

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 11-179441- -7	FECHA: 2013-07-25 15:42:12
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 378 FASE NACIONAL INCLUIDO CAPITULO I
TRA: 11 PCT-PATENTE DE INVENCION CAPITULOS I Y II	FOLIOS: 32
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

Asunto: Radicación: 11-179441- -7
 Trámite: 11
 Evento: 378
 Actuación: 519
 Oficio: 13429
 Folios: 32

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional					
Vía PCT (Fase Nacional)	X	Capítulo I	X	Capítulo II	
No. Solicitud Internacional	US2011/029234				
Fecha de Presentación Internacional	21/03/2011				

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:	Rad. No. 11-179441-00000-0000	27/Diciembre/2011
Reivindicaciones:	Rad. No. 11-179441-00000-0000	27/Diciembre/2011
Dibujos:	Rad. No. 11-179441-00000-0000	27/Diciembre/2011
Prioridad:	US 12/750,862	31/Marzo/2010
	PCT/US2010/029331	31/Marzo/2010
	US 12/772,472	3/Mayo/2010
	PCT/US2010/033374	3/Mayo/2010
	US 12/781,259	17/Mayo/2011
	PCT/US2011/029034	18/Marzo/2011
	13/052,348	21/Marzo/2011
	PCT/US2010/035121	17/Mayo/2010
	US 13/048,315	15/Marzo/2011
	PCT/US2011/028872	17/Marzo/2011
	US 13/051,682	18/Marzo/2011

2. Análisis de la Prioridad

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

3. Fusión de solicitudes en trámite (Art 37 D 486)

Teniendo en cuenta que ante la Superintendencia se presentan las solicitudes 11-177228 y 11-179441 que comparten materia, debido a que, como se demuestra en la tabla, coinciden en los elementos característicos asociados al proceso y solucionan el mismo problema técnico, sugiere al solicitante fusionar las solicitudes que se encuentran en trámite, debido a que las dos guardan el mismo concepto común inventivo.

Se recuerda además al señor solicitante que la solicitud fusionada se beneficiará de la fecha de presentación y de la fecha de prioridad que corresponda a la materia contenida en las solicitudes iniciales.

11-177228 y	11-179441
Reivindicaciones 1 a 38	Reivindicaciones 1 a 38

4. Objeto de la invención

De acuerdo con lo establecido en el numeral 1.2.2.2 del Capítulo Primero del Título X de la Circular Única para efectos del examen de patentabilidad, se tendrá en cuenta la tasa pagada por el solicitante al momento de comenzar el examen para las reivindicaciones adicionales; esto es que cuando la solicitud contenga más de diez (10) reivindicaciones y no se haya pagado la tasa complementaria, sólo se estudiarán las cubiertas por la tasa pagada. Por lo tanto, se estudiarán las reivindicaciones 1 a 38.

Título de la solicitud: “Procesamiento de gases de hidrocarbonado” (Ver página 1 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

El problema planteado en esta solicitud consiste en la necesidad de diseñar procesos útiles para la recuperación de etileno, etano, propileno, propano e hidrocarburos más pesados a partir de diversos gases, como las corriente de gas natural, gas de refinería y gas sintético, obtenidos de otros materiales de hidrocarburos, tales como carbón, petróleo crudo, nafta, esquisto bituminoso, arenas bituminosas y lignita, de manera más eficiente mediante un dispositivo común reduciendo el tamaño de planta de procesamiento, menor consumo energético y costos.

Para resolver este problema técnico, la solicitud en estudio proporciona un procedimiento y aparato para la recuperación de etano, etileno, propano, propileno y componentes más pesados de una corriente de gas de hidrocarburos en un conjunto de tratamiento compacto. La corriente de gas se enfría y se divide en una primera y una segunda partes se enfría dicha primera parte y dicha segunda parte, se combinan para formar una corriente de gas enfriada; se divide dicha corriente de gas enfriadas en corrientes primera y segunda; se enfría dicha primera corriente y posteriormente se expande hasta una presión inferior; se suministra dicha corriente como alimentación entre medio de absorción primeros y segundos, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción; se expande dicha segunda corriente hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación inferior a dichos segundos medios de absorción; se recoge una corriente de vapor de destilación de una región superior de dichos medios de absorción y se calienta, se comprime dicha corriente hasta una presión superior y se divide en una fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida; se enfría para condensarla, luego se expande hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación

superior a dichos primeros medios de absorción; se logra dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación en un o as medios de intercambio de calor; se recoge una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dichos segundos medios de absorción y se calienta en medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento y posteriormente se descarga dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil. Las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos son eficaces para mantener la temperatura de la región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura a la cual se recuperan las partes principales de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil.

El objeto de la presente solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 01 D 53/00.

5. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

Durante la evaluación de claridad y concisión de las reivindicaciones, esta Oficina encontró que:

- Las reivindicaciones 1 a 38, no son claras porque presentan términos indefinidos *"al menos"*, *"aproximadamente"*, *"sustancialmente"*, *"inferior(es)"*, *"superior"*, *"cantidades y temperaturas... son eficaces"*, *"suficiente"*, *"proporciones mayores"*, *"menos"*, *"una parte"*, *"parcialmente"*, *"relativamente"*, utilizados para definir el rango de varias características del proceso y del aparato deben eliminarse. Estos términos no permiten establecer un intervalo puntual para cada una de las características técnicas, no siendo estas precisas y por lo tanto no claras, ya que no permiten una comparación con el estado de la técnica.
- Las reivindicaciones 1 a 38 no son claras porque presentan términos generales *"parte primera"*, *"parte segunda"*, *"primeros y segundos medios de absorción"*, *"primeros medios de absorción"*, *"segundos medios de absorción"*, *"medios de transferencia de calor y de masa"*, *"porción remanente"*, *"región(es)superior(es) e inferior(es)"*, *"una corriente de líquido"*, *"medios de separación"*, *"medios de recolección de gas"* *"medios de refrigeración externo"*, *"medios de combinación"* que sugieren de forma imprecisa que la protección se extiende a otras posibles variaciones o modificaciones.
- Las reivindicaciones 1 a 6 y sus dependientes de procedimiento, se limitan a suministrar la secuencia de etapas técnicas, sin embargo, no se reivindican las etapas técnicas con sus condiciones técnicas (temperaturas, flujos, presiones, etc), por todo lo anterior estas reivindicaciones no son claras. Se sugiere realizar las aclaraciones respectivas o definir la invención por sus características esenciales y estructurales, teniendo en cuenta de no modificar o ampliar la material ya divulgada.
- En las reivindicaciones 20 a 38 referidas a un producto en particular un aparato, se incluyen características del proceso, *"para recibir dicha segunda parte y enfriarla"*, *"para recibir dicha primera parte y enfriarla,"*, *"para recibir dicha primera parte enfriada y dicha segunda parte enfriada y formar una corriente de gas enfriada"*, *"para recibir dicha primera corriente y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente"*, *"para recibir dicha segunda corriente y expandirla hasta dicha presión inferior"*, *"expandirla hasta presión inferior"*, *"para recibir dicha corriente de vapor de destilación y calentarla"*, *"para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimirla hasta una presión superior"*,

“para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla”, “para recibir dicha corriente de recirculación comprimida y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente”, “para recibir dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada y expandirla hasta dicha presión inferior”, “para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla,... mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación”, “para mantener la temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los compontes en dicha fracción relativamente menos volátil”, “formar una corriente de gas parcialmente condesada”, “formar una corriente combinada”, “para recibir dicha corriente combinada y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente”, “para recibir dicha segunda parte y enfriarla”, “recibir dicha segunda parte enfriada y enfriarla adicionalmente lo suficiente para condensarla sustancialmente”, “para condensarla parcialmente”, “para recibir dicha segunda parte sustancialmente condensada y expandirla hasta una presión inferior”, “para recibir dicha corriente de vapor y expandirla hasta dicha presión inferior”, “para recibir al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido y expandirla hasta dicha presión inferior”, “se dirige dicha corriente de vapor se dirige a dichos medios de transferencia de masa y calor adicionales para enfriarse por dicho medio de refrigeración externo para formar un condensado adicional”, “dicho condensado pasa a formar parte de dicha al menos una corriente de líquido separada”, “para complementar el calentamiento suministrado por dicha segunda parte, para la separación de los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación”, etc., es decir, estas reivindicaciones de producto también se encuentran definidas en términos de la función de cada elemento o del proceso que se realiza en el aparato. Al respecto no debe olvidarse que las reivindicaciones de producto y de procedimiento son diferentes y, por ello, deben redactarse de manera independiente en el pliego reivindicatorio. Sobre las mismas, el Tribunal Andino de Justicia ha dicho lo siguiente:

“El objeto de la invención de producto está constituido por un cuerpo cierto destinado a llenar una necesidad industrial que el estado de la técnica aún no ha satisfecho. En cambio, el objeto de la invención de procedimiento se encuentra conformado por “una serie o sucesión de operaciones que inciden sobre una materia (sólida, líquida o gaseosa) que se encamina a la obtención de una cosa o un resultado”. (Otero Lastres, José Manuel. Ob. Cit)¹.

- Se sugiere al solicitante incluir entre paréntesis () los números de referencia de las características del proceso que hace parte de la invención de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos, con el fin de hacer más fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.
- El capítulo reivindicatorio no es conciso porque contiene un excesivo número de reivindicaciones independientes, lo cual hace difícil definir cuál es el objeto que se busca proteger. Se sugiere reducir el número de reivindicaciones independientes a una sola reivindicación de procedimiento y a una sola reivindicación de producto (aparato), donde se presenten todas las características técnicas particulares en las reivindicaciones dependientes que se consideren necesarias. Adicionalmente, se sugiere agrupar en una sola reivindicación dependiente las reivindicaciones dependientes que tiene en común la misma materia, por ejemplo 7 a 10, 12 y 13, 14 y 15, 16 a 19, 26 a 29, 31 y 32, 33 y 34, 35 a 38.
- Las reivindicación 20 a 38 el solicitante se refiere a un aparato (reivindicaciones de producto), sin embargo, se sugiere hacer relaciona un sistema, ya que un sistema se define como un conjunto de aparatos y/o parte de estos, que cooperan entre sí para lograr un propósito.

1 Proceso 129-IP-2007

6. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha presentación internacional, es decir 21 de marzo de 2011.

Consultadas las fuentes de información con que se cuenta, se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación*
D1	CO 11-177228	"Procesamiento de gases de hidrocarburos"	4/Marzo/2010

*Fecha de presentación internacional

El documento D1² divulga un proceso y un aparato para la recuperación de etano, etileno, propano, propileno, y componentes de hidrocarburos más pesados de una corriente de gas de hidrocarburo en un conjunto de tratamiento compacto.

El artículo 16 de la Decisión 486 señala lo siguiente:

"Una invención se considerará nueva cuando no está comprendida en el estado de la técnica.

El estado de la técnica comprenderá 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.

Sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40".

En aplicación de la norma anterior, se ha tomado, como anterioridad que afecta la patentabilidad de la invención en estudio, el documento CO 11-177228 (en adelante llamado D1), pues corresponde a una solicitud nacional cuya fecha de presentación internacional es el 4 de marzo de 2010, es decir, anterior a la fecha de presentación internacional de la solicitud en estudio, 21 de marzo de 2011, con publicación del 6 de octubre de 2011.

Ahora bien, el Tribunal Andino de Justicia, respecto al requisito de novedad, ha señalado lo siguiente:

"El requisito de novedad exige que la invención no esté comprendida en el estado de la técnica, el cual comprende el conjunto de conocimientos tecnológicos accesibles al público antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o, en su caso, de la prioridad reconocida.

Para la aplicación de este concepto, es importante que el estudio del estado de la técnica esté basado en las características o condiciones innovadoras del invento.

En este sentido, el estado de la técnica está constituido por todo lo que

²[http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=46&ND=4&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20120716&CC=CO&NR=6480938A2&KC=A2)

[DB=EPODOC&II=46&ND=4&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20120716&CC=CO&NR=6480938A2&KC=A2](http://worldwide.espacenet.com/publicationDetails/biblio?DB=EPODOC&II=46&ND=4&adjacent=true&locale=en_EP&FT=D&date=20120716&CC=CO&NR=6480938A2&KC=A2)

antes de la fecha de presentación de la solicitud se ha hecho accesible al público por una descripción escrita u oral, por una utilización o por cualquier otro medio, en cualquier lugar del mundo`. Todo ello, desde luego, considerando las excepciones previstas en el artículo 3 de la Decisión 344.

En otras palabras, para que una invención sea novedosa se requiere que no esté comprendida en el estado de la técnica, es decir, que antes de la fecha de presentación de la solicitud de patente o de la prioridad reconocida, ni la innovación ni los conocimientos técnicos que de ella se desprenden hayan sido accesibles al público, entendiéndose que la difusión de la información que se menciona debe ser detallada y suficiente para que una persona versada en la materia pueda utilizar esa información a fin de explotar la invención”[1].

Cabe señalar que la Superintendencia de Industria y Comercio acepta la prioridad reivindicada en la presente solicitud en virtud del artículo 9 de la Decisión 486, sin desconocer el artículo 16, que establece o delimita lo que comprende el estado de la técnica.

Este artículo señala que “sólo para el efecto de la determinación de la novedad, también se considerará dentro del estado de la técnica, el contenido de una solicitud de patente en trámite ante la oficina nacional competente, cuya fecha de presentación o de prioridad fuese anterior a la fecha de presentación o de prioridad de la solicitud de patente que se estuviese examinando, siempre que dicho contenido esté incluido en la solicitud de fecha anterior cuando ella se publique o hubiese transcurrido el plazo previsto en el artículo 40”.

Así las cosas, el documento CO 11-177228, al ser una solicitud que fue presentada en fecha anterior a la presentación de la actual solicitud, en virtud del artículo 16 señalado, hace parte del estado de la técnica y, por ende, se constituye en una anterioridad que destruye la novedad de la invención.

Es necesario recordar, que dicho artículo da la posibilidad de que pertenezca al estado de la técnica una solicitud en trámite cuya fecha de presentación fuese anterior a la fecha de presentación de la patente que se está examinando, razón por la cual el documento CO 11-177228 sí corresponde a una anterioridad que afecta la presente solicitud. Lo anterior, en atención a que la norma pretende evitar la doble patentabilidad.

7 . Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en “*Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)*” (Ver página 24 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados	Un proceso para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción

[1] Proceso 156 IP 2006

en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 1):
1) Se divide dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) Dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 1).
2) se enfría dicha primera parte.	2) enfriar dicha primera porción (reivindicación 1).
3) se enfría dicha segunda parte.	3) enfriar dicha segunda porción (reivindicación 1).
4) se combina dicha primera parte enfriada con dicha segunda parte para formar una corriente de gas enfriada.	4) Combinar dicha primera porción enfriada con dicha segunda porción entrada para formar una corriente de gas enfriado (reivindicación 1).
5) se divide dicha corriente de gas enfriada en corrientes primera y segunda.	5) Dividir dicha corriente de gas enfriado en una primera y una segunda corriente (reivindicación 1).
6) se enfría dicha primera corriente para condensar sustancialmente la totalidad de la misma y posteriormente se expande hasta una presión inferior mediante lo cual se enfría adicionalmente.	6) enfriar dicha primera corriente para condensarla de manera sustancialmente completa, luego expandirla a una presión menor, durante lo cual se enfría en mayor medida (reivindicación 1).
7) Se suministra dicha primera corriente enfriada expandida como alimentación entre medios de absorción primeros y segundos alojados en un conjunto de procesamiento, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	7) Suministrar dicha primera corriente expandida y enfriada como una alimentación entre el primero y el segundo medios de absorción alojados en un conjunto de tratamiento, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 1).
8) se expande dicha segunda corriente hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación inferior a dichos segundos medios de absorción.	8) Expandir dicha segunda corriente a dicha presión menor y suministrarla como alimentación inferior den dicho segundo medio de absorción (reivindicación 1).
9) se recoge una corriente de vapor de destilación de una región superior de dichos primeros medios de absorción y se calienta.	9) recoger una corriente de vapor de una región superior de dicho primer medio de absorción para la destilación y calentarla, luego, descargar dicha corriente de vapor de destilación caliente proveniente de dicho conjunto de tratamiento (reivindicación 1).
10) se comprime dicha corriente de vapor de destilación calentada hasta una presión superior y posteriormente se divide en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	10) comprimir a una presión mayor a dicha corriente de vapor de destilación calentada y luego, dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de reciclaje comprimida (reivindicación 1).
11) se enfría dicha corriente de recirculación comprimida para condensar sustancialmente la totalidad de la misma.	11) Enfriar dicha corriente de reciclaje comprimida hasta condensarla sustancialmente por completo (reivindicación 1).
12) se expande dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación superior a dichos primeros medios de absorción.	12) Expandir a dicha menor presión a dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condensada y suministrarla como una alimentación superior a dicho primer medio de absorción (reivindicación 1).
13) se logra dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación en uno o más medios de intercambio, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2), (6) y (11).	13) donde dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación se consigue en uno o más medios de intercambio de calor alojados en dicho conjunto de tratamiento, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2), (6) y (11) (reivindicación 1).
14) se recoge una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dichos segundos medios de absorción y se calienta en medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de la etapa (3), mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y posteriormente se descarga dicha corriente de líquido de destilación	14) recolectar una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción y calentarla en un medio de transferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (3), al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha destilación relativamente menos volátil; y (reivindicación 1).

calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	
15) las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos son eficaces para mantener la temperatura de dicha región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil.	15) donde las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación para dichos primer y segundo medios de absorción son efectivas para mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en la temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 1).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del procedimiento de la reivindicación 1 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 2 consiste en *“Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)”* (Ver página 25 del radicado Rad. No. 11-177441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	Un proceso para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 2):
1) Se divide dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) Dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 2).
2) se enfría dicha primera parte.	2) enfriar dicha primera porción (reivindicación 2).
3) se enfría dicha segunda parte.	3) enfriar dicha segunda porción (reivindicación 2).
4) se combina dicha primera parte enfriada con dicha segunda parte enfriada para formar una corriente de gas parcialmente condensada.	4) Combinar dicha primera porción enfriada con dicha segunda porción entrada para formar una corriente de gas enfriado (reivindicación 2).
5) se suministrar dicha corriente de gas parcialmente condensada a medios de separación y se separa en los mismos para proporcionar una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido.	5) suministrar dicha corriente de gas parcialmente condensado en un medio de separación y separarla para proveer una corriente de vapor y al menos una corriente de liquido (reivindicación 2).
6) se divide dicha corriente de vapor enfriada en corrientes primera y segunda.	6) Dividir dicha corriente de vapor en una primero y una segunda corriente (reivindicación 2).
7) se enfría dicha primera corriente para condensar sustancialmente la totalidad de la misma y posteriormente se expande hasta una presión inferior mediante lo cual se enfría adicionalmente.	7) enfriar dicha primera corriente para condensarla de manera sustancialmente completa, luego expandirla a una presión menor, durante lo cual se enfría en mayor medida (reivindicación 2).
8) Se suministra dicha primera corriente enfriada expandida como alimentación entre medios de absorción primeros y segundos alojados en un conjunto de procesamiento, estando ubicados	8) Suministrar dicha primera corriente expandida y enfriada como una alimentación entre el primero y el segundo medios de absorción alojados en un conjunto de

dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	tratamiento, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 2).
9) se expande dicha segunda corriente hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación inferior a dichos segundos medios de absorción.	9) Expandir dicha segunda corriente a dicha presión menor y suministrarla como alimentación inferior den dicho segundo medio de absorción (reivindicación 2).
10) se expande al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido hasta dicha presión inferior y se suministra como segunda alimentación inferior en dichos segundos medios de absorción.	10) Expandir al menos una porción de dicha al menos una corriente de líquido a dicha presión menor y suministrarla como una segunda alimentación superior en dicho segundo medio absorbente (reivindicación 2).
11) se recoge una corriente de vapor de destilación de una región superior de dichos primeros medios de absorción y se calienta.	11) recoger una corriente de vapor de una región superior de dicho primer medio de absorción para la destilación y calentarla, luego (reivindicación 2).
12) se comprime dicha corriente de vapor de destilación calentada hasta una presión superior y posteriormente se divide en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	12) comprimir a una presión mayor a dicha corriente de vapor de destilación calentada y luego, dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de reciclaje comprimida (reivindicación 2).
13) se enfría dicha corriente de recirculación comprimida para condensar sustancialmente la totalidad de la misma.	13) Enfriar dicha corriente de reciclaje comprimida hasta condensarla sustancialmente por completo.
14) se expande dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación superior a dichos primeros medios de absorción.	14) Expandir a dicha menor presión a dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condensada y suministrarla como una alimentación superior a dicho primer medio de absorción (reivindicación 2).
15) se logra dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación en uno o más medios de intercambio, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2), (7) y (13).	15) donde dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación se consigue en uno o más medios de intercambio de calor alojados en dicho conjunto de tratamiento, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2), (7) y (13) (reivindicación 2).
16) se recoge una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dichos segundos medios de absorción y se calienta en medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de la etapa (3), mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y posteriormente se descarga dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	16) recolectar una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción y calentarla en un medio de transferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (3), al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha destilación relativamente menos volátil; y (reivindicación 2).
17) las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos son eficaces para mantener la temperatura de dicha región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil.	17) donde las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación para dichos primer y segundo medios de absorción son efectivas para mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en la temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 2).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del procedimiento de la reivindicación 2 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 3 consiste en *“Procedimiento para la separación de una corriente de*

gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)"(Ver página 27 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	Un proceso para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 2):
1) Se divide dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) Dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 2).
2) se enfría dicha primera parte.	2) enfriar dicha primera porción (reivindicación 2).
3) se enfría dicha segunda parte.	3) enfriar dicha segunda porción (reivindicación 2).
4) se combina dicha primera parte enfriada con dicha segunda parte para formar una corriente de gas enfriada.	4) Combinar dicha primera porción enfriada con dicha segunda porción entrada para formar una corriente de gas parcialmente condensado (reivindicación 2).
5) se suministra dicha corriente de gas parcialmente condensada a medios de separación y se separa en los mismos para proporcionar una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido	5) suministrar dicha corriente de gas parcialmente condensado en un medio de separación y separarla para proveer una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido (reivindicación 2).
6) se divide dicha corriente de gas enfriada en corrientes primera y segunda.	6) Dividir dicha corriente de vapor en una primera y una segunda corriente (reivindicación 2).
7) se combina dicha primera corriente con al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido para formar una corriente combinada	7) combinar dicha primera corriente combinada con al menos una porción de dicha al menos una corriente de líquido para formar una corriente combinada
8) se enfría dicha primera corriente combina para condensar sustancialmente la totalidad de la misma y posteriormente se expande hasta una presión inferior mediante lo cual se enfría adicionalmente.	8) enfriar dicha corriente combinada para condensarla de manera sustancialmente completa, luego expandirla a una presión menor, durante lo cual se enfría en mayor medida (reivindicación 2).
9) se suministra dicha corriente combinada enfriada y expandida como alimentación entre los medios de absorción primeros y segundos alojados en un conjunto de procesamiento, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	9) Suministrar dicha corriente expandida y enfriada como una alimentación entre el primero y el segundo medios de absorción alojados en un conjunto de tratamiento, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 2).
10) se expande dicha segunda corriente hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación inferior a dichos segundos medios de absorción.	10) Expandir dicha segunda corriente a dicha presión menor y suministrarla como alimentación inferior den dicho segundo medio de absorción (reivindicación 2).
11) se expande cualquier parte restante de dicha al menos una corriente de líquido hasta dicha presión inferior y se suministra como segunda alimentación inferior a dichos segundos medios de absorción.	11) Expandir cualquier porción remanente de dicha al menos una corriente de líquido a dicha presión menor y suministrarla como una segunda alimentación superior en dicho segundo medio absorbente (reivindicación 2).
12) se recoge una corriente de vapor de destilación de una región superior de dichos primeros medios de absorción y se calienta.	12) recoger de la región superior de dicho primer medio de absorción una corriente de vapor para la destilación y calentarla (reivindicación 2).

13) se comprime dicha corriente de vapor de destilación calentada hasta una presión superior y posteriormente se divide en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	13) comprimir a una presión mayor a dicha corriente de vapor para la destilación calentada y luego, dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de reciclaje comprimida (reivindicación 2).
14) se enfría dicha corriente de recirculación comprimida para condensar sustancialmente la totalidad de la misma.	14) Enfriar a dicha corriente de reciclaje comprimida hasta condensarla sustancialmente por completo (reivindicación 2).
15) se expande dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación superior a dichos primeros medios de absorción.	15) Expandir a dicha menor presión a dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condensada y suministrarla como una alimentación superior a dicho primer medio de absorción (reivindicación 2).
16) se logra dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación en uno o más medios de intercambio, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2), (8) y (14).	16) donde dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación se consigue en uno o más medios de intercambio de calor alojados en dicho conjunto de tratamiento, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2), (8) y (14) (reivindicación 2).
17) se recoge una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dichos segundos medios de absorción y se calienta en medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de la etapa (3), mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y posteriormente se descarga dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	17) recolectar una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción y calentarla en un medio de transferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (3), al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha destilación relativamente menos volátil; y (reivindicación 2).
18) las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos son eficaces para mantener la temperatura de dicha región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil.	18) donde las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación para dichos primer y segundo medios de absorción son efectivas para mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en la temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 2).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del procedimiento de la reivindicación 3 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 4 consiste en *“Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)”*(Ver página 29 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de	Un proceso para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2,

hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 4):
1) Se divide dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) Dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 4).
2) se enfría dicha primera parte y posteriormente se expande hasta una presión menor	2) enfriar dicha primera porción y luego expandirla a una presión menor (reivindicación 4).
3) se enfría dicha segunda parte para condensar sustancialmente la totalidad de la misma y posteriormente se expande hasta dicha presión inferior mediante lo cual se enfría adicionalmente.	3) enfriar dicha segunda porción para condensarla de manera sustancialmente completa, para luego expandirla a una presión menor, durante lo cual se enfría en mayor medida (reivindicación 4).
4) se suministrar dicha segunda parte enfriada expandida como alimentación entre dichos medios de absorción primeros y segundos alojados en un conjunto de procesamiento, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	4) Suministrar a dicha segunda porción expandida y enfriada como una alimentación entre el primero y el segundo medios de absorción alojados en un conjunto de tratamiento, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 4).
5) se suministra dicha primera parte enfriada expandida como alimentación inferior a dichos segundos medios de absorción.	5) Suministrar a dicha primera porción expandida y enfriada como una alimentación por el fondo a dicho segundo medio de absorción (reivindicación 4).
6) se recoge una corriente de vapor de una región superior de dichos primeros medios de absorción y se calienta.	6) recoger de la región superior de dicho primer medio de absorción una corriente de vapor para la destilación y calentarla (reivindicación 4).
7) se comprime dicha corriente de vapor para la destilación calentada hasta una presión superior y posteriormente se divide en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	7) comprimir a una presión mayor a dicha corriente de vapor para la destilación calentada y luego, dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de reciclaje comprimida (reivindicación 4).
8) se enfría dicha corriente de recirculación comprimida para condensar sustancialmente la totalidad de la misma.	8) Enfriar dicha corriente de reciclaje comprimida hasta condensarla sustancialmente por completo (reivindicación 3).
9) se expande dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación superior a dichos primeros medios de absorción.	9) Expandir a dicha menor presión a dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condensada y suministrarla como una alimentación superior a dicho primer medio de absorción (reivindicación 4).
10) donde dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación en uno o más medios de intercambio de calor, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2), (3) y (8).	10) donde dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación se consigue en uno o más medios de intercambio de calor alojados en dicho conjunto de tratamiento, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2), (3) y (8) (reivindicación 4).
11) se recoge una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dichos segundos medios de absorción y se calienta en medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento, para suministrar así al menos una porción del enfriamiento de la etapa (3) mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y posteriormente se descarga dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	11) recolectar una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción y calentarla en un medio de transferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (3), al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha destilación relativamente menos volátil; y (reivindicación 4).
12) las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos son eficaces para mantener la temperatura de dicha región superior	12) donde las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación para dichos primer y segundo medios de absorción son efectivas para mantener la temperatura de

de dicho primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil.	dicha región superior de dicho primer medio de absorción en la temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 4).
--	--

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del procedimiento de la reivindicación 4 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 5 consiste en *“Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)”*(Ver página 30 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	Un proceso para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 5):
1) Se divide dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) Dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 5).
2) se enfría dicha primera parte lo suficiente para condensarla parcialmente.	2) enfriar dicha primera porción lo suficiente para condensarla parcialmente (reivindicación 5).
3) se suministrar dicha primera parte parcialmente condensada a medios de separación y se separa en los mismos para proporcionar una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido.	3) suministrar dicha primera porción parcialmente condensada en un medio de separación y separarla para proveer una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido (reivindicación 5).
4) se enfría dicha segunda parte para condensar sustancialmente la totalidad de la misma y posteriormente se expande hasta una presión inferior mediante lo cual se enfría adicionalmente.	4) enfriar dicha segunda porción para condensarla de manera sustancialmente completa, para luego expandirla a una presión menor, durante lo cual se enfría en mayor medida (reivindicación 5).
5) se suministrar dicha segunda parte enfriada expandida como alimentación entre medios de absorción primeros y segundos alojados en un conjunto de procesamiento, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	5) Suministrar a dicha segunda porción expandida y enfriada como una alimentación entre el primero y el segundo medios de absorción alojados en un conjunto de tratamiento, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 5).
6) se expande dicha corriente de vapor hasta dicha presión inferior y se suministra como primera alimentación inferior a dichos segundos medios de absorción.	6) expandir dicha corriente de vapor a dicha presión menor y suministrarla como primera alimentación inferior en dicho segundo medio absorbente (reivindicación 5).
7) se expande al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido a dicha presión inferior y se suministra como segunda alimentación inferior en dichos segundos medios de absorción.	7) expandir al menos una porción de dicha al menos una corriente de líquido a dicha presión menor y suministrarla como una segunda alimentación superior en dicho segundo medio absorbente (reivindicación 5).
8) se recoge una corriente de vapor de	8) recoger de la región superior de dicho

destilación de una región superior de dichos primeros medios de absorción y se calienta.	primer medio de absorción una corriente de vapor para la destilación y calentarla (reivindicación 5).
9) se comprime dicha corriente de vapor de destilación calentada hasta una presión superior y posteriormente se divide en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	9) comprimir a una presión mayor a dicha corriente de vapor para la destilación calentada y luego, dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de reciclaje comprimida (reivindicación 5).
10) se enfría dicha corriente de recirculación comprimida para condensar sustancialmente la totalidad de la misma.	10) Enfriar dicha corriente de reciclaje comprimida hasta condensarla sustancialmente por completo (reivindicación 5).
11) se expande dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación superior a dichos primeros medios de absorción.	11) Expandir a dicha menor presión a dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condensada y suministrarla como una alimentación superior a dicho primer medio de absorción (reivindicación 5).
12) se logra dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación en uno o más medios de intercambio de calor, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2), (4) y (10).	12) donde dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación se consigue en uno o más medios de intercambio de calor alojados en dicho conjunto de tratamiento, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2), (4) y (10) (reivindicación 5).
13) se recoge una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dichos segundos medios de absorción y se calienta en medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento, para suministrar así al menos una porción del enfriamiento de la etapa (4) mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y posteriormente se descarga dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	13) recolectar una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción y calentarla en un medio de transferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (4), al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha destilación relativamente menos volátil; y (reivindicación 5).
14) las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos son eficaces para mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil.	14) donde las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación para dichos primer y segundo medios de absorción son efectivas para mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en la temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 5).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del procedimiento de la reivindicación 5 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 6 consiste “*Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)*”(Ver página 32 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Procedimiento para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en	Un proceso para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de

una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 6):
1) Se divide dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) Dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 6).
2) se enfría dicha primera parte lo suficiente para condensarla parcialmente.	2) enfriar dicha primera porción lo suficiente para condensarla parcialmente (reivindicación 6).
3) se suministrar dicha primera parte parcialmente condensada a medios de separación y se separa en los mismos para proporcionar una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido.	3) suministrar dicha primera porción parcialmente condensada en un medio de separación y separarla para proveer una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido (reivindicación 6).
4) se enfría dicha segunda parte y posteriormente se combina con al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido para formar una corriente combinada.	4) enfriar dicha segunda porción y luego combinarla con al menos una porción de dicha al menos una corriente de líquido para formar una corriente combinada (reivindicación 6).
5) se enfría dicha corriente combinada para condensar sustancialmente la totalidad de la misma y posteriormente se expande hasta una presión inferior mediante lo cual se enfría adicionalmente.	5) enfriar dicha corriente combinada para condensarla de manera sustancialmente completa, para luego expandirla a una presión menor, durante lo cual se enfría en mayor medida (reivindicación 6).
6) se suministra dicha corriente combinada enfriada expandida como una alimentación entre medios de absorción primeros y segundos alojados en un conjunto de procesamiento, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	6) Suministrar dicha corriente combinada expandida y enfriada como una alimentación entre el primero y el segundo medios de absorción alojados en un conjunto de tratamiento, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 6).
7) se expande dicha corriente de vapor hasta dicha presión inferior y se suministra como primera alimentación inferior a dichos segundos medios de absorción.	7) expandir dicha corriente de vapor a dicha presión menor y suministrarla como primera alimentación inferior en dicho segundo medio absorbente (reivindicación 6).
8) se expande cualquier parte restante de dicha al menos una corriente de líquido hasta dicha presión inferior y se suministra como segunda alimentación inferior a dichos segundos medios de absorción.	8) expandir cualquier porción remanente de dicha al menos una corriente de líquido a dicha presión menor y suministrarla como una segunda alimentación superior en dicho segundo medio absorbente (reivindicación 6).
9) se recoge una corriente de vapor de destilación de una región superior de dichos primeros medios de absorción y se calienta.	9) recoger de la región superior de dicho primer medio de absorción una corriente de vapor para la destilación y calentarla (reivindicación 6).
10) se comprime dicha corriente de vapor de destilación calentada hasta una presión superior y posteriormente se divide en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	10) comprimir a una presión mayor a dicha corriente de vapor para la destilación calentada y luego, dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de reciclaje comprimida (reivindicación 6).
11) se enfría dicha corriente de recirculación comprimida para condensar sustancialmente la totalidad de la misma.	11) Enfriar dicha corriente de reciclaje comprimida hasta condensarla sustancialmente por completo (reivindicación 6).
12) se expande dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada hasta dicha presión inferior y se suministra como alimentación superior a dichos primeros medios de absorción.	12) Expandir a dicha menor presión a dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condensada y suministrarla como una alimentación superior a dicho primer medio de absorción (reivindicación 6).
13) se logra dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación en uno o más medios de intercambio, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2), (5) y (11).	13) donde dicho calentamiento de dicha corriente de vapor de destilación se consigue en uno o más medios de intercambio de calor alojados en dicho conjunto de tratamiento, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2), (5) y (11) (reivindicación 6).
14) se recoge una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dichos segundos medios de absorción y se calienta en medios de transferencia de masa y calor	14) recolectar una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción y calentarla en un medio de transferencia de calor y de masa alojado

alojados en dicho conjunto de procesamiento, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de la etapa (4), mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y posteriormente se descarga dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	en dicho conjunto de tratamiento, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (4), al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha destilación relativamente menos volátil; y (reivindicación 6).
15) las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos son eficaces para mantener la temperatura de dicha región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil.	15) donde las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación para dichos primer y segundo medios de absorción son efectivas para mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en la temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes en dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 6).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del procedimiento de la reivindicación 6 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

Reivindicaciones 7, 8, 9 y 10, (1) dichos medios de transferencia de masa y calor están dispuestos en regiones superior e inferior; y (2) dicha cualquier parte restante expandida de dicha al menos una corriente de líquido se suministra a dicho conjunto de procesamiento para entrar entre dichas regiones superior e inferior de dichos medios de transferencia de calor y masa y (reivindicaciones 7 a 10).

Reivindicación 11, dichos medios de separación están alojados en dicho conjunto de procesamiento (reivindicación 11)

Reivindicación 12, (1) están alojados medios de recogida de gas en dicho conjunto de procesamiento; (2) están incluidos medios de transferencia de masa y calor adicionales dentro de dichos medios de recogida de gas, incluyendo dichos medios de transferencia de masa y calor adicionales uno más pasos para un medio de refrigeración externo; (3) se suministra dicha corriente de gas enfriada a dichos medios de recogida de gas y se dirige a dichos medios de transferencia de masa y calor adicionales para enfriarse adicionalmente por dicho medio de refrigeración externo; y (4) se divide dicha corriente de gas enfriada adicionalmente en dichas corrientes primera y segunda (reivindicación 12).

Reivindicación 13, (1) están alojados medios de recogida de gas en dicho conjunto de procesamiento; (2) están incluidos medios de transferencia de masa y calor adicionales dentro de dichos medios de recogida de gas, incluyendo dichos medios de transferencia de masa y calor adicionales uno más pasos para un medio de refrigeración externo; (3) se suministra dicha corriente de gas enfriada a dichos medios de recogida de gas y se dirige a dichos medios de transferencia de masa y calor adicionales para enfriarse adicionalmente por dicho medio de refrigeración externo; y (4) se expande dicha primera parte enfriada adicionalmente hasta dicha presión inferior y posteriormente se suministra como dicha alimentación inferior a dichos segundos medios de absorción (reivindicación 12).

Reivindicación 14 y 15, (1) están incluidos medios de transferencia de masa y calor adicionales entro de dichos medios de separación, incluyendo dichos medios d transferencia de masa y calor adicionales uno o más pasos para un medio de refrigeración externo; (2) se dirige dicha corriente de vapor a dichos medios de

transferencia de masa y calor adicionales para enfriarse por dicho medio de refrigeración externo para formar un condensado adicional: y (3) dicho condensado pasa a formar parte de dicha al menos una corriente de líquido separada en el mismo (reivindicación 14 y 15).

Reivindicaciones 16 a 19, dichos medios de transferencia de masa y calor incluyen uno o más pasos para un medio de calentamiento externo para complementar el calentamiento suministrado por dicha segunda parte para dicha separación de dichos componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación (reivindicaciones 16 a 19).

La reivindicación 20 consiste en *“Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)”*(Ver página 37 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	Una corriente para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 20):
1) Primeros medios de división para dividir dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) un primer medio de división para dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 20).
2) medios de intercambiador de calor conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha primera parte y enfriarla.	2) un medio de intercambiador de calor alojado en un conjunto de tratamiento y conectado a dicho primer medio de división para recibir dicha primera porción y enfriarla (reivindicación 20).
3) medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha segunda parte y enfriarla.	3) un medio de transferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de división para recibir dicha segunda porción y enfriarla (reivindicación 20).
4) medios de combinación conectados a dichos medios de intercambio de calor y dichos medios de transferencia de masa y calor para recibir dicha primera parte enfriada y dicha segunda parte enfriada y formar una corriente de gas enfriada.	4) un medio de combinación conectado a dicho medio de intercambio de calor y dichos medio de transferencia calor y de masa para recibir dicha primera porción enfriada y dicha segunda porción enfriada y formar una corriente de gas enfriado (reivindicación 20).
5) segundos medios de división conectados a dichos medios de combinación para recibir dicha corriente de gas enfriada y dividirla en corrientes primera y segunda.	5) un segundo medio de división conectado con dicho medio de combinación para recibir dicha corriente de gas enfriado y dividirla en una primera y segunda corriente (reivindicación 20).
6) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos segundos medios de división para recibir dicha primera corriente y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente.	6) donde dicho medio de intercambio de calor también está estando conectado a dicho segundo medio de división para recibir a dicha primera corriente y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente (reivindicación 20).
7) primeros medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla hasta una presión inferior.	7) un primer medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla a una presión menor (reivindicación 20).

8) medios de absorción primeros y segundos alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de expansión para recibir dicha primera corriente enfriada expandida como alimentación a los mismos entre dichos medios de absorción primeros y segundos, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	8) donde el primeros y segundo medio de absorción alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectados a dicho primer medio de expansión para recibir dicha primera corriente expandida y enfriada como una alimentación de los mismos entre dichos primero y segundo medios de absorción, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 20).
9) segundos medios de expansión conectados a dichos segundos medios de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos segundos medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha segunda corriente expandida como alimentación inferior a los mismos.	9) un segundo medio de expansión conectado con dicho segundo medio de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla a dicha presión menor, donde dicho segundo medio de expansión también está conectado con dicho medio de absorción para proveer dicha segunda corriente expandida como una alimentación superior (reivindicación 20).
10) medios de recogida de vapor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior a dichos primeros medios de absorción.	10) un medio de recolección de vapor alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior de dicho primer medio de absorción (reivindicación 20).
11) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos medios de recogida de vapor para recibir dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2) y (6)	11) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho medio recolectar de vapor para recibir a dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2) y (6) (reivindicación 20).
12) medios de compresión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida hasta una presión superior.	12) un medio compresor conectado a dicho conjunto de tratamiento (alojados medios de intercambio de calor) para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida a una presión mayor (reivindicación 20).
13) medios de enfriamiento conectados a dichos medios de compresión para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla	13) n medio de enfriamiento conectado a dicho medio compresor para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla (reivindicación 20).
14) terceros medios de división conectados a dichos medios de enfriamiento para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	14) un tercer medio de división conectado a dicho medio de enfriamiento para recibir a dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida (reivindicación 20).
15) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos terceros medios de división para recibir dicha corriente de recirculación comprimida y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente, para suministrar así al menos una parte del calentamiento de la etapa (11).	15) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho tercer medio de división para recibir a dicha corriente de reciclaje comprimida y enfriarla lo suficiente como para condensarla sustancialmente, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del calentamiento del paso (11) (reivindicación 20).
16) terceros medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos terceros medios de expansión a dichos primeros medios de absorción para suministrar dicha corriente de recirculación expandida como alimentación superior a los mismos	16) un tercer medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condensada y expandirla a dicha menor presión, donde dicho tercer medio de expansión también está conectado a dicho primer medio de absorción para suministrar a dicha corriente expandida de reciclaje como una alimentación a mayor altura respecto de dicho lugar (reivindicación 20).
17) medios de recogida de líquido alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos segundos medios de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior a dichos segundos medios de	17) un medio de recolección de líquido alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho segundo medio de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de

absorción	absorción (reivindicación 20).
18) estando conectados además dichos medios de transferencia de masa y calor a dichos medios de recogida de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de la etapa (3) mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	18) donde dicho medio de transferencia de calor y masa también está conectado con dicho medio de recolección de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (3) al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y para luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y (reivindicación 20).
19) medios de control adaptados para regular las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos para mantener la temperatura de dicha región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil.	19) un medio de control adaptado para regular las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación en dichos primer y segundo medios de absorción, de modo tal de mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en una temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 20).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 20 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 21 consiste en *“Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)”*(Ver página 40 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	Una corriente para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 21):
1) Primeros medios de división para dividir dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) un primer medio de división para dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 21).
2) medios de intercambiador de calor conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha primera parte y enfriarla.	2) un medio de intercambiado de calor alojado en un conjunto de tratamiento y conectado a dicho primer medio de división para recibir dicha primera porción y enfriarla (reivindicación 21).
3) medios de trasferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha segunda parte y enfriarla.	3) un medio de trasferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de división para recibir dicha segunda porción y enfriarla (reivindicación 21).
4) medios de combinación conectados a dichos medios de intercambio de calor y dichos medios	4) un medio de combinación conectado a dicho medio de intercambio de calor y dichos medio

de transferencia de masa y calor para recibir dicha primera parte enfriada y dicha segunda parte enfriada y formar una corriente de gas parcialmente condensada.	de transferencia calor y de masa para recibir dicha primera porción enfriada y dicha segunda porción enfriada y formar una corriente de gas parcialmente condensada (reivindicación 21).
5) medios de separación conectados a dichos medios de combinación para recibir dicha corriente de gas parcialmente condensada y separarla en una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido.	5) un medio de separación conectado a dicho medio de combinación para recibir dicha corriente de gas parcialmente condensada y separarla en una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido (reivindicación 21).
6) segundos medios de división conectados a dichos medios de separación para recibir dicha corriente de vapor y dividirla en corrientes primera y segunda.	6) un segundo medio de división conectado con dicho medio de separación para recibir dicha corriente de vapor y dividirla en una primera y segunda corriente (reivindicación 21).
7) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos segundos medios de división para recibir dicha primera corriente y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente.	7) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho segundo medio de división para recibir a dicha primera corriente y enfriarla lo suficiente como para condensarla sustancialmente (reivindicación 21).
8) primeros medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla hasta una presión inferior.	8) un primer medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla a una presión menor (reivindicación 21).
9) medios de absorción primeros y segundos alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de expansión para recibir dicha primera corriente enfriada expandida como alimentación a los mismos entre dichos medios de absorción primeros y segundos, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	9) donde el primeros y segundo medio de absorción alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectados a dicho primer medio de expansión para recibir dicha primera corriente expandida y enfriada como una alimentación de los mismos entre dichos primero y segundo medios de absorción, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 21).
10) segundos medios de expansión conectados a dichos segundos medios de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos segundos medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha segunda corriente expandida como alimentación inferior a los mismos.	10) un segundo medio de expansión conectado con dicho segundo medio de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla a dicha presión menor, donde dicho segundo medio de expansión también está conectado con dicho medio de absorción para proveer dicha segunda corriente expandida como una alimentación superior (reivindicación 21).
11) terceros medios de expansión conectados a dichos medios de separación para recibir al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos terceros medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha corriente de líquido expandida como segunda alimentación inferior a los mismos.	11) un tercer medio de expansión conectado con dicho medio de separación para recibir al menos una porción de dicha al menos una corriente de líquido y expandirla a presión menor, donde dicho tercer medio de expansión también está conectado con dicho segundo medio de absorción para proveer dicha corriente de líquido expandido como segunda alimentación superior a los mismos (reivindicación 21).
12) medios de recogida de vapor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior a dichos primeros medios de absorción.	12) un medio de recolección de vapor alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior de dicho primer medio de absorción (reivindicación 21).
13) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos medios de recogida de vapor para recibir dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2) y (7)	13) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho medio recolectar de vapor para recibir a dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2) y (7) (reivindicación 21).
14) medios de compresión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida hasta una presión superior.	14) un medio compresor conectado a dicho conjunto de tratamiento (alojados medios de intercambio de calor) para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida a una presión mayor (reivindicación 21).

15) medios de enfriamiento conectados a dichos medios de compresión para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla	15) n medio de enfriamiento conectado a dicho medio compresor para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla (reivindicación 21).
16) terceros medios de división conectados a dichos medios de enfriamiento para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	16) un tercer medio de división conectado a dicho medio de enfriamiento para recibir a dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida (reivindicación 21).
17) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos terceros medios de división para recibir dicha corriente de recirculación comprimida y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente, para suministrar así al menos una parte del calentamiento de la etapa (13).	17) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho tercer medio de división para recibir a dicha corriente de reciclaje comprimida y enfriarla lo suficiente como para condensarla sustancialmente, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del calentamiento del paso (13) (reivindicación 21).
18) cuartos medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condesada y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos terceros medios de expansión a dichos primeros medios de absorción para suministrar dicha corriente de recirculación expandida como alimentación superior a los mimos	18) un cuarto medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condesada y expandirla a dicha menor presión, donde dicho tercer medio de expansión también está conectado a dicho primer medio de absorción para suministrar a dicha corriente expandida de reciclaje como una alimentación a mayor altura respecto de dicho lugar (reivindicación 21).
19) medios de recogida de líquido alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos segundos medios de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior a dichos segundos medios de absorción	19) un medio de recolección de líquido alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho segundo medio de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción (reivindicación 21).
20) estando conectados además dichos medios de transferencia de masa y calor a dichos medios de recogida de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de la etapa (3) mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	20) donde dicho medio de transferencia de calor y masa también está conectado con dicho medio de recolección de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (3) al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y para luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y (reivindicación 21).
21) medios de control adaptados para regular las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos para mantener la temperatura de dicha región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil.	21) un medio de control adaptado para regular las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación en dichos primer y segundo medios de absorción, de modo tal de mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en una temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 21).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 21 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 22 consiste en *“Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción*

relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)"(Ver página 43 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	Una corriente para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 22):
1) Primeros medios de división para dividir dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) un primer medio de división para dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 22).
2) medios de intercambiador de calor conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha primera parte y enfriarla.	2) un medio de intercambiador de calor alojado en un conjunto de tratamiento y conectado a dicho primer medio de división para recibir dicha primera porción y enfriarla (reivindicación 22).
3) medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha segunda parte y enfriarla.	3) un medio de transferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de división para recibir dicha segunda porción y enfriarla (reivindicación 22).
4) medios de combinación conectados a dichos medios de intercambio de calor y dichos medios de transferencia de masa y calor para recibir dicha primera parte enfriada y dicha segunda parte enfriada y formar una corriente de gas parcialmente condensada.	4) un medio de combinación conectado a dicho medio de intercambio de calor y dichos medio de transferencia calor y de masa para recibir dicha primera porción enfriada y dicha segunda porción enfriada y formar una corriente de gas parcialmente condensada (reivindicación 22).
5) medios de separación conectados a dichos medios de combinación para recibir dicha corriente de gas parcialmente condensada y separarla en una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido.	5) un medio de separación conectado a dicho medio de combinación para recibir dicha corriente de gas parcialmente condensada y separarla en una corriente de vapor y al menos una corriente de líquido (reivindicación 22).
6) segundos medios de división conectados a dichos medios de separación para recibir dicha corriente de vapor y dividirla en corrientes primera y segunda.	6) un segundo medio de división conectado con dicho medio de separación para recibir dicha corriente de vapor y dividirla en una primera y segunda corriente (reivindicación 22).
7) segundos medios de combinación conectados a dichos segundos medios de división y dichos medios de separación para recibir dicha primera corriente y al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido y formar una corriente combinada	7) un segundo medio de combinación conectado a dicho segundo medio de división y dicho medio de separación para recibir dicha primera corriente y al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido y formar una corriente combinada (reivindicación 22).
7) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos segundos medios de división para recibir dicha primera corriente y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente.	7) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho segundo medio de división para recibir a dicha primera corriente y enfriarla lo suficiente como para condensarla sustancialmente (reivindicación 22).
8) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos segundos medios de combinación para recibir dicha corriente combinada y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente.	8) donde dicho medios de intercambio de calor a también está conectado a dicho segundo medio de combinación para recibir a dicha corriente combinada y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente (reivindicación 22).
9) primeros medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla hasta una presión inferior.	9) un primer medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla a una presión menor (reivindicación 22).

10) medios de absorción primeros y segundos alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de expansión para recibir dicha primera corriente enfriada expandida como alimentación a los mismos entre dichos medios de absorción primeros y segundos, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	10) donde el primeros y segundo medio de absorción alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectados a dicho primer medio de expansión para recibir dicha primera corriente expandida y enfriada como una alimentación de los mismos entre dichos primero y segundo medios de absorción, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 22).
11) segundos medios de expansión conectados a dichos segundos medios de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos segundos medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha segunda corriente expandida como alimentación inferior a los mismos.	11) un segundo medio de expansión conectado con dicho segundo medio de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla a dicha presión menor, donde dicho segundo medio de expansión también está conectado con dicho medio de absorción para proveer dicha segunda corriente expandida como una alimentación superior (reivindicación 22).
12) terceros medios de expansión conectados a dichos medios de separación para recibir al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos terceros medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha corriente de líquido expandida como segunda alimentación inferior a los mismos.	12) un tercer medio de expansión conectado con dicho medio de separación para recibir al menos una porción de dicha al menos una corriente de líquido y expandirla a presión menor, donde dicho tercer medio de expansión también está conectado con dicho segundo medio de absorción para proveer dicha corriente de líquido expandido como segunda alimentación superior a los mismos (reivindicación 22).
13) medios de recogida de vapor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior a dichos primeros medios de absorción.	13) un medio de recolección de vapor alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior de dicho primer medio de absorción.
14) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos medios de recogida de vapor para recibir dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2) y (8)	14) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho medio recolectar de vapor para recibir a dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2) y (8) (reivindicación 22).
15) medios de compresión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida hasta una presión superior.	15) un medio compresor conectado a dicho conjunto de tratamiento (alojados medios de intercambio de calor) para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida a una presión mayor (reivindicación 22).
16) medios de enfriamiento conectados a dichos medios de compresión para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla	16) un medio de enfriamiento conectado a dicho medio compresor para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla (reivindicación 22).
17) terceros medios de división conectados a dichos medios de enfriamiento para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	17) un tercer medio de división conectado a dicho medio de enfriamiento para recibir a dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida (reivindicación 22).
18) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos terceros medios de división para recibir dicha corriente de recirculación comprimida y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente, para suministrar así al menos una parte del calentamiento de la etapa (14).	18) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho tercer medio de división para recibir a dicha corriente de reciclaje comprimida y enfriarla lo suficiente como para condensarla sustancialmente, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del calentamiento del paso (14) (reivindicación 22).
19) cuartos medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada y expandirla hasta dicha presión inferior, estando	19) un cuarto medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condensada y expandirla a dicha menor presión, donde dicho tercer medio

conectados además dichos terceros medios de expansión a dichos primeros medios de absorción para suministrar dicha corriente de recirculación expandida como alimentación superior a los mimos	de expansión también está conectado a dicho primer medio de absorción para suministrar a dicha corriente expandida de reciclaje como una alimentación a mayor altura respecto de dicho lugar (reivindicación 22).
20) medios de recogida de líquido alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos segundos medios de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior a dichos segundos medios de absorción.	20) un medio de recolección de líquido alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho segundo medio de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción (reivindicación 22).
21) estando conectados además dichos medios de transferencia de masa y calor a dichos medios de recogida de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de la etapa (3) mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	21) donde dicho medio de transferencia de calor y masa también está conectado con dicho medio de recolección de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (3) al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y para luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y (reivindicación 22).
22) medios de control adaptados para regular las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos para mantener la temperatura de dicha región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil.	22) un medio de control adaptado para regular las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación en dichos primer y segundo medios de absorción, de modo tal de mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en una temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 22).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 22 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 23 consiste en *“Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)”*(Ver página 46 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	Una corriente para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 23):
1) Primeros medios de división para dividir dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) un primer medio de división para dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 23).
2) medios de intercambiador de calor conectados a dichos primeros medios de	2) un medio de intercambiado de calor alojado en un conjunto de tratamiento y conectado a

división para recibir dicha primera parte y enfriarla.	dicho primer medio de división para recibir dicha primera porción y enfriarla (reivindicación 23).
3) medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha segunda parte y enfriarla.	3) un medio de transferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de división para recibir dicha segunda porción y enfriarla (reivindicación 23).
4) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos segundos medios de división para recibir dicha primera corriente y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente.	4) donde dicho medio de intercambio de calor también está estando conectado a dicho segundo medio de división para recibir a dicha primera corriente y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente (reivindicación 23).
5) primeros medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla hasta una presión inferior.	5) un primer medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla a una presión menor (reivindicación 23).
6) medios de absorción primeros y segundos alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de expansión para recibir dicha primera corriente enfriada expandida como alimentación a los mismos entre dichos medios de absorción primeros y segundos, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	6) donde el primeros y segundo medio de absorción alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectados a dicho primer medio de expansión para recibir dicha primera corriente expandida y enfriada como una alimentación de los mismos entre dichos primero y segundo medios de absorción, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 23).
7) segundos medios de expansión conectados a dichos segundos medios de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos segundos medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha segunda corriente expandida como alimentación inferior a los mismos.	7) un segundo medio de expansión conectado con dicho segundo medio de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla a dicha presión menor, donde dicho segundo medio de expansión también está conectado con dicho medio de absorción para proveer dicha segunda corriente expandida como una alimentación superior.
8) medios de recogida de vapor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior a dichos primeros medios de absorción.	8) un medio de recolección de vapor alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior de dicho primer medio de absorción (reivindicación 23).
9) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos medios de recogida de vapor para recibir dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2) y (6)	9) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho medio recolectar de vapor para recibir a dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2) y (6) (reivindicación 23).
10) medios de compresión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida hasta una presión superior.	10) un medio compresor conectado a dicho conjunto de tratamiento (alojados medios de intercambio de calor) para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida a una presión mayor (reivindicación 23).
11) medios de enfriamiento conectados a dichos medios de compresión para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla	11) Un medio de enfriamiento conectado a dicho medio compresor para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla (reivindicación 23).
12) terceros medios de división conectados a dichos medios de enfriamiento para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	12) un tercer medio de división conectado a dicho medio de enfriamiento para recibir a dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida (reivindicación 23).
13) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos terceros medios de división para recibir dicha corriente de recirculación comprimida y enfriarla lo	13) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho tercer medio de división para recibir a dicha corriente de reciclaje comprimida y enfriarla lo suficiente

suficiente para condensarla sustancialmente, para suministrar así al menos una parte del calentamiento de la etapa (11).	como para condensarla sustancialmente, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del calentamiento del paso (11) (reivindicación 23).
14) terceros medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condesada y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos terceros medios de expansión a dichos primeros medios de absorción para suministrar dicha corriente de recirculación expandida como alimentación superior a los mimos	14) un tercer medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condesada y expandirla a dicha menor presión, donde dicho tercer medio de expansión también está conectado a dicho primer medio de absorción para suministrar a dicha corriente expandida de reciclaje como una alimentación a mayor altura respecto de dicho lugar (reivindicación 23).
15) medios de recogida de líquido alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos segundos medios de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior a dichos segundos medios de absorción	15) un medio de recolección de líquido alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho segundo medio de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción (reivindicación 23).
16) estando conectados además dichos medios de transferencia de masa y calor a dichos medios de recogida de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de la etapa (3) mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	16) donde dicho medio de transferencia de calor y masa también está conectado con dicho medio de recolección de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (3) al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y para luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y (reivindicación 23).
17) medios de control adaptados para regular las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos para mantener la temperatura de dicha región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil.	17) un medio de control adaptado para regular las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación en dichos primer y segundo medios de absorción, de modo tal de mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en una temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 23).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 23 habrían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 24 consiste en *“Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)”*(Ver página 48 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos	Una corriente para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor

componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 24):
1) Primeros medios de división para dividir dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) un primer medio de división para dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 24).
2) medios de intercambiador de calor conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha primera parte y enfriarla lo suficiente para condensarla parcialmente.	2) un medio de intercambiado de calor alojado en un conjunto de tratamiento y conectado a dicho primer medio de división para recibir dicha primera porción y enfriarla (reivindicación 24).
3) medios de separación conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha primera parte parcialmente condensada y separarla en una corriente de vapor al menos una corriente de líquido.	3) un medios de separación conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha primera porción parcialmente condensada y separarla en una corriente de vapor al menos una corriente de líquido (reivindicación 24).
4) medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha segunda parte y enfriarla.	4) un medio de transferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de división para recibir dicha segunda porción y enfriarla (reivindicación 24).
5) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos medios de transferencia de masa y calor para recibir dicha segunda parte enfriada y enfriarla adicionalmente lo suficiente para condensarla sustancialmente.	5) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho medio de transferencia de calor y de masa para recibir dicha segunda porción enfriada y enfriarla adicionalmente lo suficiente para condensarla sustancialmente (reivindicación 24).
6) primeros medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla hasta una presión inferior.	6) un primer medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla a una presión menor (reivindicación 24).
7) medios de absorción primeros y segundos alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de expansión para recibir dicha primera corriente enfriada expandida como alimentación a los mismos entre dichos medios de absorción primeros y segundos, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	7) donde el primeros y segundo medio de absorción alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectados a dicho primer medio de expansión para recibir dicha primera corriente expandida y enfriada como una alimentación de los mismos entre dichos primero y segundo medios de absorción, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 24).
8) segundos medios de expansión conectados a dichos segundos medios de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos segundos medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha segunda corriente expandida como alimentación inferior a los mismos.	8) un segundo medio de expansión conectado con dicho segundo medio de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla a dicha presión menor, donde dicho segundo medio de expansión también está conectado con dicho medio de absorción para proveer dicha segunda corriente expandida como una alimentación superior (reivindicación 24).
9) terceros medios de expansión conectados a dichos medios de separación para recibir al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos terceros medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha corriente de líquido expandida como segunda alimentación inferior a los mismos.	9) un tercer medio de expansión conectado con dicho medio de separación para recibir al menos una porción de dicha al menos una corriente de líquido y expandirla a presión menor, donde dicho tercer medio de expansión también está conectado con dicho segundo medio de absorción para proveer dicha corriente de líquido expandido como segunda alimentación superior a los mismos (reivindicación 24).
10) medios de recogida de vapor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior a dichos primeros medios de absorción.	10) un medio de recolección de vapor alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior de dicho primer medio de absorción (reivindicación 24).
11) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos medios de	11) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho medio

recogida de vapor para recibir dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2) y (8)	recolectar de vapor para recibir a dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2) y (8) (reivindicación 24).
12) medios de compresión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida hasta una presión superior.	12) un medio compresor conectado a dicho conjunto de tratamiento (alojados medios de intercambio de calor) para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida a una presión mayor (reivindicación 24).
13) medios de enfriamiento conectados a dichos medios de compresión para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla	13) un medio de enfriamiento conectado a dicho medio compresor para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla (reivindicación 24).
14) terceros medios de división conectados a dichos medios de enfriamiento para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	14) un tercer medio de división conectado a dicho medio de enfriamiento para recibir a dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida (reivindicación 24).
15) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos terceros medios de división para recibir dicha corriente de recirculación comprimida y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente, para suministrar así al menos una parte del calentamiento de la etapa (11).	15) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho tercer medio de división para recibir a dicha corriente de reciclaje comprimida y enfriarla lo suficiente como para condensarla sustancialmente, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del calentamiento del paso (11) (reivindicación 24).
16) cuartos medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos terceros medios de expansión a dichos primeros medios de absorción para suministrar dicha corriente de recirculación expandida como alimentación superior a los mimos	16) un cuarto medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condensada y expandirla a dicha menor presión, donde dicho tercer medio de expansión también está conectado a dicho primer medio de absorción para suministrar a dicha corriente expandida de reciclaje como una alimentación a mayor altura respecto de dicho lugar (reivindicación 24).
17) medios de recogida de líquido alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos segundos medios de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior a dichos segundos medios de absorción.	17) un medio de recolección de líquido alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho segundo medio de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción (reivindicación 24)
18) estando conectados además dichos medios de transferencia de masa y calor a dichos medios de recogida de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de la etapa (3) mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	18) donde dicho medio de transferencia de calor y masa también está conectado con dicho medio de recolección de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (3) al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y para luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y (reivindicación 24).
19) medios de control adaptados para regular las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos para mantener la temperatura de dicha región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil.	19) un medio de control adaptado para regular las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación en dichos primer y segundo medios de absorción, de modo tal de mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en una temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 24).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 24 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

La reivindicación 25 consiste en *“Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados (...)”*(Ver página 51 del radicado N° 11-179441-00000-0000).

Comparación de las características técnicas esenciales, con las del estado de la técnica:

Características esenciales	D1
Aparato para la separación de una corriente de gas que contiene metano, componentes de C2, componentes de C3 y componentes hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una parte de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados o de dichos componentes C3 y componentes hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende:	Una corriente para separar una corriente de gas que contiene metano, componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados en una fracción de gas residual volátil y una fracción relativamente menos volátil que contiene una porción mayor de dichos componentes C2, componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, o de dichos componentes C3 y componentes de hidrocarburos más pesados, caracterizado porque comprende (reivindicación 25):
1) Primeros medios de división para dividir dicha corriente de gas en partes primera y segunda.	1) un primer medio de división para dividir dicha corriente de gas en una primera y segunda porción (reivindicación 25).
2) medios de intercambiador de calor conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha primera parte y enfriarla lo suficiente para condensarla parcialmente.	2) un medio de intercambiador de calor alojado en un conjunto de tratamiento y conectado a dicho primer medio de división para recibir dicha primera porción y enfriarla (reivindicación 25).
3) medios de separación conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha primera parte parcialmente condensada y separarla en una corriente de vapor al menos una corriente de líquido.	3) un medios de separación conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha primera porción parcialmente condensada y separarla en una corriente de vapor al menos una corriente de líquido (reivindicación 25).
4) medios de transferencia de masa y calor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de división para recibir dicha segunda parte y enfriarla.	4) un medio de transferencia de calor y de masa alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de división para recibir dicha segunda porción y enfriarla (reivindicación 25).
5) medios de combinación conectados a dichos medios de transferencia de masa y calor y dichos medios de separación para recibir dicha segunda parte enfriada y al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido y formar una corriente combinada.	5) un medio de combinación conectado a dicho medio de transferencia de masa y calor y dicho medios de separación para recibir dicha segunda parte enfriada y al menos una porción de dicha al menos una corriente de líquido y formar una corriente combinada (reivindicación 25).
6) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos medios de transferencia de masa y calor para recibir dicha segunda parte enfriada y enfriarla adicionalmente lo suficiente para condensarla sustancialmente.	6) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho medio de transferencia de calor y de masa para recibir dicha segunda porción enfriada y enfriarla adicionalmente lo suficiente para condensarla sustancialmente (reivindicación 25).
7) primeros medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla hasta una presión inferior.	7) un primer medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha primera corriente sustancialmente condensada y expandirla a una presión menor (reivindicación 25).
8) medios de absorción primeros y segundos alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de expansión para recibir dicha primera corriente enfriada expandida como alimentación a los	8) donde el primeros y segundo medio de absorción alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectados a dicho primer medio de expansión para recibir dicha primera corriente expandida y enfriada como una

mismos entre dichos medios de absorción primeros y segundos, estando ubicados dichos primeros medios de absorción por encima de dichos segundos medios de absorción.	alimentación de los mismos entre dichos primero y segundo medios de absorción, donde dicho primer medio de absorción está situado sobre dicho segundo medio de absorción (reivindicación 25).
9) segundos medios de expansión conectados a dichos segundos medios de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos segundos medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha segunda corriente expandida como alimentación inferior a los mismos.	9) un segundo medio de expansión conectado con dicho segundo medio de división para recibir dicha segunda corriente y expandirla a dicha presión menor, donde dicho segundo medio de expansión también está conectado con dicho medio de absorción para proveer dicha segunda corriente expandida como una alimentación superior (reivindicación 25).
10) terceros medios de expansión conectados a dichos medios de separación para recibir al menos una parte de dicha al menos una corriente de líquido y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos terceros medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha corriente de líquido expandida como segunda alimentación inferior a los mismos.	10) un tercer medio de expansión conectado con dicho medio de separación para recibir al menos una porción de dicha al menos una corriente de líquido y expandirla a presión menor, donde dicho tercer medio de expansión también está conectado con dicho segundo medio de absorción para proveer dicha corriente de líquido expandido como segunda alimentación superior a los mismos (reivindicación 25).
11) medios de recogida de vapor alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos primeros medios de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior a dichos primeros medios de absorción.	11) un medio de recolección de vapor alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho primer medio de absorción para recibir una corriente de vapor de destilación de una región superior de dicho primer medio de absorción (reivindicación 25).
12) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos medios de recogida de vapor para recibir dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de las etapas (2) y (6)	12) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho medio recolectar de vapor para recibir a dicha corriente de vapor de destilación y calentarla, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del enfriamiento de los pasos (2) y (6) (reivindicación 25).
13) medios de compresión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida hasta una presión superior.	13) un medio compresor conectado a dicho conjunto de tratamiento (alojados medios de intercambio de calor) para recibir dicha corriente de vapor de destilación calentada y comprimida a una presión mayor (reivindicación 25).
14) medios de enfriamiento conectados a dichos medios de compresión para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla	14) un medio de enfriamiento conectado a dicho medio compresor para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida y enfriarla (reivindicación 25).
15) segundos medios de división conectados a dichos medios de enfriamiento para recibir dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida.	15) un segundo medio de división conectado a dicho medio de enfriamiento para recibir a dicha corriente de vapor de destilación comprimida enfriada y dividirla en dicha fracción de gas residual volátil y una corriente de recirculación comprimida (reivindicación 25).
16) estando conectados además dichos medios de intercambio de calor a dichos terceros medios de división para recibir dicha corriente de recirculación comprimida y enfriarla lo suficiente para condensarla sustancialmente, para suministrar así al menos una parte del calentamiento de la etapa (12).	16) donde dicho medio de intercambio de calor también está conectado a dicho tercer medio de división para recibir a dicha corriente de reciclaje comprimida y enfriarla lo suficiente como para condensarla sustancialmente, para suministrar de esa manera por lo menos una porción del calentamiento del paso (11) (reivindicación 25).
17) cuartos medios de expansión conectados a dichos medios de intercambio de calor para recibir dicha corriente de recirculación comprimida sustancialmente condensada y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos terceros medios de expansión a dichos primeros medios de absorción para suministrar dicha corriente de recirculación expandida como alimentación superior a los mismos	17) un cuarto medio de expansión conectado a dicho medio de intercambio de calor para recibir dicha corriente de reciclaje comprimida sustancialmente condensada y expandirla a dicha menor presión, donde dicho tercer medio de expansión también está conectado a dicho primer medio de absorción para suministrar a dicha corriente expandida de reciclaje como una alimentación a mayor altura respecto de dicho lugar (reivindicación 25).

18) medios de recogida de líquido alojados en dicho conjunto de procesamiento y conectados a dichos segundos medios de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior a dichos segundos medios de absorción.	18) un medio de recolección de líquido alojado en dicho conjunto de tratamiento y conectado con dicho segundo medio de absorción para recibir una corriente de líquido de destilación de una región inferior de dicho segundo medio de absorción (reivindicación 25).
19) estando conectados además dichos medios de transferencia de masa y calor a dichos medios de recogida de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, para suministrar así al menos una parte del enfriamiento de la etapa (3) mientras se separan simultáneamente los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación calentada y separada de dicho conjunto de procesamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y	19) donde dicho medio de transferencia de calor y masa también está conectado con dicho medio de recolección de líquido para recibir dicha corriente de líquido de destilación y calentarla, de manera de proveer al menos una porción del enfriamiento del paso (3) al tiempo que simultáneamente se separan los componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación, y para luego descargar dicha corriente de líquido de destilación caliente y separada de dicho conjunto de tratamiento como dicha fracción relativamente menos volátil; y (reivindicación 25).
20) medios de control adaptados para regular las cantidades y temperaturas de dichas corrientes de alimentación a dichos medios de absorción primeros y segundos para mantener la temperatura de dicha región superior de dichos primeros medios de absorción a una temperatura mediante la cual se recuperan las partes principales de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil.	20) un medio de control adaptado para regular las cantidades y las temperaturas de dichas corrientes de alimentación en dichos primer y segundo medios de absorción, de modo tal de mantener la temperatura de dicha región superior de dicho primer medio de absorción en una temperatura a la cual es posible recuperar las porciones mayores de los componentes de dicha fracción relativamente menos volátil (reivindicación 25).

De acuerdo con la tabla anterior, las características esenciales del aparato de la reivindicación 25 habían sido divulgadas previamente en el documento D1, por lo tanto, la materia reivindicada no es nueva.

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

Reivindicaciones 26 a 29, (1) dichos medios de transferencia de masa y calor están dispuestos en regiones superior e inferior; y (2) dicha conjunto de procesamiento está conectado a dichos terceros medios de expansión para recibir dicha corriente de líquido expandida y dirigirla entre dichas regiones superior e inferior de dichos medios de transferencia de masa y calor (reivindicaciones 26 a 29).

Reivindicación 30, dichos medios de separación están alojados en dicho conjunto de procesamiento (reivindicación 30)

Reivindicación 31, (1) están alojados medios de recogida de gas en dicho conjunto de procesamiento; (2) están incluidos medios de transferencia de masa y calor adicionales dentro de dichos medios de recogida de gas, incluyendo dichos medios de transferencia de masa y calor adicionales uno más pasos para un medio de refrigeración externo; (3) están conectados dichos medios de recogida de gas a dichos medios de combinación para recibir medios de transferencia de masa y calor adicionales para enfriarse adicionalmente por dicho medio de refrigeración externo; y (4) esta adaptados dichos segundos medios de división para conectarse a dichos medios de recogida de gas para recibir dicha corriente de gas enfriada adicionalmente y dividirla en dichas corrientes primera y segunda (reivindicación 31).

Reivindicación 32, (1) están alojados medios de recogida de gas en dicho conjunto de procesamiento; (2) están incluidos medios de transferencia de masa y calor adicionales dentro de dichos medios de recogida de gas, incluyendo dichos medios de transferencia de masa y calor adicionales uno más pasos para un medio de refrigeración externo; (3) están conectados dichos medios de recogida de gas a dichos medios de combinación

para recibir medios de transferencia de masa y calor adicionales para enfriarse adicionalmente por dicho medio de refrigeración externo; y (4) esta adaptados dichos segundos medios de expansión para conectarse a dichos medios de recogida de gas para recibir dicha primera parte enfriada adicionalmente y expandirla hasta dicha presión inferior, estando conectados además dichos segundos medios de expansión a dichos segundos medios de absorción para suministrar dicha primera parte enfriada adicionalmente expandida como dicha alimentación inferior a los mismos (reivindicación 32).

Reivindicación 33, (2) se dirige dicha corriente de vapor a dichos medios de transferencia de masa y calor adicionales para enfriarse por dicho medio de refrigeración externo para formar un condensado adicional: y (3) dicho condensado pasa a formar parte de dicha al menos una corriente de líquido separada en el mismo (reivindicación 33).

Reivindicación 34, (1) están incluidos medios de transferencia de masa y calor adicionales entro de dichos medios de separación, incluyendo dichos medios d transferencia de masa y calor adicionales uno o más pasos para un medio de refrigeración externo; (2) se dirige dicha corriente de vapor a dichos medios de transferencia de masa y calor adicionales para enfriarse por dicho medio de refrigeración externo para formar un condensado adicional: y (3) dicho condensado pasa a formar parte de dicha al menos una corriente de líquido separada en el mismo (reivindicación 34).

Reivindicaciones 35 a 38, dichos medios de transferencia de masa y calor incluyen uno o más pasos para un medio de calentamiento externo para complementar el calentamiento suministrado por dicha segunda parte para dicha separación de dichos componentes más volátiles de dicha corriente de líquido de destilación (reivindicaciones 35 a 38).

8. Conclusión

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

Item	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	CO 11-177228	1 a 38	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 (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.

Finalmente, se le recuerda al solicitante que si como respuesta a este requerimiento llegara a modificar el capítulo reivindicatorio y éste contenga más de diez (10) reivindicaciones, no pagará la tasa de modificación voluntaria pero sí la correspondiente al pago por reivindicación adicional.

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 2013-07-30

Elaboró: Yenny Marcela Campos Borda
Revisó: Olga Ximena Benavides Salazar
Revisó: Maria Del Socorro Pimienta Corbacho