



FORMULARIO ÚNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1 SOLICITUD DE:

☐ Corrección de error material. ☒ Modificación a una solicitud.

2

SOLICITANTE

Nombre: **UHDE GmbH**

Dirección: **Friedrich-Uhde-Strasse 15, 44141 Dortmund, Alemania**

Nacionalidad o Domicilio: **Alemania**

Lugar de Constitución: **Alemania**

Teléfono:

Fax:

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☐ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número _____

3

**REPRESENTANTE
O APODERADO**

Nombre: **JUAN PABLO CADENA SARMIENTO**

Dirección: **Calle 70A No. 4-41**

Teléfono: **744-2200**

Fax: **742-2200**

E-mail:

IDENTIFICACIÓN

C.C. ☒ NIT ☐

C.E. ☐ Otro ☐

Cual _____

Número **80 410.337** TP **57492**

4 Número de expediente: 10 123.518

5 Descripción de la corrección o modificación solicitada: Estamos presentando un nuevo capítulo reivindicatorio, donde se han realizado algunas modificaciones las cuales precisan el objetivo de la solicitud y no afectan en ningún sentido el alcance de la invención.

6 Comprobante de pago No. 11- 55794

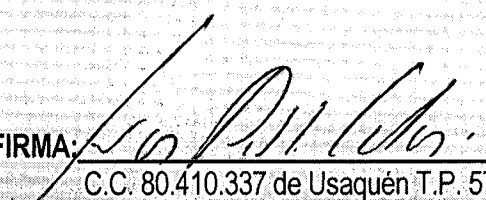
Fecha 24-06-2011

7 Anexos:

- ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$118.000
☐ Poderes, si fuere el caso.
☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.
☒ Nuevo capítulo reivindicatorio.

8

NOMBRE: JUAN PABLO CADENA SARMIENTO

FIRMA: 

C.C. **80.410.337** de Usaquén T.P. **57492** del C.S.J.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800.176.089-2

- / -

114716 2

Industria y Comercio SUPERINTENDENCIA	RECIBO DE CAJA	No. 11 - 0055794 Bogotá D.C., Junio 10 de 2011 - 06:50:00
---	-----------------------	---

RECIBIDO DE : BRIGARD & CASTRO S.A.

NI 860.047.372

*** Soporte del Pago ***

TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	VR. PAGO
CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	391984213	09/06/2011	59.156.700.00

*** Conceptos Pagados ***

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	Vr.UNDITARIO	Vr.CONCEPTO
1	50005-01-03 CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICACIONES	EN CREACION CORRECCION A SOLICITUD EN TRAMITE / MODIFICA	118.000.00	118.000.00
			=====	\$118.000.00

SON: **CIENTO DIECIOCHO MIL PESOS MONEDA CORRIENTE***

Responsable: _____

Recibo de Caja Aplicado al Expediente No. _____

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 10-123518- -00004-0000

Fecha: 2011-06-28 16:22:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
 Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 379 FASENACIONALII
 Act. 329 CTOINFORMACION Folios: 7

Sede Centro: Carrera 13 No. 27 - 00 Pisos 3,4,5 y 10 Bogotá, D.C.- Colombia

Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co Conmutador: (571) 5870000 Fax: (571) 5870284 Línea: 018000-910165 Call Center: (571) 6513240

Junio 10 de 2011 - 06:50:12

REIVINDICACIONES

1. Proceso para la separación de gases extraños de un gas útil reductor por adsorción con presión oscilante (9), en el cual

- se produce un gas útil reductor (3a) en un proceso apropiado, que contiene un componente extraño que se va a absorber o un gas extraño además del componente reductor, y
- este gas se abastece a una unidad de adsorción con presión oscilante (9) a presión elevada para separar gases adsorbibles, la cual retiene el gas que se va a absorber (8a) en un proceso adsorbente y, por consiguiente, produce un gas útil purificado (9a), y
- los gases adsorbidos se liberan nuevamente en una mezcla con gas útil (9a) despresurizando la unidad de adsorción con presión oscilante (9) y pueden procesarse o extraerse posteriormente,
- luego del alivio de presión se aplica un vacío (9c) a la unidad de adsorción con presión oscilante (9) para desorción por medio de un eyector (12), por el cual los gases desorbidos restantes pueden retirarse de la unidad de adsorción con presión oscilante (9),

el cual se caracteriza porque

- el eyector (12) se opera por vapor (6a) generado calentando con el gas útil caliente (3a) o con los gases de chimenea (4a) del proceso de calentamiento para la producción de gas útil (3a).

2. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el vapor se condensa por un dispositivo apropiado (13) corriente abajo del eyector (12), reciclándose el agua condensada (13b) al proceso para la producción de gas útil (3a) o al generador de vapor (6) para la operación del eyector (12).

3. Proceso de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque

- el gas útil (3a) es gas de síntesis y el proceso utilizado para producir el gas útil es un proceso de reformado de vapor,
 - el gas de proceso (2) usado en la producción de gas de síntesis es una mezcla de gas natural o hidrocarburos livianos y vapor.
4. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque corriente abajo del proceso (1) para la producción de gas útil y corriente arriba de la adsorción con presión oscilante (9) el monóxido de carbono se convierte (8) por medio de vapor para producir dióxido de carbono e hidrógeno.
 5. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el gas desorbido en la unidad de adsorción con presión oscilante (9) se usa como gas combustible (4) en la producción de gas útil (3a) o se mezcla con gas combustible fresco y luego se utiliza como gas combustible (4) en la producción de gas útil (3a) y ajustando el eyector (12) apropiadamente o proporcionando dispositivos apropiados, el gas desorbido y retirado por el eyector (12) se pone a disposición a la misma presión a la cual el gas combustible (4) se alimenta al proceso de incineración para la producción de gas útil (3a).
 6. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque, antes de reciclarse (13e) al proceso de calentamiento para la producción de gas útil (3a), el gas desorbido se pasa a un tanque de alimentación (10), el cual puede usarse para almacenar el gas desorbido o el gas desorbido en una mezcla con un gas combustible (4).
 7. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado porque:
 - la desorción en la unidad con presión oscilante (9) se realiza en dos etapas, la desorción se lleva a cabo despresurizando la unidad de adsorción con presión oscilante (9) primero y luego aplicando un vacío (9c),

- el vacío para la desorción en la unidad de adsorción con presión oscilante (9) y el gas desorbido se almacenan en un tanque de alimentación (11),
 - el vacío producido por el eyector (12) puede aumentarse con un dispositivo generador de vacío adicional en cualquier lugar del flujo del proceso o puede aumentarse el vacío en el tanque de alimentación (11).
8. Proceso de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado porque el eyector (12) se opera temporalmente o parcialmente o temporalmente y parcialmente con un gas extraño o el gas de síntesis o una mezcla de ambos gases, donde el gas extraño consta completa o parcialmente de vapor de una fuente externa.
9. Dispositivo para la separación de gases extraños de un gas útil reductor por adsorción con presión oscilante, el cual
- incluye una sección con un dispositivo de calentamiento para la producción del gas útil (3a), en donde
 - esta sección para la producción del gas útil es seguida por una sección con una adsorción con presión oscilante (9) para la separación de gases extraños, y
 - la sección para adsorción con presión oscilante (9) puede abastecerse con el vacío requerido para una completa desorción por medio de un eyector (12) apropiado para generar vacío,

caracterizado porque

- un generador de vapor (7) se instala corriente abajo del dispositivo de calentamiento o la sección para producir el gas útil (3a), el cual usa el gas de chimenea caliente (4a) y/o gas útil caliente (3a) del proceso de calentamiento para la generación de vapor caliente, y

- el vapor del generador de vapor se usa para operar el eyector (12).

10. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque un dispositivo (13) para la condensación del vapor usado para operar el eyector (12) se instala en la línea de descarga del extremo propulsor del eyector (12) y se conectan tuberías al dispositivo condensador (13), las cuales sirven para reciclar el condensado como componente de alimentación (13b) al proceso de producción de gas útil.
11. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 o 10, caracterizado porque un dispositivo (8) para la conversión de monóxido de carbono se instala corriente abajo del dispositivo de producción de gas útil (1), el cual convierte el monóxido de carbono contenido en el gas útil reductor para producir una mezcla (8a) de dióxido de carbono e hidrógeno.
12. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 11, caracterizado porque un dispositivo enfriador de gas útil (7) se provee entre la sección de producción de gas útil (1) y el dispositivo (8) para la conversión de monóxido de carbono, donde el dispositivo enfriador (7) de gas útil es un generador de vapor.
13. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, caracterizado porque un dispositivo enfriador de gas útil se provee corriente abajo del dispositivo (8) para la conversión de de monóxido de carbono, el dispositivo enfriador de gas útil corriente abajo del dispositivo para conversión de monóxido de carbono es un generador de vapor.
14. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 13, caracterizado porque un tanque de alimentación (11) para el vacío generado se instala corriente abajo de la unidad de adsorción con presión oscilante (9) en el lado de succión del eyector (12).
15. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 14, caracterizado porque un tanque de alimentación (10) para gas combustible se instala corriente abajo de la unidad de adsorción con presión oscilante (9), el cual puede abastecerse igualmente con el gas extraño desorbido a

través del extremo de salida del eyector (12) o a través de tuberías (13d) de un condensador (13) corriente abajo del eyector (12).

16. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 9 a 15, caracterizado por que se instala un dispositivo corriente abajo del eyector (12) en el lado de succión, el cual produce vacío de modo que puede intensificarse el vacío producido por el eyector (12).