

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° <sup>NO</sup> 2.2800**

*Por la cual se niega una patente de invención*

Rad. N° PCT/04-012285

**EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el numeral 30 del artículo 3 del decreto 3523 de 2009 y

**CONSIDERANDO**

**PRIMERO:** Que mediante escrito radicado en esta Superintendencia el 13 de febrero de 2004, bajo el número 04 - 012285, entró a fase nacional la solicitud de patente de invención titulada: "MARCADORES MOLECULARES PARA SISTEMAS DE SOLVENTES ORGANICOS", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US01/26636 del 28 de agosto de 2001.

**SEGUNDO:** Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

**TERCERO:** Que realizado el examen de patentabilidad, se encontró que la invención no cumple con los requisitos establecidos. En consecuencia, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se requirió al peticionario en tres oportunidades para que se pronunciara sobre las objeciones efectuadas a la solicitud.

**CUARTO:** Que el solicitante mediante escritos radicados el 31 de enero de 2008, el 17 de julio de 2009 y el 10 de marzo de 2010, atendió oportunamente a los requerimientos formulados y presentó las respectivas aclaraciones. Con cada una de las respuestas se allegó un capítulo reivindicatorio ajustado a las prescripciones establecidas en el artículo 34 de la mencionada Decisión 486. En la última respuesta, se presentó una solicitud divisional, la cual se tramita bajo el número 04 -012285 A.

**QUINTO:** Que según lo dispuesto en el artículo 14 de la Decisión 486 expedida por la Comisión de la Comunidad Andina se otorgarán patentes "para las invenciones, sean de producto o de procedimiento, en todos los campos de la tecnología, siempre que sean nuevas, tengan nivel inventivo y sean susceptibles de aplicación industrial".

**SEXTO:** Que las reivindicaciones 1 a 16, contenidas en los folios 211 y 212, no cumplen con el requisito de nivel inventivo, de acuerdo con las siguientes consideraciones:

22800

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 22800**

*Por la cual se niega una patente de invención*

Rad. N° PCT/04-012285

**1. Objeto de la invención**

El objeto de la solicitud de patente de invención consiste en “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. Detectar dicho color”.

El problema planteado en la solicitud se refiere a que es relativamente simple remover un marcador de combustible, de manera tal que individuos inescrupulosos pueden remover dicho marcador fácilmente. Asimismo, la fase separada y extraída es un residuo peligroso y presenta problemas de seguridad; por otra parte, el combustible puede haberse humedecido durante un proceso de extracción, lo cual es indeseable.

Para solucionar este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un agente marcador, el cual desarrolla color ó fluorescencia instantáneamente visible y puede ser cuantificado sin la extracción del producto de petróleo.

**2. Determinación del estado de la técnica**

**2.1. Fecha determinante para el análisis comparativo**

La fecha para determinar el estado de la técnica es el 28 de agosto de 2001, que corresponde a la fecha de presentación internacional, radicada con el número PCT/US01/26636, como quiera que no se invocó prioridad, según se evidencia a folio 1 del expediente en estudio.

**2.2. Documentos del estado de la técnica**

Consultadas las bases de datos y los archivos con que se cuenta, se encontraron los siguientes documentos anteriores a la fecha de la solicitud internacional y relacionados con la materia reclamada:

| No. | Documento | Título                                                                 | Fecha de publicación |
|-----|-----------|------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| D1  | WO9967346 | <i>Use of amino azoic dyes as markers of oil distillation products</i> | 1999-12-29           |

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 22800**  
*Por la cual se niega una patente de invención*

Rad. N° PCT/04-012285

|           |           |                                                                        |            |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>D2</b> | US5145573 | Marked mineral oils and method of marking mineral oils with basic dyes | 1992-09-08 |
|-----------|-----------|------------------------------------------------------------------------|------------|

**3. Nivel inventivo**

Según lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486, "Se considerará que una invención tiene nivel inventivo, si para una persona del oficio normalmente versada en la materia técnica correspondiente, esa invención no hubiese resultado obvia ni se hubiese derivado de manera evidente del estado de la técnica".

El estado de la técnica, al tenor de lo dispuesto en el artículo 16 de la misma Decisión, comprende "todo lo que haya sido accesible al público, por una descripción escrita u oral, utilización, comercialización o cualquier otro medio antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida".

Al respecto, el Tribunal de Justicia de la Comunidad Andina ha dicho:

"Como requisito adicional al de la novedad, se exige que la invención tenga nivel inventivo, esto es, que implique un salto cualitativo en relación con la técnica existente. Este requerimiento es desarrollado por el artículo 4 de la Decisión 344 (hoy artículo 18 D. 486) que presupone el requisito de nivel inventivo al establecer que la invención goza de dicho nivel al no derivar de manera evidente del estado de la técnica, ni resultar obvia para una persona entendida o versada en la materia.

Este requisito ofrece al examinador la posibilidad de determinar si con los conocimientos técnicos que existían al momento de la invención, se hubiese podido llegar de manera evidente a la misma, o si el resultado hubiese sido obvio para un experto medio en la materia de que se trate, es decir, para una persona del oficio y normalmente versada en la materia técnica correspondiente.

(...)

En este orden de ideas, se puede concluir que una invención goza de nivel inventivo cuando a los ojos de un experto medio en el asunto de que se trate, se necesita algo más que la simple aplicación de los conocimientos técnicos en la materia para llegar a ella, es decir, que de conformidad con el estado de la técnica el invento no es consecuencia clara y directa de dicho estado.

Este Tribunal, al respecto, manifiesta que: "el inventor debe reunir los méritos que le permitan atribuirse una patente, sólo si la invención fruto de su investigación y desarrollo creativo constituye "un salto cualitativo en la

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 22800**

*Por la cual se niega una patente de invención*

Rad. N° PCT/04-012285

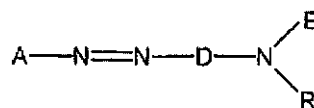
elaboración de la regla técnica", actividad intelectual mínima que permitirá que su invención no sea evidente (no obvia) del estado de la técnica. Es decir, que con el requisito del nivel inventivo, lo que se pretende es dotar al examinador técnico de un elemento que le permita afirmar o no si a la invención objeto de estudio no se habría podido llegar a partir de los conocimientos técnicos que existían en ese momento dentro del estado de la técnica (...) (Proceso 13-IP-2004)"<sup>1</sup>.

En el presente caso, el método reivindicado carece de nivel inventivo, porque una persona normalmente versada en la materia podría llegar a dicho método a partir de la información divulgada en los antecedentes citados.

En efecto, el 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

<sup>1</sup> Proceso 105-IP-2008

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 2,2800**

*Por la cual se niega una patente de invención*

Rad. N° PCT/04-012285

anterioridad D1 sugiere 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 reivindicado, donde se utiliza un ácido no acuoso para formar una fase simple y permitir la reacción en el mismo medio, sin necesidad de una extracción.

Por lo demás, no se debe olvidar que 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, pues el proceso de mezcla ó combinación es considerado un proceso universalmente conocido y corresponde simplemente a un método común para la realización de una prueba cualitativa basada en el desarrollo de color.

A partir de lo citado anteriormente, el método reivindicado en la presente solicitud se deriva de manera evidente del arte previo y no produce un efecto técnico inesperado ni sorprendente, razón por la cual carece de nivel inventivo.

Así las cosas, el método reivindicado no cumple con lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina.

#### **4. Sobre la respuesta del solicitante**

El solicitante argumenta 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 señala 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".

Al respecto cabe señalar, 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 ha demostrado, el marcador tipo azo, incluido en la reivindicación 1, corresponde a una molécula ya conocida, divulgada por D1 y D2; su uso como marcador de derivados de petróleo y su reacción de coloración al contacto con un ácido también eran conocidos.

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.

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 22800**

*Por la cual se niega una patente de invención*

Rad. N° PCT/04-012285

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.

De otro lado, el solicitante cita unas ventajas del método reivindicado. Las siguientes son algunas de ellas:

"el reactivo desarrollador...es menos corrosivo".

"no se producen desechos tóxicos".

"se evita la posibilidad de remover el marcador".

A lo anterior hay que decir, que el carácter tóxico y corrosivo es propio del marcador y de las sustancias involucradas en el análisis, además que las ventajas señaladas no tienen sustento alguno en la descripción. Aunque el método de análisis presentado en la solicitud no incluye una etapa de extracción, en una eventual inclusión de esta etapa en otro proceso, la posibilidad y facilidad de remover el marcador sigue siendo la misma, pues se trata de la misma estructura ya conocida en el estado de la técnica y por lo tanto sus interacciones con un sistema extrayente serían siendo las mismas.

Por último, el solicitante señala que 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".

Al respecto, es preciso 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

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 22800**  
*Por la cual se niega una patente de invención*

Rad. N° PCT/04-012285

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 una 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.

De tal suerte, un técnico químico normalmente 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 pertenece al conocimiento básico de la ciencia química.

Y, respecto a la sugerencia del solicitante que el examinador realiza un análisis de nivel inventivo partiendo de la solución al problema técnico, cabe aclarar que el análisis de nivel inventivo no fue realizado en forma retrospectiva, toda vez que la información divulgada en D1 y en D2 junto con los conocimientos propios de un técnico medio en la materia podrían llevar a plantear el objeto reivindicado.

Cabe agregar, que el examen de patentabilidad se realizó con base en los conocimientos que tenía el técnico de nivel medio en la materia, así como con el conocimiento divulgado en los documentos previamente publicados. Por lo tanto, a partir de estos conocimientos era perfectamente posible lograr el método de la presente invención, incluso sin que sea necesario un gran esfuerzo intelectual por parte del inventor.

Por lo expuesto, se concluye que no obstante los comentarios formulados por el solicitante, la solicitud no cumple lo dispuesto en el artículo 18 de la Decisión 486.

**RESUELVE**

**ARTICULO PRIMERO:** Negar el privilegio de patente de invención a la creación denominada: "MARCADORES MOLECULARES PARA SISTEMAS DE SOLVENTES ORGANICOS".

**ARTICULO SEGUNDO:** Notificar personalmente a la doctora Margarita Castellanos Abondano, en su calidad de apoderada de la sociedad UNITED COLOR MANUFACTURING, INC., o a quien haga sus veces, el contenido de la presente resolución, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella

**REPÚBLICA DE COLOMBIA**  
**SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO**

**RESOLUCIÓN N° 22800**  
*Por la cual se niega una patente de invención*

Rad. N° PCT/04-012285

procede el recurso de reposición ante el Superintendente de Industria y Comercio al momento de notificarse o dentro de los 5 días hábiles siguientes.

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

Dada en Bogotá D.C., a los **29 ABR. 2010**

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO (E),

  
GIANCARLO MARCENARO JIMENEZ

Doctora  
**MARGARITA CASTELLANOS ABONDANO**  
Calle 94 A No. 7 A - 09  
Bogotá D.C.

*M*

202067