

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

2020
Bogotá, D.C.,

Abogada
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
clientes@cavelier.com

ASUNTO	Radicación	09 020 328
	Trámite	011
	Evento	378
	Actuación	519
	Oficio	
	Folios	6

1 5 2 1 1

Patente de Invención	☒	Patente de Modelo de Utilidad	☐
Vía Nacional	☐		
Vía PCT (Fase Nacional)	☒	Capítulo I	☒ Capítulo II
No. Solicitud Internacional	PCT/GB2007/000342		
Fecha de Presentación Internacional	01 de febrero de 2007		

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 31 a 33	27/Enero/2009
Reivindicaciones:	Folios 36 a 27	27/Enero/2009
Dibujos:	Folios 39 a 41	27/Enero/2009
Prioridad:	BR PI 0603024-6	28/Julio/2006

2. Análisis de la Prioridad

Se acepta la reivindicación de Prioridad porque: Esta solicitud fue presentada dentro del plazo establecido (Art. 9 D 486). Y su contenido técnico corresponde con el de la prioridad reivindicada.

3. Objeto de la invención

Título de la solicitud: "Proceso de coquización retardada con materia prima modificada"

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de maximizar el volumen del gasóleo y minimizar el volumen del coque producido.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona un proceso
Expediente 09 020 328 1er Art 45

de coquización retardada con materia prima modificada que comprende, en una primera modalidad de la invención: el producto de fondo (8) de la torre de destilación de vacío (6) conocida en la técnica anterior como residuo de vacío, y una fracción (7') de gasóleo pesado de vacío (7) obtenido en la destilación al vacío mencionada anteriormente. En una segunda modalidad de la presente invención, el residuo de fondo (5) que procede de la torre de destilación atmosférica (2), conocida en la técnica anterior como residuo atmosférico, se emplea como materia prima de una unidad de coquización retardada (9).

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): C 10 B 055/04.

4. De la Solicitud de Patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

La reivindicación 1 no es clara porque la expresión "*caracterizado porque el producto de fondo (8) de la torre de destilación de vacío (6) se agrega una fracción (7) del gasóleo pesado de vacío (7)*", tienen falencias en digitación y redacción. Se sugiere cambiarlo por "*caracterizado porque el producto de fondo (8) de la torre de destilación de vacío (6) se agrega una fracción (7') del gasóleo pesado de vacío (7)*".

La reivindicación 2 no es clara porque el término: "preferiblemente y particularmente", es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente

Las Reivindicaciones 3 y 4 no son claras porque el término: "por ejemplo", precediendo una característica no es limitativo, porque hace opcional a la característica y no limita el alcance de la reivindicación. Se sugiere incluir las características opcionales o preferentes en una reivindicación dependiente

El capítulo reivindicatorio no es conciso porque las reivindicaciones independientes 1 y 6 y las 5 y 7 presentan las mismas características esenciales, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.

El capítulo reivindicatorio no es conciso porque hace referencia a un proceso de coquización pero no reivindica las condiciones técnicas para el proceso de coquización, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger.

Descripción (Art 28 D 486)

La Descripción no divulga la invención de manera suficientemente completa para que la persona del oficio normalmente versada en la materia pueda ejecutarla.

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: julio 28 de 2006, y se encontraron los siguientes documentos que anticipan el objeto de esta solicitud:

Item	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	WO 2005/113709	The production of substantially free-flowing coke from a deeper cut of vacuum resid in delayed coking	1/Diciembre/2005
D2	WO 2005/113710	Delayed coking process for producing free-flowing coke using an overbased metal detergent additive	1/Diciembre/2005
D3	US 5,711,870	Delayed coking process with water and hydrogen donors	27/Enero/1998

D1 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2005113709A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20051201&DB=EPODOC&locale=en>
 EP divulga un proceso de destilación de vacío y coquización retardada para hacer substancialmente un flujo libre de coque. Una materia prima de vacío es usada con un contenido menor al 10%w de material y con un punto de ebullición entre 482.22°C a 560°C determinado por HTSD (High-temperature Simulated Distillation). El uso de residuos con alto punto de ebullición favorece la formación de coque. El destilado de reciclados reduce el coque en el horno, potencial contaminación de la materia prima pesada (Resumen)

D2 <http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/originalDocument?CC=WO&NR=2005113710A1&KC=A1&FT=D&ND=3&date=20051201&DB=EPODOC&locale=en>
 EP divulga un proceso de coquización retardada para hacerlo substancialmente un flujo libre de coque. La materia prima del coquizador, como residuo de vacío, es calentada en una zona de calentamiento a temperaturas de coquización y luego conducidas a la zona de coquización donde los productos volátiles son recolectados y el coque es formado (Resumen).

D3 <http://www.google.com/patents?id=pPkeAAAAEBAJ&pg=PA1&pg=PA1&dq=US+5,711,870&source=bl&ots=AaM2FUGRFP&sig=rsijY9b7abmYmYNCGzkoI9InUzo&hl=en&sa=X&ei=tzwKUM2XOJCu8QS14-ziCg&ved=0CDAQ6AEwAA#v=onepage&q=US%205%2C711%2C870&f=false>
 divulga un proceso de refinación de petróleo. Preferiblemente, la invención esta relacionada con un proceso de coquización retardada para convertir materia prima, basada en petróleo, en coque, hidrocarburos líquidos y gases. Particularmente la invención esta relacionada con convertir materia prima de hidrocarburos preferiblemente a hidrocarburos líquidos (Col. 1, líneas 7 a 12).

6. Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en un proceso de coquización retardada de una materia prima en donde se carga petróleo (1) a una torre de destilación atmosférica (2) de donde se remueven derivados en adición a un residuo de fondo (5) de la torre de destilación atmosférica (2), que se carga a una torre de destilación de vacío (6) de donde se remueve gasóleo pesado de vacío (7) y/o un producto de fondo (8) y/o uno o más derivados, caracterizado porque el producto de fondo (8) de la torre de destilación de vacío (6) se agrega una fracción (7) del gasóleo pesado.

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características técnicas esenciales	D1
Un proceso de coquización retardada	Un proceso de coquización retardada (Pág. 20, reivindicación 1)
A una torre de destilación atmosférica	Los residuos de fondo atmosféricos son enviados a un horno donde son calentados (Pág. 9; Párr. 0028).
Residuo de fondo de la torre de destilación atmosférica se carga	Los residuos de fondo atmosféricos son enviados a un horno donde son calentados y luego enviados a una torre de destilación de vacío (Pág. 9; Párr. 0028).
A una torre de destilación de vacío	Los fondos atmosféricos son enviados a una torre de destilación de vacío (Pág. 9; Párr. 0028).
Remueve gasóleo pesado de vacío y/o un producto de fondo y/o uno o más derivados	Los residuos de petróleo son obtenidos luego de remover los destilados de crudo al vacío (Pág. 6; Párr. 0019) El gasóleo pesado de vacío es removido (Pág. 9; Párr. 0028).
Al producto de fondo se le agrega una fracción del gasóleo pesado de vacío	El gasóleo pesado de vacío es removido por la línea 40. Una fracción intermedia es removida por la línea 50 la cual es combinada con los fondos de vacío de la línea 60 (Pág. 9; Párr. 0028).

Las características esenciales del proceso de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un proceso de coquización retardada donde los residuos de fondo atmosféricos son enviados a un horno donde son calentados y luego enviados a una torre de destilación de vacío. Los residuos de petróleo son obtenidos luego de remover los destilados de crudo al vacío y el gasóleo pesado de vacío es removido por la línea 40 donde una fracción intermedia es removida por la línea 50 y combinada con los fondos de vacío de la línea 60 (Pág. 20, reivindicación 1) (Pág. 9; Párr. 0028) (Pág. 6; Párr. 0019) (Pág. 9; Párr. 0028) (Pág. 9; Párr. 0028).

En consecuencia, la reivindicación 1 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

Asimismo, el documento D1 divulga las características de las reivindicaciones dependientes así:

- Reivindicación 2: Los residuos pesados de vacío contiene 12% en peso del material de ebullición (Pág. 6; Párr. 0017).
- Reivindicación 3 – 4: La corriente de líquido de la unidad de destilación al vacío 4 y la corriente de fondos 3 son removidas, y la corriente 4 es agregada a la corriente de fondos 3 (Fig. 1)

La reivindicaciones 5 y 7 consiste en un proceso de coquización retardada de una materia prima en donde se carga petróleo (1) a una torre de destilación atmosférica (2) con lo cual se remueven derivados, en adición a un residuo de fondo (5) de la torre de destilación atmosférica (2) caracterizado porque el residuo de fondo mencionado anteriormente (5) de la torre de destilación atmosférica (2) se envía a una unidad de coquización retardada (9).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características técnicas esenciales	D2
Un proceso de coquización retardada de una materia prima	Un proceso de coquización retardada (Pág. 17, reivindicación 1)
A una torre de destilación atmosférica	Los residuos del petróleo son calentados en una primera zona de calentamiento, a una temperatura menor a la temperatura de coquización donde los residuos son líquidos bombeables (Pág. 17; reivindicación 1).
Residuo de fondo de la torre de destilación atmosférica se carga a una unidad de coquización retardada	Los residuos incluyen pero no están limitados a los residuos de una destilación atmosférica y/o al vacío. Los residuos son sometidos a coquización retardada (Pág. 7; Párr. 0018 y Párr. 0019).

Las características esenciales del proceso de las reivindicaciones 5 y 7 hablan sido divulgadas previamente en D2, el cual da a conocer un proceso de coquización retardada donde los residuos incluyen pero no están limitados a los residuos de una destilación atmosférica y/o al vacío y que dichos residuos son sometidos a coquización retardada (Pág. 7; Párr. 0018 y Párr. 0019).

En consecuencia, las reivindicaciones 5 y 7 carecen de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

La reivindicaciones 6 consiste en un proceso de coquización retardada con materia prima modificada en donde se carga petróleo (1) a una torre de destilación atmosférica (2) con lo cual se remueven diversos derivados en adición a un residuo de fondo (5) de la torre de destilación atmosférica (2), conocido en la técnica anterior como residuo atmosférico, que se carga a una torre de destilación de vacío (6) con lo cual se remueven diversos derivados tal como, por ejemplo, gasóleo pesado de vacío (7) y un producto de fondo (8), conocido en la técnica anterior como residuo de vacío, caracterizado porque el producto de fondo (8) de la torre de destilación de vacío (6) se agrega una fracción (7') del gasóleo pesado de vacío (7).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del Estado de la Técnica:

Características técnicas esenciales	D1
Un proceso de coquización retardada de una materia prima	Un proceso de coquización retardada (Pág. 20, reivindicación 1)
A una torre de destilación atmosférica	Los residuos de fondo atmosféricos son enviados a un horno donde son calentados (Pág. 9; Párr. 0028).

Torre de destilación de vacío donde se remueve gasóleo pesado de vacío y un producto de fondo	Los fondos atmosféricos son enviados a una torre de destilación de vacío (Pág. 9; Párr. 0028). Los residuos de petróleo son obtenidos luego de remover los destilados de crudo al vacío (Pág. 6; Párr. 0019) El gasóleo pesado de vacío es removido (Pág. 9; Párr. 0028).
Al producto de fondo se le agrega una fracción del gasóleo pesado de vacío	El gasóleo pesado de vacío es removido por la línea 40. Una fracción intermedia es removida por la línea 50 la cual es combinada con los fondos de vacío de la línea 60 (Pág. 9; Párr. 0028).

Las características esenciales del proceso de la reivindicación 6 habían sido divulgadas previamente en D1, el cual da a conocer un proceso de coquización retardada donde los residuos de fondo atmosféricos son enviados a un horno donde son calentados y luego enviados a una torre de destilación de vacío. Los residuos de petróleo son obtenidos luego de remover los destilados de crudo al vacío y el gasóleo pesado de vacío es removido por la línea 40 donde una fracción intermedia es removida por la línea 50 y combinada con los fondos de vacío de la línea 60 (Pág. 20, reivindicación 1) (Pág. 9; Párr. 0028) (Pág. 6; Párr. 0019) (Pág. 9; Párr. 0028) (Pág. 9; Párr. 0028).

En consecuencia, la reivindicación 6 carece de novedad, según lo divulgado en el documento D1.

7. Conclusión

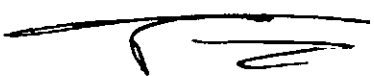
Los requisitos de Patentabilidad de la presente Solicitud están afectados así:

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	WO 2005/113709	1 a 4	Novedad
D2	WO 2005/113710	5 a 7	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 (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 para sesenta días (60) 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

29 JUN. 2012

Elaborado por: Stephany Rojas García *dh*

Revisado por: Rosa Patria Téllez PY