

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO	
RAD: 10-121092- -5	FECHA: 2013-01-24 10:58:12
DEP: 2020 DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES	EVE: 1 REGISTRO/DEPOSITO/CONCESION/DEPOSITO
TRA: 2 PATENTES DE INVENCION	FOLIOS: 6
ACT: 519 PRESENTACION	

DIRECCIÓN DE NUEVAS CREACIONES

2020
Bogotá, D.C.,

Abogado(a)/Señor(a)
LUZ CLEMENCIA DE PAEZ
cavelier@cavelier.com

Asunto: Radicación: 10-121092- -5
 Trámite: 2
 Evento: 1
 Actuación: 519
 Oficio: 1173
 Folios: 6

Patente de Invención	X			Patente de Modelo de Utilidad	
Vía Nacional	X				
Vía PCT (Fase Nacional)		Capítulo I		Capítulo II	
No. Solicitud Internacional					
Fecha de Presentación Internacional					

Como resultado del Examen de Fondo realizado, con fundamento en el Artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción:	Folios 30 a 40	30/Septiembre/2010
Reivindicaciones:	Folios 41 a 45	30/Septiembre/2010
Dibujos:	Folios 47 a 49	30/Septiembre/2010
Prioridad:	US 12/570,823	30/Septiembre/2009

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. 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.

Título de la solicitud: “Una válvula no mecánica para controlar la descarga de sólidos de un intercambiador de calor en-cama (IBHX) a una CFB” (modificado Fl. 58)

El problema planteado en esta solicitud consiste en proporcionar mejoras en la operatividad y fiabilidad de la caldera CFB con un IBHX controlable utilizando por lo menos una válvula no-mecánica para controlar la descarga de sólidos desde el IBHX a la cámara de reacción de la CFB.

Para resolver este problema técnico la solicitud en estudio proporciona una caldera de cama de fluidez circulante (CFB) que comprende: una cámara de reacción, una cama de fluidez de burbuja (BFB), un intercambiador de calor y una válvula no-mecánica diseñada para permitir el control de la descarga de sólidos desde la BFB hacia la cámara de reacción de la CFB.

El objeto de la presente Solicitud se relaciona con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP): B 01 J 08/00.

4. De la solicitud de patente

Reivindicaciones (Art 30 D 486, Art 22 PCT)

En la reivindicación 1 no es claro a que se hace referencia con la expresión “en donde la elevación de la parte baja de por lo menos una abertura de válvula no-mecánica en la pared de cerramiento estando en o arriba de la parte superior de los dos medios de fluidez primero y segundo independientemente controlados”, se debe hacer la aclaración.

En la reivindicación 16 la expresión “los tubos de por lo menos un IBHX están organizados de tal forma que éstos no están en la proximidad de por lo menos una abertura para reducir la erosión de los tubos”, no es claro cual es la ubicación y la organización de los tubos que permite reducir la erosión de los mismos, se sugiere hacer la aclaración.

El termino “por lo menos” es impreciso, por lo cual no permite distinguir la invención del estado de la técnica. Se sugiere sustituirlo por un término preciso o un rango concreto.

Los resultados a alcanzar no son materia que pueda ser protegida mediante una patente, por lo tanto, se sugiere suprimir la siguiente expresión: “para reducir la erosión de los tubos” (reivindicación 16).

5. Determinación del Estado de la Técnica

El estado de la técnica se determinó con base en la fecha de presentación de la solicitud de prioridad: septiembre 30 de 2009 y se encontró el siguiente documento que anticipa el objeto de esta solicitud:

Ítem	Documento	Título	Fecha de Publicación
D1	US 6,532,905	“CFB with controllable in-bed heat exchanger”	18-03-2003

El documento D1¹ divulga una caldera de lecho fluidizado circulante (CFB) que tiene una o más cámaras de fluidez de burbuja que contienen superficies de calentamiento ubicadas dentro de una parte inferior de la caldera CFB para proporcionar un diseño compacto y eficiente con una zona de espacio reducido. Las superficies de calefacción están provistas dentro de la cámara de fluidez de burbuja por encima de una rejilla CFB y/o en un lecho móvil debajo de la rejilla CFB dentro de la parte inferior de la caldera CFB (resumen).

Examen de Patentabilidad (Art 14 D486)

Novedad (Art 16 D486)

La reivindicación 1 consiste en *“Una caldera de cama de fluidez circulante (CFB) que comprende: una cámara de reacción CFB que tiene paredes laterales y una rejilla que define un piso en una parte baja de la cámara de reacción CFB para proveer un gas de fluidez dentro de la cámara de reacción CFB (...)”* (Fl. 41).

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

Características esenciales	D1
Una caldera de cama de fluidez circulante (CFB) que comprende:	Una caldera de cama de fluidez circulante (CFB) que comprende:
Una cámara de reacción CFB que tiene paredes laterales y una rejilla que define un piso en una parte baja de la cámara de reacción CFB.	La caldera CFB (10) tiene una cámara de reactor o reacción o recinto del horno (12) que tiene un lecho fluidizado circulante (14). El recinto del horno 12 es normalmente rectangular en sección transversal y comprende paredes laterales (16) (Col. 3, líneas 60-67). La parte inferior del horno (12) está provisto de una rejilla (34) de fluidificación de distribución de gas (Col. 4, líneas 11-15).
Una cama de fluidez de burbuja (BFB) ubicada dentro de una porción más baja de la cámara de reacción CFB y estando encuadrada por paredes de cerramiento y el piso de la cámara de reacción CFB.	La caldera CFB (10) está dividida en dos regiones o zonas por encima de la rejilla, en el que las zonas se crean mediante el suministro y el control de diferentes cantidades de gas de fluidización a través de la red en cada zona. La primera zona, es la principal de lecho fluidizado circulante (CFB), mientras que la segunda zona es un lecho fluidizado burbujeante (BFB) región o zona (46) que está contenido dentro de la zona CFB (14) (Col. 4, líneas 50-57).
Un intercambiador de calor en cama (IBHX) controlable, el IBHX ocupando parte del piso de la cámara de reacción CFB y estando rodeado por las paredes de cerramiento de la BFB.	Un intercambiador de calor está situado directamente debajo de la cámara principal CFB (Col. 2, líneas 30-41).
Una válvula no-mecánica que incluye una abertura en la pared de cerramiento de la BFB, un primer medio de fluidez independientemente controlado ubicado corriente debajo de una abertura en la pared de cerramiento, un segundo medio de fluidez independientemente controlado ubicado corriente debajo de una abertura de la pared de cerramiento.	Una o más válvulas no mecánicas para transportar partículas de sólidos a partir de una parte inferior del lecho fluidificado burbujeante BFB, y separada del suministro de gas (reivindicación 23).

¹<http://www.google.com/patents/US6532905?dq=US+6532905&hl=en&sa=X&ei=2KPdUOCADovs8gSZzIDoCA&ved=0CDgQ6AEwAA>

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 1 con la anterioridad D1, se concluye que la caldera de cama de fluidez circulante descrita en la reivindicación 1, ya era conocida en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 1 carece de novedad.

En cuanto a la reivindicación 7 el documento D1 (Col. 4, línea 65 – Col. 5, línea 7, reivindicaciones 16 y 20) enseña que las superficies de calentamiento primera, segunda, y tercera comprenden al menos un súper-calentador, un recalentador, un economizador o una superficie de evaporación.

Las características reclamadas en la reivindicación 8, ya habían sido divulgadas en D1 (Col. 7, líneas 38 - 48) que enseña que las paredes y los tubos de los tubos de fluido frío están cubiertos con material resistente a la erosión y mientras que algunos de los tubos están cerca de la apertura en la pared del recinto, no todos se encuentran en la proximidad de la abertura.

La reivindicación 10 consiste en *“Una caldera de cama de fluidez circulante (CFB) que comprende: una cámara de reacción CFB que tiene paredes laterales y una rejilla que define un piso en una parte baja de la cámara de reacción CFB para proveer gas de fluidez dentro de la cámara de reacción CFB (...)”* (Fls. 43 y 44).

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

Características esenciales	D1
Una caldera de cama de fluidez circulante (CFB) que comprende:	Una caldera de cama de fluidez circulante (CFB) que comprende:
Una cámara de reacción CFB que tiene paredes laterales y una rejilla que define un piso en una parte baja de la cámara de reacción CFB.	La caldera CFB (10) tiene una cámara de reactor o reacción o recinto del horno (12) que tiene un lecho fluidizado circulante (14). El recinto del horno 12 es normalmente rectangular en sección transversal y comprende paredes laterales (16) (Col. 3, líneas 60-67). La parte inferior del horno (12) está provisto de una rejilla (34) de fluidificación de distribución de gas (Col. 4, líneas 11-15).
Una cama de fluidez de burbuja (BFB) ubicada dentro de una porción más baja de la cámara de reacción CFB y estando encuadrada por paredes de cerramiento y el piso de la cámara de reacción CFB.	La caldera CFB (10) está dividida en dos regiones o zonas por encima de la rejilla, en el que las zonas se crean mediante el suministro y el control de diferentes cantidades de gas de fluidización a través de la red en cada zona. La primera zona, es la principal de lecho fluidizado circulante (CFB), mientras que la segunda zona es un lecho fluidizado burbujeante (BFB) región o zona (46) que está contenido dentro de la zona CFB (14) (Col. 4, líneas 50-57).
Un intercambiador de calor en cama (IBHX) controlable, el IBHX ocupando parte del piso de la cámara de reacción CFB y estando rodeado por las paredes de cerramiento de la BFB.	Un intercambiador de calor está situado directamente debajo de la cámara principal CFB (Col. 2, líneas 30-41).

Una válvula no-mecánica que incluye una abertura en la pared de cerramiento de la BFB, un primer medio de fluidez independientemente controlado ubicado corriente debajo de una abertura en la pared de cerramiento, un segundo medio de fluidez independientemente controlado ubicado corriente debajo de una abertura de la pared de cerramiento.	Una o más válvulas no mecánicas para transportar partículas de sólidos a partir de una parte inferior del lecho fluidificado burbujeante BFB, y separada del suministro de gas (reivindicación 23)
Un IBHX es seleccionado de uno o más de entre un súper calentador, un recalentador, un economizador o una superficie de evaporación.	Las superficies de calentamiento primera, segunda, y tercera comprenden al menos un súper-calentador, un recalentador, un economizador o una superficie de evaporación (Col. 4, línea 65 – Col. 5, línea 7, reivindicaciones 16 y 20).
Los tubos del IBHX están protegidos por una capa de material resistente a la erosión formado en la superficie de los tubos en la proximidad de una abertura.	Las paredes y los tubos de los tubos de fluido frío están cubiertos con material resistente a la erosión y mientras que algunos de los tubos están cerca de la apertura en la pared del recinto, no todos se encuentran en la proximidad de la abertura (Col. 7, líneas 38-48).

De acuerdo con la tabla anterior donde se comparan las características técnicas de la reivindicación 10 con la anterioridad D1, se concluye que la caldera de cama de fluidez circulante descrita en la reivindicación 10, ya era conocida en el estado de la técnica como se evidencia con la anterioridad encontrada. Por lo tanto la reivindicación 10 carece de novedad.

La reivindicación 16 se encuentra objetada en el numeral 4 del presente concepto técnico, por cuanto no es clara la materia reclamada en la misma.

En cuanto a las reivindicaciones 2 a 6 y 11 a 15, se consideran que estas cumplen con los requisitos de novedad y nivel inventivo.

6. Conclusión

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

Ítem	Documento	Reivindicaciones afectadas	Requisito que afecta
D1	US 6,532,905	1, 7, 8 - 10	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 2013-01-29

Elaboró: Sonia Andrea Diaz Pirazan
Revisó: Leonardo Rojas Vega