

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

2020  
Bogotá, D.C.,

Abogado  
EMILIO FERRERO

|        |            |           |
|--------|------------|-----------|
| ASUNTO | Radicación | 07 109910 |
|        | Trámite    | 002       |
|        | Evento     | 001       |
|        | Actuación  | 519       |
|        | Oficio     | -4 0 9 1  |
|        | Folios     | 03        |

|                      |                                     |
|----------------------|-------------------------------------|
| Patente de Invención | <input checked="" type="checkbox"/> |
| Vía Nacional         | <input checked="" type="checkbox"/> |

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 comunica:

### 1. Documentos estudiados

|                   |                   |                 |
|-------------------|-------------------|-----------------|
| Descripción:      | Folios 29 a 43    | 18/octubre/2007 |
| Reivindicaciones: | Folios 44 y 45    | 18/octubre/2007 |
| Dibujos:          | Folios 47 a 52    | 18/octubre/2007 |
| Oposiciones:      | No se presentaron |                 |
| Prioridad:        | No reivindica     |                 |

### 2. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Proceso para el tratamiento de crudos pesados y extrapesados a boca de pozo para mejorar sus condiciones de transporte" (folio 1).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de proporcionar un proceso para el tratamiento de crudos pesados y extrapesados para reducir su viscosidad y contenido de agua, facilitando su transporte por oleoductos, y disminuir los contenidos de azufre y metales para viabilizar su refinación bajo esquemas convencionales.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un proceso a boca de pozo para la deshidratación y remoción de asfáltenos de crudos pesados y extrapesados, llevado a cabo en dos fases; una primera fase de deshidratación que comprende adición de solvente, remoción de agua libre, calentamiento, adición de aditivos rompedores de emulsión y asentamiento para remoción de agua emulsionada; y una segunda fase de desasfaltado donde, la remoción de asfáltenos se realiza en un sedimentador, donde se recupera el solvente que se recircula al proceso

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C10G 21/00

### 3. De la Solicitud de Patente

#### Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación 1, se sugiere hacer mención explícitamente a las fases de deshidratación y desasfaltado del crudo, lo anterior para dar el soporte adecuado a

las reivindicaciones dependientes que luego particularizan dichas etapas (fases) del proceso.

Se sugiere eliminar o si se quiere escribir entre paréntesis la siguiente información: "con gravedad inferior a 10°API", presentada en la reivindicación 4, ya que dicha información corresponde a la clasificación de los crudos extrapesados de acuerdo a su medición de gravedad API.

Se requiere aclarar la característica técnica de la reivindicación 5, porque se puede entender que los crudos después del tratamiento (tratados) tienen una gravedad menor de 13° API, lo cual no correspondería con lo que se busca por medio del proceso y además se referiría a un resultado a alcanzar, que no es permitido pues la reivindicación no queda correctamente definida por resultados a alcanzar, esto también se presentaría si en lugar de lo que actualmente dice la reivindicación se presentará como: los crudos tratados tienen una gravedad mayor de 13° API. Otra manera de interpretar dicha característica es que la gravedad API a que se refiere es la que presentan los crudos antes de ingresar al proceso, pero si es así, dicha característica ya estaría presentada en la reivindicación 3, por lo tanto se requeriría retirar la reivindicación 5..

Se requiere especificar el tipo de relación que se trata en la reivindicación 6, si las relaciones presentadas son en peso/peso, peso/volumen, volumen/volumen ó de algún otro tipo de relación de concentración.

Se sugiere reemplazar el término "proceso", en la parte característica de las reivindicaciones 6 y 7, por un término adecuado que no implique falta de claridad, porque como se presenta puede generar malinterpretaciones con el proceso en general que se busca proteger, preámbulo del capítulo reivindicatorio.

La expresión "forma gradual", presentada en la reivindicación 7, es relativa por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirla por un término o rango concreto.

Se sugiere reemplazar la frase "el cono se encuentra maquinado para garantizar con una superficie lisa que minimiza la adherencia de los asfáltenos a la pared del sedimentador", presentada en la reivindicación 9, por: donde dicho fondo cónico presenta una superficie lisa; para de ésta forma evitar la referencia a un efecto o ventaja en la característica técnica, lo cual no es aceptado.

Expresiones como: "ángulo de inclinación superior al ángulo de reposo de los asfáltenos", "en su mayor parte" o "en menor contenido", presentadas en las reivindicaciones 9 y 10, son imprecisas, no permitiendo distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere definir dicho ángulo de inclinación dentro un rango concreto y sustituir las otras expresiones por un término preciso o un rango concreto.

La reivindicación 11, se refiere a un efecto o ventaja del proceso "obtener el vapor y la electricidad requerida por los procesos.", lo cual no es aceptable, por lo tanto se requiere retirar dicha frase.

#### 4. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de patente nacional: octubre 18 de 2007, y teniendo en cuenta dicha fecha se realizó la búsqueda en el estado de la técnica de documentos relacionados con la solicitud pero no se encontró alguno relevante que afectara la patentabilidad de la solicitud. De modo que se recomienda al señor solicitante realizar cuidadosamente las correcciones sugeridas en éste requerimiento para continuar con el trámite.

## 5. Conclusión

Los requisitos de patentabilidad del capítulo reivindicatorio (folios 44 y 45) no se encuentran afectados. Sin embargo se requiere que el señor solicitante haga las correcciones o aclaraciones necesarias a las objeciones realizadas en el numeral 3 del presente requerimiento.

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 (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.

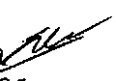
Se invita al solicitante se sirva indicar, si así lo considera, su renuncia al término faltante de sesenta (60) días para dar respuesta a este requerimiento y presentarla por escrito.

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 No. 10 de 2001.



**JOSÉ LUIS SALAZAR LÓPEZ**  
Director de Nuevas Creaciones (C)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha  
14 MAR. 2012

Elaborado por: Eduardo Monroy Vega   
Revisado por: Rosa Patricia Téllez 