(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 948 682**

(51) Int. CI.:

B01D 3/14 (2006.01)
B01D 3/32 (2006.01)
C07C 5/13 (2006.01)
C07C 5/22 (2006.01)
C07C 7/09 (2006.01)
C07C 17/358 (2006.01)
C10G 35/00 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **18.09.2018 PCT/US2018/051584**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **28.03.2019 WO19060324**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **18.09.2018 E 18857670 (6)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **07.06.2023 EP 3664906**

(54) Título: **Uso de una pared divisoria superior en unidad de isomerización**

(30) Prioridad:

19.09.2017 US 201762560569 P

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
15.09.2023

(73) Titular/es:

SULZER MANAGEMENT AG (100.0%)
Neuwiesenstrasse 15
8401 Winterthur, CH

(72) Inventor/es:

BHARGAVA, MANISH;
KALITA, ROOMI y
GENTRY, JOSEPH C.

(74) Agente/Representante:

MENDIGUTÍA GÓMEZ, María Manuela

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Uso de una pared divisoria superior en unidad de isomerización

Referencia cruzada a solicitudes relacionadas

La presente Solicitud reivindica el beneficio de conformidad con 35 U.S.C. § 119(e) de la Solicitud de Patente Provisional de EE. UU. N.° 62/560.569 presentada el 19 de septiembre de 2017.

Campo de la invención

La invención reivindicada se refiere en general a columnas de paredes divisorias superiores y más particularmente, pero no a modo de limitación, a una unidad de isomerización mejorada que reduce el costo y aumenta la eficiencia.

Antecedentes de la invención

Las unidades de isomerización son importantes para las refinerías porque proporcionan un proceso simple de actualización de las reservas de mezclas de gasolina de bajo octanaje tradicionales. Además, las refinerías pueden regular el contenido de benceno mediante la hidrogenación de la fracción de benceno. Una unidad de isomerización e hidrotratamiento de nafta (NHT) 100 está compuesta por múltiples columnas de destilación convencionales como se muestra en la Figura 1. Una corriente de alimentación proveniente de un reactor NHT se envía a una primera columna estabilizadora 102. La primera columna estabilizadora 102 elimina los componentes no condensables de la corriente de alimentación como gases residuales. Una corriente de productos de fondo estabilizados se alimenta desde la primera columna estabilizadora 102 hacia una columna separadora de nafta 104. La columna separadora de nafta 104 separa el producto de fondo estabilizado en una corriente de productos superiores de nafta ligera y una corriente de productos de fondo de nafta pesados.

La corriente de productos superiores de nafta ligera se compone principalmente de componentes C_5-C_6. Por lo general, la corriente de productos superiores de nafta ligera se alimenta a una columna desisopentanizadora 106, que concentra i-Cs como una corriente de productos superiores de la columna desisopentanizadora 106. Los componentes C_5-C_6 restantes se obtienen como una corriente de productos de fondo de la columna desisopentanizadora 106 y se alimentan a un reactor de isomerización 108 para mejorar el octanaje. Después de la isomerización, el isomerato inestable del reactor de isomerización 108 se procesa adicionalmente en una segunda columna estabilizadora 110. Posteriormente, los hidrocarburos ligeros se eliminan en una corriente de productos superiores como gases residuales y el isomerato estable se envía a una columna despentanizadora 112 para eliminar una corriente concentrada de componentes C_5.

Una corriente rica en C_5 procedente de la columna despentanizadora 112 se recicla de vuelta a la columna desisopentanizadora 106 aguas arriba para eliminar el producto i-C_5. La corriente de productos de fondo proveniente de la columna despentanizadora 112 se alimenta a una columna desisohexanizadora 114. Una corriente de producto isomerizado C_6 se elimina de la columna desisohexanizadora 114 como una corriente de productos superiores y una corriente de producto isomerizado pesado (principalmente corte C_{7+}) se elimina de la columna desisohexanizadora 114 como corriente de productos de fondo. Un corte rico en n-C_6 se elimina como un corte lateral de la columna desisohexanizadora 114 y se recicla al reactor de isomerización.

El sistema de la técnica anterior 100 de la Figura 1 posee varias desventajas. La primera y segunda columnas estabilizadoras 102, 110 en el sistema de la técnica anterior 100 operan a presiones relativamente altas (-100 psig [0,689 MPa] y -160 psig [1,103 MPa] respectivamente en este caso). Debido a la condensación parcial utilizada en los estabilizadores convencionales, las pérdidas de líquido hacia los gases residuales son elevadas. De manera similar, la columna separadora de nafta 104 también opera a alta presión (-75 psig [0,517 MPa]). Por consiguiente, los calderines de columna operan con vapores de presión media (MP) moderadamente costosos.

Además, debido al número de columnas involucradas, las altas temperaturas operativas típicas y las altas presiones operativas observadas en las diversas etapas del proceso, una unidad de isomerización convencional puede ser una operación costosa y que consume mucha energía. Con la creciente demanda de unidades de isomerización en la industria de la refinación, es deseable mejorar el esquema del proceso para hacerlo menos costoso y más eficiente. En los documentos de patente US6759563B1, US6166279A, US2016/046544A1, US2012/149957A1 y US2004/011706A1 se proporcionan ejemplos de columnas de paredes divisorias utilizadas.

Sumario de la invención

La presente invención se refiere a una unidad de isomerización de acuerdo con la reivindicación 1 y a un procedimiento de acuerdo con la reivindicación 5. La tecnología de columna de pared divisoria (DWC) permite mejorar la eficiencia y el coste de los esquemas de procesos de isomerización tradicionales. Una realización de

la invención se refiere a un proceso en el que se usa la isomerización para obtener componentes C_5 y C_6 de alto octanaje para la mezcla de gasolina. De acuerdo con la invención, una configuración de isomerización de múltiples columnas se reemplaza con un número menor de columnas de destilación utilizando un concepto de DWC. Debido a una combinación de presiones de columna operativas más bajas y una mejor integración del calor dentro del sistema, las configuraciones de DWC consumen significativamente menos energía y reducen el costo de calentamiento.

La invención abarca columnas estabilizadoras del reactor de hidrotratamiento, en las que una primera columna estabilizadora y una columna separadora de nafta aguas abajo se combinan en una única columna de pared divisoria superior (por ejemplo, véanse las Figuras 2 y 3). Tal disposición produce un número similar de productos, al tiempo que reduce el número de columnas de dos a uno. La nueva columna híbrida opera a la misma presión que un estabilizador convencional.

De acuerdo con la invención, una DWC incluye una pared divisoria ubicada en una sección superior de la DWC para formar dos mitades superiores, en las que las dos mitades superiores actúan como columnas independientes. La primera columna estabilizadora y la columna separadora de nafta del sistema de la técnica anterior de la Figura 1 se combinan en una columna de pared divisoria superior (por ejemplo, véase las Figuras 2 y 3). En esta DWC particular, el lado de la DWC en el que entra la corriente funciona como un absorbente. Se utiliza una corriente pobre de nafta como el medio de absorción. Esta corriente pobre de nafta se puede obtener ya sea de productos de fondo más pesados de la columna DWC o de otra columna cercana dentro del mismo complejo. El otro lado de la DWC funciona como una columna de destilación típica. Por lo tanto, la invención abarca dichas columnas, en las que tanto la destilación como la absorción se llevan a cabo dentro de la misma columna.

De manera similar, las columnas despentanizadoras y desisohexanizadoras del sistema de la técnica anterior de la Figura 1 también se combinan en una DWC superior (por ejemplo, véase las Figuras 2 y 4). Para esta columna DWC, una parte superior de la DWC se comporta como dos zonas de separación. Un lado actúa como un despentanizador para eliminar los componentes C_5, mientras que el otro lado funciona como una columna desisohexanizadora para recuperar productos ligeros (principalmente isomeratos C_6) e isomeratos pesados (C_7 y más pesados).

En algunas realizaciones, el estabilizador de isomerización funciona a una presión más baja que el sistema de la técnica anterior de la Figura 1. Por ejemplo, la presión puede ser de aproximadamente 75 psig [0,517 MPa], en comparación con aproximadamente 160 psig [1,103 MPa] para la segunda columna estabilizadora del sistema de la técnica anterior de la Figura 1. La presión operativa ha sido seleccionada de manera que, en comparación con el sistema de la técnica anterior de la Figura 1, la segunda columna estabilizadora opera con un servicio de calentamiento a temperatura más baja (vapor de baja presión en este caso). Además, se obtiene cierta carga de ebullición para la segunda columna estabilizadora mediante la integración de calor con los productos de fondo efluentes de reactor del reactor de isomerización.

En algunas realizaciones, la DWC que comprende la primera columna estabilizadora y la columna separadora de nafta también es operada a alta presión (-100 psig [0,689 MPa]). Esta disposición compensa la menor presión operativa de la segunda columna estabilizadora aguas abajo. Los valiosos componentes C_5 que se pierden en este último sistema se capturan en la columna DWC aguas arriba mediante absorción utilizando una corriente pobre de nafta. Además, debido a las temperaturas más elevadas, esta disposición facilita la integración del calor con la columna desisopentanizadora.

En algunas realizaciones, se usa un tambor instantáneo empaquetado en el que los gases residuales del segundo estabilizador se extraen usando una parte de los productos de fondo de nafta pesados de la columna DWC que combina la primera columna estabilizadora y la columna separadora de nafta. La corriente pobre de nafta residual se obtiene como producto líquido del tambor y se utiliza como medio de absorción en la configuración.

En algunas realizaciones, el sistema utiliza una combinación de vapor de baja presión (LP) y media presión (MP) al aplicar la tecnología DWC a la configuración que proporciona una reducción significativa en los costes de servicios en comparación con el sistema de la técnica anterior de la Figura 1.

Breve descripción de los dibujos

La Figura 1 representa un sistema de la técnica anterior de una unidad combinada de hidrotratamiento e isomerización de nafta;

La Figura 2 representa un esquema de proceso de acuerdo con una realización de la invención para utilizar la tecnología DWC en una unidad de hidrotratamiento e isomerización de nafta;

La Figura 3 representa un esquema de proceso de acuerdo con una realización de la invención para un diseño superior de estabilizador DWC/separador de nafta; y

La Figura 4 representa un esquema de proceso de acuerdo con una realización de la invención para un diseño superior de despentanizador/desisohexanizador DWC.

Descripción detallada de realizaciones ejemplares

Las realizaciones de la invención están dirigidas a un proceso de isomerización en el que las columnas individuales se reemplazan y/o combinan entre sí usando tecnología DWC con el objetivo de minimizar el consumo de servicios.

Con referencia ahora a la Figura 2, se muestra un esquema de proceso de isomerización 200. El esquema 200 incluye una primera columna de pared dividida (DWC) 210 y una segunda DWC 240. La primera DWC 210 incluye una pared divisoria superior 211 que divide una porción superior 212 de la primera DWC 210 en un primer lado 213 y un segundo lado 214. En la realización ilustrada en la Figura 2, el primer lado 213 está configurado para operar como una columna estabilizadora y el segundo lado 214 está configurado para operar como columna separadora de nafta. En algunas realizaciones, el primer lado 213 incluye una primera sección de productos superiores 215 y el segundo lado 214 incluye una segunda sección de productos superiores 216. Un primer condensador 217 está acoplado a la primera sección de productos superiores 215 y está configurado para condensar los productos superiores recibidos desde la misma. El reflujo del primer condensador 217 se puede retroalimentar a la primera sección de productos superiores 215. Un segundo condensador 218 está acoplado a la segunda sección de productos superiores 216 y está configurado para condensar los productos superiores recibidos desde la misma. El reflujo del segundo condensador 218 puede retroalimentarse a la segunda sección de productos superiores 216. Un calderín de productos de fondo 219 está acoplado a la primera DWC 210 y está configurado para recibir una corriente de productos de fondo de la primera DWC 210 y devolver una corriente calentada a la sección de productos de fondo 220 de la primera DWC 210.

La segunda DWC 240 incluye una pared divisoria superior 241 que divide una parte superior 242 de la segunda DWC 240 en un primer lado 243 y un segundo lado 244. En la realización ilustrada en la Figura 2, el primer lado 243 está configurado para operar como columna despentanizadora y el segundo lado 244 está configurado para operar como columna desisohexanizadora. En algunas realizaciones, el primer lado 243 incluye una primera sección de productos superiores 245 y el segundo lado 244 incluye una segunda sección de productos superiores 246. Un primer condensador 247 está acoplado a la primera sección de productos superiores 245 y está configurado para condensar los productos superiores recibidos desde la misma. El reflujo del primer condensador 247 se puede retroalimentar a la primera sección de productos superiores 245. Un segundo condensador 248 está acoplado a la segunda sección de productos superiores 246 y está configurado para condensar los productos superiores recibidos desde la misma. El reflujo del segundo condensador 248 se puede retroalimentar a la segunda sección de productos superiores 246. Un calderín de productos de fondo 249 está acoplado a la segunda DWC 240 y está configurado para recibir una corriente de productos de fondo de la segunda DWC 240 y devolver una corriente calentada a una sección de productos de fondo 250 de la segunda DWC 240.

Un flujo de proceso ejemplar para el esquema 200 comienza alimentando una corriente 230 al primer lado 213 de la primera DWC 210. En la realización de la Figura 2, el primer lado 213 es un estabilizador y el segundo lado 214 es un separador de nafta. En algunas realizaciones, la corriente 230 proviene de un reactor de hidrotratamiento de nafta. El primer lado 213 elimina los componentes no condensables de la corriente 230 como corriente de gases residuales 231. Un producto de fondo estabilizado desciende por el primer lado 213 y entra en el segundo lado 214. El segundo lado 214 separa el producto de fondo estabilizado del primer lado 213 en una corriente de productos superiores de nafta ligera 232 y corriente de productos de fondo de nafta pesada 233.

La corriente de productos superiores de nafta ligera 232 se compone principalmente de componentes C_5-C_6. La corriente de productos superiores de nafta ligera 232 se alimenta a una columna desisopentanizadora 251, que concentra i-C_5 como una corriente de productos superiores 234. Los componentes C_5-C_6 restantes se obtienen como una corriente de productos de fondo 235 de la columna desisopentanizadora 251 y se alimentan a un reactor de isomerización 252 para la actualización del octanaje mediante reacciones de isomerización. Una corriente 236 que contiene isomerato inestable del reactor de isomerización 252 se procesa adicionalmente en una columna estabilizadora 254. Los hidrocarburos ligeros se eliminan en una corriente de productos superiores 237 como gases residuales y una corriente 238 que contiene isomerato estable se envía al primer lado 243 de la segunda DWC 240 para eliminar una corriente concentrada de componentes C_5.

En la realización de la Figura 2, el primer lado 243 es un despentanizador y el segundo lado 244 es un desisohexanizador. Una corriente de productos superiores 261 que es rica en C_5 se recicla desde la primera sección de productos superiores 245 de la segunda DWC 240 a la columna desisopentanizadora 251 aguas arriba para eliminar el producto i-Cs. Una corriente de productos de fondo desciende por el primer lado 243 y

entra en el segundo lado 244. Una corriente de producto de isomerato C_6 262 se elimina de la segunda DWC 240 como corriente de productos superiores y una corriente de producto de isomerato pesado 263 (principalmente corte C_{7+}) se elimina de la segunda DWC 240 como corriente de productos de fondo. Una corriente rica en n-C_6 264 se elimina como corte lateral de la segunda DWC 240 y se recicla al reactor de isomerización 252.

La Figura 3 es una comparación lado a lado de las columnas 102 y 104 de la Figura 1 con la primera DWC 210 de la Figura 2. La pared divisoria superior 211 segrega la parte superior 212 de la primera DWC 210 en el primer lado 213 y el segundo lado 214, concretamente el lado de fraccionamiento previo y el lado del producto como referencia. El esquema del proceso está diseñado para eliminar los no condensables como una corriente de gases residuales 231. Además, el esquema concentra los componentes de punto de ebullición medio (C_5-C_7) como una corriente de productos superiores de nafta ligera 232 en el otro lado, mientras que los componentes de punto de ebullición más pesado (nafta pesada) se recuperan en el fondo de la columna como corriente de productos de fondo de nafta pesada 233. En el lado de alimentación de la pared divisoria superior 211, una corriente pobre de nafta reduce la pérdida de componentes C_5 valiosos en los gases residuales por medio de la absorción. En el lado del producto de la pared divisoria superior 211, los componentes C_5-C_7 de punto de ebullición medio se mueven hacia arriba y los componentes de punto de ebullición pesado se mueven hacia abajo. El esquema, por lo tanto, realiza una combinación de destilación y absorción dentro de la misma columna. Además, el primer condensador 217 del lado de absorción es un condensador parcialmente enfriado por agua, mientras que el segundo condensador 218 del lado de destilación es un condensador total que usa un intercambiador enfriado por aire.

La DWC 212 opera a una alta presión operativa de 100 psig [0,689 MPa] y utiliza vapor MP como medio de calentamiento en el calderín de productos de fondo 219 (por ejemplo, un calderín de termosifón). La alta temperatura de la columna permite la integración de calor con la columna desisopentanizadora aguas abajo 251 que opera a una presión significativamente más baja.

La columna desisopentanizadora 251 es una columna de destilación convencional que elimina una corriente concentrada de isopentano en la parte superior (corriente de productos superiores 234). Un calderín de la columna desisopentanizadora 251 utiliza vapor LP, mientras que otro calderín se integra térmicamente con los vapores C_5-C_7 de productos superiores calientes de la DWC 212 aguas arriba.

La Figura 4 es una comparación lado a lado de las columnas 112 y 114 de la Figura 1 con la segunda DWC 240 de la Figura 2. La segunda DWC 240 separa cuatro flujos de productos: una corriente de reciclaje C_5 261, una corriente de isomerato C_6 262 y una corriente C_{7+} 263 junto con una corriente de reciclaje n-C_6 264. Dos condensadores totales 247, 248 están disponibles en ambos lados de la pared divisoria superior 241. En algunas realizaciones, los condensadores 247, 248 son intercambiadores enfriados por aire. El calderín de productos de fondo 249 en la parte inferior de la segunda DWC 240 opera con vapor LP.

En realizaciones de la invención, las presiones superiores de columna se mantienen a través de un controlador de presión en la línea de producto de vapor superior. El lado de fraccionamiento previo tiene reflujo proveniente del condensador superior.

La Tabla 1 a continuación destaca los ahorros de energía y costes del esquema 200 frente al sistema de la técnica anterior 100.

Tabla 1

Parámetros	Unidades	Diseño Convencional	Diseño de DWC
N.° de Columnas	-	6	4
Ahorro de Energía	%	Base	30% de Base
Coste de Capital	%	Base	70% de Base

La Tabla 2 a continuación destaca los parámetros operativos del esquema 200 frente al sistema de la técnica anterior 100.

Tabla 2

		Diseño Convencional	Diseño de DWC
		Estabilizador NHT	**Estabilizador/Separador de Nafta**
Presión operativa	psig	100 [0,689 MPa]	100
Servicio de calderín		Vapor MP	Vapor MP

		Diseño Convencional	Diseño de DWC
		Estabilizador NHT	**Estabilizador/Separador de Nafta**
		Separador de Nafta	-
Presión operativa	psig	75 [0,517 MPa]	-
Servicio de calderín		Vapor MP	-
		Estabilizador de Isomerización	Estabilizador de Isomerización
Presión operativa	psig	150 [1,034 MPa]	75
Servicio de calderín		Vapor MP	Vapor LP. Integración de calor con el efluente del reactor
		Despentanizador	Despentanizador/Desisohexanizador
Presión operativa	psig	20 [137,9 kPa]	20
Servicio de calderín		Vapor LP	Vapor LP
		Desisohexanizador	-
Presión operativa	psig	7 [48,2 kPa]	-
Servicio de calderín		Vapor LP	-

REIVINDICACIONES

1. Una unidad de isomerización que comprende:

una primera columna de pared divisoria (210) que comprende:

un primer lado (213) configurado como una columna estabilizadora; y
un segundo lado (214) configurado como columna separadora de nafta,
en el que el primer lado (213) y el segundo lado (214) de la primera columna de pared divisoria (210) están separados por una pared divisoria superior (211) y en el que la primera columna de pared divisoria (210) comprende un calderín de productos de fondo (219) configurado para recibir una corriente de productos de fondo de la primera columna de pared divisoria (210) y para alimentar una parte de la corriente de productos de fondo de regreso a la primera columna de pared divisoria (210);

una línea de alimentación para alimentar la corriente de alimentación (230) al primer lado (213) de la primera columna de pared divisoria (210);
una segunda columna de pared divisoria (240) que comprende:

un primer lado (243) configurado como una columna despentanizadora; y
un segundo lado (244) configurado como una columna desisohexanizadora,

en la que el primer lado (243) y el segundo lado (244) de la segunda columna de pared divisoria (240) están separados por una pared divisoria superior (241), en el que la segunda columna de pared divisoria (240) comprende un primer condensador (247) y un segundo condensador (248), el primer condensador (247) configurado para refluir una parte de una corriente de productos superiores desde el primer lado (243) de la segunda columna de pared divisoria (240) a una sección de productos superiores del primer lado (243) de la segunda columna de pared divisoria (240), y el segundo condensador (248) configurado para refluir una parte de una corriente de productos superiores desde el segundo lado (244) de la segunda columna de pared divisoria (240) a una sección de productos superiores del segundo lado (244) de la segunda columna de pared divisoria (240), y en la que la segunda columna de pared divisoria (240) comprende un calderín de productos de fondo (249) configurado para recibir una corriente de productos de fondo de la segunda columna de pared divisoria (240) y para alimentar una parte de la corriente de productos de fondo de regreso a la segunda columna de pared divisoria (240),
una columna desisopentanizadora (251) acoplada a la primera columna de pared divisoria (210) configurada para recibir una corriente de productos superiores de nafta ligera desde el segundo lado (214) de la primera columna de pared divisoria (210);
un reactor de isomerización (252) acoplado a la columna desisopentanizadora (251) y configurado para recibir una corriente de productos de fondo de la columna desisopentanizadora (251); y
una columna estabilizadora (254) acoplada al reactor de isomerización (252) y configurada para recibir una corriente que comprende isomerizado inestable del reactor de isomerización (252) y para alimentar isomerato estable a la segunda columna de pared divisoria (240).

2. La unidad de isomerización de la reivindicación 1, en la que la primera columna de pared divisoria (210) comprende un primer condensador (217) y un segundo condensador (218), el primer condensador (217) configurado para refluir una parte de una corriente de productos superiores desde el primer lado (213) de la primera columna de pared divisoria (210) a una sección de productos superiores del primer lado (213) de la primera columna de pared divisoria (210), y el segundo condensador (218) configurado para refluir una parte de una parte de una corriente de productos superiores desde el segundo lado (214) de la primera columna de pared divisoria (210) a una sección de productos superiores del segundo lado (214) de la primera columna de pared divisoria (210).

3. La unidad de isomerización de la reivindicación 1, en la que la segunda columna de pared divisoria (240) incluye un corte lateral desde una posición cercana a un fondo de la segunda columna de pared divisoria (240) que no contiene la pared divisoria superior (244).

4. La unidad de isomerización de la reivindicación 1, que además comprende un tambor instantáneo empaquetado acoplado a la primera columna de pared divisoria (210) y configurado para recibir una corriente de productos de fondo desde la primera columna de pared divisoria (210) y una corriente de gases residual desde una columna estabilizadora (254) para generar un disolvente pobre que se retroalimenta a la primera columna de pared divisoria (210).

5. Un procedimiento que se realiza en una unidad de isomerización de cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4 que comprende:

proporcionar una corriente a la primera columna de pared divisoria (210);
procesar la corriente con la primera columna de pared divisoria (210) para producir una corriente de gases residuales utilizando la absorción a través de una corriente de hidrocarburos más pesados;
procesar la corriente con la primera columna de pared divisoria (210) para producir una corriente de productos superiores de nafta ligera con el segundo lado (214) de la primera columna de pared divisoria (210);
alimentar la corriente de productos superiores de nafta ligera a la columna desisopentanizadora (251);
procesar la corriente de productos superiores de nafta ligera con la columna desisopentanizadora (251);
alimentar una corriente de productos de fondo desde la columna desisopentanizadora (251) al reactor de isomerización (252) para aumentar el octanaje de la corriente de productos de fondo;
alimentar una corriente de isomerato inestable desde el reactor de isomerización (252) a la columna estabilizadora (254);
procesar la corriente de isomerato inestable con la columna estabilizadora (254) para producir una corriente de isomerato estable;
alimentar la corriente de isomerato estable a la segunda columna de pared divisoria (240); y
producir, a través de la segunda columna de pared divisoria (240), una primera corriente que comprende una corriente de producto de isomerato C_6 y una segunda corriente que comprende una corriente de producto de isomerato pesado.

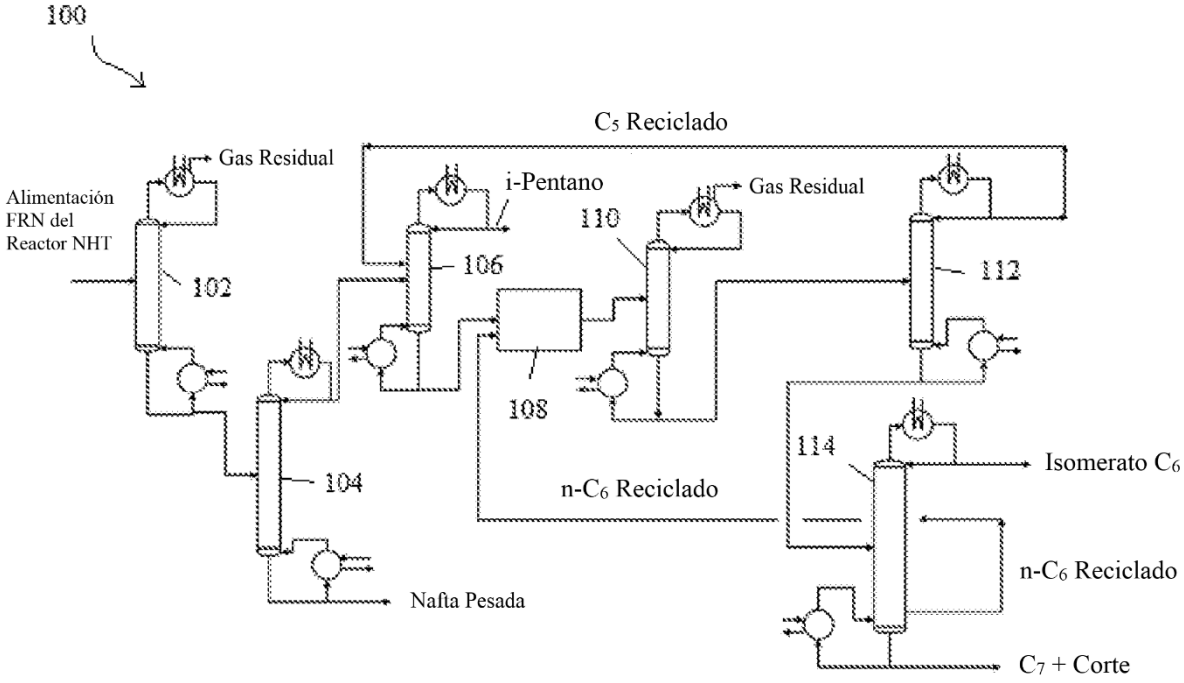

FIGURA 1 (Técnica Antecedente)

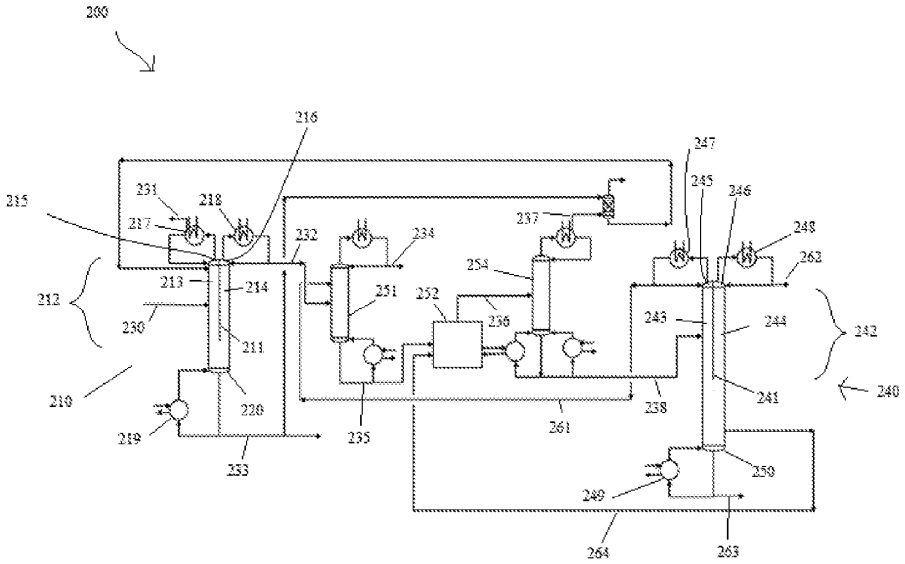

FIGURA 2

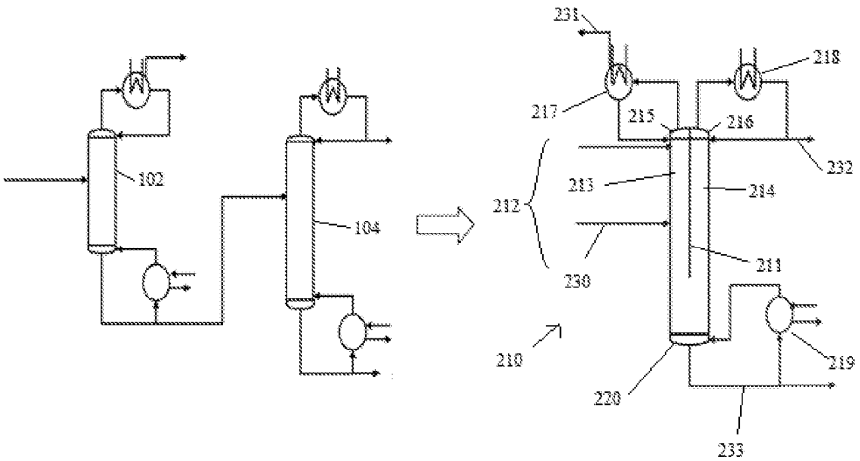

FIGURA 3

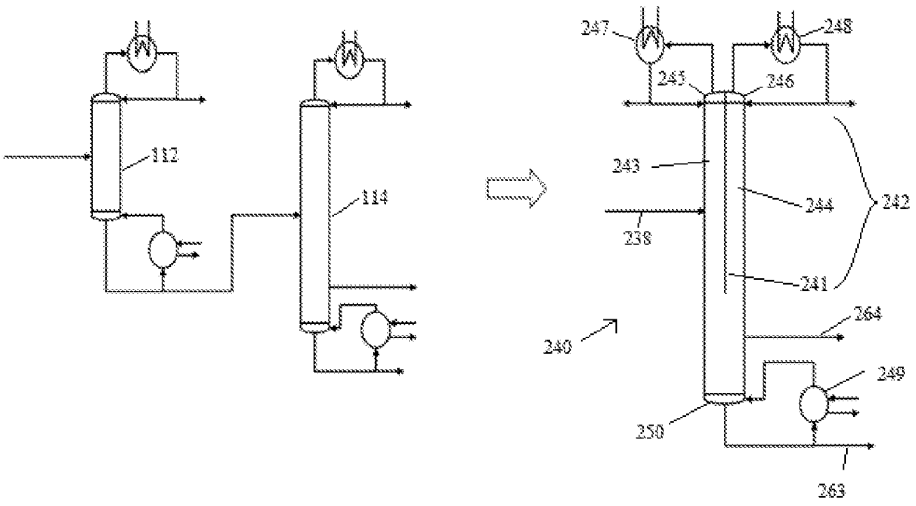

FIGURA 4