

Doctor
José Luis Salazar López
Director de Nuevas Creaciones
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 12-184542- -00007-0000

Fecha: 2014-05-07 16:26:55 Dep. 2020 DIR.NUEVASCR
Tra. 11 PATENTEIYII Eve: 378 FASENACIONALI
Act. 523 RESPUESTA Folios: 7

Asunto: **Radicación No.:** **12-184542**
Trámite: **11**
Evento: **378**
Actuación: **519**
Oficio No.: **23861**
Referencia: **Respuesta Oficio de Fondo**

MAURICIO JARAMILLO CAMPUZANO, abogado, identificado con la cédula de ciudadanía No. 80.421.942 de Bogotá y con la tarjeta profesional No. 74.555 del Consejo Superior de la Judicatura, actuando en calidad de apoderado de **THYSSENKRUPP UHDE GMBH**, solicitante del asunto, doy respuesta al **Oficio No. 23861** de conformidad con el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina y de acuerdo a los siguientes argumentos:

1. Reivindicaciones

Las reivindicaciones 1, 3, 6 y 7 han sido objetadas por falta de claridad al utilizar términos tales como "dispositivo para el tratamiento de azufre", "si se requiere", "de al menos" y otros, así como la definición de la función del dispositivo o de otros componentes.

En respuesta a tales objeciones, la reivindicación 1 que ahora se presenta ha sido modificada removiendo todas aquellas referencias a las funciones llevadas a cabo en el dispositivo. También se han eliminado los términos "al menos", "si se requiere", etc.

Al haberse eliminado la expresión "si se requiere" en la reivindicación 1, se hizo necesario agregar una nueva reivindicación 7 que define que tanto la planta Claus como la unidad depuradora de gases (2) están localizadas ambas al mencionado nivel elevado, de 4 metros o más, por encima del punto de descarga más bajo para azufre en la cámara de inmersión (16).

La reivindicación 3, que hacía referencia a un dispositivo de tratamiento de azufre también ha sido modificada para evitar esta definición.

Se entiende que las reivindicaciones que ahora se presentan definen diferentes características dentro del mismo concepto técnico

2. Nivel Inventivo

Las reivindicaciones 1, 2 y 4 a 9 han sido rechazadas por falta de nivel inventivo frente al documento US 4.198.386 ("D1").

El Examinador ha opinado que el contenido de la reivindicación 1 es obvio porque D1 en su Figura 10, divulga que los tanques (166, 178) están ubicados en una posición inferior. Sin embargo, debe notarse que la presente invención no reivindica que el recipiente y la cámara están dispuestos en una posición inferior sino que la planta Claus está dispuesta en una base (14), o dispositivo adecuado, mientras que el recipiente (19) se encuentra a nivel del suelo. No es necesario cambiarlo de nivel. Esto significa que el recipiente (19) está montado a nivel del suelo, es decir que su disposición y montaje se encuentran aproximadamente al nivel que se encuentra el suelo. Gracias a la disposición de la presente invención no se requiere un pozo profundo para disponer el recipiente a un nivel inferior, tal como se encuentra frecuentemente en las plantas Claus (como por ejemplo en D1) para el almacenamiento del azufre, lo cual representa un costo importante para la construcción de la planta (ver párrafo (0012)). Entendemos que esta característica no se encuentra divulgada en D1.

Además, D1 no describe que "la planta Claus está localizada a un nivel de 4,00 metros o más por encima del punto de descarga más bajo para azufre en la cámara de inmersión (16)." Esta característica no está divulgada ni sugerida en D1. Por ello se entiende que la reivindicación 1 no es obvia.

En virtud de que la reivindicación 1 no es obvia también se entiende que la reivindicación 7 no lo es.

Por todo lo anterior se le solicita al Examinador la reconsideración de las objeciones emitidas en su Oficio.

Notificaciones

Recibiré notificaciones en la secretaría de su Despacho; en mis oficinas de abogado ubicadas en la Calle 67 No. 7 - 35, oficina 1204, teléfono 3192900, fax 3210295, Bogotá D.C., Colombia, o; al correo electrónico mjaramillo@gpzlegal.com.

Atentamente,

MAURICIO JARAMILLO C.
C.C. 80.421.942 de Bogotá
T.P. 74.555 del C.S.Jra.

jbs

Adjunto: Nuevo capítulo reivindicatorio.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para la condensación, separación y almacenamiento de azufre líquido, que comprende:

- una unidad depuradora de gases (2),
- 5 • una planta Claus, que consta de
- un horno Claus (4),
- una caldera de calor residual (6),
- un reactor Claus (9),
- una cámara de condensación (11) relacionada con el
- 10 reactor Claus (9),

y que se caracteriza porque

- la planta Claus está dispuesta sobre una base (14) o un dispositivo adecuado, y una cámara de inmersión (16) del tipo de sifón está dispuesta debajo de dicho dispositivo
- 15 (14) en un recipiente (19) calentable dispuesto a nivel del suelo,
- de tal manera que no se requiere ningún equipo de transporte para transportar el azufre a la cámara de inmersión (16),
- 20 • estando la planta Claus localizada a un nivel de 4,00 metros o más por encima del punto de descarga más bajo para azufre en la cámara de inmersión (16).

•

2. Dispositivo para la condensación, separación y
25 almacenamiento de azufre líquido de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el contenedor (19) y la cámara de inmersión (16) están fabricadas de acero.

3. Dispositivo para la condensación, separación y
30 almacenamiento de azufre líquido de acuerdo con la reivindicación 1 ó 2, caracterizado porque la cámara de

inmersión (16) forma un condensador de azufre.

4. Dispositivo para la condensación, separación y almacenamiento de azufre líquido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque unos tanques colectores o de almacenamiento están asignados a la planta Claus o al contenedor (19) que aloja la cámara de inmersión (16), estando entubados estos tanques hasta el contenedor.

10

5. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 4, caracterizado porque el / los tanque(s) colectores o de almacenamiento está(n) fabricado(s) de acero.

15 6. Dispositivo para la condensación, separación y almacenamiento de azufre líquido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque se dispone de una pluralidad de reactores Claus.

20 7. Dispositivo para la condensación, separación y almacenamiento de azufre líquido de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado porque la planta Claus y la unidad depuradora de gases (2) están localizadas ambas a dicho nivel elevado por encima del
25 punto de descarga más bajo para azufre en la cámara de inmersión (16)

8. Proceso para la condensación, separación y almacenamiento de azufre líquido, en el que:

30 • el sulfuro de hidrógeno es removido desde el gas de horno de coque mediante depuración del gas (2)

6

utilizando un líquido de absorción, el líquido de absorción cargado es regenerado y el sulfuro de hidrógeno obtenido en forma concentrada es alimentado a la planta Claus, y

- 5 • el sulfuro de hidrógeno es convertido en azufre en un horno Claus (4) por reacción con un gas que contiene oxígeno y el gas de combustión es alimentado a una caldera de calor residual (6), en la que se condensa el azufre líquido, y
- 10 • el gas de proceso refrigerado es alimentado a un reactor Claus (9), en el que parte del sulfuro de hidrógeno residual es quemado para formar dióxido de azufre, y el dióxido de azufre es convertido en azufre por reacción con sulfuro de hidrógeno en el reactor Claus (9),

15 caracterizado porque

- el sulfuro es alimentado de una manera similar a un sifón desde la caldera de calor residual (6) y el reactor Claus (9) hasta una cámara de inmersión (16) a una temperatura entre 110°C y 300°C, estando la cámara de inmersión (16) alojada en un contenedor localizado a un nivel inferior, estando localizado dicho contenedor (19) al nivel del suelo por debajo del nivel de toda la planta Claus, y
- 20 • la cámara de inmersión (16) está alojada en un contenedor (19) que toma el azufre líquido desde la
- 25 cámara de inmersión (16),
- salvando el azufre en circulación una diferencia de altitud de 4,00 metros o más por gravedad.

30 9. Proceso para la condensación, separación y almacenamiento de azufre líquido de acuerdo con la

reivindicación 8, caracterizado porque el azufre se mantiene a una temperatura entre 110°C y 300°C calentándolo en la cámara de inmersión (16) y en el contenedor (19).