleccionado del grupo que consiste en átomos halógenos, grupos nitro, alquilo, alcoxi o hidroxilo, esteres carboxílicos, grupos carboxamida o sulfonamida.
8. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 1 que comprende:
 - a. un producto de petróleo que forma una fase orgánica;
 - b. una sustancia marcadora disuelta en dicho producto de petróleo; y
 - c. un ácido no acuoso combinado con dicha sustancia marcadora en dicha fase orgánica para desarrollar el color detectable,en donde el marcador es:

192

14. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde uno o más de los átomos de hidrógeno se reemplazan por átomos de deuterio.
15. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 1 en donde el producto de petróleo contiene un colorante además de la sustancia marcadora.
16. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 15 en donde el colorante es 1,4 alquilo o compuesto de antraquinona alquilamino sustituida.
17. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 15 en donde dicho colorante es un derivado alquilo de fenil azo fenil azo 2 amino naftaleno.
18. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 15 en donde dicho colorante es Solvente Rojo 23 C.I. y su anillo de homólogos alquilados.
19. Una composición tal como se reivindica en la reivindicación 1 que comprende:
- a) un producto de petróleo que forma una fase orgánica;
 - b) una sustancia marcadora disuelta en dicho producto de petróleo; y
 - c) un ácido orgánico combinado con dicha sustancia marcadora y producto de petróleo para desarrollar un color o fluorescencia detectable en dicha fase orgánica,
- en donde dicha sustancia marcadora es:

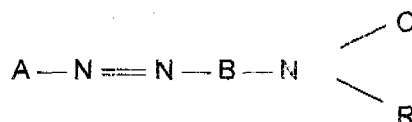


en donde A, B y C, independientemente uno de otro, son moléculas carbocíclicas aromáticas, N es nitrógeno y R es un grupo alquilo o átomo de hidrógeno; o



en donde cualquiera de los átomos de hidrógeno puede reemplazarse por átomos de deuterio; el anillo A contiene de cero a dos sustituyentes, X e Y, en donde X e Y son cualquier sustituyente que no imparte significativa solubilidad en agua; N grupos sulfonamida alquilo. R_1 y R_2 independientemente uno de otro, hidrógeno, deuterio o un grupo hidroxí sustituido; y R_3 es un grupo alquilo, alcoxi o acilamino.

20. Un marcador para productos de petróleo de la siguiente estructura:



en donde A, B y C, independientemente uno de otro, son moléculas carbocíclicas, N es nitrógeno y R es un grupo alquilo o átomo de hidrógeno.

21. Un marcador tal como se reivindica en la reivindicación 20 en donde A, B y C se seleccionan independientemente uno de otro, del grupo que consiste en benceno y naftaleno.

22. Un marcador tal como se reivindica en la reivindicación 20 en donde R es un grupo alquilo C_1 , $-C_{20}$ ramificado o no ramificado.

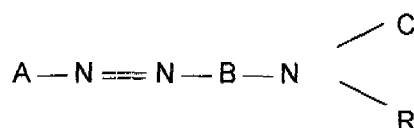
104
194

23. Un marcador tal como se reivindica en la reivindicación 20 en donde C se selecciona del grupo que consiste en átomos halógenos, grupos nitro, alquilo, alcoxi o hidroxilo, ésteres carboxílicos, grupos carboxamida o sulfonamida.

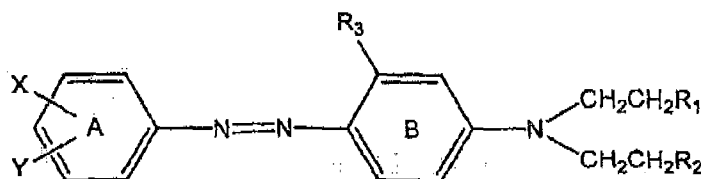
24. Un método para identificar un producto de petróleo que contiene un marcador que puede reaccionar con ácido, el cual comprende:

- la obtención de una muestra de producto de petróleo que contiene un marcador que puede reaccionar con ácido;
- el agregado a dicha muestra de un agente desarrollador que comprende un ácido no acuoso o solución para formar una fase simple en la cual dicho ácido y marcador se combinan para desarrollar un color detectable.
- la detección de dicho color,

en donde dicha sustancia marcadora es:



en donde A, B y C, independientemente uno de otro, son moléculas carbocíclicas aromáticas, N es nitrógeno y R es un grupo alquilo o átomo de hidrógeno; o



en donde cualquiera de los átomos de hidrógeno puede reemplazarse por átomos de deuterio; el anillo A contiene de cero a dos sustituyentes, X e Y, en donde X e Y son cualquier sustituyente que no le imparte a la molécula significativa

~~145~~
145

solubilidad en agua; N grupos sulfonamida alquilo. R_1 y R_2 independientemente uno de otro, hidrógeno, deuterio o un grupo hidroxí sustituido; y R_3 es un grupo alquilo, alcoxi o acilamino.

25. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 24 en donde dicho marcador se detecta y cuantifica con un espectrofotómetro.

26. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 24 en donde dicho marcador es fluorescente y se detecta y cuantifica por medio de un espectrofluorímetro.

27. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 24 en donde dicho marcador se detecta y cuantifica con un espectrofluorímetro.

28. Un método tal como se reivindica en la reivindicación 24 en donde dicho marcador está etiquetado isotópicamente y dicho isótopo se detecta.

~~186~~
196

196

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES

202085
Bogotá, D.C.,

Abogado
MARGARITA CASTELLANOS A.

ASUNTO	Radicación	04012285
	Trámite	011
	Evento	379
	Actuación	430
	Oficio	
	Folios	6 12156

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 45 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.
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.
Nuevo capítulo reivindicatorio: Folios 189 a 195.

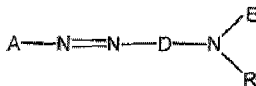
2. Objeto de la invención

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

Objeto de la invención: Composiciones que comprenden un producto de petróleo, el cual forma una fase orgánica, una sustancia marcadora disuelta en el producto de petróleo y un ácido no acuoso combinado con la sustancia marcadora para desarrollar un color ó fluorescencia detectable en la fase orgánica.

Reivindicaciones 1-19
Una composición

Reivindicaciones 20-23
Un marcador



Reivindicaciones 24-28

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 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.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó en la IPC C09D11/00, C09B29/00.

3. De la solicitud de Patente

3.1. Reivindicaciones (artículo 30 D 486)

El solicitante indica en su respuesta que la característica técnica clave de la presente invención 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.

Sin embargo el capítulo reivindicatorio esta orientado a la protección de una composición ó combinación de elementos como tal. Específicamente se citan tres componentes:

1. El producto de petróleo.
2. La sustancia marcadora.
3. Un ácido no acuoso.

Entonces se concluye que se está solicitando protección a una combinación de elementos que son el producto de un ensayo. En otras palabras, en el momento en que se combinan los elementos citados se obtiene el desarrollo de color y por ende la composición de interés es solo el resultado de un método de identificación.

En el lenguaje de patentes una composición es caracterizada por sus componentes específicos y las proporciones de combinación. Por lo tanto la característica técnica clave que cita el solicitante "el desarrollo de color detectable en la fase orgánica sin necesidad de un paso de extracción separado." No caracteriza una composición; y en ese orden de ideas la frase "...un ácido no acuoso para desarrollar un color (ó fluorescencia) detectable..." no se considera una característica de la composición de interés.

Ahora bien los ejemplos citados en el capítulo descriptivo, ilustran claramente que la composición como tal, es decir la combinación de los tres elementos (producto de petróleo, sustancia marcadora y ácido no acuoso) no es más que el resultado de una técnica de análisis e identificación.

Más aún los ejemplos revelan claramente que el eventual aporte de esta solicitud al estado del arte esta relacionado con la técnica de análisis ó identificación de la sustancia marcadora y no con una composición ó combinación de elementos que no tienen ninguna tipo de aplicación ó ventaja técnica.

En consecuencia el capítulo reivindicatorio no cumple con el requisito de claridad de acuerdo al art. 30 de la Decisión 486.

4. Determinación del Estado de la Técnica

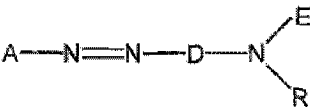
Considerando que la fecha de la solicitud internacional PCT es 2001-08-28 se realizó la búsqueda en el estado de la técnica y se encontraron los documentos relacionados a continuación, que pueden afectar la patentabilidad del objeto de la presente solicitud:

Nº	Documento	Título	Fecha de publicación
D1	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

5. Evaluación de los requisitos de patentabilidad (artículo 14 D486)

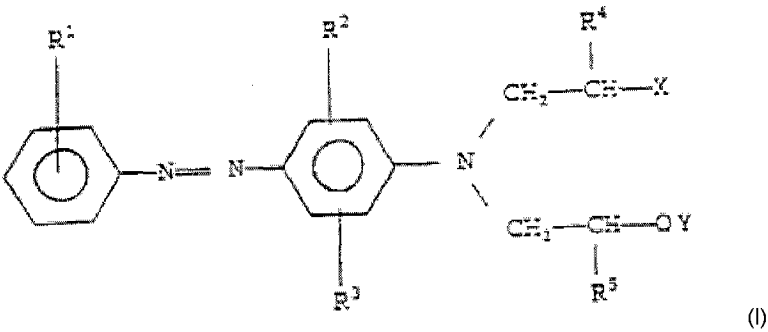
5.1. Novedad (artículo 16 D486)

La presente Solicitud de patente divulga en su reivindicación 20 un marcador para productos de petróleo de la siguiente estructura:

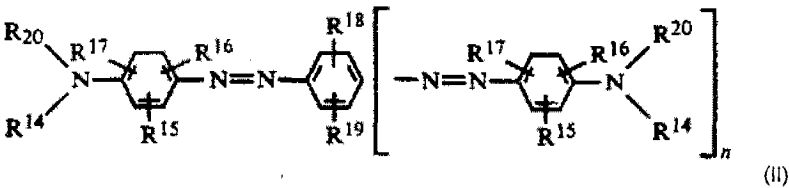


En donde A, D y E independiente uno del otro, son moléculas carbocíclicas, N es nitrógeno y R es un grupo alquilo ó átomo de hidrógeno.

La anterioridad D1 divulga un marcador de estructura (I) para productos de petróleo.



Asimismo el documento D2 divulga un marcador de estructura (II) para producto de petróleo



Al comparar el marcador de la presente solicitud con los marcadores divulgados en las anterioridades D1 ó D2 se observa que las estructuras son iguales. En consecuencia la materia de la reivindicación 20 carece de novedad a partir de D1 ó D2, al igual que sus reivindicaciones dependientes, puesto que no presentan ninguna otra característica que las pudiera hacer nuevas.

5.2. Nivel inventivo (artículo 18 D486)

Ahora bien, la presente solicitud de patente en su reivindicación 1 divulga una composición que comprende:

- a) Un producto de petróleo que forma la fase orgánica
- b) Una sustancia marcadora disuelta en dicho producto de petróleo
- c) Un ácido no acuoso

La anterioridad D1 divulga marcadores de estructura azo equivalentes al componente b) de la composición de esta solicitud en productos de petróleo. Además se indica que dichos agentes marcadores desarrollan color por cambios de pH, por lo cual se utilizan ácidos como agentes desarrolladores de color; dichos ácidos pueden ser ácidos inorgánicos u orgánicos.

Al comparar la composición de esta solicitud con la materia divulgada en D1 se observa que D1 ya había sugerido la combinación de esos tres elementos: el marcador tipo de estructura azo, ácidos orgánicos como desarrolladores de color y evidentemente un producto de petróleo.

Es claro que D1 no indica literalmente una composición con dichos elementos puesto que como se había indicado anteriormente, dicha composición no es más que el resultado final de un análisis de identificación. Sin embargo D1 sugiere el uso de ácidos orgánicos que al ser combinados con marcadores tipo azo desarrollan color.

El mismo tipo de comparación se puede realizar con el documento D2 que divulga el mismo tipo de estructura azo y su combinación con ácidos para la detección correspondiente.

En consecuencia y teniendo en cuenta que la composición de esta solicitud, no soluciona un problema técnico, no ofrece ningún salto cualitativo en la técnica y no se encuentra sustento en la descripción. La materia de las reivindicaciones 1-19 carece de altura inventiva.

Por último el método de las reivindicaciones 24 a 28 tan solo indica un proceso de combinación ó mezcla del marcador con el agente desarrollador de color, tal como se ha venido presentando desde D1 ó D2, donde es necesaria la combinación de estos dos elementos para llevar a cabo la reacción de coloración. Además el proceso de mezcla es considerado un proceso universalmente conocido. En consecuencia, desde cualquier punto de vista el método reivindicado carece de nivel inventivo.

6. Respuesta a los argumentos del solicitante

El solicitante basa todo su argumento en que la característica técnica clave de la presente invención reside en la combinación de la sustancia marcadora y el ácido para desarrollar un color detectable en la fase orgánica sin necesidad de un paso de extracción separado.

A partir de lo cual se aclara que:

- La reivindicación 20 citada como una reivindicación independiente, trata de proteger un marcador de estructura tipo azo, que tal como se demostró no es nuevo. Más aún las estructuras tipo azo son ampliamente conocidas y utilizadas como marcadores de distintos derivados de petróleo. La reivindicación 20 no se relaciona en nada con la característica clave de la invención.
- La combinación de un marcador químico tipo azo con un ácido orgánico como desarrollador de color ya había sido sugerida desde D1. 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. Acá lo único se esta planteando en la combinación sugerida de elementos conocidos (derivado de petróleo, un ácido y una sustancia marcadora) sin efecto técnico inesperado ni debidamente sustentado.**
- La composición de interés, tal como argumento anteriormente no es más que el resultado final de la técnica de identificación. Es decir el momento en que se combinan los tres elementos de la composición se tiene el resultado (el desarrollo de color y por ende la identificación del marcador) y por lo tanto este tan solo es el residuo de un ensayo ó prueba de laboratorio.
- La composición de interés no se encuentra sustentada en la descripción. Los ejemplos, resultados y argumentos allí citados se encuentra orientados a una técnica ó método de identificación y detección (ampliamente conocidos en el análisis químico e instrumental).
- Es totalmente claro que esta solicitud platea un ensayo de identificación directo, sin necesidad de etapas de extracción del marcador. Sin embargo la utilización de ácidos orgánicos ya había sido sugerida desde D1 y resulta totalmente evidente para un técnico medio en la materia, que un ácido orgánico es soluble en fase orgánica, de modo tal que la reacción se puede dar en el mismo derivado de petróleo.

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

204
201

7. Conclusión:

La solicitud presenta problemas de claridad (artículos 28 y 30) y los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	DOCUMENTO	REIVINDICACIONES AFECTADAS	REQUISITO QUE AFECTA
D1	W09967346	20-23 1-19 y 24-28	Novedad Nivel Inventivo
D2	US5145573	20-23 1-19 y 24-28	Novedad 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 días contados a partir de la fecha de la 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.** 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 N° 10 de 2001.

7


ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Jefe de División de Nuevas Creaciones
El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha

30 JUL 2001

CONCEPTO TÉCNICO No. 3517	EXAMINADOR TÉCNICO Código No.202085
---------------------------	--